


ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Стандарт-Групп»

Юридический адрес: Российская Федерация, 142211, Московская область, г. Серпухов, ул. Оборонная, д.2
Фактический адрес: Российская Федерация, 142211, Московская область, г. Серпухов, ул. Оборонная, д.2
Эл. почта: serpuhov@standart-test.com, телефон (факс): 8 495 664 89 40
Аттестат аккредитации RA.RU.21НВ01 от 12.04.2016, выдан ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБОЙ ПО АККРЕДИТАЦИИ.

УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель руководителя
ИЦ ООО «Стандарт-Групп»


Н.В. Панюшкин
3 марта 2017 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ: № 122НВО-03/2017

Изделие: Автоматический выключатель торговой
марки Elvert E2KR серии Engard



Наименование продукции	Автоматический выключатель торговой марки Elvert E2KR серии Engard по технической документации изготовителя
Модель	E2KR-1S
Заводской номер	0001
Изготовитель	"Zhejiang Dinway Sci-Tech Co., Ltd"
Адрес изготовителя	КИТАЙ, Yongxi Road, 11, Binhai new town, Haiyou, Sanmen
Заказчик	Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью "Сертификация продукции "СТАНДАРТ-ТЕСТ"
Адрес заказчика	121359, РОССИЯ, город Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 4, офис 1
Нормативный документ (НД), на соответствие которого проводились испытания	Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2006) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели
Результаты испытаний	См. стр. 5-18
Акт отбора образцов	№ 5678 от 20.02.2017г.
Дата получения образца	03.03.2017
Дата начала испытаний	03.03.2017

1. Общие данные

1.1 Наименование изделия	Автоматический выключатель торговой марки Elvert E2KR серии Engard по технической документации изготовителя
1.2 Заводской номер	0001
1.3 Модель изделия	E2KR-1S
1.4 Порядковые номера образцов	По системе нумерации ИЦ ООО «Стандарт-Групп» (номер при испытаниях): № 5678
1.5 Код ТН ВЭД ТС	8536 20 900 8
1.6 Дата изготовления	2017 г.

2. Краткое описание и назначение изделия

2.1. Назначение изделия: Выключатель автоматический это контактный коммутационный аппарат, который предназначен для включения и отключения (т.е. для коммутации) электрической цепи, защиты кабелей, проводов и потребителей (электрических приборов) от токов перегрузки и от токов короткого замыкания.

2.2. Основные характеристики:

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальный ток, А	40-100
Частота, Гц.	50-60
Номинальное напряжение, В	400
Категория применения	A
Номинальное напряжение изоляции, В	750
Импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	8
Предельная коммутационная способность, кА	36
Рабочая коммутационная способность, %	75
Степень защиты	IP20

3. Процедура испытаний

3.1. Идентификация изделия	Наименование, тип, маркировка, функциональные показатели образца соответствуют технической и эксплуатационной документации
3.2. Отбор образцов	Произведен в соответствии с ГОСТ 31814-2012
3.3. Условия проведения испытаний	Температура окружающего воздуха 20-22 °С Относительная влажность воздуха 54...70 % Атмосферное давление 746...750 мм. рт. ст.

4. Методы испытаний

Испытания проведены в соответствии с Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2006) Аппаратура распределения и управления низковольтная. Часть 2. Автоматические

выключатели.

5. Средства измерений и испытательное оборудование

Средства измерений и испытательное оборудование, применяемые при проведении испытаний, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование средств измерения, испытательного оборудования	Срок действия поверки, аттестации
Барометр-анероид БАММ-1	09.2017
Гигрометр психометрический ВИТ-1	08.2017
Набор испытательных щупов	03.2018
Набор щупов из 17 шт. №2-100мм	05.2017
Секундомер электронный Интеграл ЧС-01	04.2017
Штангенциркуль с цифровым отсчетным устройством ШЦЦ-1-300	05.2017
Инфракрасный термометр TESTO 845	03.2018
Динамометр ДПУ-1-2 УХЛ4.2	05.2017
Пружинное ударное устройство АУТО-106 (включая калибровочное устройство АУТО-СJ)	07.2017
Аппарат испытательный АИД-70	08.2017
Прибор комбинированный Ц4340	09.2017

6. Результаты испытаний

6.1. Результаты испытаний представлены в таблицах 2, 3.

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.

