

**Испытательная лаборатория
Общества с ограниченной ответственностью
"Уральская электротехническая лаборатория"
(ИЛ ООО «УЭЛ»)**

620091, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, улица Артинская, 12Б лит «А»
Тел. +7(343)301-10-50
Аттестат аккредитации RA.RU.21HA40, дата внесения в реестр 29.12.2017

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель испытательной лаборатории
ООО «УЭЛ»



Л.Н. Бутов
25 февраля 2020 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ 172.20-1 от 25.02.2020 г.**

Вид изделия:	Электрические аппараты и приборы бытового назначения: измельчитель пищевых отходов EMAR, модель: ATC-WZB390A
Изготовитель:	"Antronic Electrical Appliance Co., Ltd."
Адрес:	ROOM 1011-1012, 1759 NORTH ZHONGSHAN ROAD, SHANGHAI, 200061, Китай
Заявитель:	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТИФИКАЦИОННАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОМПАНИЯ"
Адрес:	125239, Город Москва, Улица Коптевская, дом 32, офис IV
Дата начала испытаний:	11.02.2020 г.
Дата окончания испытаний:	25.02.2020 г.

*Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые
испытаниям, и не может быть частично или полностью перепечатан или размножен
без разрешения Испытательной лаборатории*

1. Сведения об изделии

1.1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Изделие предназначено для обработки пищевых отходов.

1.2. СОСТОЯНИЕ ОБРАЗЦА

Образец(цы) был(и) предоставлен(ы) заявителем.

В результате идентификации установлено что:

- образец(цы) соответствует(ют) описанию в представленной технической документации. Наименование и другие реквизиты изделия(ий) идентичны указанным в заявке на испытания;
- образец(цы) поставлен(ы) в комплектации, соответствующей представленной технической документации;
- образец(цы) не имеют видимых повреждений.

1.3. НАИМЕНОВАНИЕ, СОСТАВ И УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕННОГО НА ИСПЫТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

Наименование	Количество	Условное обозначение в протоколе	Сер.№	Пер.№ образца
Электрические аппараты и приборы бытового назначения: измельчитель пищевых отходов EMAR, модель: ATC-WZB390A	1	-	Нет	172.20/1

1.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Степень защиты от поражения электрическим током	Класс I
Защита от проникновения твердых веществ и вредного воздействия воды (по ГОСТ 14254)	IPX0
Режим работы	Продолжительный

1.5. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Номинальное значение
Номинальное напряжение	220-240 В
Номинальная частота	50-60 Гц
Номинальная потребляемая мощность	390 Вт

2. Сведения об испытаниях

2.1. МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

620091, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, улица Артинская, 12Б лит «А»

2.2. УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Если в приведенных результатах испытаний не указано иное, все испытания проведены при следующих условиях окружающей среды:

- температура воздуха : (20±5) °С
- относительная влажность воздуха : 45-80 %;
- атмосферное давление : 84-106 кПа

2.3. ОСНОВНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

Результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к испытанному образцу. Лаборатория не осуществляет и не несет ответственности за стадию отбора образца. Результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся к представленному заявителем образцу. Если не указано иное, приведенные результаты испытаний относятся ко всем испытанным образцам, перечисленным в п.1.3.

В данном протоколе для отделения десятичных разрядов используется запятая.

Требования стандарта(ов), изложенные в таблице(ах) испытаний, приведены в конспективном виде. Необходимо пользоваться настоящим протоколом совместно с официальным текстом стандарта(ов).

Используемые сокращения:

НП - требования (испытания) не применяются к испытываемому объекту;
 С, Соотв. – соответствует требованиям (выдержал испытания);
 НС – не соответствует требованиям (не выдержал испытания);
 «см. прил. #» – указывает на приложения, прилагаемые к протоколу;
 «см. прил. табл. #». – указывает на таблицу, прилагаемую к протоколу;
 «см. разд. #». – указывает на раздел данного протокола.

2.4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ К ПРОТОКОЛУ

Приложение 1 Фотографии изделия

2.5. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ

Результаты проверки на соответствие требованиям ГОСТ IEC 60335-2-16-2012; ГОСТ 30805.14.1-2013 (кроме пункта 6.5), ГОСТ 30805.14.2-2013 (кроме пункта 5.5), ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 представлены ниже.

2.5.1 Результаты испытаний ГОСТ IEC 60335-2-16-2012

Методы испытаний в соответствии с ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
4	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ		—
	Конструкция прибора должна быть безопасной	Требование выполнено	С
5	ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ		—
5.1÷ 5.19	Испытания следует проводить в соответствии с настоящим разделом, если иное не оговорено дополнительно	Испытания проводились в соответствии с настоящим разделом	С
5.101	Условия нормальной работы моделируются путем нагрузки прибора с помощью динамометра или перекрытия сливного отверстия (кроме разделов 10 и 20.102)	Учтено	С
6	КЛАССИФИКАЦИЯ		—
6.1	Класс защиты от поражения электрическим током	Класс I	С
6.2	Степень защиты от вредного воздействия воды	IPX0	НП
7	МАРКИРОВКА И ИНСТРУКЦИИ		—
7.1	Содержание маркировки:		—
	- номинальное напряжение (диапазон)	220-240 В	С
	- символ рода тока или номинальная частота	50-60 Гц	С
	- номинальная потребляемая мощность или ток	390 Вт	С
	- наименование, торговая марка или товарный знак изготовителя или ответственного поставщика	Имеется	С
	- наименование модели или тип	Имеется	С
	- символ 5172 по IEC 60417(класс II)	НП	НП
	- код IP (кроме IPX0)	IPX0	НП
	- символ 5036 по IEC 60417 (кожухи клапанов воды с напряжением >БСНН)	Нет таких частей	НП
	Дополнительная маркировка не приводит к ошибочному толкованию	Требование выполнено	С
7.2	Предупреждающая маркировка стационарных приборов с многоканальным питанием	Изделие другого типа	НП
7.3	Маркировка диапазона номинальных значений напряжения или нескольких номинальных значений напряжения	В соответствии с требованиями раздела	С
7.4	Установка номинального напряжения	Установка отсутствует	НП
7.5	Маркировка номинальной мощности или тока для нескольких напряжений или диапазона напряжений		НП
7.6	Использование символов по IEC 60417 и ISO 7000	Требование выполнено	С
7.7	Прибор многоканальным питанием	Изделие другого типа	—
	- схема соединений на приборе, или		НП
	- подключение очевидно		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
7.8	Обозначение зажимов (кроме крепления типа Z)	Нет таких частей	—
	- «N» зажим только для нейтрального проводника		НП
	- символ 5019 по IEC 60417 – для заземления		НП
	Расположение		НП
7.9	Маркировка выключателей, срабатывание которых может вызвать опасность	Требование выполнено	С
7.10	Маркировка положений выключателей и управляющих устройств	Требование выполнено	С
	Использование цифр для маркировки	Не используются	НП
7.11	Маркировка направления регулирования регулирующих устройств	Нет таких устройств	НП
7.12	Наличие инструкции	Имеется	С
	Предупреждающие положения	Имеется	С
	Дополнение МЭК 60335-2-16		—
	- не следует применять прибор для измельчения твердых материалов (стекло или металл)	Имеется	С
	- следует выключить прибор или вынуть вилку из розетки прежде, чем пытаться освободить с помощью инструмента заклиненный ротор	Имеется	С
	- если для работы прибора необходима минимальная скорость потока воды, эта информация должна быть указана.	Изделие другого типа	НП
7.12.1	Меры предосторожности при установке прибора	Приведены в инструкции	С
7.12.2	Указание о необходимости включения в стационарную проводку отключающих средств, для стационарных приборов без средств отключения	Изделие другого типа	НП
7.12.3	Указание о защите изоляции проводов стационарной проводки (постоянно подключенный прибор, превышение температуры более 50К)	Изделие другого типа	НП
7.12.4	Сведения для встраиваемых приборов	Изделие другого типа	НП
7.12.5	Информация о замене шнура питания в случае его повреждения	Требование выполнено	С
7.12.6	Предупреждение для нагревательных приборов с термовыключателями без самовозврата	Изделие другого типа	НП
7.12.7	Способ крепления для закрепляемых приборов	Имеется	С
7.12.8	Инструкции для приборов, соединяемых с системами водоснабжения	Не соединяется	НП
7.13	Язык, на котором выполнены инструкции	На русском языке	С
7.14	Стойкость маркировки. После испытания протиркой	После испытания требования стандарта не нарушены	—
	Маркировка легко различима	Требование выполнено	С
	Табличка с маркировкой не снимается и не деформируется	Требование выполнено	С
7.15	Маркировки по 7.1-7.5 расположена на основной части прибора	Требование выполнено	С
	Видимость маркировки по 7.1-7.5	Требование выполнено	С
	Маркировка выключателей и устройств управления	Требование выполнено	С
7.16	Маркировка заменяемого термовзвена или плавкой вставки	Нет таких частей	НП
8	ЗАЩИТА ОТ КОНТАКТА С ЧАСТЯМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ		—
8.1	Конструкцией прибора обеспечивается защита от случайного контакта с частями, находящимися под напряжением	См п.8.1.1-8.1.3	С
8.1.1	Проверка испытательным пробником В по IEC 61032	Контакт отсутствует	С
8.1.2	Отверстия в приборах класса 0, II, заземленных корпусах покрытых непроводящей эмалью: проверка испытательным пробником 13 по IEC 61032	Нет таких частей	N/A

