

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Утверждаю:

Начальник лаборатории



А.Ф. Шишкин

17.03.2025 года

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

№ 0569/X-2025 от 17.03.2025 года

Заказчик испытаний, адрес заказчика <sup>1</sup>	Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СОЮЗ», 196006, Россия, город Санкт-Петербург, внутригородская территория города муниципальный округ Московская Застава, улица Заставская, дом 33, литера П, помещение 14-Н, помещение 45
Наименование объекта испытаний <sup>1</sup>	Оборудование световое общего не бытового назначения, : светильники светодиодные марки "NEWLED", для освещения детских дошкольных учреждений общего образования, учреждений начального, среднего и высшего образования, медицинских учреждений, чистых помещений и рабочих зон в них, серия NEWLED.ARM
Изготовитель <sup>1</sup>	Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГО-СОЮЗ», 196006, Россия, город Санкт-Петербург, внутригородская территория города муниципальный округ Московская Застава, улица Заставская, дом 33, литера П, помещение 14-Н, помещение 45
План (метод) отбора образцов <sup>1</sup>	Отбор образцов произведен в соответствии с ГОСТ Р 58972-2020, акт отбора образцов № 0569/X-2025
Идентификационный номер образца	№ 0569/569
Испытания проведены на соответствие требованиям	СП 2.4.3648-20; СанПиН 1.2.3685-21, СП 158.13330.2014, СП 252.1325800.2016; ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2021; ГОСТ ИЕС 61000-3-3-2015, ГОСТ 34897.2-1-2022

<sup>1</sup> Информация предоставлена заказчиком

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

**Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 34897.2-1-2022 Светильники. Часть 2-1. Частные требования. Светильники стационарные общего назначения.**

Пункт	Требование	Примечание	Вывод																				
0.3	Общие требования																						
0.3.1	Светильники должны быть рассчитаны и сконструированы так, чтобы при нормальной эксплуатации они безопасно функционировали и не представляли угрозы здоровью и жизни людей, и окружающей среде. Как правило, соответствие этим требованиям проверяют проведением всех указанных испытаний.	См. настоящий протокол	С																				
0.3.2	Светильник должен удовлетворять одному из стандартов МЭК 60598-2. Если для конкретного светильника или группы светильников соответствующий стандарт отсутствует, должен применяться тот стандарт МЭК 60598-2, чьи требования и методы испытаний наиболее подходят для данного светильника.		С																				
	Если конструкция светильника такова, что подходят два или более стандарта МЭК 60598-2, то он должен отвечать их требованиям.		С																				
0.3.3	При испытании лампы-светильники должны считаться светильниками																						
0.5	Компоненты светильников																						
0.5.1	Компоненты светильников, кроме несъемных, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов МЭК при их наличии.		С																				
3	Маркировка																						
3.2	Маркировка светильников																						
	<p>На светильнике должна быть четко и прочно нанесена следующая маркировка (см. таблицу 3.1):</p> <p>а) на наружной части светильника (за исключением стороны, соприкасающейся с монтажной поверхностью) или внутри его, видимая при замене лампы или снятии детали светильника;</p> <p>б) на тыльной части светильника или детали, видимая в процессе монтажа светильника;</p> <p>в) видимая на полностью укомплектованном и смонтированном для нормальной эксплуатации светильнике с установленной в нем лампой.</p> <p>Таблица 3.1 - Маркировка</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Маркировка по перечислению а) 3.2</th> <th>Маркировка по перечислению б) 3.2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.2.8 Нормируемая мощность</td> <td>3.2.1-3.2.2</td> </tr> <tr> <td>3.2.10 Лампы специального назначения</td> <td>3.2.3 Температура окружающей среды</td> </tr> <tr> <td>3.2.11 Лампы холодного света</td> <td>3.2.4-3.2.5</td> </tr> <tr> <td>3.2.15 Лампы с зеркальным куполом</td> <td>3.2.6 Код IP</td> </tr> <tr> <td>3.2.16 Защитный экран</td> <td>3.2.7 Тип светильника</td> </tr> <tr> <td>3.2.18 Проводка для зажигающего устройства</td> <td>3.2.9 Символы. Соответствующий символ для светильников, не пригодных для установки непосредственно на нормально воспламеняемые поверхности</td> </tr> <tr> <td>3.2.19 Лампа с защитным экраном</td> <td>3.2.12 Контактный зажим</td> </tr> <tr> <td>3.2.22 Внутренний заменяемый предохранитель</td> <td>3.2.17 Светильники шлейфового соединения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.2.21 Соответствующий символ о</td> </tr> </tbody> </table>	Маркировка по перечислению а) 3.2	Маркировка по перечислению б) 3.2	3.2.8 Нормируемая мощность	3.2.1-3.2.2	3.2.10 Лампы специального назначения	3.2.3 Температура окружающей среды	3.2.11 Лампы холодного света	3.2.4-3.2.5	3.2.15 Лампы с зеркальным куполом	3.2.6 Код IP	3.2.16 Защитный экран	3.2.7 Тип светильника	3.2.18 Проводка для зажигающего устройства	3.2.9 Символы. Соответствующий символ для светильников, не пригодных для установки непосредственно на нормально воспламеняемые поверхности	3.2.19 Лампа с защитным экраном	3.2.12 Контактный зажим	3.2.22 Внутренний заменяемый предохранитель	3.2.17 Светильники шлейфового соединения		3.2.21 Соответствующий символ о		С
Маркировка по перечислению а) 3.2	Маркировка по перечислению б) 3.2																						
3.2.8 Нормируемая мощность	3.2.1-3.2.2																						
3.2.10 Лампы специального назначения	3.2.3 Температура окружающей среды																						
3.2.11 Лампы холодного света	3.2.4-3.2.5																						
3.2.15 Лампы с зеркальным куполом	3.2.6 Код IP																						
3.2.16 Защитный экран	3.2.7 Тип светильника																						
3.2.18 Проводка для зажигающего устройства	3.2.9 Символы. Соответствующий символ для светильников, не пригодных для установки непосредственно на нормально воспламеняемые поверхности																						
3.2.19 Лампа с защитным экраном	3.2.12 Контактный зажим																						
3.2.22 Внутренний заменяемый предохранитель	3.2.17 Светильники шлейфового соединения																						
	3.2.21 Соответствующий символ о																						

