

МИНРУС-Л

Испытательная Лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью «МИНРУС-Л» (ИЛ
ООО «МИНРУС-Л»)
Россия, 141009, Московская область, город Мытищи, проспект
Олимпийский, дом 10, помещение 3.
Тел. +79032905425, почта: minrus-cert@yandex.ru.
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ № РОСС RU.31532.ИЛ06

выдан 13 июня 2020 года № 6
действителен до 12 июня 2023 года



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
ИЛ ООО «МИНРУС-Л»

А.В. Терентьев

"09" февраля 2021 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 02671-МИН/02-2021

Объект: Реле контроля фаз ЕЛ-11М2

2021 г

ВНИМАНИЕ: Размножение или перепечатка протокола исследований без
письменного согласия испытательной лаборатории ООО «МИНРУС-Л»
ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Испытательной лабораторией ООО «МИНРУС-Л» проведены испытания: Реле контроля фаз ЕЛ-11М2

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью "ЭНЕРГОРЕСУРС"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Россия, Санкт-Петербург, 197350, проспект Шуваловский, дом 41, корпус 1, квартира 422

Испытания проведены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности "

Испытания проводились в испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «МИНРУС-Л». Россия, 141009, Московская область, город Мытищи, проспект Олимпийский, дом 10, помещение 3

Средства измерений и испытательное оборудование согласно паспортам ИЛ ООО «МИНРУС-Л». Все испытательное оборудование имеет действующие аттестаты, а средства измерений - действующие свидетельства о поверке

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ В ПРОТОКОЛЕ

ОСМ.	- соответствие требованию проверяется методом осмотра;
НД	- нормативная документация;
ЭД	- эксплуатационная документация;
КД	- конструкторская документация;
ТУ	- технические условия;
РЭ	- руководство по эксплуатации.
С	- соответствует
НП	- не предусмотрено

2. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды	20°C
Относительная влажность воздуха	58%
Атмосферное давление	750 мм рт. ст.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

3.1 Объект: Реле контроля фаз ЕЛ-11М2

3.2 Изготовитель: ЧП «Внедренческая экспериментальная лаборатория» (ЧП «ВЭЛ»). Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 04136, г. Киев, Северо-Сырецкая, д.3, Украина.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
2	КЛАССЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПО ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ	СПОСОБУ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ		—
2.1	Устанавливается пять классов защиты: 0, 0I, I, II, III.	Визуальный и измерительный контроль	Не является конечным изделием	НП
3	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ИЗДЕЛИЮ И ЕГО ЧАСТЯМ			—
3.1	Общие требования			—
3.1.1	Наличие средств шумо- и виброзащиты	Визуальный контроль	Допустимые уровни шума и вибрации не превышены	НП
3.1.2	Изделия, создающие электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы	Визуальный контроль	Изделие не создает ЭМ поля	НП
3.1.3	Ограничение вредных излучений и указание в технических условиях о защитных элементах	Визуальный контроль	Не является источником излучений	НП
	Требования к средствам ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука	Визуальный контроль	Не является источником излучений	НП
3.1.4	Наличие конструктивных элементов для защиты от прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям	ГОСТ 12.2.091 раздел 7.	Нет касания испытательным пальцем токоведущих частей	С
3.1.5	Исключение возможности самопроизвольного включения и отключения	Визуальный контроль. Опробирование.	Нет возможности включения	С
3.1.6	Расположение и соединение частей изделия	Визуальный контроль	Соединение частей очевидно	С
	Оборудование изделий смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения	Визуальный контроль	НП	НП
3.1.7	Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения при монтаже	Визуальный контроль	Соединение частей очевидно	С
	Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжении выше 42 В и ниже 42 В	ГОСТ 30849.2	Нет вилок и розеток	НП
3.1.8	При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками	Визуальный контроль	Надписи маркировки	С
	Для соединения при помощи розетки и вилки:	Визуальный контроль	Нет вилок и розеток	—
	- к розетке должен подключаться источник энергии	Визуальный контроль	НП	НП
	- а к вилке - ее приемник	Визуальный контроль	НП	НП
	Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на:	Визуальный контроль		—
	- включенное состояние изделия	Визуальный контроль	НП	НП
	- наличие напряжения	Визуальный контроль	НП	НП
	- пробой изоляции	Визуальный контроль	НП	НП