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012				
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания		Заключение
8.1.3	Доступ к нагревательным элементам с видимым свечением: проверка испытательным пробником 41 по IEC 61032	Нет таких частей		НП
8.1.4	Напряжение на доступной части: <42,4 В _{пик} , или	Требование выполнено		С
	часть отделена импедансом, ток <2 мА постоянного тока или 0,7 мА _{пик} переменного, и:	Нет таких частей		НП
	42,4 - 450 В: емкость <0,1 мФ			НП
	450 В - 15 кВ: и заряд <45 мкКл			НП
	>15 кВ: энергия разряда <350 МДж			НП
8.1.5	Части встраиваемых приборов и узлов, находящиеся под напряжением должны быть защищены до монтажа или сборки хотя бы основной изоляцией	Изделие другого типа		НП
8.2	В приборах и конструкциях класса II должна обеспечиваться защита от случайного контакта:	Изделие другого типа		—
	- с основной изоляцией			НП
	- с металлическими частями, отделенными от частей, находящихся под напряжением только основной изоляцией			НП
10	ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ МОЩНОСТЬ И ТОК			—
10.1-	Отклонение потребляемой мощности/тока:	Соответствует требованиям		С
10.2	Заявлено/измерено	390 Вт / 376Вт		С
11	НАГРЕВ			—
11.1	Общие требования	Нет чрезмерного нагрева		С
11.2	Размещение и установка прибора	Согласно инструкции		С
11.3-	Метод определения превышение температуры	Термопарами		С
11.6				С
11.7	Время работы прибора			—
	- с непрерывной загрузкой в течение 4 мин	Учтено		С
	- с порционной загрузкой работают два периода по 2 мин каждый с перерывом 30 с	Изделие другого типа		НП
11.8	Превышения температуры	Измеренные значения не превышены		—
	Часть	Превышение, К	Допустимое превышение, К	—
	Обмотки	19,8	90	С
	Корпус	9,2	60	С
	Поверхности кнопок, ручек:	—	—	—
	-из металла	—	35	НП
	-из изоляционного материала	—	60	НП
	Изоляция провода питания	8,1	50	С
13	ТОК УТЕЧКИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ			—
13.1	Ток утечки не превышает допустимых значений и электрическая прочность достаточна	См. ниже		С
13.2	Измерение тока утечки			—
	Класс прибора	Измеренное значение, мА	Допустимый ток утечки, мА	—
	Класс II	-	0,35	НП
	Класс 0, III	-	0,7	НП
	Класс 0I	-	0,5	НП
	Класс I, переносной	-	0,75	НП
	Класс I, стационарный электромеханический	0,026	3,5	С
Класс I, стационарный нагревательный	-	0,75 на кВт, но ≤ 5 мА	НП	
13.3	Испытание изоляции на пробой			—
	Изоляция	Испытательное напряжение, В		—
	Основная	1000, Пробоя нет		С
	Дополнительная	НП		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012				
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания		Заключение
	Усиленная	3000, Пробоя нет		С
14	ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ПЕРЕХОДНОГО ПРОЦЕССА			—
	Испытание воздушных зазоров, имеющих значение меньше указанных значений в таблице 16	Зазоры удовлетворяют требованиям		НП
	Испытательное импульсное напряжение, В			НП
15	Влагостойкость			—
15.1	Испытания по IEC 60529 в соответствии со степенью защиты (кроме IPX0)	IPX0		НП
	После испытания внутри прибора нет следов воды, уменьшающих зазоры и пути утечки	НП		НП
15.2	Засорение сливного отверстия не должно влиять на их электрическую изоляцию.	См. ниже		С
	После испытания внутри прибора нет следов воды, уменьшающих зазоры и пути утечки, указанных в разделе 13	Требование выполнено		С
	Прибор выдерживает испытание по 16.3	Требование выполнено		С
15.3	Испытание влагой			—
	Влажность, % / Температура, °C / Время выдержки, ч	92 / 23 / 48ч		—
	Испытание по разделу 16	Прибор выдержал испытания		С
16	ТОК УТЕЧКИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ			—
16.1	Общие требования	См. ниже		С
16.2	Измерение тока утечки			—
	Класс прибора	Измеренное значение, мА	Допустимый ток утечки, мА	—
	Класс II		0,25	НП
	Класс 0, 0I, III		0,5	НП
	Класс I, переносной	-	0,75	НП
	Класс I, стационарный электромеханический	0,027	3,5	С
	Класс I, стационарный нагревательный	-	0,75 на кВт, но ≤ 5 мА	НП
16.3	Испытание изоляции на пробой	Пробоя нет		—
	Изоляция	Испытательное напряжение, В		—
	Основная	1250, Пробоя нет		С
	Дополнительная	НП		НП
	Усиленная	3000, Пробоя нет		С
	Входная втулка, прибор класса I	НП		НП
	Входная втулка, прибор класса II	НП		НП
17	ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ И СОЕДИНЕННЫХ С НИМИ ЦЕПЕЙ			—
	Испытание приборов, которые содержат цепи, питающиеся от трансформаторов	После испытания требования стандарта не нарушены		С
	Температура изоляции проводников цепей БСНН <15 К от указанных в табл. 3	Требование выполнено		С
	Температура обмоток трансформатора не превышает указанных в Табл 8, или	Требование выполнено		С
	Трансформатор соответствует IEC 61558-1			НП
19	НЕНОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ			—
19.1	Общие требования	См п. 19.2-19.14		С
19.2	Испытание прибора с нагревательными элементами при $P=0,85 \cdot P_{\text{ном}}$ с ограничением теплорассеивания	Нет таких компонентов		НП
19.3	Испытание прибора с нагревательными элементами при $P=1,24 \cdot P_{\text{ном}}$ с ограничением теплорассеивания	Нет таких компонентов		НП
19.4	Испытание при замкнутом накоротко ограничивающем температуру устройстве	Нет таких компонентов		НП
19.5	Испытание прибора класса 0I и I со встроенными трубчатыми или запрессованными нагревательными элементами	Нет таких компонентов		НП
19.6	Испытание прибора с нагревательными элементами с положительным температурным коэффициентом	Нет таких компонентов		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
19.7	Работа прибора с движущимися частями в условиях:		—
	- 30 с - для измельчителей с непрерывной загрузкой;	Учтено	С
	- 5 мин. - для измельчителей с порционной загрузкой	Изделие другого типа	НП
	Температура обмоток не превышает указанных в таблице 8	Требование выполнено	С
19.8	Размыкание одной фазы в приборах с трехфазным двигателем	Нет таких компонентов	НП
19.9	Испытание на перегрузку прибора с двигателем, предназначенного для непрерывной работы или с дистанционным или автоматическим управлением	Прибор другого типа	НП
	Температура обмоток не превышает указанных в таблице 8		НП
19.10	Испытание прибора с двигателем последовательного возбуждения при $1,3 \cdot U_n$	Нет таких компонентов	НП
19.11	Испытания электронных цепей:	Нет таких частей	—
19.11.1	Условия применения 19.11.2	См. выше	НП
19.11.2	Создание возможных повреждений		НП
19.11.3	Испытание защитной электронной цепи	Нет защитной электронной цепи	НП
19.11.4	Приборы с электронным отключением или с дежурным режимом, и приборы с электронной защитной цепью:	Изделие другого типа	—
19.11.4.1	Воздействие электростатическими разрядами по IEC 61000-4-2 (уровень 4)		НП
19.11.4.2	Воздействие высокочастотными электромагнитными полями по IEC 61000-4-4 (уровень 3)		НП
19.11.4.3	Воздействие наносекундных импульсных помех по IEC 61000-4-4 (уровень 3 и 4)		НП
19.11.4.4	Воздействие микросекундными импульсными помехами по IEC 61000-4-5 (уровень 3 и 4)		НП
19.11.4.5	Воздействие кондуктивными токами по IEC 61000-4-6(уровень 3)		НП
19.11.4.6	Воздействие провалами и прерыванием напряжения по IEC 61000-4-11 (уровень 3)		НП
19.11.4.7	Воздействие сигналами от сети питания по IEC 61000-4-13 (уровень 2)		НП
19.11.4.8	Испытание систем управления прибором при пониженном напряжении с последующим повышением до номинального значения		НП
19.12	Испытания при срабатывании плавкой вставки	Нет плавких вставок	НП
19.13	Во время испытаний 19.2-19.14:		—
	Пламя и расплавленный металл не появлялись		С
	Вредные и воспламеняющиеся газы не выделялись		С
	Температуры не превысили указанных в табл.9		С
	После испытаний и охлаждения:		—
	Требования раздела 8 не нарушились		С
	Выполняются требования раздела 20.2, если прибор еще работоспособен		С
	Изоляция выдерживает испытание по разделу 16.3		С
Не возникает опасного срабатывания и отказов в защитных электронных цепях.		НП	
Не возникает опасного срабатывания приборов с электронным выключателем или дежурным режимом		НП	
19.14	Испытание замыканием накоротко контактов контактора или реле	Нет таких частей	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
19.15	Приборы с переключателями напряжения питания: Установка на минимальное напряжение и подача наибольшего номинального напряжения.	Не регулируется	НП
20	Устойчивость и механические опасности		—
20.1	Приборы, используемые на поверхности, кроме закрепляемых и ручных:	Закрепляемый	—
	Не опрокидывается на наклоненной плоскости 10°	НП	НП
	Приборов с нагревательными элементами не опрокидывается на наклоненной плоскости (15°), или	НП	НП
	Выдерживает испытание по разделу 11 в опрокинутом положении	НП	НП
20.2	Опасные движущиеся части:		—
	- необходимы для работы прибора и полная защита невозможна, или	Нет таких частей	НП
	- недоступны испытательным пальцем, и:	Нет доступа	С
	защитные кожухи несъемные, и	Только с использованием инструмента	С
	выдерживают испытания по п 21.1	См. п. 21.1	С
20.101	Доступ к движущимся частям через входное отверстие если двигатель автоматически не выключается при снятии крышки	Требование выполнено	С
20.102	Пищевые отходы не должны выбрасываться через входное отверстие.	Не выбрасываются	С
21	МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ		—
21.1	Конструкция прибора		—
	Испытание ударами энергией 0,5 Дж	Прибор не имеет повреждений	С
	После испытания соответствие требованиям 8.1, 15.1 и 29 не нарушилось	Требование выполнено	С
	Испытание по разделу 16.3	Нет деформации, испытание не требуется	НП
21.2	Доступные части твердой изоляции должны иметь достаточную прочность	Требование выполнено	С
	Испытания изоляции не проводят, если:		—
	- толщина дополнительной изоляции более 1мм		НП
	- толщина усиленной изоляции более 2мм	≥ 2,5 мм	С
	Механические испытания изоляции, нет отслаивания		НП
	Испытание изоляции по 16.3		НП
22	КОНСТРУКЦИЯ		—
22.1	Проверка по IEC 60529 на соответствие коду IP		НП
22.2	Для стационарных приборов должно гарантироваться отключение всех полюсов от сети питания	Шнур питания с вилкой	С
	Однополюсные выключатели нагревательных элементов в постоянно подключенных приборах класса 0I и I должны быть подключены к фазному проводнику	НП	НП
22.3	Приборы со штырями:	Изделие другого типа	—
	Нагрузка на розетку <0,25 Н·м		НП
	Штыри не смещаются >1 мм при вытягивании (50 Н после 1 ч при t=70°C)		НП
	Штыри не вращаются (0,4 Н·м после 1 ч при t=70°C)		НП
22.4	Приборы для нагревания жидкостей и приборы вызывающие чрезмерную вибрацию не должны иметь штырей для введения в розетку	Изделие другого типа	НП
22.5	Напряжение на штырях вилки после отключения (конденсатор емкостью свыше 0,1мкФ) <34 В через 1с	Нет таких компонентов	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
22.6	На электрическую изоляцию не влияет конденсат, и вытекающая из частей прибора жидкость:	Требование выполнено	С
	Электрическая изоляция приборов класса II не ухудшается при повреждении шланга или герметизирующего уплотнения	Изделие другого типа	НП
22.7	Приборы, содержащие жидкость или газы или устройства, вырабатывающие пар должны иметь предохранительное устройство от чрезмерного повышения давления:	Изделие другого типа	НП
22.8	Электрические соединения не подвергаются натяжению при чистке отсеков доступных без применения инструментов	Прибор не имеет таких отсеков	НП
22.9	Защита от воздействия масла, густой смазки и других подобных веществ	В приборе не используются подобные вещества	НП
22.10	Положение термовыключателей без самовозврата при срабатывании встроенного в прибор автоматического коммутационного устройства	Нет таких компонентов	НП
	Устройства тепловой защиты двигателя без самовозврата должны иметь свободное расцепление	Нет таких частей	НП
	Кнопки возврата в исходное положение устройств управления без самовозврата должны исключать случайное установление их в исходное положение	Нет таких частей	НП
22.11	Несъемные части, которые обеспечивают защиту, остаются зафиксированными после:		—
	- Снятие и установка 10 раз снимаемых при обслуживании частей	После испытания требования стандарта не нарушены	С
	- приложение усилия, 10 с	50 Н	С
22.12	Крепление ручек, кнопок и аналогичных частей		—
	Не ослабляются при приложении усилия	Требование выполнено	С
	Нельзя установить в неправильное положение, если используются для указания положения и это может вызвать опасность	Нет таких частей	НП
22.13	При захвате ручек должно исключаться касание руки оператора горячих частей прибора	Нет таких частей	НП
22.14	Прибор не имеет:		—
	Зазубренных или острых кромок, или	Требование выполнено	С
	- они необходимы для функционирования	Нет таких частей	НП
	Острых выступающих концов самонарезающих винтов или других крепежных деталей, с которыми может контактировать потребитель	Требование выполнено	С
22.15	Крюки и другие приспособления для укладки гибких шнуров гладкие и закругленные	Нет таких частей	НП
22.16	Конструкция катушки для автоматической намотки шнура	Нет таких конструкций	НП
22.17	Распорки, предназначенные для защиты прибора от перегретых стен нельзя снять снаружи прибора	Нет таких частей	НП
22.18	Нет следов коррозии после испытания 19 на токопроводящих и других металлических частях	Требование выполнено	С
22.19	Применение приводного ремня в качестве электрической изоляции	Приводной ремень не используется	НП
22.20	Нет прямого контакта между частями под напряжением и термоизоляцией	Нет таких частей	НП
22.21	Дерево, хлопок, шелк, обычная бумага и аналогичные волокнистые или гигроскопические материалы не применяются в качестве изоляции	Не используются	С
22.22	Прибор не содержит асбест	Требование выполнено	С
22.23	Масла, содержащие многохлористый бифенил не должны использоваться в приборе	Не используются	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012				
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение	
22.24	Неизолированные нагревательные элементы при разрыве не должны соприкасаться с металлическими доступными частями	Нет таких элементов	НП	
22.25	Подвешенные нагревательные проводники не должны контактировать с металлическими доступными частями (кроме приборов класса III)	Нет таких частей	НП	
22.26	Изоляция в приборах, содержащих конструкции класса III, между частями БСНН и частями под напряжением соответствует двойной или усиленной.	Нет таких частей	НП	
22.27	Части, соединенные защитным импедансом, разделены двойной или усиленной изоляцией	Нет защитного импеданса	НП	
22.28	Приборы класса II, металлические части подключенные к газовой или водопроводной сети отделены двойной или усиленной изоляцией	Нет таких частей	НП	
22.29	Приборы класса II, предназначенные для постоянного подключения к стационарной проводке: степень защиты сохраняется после установки	Изделие другого типа	НП	
22.30	Части конструкций класса II, служащие дополнительной или усиленной изоляцией и которые могут быть забыты при сборке после обслуживания :	Нет таких частей	НП	
	- закреплены (нельзя снять без повреждения) или			НП
	- исключают возможность неправильной установки, а если они забыты, то прибор будет неработоспособен или очевидно неукomплектован.			НП
22.31	Воздушные зазоры и пути утечки:		—	
	- по дополнительной или усиленной изоляции в результате износа не уменьшаются меньше указанных в разд. 29	Требование выполнено	С	
22.32	- между частями под напряжением и доступными частями не уменьшаются ниже значений для дополнительной изоляции в результате ослабления крепления или выпадения части или винта	Требование выполнено	С	
	Дополнительная и усиленная изоляция: зазоры и пути утечки в результате загрязнений при износе частей внутри прибора не уменьшаются меньше указанных в разд. 29	Требование выполнено	С	
	Детали из натуральной или синтетической резины в качестве дополнительной изоляции устойчивы к старению, или расположены так, что старение не влияет на зазоры и пути утечки	Не используются	НП	
22.33	Не должны использоваться в качестве дополнительной или усиленной изоляции неплотно спеченные керамические материалы и изоляционные бусы	Не используются	НП	
	Доступные проводящие жидкости не контактируют с частями под напряжением	Не контактируют	С	
	Электроды не должны использоваться для нагревания жидкостей	Требование выполнено	С	
	В изделиях и конструкциях класса II:	Изделие другого типа	—	
	- доступные проводящие жидкости не контактируют с основной или усиленной изоляцией		НП	
- проводящие жидкости, контактирующие с частями под напряжением, не контактируют с усиленной изоляцией		НП		
22.34	Оси рабочих кнопок, ручек, рукояток и т.п. не должны быть под напряжением	Требование выполнено	С	