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
		непригодности покрытия теплоизоляционным материалом	
3.2.1	Торговая марка (товарный знак изготовителя или наименование ответственного поставщика).		С
3.2.2	Нормируемое напряжение в вольтах. На светильники с лампами накаливания маркировку наносят только в том случае, если нормируемое напряжение отличается от 250 В.		С
	Для переносных светильников класса защиты III нормируемое напряжение наносят на наружную поверхность светильника.		НП
3.2.3	Нормируемая предельно допустимая температура окружающей среды , если она отличается от 25 °С		НП
3.2.4	Символы для светильников класса защиты II, если требуется		НП
3.2.5	Символ для светильников класса защиты III, если требуется		НП
3.2.6	Код IP (если требуется)		С
3.2.7	Номер модели или обозначение типа.		С
3.2.8	Нормируемая или расчетная мощность, соответствующая указанному в листе с параметрами типа или типов ламп, для которых светильник рассчитан. Если значения мощности лампы недостаточно, то должно также указываться количество и тип ламп.		С
3.2.9	При необходимости символ для светильников, не пригодных для установки на поверхностях из нормально воспламеняемых материалов.		НП
3.2.10	Информация, если требуется, о лампах специального назначения.		НП
3.2.11	Символ, если требуется, для светильников с лампами, аналогичными по форме лампам холодного света, если использование ламп холодного света с дихроичным отражателем может вызвать нарушение безопасности.		НП
3.2.12	Контактные зажимы, за исключением креплений типа Z, должны иметь четкую маркировку токопроводящих, нейтральных и заземляющих проводов в случае присоединения светильника к сетевому источнику питания, что необходимо для обеспечения безопасности и нормальной работы.		С
	Светильники с несъемными гибкими кабелями или шнурами, которые не снабжены штепсельными вилками, должны сопровождаться инструкцией изготовителя с указанием гарантированного безопасного присоединения кабеля или шнура, например для случаев отличий в национальных стандартах от принятой цветовой маркировки проводов, если это не приводит к возможности возникновения небезопасной ситуации при установке, эксплуатации или обслуживании.		НП
3.2.13	При необходимости символ, обозначающий минимально допустимое расстояние до освещаемого объекта, несоблюдение которого может вызвать перегрев освещаемого объекта, например за счет излучения лампы, формы отражателя, изменения положения при регулировке, как это следует из инструкций по монтажу		НП
3.2.14	Символ, если требуется, для светильников для тяжелых условий эксплуатации		НП
3.2.15	Символ, если требуется, для светильников с лампами с зеркальным куполом		НП
3.2.16	Светильники с защитным экраном должны иметь надпись: "Заменить треснувший защитный экран" или символ		НП
3.2.17	Максимальное количество светильников, которые могут быть присоединены, или максимальный допустимый общий ток, допускаемые при шлей-		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	фовом подключении светильников к питающей сети. Для стационарных светильников эта информация может быть альтернативно приведена в инструкции по эксплуатации.		
3.2.18	Предупреждающий символ или надпись для светильников с зажигающими устройствами для двухцокольных разрядных ламп высокого давления и светильников с трубчатыми лампами с двумя цоколями Fa8		НП
3.2.19	Символ только для светильника с галогенными лампами или металлогалогенными лампами с защитным экраном		НП
3.2.20	При необходимости нужно идентифицировать средства регулирования, если не очевидно их применение.		НП
3.2.21	Соответствующий символ для светильников, не пригодных для покрытия теплоизоляционным материалом		НП
3.2.22	Символ, если приемлемо, для светильников с внутренними заменяемыми предохранителями		НП
3.3	Дополнительные сведения		
	Кроме основной маркировки на светильнике, лампе-светильнике, встроенных ПРА или в инструкции изготовителя, поставляемой со светильником, должны быть указаны дополнительные сведения, необходимые для правильной установки, эксплуатации и технического обслуживания, например:  - информация, относящаяся к безопасности, должна быть написана на языке той страны, в которой используют оборудование.		НП
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
3.3.2	Номинальная частота в герцах.		С
3.3.3	Рабочие температуры		НП
3.3.4	Если светильник предназначен только для непосредственной установки на поверхности из негорючих материалов и соответствующий символ (см. не применим, то предупредительное замечание относительно того, что светильник при некоторых обстоятельствах может устанавливаться на нормально воспламеняемых поверхностях, должно быть нанесено на светильник или указано в документации изготовителя.		НП
	Светильники с адаптерами для монтажа на шинопроводе должны удовлетворять требованиям как для непосредственной установки на поверхностях из нормально воспламеняемого материала.		НП
3.3.5	Схема соединений, кроме случаев, когда светильник предназначен для прямого присоединения к сети.		НП
3.3.6	Специфические условия, для которых светильник, включая ПРА, предназначен, например для шлейфового присоединения.		НП
3.3.7	При необходимости светильники с металлогалогенными лампами должны иметь предупредительную надпись: "Светильник должен использоваться только с защитным экраном".		НП
3.3.8	Изготовитель ламп-светильников должен дать информацию об ограничении использования таких устройств, в частности там, где их перегрев может быть вызван положением или тепловым рассеиванием сменного источника света, отличающегося от источника света, которым он будет заменен.		НП
3.3.9	Дополнительно изготовитель должен быть готов представить информацию о коэффициенте мощности и токе, потребляемом из сети.		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
3.3.10	Надпись: "Внутри помещения", включая соответствующую температуру окружающей среды.		НП
3.3.11	Для светильников с дистанционным УУЛ - ряд ламп, на которые рассчитан светильник.		НП
3.3.12	Предупреждение, что светильник с механическим зажимом не пригоден для установки на трубу.		НП
3.3.13	Изготовитель должен предоставить спецификации всех защитных экранов.		НП
3.3.14	Светильник должен быть маркирован символом, указывающим род питающего тока		С
3.3.15	Изготовителем должен быть указан нормируемый ток при нормируемом напряжении для розеток, входящих в состав светильника, если он меньше нормируемого значения.		НП
3.3.16	Информация для светильников для тяжелых условий эксплуатации должна содержать: - способы присоединения к розеткам степени защиты IPX4; - требования к правильному монтажу с учетом временной установки; - способы надежной фиксации на стойке, а если она не поставляется вместе со светильником, то указание максимально возможной высоты стойки и, при необходимости, количества ножек и их минимальной длины.		НП
3.3.17	Для светильников с креплением кабеля или шнура типа X, Y или Z инструкции по монтажу должны содержать следующую информацию: - для креплений типа X со специально подготовленным шнуром - если внешний гибкий кабель или шнур данного светильника поврежден, то он должен быть заменен специальным шнуром или только шнуром, представленным изготовителем или его сервисной службой; - для креплений типа Y - если внешний гибкий кабель или шнур данного светильника поврежден, то во избежание риска он должен быть заменен только изготовителем или его сервисной службой, или соответствующим квалифицированным персоналом; - для креплений типа Z - внешний гибкий кабель или шнур данного светильника не может быть заменен; если шнур окажется поврежден, то светильник должен быть утилизирован.		С
3.3.18	Светильники, отличающиеся от обычных, с питающим шнуром с ПВХ изоляцией, должны сопровождаться информацией об использовании, например: "Только внутри помещения".		НП
3.3.19	Для светильников, в которых создается ток защитного проводника более 10 мА и которые предназначены для постоянного присоединения, значение тока защитного проводника должно быть четко указано в инструкции изготовителя.		НП
3.3.20	Настенные и регулируемые светильники, не предназначенные для установки в зоне досягаемости рук, необходимо снабжать информацией с указанием по их правильной установке, например, "Только для установки вне досягаемости рук".		НП
4	Конструкция		
4.2	Заменяемые компоненты		
	Светильники, имеющие сменные компоненты или детали, должны обеспечивать условия для их легкой замены без снижения безопасности.		НП
4.3	Вводы проводов		
	Вводы проводов должны быть гладкими, без острых кромок, заусенцев и		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	т.п., которые могут вызвать повреждение изоляции проводки. Металлические стопорные винты не должны находиться в местах вводов проводов.		
4.4	Патроны для ламп		НП
4.5	Патроны для стартеров		НП
4.6	Клеммные колодки		
	В светильниках с присоединительными выводами (концами), предназначенными для соединения со стационарной проводкой с помощью клеммной колодки, должно быть предусмотрено место для ее размещения либо внутри самого светильника, либо внутри коробки, поставляемой со светильником, или специально оговоренное изготовителем.		С
4.7	Контактные зажимы и присоединение к сети		
4.7.1	В переносных светильниках классов защиты I и 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. Это требование распространяется на все контактные зажимы (в т.ч. сетевые).		С
4.7.2	Сетевые контактные зажимы должны быть размещены или защищены так, чтобы исключить возможность какого бы 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 открытого для замены ламп или стартеров, если одна из проволок многопроволочной жилы провода не вошла в контактный зажим при присоединении к нему провода.		С
4.7.3	Контактные зажимы для присоединения сетевых проводов должны обеспечивать электрическое соединение с помощью винтов, гаек или других равноценных устройств.		С
4.8	Выключатели		НП
4.9	Изоляционные прокладки и втулки		
4.9.1	Изоляционные прокладки и втулки должны иметь надежное крепление в рабочем положении после монтажа выключателей, патронов, контактных зажимов, проводов или аналогичных деталей.		С
4.9.2	Изоляционные прокладки, втулки и аналогичные детали должны иметь соответствующую механическую, электрическую прочность и нагревостойкость.		С
4.10	Двойная и усиленная изоляция		
4.10.1	Для светильников класса защиты II с металлическим корпусом недопустим контакт между: - монтажными поверхностями и деталями, имеющими только основную изоляцию;  - доступными для прикосновения металлическими деталями и деталями, имеющими основную изоляцию.  Примечание 1 - Это требование не исключает использования проводов без изоляции, если обеспечивается соответствующая защита.		НП
	Стационарные светильники класса защиты II должны быть сконструированы так, чтобы требуемый класс защиты от поражения электрическим током не мог снизиться после монтажа светильника, например из-за соприкос-		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	новения с металлическими трубами или металлическими оболочками кабелей.		
	Не допускается включение конденсаторов между токоведущими деталями и металлическим корпусом светильников класса защиты II, за исключением конденсаторов для подавления радиопомех и выключателей		НП
4.10.2	Любой зазор с 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.		С
	Зазоры более 0,3 мм в двойной или усиленной изоляции не должны создавать такого доступа к токоведущим деталям, чтобы к ним можно было прикоснуться коническим стержнем испытательного щупа		С
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 - не должны смещаться в положение, снижающее их эффективность.		НП
4.11	Электрические соединения и токоведущие детали		
4.11.1	Электрические соединения следует осуществлять так, чтобы контактное давление не передавалось через изоляционный материал, кроме керамики, чистой слюды или другого материала, имеющего аналогичные характеристики, если только контактирующие металлические детали не обладают достаточной эластичностью для компенсации возможной усадки изоляционного материала.		С
4.11.2	Саморезящие винты недопустимо применять для соединения токоведущих деталей, кроме случаев, когда такие детали, скрепляясь друг с другом, имеют соответствующую блокировку.		С
4.11.3	Винты и заклепки, используемые как для электрических, так и механических соединений, должны быть надежно защищены от ослабления. Для винтов достаточно пружинной шайбы. Заклепки должны иметь фиксатор или форму, отличную от цилиндрической.		НП
4.11.4	Токоведущие детали должны изготавливаться из меди, ее сплава с содержанием меди не менее 50% или другого материала с аналогичными характеристиками.		С
	Токоведущие детали должны быть стойкими к коррозии или соответствующим образом защищены от нее.		С
4.11.5	Токоведущие детали не должны иметь прямого контакта с деревом.		С
4.11.6	Электромеханические соединители должны выдерживать электрические нагрузки, возможные при нормальной эксплуатации.		С
4.12	Винтовые и другие (механические) соединения и сальники		
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		С
	Винты не должны изготавливаться из мягких или легко деформируемых металлов		С
	Винты из изоляционного материала, используемые для разгрузки шнура от натяжения, могут быть отнесены собственно к кабелю или шнуру, поэтому их замену не считают обслуживанием		С
	Требования данного пункта не распространяются на металлические гайки,		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	используемые для крепления кнопочных выключателей		
4.12.2	Винты, обеспечивающие контактное давление, и винты с номинальным диаметром менее 3мм, используемые при сборке или замене ламп, должны ввинчиваться в резьбу в металле		НП
4.12.4	Резьбовые и другие неподвижные соединения различных деталей светильников не должны ослабляться под воздействием вращающих моментов, изгибающих нагрузок, вибраций и т.п., которые могут возникать при нормальной эксплуатации. Неподвижные консоли и трубы подвески должны быть надежно закреплены		С
	Неподвижные консоли и трубы подвески должны быть надежно закреплены		С
4.13	Механическая прочность		
4.13.1	Светильники должны быть так сконструированы и иметь соответствующую механическую прочность, чтобы обеспечивалась надежная работа после внешних воздействий, возможных при их нормальной эксплуатации		С
4.13.2	Металлические части светильника, закрывающие токоведущие детали, должны иметь соответствующую механическую прочность		С
4.13.6	Трансформаторы или ПРА со штепсельными вилками и светильники с креплением в штепсельную розетку должны иметь соответствующую механическую прочность		НП
4.14	Устройства подвески и регулировки		
4.14.1	Устройства подвески должны иметь достаточную механическую прочность		С
4.14.2	Масса светильника, подвешиваемого на гибком кабеле или шнуре, не должна превышать 5 кг		НП
	Суммарное номинальное сечение жил таких гибких кабелей или шнуров должно быть таким, чтобы нагрузка на каждую жилу не превышала 15 Н/мм <sup>2</sup>		НП
	При расчете нагрузки учитывают только токопроводящие жилы.		НП
	Если светильник массой более 5 кг предназначается для подвески, то конструкция светильника, гибкого кабеля или шнура должны исключать механические нагрузки на токопроводящие жилы.		НП
	Масса и вращающий момент ламп-светильников, предназначенных для ввинчивания в резьбовые или вставки в байонетные патроны, не должны превышать значений, указанных в таблице 4.4		НП
4.14.3	Конструкция устройства регулировки, например шарниров, подъемных устройств, регулируемых консолей или телескопических труб, должна исключать следующие условия: сдавливание, зажим, повреждение или скручивание кабелей или шнуров более чем на 360°		С
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
4.14.5	Размеры направляющих шкивов для гибких шнуров должны быть такими, чтобы не создавать чрезмерного перегиба шнура		С
	Канавки в шкивах должны быть хорошо скруглены, и диаметр шкива, измеренный по дну канавки, должен составлять не менее трех диаметров шнура		С
	Доступные для прикосновения металлические шкивы должны быть, при необходимости, заземлены		НП
4.14.6	Трансформаторы и ПРА с вилкой и светильники с креплением в штепсельную розетку не должны создавать значительную нагрузку на розетку		НП
4.15	Воспламеняемые материалы		
4.15.1	Крышки, рассеиватели, абажуры и подобные детали, не выполняющие		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	функции изоляции и не выдерживающие температуру 650 °С при испытании раскаленной проволокой по 13.3.2, должны быть надежно закреплены и надлежащим образом отделены от любых нагреваемых деталей светильника, могущих привести эти детали к возгоранию. Эти детали, выполненные из воспламеняемого материала, должны иметь установочные или крепежные приспособления, обеспечивающие эти расстояния между деталями		
4.15.2	Детали светильника, изготовленные из термопластичных материалов, должны выдерживать повышенный нагрев, возникающий при аварийных условиях работы ПРА или трансформаторов, или электронных устройств, не создавая таким образом опасности при нормальной эксплуатации		С
4.16	Светильники для установки на нормально воспламеняемые поверхности		
	Светильники, предназначенные для установки на нормально воспламеняемые поверхности, должны соответствовать одному из следующих требований по 4.16.1, 4.16.2 или 4.16.3		С
4.16.1	УУЛ должно отстоять от монтажной поверхности на минимальном расстоянии: а) 10 мм, включая толщину материала корпуса светильника, воздушный зазор не менее 3 мм между наружной поверхностью корпуса светильника и монтажной поверхностью светильника вблизи УУЛ и воздушный зазор не менее 3 мм между кожухом УУЛ и внутренней поверхностью корпуса светильника. Если УУЛ не имеет кожуха, то расстояние 10 мм следует отсчитывать от активной части, например обмотки УУЛ, или б) 35 мм.		НП
	В обоих случаях конструкция светильника автоматически обеспечивает воздушный зазор при его нормальной эксплуатации		НП
4.16.2	Светильник должен иметь устройство бесконтактного управления температурой, которое ограничивает нагрев его монтажной поверхности до безопасного значения. Это устройство может находиться на любой наружной поверхности УУЛ или быть составной частью устройства с тепловой защитой в соответствии с дополнительным стандартом		НП
	Устройство бесконтактного управления температурой может быть тепловым прерывателем с автоматическим или ручным восстановлением или тепловым расцепителем (тепловой прерыватель, срабатывающий только один раз и требующий замены)		НП
	Устройство бесконтактного управления температурой, находящееся на наружной поверхности УУЛ, не должно быть в виде штепсельной вилки или иметь легко заменяемую конструкцию. Оно должно быть стационарно закреплено на ПРА или трансформаторе		НП
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		С
4.17	Сливные отверстия Капле-, дожде-, брызго- и струезащищенные светильники должны иметь одно или несколько сливных отверстий для эффективного слива накопившейся в них воды. Водонепроницаемые светильники не должны иметь таких отверстий		С
4.18	Защита от коррозии		
4.18.1	Металлические детали капле-, дожде-, брызго- и струезащищенных, а также водонепроницаемых и погружных светильников, коррозия которых может нарушить их безопасность, должны иметь соответствующую защиту		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
4.18.2	Контакты и другие детали из меди или медных сплавов, окисление которых может вызвать снижение безопасности светильника, должны быть защищены		С
4.18.3	Детали из алюминия и его сплавов капле-, дожде-, брызго- и струезащищенных, а также водонепроницаемых и погружных светильников должны иметь защиту от коррозии, если отсутствие такой защиты может вызвать снижение безопасности светильников		С
4.19	Зажигающие устройства Зажигающие устройства, используемые в светильниках, должны быть электрически совместимы с установленным в нем ПРА		НП
4.20	Светильники для тяжелых условий эксплуатации, требования к вибрации		
4.21	Защитный экран		
4.21.1	Светильники с галогенными лампами накаливания и металлогалогенными лампами из-за возможного риска разрушения лампы должны иметь защитный экран. Для галогенных ламп защитный экран должен быть из стекла		НП
	Светильники с лампами с экранированием излучения являются исключением из этого требования, но они должны иметь маркировку соответствующим символом		НП
4.21.2	Части держателей лампы должны быть сконструированы так, чтобы осколки разрушенной лампы не могли создать опасную ситуацию		НП
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
4.22	Пристраиваемые к лампам приспособления		
	Светильники не должны содержать пристраиваемых к лампам приспособлений, которые могут вызвать дополнительный нагрев или повреждение ламп, цоколей ламп или патронов светильников или приспособлений		НП
	Приспособления, пристраиваемые к люминесцентным лампам, могут быть допущены, только если они оговорены или приложены изготовителем светильника		НП
	Общая масса лампы с приспособлениями должна быть не более:		НП
	100 г – для ламп с цоколем G5;		НП
	500 г – для ламп с цоколем G13		НП
4.23	Лампы-светильники Лампы-светильники должны соответствовать всем требованиям для светильников класса защиты II		НП
4.24	УФ излучение		
	Светильники с галогенными и металлогалогенными лампами не должны создавать чрезмерного УФ излучения		НП
4.25	Механическая безопасность Светильники не должны иметь острых ребер или выступающих острых углов, которые могут при монтаже и эксплуатации создавать опасность для пользователя		
4.26	Защита от короткого замыкания		
4.26.1	Для защиты от случайного замыкания неизолированных токоведущих частей противоположной полярности в светильниках безопасного сверхнизкого напряжения (БСНН) должны быть предусмотрены соответствующие меры.		
4.27	Клеммные колодки со встроенными безвинтовыми заземляющими контактными зажимами		

# Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	Клеммные колодки со встроенными безвинтовыми заземляющими контактными зажимами следует монтировать в соответствии с требованиями, указанными изготовителем, с учетом приложения V настоящего стандарта		
5	Внешние провода и провода внутреннего МОНТАЖА		
5.1	Общие положения. Настоящий раздел устанавливает общие требования присоединения к электрической сети и проводам внутреннего монтажа светильников.		С
5.2	Присоединение к сети и другие внешние провода		
5.2.1	Светильники должны иметь один из следующих способов присоединения к сети:		С
	- стационарные светильники - контактные зажимы, штепсельные вилки для присоединения к розетке, монтажные концы, несъемные гибкие кабели или шнуры, переходник для присоединения к шинопроводу, приборные вилки;		С
	- обычные переносные светильники - несъемные гибкие кабели или шнуры, приборные вилки;		НП
	- остальные переносные светильники - несъемные гибкие кабели или шнуры;		НП
	- светильники для монтажа на шинопроводе - переходники или соединители;		НП
	- лампы-светильники - резьбовой или байонетный цоколь.		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
	Светильники, заявленные изготовителем как светильники для наружного применения, не должны иметь ПВХ изоляцию во внешней проводке		НП
5.2.2	Поставляемые изготовителем светильника гибкие кабели или шнуры, предназначенные для присоединения к сети, должны иметь механические и электрические характеристики не ниже указанных в таблице 5.1 типов по МЭК 60227, МЭК 60245 и быть устойчивы к повышенным температурам, которые могут иметь место в условиях эксплуатации		НП
	Для обеспечения необходимой механической прочности номинальное сечение жил должно быть не менее:		НП
	- 0,75 мм <sup>2</sup> - для обычных светильников;		НП
	- 1,0 мм <sup>2</sup> - для всех остальных светильников		НП
	Если светильник содержит розетку на 10/16 А, то номинальное сечение гибкого провода должно быть не менее 1,5 мм <sup>2</sup>		НП
5.2.3	Если светильник поставляется с питающим шнуром, то последний должен быть присоединен к светильнику одним из следующих типов/способов крепления: X, Y или Z		НП
5.2.4	Проверку требований 5.2.1 - 5.2.3 проводят внешним осмотром и, при необходимости, установкой соответствующего гибкого кабеля или шнура		НП
5.2.5	Крепление типа Z не должно быть винтовым		С
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		С
5.2.7	Кабельные вводы из твердых материалов должны иметь скругленные кромки радиусом не менее 0,5 мм		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
5.2.8	Если в светильниках класса защиты II, в регулируемых или переносных светильниках, кроме настенных, гибкие кабели или шнуры соприкасаются с доступными для прикосновения металлическими деталями непосредственно или через другие металлические детали, то отверстия для ввода кабеля должны иметь втулки из изоляционного материала с округленными краями, закрепленные так, чтобы исключалась возможность их свободного удаления. Втулки из материала, который со временем разрушается, использовать в отверстиях с острыми кромками недопустимо		НП
	Трубки или другие средства защиты гибких кабелей или шнуров в месте их ввода в светильник должны быть из изоляционного материала		С
	Спиральные металлические пружины и аналогичные детали, даже если они имеют изоляционное покрытие, не являются защитой		НП
5.2.9	Втулки с резьбой должны быть жестко закреплены в светильнике. Если они приклеиваются, то необходимо использовать самозатвердевающую смолу		С
5.2.10	Светильники, содержащие или рассчитанные на использование питающих 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		С
	Не допускается такой ввод в светильник гибкого кабеля или шнура, при котором он подвергается избыточным механическим или тепловым нагрузкам. Не допускается связывание кабеля или шнура узлом или связывание их концов шпагатом		С
	Устройство крепления шнура должно быть из изоляционного материала или содержать гибкую изоляционную прокладку в целях защиты доступных для прикосновения металлических деталей от попадания под напряжение при повреждении изоляции кабеля или шнура		С
5.2.10.1	При креплении типа X устройства крепления шнура должны соответствовать следующим требованиям:		НП
5.2.10.2	Шнуры с креплением типов Y и Z должны иметь соответствующие устройства крепления		НП
5.2.11.	Если внешняя проводка входит внутрь светильника, то она должна отвечать требованиям к проводам внутреннего монтажа		НП
5.2.12	Стационарные светильники для шлейфового присоединения должны иметь контактные зажимы, обеспечивающие электрическую непрерывность сетевого кабеля в светильнике, если им не замыкается цепь на любом конце линии		НП
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		НП
5.2.14	Если изготовитель вместе со светильником предоставляет вилку, то последняя должна иметь одинаковые со светильником класс защиты от поражения электрическим током и степень защиты от попадания пыли, твердых частиц и влаги		НП
	Светильник класса защиты III не должен иметь вилку, предназначенную для соединения с розеткой в соответствии с МЭК 60083		НП
	Штепсельные вилки и розетки для светильников класса защиты III в случае поставки безопасного разделительного трансформатора с нормируемым током < 3 А и нормируемым напряжением < 25 В переменного тока или 60 В		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	постоянного тока и мощностью не более 72 Вт вместе со светильником должны удовлетворять следующим требованиям:		
	штепсельные вилки не должны входить в розетки других систем напряжения (согласно МЭК 60083);		НП
	розетки не должны допускать введения штепсельных вилок других систем напряжения;		НП
	розетки не должны иметь защитный контакт заземления		НП
5.2.16	Встроенные в светильники электрические разъемы, предназначенные для присоединения к сети, должны соответствовать требованиям МЭК 60320		НП
5.2.17	Кабели внутреннего соединения, не имеющие стандартную изоляцию и оболочки, должны укладываться изготовителем светильника во втулку, трубку или эквивалентное устройство		НП
5.2.18	Переносные и стационарные светильники и светильники, присоединяемые к сети с помощью штепсельной розетки, должны быть снабжены штепсельной вилкой, соответствующей МЭК 60083, или национальным или региональным стандартам, если это применимо, в соответствии с классификацией светильника		НП
5.3	Провода внутреннего монтажа		
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		С
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:		С
	Для нормальных условий эксплуатации при токах, больших 2А:		НП
	- сечение проводника не менее 0,5 мм <sup>2</sup> ;		НП
	- сечение сквозной проводки стационарных светильников – не менее 1,5 мм <sup>2</sup> ;		НП
	- толщина ПВХ или резиновой изоляции не менее 0,6 мм.		НП
	Для проводки, защищенной от механических воздействий, и нормальных условий эксплуатации при токах менее 2А:		С
	- сечение проводника не менее 0,4 мм <sup>2</sup> ;		С
	- толщина ПВХ или резиновой изоляции не менее 0,5 мм.		С
	Защиту от механических воздействий считают удовлетворительной, если дополнительная изоляция будет нанесена на следующие участки, которые могут быть причиной повреждения изоляции проводников:		НП
	- отверстия труб малого диаметра, через которые провода протягивают в процессе сборки;		НП
	- металлические кромки в местах перегиба проводов при сборке		НП
5.3.1.2	Внутренняя проводка, присоединяемая к стационарной сети через встроенные устройства максимально потребляемого тока до 2А, например устройства управления током лампы, плавкие предохранители, автоматы защиты, гасящие сопротивление, или разделительный трансформатор, должна удовлетворять следующим требованиям:		НП
	- сечение проводов менее 0,4 мм <sup>2</sup> может применяться, если максимальный		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛЗ6