6.2. Фото изделия – см. Приложение

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

Таблица 2

№ пункта ТР	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
Статья 4	Требования безопасности		
	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:		
	- необходимый уровень защиты от прямого или косвенного воздействия электрического тока;	Требование выполнено. См. табл. 3	С
	- отсутствие недопустимого риска возникновения повышенных температур, дуговых разрядов или излучений, которые могут привести к появлению опасностей;	Требование выполнено. См. табл. 3	С
	- необходимый уровень защиты от травм вращающимися и неподвижными частями низковольтного оборудования;	Требование не применимо	НП
	- необходимый уровень защиты от опасностей неэлектрического происхождения, возникающих при применении низковольтного оборудования, в том числе вызванных физическими, химическими или биологическими факторами;	Требование выполнено	С
	- необходимый уровень изоляционной защиты;	Требование выполнено. См. табл. 3	С
	- необходимый уровень механической и коммутационной износостойкости;	Требование выполнено. См. табл. 3	С
	- необходимый уровень устойчивости к внешним воздействующим факторам, в том числе немеханического характера, при соответствующих климатических условиях внешней среды;	Требование выполнено. См. табл. 3	С
	- отсутствие недопустимого риска при перегрузках, аварийных режимах и отказах, вызываемых влиянием внешних и внутренних воздействующих факторов;	Проверка не проводилась	С
	- отсутствие недопустимого риска при подключении и (или) монтаже.	Требование выполнено	С
	- Низковольтное оборудование должно быть разработано и изготовлено таким образом, чтобы оно не являлось источником возникновения пожара в нормальных и аварийных условиях работы.	Соответствие требованию подтверждено документацией изготовителя	С
	- Потребителю (пользователю) должен быть предоставлен необходимый уровень информации для безопасного применения низковольтного оборудования по назначению.	Требование выполнено	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

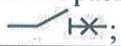


№ пункта ТР	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
Статья 5	Требования к маркировке и эксплуатационным документам		
1.	Наименование и (или) обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель), его основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование 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. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку.	Автоматические выключатели торговой марки Elvert Engard E2KR-1S	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
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;		
	- информацию о назначении низковольтного оборудования;	Требование выполнено	С
	- 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
	- месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.	Требование выполнено	С
5.	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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта ТР	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	Эксплуатационные документы выполняются на бумажных носителях. К ним может быть приложен комплект эксплуатационных документов на электронных носителях. Эксплуатационные документы, входящие в комплект низковольтного оборудования не бытового назначения, могут быть выполнены только на электронных носителях	Эксплуатационные документы выполнены на бумажных носителях	С
Статья 6	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. 3)	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. 3	

Результаты испытаний на соответствие требованиям ГОСТ Р 50030.2-2010
(применяется совместно с ГОСТ ИЕС 60947-1-2014)

Таблица 3

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
5	Информация об изделии		
5.1	Характер информации	Требование выполнено	С
	По 5.1 ГОСТ Р 50030.1 применительно к конкретной конструкции.		
5.2	Маркировка	Требование выполнено	С
	Маркировка каждого выключателя должна быть прочной.		
	а) Следующие данные следует маркировать на самом выключателе или на одной или нескольких фирменных табличках, прикрепленных к выключателю в таком месте, чтобы после его установки их можно было видеть и читать:		
	- номинальный ток;	40-100 А	С
	- пригодность к разъединению при ее наличии, обозначаемая символом  ;	Требование выполнено	С
	- указание разомкнутого и замкнутого положений соответственно символами О и I, если они применены.	Требование не применимо	НП
	б) Следующие сведения также должны быть маркированы на автоматическом выключателе снаружи согласно перечислению а), но после установки выключателя они могут быть не видны:	Требование выполнено (с учетом необходимой маркировки)	С
	- наименование или товарный знак изготовителя;	А 400 В 50/60 Гц	
	- обозначение типа или серийный номер;		
	- ГОСТ Р 50030.2, если изготовитель подтверждает соответствие настоящему стандарту;		
	- категория применения;		
	- одно или несколько значений номинального рабочего напряжения ;		
	- значение импульсного выдерживаемого напряжения;		
	- значение (или диапазон) номинальной частоты (например, 50 Гц) и/или обозначение d.c. (либо символ );		
	- номинальная рабочая наибольшая отключающая способность при соответствующем номинальном напряжении;		
	- номинальная предельная наибольшая отключающая способность при соответствующем номинальном напряжении;		
	- номинальный кратковременно выдерживаемый ток и соответствующая ему выдержка времени для категории применения В;		
	- вводные и выводные зажимы, если их дифференциация не безразлична;		
	- выводы нейтрального полюса при его наличии, обозначаемые буквой N;	Требование не применимо	НП
	- защитный вывод заземления при его наличии, обозначаемый символом 		
	- контрольная температура для некомпенсируемых тепловых расцепителей, если она отлична от 30 °С.		
	с) Следующая информация должна быть либо маркирована на выключателе согласно перечислению б), либо отражена в информационных материалах изготовителя:	Требование выполнено (информация мар-	С