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
22.35	Ручки, рукоятки и кнопки (кроме класса III):		—
	- не должны оказаться под напряжением при повреждении основной изоляции	Нет таких частей	НП
	Если они металлические и их оси или крепежные детали могут оказаться под напряжением при повреждении основной изоляции, то:		—
	- надежно покрыты изоляционным материалом, или		НП
	- их доступные части отделены от осей или крепежных деталей дополнительной изоляцией, или		НП
	- для стационарных приборов (кроме ручек электрических компонентов): подключены к заземлению или отделены от частей под напряжением заземленным металлом		НП
22.36	Конструкция ручек, которые непрерывно держат в руке (кроме приборов класса III). При захвате должна быть исключена возможность прикасания к металлическим частям, которые не отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией	Изделие другого типа	НП
22.37	Конденсаторы в приборах класса II:	Изделие другого типа	—
	- не соединены с доступными металлическими частями		НП
	- металлические корпуса отделены от доступных металлических частей дополнительной изоляцией Или конденсаторы соответствуют требованиям к защитному импедансу по 22.42		НП
22.38	Конденсаторы не подключаются между контактами термовыключателя	Нет таких частей	НП
22.39	Патроны ламп только для подключения ламп	Нет таких частей	НП
22.40	Прибор электромеханический или комбинированный, перемещаемый при работе или имеющий доступные подвижные части :	Изделие другого типа	—
	- имеет выключатель для управления двигателем		НП
	- управляющий элемент выключателя легко заметен и доступен		НП
	Прибор с дистанционным режимом работы:		—
	- имеет выключатель для прекращения работы прибора		НП
	- или прибор может продолжительно, автоматически или дистанционно работать без превышения допустимой опасности		НП
	- управляющий элемент выключателя легко заметен и доступен		НП
22.41	Приборы не должны включать компоненты, содержащие ртуть, кроме ламп	Компонентов, содержащих ртуть нет	НП
22.42	Защитный импеданс состоит не менее чем из двух компонентов	Нет защитного импеданса	НП
	При коротком замыкании одного компонента не превышены значения 8.1.4		НП
22.43	Случайное изменение уставки напряжения маловероятно	Нет уставки напряжения	НП
22.44	Корпус прибора не похож на детскую игрушку		С
22.45	Воздушные зазоры (усиленная изоляция) не уменьшаются при деформации кожуха прибора	Воздух не используется как усиленная изоляция	НП
22.46	Программное обеспечение, используемое в защитных цепях: класса В или С и соответствует приложению R	Нет таких частей	НП
22.47	Приборы, соединяемые с системами водоснабжения: выдерживает давление воды 2*Максимальное ожидаемое, но не менее 1,2 МПа	Изделие другого типа	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
22.48	Приборы, соединяемые с системами водоснабжения: исключает обратное сифонирование		НП
22.49	Продолжительность работы прибора с дистанционным режимом работы	Нет такого режима	НП
22.50	Встроенные в прибор управляющие устройства имеют приоритет перед управляющими органами дистанционного режима работы.	Изделие другого типа	НП
22.51	Дистанционный режим работы:	Не применяется	НП
	- должна быть ручная установка, и		НП
	- должен быть видимый индикатор		НП
	Установка и индикатор не требуются, если прибор работает продолжительно, автоматически или дистанционно без превышения допустимой опасности.		НП
22.52	Доступные пользователю приборные вводы соответствуют приборным вводам, используемым в стране продажи прибора	Нет таких частей	НП
22.53	Приборы классов II и III, имеющие части с функциональным заземлением, должны иметь как минимум двойную или усиленную изоляцию между токоведущими частями и частями с функциональным заземлением.	Нет таких частей	НП
22.54	Круглые пуговичные батареи и круглые цилиндрические батареи, классифицируемые как R1, не должны быть доступны без помощи инструмента или после двух независимых действий, примененных одновременно.	Нет таких частей	НП
22.101	В приборы должно быть встроено защитное устройство	Требование выполнено	С
22.102	Кнопка возврата защитного устройства должна быть утоплена или защищена иным способом.	Защищена	С
22.103	Приборы должны обеспечивать возможность очистки ограждений и загрузочной камеры	Обеспечивают	С
22.104	Поверхность материала дробильной камеры должна быть стойкой к механическим повреждениям и воздействию пищевых отходов.	Стойкая	С
	Соответствие прибора требованиям 8.1, 15.2 и раздела 29 после испытания.	Требование выполнено	С
23	Внутренняя проводка		—
23.1	Пути прокладки проводов гладкие и без острых кромок	Требование выполнено	С
	Обеспечивается защита от касания с заусенцами, охлаждающими ребрами, движущимися частями:	Требование выполнено	С
	Отверстия в металле должны быть с гладкими, хорошо закругленными поверхностями или оснащены втулками	Нет таких частей	НП
23.2	Закрепление изолирующих бус и аналогичных керамических изоляторов	Не применяются	НП
23.3	Электрически связанные перемещаемые относительно друг друга части прибора:	Нет таких частей	—
	- нет натяжения соединений		НП
	- изоляция проводов в металлических трубках не повреждается		НП
	Использование винтовых пружин:	Не используются	—
	- витки должны соприкасаться друг с другом		НП
	- должно использоваться дополнительное изоляционное покрытие		НП
Испытание на изгиб: не нарушены требования стандарта, и		НП	

