

ФБУ «РОСТОВСКИЙ ЦСМ»

Испытательный центр электрооборудования (ИЦ ЭО)
344000, г. Ростов-на-Дону, пр. Соколова, 58/173, телефон: (863) 291-05-70

Полномочия получены от
Федеральной службы
по аккредитации
Аттестат аккредитации
№ RA.RU.21ME22
от 16.07.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель руководителя
ИЦ ЭО ФБУ «Ростовский ЦСМ»



О.В. ТРУСОВ

01 июня 2017 г.

Страница 1
Всего страниц 8

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 0284-44-17 от 01 июня 2017 года

Вид испытаний: **СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ**, на соответствие требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003–91 р.2, ГОСТ 12.2.007.0-75

Наименование и тип образца: устройство ручной демеркуризации ламп «Экотром-2Р» ТУ 28.99.39-002-0116824581-2017

Заявитель и его адрес: ИП Макарченко Г.В., свидетельство № 309774614000097 от 20.05.2009 г.
111402, г. Москва, ул. Вешняковская, 5, корп. 5, кв. 28

Изготовитель и его адрес: ИП Макарченко Г.В.,
353320, Краснодарский край, г. Абинск, ул. Ленина, 146

Наименование организации, проводившей отбор образцов: ИЦ ЭО ФБУ «Ростовский ЦСМ»

Дата получения образца на испытания: 25.05.2017 г.

МНЕНИЕ ИЦ ЭО: Представленный на испытания образец устройства ручной демеркуризации ламп «Экотром-2Р» ТУ 28.99.39-002-0116824581-2017 **СООТВЕТСТВУЕТ** требованиям ГОСТ 12.2.003–91 р.2, ГОСТ 12.2.007.0-75

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям

Частичная или полная перепечатка протокола испытаний без разрешения испытательной лаборатории **ЗАПРЕЩЕНА!**

Порядковый номер образца по системе нумерации предприятия–изготовителя (номер при измерениях): № 1 (1).

ОБОЗНАЧЕНИЯ В ПРОТОКОЛЕ

- н– требования не нормируются, не включены в программу испытаний, испытания не проводились;
- да – результат проверки положительный;
- нет – результат проверки отрицательный;
- соотв. – результат проверки соответствует требованию;
- не соотв. – результат проверки не соответствует требованию;
- см. прил. – данные испытаний в приложении в конце протокола.
- б/н – отсутствует заводской (инвентарный) номер

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

1.1 Условия проведения испытаний:

температура, °С	18 – 20;
относительная влажность воздуха, %	55 – 60.

Даты проведения испытаний: с 25.05.2017 по 26.05.2017.

Примечание: приведён диапазон параметров окружающей среды за весь период проведения испытаний.

1.2 Программа испытаний

Испытания проведены на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003 р.2, ГОСТ 12.2.007.0.

1.3 Методы испытаний

Испытания проведены по методам, изложенным в ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.0.

В протокол включены только те требования и методы стандартов, которые относятся к данному изделию.

2 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Назначение изделия

Устройство «Экотром-2Р», предназначено для ручной демеркуризации внутреннего объема прямых ультрафиолетовых, бактерицидных, люминесцентных, U-образных ламп в том числе с неотдуваемым слоем люминофора, цветных, с наружным защитным покрытием без их разрушения с нейтрализацией ртути в сульфидной форме.

2.2 Основные технические характеристики

2.2.1	Питание установки:	
	род тока	однофазный, переменный;
	номинальное напряжение, В	220;
	частота, Гц	50;
2.2.2	Потребляемая мощность, Вт	60;
2.2.3	Масса, кг, не более	4,5.