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	<ul style="list-style-type: none"> - номинальная наибольшая включающая способность, если она выше указанной в 4.3.5.1; - номинальное напряжение изоляции, если оно выше максимального номинального рабочего напряжения; - степень загрязнения, если она отлична от 3; - условный тепловой ток в оболочке, если он отличен от номинального; - код IP при необходимости; - минимальные размеры оболочки и характеристика вентиляции (если она предусмотрена), при которых действительны маркированные номинальные параметры; - минимальные расстояния между выключателем и заземленными частями для выключателей, предназначенных для использования без оболочек; - пригодность для условий окружающей среды А или В, что применимо; - уставка мгновенного срабатывания, если применимо, соответствующая F.4.1.1. 	<p>кирована на выключателе и отражена в информационных материалах изготовителя с учетом необходимой маркировки)</p>	
	<p>d) Данные о размыкающих и замыкающих устройствах выключателя следует поместить либо на их собственных фирменных табличках, либо на фирменной табличке выключателя, либо (при недостатке места) в информационных материалах изготовителя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинальное напряжение цепи управления замыкающего устройства и номинальная частота для переменного тока; - номинальное напряжение цепи управления независимого расцепителя и/или минимального расцепителя напряжения (либо расцепителя нулевого напряжения) и номинальная частота переменного тока; - номинальный ток максимальных расцепителей тока непрямого действия; - количество и тип вспомогательных контактов и род тока, номинальная частота для переменного тока и номинальные напряжения вспомогательных контактов, если они отличаются от параметров главной цепи. 	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
	<p>e) Маркировка выводов По 7.1.7.4 ГОСТ Р 50030.1 .</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
<p>5.3</p>	<p>Инструкции по монтажу, эксплуатации и обслуживанию Применяют 5.3 ГОСТ Р 50030.1.</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
<p>6</p>	<p>Нормальные условия эксплуатации, монтажа и транспортирования Применяют раздел 6 ГОСТ Р 50030.1 со следующим дополнением: Степень загрязнения В отсутствие других указаний изготовителя выключатели предназначены для установки в окружающей среде со степенью загрязнения 3.</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
<p>7</p>	<p>Требования к конструкции и работоспособности</p>		
<p>7.1</p>	<p>Требования к конструкции Применяют подраздел 7.1 ГОСТ Р 50030.1, за исключением подпункта 7.1.1.1, который уточнен следую-</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
		<p>Соответствие</p>	<p>С</p>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	<p>щим образом, а также нижеперечисленных пунктов: Части из изоляционного материала, которые могут подвергаться тепловым нагрузкам вследствие электромагнитных процессов и повреждение которых может вызвать снижение безопасности выключателя, не следует подвергать вредному воздействию аномального нагрева и огня.</p>	<p>требованию подтверждено документацией изготовителя</p>	
7.1.1	<p>Выключатели выдвигного исполнения</p> <p>В отсоединенном положении разъединяющие контакты главной цепи и при необходимости вспомогательных цепей выключателей выдвигного исполнения должны иметь расстояния, соответствующие требованиям для функции разъединения, с учетом допусков при изготовлении и изменений размеров вследствие износа.</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
	<p>Механизм выдвигения должен быть оснащен надежным индикатором, однозначно показывающим положение разъединяющих контактов.</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
	<p>Механизм выдвигения должен иметь надежные блокировки, допускающие разъединение или повторное замыкание разъединяющих контактов только при разомкнутых главных контактах автоматического выключателя.</p> <p>Кроме того, механизм выдвигения должен иметь блокировки, допускающие замыкание главных контактов только:</p> <ul style="list-style-type: none"> - при условии, что разъединяющие контакты полностью замкнуты, или - когда достигнуто заданное расстояние между неподвижными и подвижными частями разъединяющих контактов (разъединенное положение). 	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
	<p>Для выключателя в разъединенном положении необходимо предусмотреть средства, гарантирующие невозможность непреднамеренного уменьшения установленных расстояний между разъединяющими контактами.</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
7.1.2	<p>Дополнительные требования к выключателям, пригодным для разъединения</p> <p>Применяют 7.1.6 ГОСТ Р 50030.1</p> <p>со следующим дополнением:</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
	<p>Обозначенное положение разъединения - это единственное положение, в котором гарантируется установленный воздушный зазор между контактами.</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>
7.1.3	<p>Воздушные зазоры и расстояния утечки</p> <p>Минимальные значения приведены в таблицах 13 и 15 ГОСТ Р 50030.1.</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
7.1.4	<p>Требования к безопасности оператора</p> <p>Не должно быть путей или отверстий, которые бы сделали возможным выброс раскаленных частиц из зоны органа ручного управления.</p>	<p>Требование выполнено</p>	<p>С</p>
7.1.5	<p>Перечень конструктивных различий</p> <p>Считают, что выключатели данного типоразмера имеют конструктивное различие, если какой-нибудь из нижеперечисленных признаков имеет отличие:</p>	<p>Требование не применимо</p>	<p>НП</p>

