



**Технически компетентная и независимая  
испытательная лаборатория  
"АСТОРИЯ"**

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

**Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" Статья 4, абзацы 1-5, Статья 5**

Номер протокола испытаний:

A2186-029-2015

Дата:

15.07.2015

Испытатель:

Рыжов А. В.

Руководитель лаборатории:

Тулинов С. Н.

Испытательная лаборатория:

Испытательная лаборатория "АСТОРИЯ"  
Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.21МЭ68  
Аккредитована 28 октября 2011 г. на срок до 28 октября 2016 г.

Адрес:

Россия, 105568, г. Москва, ул. Челябинская, д. 19, корп. 4, оф. 3.

Место проведения испытаний:

ИЛ "АСТОРИЯ"

Заказчик испытаний:

ООО "Торговый дом "ЛюксОН"

Адрес:

Российская Федерация, Владимирская Область, 601650, город Александров, улица Весны, дом 11/1.

Наименование продукции:

Промышленные светильники, не бытового назначения, марка LuxON, серия Turtle, модель Turtle 35W  
9405401009

Код ТН ВЭД:

Изготовитель:

ООО "Торговый дом "ЛюксОН"

Адрес изготовителя:

Российская Федерация, Владимирская Область, 601650, город Александров, улица Весны, дом 11/1

Наименование документации, по которой изготовлено изделие:

ТУ 3461-004-89586613-2009

Испытано согласно требованиям:

ГОСТ 12.2.007.0-75

Цель испытаний:

Сертификация продукции.

Метод испытаний:

ГОСТ 12.2.007.0-75

Форма протокола испытаний (ФПИ)

Г60598

## 1. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Целью испытаний является установление соответствия безопасности промышленных светильников, не бытового назначения, марки LuxON, серии Turtle, модели Turtle 35W, требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 2. ПРОЦЕДУРА ИСПЫТАНИЙ

2.1 Идентификация изделия	Наименование, тип маркировка образца соответствуют сопроводительной документации
2.2 Отбор образцов	Произведен в соответствии с ГОСТ 18321-73
2.3 Проведения испытаний	Изделие работоспособно и соответствует общим требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.
2.4 Условия проведения испытаний	Подготовка образца к испытаниям и сами испытания проведены при нормальных климатических условиях, по ГОСТ 15150-69.

## 3. МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЙ

Испытания проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1 Результаты испытаний представлены в таблице 1.

4.2 Приняты следующие условные обозначения:

**С** - изделие соответствует проверяемому требованию НД;

**Н** - изделие не соответствует проверяемому требованию НД;

**НП** - данное требование НД не применимо к испытываемому изделию.

4.3 Требования стандартов изложены в протоколе в конспективной форме. Пользоваться настоящим протоколом следует совместно с ГОСТ 12.2.007.0-75.

## Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

Таблица 1

№ пункта НД	Нормированные технические требования, испытания	Результат испытаний	Вывод
<b>3.</b>	<b>Требования безопасности к электротехническому изделию и его частям</b>		
<b>3.1</b>	<b>Общие требования</b>		
3.1.1	В конструкции электротехнических изделий должны быть предусмотрены средства шумо- и виброзащиты, обеспечивающие уровни шума и вибрации на рабочих местах в соответствии с утвержденными санитарными нормами. Допустимые значения шумовых и вибрационных характеристик электротехнических изделий должны быть установлены в стандартах и технических условиях на изделия конкретных видов и не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 12.1.003-83, ГОСТ 12.1.012-90.	Не требуется	<b>НП</b>
3.1.2	Изделия, которые создают электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т.п.) для ограничения воздействия этих полей в рабочей зоне до допустимых уровней.	Не требуется	<b>НП</b>
3.1.3	Изделия, являющиеся источником теплового, оптического, рентгеновского излучения, а также ультразвука, должны быть оборудованы средствами для ограничения интенсивности этих излучений и ультразвука до допустимых значений.	Требование выполнено	<b>С</b>
3.1.4	Требования о наличии в конструкции изделия элементов, предназначенных для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям изделия, и элементов для защиты от опасных и вредных материалов конструкции и веществ, выделяющихся при эксплуатации, а также требования к этим защитным элементам, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	<b>С</b>
3.1.5	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	Требование выполнено	<b>С</b>
3.1.7	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя.		
3.1.8	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками. Для осуществления соединения при помощи розетки вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке - ее приемник. Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на: включенное состояние изделия, наличие напряжения, пробой изоляции, режим работы изделия, запрет доступа внутрь изделия без принятия соответствующих мер, повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений, действие аппаратов защиты и т.п.	Не требуется	<b>НП</b>

	Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026 и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора.		
3.1.9	Изделия и их составные части массой более 20 кг или имеющие большие габаритные размеры должны иметь устройства для подъема, опускания и удержания на весу при монтажных и такелажных работах.	Не требуется	НП
3.1.10	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.	Требование выполнено	С
<b>3.2</b>	<b>Требования к изоляции</b>		
3.2.1	Выбор изоляции изделия и его частей следует определять классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети, а также значениями климатических факторов внешней среды. Значение электрической прочности изоляции и значение ее сопротивления должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	С
3.2.2	Изоляция частей изделия, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током. Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами не является достаточным для защиты от поражения при непосредственном прикосновении к этим частям и для защиты от переброса электрической дуги от токоведущих частей изделия на другие металлические части (кроме тех случаев, когда применяемые для покрытия материалы специально предназначены для создания такой защиты).	Требование выполнено	С
<b>3.3</b>	<b>Требования к защитному заземлению</b>		
3.3.1	Элементом для заземления должны быть оборудованы изделия, назначение которых не требует осуществления способа защиты человека от поражения электрическим током, соответствующего классам II и III.	Не требуется	НП
3.3.2	Для присоединения заземляющего проводника должны применяться сварные или резьбовые соединения.	Не требуется	НП
3.3.3	Заземляющие зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ 21130-75. Не допускается использование для заземления болтов, винтов, шпилек, выполняющих роль крепежных деталей.	Не требуется	НП
3.3.4	Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и контактная часть не должна иметь поверхностной окраски.	Не требуется	НП
3.3.5	Болт (винт, шпилька) для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Возле места, в котором должно быть осуществлено присоединение заземляющего проводника, предусмотренного п.3.3.2, должен быть помещен нанесенный любым способом нестираемый при эксплуатации знак заземления. Размеры знака и способ его	Не требуется	НП

	выполнения - по ГОСТ 21130-75.		
3.3.7	<p>В изделии должно быть обеспечено электрическое соединение всех доступных прикосновению металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением, с элементами для заземления.</p> <p>Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.</p>	Не требуется	НП
3.3.8	<p>Элементами для заземления должны быть оборудованы следующие металлические нетоковедущие части изделий, подлежащих заземлению:</p> <p>оболочки, корпуса, шкафы;</p> <p>каркасы, рамы, обоймы, стойки, шасси, основания, панели, плиты и другие части изделий, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.</p> <p>Допускается не выполнять элементы для заземления у следующих частей изделия (из числа перечисленных выше):</p> <p>корпусов изделий, предназначенных для установки на заземленных щитах, металлических стенах камер распределительных устройств, в шкафах;</p> <p>нетоковедущих металлических частей изделия, имеющих электрический контакт с заземленными частями, при условии выполнения требований п.3.3.7;</p> <p>частей, закрепленных в изоляционном материале или проходящих сквозь него и изолированных как от заземленных, так и от находящихся под напряжением частей (при условии, что при работе изделия они не могут оказаться под напряжением или соприкасаться с заземленными частями).</p>	Не требуется	НП
3.3.9	<p>Каждая часть изделия, оборудованная элементом для заземления, должна быть выполнена так, чтобы:</p> <p>была возможность ее независимого присоединения к заземлителю или заземляющей магистрали посредством отдельного ответвления, чтобы при снятии какой-либо заземленной части изделия (например, для текущего ремонта) цепи заземления других частей не прерывались;</p> <p>не возникла необходимость в последовательном соединении нескольких заземляемых частей изделия.</p>	Не требуется	НП
3.3.10	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях, должно выполняться гибкими проводниками или скользящими контактами.	Не требуется	НП
3.3.11	<p>При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки.</p> <p>Допускается выполнять его снаружи оболочки или выполнять несколько элементов как внутри, так и снаружи оболочки.</p>	Не требуется	НП
3.3.12	Получение электрического контакта между съемной и заземленной (несъемной) частями оболочки должно осуществляться непосредственным прижатием съемной части к несъемной; при этом в местах контактирования поверх-	Не требуется	НП