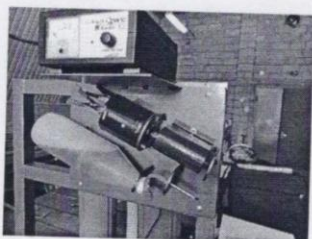
2.3 Классификация в соответствии с КД

Клас защиты прибора от поражения электрическим током - I
Условия эксплуатации - под надзором
Режим работы - продолжительный

2.4 Сведения о наличии сертификатов

Наименование комплектующего	Номер сертификата (срок действия)	Примечание
Устройство зарядное «НПП Орион-325», =12 В, 18 А	TC RU C-RU.AE44.B.00458 до 06.11.2018 г	

2.5 Фотографии изделия и маркировки



3 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ, ИЗМЕРЕНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Тип	Заводской (инвентарный) номер
Термогигрометр	CENTER 310	080611781
Рулетка	Kraftol	б/н
Портативное multifunctional испытательное устройство	ИСКОМ-ВЦ	23
Термометр цифровой малогабаритный	ТЦМ-1510-03П1	7545

Испытательное оборудование и средства измерений на момент проведения испытаний поверены и аттестованы в соответствии с графиками.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ И ДАННЫЕ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1 Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.003

ГОСТ 12.2.003			
Номер пунктов	Требования-испытания	Результат	Мнение
2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ			
2.1 2.1.1	Требования к конструкции и её отдельным частям Материалы конструкции производственного оборудования не должны: - оказывать опасное и вредное воздействие на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных условиях эксплуатации;	да	соотв.

ГОСТ 12.2.003			
Номер пунктов	Требования–испытания	Результат	Мнение
	- создавать пожаровзрывоопасные ситуации.	да	соотв.
2.1.2	В производственном оборудовании на всех предусмотренных режимах работы должны исключаться нагрузки на детали и сборочные единицы, способные вызвать разрушения, представляющие опасность для работающих: - оборудование должно быть оснащено устройствами, предотвращающими возникновение разрушающих нагрузок; - детали и сборочные единицы должны быть ограждены или расположены так, чтобы их разрушающиеся части не создавали травмоопасных ситуаций.	да да да	соотв. соотв. соотв.
2.1.4	В производственном оборудовании должны исключаться возможности: - падения или выбрасывания предметов, представляющих опасность для работающих; - выбросы смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей.	да да	соотв. соотв.
2.1.5	Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником травмоопасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикасания к ним работающего или использованы другие средства, предотвращающие травмирование.	да	соотв.
2.1.6	Конструкция зажимных, захватывающих, подъемных и загрузочных устройств или их приводов должна исключать возможность возникновения опасности при полном или частичном самопроизвольном прекращении подачи энергии, а также исключать самопроизвольное изменение состояния этих устройств при восстановлении подачи энергии.	да	соотв.
2.1.7	Элементы производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусенцев и поверхностей с неровностями, представляющими опасность травмирования работающих, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов.	да	соотв.
2.1.9	В производственном оборудовании должны исключаться: - возможность самопроизвольного ослабления или разъединения креплений сборочных единиц и деталей; - перемещение подвижных частей за допустимые пределы, если это может повлечь за собой создание опасной ситуации.	да да	соотв. соотв.
2.1.10	Производственное оборудование должно быть пожаровзрывобезопасным в предусмотренных условиях эксплуатации. Эти требования должны устанавливаться в стандартах, ТУ и эксплуатационной документации на производственное оборудование конкретных групп, видов, моделей.	да да	соотв. соотв.
2.1.11	В производственном оборудовании, приводимом в действие электрической энергией, должны включаться устройства (средства) для обеспечения электробезопасности.	да	соотв.
2.1.11.1	В производственном оборудовании должны исключаться: - накопление зарядов статистического электричества в количестве, представляющем опасность для работающего; - возможность пожара и взрыва.	да да	соотв. соотв.
2.1.13	Производственное оборудование, являющееся источником шума, ультразвука и вибрации, должно быть выполнено так, чтобы шум, ультразвук и вибрация в предусмотренных условиях и режимах эксплуатации не превышали установленные стандартами допустимые уровни.	н	