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вы-вод
	<p>- материал, покрытия и размеры внутренних токоведущих частей, за исключением различий, приведенных ниже в перечислениях а), б) и с);</p> <p>- размер, материал, форма и способ крепления главных контактов;</p> <p>- любой встроенный механизм управления ручного действия, его материалы и физические характеристики;</p> <p>- литевые и изоляционные материалы;</p> <p>- принцип действия, материалы и конструкция дугогасительного устройства;</p> <p>- базовая конструкция устройств отключения сверхтоков, за исключением различий, приведенных ниже в перечислениях а), б) и с).</p> <p>Изменения следующих параметров не относятся к конструктивным различиям:</p> <p>а) размеры зажимов, при условии, что воздушные зазоры и расстояния утечки не уменьшаются;</p> <p>б) в тепловых и электромагнитных расцепителях размеры и материалы элементов расцепителя, включая гибкие проводники, которые определяют номинал тока;</p> <p>с) вторичные обмотки трансформаторов тока, приводящие в действие расцепители;</p> <p>д) внешние органы управления, дополняющие встроенные органы управления, выполненные за одно целое;</p> <p>е) способ маркировки и/или эстетические отличия (например, наличие таблички).</p>		
7.1.6	<p>Дополнительные требования к выключателям, имеющим нейтральный полюс</p> <p>Применяют 7.1.8 ГОСТ Р 50030.1 со следующим дополнением:</p> <p>Если полюс, используемый в качестве нейтрального, обладает включающей и отключающей способностью, он может быть коммутирован одновременно с фазными полюсами.</p>	Требование не применимо	НП
7.2	Требования к работоспособности		
7.2.1	Рабочие условия	Требование выполнено	С
7.2.1.1	<p>Замыкание</p> <p>Для нормальной коммутации выключателем тока включения, соответствующего его номинальной наибольшей включающей способности, важно его оперирование с такой же скоростью и жесткостью, как во время типовых испытаний на наибольшую включающую способность.</p>		
7.2.1.1.1	Ручное замыкание при наличии привода зависимого действия		