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
	Выдерживает испытание напряжением 1000В по 16.3		НП
23.4	Неизолированные внутренние провода жестко закреплены	Не используются	НП
23.5	Изоляция внутренней проводки:		—
	- электрически эквивалентна основной изоляции шнуров по IEC 60227 или IEC 60245	Требование выполнено	С
	- или выдерживает без пробоя испытание напряжением 15 мин 2000 В		НП
23.6	Изоляционная трубка в качестве дополнительной изоляции удерживается в определенном положении	Нет таких частей	НП
23.7	Применение проводников желто-зеленого цвета только в качестве заземляющих проводников	Требование выполнено	С
23.8	Алюминиевые провода не используются для внутренней проводки	Требование выполнено	С
23.9	Многожильные проводники:		—
	- не скрепляются свинцово-оловянным припоем в местах контактного давления	Требование выполнено	С
	- или зажимное устройство компенсирует хладотекучесть припоя		НП
	- допускается пропайка самого кончика		НП
23.10	Оболочка и изоляция внутренней проводки, встроенной во внешние шланги для соединения прибора с системой водоснабжения эквивалентна шнуру 60227 IEC 52	Нет такой внутренней проводки	НП
24	КОМПОНЕНТЫ		—
24.1	Компоненты должны соответствовать требованиям безопасности соответствующих стандартов МЭК	Требование выполнено	С
24.1.1	Конденсаторы, которые постоянно находятся под напряжением сети, используются для подавления радиопомех, или используются для деления напряжения:	Нет таких частей	—
	- соответствуют IEC 60384-14		НП
	- или выдерживают испытание по приложению F		НП
24.1.2	Безопасные разделительные трансформаторы	Нет таких частей	—
	- соответствуют IEC 61558-2-6		НП
	- или выдерживают испытание по приложению G		НП
24.1.3	Выключатели		—
	- соответствуют IEC 61058-1 с числом рабочих циклов по 7.1.4 не менее 10000	Нет таких частей	НП
	- или выдерживают испытание по приложению H		НП
24.1.4	Автоматические управляющие устройства	Нет таких частей	—
	- соответствуют IEC 60730-1 (с частями 2)		НП
	- или выдерживают испытание по IEC 60730-1 (как устройство типа 1)		НП
	Устройства тепловой защиты двигателей выдерживают испытание вместе с двигателем по приложению D		НП
	Клапаны воды с частями под напряжением во внешних шлангах: защита не менее IPX7		НП
24.1.5	Приборные вводы	Нет таких частей	—
	Соответствуют IEC 60320-1		НП
	>IPX0: Соответствуют IEC 60320-2-3		НП
	Межсоединительные приборные вводы: соответствуют IEC 60320-2-2		НП
24.1.6	Малые патроны, подобные патронам E10	Нет таких компонентов	—
	Соответствуют IEC 60238		НП
	или цоколь соответствует IEC 60061-1 (лист 7004-22)		НП
24.1.7	Телекоммуникационная интерфейсная схема (дистанционный режим работы) соответствует IEC 62151	Нет таких компонентов	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
24.1.8	Термозвенья	Нет таких компонентов	—
	Соответствуют IEC 60691		НП
	или считаются предварительно ослабленными частями для целей раздела 19		НП
24.1.9	Реле (кроме пусковых реле двигателей)	Нет таких компонентов	—
	Испытывают как часть прибора, и		НП
	выдерживают испытание по IEC 60730-1 (раздел 17)		НП
24.2	Прибор не имеет:		—
	- выключателей или автоматических управляющих устройств в гибком шнуре	Требование выполнено	С
	- устройств, которые приводят к срабатыванию защитных устройств в стационарной проводке в случае повреждений в приборе	Требование выполнено	С
	- термовыключателей, которые могут быть возвращены в исходное положение пайкой	Требование выполнено	С
24.3	Выключатель гарантированного отключения всех полюсов стационарного прибора:	Нет таких компонентов	—
	- подключается непосредственно к зажимам питания, и		НП
	- имеет разделение между контактами всех полюсов в условиях перенапряжения категории III		НП
24.4	Штепсельные вилки и розетки для цепей СНН или для соединения нагревательных элементов не должны быть взаимозаменяемыми со штепсельными вилками и розетками IEC 60083 или IEC60906-1 или с соединителями и приборными вводами по IEC 60320-1:	Нет таких компонентов	НП
24.5	Конденсаторы во вспомогательной обмотке двигателя:	Нет таких компонентов	—
	- имеют маркировку номинального напряжения и емкости, и		НП
	- используются в соответствии с данной маркировкой		НП
24.6	Рабочее напряжение двигателей, имеющих основную изоляцию, не рассчитанную на номинальное напряжение прибора не более 42 В, и	Нет таких компонентов	НП
	Эти двигатели соответствуют приложению I		НП
24.7	Шланги для соединения с системой водоснабжения:	Нет таких компонентов	—
	- соответствуют IEC 61770, и		НП
	- поставляются вместе с прибором		НП
24.8	Рабочие конденсаторы двигателей приборов, для которых применимы требования 30.2.3 и которые постоянно соединены последовательно с обмотками двигателей	Нет таких частей	—
	- конденсатор соответствует классу безопасности P2 по IEC 60252-1, или		НП
	- конденсатор имеет металлический или керамический корпус, или		НП
	- расстояние от внешней поверхности конденсатора до расположенных рядом неметаллических частей превышает 50 мм, или		НП
	- неметаллические части, расположенные в пределах 50 мм от внешней поверхности конденсатора, выдерживают испытание игольчатым пламенем по приложению E, или		НП
	- неметаллические части, расположенные в пределах 50 мм от внешней поверхности конденсатора, соответствуют как минимум классу V-1 по IEC 60695-11-10		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
24.101	Термовыключатели и защитные устройства в приборах с непрерывной нагрузкой должны быть без самовозврата.	Требование выполнено	С
25	ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ ШНУРЫ		—
25.1	Приборы, кроме предназначенных для постоянного присоединения к стационарной проводке, должны быть оснащены одним из средств подключения к сети питания	шнур питания с вилкой	С
	Номинальный ток вилки и шнура питания соответствует номинальному току прибора	Требование выполнено	С
	Степень защиты IP приборного ввода соответствует степени защиты прибора		НП
25.2	Только одно средство присоединения к сети питания в приборах, кроме стационарных	Требование выполнено	С
	Цепи питания стационарных приборов с более чем одним средством подключения изолированы одна от другой. Нет пробоя при испытании (1250 В, 1 мин)		НП
25.3	Приборы, предназначенные для постоянного присоединения к стационарной проводке, должны быть оснащены одним из средств подключения к сети питания	Изделие другого типа	НП
	- допускают возможность присоединение проводников питания после крепления прибора к опоре		НП
	- оснащаются средствами присоединения		НП
25.4	Прибор с номинальным током до 16А для постоянного подключения к стационарной проводке:	Изделие другого типа	—
	Размер кабельного ввода или ввода для трубки соответствует табл.10 стандарта		НП
	Введение кабеля или трубки не уменьшает зазоры и пути утечки ниже значений указанных в разделе 29		НП
25.5	Шнуры питания должны крепиться к прибору одним из указанных способов	У	Р
25.6	Штепсельная вилка соединена только с одним гибким шнуром	Требование выполнено	С
25.7	Используемый шнур питания	ПВХ	С
25.8	Номинальная площадь поперечного сечения не менее указанных в таблице 11	Требование выполнено	С
	Требуемое / Измеренное сечение, мм ² :	0,75/0,75	—
25.9	Шнур питания не соприкасается с острыми кромками прибора	Требование выполнено	С
25.10	Прибор класса I имеет защитный проводник в шнуре питания	Требование выполнено	С
25.11	Проводники шнура питания:		—
	- не скрепляются свинцово-оловянным припоем в местах контактного давления	Требование выполнено	С
	- или зажимное устройство компенсирует хладотекучесть припоя		НП
	- допускается пропайка самого кончика		НП
25.12	Изоляция не повреждается при запрессовке шнура питания в часть корпуса	Нет таких частей	НП
25.13	Вводные отверстия для шнура питания:		—
	- не должны повреждать оболочку шнура	Требование выполнено	С
	- должны снабжаться прокладкой или втулкой, если кожух прибора не из изоляционного материала	Изделие другого типа	НП
	- использование дополнительной втулки или прокладки (шнур без оболочки)	Нет таких частей	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
25.14	Прибор со шнуром питания, перемещаемый во время работы имеет защиту шнура от чрезмерного изгиба.	Прибор другого типа	НП
	После испытания на изгиб нет повреждений шнура, нарушающих требования стандарта		НП
25.15	Прибор, который имеет шнур питания или предназначен для постоянного подключения к стационарной проводке с помощью гибкого шнура, должен иметь крепление шнура.	После испытания требования стандарта не нарушены	С
	Тянущее усилие, Н	100	—
	Крутящий момент, Н·м	0,35	—
	После испытания:		—
	Шнур не поврежден	Требование выполнено	С
	В зажимах нет заметного натяжения	Требование выполнено	С
	Шнур не смещается в продольном направлении более чем на 2 мм	Требование выполнено	С
25.16	Требования к конструкции и расположению узла крепления типа X шнура питания	Нет таких частей	НП
25.17	Для креплений типов Y и Z узел крепления шнура должен быть выполнен соответствующим образом	Выдерживает испытание 25.15	С
25.18	Узел крепления шнура должен доступен с применением инструмента или	Требование выполнено	С
	Установка шнура питания возможна только с применением инструмента		НП
25.19	Крепление типа X переносных приборов:	Нет таких частей	—
	- не использует сальники для крепления шнура		НП
	- не использует узел, как способ крепления		НП
	- не использует бечевку		НП