ГОСТ 12.2.003			
Номер пунктов	Требования-испытания	Результат	Мнение
2.1.19	В производственном оборудовании должна исключаться возможность ошибки при монтаже, которые могут явиться источником опасности.	да	соотв.
2.1.19.1	Трубопроводы, шланги, провода, кабели и другие соединяющие детали и сборочные единицы должны иметь маркировку в соответствии с монтажными схемами.	да	соотв.
2.3	Требования к системе управления		
2.3.1	Система управления должна обеспечивать надежное и безопасное ее функционирование на всех предусмотренных режимах работы оборудования и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации.	да	соотв.
	Система управления должна исключать создание опасных ситуаций из-за нарушения последовательности управляющих действий.	да	соотв.
2.3.4	Система управления технологическим комплексом должна исключать возникновение опасности в результате совместного функционирования всех единиц производственного оборудования, входящих в технологический комплекс, а также в случае выхода из строя какой-либо единицы.	да	соотв.
2.3.9	Пуск производственного оборудования в работу, а также повторный пуск после останова независимо от его причины должен быть возможен только путем манипулирования органом управления пуском.	да	соотв.
2.3.12	Полное или частичное прекращение энергоснабжения и последующее его восстановление, а также повреждение цепи управления энергоснабжением не должны приводить к возникновению опасных ситуаций, в том числе:		
	- самопроизвольному пуску при восстановлении энергоснабжения;	да	соотв.
	- невыполнению уже выданной команды на останов;	да	соотв.
	- падению и выбрасыванию подвижных частей оборудования и закрепленных на них предметов;	да	соотв.
	- снижению эффективности защитных устройств.	да	соотв.
2.4	Требования к средствам защиты, входящим в конструкцию, и сигнальным устройствам		
2.4.1	Конструкция средств защиты должна обеспечивать возможность контроля выполнения ими своего назначения до начала и в процессе функционирования производственного оборудования.	да	соотв.
2.4.2	Средства защиты должны выполнять своё назначение непрерывно в процессе функционирования производственного оборудования или при возникновении опасной ситуации.	да	соотв.
2.4.7	Форма, размеры, прочность и жесткость защитного ограждения, его расположение относительно ограждаемых частей производственного оборудования должны исключать воздействие на работающего ограждаемых частей и возможных выбросов.	да	соотв.
2.4.8	Конструкция защитного ограждения должна:		
	- исключать возможность самопроизвольного перемещения из положения, обеспечивающего защиту работающего;	да	соотв.
	- обеспечивать возможность выполнения работающим предусмотренных действий, включая наблюдение за работой ограждаемых частей производственного оборудования, если это необходимо;	да	соотв.
	- не создавать дополнительные опасные ситуации.	да	соотв.

4.2 Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ 12.2.007.0

ГОСТ 12.2.007.0			
Номер пунктов	Требования–испытания	Результат	Мнение
3.1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ			
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.	да	соотв.
3.1.5	Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.	да	соотв.
3.1.6	Расположение и соединение частей изделия должны обеспечивать удобство и безопасность наблюдения за изделием при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания.	да	соотв.
3.1.7	В изделии должна быть исключена возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя.	да	соотв.
3.1.10	Пожарная безопасность изделия и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.	да	соотв.
3.3 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЩИТНОМУ ЗАЗЕМЛЕНИЮ			
3.3.3	Заземляющие зажимы соответствуют требованиям ГОСТ 21130. Болты, винты, шпильки, выполняющие роль крепежных деталей, не используются для заземления.	да	соотв.
3.3.4	Болт для присоединения заземляющего проводника должен быть выполнен из металла, стойкого в отношении коррозии, или покрыт металлом, предохраняющим его от коррозии, и не должен иметь поверхностной окраски.	да	соотв.
3.3.5	Болт для заземления должен быть размещен на изделии в безопасном и удобном для подключения заземляющего проводника месте. Возле этого места должен быть помещен не стираемый при эксплуатации знак заземления по ГОСТ 21130.	да	соотв.
3.3.7	Сопротивление цепи заземления между контактом (болтом) заземления и любой доступной для прикосновения, металлической нетоковедущей частью изделия, не должна превышать 0,1 Ом	0,025	соотв.
3.3.9	Каждая часть изделия, оборудованная элементом для заземления, должна быть выполнена так, чтобы: – была возможность ее независимого присоединения к заземлителю или заземляющей магистрали посредством отдельного ответвления, чтобы при снятии какой либо заземляющей части изделия цепи заземления других частей не прерывались; – не возникала необходимость в последовательном соединении нескольких заземляющих частей изделия.	да	соотв.
		да	соотв.