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	<p>Для выключателя с механизмом ручного замыкания при наличии привода зависимого действия невозможно установить номинальную наибольшую включающую способность без учета условий механического срабатывания. Такой выключатель не следует использовать в цепях с ожидаемым пиковым током включения выше 10 кА. Однако это не относится к выключателю, имеющему механизм ручного управления, при наличии привода зависимого действия, и встроенный быстродействующий размыкающий расцепитель, вызывающий надежное отключение выключателя независимо от скорости и жесткости, с которыми он оперируется, ожидаемых пиковых токов выше 10 кА; для такого выключателя можно установить номинальную наибольшую включающую способность.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.1.1.2	<p>Ручное замыкание при наличии привода независимого действия</p> <p>Для выключателя с механизмом ручного замыкания при наличии привода независимого действия можно установить номинальную наибольшую включающую способность независимо от условий механического срабатывания.</p>	Требование выполнено	С
7.2.1.1.3	<p>Замыкание при наличии двигательного привода зависимого действия</p> <p>Механизм замыкания при наличии двигательного привода, имеющий при необходимости промежуточные реле управления, должен обеспечить замыкание выключателя в любых условиях, от нулевой нагрузки до номинальной включающей способности, когда напряжение питания, измеренное во время замыкания, не выходит за пределы 85 % - 110 % номинального напряжения питания цепи управления при номинальной частоте, если ток переменный. При 110 % номинального напряжения питания цепи управления замыкание в отсутствие нагрузки не должно приводить к повреждению выключателя. При 85 % номинального напряжения питания цепи управления замыкание должно быть осуществлено, когда ток, включаемый выключателем, равен его номинальной включающей способности в пределах, допускаемых срабатыванием его реле или расцепителей, и если для замыкания указывается верхний предел времени, за время, не превышающее этого предела.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.1.1.4	<p>Замыкание при наличии двигательного привода независимого действия</p> <p>Для выключателя с двигательным приводом независимого действия для осуществления замыкания может быть установлена номинальная наибольшая включающая способность, не зависящая от двигательного привода. Устройства для взвода механизма управления и части механизма управления замыканием должны быть работоспособны в соответствии с техническими условиями изготовителя.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.1.1.5	<p>Замыкание при наличии накопителя энергии</p> <p>Механизм такого типа должен обеспечить замыкание выключателя в любых условиях при нагрузке от нуля до номинальной включающей способности.</p>	Требование не применимо	НП

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	<p>Если энергия накапливается в самом выключателе, должно быть предусмотрено устройство, показывающее, что механизм накопления полностью взведен.</p> <p>Механизм взвода и части механизма управления замыканием должны быть работоспособны при напряжении вспомогательного источника питания от 85 % до 110 % номинального напряжения питания цепи управления.</p> <p>Подвижные контакты не должны приходить в движение, если запасенной энергии недостаточно для полного осуществления операции замыкания.</p> <p>Если механизм аккумуляции энергии имеет ручной привод, то направление, в котором осуществляется его взведение, должно быть указано.</p> <p>Последнее требование не распространяется на выключатели, имеющие привод независимого действия.</p>		
7.2.1.2	Размыкание		
7.2.1.2.1	<p>Общие положения</p> <p>Выключатели, размыкающиеся автоматически, должны иметь свободное расцепление и при отсутствии другого соглашения между изготовителем и потребителем должны накапливать энергию для расцепления до завершения замыкания.</p>	Требование выполнено	С
7.2.1.2.2	<p>Размыкание минимальными расцепителями напряжения</p> <p>Применяют 7.2.1.3 ГОСТ Р 50030.1.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.1.2.3	<p>Размыкание независимыми расцепителями</p> <p>Применяют 7.2.1.4 ГОСТ Р 50030.1.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.1.2.4	<p>Размыкание максимальными расцепителями тока</p> <p>а) Размыкание в условиях короткого замыкания Расцепитель токов короткого замыкания должен вызывать размыкание выключателя с погрешностью 20 % значения тока срабатывания токовой уставки при любых значениях токовой уставки этого расцепителя.</p> <p>б) Размыкание в условиях перегрузки 1) Мгновенное или с независимой выдержкой времени Расцепитель должен вызвать размыкание выключателя с погрешностью ± 10 % значения тока срабатывания токовой уставки при любых значениях токовой уставки расцепителя токов перегрузки.</p> <p>2) С обратозависимой выдержкой времени Условные параметры срабатывания с обратозависимой выдержкой времени приведены в таблице 6.</p>	Соответствие требованию подтверждено документацией изготовителя	С
		Требование не применимо	НП
7.2.2	Превышение температуры		
7.2.2.1	<p>Пределы превышения температуры</p> <p>Превышение температуры различных частей выключателя, измеренное в условиях по 8.3.2.5, не должно выходить за пределы, указанные в таблице 7, во время испытаний по 8.3.3.6.</p>	Требование выполнено (см. ниже)	С
	<p>Превышение температуры выводов не должно выходить за пределы, указанные в таблице 7, во время испытаний по 8.3.4.4 и 8.3.6.3.</p> <p>Таблица 7 - Пределы превышения температуры выводов для</p>	Превышения	