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	ток в условиях нормальной эксплуатации, а также протекающий по проводнику ток во время отказа в течение всей его продолжительности не приводят к перегреву изоляции;		
	- толщина ПВХ или резиновой изоляции менее 0,5 мм может быть использована при условии удовлетворения требованиям по напряжению испытания электрической прочности изоляции.		С
5.3.1.3	Изоляция светильников класса защиты II, имеющие в условиях нормальной эксплуатации доступные для прикосновения металлические части, должна соответствовать требованиям, предъявляемым по напряжению при испытаниях электрической прочности двойной или усиленной изоляции, т.е. должны быть применены кабели в оболочках или втулки		НП
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
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
5.3.1.6	В случае применения изолированных материалов, имеющих более высокую электрическую и механическую прочность, чем ПВХ или резина, толщина изоляции должна быть выбрана так, чтобы обеспечить тот же уровень защиты		НП
5.3.2	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		С
	Провода не должны скручиваться более чем на 360° относительно своей продольной оси		С
5.3.3	Если в регулируемых или переносных, за исключением настенных, светильниках класса защиты II провода внутреннего монтажа проходят через доступные для прикосновения металлические детали или через металлические детали, соприкасающиеся с доступными для прикосновения металлическими деталями, то отверстия в них должны иметь прочные втулки из изоляционного материала с закругленными краями, крепление которых должно исключать возможность их свободного снятия. Разрушающиеся со временем втулки недопустимо использовать в отверстиях с острыми краями		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		С
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		С
5.3.5	Если провода внутреннего монтажа выходят за пределы светильника и при этом могут оказаться под воздействием механических нагрузок, то они должны отвечать требованиям к внешней проводке		НП
5.3.6	В регулируемых светильниках во всех местах, где провода могут подвер-		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	гаться трению о металлические детали с повреждением изоляции, последние должны быть закреплены при помощи зажимов, хомутов или аналогичных деталей из изоляционного материала.		
5.3.7	Концы гибких многопроволочных жил могут быть облужены, но без излишка припоя, если только не предусмотрено устройство защиты от ослабления однажды затянутых соединений из-за холодотекучести припоя		С
7	Заземление		
7.2	Устройство заземления		
7.2.1	Металлические детали светильников класса защиты I, доступные для прикосновения после установки светильника в рабочее положение или открытого для замены лампы, стартера для проведения чистки, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции должны иметь постоянное и надежное соединение с заземляющим контактным зажимом или контактом		С
	Металлические детали светильников, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции и при этом не будут доступны для прикосновения, когда светильник смонтирован, могут контактировать с монтажной поверхностью, должны быть постоянно и надежно соединены с заземляющим контактным зажимом.		С
	Заземляющие соединения должны иметь малое электрическое сопротивление		С
	Самонарезающие винты могут быть использованы для обеспечения непрерывности цепи заземления, при этом они должны удовлетворять требованиям 4.12.1		С
	Для обеспечения непрерывности заземления можно использовать резьбоформирующие винты		С
	Резьбоформирующий винт, используемый в пазу металлического материала, может обеспечить непрерывность заземления для светильника, если были проведены все испытания соединения заземления, требуемые настоящим стандартом		С
	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		С
	Для клеммных колодок со встроенными безвинтовыми контактами заземления применяют дополнительные испытания по приложению V		НП
7.2.2	Поверхности регулируемых шарниров, телескопических труб и т. п., обеспечивающие непрерывность заземления, должны иметь хороший электрический контакт между собой		НП
7.2.3	Во всех случаях электрическое сопротивление не должно превышать 0,5 Ом		С
7.2.4	Заземляющие контактные зажимы должны соответствовать требованиям 4.7.3		С
	Контактное соединение должно обеспечиваться защитой от самопроизвольного или случайного ослабления		С
	Для винтовых зажимов недопустимо их ослабление рукой		С
	Для безвинтовых зажимов недопустимо их самопроизвольное ослабление		НП
7.2.5	В светильнике со штепсельной розеткой для присоединения его к сети заземляющий контакт должен быть несъемной частью этой розетки		НП
7.2.6	В светильнике, присоединяемом сетевыми кабелями или имеющим несъемный гибкий кабель или шнур, заземляющий контактный зажим должен быть		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	рядом с сетевыми контактными зажимами		
7.2.7	Все детали заземляющего контактного зажима в светильниках, кроме обычных, должны быть защищены от электролитической коррозии, возможной в результате контакта с заземляющим проводом или любым другим металлом		С
7.2.8	Винт или другая деталь контактного зажима должна быть выполнена из латуни или другого нержавеющей металла или из материала с нержавеющей поверхностью, а ее контактные поверхности должны быть зачищены до металлического блеска		С
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 (ны) быть изолирован (ы) от доступных для прикосновения металлических деталей светильника двойной или усиленной изоляцией		НП
	Если стационарный светильник класса защиты II имеет заземляющее соединение для функциональных целей, например для шлейфового соединения для облегчения зажигания лампы или подавления радиопомех, то функциональная заземляющая цепь должна быть отделена от деталей, находящихся под напряжением, или от доступных для прикосновения металлических деталей двойной или усиленной изоляцией		НП
7.2.11	Если светильник класса защиты I имеет несъемный гибкий кабель или шнур, то кабель должен иметь изолированную жилу заземления желто-зеленого цвета		НП
	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		НП
	Любой провод внешней проводки или внутреннего монтажа, имеющий желто-зеленую окраску, должен присоединяться только к заземляющим контактным зажимам		НП
	Для светильников с несъемными гибкими кабелями или шнурами расположение контактных зажимов в сочетании с длиной проводов между устройством защиты проводов от натяжения и скручивания должно быть таким, чтобы у закрепленного в устройстве кабеля или шнура токопроводящие провода натягивались бы раньше, чем заземляющий провод		НП
8	Защита от поражения электрическим током		
8.2	Требования к защите от поражения электрическим током		
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. Детали в рабочей изоляции недопустимо использовать на внешней поверхности светильника без соответствующей защиты от случайного прикосновения		С
	Токоведущие детали светильника должны быть недоступны для прикосновения стандартным испытательным пальцем, при установке и/или монтаже для нормальной эксплуатации и, кроме того, в тех же условиях:		С
	в переносных и регулируемых светильниках части, изолированные основной изоляцией, не должны быть доступны для прикосновения стандартным испытательным пальцем и		НП
	в настенных светильниках в пределах досягаемости рук части, изолированные основной изоляцией, не должны быть доступны снаружи светильника для прикосновения щупом диаметром 50 мм в соответствии с МЭК 61032		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	Патроны для ламп и стартеров, если они используются в переносных и регулируемых светильниках и если условия доступа такие, как указано выше, должны удовлетворять испытанию на электрическую прочность и испытанию на проверку путей утечки и воздушных зазоров для двойной или усиленной изоляции		НП
	Основная (рабочая) изоляция может быть доступна только в случае, когда светильник открыт для замены лампы или стартера		НП
	Если компонент, предназначенный для встраивания, используется вне полностью смонтированного светильника и его можно коснуться щупом диаметром 50 мм, то он должен удовлетворять соответствующим требованиям, предъявляемым к независимым компонентам		НП
	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:		НП
	а) для байонетных патронов:		НП
	1) доньшка (крышки контактных зажимов),		НП
	2) корпуса;		НП
	б) для резьбовых патронов:		НП
	1) доньшка (крышки контактных зажимов) только для патронов для крепления на шнуре,		НП
	2) наружного корпуса.		НП
	В светильниках классов защиты I и II с двухцокольными трубчатыми лампами накаливания необходимо применять автоматическое устройство двухполюсного разъединения при замене лампы. Требование необязательно, 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
	Светильники с ИЗУ, предназначенными для двухцокольных разрядных ламп высокого давления, необходимо испытывать в соответствии с рисунком 26		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 на светильнике должны быть нанесены предупредительные символы в соответствии с перечислениями а) или б) 3.2.18		НП
	Светильники с двухцокольными трубчатыми люминесцентными лампами, с цоколями типа Fa8 должны соответствовать требованиям по маркировке 3.2.18		НП
8.2.2	У переносных светильников защита от поражения электрическим током должна сохраниться при воздействиях рукой на подвижные детали светильников, которые могут переместить их в наиболее неблагоприятное положение		НП
8.2.3	Для защиты от поражения электрическим током применяют следующие дополнительные требования: а) в настоящем разделе металлические части светильников класса защиты II,		НП

# Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	отделенные от токоведущих частей только основной изоляцией, рассматриваются как токоведущие детали		
	В светильниках класса защиты II стеклянные колбы не нуждаются в дополнительных средствах для обеспечения соответствующей защиты от поражения электрическим током. Если стеклянные рассеиватели и другие защитные стекла снимают при замене лампы или если они не выдерживают испытание по 4.13, они не могут быть использованы в качестве дополнительной изоляции		НП
	б) патроны для металлогалогенных ламп с байонетным цоколем в светильниках класса защиты I должны быть заземлены;		НП
	с) светильники класса защиты III могут иметь незащищенные токоведущие части в цепи БСНН при следующих условиях: для обычных светильников, когда напряжение под нагрузкой не превышает 25 В действующего значения или 60 В слабопульсирующего постоянного тока и если напряжение превышает 25 В действующего значения напряжения переменного тока или 60 В напряжения постоянного тока, ток прикосновения не превышает: 0,7 мА (пиковое значение) - для переменного тока; 2,0 мА - для постоянного тока; напряжение холостого хода не превышает 35 В пикового значения для переменного тока или 60 В для постоянного слабопульсирующего тока.		НП
	Если напряжение или ток превышает вышеприведенные значения, то по крайней мере одна из проводящих частей цепи БСНН должна быть изолирована изоляцией, способной выдержать в течение 1 мин испытательное напряжение 500 В действующего значения;		НП
	для светильников, кроме обычных, номинальное напряжение не превышает 12 В действующего значения переменного тока или 30 В слабопульсирующего постоянного тока.		НП
	Светильники класса защиты III используют только для присоединения к источнику БСНН		НП
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
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		НП
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
	Переносные светильники, присоединяемые к сети с помощью штепсельной вилки, адаптера шинопроводов, 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 0,25 мкФ для светильников с нормируемым напряжением менее 150 В), должны иметь разрядное устройство, обеспечивающее остаточное напряжение между штырями штепсельной вилки или адаптера/соединителя не более 34 В спустя 1 с после отключения светильника от сети		НП
	Другие светильники, присоединяемые к сети с помощью штепсельной		НП

# Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	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		
	Остаточные напряжения должны быть измерены только на одном светильнике, даже если предполагается, что такой светильник может быть установлен в систему с несколькими светильниками. Проверку проводят измерением.		НП
9	Защита от проникновения пыли, твердых частиц и влаги		
9.1	Общие положения. 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.		
9.2	Испытания на проникновение пыли, твердых частиц и влаги		
	Оболочка светильника должна обеспечивать защиту от проникновения пыли, твердых частиц и влаги в соответствии с классификацией светильника по степени защиты, указываемой на нем		
9.3	Испытание на влагостойкость		
	Все светильники при эксплуатации должны быть влагостойкими		
10	Сопротивление и электрическая прочность изоляции		
10.2	Сопротивление и электрическая прочность изоляции.		
	Светильники должны иметь соответствующее сопротивление и электрическую прочность изоляции		С
	Сопротивление изоляции должно быть не меньше значений, указанных в таблице 10.2.1.		С
10.2.2	Проверка электрической прочности изоляции.		
	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		С
	В процессе проверки электрической прочности изоляции не должно быть ее перекрытия или пробоя.		С
10.3	Ток утечки		
	Ток прикосновения или ток защитного проводника, которые возможны при нормальной работе светильника, не должны превышать значений таблицы 10.3 при измерении в соответствии с приложением G		С
11	Пути утечки и воздушные зазоры		
11.2	Пути утечки и воздушные зазоры		
	Детали светильников, указанные в таблице М.1 приложения М, должны быть разделены достаточным расстоянием. Пути утечки и воздушные зазоры должны быть не менее значений, указанных в таблицах 11.1 и 11.2.		С
11.2.1	Пути утечки должны быть не менее требуемого минимального воздушного зазора		
12	Испытание на старение и тепловые испытания		
12.3	Испытание на старение		
	В условиях циклического нагрева и охлаждения при эксплуатации светильник не должен становиться опасным для обслуживания или преждевременно выходить из строя		С
12.4	Тепловое испытание (нормальный рабочий режим).		
	При эксплуатации светильника ни одна его деталь (включая лампу), сетевые		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	провода, входящие в светильник, и монтажная поверхность не должны нагреваться до температуры, снижающей надежность работы светильника.		
	Кроме того, рабочая температура деталей светильника, к которым прикасаются рукой при регулировке, не должна быть слишком высокой		НП
	Светильники не должны создавать чрезмерного нагрева освещаемых объектов.		С
	Светильники, смонтированные на шинопроводе, не должны вызывать его чрезмерного нагрева. Проверку проводят испытанием согласно Методы испытания при измерении температуры шинопровода должны соответствовать 11.1 МЭК 60570.НП		НП
	В светильниках, содержащих электродвигатель, последний в процессе испытания должен функционировать, как предусмотрено		НП
12.5	Тепловое испытание (в аномальном режиме)		
	При режимах, соответствующих аномальным условиям эксплуатации (но не связанных с дефектом в светильнике или неправильным его использованием), температура деталей светильника и монтажной поверхности не должна превышать значения, приведенные в таблице 12.3, а проводка внутри светильника должна оставаться безопасной.		С
	Светильники для монтажа на шинопроводах не должны вызывать его чрезмерного нагрева		НП
12.6	Тепловое испытание (при условиях неисправности УУЛ)		
	Испытания проводят только на светильниках, предназначенных для установки на поверхностях из нормально воспламеняемых материалов и содержащих УУЛ, которые не соответствуют требованиям к расстояниям по 4.16.1 или не имеют тепловой защиты в соответствии с 4.16.2. Требования данного подраздела не распространяются на электронные УУЛ и небольшие катушки (обмотки), которые могут быть составной частью этих устройств.		С
12.7	Тепловое испытание термопластичных светильников при аварийных условиях работы устройств управления лампой или электронных устройств управления		
	Испытание применяют только к светильникам, имеющим термопластичный корпус и не содержащим дополнительного механического, не зависящего от температуры, устройства, указанного в 4.15.2.		НП
12.7.1	Испытание светильников, не имеющих устройства бесконтактного контроля температуры		НП
12.7.2	Испытание светильников, имеющих устройство контроля температуры ПРА или трансформатора (внешних или встроенных в них)		НП
13	Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда		
13.2	Теплостойкость		
	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		С
14	Винтовые контактные зажимы		
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. Основные принципы выбора требований приведены в 14.3.2.1 - 14.3.2.3.		С
14.3.2.1	Контактные зажимы предназначены главным образом для присоединения только одной жилы провода, но поскольку каждый зажим рассчитан на ряд		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	сечений присоединяемых жил проводов, в некоторых случаях допускается присоединение двух жил проводов одинакового сечения, суммарное сечение которых не превышает сечения, на которое рассчитан контактный зажим		
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		С
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 или МЭК 60245		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		С
14.3.3	Контактные зажимы должны обеспечивать присоединение медных жил, номинальные сечения которых указаны в таблице 14.2, при этом размеры места расположения жилы должны быть не менее указанных на рисунках 12-14 или 16, что приемлемо. Требования не распространяются на контактные зажимы для кабельных наконечников		С
14.3.4.	Контактные зажимы должны обеспечивать надежное механическое присоединение проводов. Проверка должна проводиться всеми испытаниями по 14.4.		С
14.4	Механические испытания		
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.		С
	Требование распространяется только на те торцевые контактные зажимы, через которые жила не может пройти насквозь.		С
	Для колпачковых зажимов длина конца жилы провода, выступающей из-под прижима, должна быть не менее указанной на рисунке 16. Проверку проводят измерением после того, как в контактный зажим полностью введена и прижата однопроволочная жила наибольшего сечения из указанных в таблице 14.2.		НП
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 промежутка между прижимающими и удерживающими деталями		С
14.4.3	Контактные зажимы до номера 5 включ. должны обеспечивать возможность присоединения жил проводов без их специальной подготовки		С
14.4.4	Контактные зажимы должны иметь достаточную механическую прочность. Прижимные винты и гайки должны иметь метрическую резьбу. Контактные зажимы, предназначенные для внешних проводов, недопустимо использовать 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. Винты недопустимо изготавливать из мягких металлов или материалов, подверженных текучести		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛНО.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
14.4.5	Контактные зажимы должны быть устойчивы к коррозии		С
14.4.7	Контактные зажимы должны прижимать жилу провода между металлическими поверхностями.		С
	Контактные зажимы для кабельных наконечников должны иметь пружинные шайбы или другие равноценные средства защиты от самоотвинчивания, при том прижимающие поверхности должны быть гладкими.		С
	В колпачковых контактных зажимах дно расположения провода должно иметь слегка закругленную углубленную форму для получения надежного электрического контакта.		НП
14.4.8	Контактные зажимы должны прижимать жилу без существенных повреждений		С
15	Безвинтовые контактные зажимы и электрические соединения		
15.1	Общие положения.		
	Требования настоящего раздела распространяются на контактные зажимы и электрические соединения всех видов, в которых не используют винты для одно- или многопроволочных медных проводников сечением до 2,5 мм <sup>2</sup> , внутреннего монтажа светильников и присоединения светильников к внешним проводам		НП
15.2	Термины и определения		
15.3	Общие требования		
15.3.1	Токоведущие детали контактных зажимов или соединений должны быть изготовлены из одного из следующих материалов:		НП
	- меди;		НП
	- сплавов, содержащих не менее 58% меди, для деталей, работающих на холоде, или не менее 50% меди - для остальных деталей;		НП
	- других металлов, имеющих механические свойства и коррозионную стойкость не хуже, чем у вышеуказанных материалов		НП
15.3.2	Конструкция зажимов или соединений должна обеспечивать зажим жилы провода с достаточным контактным давлением без существенных ее повреждений		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
	Контактные зажимы, прокалывающие изоляцию, могут быть использованы в цепях БСНН светильников или как стационарное неразборное соединение в других светильниках		НП
15.3.3	Конструкция контактных зажимов должна ограничивать вставление провода вглубь зажима, когда провод соответствующим образом введен в зажим		НП
15.3.4	Контактные зажимы, кроме предназначенных для присоединения специально подготовленных проводов, должны обеспечивать присоединение проводов «без специальной подготовки»		НП
15.3.5	Конструкция электрических соединений должна быть такой, чтобы контактное давление, обеспечивающее хорошую электропроводность, не передавалось 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		НП
15.3.6	Способ присоединения и отсоединения провода к разъемным безвинтовым		НП