	ности съемной и несъемной частей оболочки должны быть защищены от коррозии и не покрыты электроизолирующими слоями лака, краски или эмали.		
<b>3.4</b>	<b>Требования к органам управления</b>		
3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами, указывающими управляемый объект, к которому они относятся, его назначение и состояние ("включено", "отключено", "ход", "тормоз" и т.п.), соответствующее данному положению органа управления, и (или) дающими другую необходимую для конкретного случая информацию.	Требование выполнено	<b>С</b>
3.4.2	При автоматическом режиме работы изделия кнопки для наладки и органы ручного управления, кроме органов аварийного отключения, должны быть отключены, за исключением случаев, обусловленных технологической необходимостью.	Не требуется	<b>НП</b>
3.4.4	В изделиях, имеющих несколько кнопок аварийного отключения, из-за большой протяженности или ограниченности обзора, должны быть применены кнопки с фиксацией, которые после их нажатия не возвращаются в первоначальное состояние до тех пор, пока не будут принудительно приведены в это состояние. Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки.	Не требуется	<b>НП</b>
3.4.7	Температура на поверхности органов управления, предназначенных для выполнения операций без применения средств индивидуальной защиты рук, а также для выполнения операций в аварийных ситуациях во всех случаях, не должна превышать 40 °С для органов управления, выполненных из металла, и 45 °С - для выполненных из материалов с низкой теплопроводностью.	Не требуется	<b>НП</b>
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется останов (отключение), должен быть выполнен из материала красного цвета. Орган управления, которым осуществляется пуск (включение), должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую). Допускается выполнять этот орган зеленого цвета. Орган управления, которым может быть попеременно вызван останов или пуск изделия, должен быть выполнен только ахроматического цвета. Рукоятки автоматических выключателей допускается выполнять желто-коричневого цвета. Орган управления, которым осуществляется воздействие, предотвращающее аварию изделия, должен быть выполнен желтого цвета. Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета.	Не требуется	<b>НП</b>
3.4.9	Кнопка аварийного отключения должна выполняться увеличенного, по сравнению с другими кнопками, размера.	Не требуется	<b>НП</b>

	<p>Кнопка "Пуск" должна быть утоплена не менее чем на 3 мм или иметь фронтальное кольцо.</p> <p>Допускается выполнять не утопленными и без фронтального кольца кнопки, имеющие свободный ход не менее 4 мм или не вызывающие опасных воздействий при случайном нажатии.</p>		
3.4.10	<p>Для расположения органов управления, предназначенных для использования более трех раз в течение рабочей смены, следует использовать зоны:</p> <p>1000-1400 мм от уровня пола (рабочей площадки) при управлении изделием стоя;</p> <p>600-1000 мм при управлении изделием сидя.</p>	Не требуется	НП
3.4.13	<p>Установку измерительных приборов, отсчет по которым необходимо производить в течение всей рабочей смены, следует выполнять таким образом, чтобы шкала каждого из приборов находилась на высоте от пола (рабочей площадки):</p> <p>1000-1800 мм - при работе стоя;</p> <p>800-1300 мм - при работе сидя.</p>	Не требуется	НП
<b>3.5</b>	<b>Требования к блокировке</b>		
3.5.1	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания.	Не требуется	НП
3.5.2	Блокировка изделий, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены в свою очередь блокировкой, и имеющих удерживающие электромагниты или взведенные пружины, должна быть выполнена таким образом, чтобы исключалась опасность, связанная с перемещением частей изделия вследствие случайного снятия или подачи напряжения в цепи управления.	Не требуется	НП
<b>3.6</b>	<b>Требования к оболочкам</b>		
3.6.1	<p>Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только при помощи инструмента.</p> <p>Не допускается, чтобы винты (болты) для крепления токоведущих и движущихся частей изделия и для крепления его оболочки были общими.</p>	Требование выполнено	С
3.6.2	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке. Требования к этим устройствам и необходимость их установки должны быть указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	С
3.6.3	При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения (или приближения на недопустимое расстояние) к движущимся частям изделия или к частям, находящимся под напряжением.	Не требуется	НП
3.6.4	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254-96 и указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.	Требование выполнено	С
3.6.5	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах работы должны сохранять защитные свойства, соответствующие	Требование выполнено	С