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
	- режим работы изделия	Визуальный контроль	НП	НП
	- запрет доступа внутрь изделия	Визуальный контроль	НП	НП
	- повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений	Визуальный контроль	НП	НП
	- действие аппаратов защиты и т.п.	Визуальный контроль	НП	НП
	Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации	Визуальный контроль	Надписи	С
	Допускается использование других устройств для подъема, монтажных и такелажных работ	Визуальный контроль	НП	НП
3.1.10	Пожарная безопасность изделия должна обеспечиваться в нормальном и в аварийном режимах работы	ГОСТ 12.2.091 разделы 9, 10	Не было расплавленного металла, горячей изоляции, воспламеняющихся частиц. Температура изоляции менее 100°C	С
3.2	Требования к изоляции			—
3.2.1	Выбор изоляции изделия определяется классом нагревостойкости, уровнем напряжения электрической сети и значениями факторов внешней среды	Анализ сопроводительной документации	Изоляция соответствует требованиям эксплуатации	С
	Значение электрической прочности и её сопротивление	ГОСТ 12.2.091 раздел 6	1960В нет пробоя Сопр. изоляции >310МОм	С
	Для изделий, работающих при $U \leq 12$ В АС и 36 В DC, допускается не приводить в документах значения электрической прочности изоляции и ее сопротивления	Анализ сопроводительной документации		НП
3.2.2	Изоляция частей, доступных для прикосновения, должна обеспечивать защиту от поражения электрическим током	ГОСТ 12.2.091 раздел 6	Нет касания испытательным пальцем токоведущих частей	С
	Покрытие токоведущих частей изделий лаком, эмалью или аналогичными материалами	Визуальный контроль	НП	НП
3.3	Требования к защитному заземлению	ГОСТ 12.2.091 раздел 6		—
	Изделия, которые допускается выполнять без элемента заземления и не заземлять	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
3.3.4	Болт (винт, шпилька) для присоединения заземляющего проводника должен быть:			—
	- покрыт металлом, предохраняющим от коррозии	Визуальный контроль	НП	НП
	- контактная часть не должна иметь поверхностной окраски	Визуальный контроль	НП	НП
	- не иметь поверхностной окраски	Визуальный контроль	НП	НП

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
3.3.6	Использование шайб	Визуальный контроль	НП	НП
	Материал шайб	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
3.3.10	Заземление частей изделий, установленных на движущихся частях	Визуальный контроль	НП	НП
3.3.12	Получение электрического контакта между съемной и заземленной частями оборудования	ГОСТ 12.2.091 раздел 6	НП	НП
3.4	Требования к органам управления	Визуальный контроль		—
3.4.1	Органы управления должны снабжаться надписями или символами	Визуальный контроль	Символы и надписи присутствуют	С
3.4.2	При автоматическом режиме работы органы ручного управления должны быть отключены	Визуальный контроль	НП	НП
3.4.3	Пользование органами ручного управления в последовательности, отличной от установленной	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
	У изделий, имеющих несколько органов управления для осуществления одной и той же операции должна исключаться возможность одновременного осуществления управления с разных постов	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
	Кнопки аварийного отключения должны выполняться без указанной блокировки	Анализ сопроводительной документации		С
3.4.4	В изделиях с несколькими кнопками аварийного отключения, должны быть кнопки с фиксацией	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
	Применение кнопки без принудительного возврата при их воздействии на силовые элементы, которые подают напряжение после снятия ручной блокировки	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
3.4.5	Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении	Анализ сопроводительной документации	НП	НП
3.4.6	Конструкция металлических валов ручных приводов и т.п.	Опробирование	НП	НП
3.4.7	Температура поверхности органов управления ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	Опробирование	НП	НП
	Для оборудования, внутри которого температура $\leq 100^{\circ}\text{C}$, температура на поверхности $\leq 35^{\circ}\text{C}$.	Анализ сопроводительной документации Опробирование	НП	НП
	Мероприятия по защите работающих от возможного перегрева	Анализ сопроводительной документации Опробирование	НП	НП
3.4.8	Орган управления, которым осуществляется останов, должен быть красного цвета	Визуальный контроль	НП	НП