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
	контактным зажимам пружинного типа должен быть наглядным и простым		
	Отсоединение не должно производиться непосредственно вытягиванием провода, а должно выполняться вручную или универсальным инструментом		НП
15.3.7	Контактные зажимы пружинного типа, предназначенные для присоединения нескольких проводов, должны обеспечивать независимый зажим каждого провода. Контактные зажимы, предназначенные для разъемного соединения, должны обеспечивать одновременное или раздельное отсоединение проводов		НП
15.3.8	Контактные зажимы необходимо крепить непосредственно на светильнике или через клеммные колодки, или другим способом. Крепление зажимов не должно ослабевать при присоединении и отсоединении проводов		НП
	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, можно применять самозатвердевающие смолы		НП
15.3.9	Контактные зажимы и соединения должны выдерживать механические, электрические и тепловые воздействия, которые могут возникать при нормальном использовании		НП
15.3.10	Изготовитель должен указывать, для какого (каких) сечения (и) провода предназначен конкретный безвинтовой контактный зажим или соединение (или его деталь), а также тип провода, например одно- или многожильный		НП
15.5	Контактные зажимы и соединения для проводов внутреннего монтажа		
15.5.1	Механические испытания.		
	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую механическую прочность		С
15.6	Электрические испытания.		
	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую электрическую прочность		С
	Контактные зажимы и соединения для внешней проводки		
15.7	Провода		
	Безвинтовые контактные зажимы пружинного типа должны быть рассчитаны на присоединение жестких одно- или многопроволочных проводов сечением, указанным в таблице 15.1.		НП
15.8	Механические испытания		
	Контактные зажимы и соединения должны иметь соответствующую механическую прочность.		С