25.20	Для креплений типов Y и Z изолированные проводники шнура питания дополнительно изолированы от доступных металлических частей:		—
	- основной изоляцией (приборы класса 0, 0I и I)	Требование выполнено	С
	- дополнительной изоляцией (приборы класса II)		НП
25.21	Отсек для подсоединения шнура питания, крепление типа X или к стационарной проводке:	Нет таких частей	—
	- позволяет проверить правильность подсоединения и расположения проводников перед закрытием		НП
	- исключает риск повреждения проводов и их изоляции при установке крышки		НП
	- исключает контакт выпавшего из зажима конца провода с доступными металлическими частями (переносные приборы)		НП
25.22	Приборные вводы:	Нет таких частей	—
	- исключают контакт с частями под напряжением при снятии или введении		НП
	- обеспечивают соединение без затруднений		НП
	- исключают опору прибора на соединитель		НП
	- соответствуют тепловому режиму работы		НП
25.23	Межсоединительные шнуры соответствуют требованиям, предъявляемым к шнурам питания, и:	Не используются	НП
	- имеют сечение проводников, соответствующее максимальному протекающему по ним току		НП
	- имеют изоляцию, соответствующую напряжению		НП
25.24	Межсоединительные шнуры не снимаются без инструмента или	Нет таких частей	НП
	при снятии не нарушаются требования стандарта		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
25.25	Размеры штырей приборов должны соответствовать размерам гнезд розетки	Прибор не имеет штырей	НП
	Размеры штырей приборов и сопрягаемой поверхности должны соответствовать размерам соответствующей вилки по IEC 60083		НП
26	Зажимы для внешних проводов		—
26.1	Прибор оснащен зажимами или аналогичными эффективными устройствами:	Прибор не имеет зажимов	НП
	Эти зажимы должны быть доступны только после удаления несъемной крышки		НП
	Зажим заземления может быть доступен, если соединение производится инструментом и имеются средства крепления провода		НП
26.2	Прибор с креплением типа X (кроме специально подготовленного шнура) или для подключения к стационарной проводке должен иметь зажимы:	Нет таких частей	НП
	- с соединением при помощи винтов/гаек		НП
	- или используется пайка		НП
	Винты и гайки не должны служить для закрепления других компонентов, кроме внутренних проводников		НП
	Соединение пайкой:		—
	- фиксация не зависит только от пайки		НП
	- или используются перегородки и при отсоединении провода в месте пайки воздушные зазоры и пути утечки не станут меньше значений для дополнительной изоляции		НП
26.3	Зажимы для крепления типа X или для стационарной проводки:	Нет таких частей	НП
	- обеспечивают зажим проводов между металлическими поверхностями		НП
	- обеспечивают достаточное контактное давление		НП
	- не повреждают провод		НП
	При затягивании или ослаблении зажимного устройства не происходит:		—
	- выпадение проводника		НП
	- натяжение внутренней проводки		НП
- уменьшение воздушных зазоров и путей утечки	НП		
26.4	Зажимы для крепления типа X (кроме специально подготовленного шнура) или для соединения со стационарной проводкой не должны требовать специальной подготовки проводника	Нет таких частей	НП
	Проводник не выскользывает при зажиме		НП
26.5	Зажимы для крепления типа X исключают:		—
	- контакт свободной проволоки многожильного проводника с другими частями		НП
	- контакт между частями под напряжением и доступными металлическими частями		НП
	- контакт между частями под напряжением и металлическими частями, отделенными от доступных металлических частей только дополнительной изоляцией (конструкции класса II)		НП
26.6	Зажимы для крепления типа X или для соединения со стационарной проводкой	Нет таких частей	—
	- допускают присоединение проводников сечением по табл. 13 настоящего стандарта, или		НП
	- пригодны для подсоединения специально подготовленного шнура		НП
26.7	Зажимы для крепления типа X доступны после удаления крышки или части кожуха:	Нет таких частей	НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
26.8	Зажимы, включая зажим заземления, для присоединения к стационарной проводке должны быть расположены рядом	Нет таких частей	НП
26.9	В зажимах колонкового типа конец провода:	Нет таких частей	—
	- виден, или		НП
	- проходит за пределы отверстия с резьбой на половину диаметра винта, но не менее 2,5мм		НП
26.10	Плоский двойной мишурный шнур:	Не используется	—
	- не используется с винтовыми и безвинтовыми зажимами, или		НП
	- имеет средство, подходящее для использования с винтовыми зажимами		НП
26.11	Прибор с креплением типа Y и Z		—
	Положение проводников (приборы класса II):		—
	- не должно зависеть только от пайки, сварки, обжима		НП
	- или при отсоединении проводника в месте соединения воздушные зазоры и пути утечки не станут меньше значений для дополнительной изоляции		НП
27	СРЕДСТВА ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ		—
27.1	Доступные металлические части должны быть заземлены (приборы класса 0I и I)	Требование выполнено	С
	Приборы классов 0, II и III не должны иметь устройств для заземления	Изделие другого типа	НП
	Зажимы и контакты заземления не соединяются с нейтральным зажимом	Требование выполнено	С
	Цепи БСНН не заземлены, или	Нет таких частей	НП
	являются защитными цепями СНН		НП
27.2	Средства зажимов заземления защищены от случайного ослабления	Требование выполнено	С
	Зажимы проводов для выравнивания потенциала:	Нет таких частей	—
	- допускают присоединение провода сечением 2,5мм ² ÷6,0мм ²		НП
	- не используются для обеспечения непрерывности заземления		НП
	- исключено ослабление без применения инструмента		НП
27.3	Съемная часть с заземляющим соединением: заземляющее соединение должно происходить раньше токоведущих соединений и токоведущие соединения должны разъединяться раньше заземляющего соединения	Нет таких частей	НП
	В приборах со шнуром питания токоведущие провода должны натягиваться раньше заземляющего провода		С
27.4	Должна исключаться возможность коррозии:		—
	- между частями зажима заземления и медным проводом заземления	Требование выполнено	С
	- между частями зажима заземления и другими контактирующими с ним металлами	Требование выполнено	С
	- частей, обеспечивающих непрерывность заземления	Требование выполнено	С
	- частей, обеспечивающих контактное давление	Требование выполнено	С
	- между частями из меди и алюминия	Нет таких частей	НП
27.5	Сопротивление между зажимом заземления и заземленными частями должно быть не более 0,1Ом	0,062 Ом	С
27.6	Проводники печатных плат:	Нет таких частей	—
	В ручных приборах не используются для обеспечения непрерывности заземления		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
	В других приборах - могут использоваться, если используются не менее двух дорожек соответствующих 27.5 с независимыми точками пайки		НП
28	Винты и соединения		—
28.1	Винты, обеспечивающие соответствие требованиям стандарта, электрические соединения и непрерывность заземления: Выдерживают механические нагрузки	Требование выполнено	С
	Не из мягкого и не текучего металла	Требование выполнено	С
	Диаметром не менее 3 мм, если из изоляционного материала (крепежные соединения)	Нет таких частей	НП
	Ввинчиваются в металл (электрические и обеспечивающие непрерывность заземления соединения)	Требование выполнено	С
	Не из изоляционного материала, если их замена на металлические винты может повредить изоляцию	Нет таких частей	НП
	Испытание винтов и гаек: нет повреждений, препятствующих дальнейшему использованию	После испытания требования стандарта не нарушены	С
28.2	В электрических и обеспечивающих непрерывность заземления соединениях: - контактное давление не должно передаваться через изоляционный материал, или - возможная усадка компенсируется упругостью	Требование выполнено	С
			НП
28.3	Для электрических соединений могут использоваться: - винты с крупной резьбой (листовой металл), если они плотно прижимают части друг к другу - самонакатные винты, если они образуют полную стандартную винтовую резьбу - самонарезающие винты, если они образуют полную стандартную винтовую резьбу, и ими не будет манипулировать пользователь или монтажник	Не используются	НП
		Не используются	НП
		Не используются	НП
	Для соединений, обеспечивающих непрерывность заземления: - могут использоваться самонарезающие и самонакатные винты и винты с крупной резьбой, если нет необходимости нарушать это соединение - для каждого соединения, должно использоваться не менее двух винтов - или винт образует резьбу длиной не менее половины диаметра винта	Не используются	—
		Не используются	НП
			НП
			НП
28.4	Винты и гайки электромеханических соединений фиксированы против ослабления	Нет таких соединений	НП
29	Зазоры, пути утечки тока и сплошная изоляция		—
29.1	Зазоры не меньше значений по таблице 16 для категорий перенапряжения из таблицы 15 Или зазоры для основной и функциональной изоляции выдерживают испытания по разделу 14	Требование выполнено	С
29.1.1	Зазоры по основной изоляции		НП
29.1.2	Зазоры по дополнительной изоляции		НП
29.1.3	Зазоры по усиленной изоляции	≥ 3,0 мм	С
29.1.4	Зазоры по функциональной изоляции		НП
	или прибор соответствует разделу 19 при замыкании функциональной изоляции		С
29.1.5	Приборы, у которых рабочее напряжение отличается от номинального напряжения	Изделие другого типа	НП
29.2	Пути утечки соответствуют рабочему напряжению, группы материала и степени загрязнения Напряжение/Степень загрязнения/ Группа материала:	Требование выполнено 250 В/2/IIIb	С —