ГОСТ 12.2.007.0			
Номер пунктов	Требования-испытания	Результат	Мнение
3.3.11	При наличии металлической оболочки элемент для ее заземления должен быть расположен внутри оболочки.	да	соотв.
3.4 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНАМ УПРАВЛЕНИЯ			
3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами, указывающими управляемый объект, к которому они относятся, его назначение и состояние, соответствующее данному положению органа управления, и дающими другую необходимую для конкретного случая информацию.	да	соотв.
3.4.3	Пользование органами ручного управления и регулировки в последовательности, отличной от установленной, не должно приводить к возникновению опасных ситуаций или должно быть исключено введением блокировки.	да	соотв.
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; - 45°С – для органов управления, выполненных из материалов с низкой теплопроводностью (кнопки пульта управления).	н 22	соотв.
3.7 ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЖИМАМ И ВВОДНЫМ УСТРОЙСТВАМ			
3.7.1	Ввод проводов в корпуса, коробки выводов, щитки и другие устройства должен осуществляться через изоляционные детали. Должна исключаться возможность повреждения проводов и их изоляции в процессе монтажа и эксплуатации изделия. Должно быть предотвращено расщепление многожильных проводов на отдельные жилы. Должно быть предотвращено расплетение оплетки проводов.	да да да да	соотв. соотв. соотв. соотв.
3.7.2	Во вводных устройствах должна исключаться возможность: - случайного прикосновения к токоведущим частям; - электрических перекрытий; - замыкания проводников на корпус и накоротко.	да да да	соотв. соотв. соотв.
3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть предусмотрено достаточно места для: - безопасного доступа к его элементам; - осуществления ввода к разделки проводов.	да да	соотв. соотв.
3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источниками загорания в режиме «плохого контакта».	да	соотв.
3.8 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, НАДПИСЯМ И ТАБЛИЧКАМ			
3.8.1	Сигнализация должна быть выполнена звуковой или световой.	световая	соотв.
3.8.3	Сигнальные лампы и другие светосигнальные аппараты должны иметь знаки или надписи, указывающие значение сигналов.	да	соотв.

ГОСТ 12.2.007.0			
Номер пунктов	Требования-испытания	Результат	Мнение
3.9 ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ И РАЗЛИЧИТЕЛЬНОЙ ОКРАСКЕ			
3.9.2	Выводы изделия должны быть снабжены маркировкой. Не должно быть навесных маркировочных бирок.	да	соотв.
3.9.3	Маркировка проводников должна выполняться на обоих концах каждого проводника по НТД.	да	соотв.
3.9.4	При отсоединении проводника от зажима маркировка должна сохраняться на замаркированном проводнике.	да	соотв.
3.9.5	Для различения проводников по функциональному назначению цепей, в которых они использованы, должны применяться следующие расцветки изоляции: - чёрная – для проводников в силовых цепях; - красная для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации переменного тока; - синяя для проводников в цепях управления, измерения и сигнализации постоянного тока; - зелено-желтая (двухцветная) для проводников в цепях заземления; - голубая для проводников, соединенных с нулевым проводом и не предназначенных для заземления.	да да да да да	соотв. соотв. соотв. соотв. соотв.

Исполнитель испытаний

В.Н. Щербаков

Ответственный за проведение испытаний

О.В. Трусов