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод	
	наружных соединений и доступных частей	температуры частей образца в ходе испытания нет:		
	Вид части			Пределы превышения температуры, °С
	Выводы	80	40 °С	С
	Органы ручного управления:			
	- металлические	25	Требование не применимо	НП
	- неметаллические	35	15 °С	С
	Части, предназначенные для того, чтобы касаться их, но не держать в руках:			
	- металлические	40	Требование не применимо	НП
	- неметаллические	50	30 °С	С
	Части, которых не требуется касаться в нормальных условиях:			
	- металлические	50	Требование не применимо	НП
	- неметаллические	60	25 °С	С
7.2.2.2	Температура окружающего воздуха	Пределы превышения температуры, указанные в таблице 7, действительны только в случае, если температура окружающего воздуха не выходит за пределы, оговоренные в 6.1.1 ГОСТ Р 50030.1.	Требование выполнено	С
	Пределы превышения температуры, указанные в таблице 7, действительны только в случае, если температура окружающего воздуха не выходит за пределы, оговоренные в 6.1.1 ГОСТ Р 50030.1.			
7.2.2.3	Главная цепь	Главная цепь выключателя вместе с включенными в нее максимальными расцепителями тока должна проводить условный тепловой ток, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.	Требование выполнено	С
	Главная цепь выключателя вместе с включенными в нее максимальными расцепителями тока должна проводить условный тепловой ток, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.			
7.2.2.4	Цепи управления	Цепи управления и аппараты для цепей управления, используемые для замыкания и размыкания выключателя, должны допускать работу в номинальном режиме по 4.3.4 и испытания на превышение температуры в условиях, указанных в 8.3.2.5, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.	Требование выполнено	С
	Цепи управления и аппараты для цепей управления, используемые для замыкания и размыкания выключателя, должны допускать работу в номинальном режиме по 4.3.4 и испытания на превышение температуры в условиях, указанных в 8.3.2.5, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.			
7.2.2.5	Вспомогательные цепи	Вспомогательные цепи вместе со вспомогательными устройствами должны проводить свой условный тепловой ток при испытаниях по 8.3.2.5, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.	Требование не применимо	НП
	Вспомогательные цепи вместе со вспомогательными устройствами должны проводить свой условный тепловой ток при испытаниях по 8.3.2.5, при этом значения превышения температуры не должны выходить за пределы, указанные в таблице 7.			
7.2.3	Электроизоляционные свойства	Применяют перечисления а) и б) 7.2.3 ГОСТ Р 50030.1.	Учтено	
	Применяют перечисления а) и б) 7.2.3 ГОСТ Р 50030.1.			
7.2.3.1	Импульсное выдерживаемое напряжение	Применяют 7.2.3.1 ГОСТ Р 50030.1.	Требование выполнено	С
	Применяют 7.2.3.1 ГОСТ Р 50030.1.			
7.2.3.2	Выдерживаемое напряжение промышленной частоты главной, вспомогательных цепей и цепей управления	Испытания напряжением промышленной частоты применяют в следующих случаях:	Требование выполнено	С
	Испытания напряжением промышленной частоты применяют в следующих случаях:			

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вывод
	- при испытаниях на электрическую прочность изоляции в качестве типовых для проверки твердой изоляции; - при проверке электрической прочности изоляции в качестве критерия отбраковки после типовых коммутационных испытаний или испытаний на короткое замыкание; - при контрольных испытаниях.		
7.2.3.3	Воздушные зазоры (изоляционные промежутки) Применяют 7.2.3.3 ГОСТ Р 50030.1.	Требование выполнено	С
7.2.3.4	Расстояния утечки Применяют 7.2.3.4 ГОСТ Р 50030.1.	Требование выполнено	С
7.2.3.5	Твердая изоляция Твердую изоляцию следует проверять либо испытаниями напряжением промышленной частоты согласно перечислению 3) 8.3.3.4.1 ГОСТ Р 50030.1, либо испытаниями на постоянном токе (испытания на постоянном токе в стадии рассмотрения).	Требование выполнено	С
7.2.3.6	Расстояние между отдельными цепями Применяют 7.2.3.6 ГОСТ Р 50030.1.	Требование выполнено	С
7.2.4	Способность включать, проводить и отключать ток при нулевой, нормальной нагрузке и перегрузке	Требование выполнено	С
7.2.4.1	Работоспособность в условиях перегрузки Данное требование применяют к выключателям на номинальные токи не более 630 А. Выключатель должен выполнять определенное число циклов оперирования при токе в главной цепи, превышающем его номинальный ток, в условиях испытаний по 8.3.3.4. Каждый цикл оперирования подразумевает включение тока с последующим отключением.	Требование выполнено	С
7.2.4.2	Работоспособность в условиях эксплуатации По 7.2.4.2 ГОСТ Р 50030.1 со следующими дополнениями: Выключатель должен удовлетворять требованиям таблицы 8 при испытаниях на работоспособность: - без тока в главной цепи в условиях по 8.3.3.3.3; - при прохождении тока в главной цепи в условиях по 8.3.3.3.4.	Требование выполнено	С
7.2.5	Способность включать и отключать ток в условиях короткого замыкания Применяют 7.2.5 ГОСТ Р 50030.1 со следующими дополнениями: Номинальная наибольшая включающая способность должна соответствовать 4.3.5.1 и 4.3.5.3. Номинальная наибольшая отключающая способность должна соответствовать 4.3.5.2. Номинальный кратковременно выдерживаемый ток должен соответствовать 4.3.5.4.	Требование выполнено	С
7.2.7	Дополнительные требования к выключателям, пригодным для разъединения Применяют 7.2.7 ГОСТ Р 50030.1, испытания должны быть проведены в соответствии с 8.3.3.2, 8.3.3.5, 8.3.3.9, 8.3.4.3,	Требование не применимо	НП