\*С- соответствует нормативным требованиям

\*\*НП – не применяется

**Испытательная лаборатория «Тест-контроль»**

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

**Результаты испытаний на соответствие требованиям СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи**

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
2.8.5	Система общего освещения обеспечивается потолочными светильниками с разрядными, люминесцентными или светодиодными лампами со спектрами светового излучения: белый, тепло-белый, естественно-белый.		С
	Не допускается в одном помещении использовать разные типы ламп, а также лампы с разным световым излучением.		С
	Уровни искусственной освещенности для детей дошкольного возраста в групповых (игровых) — не менее 400 люкс, в учебных помещениях для детей старше 7 лет — не менее 300 люкс, в учебных кабинетах черчения и рисования, изостудиях, мастерских живописи, рисунка и скульптуры — 300 люкс, в мастерских трудового обучения — 400 люкс.		С
2.8.6	Осветительные приборы должны иметь светорассеивающую конструкцию: в помещениях, предназначенных для занятий физкультурой и спортом — защитную, в помещениях пищеблока, душевых и в прачечной — пылевлаго- непроницаемую		С
2.8.8	Для равномерного освещения помещений используются отделочные материалы, создающие матовую поверхность светлых оттенков с коэффициентом отражения от панелей стен не менее 0,55, потолка, верхней части стен и оконных откосов — не менее 0,7, мебели — не менее — 0,45		С

**Результаты испытаний на соответствие требованиям «СП 158.13330.2014 ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ»**

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
7.7.2.1	Искусственное освещение		
7.7.2.1.1	Общее освещение лечебно-диагностических помещений выполняют осветительными приборами с разрядными источниками света и другими источниками света с использованием ламп по спектру светового излучения "естественно-белый" с характеристиками по цветовой температуре интенсивности ультрафиолетового излучения в соответствии с действующими санитарно-эпидемиологическими нормами. Источники света по цветовым характеристикам должны соответствовать требованиям СП 52.13330. Дополнительные критерии энергоэффективности для выбора светильников со светодиодами следующие: - габаритная яркость у светового прибора должна быть не более 2000 кд/м; - единичная мощность светодиода должна быть в пределах 0,25-0,5 Вт; - показатель энергоэффективности светильника, в конструкцию которого входит один или несколько светодиодов, должен быть не менее 85 лм/Вт.		С
7.7.2.1.3	Для дежурного (ночного) освещения палат следует применять специальные светильники, устанавливаемые в нишах около входов, как правило, на высоте 0,3 м от пола и присоединенные к сети эвакуационного освещения. В палатах психиатрических и детских отделений, спальнях помещений и палатах-изоляторах для детей указанные светильники должны устанавливаться на высоте не менее 2,2 м от пола (над дверным проемом). В помещениях для детей допускается установка светильников дежурного освеще-		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

	ния, как правило, на высоте 0,3 м от пола, при этом напряжение сети дежурного освещения должно быть не более 50 В с использованием безопасных разделительных трансформаторов.		
7.7.2.1.5	В медицинских помещениях 2 группы часть светильников должна быть подключена к источнику питания систем безопасности (автономный электрогенератор или ИБП). В операционных, реанимационных от источника питания систем безопасности должно быть запитано не менее 50% общего освещения. В палатах интенсивной терапии от источника питания систем безопасности должно быть запитано не менее 25% общего освещения.		С

**Результаты испытаний на соответствие требованиям «СП 252.1325800.2016  
ЗДАНИЯ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ  
Правила проектирования»**

Пункт	Требование	Примечание	Вывод
8.2.2	Источники искусственного освещения должны обеспечивать достаточное равномерное освещение всех помещений. Размещение светильников осуществляется в соответствии с требованиями таблицы 8.1		С
8.2.9	Источники света по цветовым характеристикам для основных, дополнительных и вспомогательных помещений ДОО следует выбирать по СП 52.13330 и ГОСТ ИЕС 60598-1 с учетом пунктов 152-155 СанПиН 1.2.3685-21. Для осветительных установок помещений ДОО следует выбирать источники света, обеспечивающие возможность достоверно различать цвета, воспринимать лица людей, цвет кожи человека. Габаритная яркость используемых в помещениях светильников не должна превышать 2000 кд/м <sup>2</sup>		С

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛЗ6

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

**Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2021 "Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2. Нормы. Нормы эмиссии гармонического тока (оборудование с потребляемым током не более 16 А в одной фазе)" разделы 5 и 7**

Нормы для класса А

Порядок гармонической составляющей, n	Максимально допустимое значение гармонической составляющей тока, А
Нечетные гармонические составляющие:	
3	2,3
5	1,14
7	0,77
9	0,40
11	0,33
13	0,21
$15 < n < 39$	$0,15 \cdot 15/n$
Четные гармонические составляющие:	
2	1,08
4	0,43
6	0,30
$8 < n < 40$	$0,23 \cdot 8/n$

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ**

Порядок гармонической составляющей, n	Норма, А	Результат, А
<b>Нечетные гармоники</b>		
3	2,3	0,112
5	1,14	0,083
7	0,77	0,068
9	0,40	0,027
11	0,33	0,022
13	0,21	0,013
$15 < n < 39$	$0,15 \cdot 15/n$	0,0025
<b>Четные гармоники</b>		
2	1,08	0,130
4	0,43	0,086
6	0,30	0,65
$8 < n < 40$	$0,23 \cdot 8/n$	0,011

Испытательная лаборатория «Тест-контроль»

Аттестат РОСС RU.31578.04ОЛН0.ИЛ36

Срок действия с 14.03.2024 года по 13.03.2027 года

Адрес: 141270, Московская область, Пушкинский городской округ, рп. Софрино, улица Патриарха Пимена, 3Б

**Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ ИЕС 61000-3-3-2015 "Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-3. Нормы. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в общественных низковольтных системах электроснабжения для оборудования с номинальным током не более 16 А (в одной фазе), подключаемого к сети электропитания без особых условий" разделы 4 и 6.**

Нормы колебаний напряжения и фликера

	Pst	dmax, %	dc, %	d(500), %	Plt
<b>Норма</b>	1,00	4,00	3,30	3,30	0,65

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ**

Параметр	Норма (не более)	Результат
Pst	1,00	0,22
dmax, %	4,00	0,36
dc, %	3,30	0,43
d(500), %	3,30	0,68
Plt	0,65	0,021

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Испытуемый образец соответствует требованиям СП 2.4.3648-20; СанПиН 1.2.3685-21, СП 158.13330.2014, СП 252.1325800.2016; ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2021; ГОСТ ИЕС 61000-3-3-2015, ГОСТ 34897.2-1-2022.

Инженер-испытатель: П.С. Попов 

**Примечания:**

1. Протокол испытаний распространяется только на образцы, прошедшие испытания. Результаты испытаний относятся к предоставленным Заказчиком образцам.
2. Протокол испытаний не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения испытательной лаборатории.
3. Методики проведения испытаний включены в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технических регламентов.

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА ИСПЫТАНИЙ