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
	Орган управления, которым осуществляется пуск должен иметь ахроматическую расцветку (черную, серую или белую).	Визуальный контроль	НП	НП
	Допускается выполнять этот орган зеленого цвета	Визуальный контроль	НП	НП
	Орган управления, которым может быть попеременно вызван останов или пуск изделия, должен быть только ахроматического цвета.	Визуальный контроль	НП	НП
	Рукоятки автоматических выключателей допускается выполнять желто-коричневого цвета	Визуальный контроль	НП	НП
	Орган управления для предотвращения аварии изделия, должен быть выполнен желтого цвета	Визуальный контроль	НП	НП
	Орган управления, которым осуществляются операции, отличные от перечисленных выше, должен быть выполнен ахроматического или синего цвета	Визуальный контроль	НП	НП
3.4.9	Увеличенный размер кнопки аварийного отключения	Визуальный контроль	НП	НП
3.4.10÷ 3.4.12	Рабочие зоны установки органов управления	Визуальный и измерительный контроль	НП	НП
3.4.13÷ 3.4.14	Высота установки измерительных приборов	Визуальный и измерительный контроль	НП	НП
3.4.10÷ 3.4.15	Размеры по п. 3.4.10-3.4.14, могут быть иными в зависимости от назначения и условий эксплуатации	Визуальный и измерительный контроль	НП	НП
3.4.15	Усилие нажатия на кнопки не должно быть более указанного в табл.2	Визуальный и измерительный контроль	НП	НП
3.5	Требования к блокировке		Блокировка отсутствует	—
3.5.1	При выполнении блокировки должна быть исключена возможность ее ложного срабатывания	Анализ сопроводительной документации Опробирование	НП	НП
3.5.2	Блокировка изделий, предназначенных для установки в помещениях, входы в которые не снабжены блокировкой	Анализ сопроводительной документации Опробирование	НП	НП
3.5.3	По согласованию с потребителем взамен блокировок, допускается применение других мер, обеспечивающих безопасность их обслуживания	Анализ сопроводительной документации Опробирование	НП	НП
3.6	Требования к оболочкам			—
3.6.1	Оболочки должны соединяться с основными частями изделий в единую конструкцию, закрывать опасную зону и сниматься только с помощью инструмента	Визуальный и измерительный контроль	Использование инструмента для разборки	С

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
3.6.2	При необходимости оболочки должны иметь рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удерживания их при съеме или установке	Визуальный контроль	Нет таких устройств	НП
3.6.3	При открывании и закрывании дверей и люков оболочки должна исключаться возможность их прикосновения к движущимся частям или к частям под напряжением	Визуальный контроль	Нет таких элементов	НП
3.6.4	Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям при помощи оболочек должна соответствовать ГОСТ 14254	ГОСТ 14254		НП
3.6.5	Оболочки в нормальном и в аварийном режимах должны сохранять защитные свойства, соответствующие их маркировке или указанные в ТД	ГОСТ 12.2.091 раздел 6	1960В нет пробоя Сопр. изоляции >310МОм	С
3.6.6	Оболочки изделий, с контактными соединениями, не следует изготавливать из термопластичных материалов	Визуальный контроль. Анализ сопроводительной документации	Нетермопластичный материал	С
3.7	Требования к зажимам и вводным устройствам			—
3.7.1	Ввод проводов в корпуса через изоляционные детали	Визуальный контроль	Провода не повреждены, расщепления на отдельные жилы нет.	С
3.7.2	Конструкция и материал вводных устройств	ГОСТ 12.2.091 раздел 6	Нет касания испытательным пальцем токоведущих частей	С
3.7.3	Внутри вводного устройства должно быть достаточно места для осуществления ввода и разделки проводов	Визуальный контроль	Монтаж проводов внутри вводной коробки	С
3.7.4	Винтовые контактные соединения не должны являться источником зажигания в режиме «плохого контакта»	Визуальный контроль	НП	НП
3.8	Требования к предупредительной сигнализации			—
3.8.1	Сигнализация должна быть выполнена световой или звуковой	Визуальный контроль	НП	НП
	Световая сигнализация может быть осуществлена как с помощью горящих или мигающих огней	Визуальный контроль	НП	НП
3.8.2	Применение цветов	Визуальный контроль	НП	НП
3.8.3	Значение сигналов светосигнальных аппаратов	Визуальный контроль	НП	НП
3.9	Требования к маркировке и различительной окраске			—
3.9.1	Маркировка штепсельных разъемов	Визуальный контроль	НП	НП
	Ответные части одного и того же разъема должны иметь одинаковую маркировку	Визуальный контроль	НП	НП

ГОСТ 12.2.007.0-75				
Раздел	Требования / испытания	Метод испытаний	Результаты / замечания	Заключение
	Маркировка ответных частей разъемов	Визуальный контроль	НП	НП
	Допускается не наносить маркировку, если разъем данного типа в изделии единственный	Визуальный контроль	НП	НП
3.9.2	Выводы должны быть снабжены маркировкой.	Визуальный контроль	Маркированы цифрами	С
	Навеска маркировочных бирок не допускается	Визуальный контроль	Нет маркировочных бирок	С

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Испытательной лабораторией ООО «МИНРУС-Л» проведены испытания: Реле контроля фаз ЕЛ-11М2, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда Изделия электротехнические. Общие требования безопасности", результаты исследований отражены в таблице раздела 4.

Исполнители: _____



А.В. Швед