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 122НВО-03/2017

№ пункта НД	Нормированные технические требования	Результат испытаний	Вы-вод
	8.3.5.3 и 8.3.7.7, что применимо.		
7.2.8	<p>Особые требования к выключателям со встроенными плавкими предохранителями</p> <p>Выключатель должен соответствовать настоящему стандарту по всем аспектам, вплоть до номинальной предельной отключающей способности. В частности, он должен удовлетворять требованиям цикла испытаний V.</p> <p>Выключатель должен срабатывать без срабатывания предохранителей под воздействием сверхтоков, не превышающих предельного тока селективности, указанного изготовителем. При всех сверхтоках, вплоть до номинальной предельной наибольшей отключающей способности, установленной для комбинированного аппарата, выключатель должен размыкаться после срабатывания одного или нескольких плавких предохранителей (во избежание однофазного питания). Если выключатель, по информации изготовителя, снабжен блокировкой, препятствующей замыканию (см. 2.14), повторное замыкание выключателя должно быть невозможно, пока либо не будут заменены сработавшие или недостающие плавкие вставки, либо не будет заново настроена блокировка.</p>	Требование не применимо	НП
7.2.9	<p>Координация между автоматическим выключателем и другим устройством защиты от короткого замыкания</p> <p>В отношении координации между автоматическим выключателем и другими аппаратами защиты от коротких замыканий см. приложение А.</p>	Требование не применимо	НП

Дата окончания испытаний: 17.03.2017

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Образец изделия – автоматический выключатель торговой марки Elvert E2KR-1S серии Engard, выпускаемый "Zhejiang Dinway Sci-Tech Co., Ltd_ КИТАЙ, Yongxi Road, 11, Binhai new town, Haiyou, Sanmen; по технической документации изготовителя, **соответствует** требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ГОСТ Р 50030.2-2010 (IEC 60947-2:2006).

7. Дополнительная информация

1. Полученные результаты и выводы, представленные в протоколе испытаний, распространяются только на испытанный образец и не отражают качество продукции, из которой взят (-ы) данный (-ые) образец (-ы).

2. Ответственность за достоверность предоставленных на испытания образцов и соответствие их технической документации несет заказчик.

3. Страницы протокола, содержащие результаты испытаний, представленные отдельно от основного текста протокола, не действительны.

4. Испытанные образцы, не разрушенные в процессе испытаний, и не использованные остатки образцов, за исключением контрольного могут быть забраны заявителем в течение 30 дней с момента выдачи отчета, после чего испытательная лаборатория не несет ответственности за их сохранность.

5. Идентификация образца осуществляется на основании сведений, представленных в технической документации. Результаты идентификации образца отражаются в протоколе испытаний.

6. Содержание протокола испытаний соответствует установленным требованиям.

8. Данные об испытательном центре

Испытательный центр ООО «Стандарт-Групп» аккредитован Федеральной службой по аккредитации. Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.21НВ01, срок действия с 12.04.2016 г.

9. Адрес и место проведения испытаний:

142211, Московская область, г. Серпухов ул. Оборонная, д. 2, тел. 8(495)-664-89-40,
e-mail: standart-group.org.

ПРИЛОЖЕНИЕ