	их маркировке или указанные в документации на изделие.		
<b>3.7</b>	<b>Требования к зажимам и вводным устройствам</b>		
3.7.1	<p>Ввод проводов в корпуса, коробки выводов, щитки и другие устройства следует осуществлять через изоляционные детали. При этом должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия.</p> <p>Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы.</p> <p>При применении проводов с оплеткой должно быть предотвращено ее расплетение.</p>	Требование выполнено	С
3.7.2	Конструкция и материал вводных устройств должны исключать возможность случайного прикосновения к токоведущим частям, электрических перекрытий, а также замыкания проводников на корпус и накоротко.	Требование выполнено	С
3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для безопасного доступа к его элементам (контактам, проводникам, зажимам и т.п.) и для осуществления ввода и разделки проводов.	Требование выполнено	С
3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками зажигания в режиме "плохого" контакта.	Требование выполнено	С
<b>3.9</b>	<b>Требования к маркировке и различительной окраске</b>		
3.9.2	<p>Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой или должны быть выполнены таким образом, чтобы была возможность нанесения маркировки.</p> <p>Навеска маркировочных бирок не допускается.</p>	Требование выполнено	С
3.9.3	Маркировку проводников следует выполнять на обоих концах каждого проводника по нормативно-технической документации.	Требование выполнено	С
3.9.4	Маркировка проводника должна быть выполнена так, чтобы при отсоединении проводника от зажима она сохранялась бы на замаркированном проводнике.	Требование выполнено	С
3.9.5	<p>При необходимости различать проводники по функциональному назначению цепей, в которых они используются, следует применять следующие расцветки изоляции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>черную - для проводников в силовых цепях;</li> <li>красную - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации переменного тока;</li> <li>синюю - для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации постоянного тока;</li> <li>зелено-желтую (двухцветную) - для проводников в цепях заземления;</li> <li>голубую - для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления.</li> </ul>	Требование выполнено	С

**Результаты испытаний на соответствие требованиям Технического регламента  
Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"**

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результаты испытаний	Вывод
Статья 4.	<p>Требования безопасности</p> <p>Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы при применении его по назначению и выполнении требований к монтажу, эксплуатации (использованию), хранению, перевозке (транспортированию) и техническому обслуживанию это оборудование обеспечивало:</p> <p>необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока;</p> <p>отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей;</p> <p>необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования;</p> <p>необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами;</p> <p>необходимый уровень изоляционной защиты;</p> <p>необходимый уровень механической и коммутационной износостойкости;</p> <p>необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях внешней среды;</p> <p>отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов;</p> <p>отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже.</p> <p>Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы.</p> <p>Потребителю (пользователю) должен быть предоставлен необходимый уровень информации для безопасного применения низковольтного оборудования по назначению.</p>		
Статья 5.	Требования к маркировке и эксплуатационным документам		
1.	<p>Наименование и (или) обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель), его основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено низковольтное оборудование, должны быть нанесены на низковольтное оборудование и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.</p> <p>При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку.</p>	Требование выполнено	С
	При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку.	Требование выполнено	С
2.	Если сведения, приведенные в пункте 1 настоящей статьи, невозможно нанести на низковольтное оборудование, то они могут указываться только в прилагаемых к данному оборудованию эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель (при наличии)) должны быть нанесены на упаковку.	Требование не применимо	НП

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результаты испытаний	Вывод
3.	Маркировка низковольтного оборудования должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на низковольтное оборудование в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте.	Требование выполнено	С
4.	Эксплуатационные документы к низковольтному оборудованию должны содержать:		
	информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи;	Требование выполнено	С
	информацию о назначении низковольтного оборудования; характеристики и параметры;	Требование выполнено	С
	правила и условия безопасной эксплуатации (использования);	Требование выполнено	С
	правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости - установление требований к ним);	Требование выполнено	С
	информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;	Требование выполнено	С
	наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;	Требование выполнено	С
5.	месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.	Требование выполнено	С
	Эксплуатационные документы выполняются на русском языке и на государственном(ых) языке(ах) государства-члена Таможенного союза при наличии соответствующих требований в законодательстве(ах) государства(в)-члена(ов) Таможенного союза.	Требование выполнено	С
	Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях.	Требование выполнено	С
Статья 6.	Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях.	Требование не применимо	НП
	Обеспечение соответствия требованиям безопасности		
1.	Соответствие низковольтного оборудования настоящему техническому регламенту Таможенного союза обеспечивается выполнением его требований безопасности непосредственно либо выполнением требований стандартов, включенных в Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза.	Требование выполнено (см. табл. 1)	С
2.	Методы исследований (испытаний) и измерений низковольтного оборудования устанавливаются в стандартах, включенных в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции.	См. табл. 1	С

Исполнитель



/Рыжов А. В./