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
29.2.1	Пути утечки по основной изоляции:		—
	- не менее значений по таблице 17	>2,5 мм	С
	- не менее значений для зазора по таблице 16 (испытание по разделу 14, кроме степени загрязнения 1)		НП
29.2.2	Пути утечки по дополнительной изоляции не менее значений по таблице 17		НП
29.2.3	Пути утечки по усиленной изоляции превышают минимум в 2 раза значения по таблице 17	≥ 5 мм	С
29.2.4	Пути утечки по функциональной изоляции:		—
	- должны быть не менее значений по таблице 18		НП
	- или прибор соответствует разделу 19		С
29.3	Дополнительная и усиленная изоляция имеет достаточную толщину. Соответствует п 29.3.1, или 29.3.2, или 29.3.3		С
29.3.1	Толщина изоляции должна быть не менее:		—
	- 1мм для дополнительной изоляции		НП
	- 2мм для усиленной изоляции	≥ 3,0 мм	С
29.3.2	Испытание по 16.3 для каждого слоя материала		—
	Дополнительная изоляция – минимум два слоя		НП
	Усиленная изоляция – минимум три слоя		С
29.3.3	Воздействие сухого тепла по IEC 60068-2-2		НП
	Испытание по 16.3		НП
30	Теплостойкость и огнестойкость		—
30.1	Испытания давлением шарика по IEC 60695-10-2		—
	Наружные части dT(по разд.11)+(40±2)°C, но не менее (75±2)°C. Часть, t°	Корпус, 75°C	—
	Части, поддерживающие части под напряжением dT(по разд.11)+(40±2)°C, но не менее (125±2)°C. Часть, t°	Соединения, 125°C	—
	Дополнительная или усиленная изоляция dT (по раз.19)+(25±2)°C, или dT (по разд.11)+(40±2)°C, но не менее (75±2)°C. Часть, t°		—
	После испытания, отпечаток менее 2 мм	Требование выполнено	С
30.2	Части из неметаллических материалов. Спротивляемостью к воспламенению и распространению огня		—
30.2.1	Испытание раскаленной проволокой по IEC 60695-2-11 (550°C)	Открытого пламени не было	С
30.2.2	Прибор, работающий под надзором.		—
	Части из неметаллического материала поддерживающие токопроводящие соединения и находящиеся на расстоянии менее 3 мм от таких соединений: испытание раскаленной проволокой по IEC 60695-2-11		—
	750°C – ток более 0,5А	Открытого пламени не было	С
	650°C – другие соединения	Открытого пламени не было	С
30.2.3	Прибор, работающий без надзора		—
30.2.3.1	Части из неметаллического материала поддерживающие соединения с током более 0,2А и находящиеся на расстоянии менее 3 мм от таких соединений:		—
	Испытание раскаленной проволокой по IEC 60695-2-11 при температуре 850°C		НП
	Малые части: испытание игольчатым пламенем по приложению Е		НП

ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-16-2012			
Раздел	Требования / испытания	Результаты / замечания	Заключение
30.2.3.2	Части из неметаллического материала поддерживающие токопроводящие соединения и находящиеся на расстоянии менее 3 мм от таких соединений - испытание раскаленной проволокой по IEC 60695-2-11		—
	750°C – ток более 0,2А		НП
	650°C – другие соединения		НП
	Если появилось пламя >2 с: испытание игольчатым пламенем по приложению Е	Пламя не появилось	НП
30.2.4	Испытание игольчатым пламенем по приложению Е материала основания печатных плат (кроме защищенных металлическим кожухом, в ручных приборах или постоянно нагружаемых вручную) Или материал классифицирован как V-0		С НП
31	СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ		—
	Части из черных металлов, коррозия которых может привести к несоответствию прибора настоящему стандарту, должны иметь защиту от коррозии	Нет частей из черных металлов	НП
32	РАДИАЦИЯ, ТОКСИЧНОСТЬ И ПОДОБНЫЕ ОПАСНОСТИ		—
	Приборы не должны быть источником вредного излучения, токсичности или подобных опасностей	Прибор не является источником вредного излучения	С
	Если предельные значения или методы испытания не установлены в стандартах части 2, то прибор считают соответствующим данному требованию без испытания		С
-	ПРИЛОЖЕНИЯ		—
В	ПРИБОРЫ, ПИТАЮЩИЕСЯ ОТ ПЕРЕЗАРЯЖАЕМЫХ БАТАРЕЙ, КОТОРЫЕ ПЕРЕЗАРЯЖАЮТСЯ В ПРИБОРЕ (ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ)		—
	Изменения к настоящему стандарту для приборов, питающихся от батарей, перезаряжаемых в приборе	Прибор другого типа	НП
7.1	Отделение для батарей питания, в которое вставляются элементы питания, заменяемые пользователем, должно иметь маркировку напряжения батареи и полярности зажимов.		НП
	Приборы, предназначенные для питания от съемного блока питания с целью перезарядки батарей, должны быть маркированы символом IEC 60417-6181 (2013-03) или предупреждением.		НП
7.12	Инструкции должны содержать:		—
	информацию о зарядке		НП
	Сведения, необходимые для замены батареи		НП
	Сведения, необходимые для удаления батареи, если может представлять опасность		НП
	Тип съемного блока питания		НП
7.15	Маркировка, кроме относящейся к батареям, должна быть размещена на части прибора, присоединяемой к сети питания.		НП
8.2	В приборах с батареями, которые в соответствии с инструкциями могут быть заменены пользователем, требуется только основная изоляция между токоведущими частями и внутренней поверхностью отделения для батарей. Если прибор может работать без батарей, то требуется двойная или усиленная изоляция.		НП
19.В.101	Непрерывный заряд батареи 168 ч		НП
19.В.102	В приборах с батареями, которые могут быть извлечены без применения инструмента и с зажимами, которые могут быть соединены накоротко тонким прямым стержнем, зажимы батареи соединяют накоротко		НП

Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе) по ГОСТ 30804.3.2-2013

Метод испытаний: ГОСТ 30804.3.2-2013

Период наблюдений, мин : 10
 Uвых..... : 219,95 Полная мощность, VA : 379,80
 Iвых, А : 1,71 Активная мощность, W..... : 376
 Iвых пик., А : 1,73 Фактор мощности..... : 0,99

Номер гармоники	Изм. среднее, А	Норма, А	% от нормы	Изм. макс., А	Норма 150%, А	% от нормы	Соответствие требованиям
2	0,087	1,080	8,056	0,093	1,620	5,741	Соотв.
3	0,096	2,300	4,174	0,230	3,450	6,667	Соотв.
4	0,002	0,430	0,465	0,004	0,645	0,620	Соотв.
5	0,045	1,140	3,947	0,082	1,710	4,795	Соотв.
6	0,018	0,300	6,000	0,028	0,450	6,222	Соотв.
7	0,010	0,770	1,299	0,013	1,155	1,126	Соотв.
8	0,009	0,230	3,913	0,012	0,345	3,478	Соотв.
9	0,004	0,400	1,000	0,004	0,600	0,667	Соотв.
10	0,001	0,184	0,543	0,013	0,276	4,710	Соотв.
11	0,004	0,330	1,212	0,020	0,495	4,040	Соотв.
12	0,002	0,153	1,307	0,010	0,230	4,348	Соотв.
13	0,002	0,210	0,952	0,016	0,315	5,079	Соотв.
14	0,010	0,131	7,634	0,011	0,197	5,584	Соотв.
15	0,002	0,150	1,333	0,002	0,225	0,889	Соотв.
16	0,001	0,115	0,870	0,001	0,173	0,578	Соотв.
17	0,002	0,132	1,515	0,008	0,199	4,020	Соотв.
18	0,001	0,102	0,980	0,001	0,153	0,654	Соотв.
19	0,001	0,118	0,847	0,001	0,178	0,562	Соотв.
20	0,001	0,092	1,087	0,003	0,138	2,174	Соотв.
21	0,003	0,107	2,804	0,003	0,161	1,863	Соотв.
22	0,003	0,084	3,571	0,009	0,125	7,200	Соотв.
23	0,007	0,098	7,143	0,010	0,147	6,803	Соотв.
24	0,005	0,077	6,494	0,006	0,115	5,217	Соотв.
25	0,006	0,090	6,667	0,009	0,135	6,667	Соотв.
26	0,006	0,071	8,451	0,007	0,106	6,604	Соотв.
27	0,008	0,083	9,639	0,009	0,125	7,200	Соотв.
28	0,003	0,066	4,545	0,006	0,099	6,061	Соотв.
29	0,007	0,078	8,974	0,007	0,116	6,034	Соотв.
30	0,003	0,061	4,918	0,003	0,092	3,261	Соотв.
31	0,007	0,073	9,589	0,007	0,109	6,422	Соотв.
32	0,001	0,058	1,724	0,002	0,086	2,326	Соотв.
33	0,001	0,068	1,471	0,002	0,102	1,961	Соотв.
34	0,001	0,054	1,852	0,005	0,081	6,173	Соотв.
35	0,003	0,064	4,688	0,004	0,096	4,167	Соотв.
36	0,001	0,051	1,961	0,001	0,077	1,299	Соотв.
37	0,006	0,061	9,836	0,006	0,091	6,593	Соотв.
38	0,001	0,048	2,083	0,001	0,073	1,370	Соотв.
39	0,002	0,058	3,448	0,005	0,087	5,747	Соотв.
40	0,002	0,046	4,348	0,002	0,069	2,899	Соотв.

Колебания напряжения и фликер, вызываемые оборудованием с потребляемым током не более 16А (в одной фазе), подключаемым к низковольтным системам электроснабжения по ГОСТ 30804.3.3-2013

Метод испытаний: ГОСТ 30804.3.3-2013

Период наблюдений для Pst, мин.: 10

Период наблюдений для Plt, ч.....: 2

Измеряемая величина	Измеренные значения	Допустимые значения	Соответствие требованиям
Кратковременная доза фликера Pst	0,09	1	Соотв.
Длительная доза фликера Plt	0,06	0,65	Соотв.
Установившееся относительное изменение напряжения dc, %	0,19	3,3	Соотв.
Максимальное относительное изменение напряжения dmax, %	0,45	4	Соотв.
Характеристика относительного изменение напряжения d (t)	0,21	3,3	Соотв.

Помехоустойчивость. ГОСТ 30805.14.2-2013

Технические средства категории I соответствуют требованиям помехоустойчивости без проведения испытаний (п.7.2.1).

Конец протокола

Приложение 1
Фотографии изделия

Общий вид изделия



Маркировка

