



Испытательная лаборатория
ТОО «ЭЛЕСАР»

Республика Казахстан, город Алматы, район Бостандыкский, мкр. Ерменсай, ул. Булакты 10,
тел.: 8 (727) 347-03-18, e-mail: info@elesar.kz, сайт: www.elesar.kz

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № ПР-4802/ЭЛ
от «19» мая 2025 г.

Количество страниц 25
Страница 1 из 25

| | |
|--|--|
| Основание для испытаний (акт отбора образцов, заявление, договор) | Заявка на проведение испытаний продукции от 12 мая 2025 г. |
| Наименование продукции (тип, марка, модель, серийный номер и т.д.): | Электрические приборы бытового назначения для приготовления пищи: аэрогриль модели JD389/RS312. С маркировкой Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd. |
| Заявитель (адрес): | Общества с ограниченной ответственностью «Азия Сертификат» Юридический адрес: 720040, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул. Раззакова, 19, каб. 302 Фактический адрес 720040, Кыргызская Республика, г.Бишкек, ул. Раззакова, 19, каб. 302 Телефон: + 996700249054 Адрес электронной почты: info@azia-sertificat.com |
| Производитель, страна изготовитель: | Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd. Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, One of the fifth floors, Building B, No. 11 Qiye North Road, Huangpu Town, Zhongshan City, Guangdong Province, China |
| Количество представленных образцов продукции | 3 шт. |
| Дата поступления образцов | 13.05.2025 г. |
| Начало проведения испытаний | 13.05.2025 г. |
| Окончание проведения испытаний | 19.05.2025 г. |
| Нормативный документ на продукцию | ТР ТС 004/2011 ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ IEC 60335-2-9-2013 ТР ТС 020/2011, ГОСТ IEC 61000-3-2-2017, ГОСТ IEC 61000-3-3-2015, ГОСТ CISPR 14-1-2015, ГОСТ CISPR 14-2-2016 (CISPR 14-2:2015) |
| Условия проведения испытаний: | Температура (21-24) °C Влажность (67-72) % Давление 97,1-104,7 кПа |
| Место проведения испытаний: | г. Алматы, Бостандыкский район, мкр. Ерменсай, ул. Булакты 10 |

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

| Наименование определяемых показателей продукции по НД | Требования и методы испытаний по НД | Установленные значения показателей продукции | Фактические значения показателей продукции |
|--|--|---|---|
|--|--|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------------|--|---|---|
| Маркировка и инструкции | ТР ТС 004/2011 статья 5 п.1/ ТР ТС 004/2011 статья 5 п.1 | <p>Наименование и (или) обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель), его основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность, наименование и (или) товарный знак изготовителя, наименование страны, где изготовлено низковольтное оборудование, должны быть нанесены на низковольтное оборудование и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.</p> <p>При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение низковольтного оборудования (тип, марка, модель) должны быть также нанесены на упаковку</p> | <p>Электрические приборы бытового назначения для приготовления пищи: аэрогриль модели JD389/RS312. С маркировкой Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd</p> <p>Дублируются на упаковке</p> |
| | ТР ТС 004/2011 статья 5 п.3/ ТР ТС 004/2011 статья 5 п.3 | Маркировка низковольтного оборудования должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на низковольтное оборудование в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте. | Маркировка разборчива, легко читаема и нанесена в доступном без разборки с применением инструмента месте |
| | ТР ТС 004/2011 статья 5 п.4/ ТР ТС 004/2011 статья 5 п.4 | <p>Эксплуатационные документы к низковольтному оборудованию должны содержать:</p> <p>информацию, перечисленную в пункте 1 настоящей статьи;</p> <p>информацию о назначении низковольтного оборудования;</p> <p>характеристики и параметры;</p> | <p>Информация имеется</p> <p>Электрические приборы бытового назначения для приготовления пищи: аэрогриль модели JD389/RS312. С маркировкой Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd</p> <p>АС 220-240 В 50/60 Гц 1400 Вт</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>правила и условия безопасной эксплуатации (использования);</p> <p>правила и условия монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации (при необходимости - установление требований к ним);</p> <p>информацию о мерах, которые следует предпринять при обнаружении неисправности этого оборудования;</p> <p>наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, информацию для связи с ними;</p> <p>месяц и год изготовления низковольтного оборудования и (или) информацию о месте нанесения и способе определения года изготовления.</p> | <p>Указаны в инструкции</p> <p>Указаны в инструкции</p> <p>Указаны в инструкции</p> <p>Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd. Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, One of the fifth floors, Building B, No. 11 Qiye North Road, Huangpu Town, Zhongshan City, Guangdong Province, China</p> <p>01.2025 г.</p> |
| <p>ТР ТС 004/2011 статья 5 п.5/ ТР ТС 004/2011 статья 5 п.5</p> | | <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>Документы выполнены на русском языке</p> <p>Документы выполнены на бумажных носителях</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.1/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.1</p> | <p>На приборах должна быть следующая маркировка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номинальное напряжение или диапазон номинальных напряжений, в вольтах; - символ рода тока, если не указана номинальная частота; - номинальная потребляемая мощность в ваттах или номинальный ток в амперах; - наименование, торговая марка или товарный знак изготовителя или ответственного поставщика; - обозначение модели или типа; - символ IEC 60417-5172 (2003-02) только для приборов класса II; - код IP, соответствующий степени защиты от проникновения воды, кроме IPX0; - символ IEC 60417-5180 (2003-02) для приборов класса III. Применение этой маркировки не требуется для приборов, работающих только от батарей (неперезаряжаемых батарей или перезаряжаемых батарей, заряжаемых вне приборов). | <p>AC 220-240 В</p> <p>50/60 Гц</p> <p>1400 Вт</p> <p>Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd.</p> <p>Электрические приборы бытового назначения для приготовления пищи: аэрогриль модели JD389/RS312. С маркировкой Zhongshan Lianmei Electric Appliance Co., Ltd</p> <p>Класс I</p> <p>IP20</p> <p>Класс I</p> |
| | <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.8/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.8</p> | <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.8</p> <p>Зажимы для подключения к сети питания, за исключением крепления типа Z, должны быть обозначены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - буквой "N" для зажимов, предназначенных только для нейтрального провода; | <p>буквой "N" обозначен зажим нейтрального провода</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>- символом IEC 60417-5019 (2006-08) для зажимов заземления;</p> <p>- символом IEC 60417-5018 (2011-07) для зажимов функционального заземления.</p> <p>Эти обозначения не следует помещать на винтах, съемных шайбах или других частях, которые могут быть сняты при присоединении проводов.</p> | <p>Имеется соответствующий символ заземления</p> <p>-</p> <p>Обозначения расположены не на съемных частях</p> |
| ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.9/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.9 | <p>Выключатели, работа которых может вызвать опасность, должны быть маркированы или расположены так, чтобы было ясно, для управления какой частью прибора они предназначены, за исключением тех случаев, когда это очевидно. Обозначения, используемые для этой цели, по мере возможности должны быть понятны без знания языка или национальных стандартов.</p> | <p>Выключатели маркированы и расположены так, чтобы было ясно, для управления какой частью прибора они предназначены</p> |
| ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.10/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.10 | <p>Различные положения выключателей на стационарных приборах и различные положения управляющих устройств на всех приборах должны быть обозначены цифрами, буквами или другими видимыми средствами. Это требование относится также к выключателям, являющимся частью управляющего устройства.</p> <p>Если для обозначения различных положений используют цифры, то положение "выключено" должно быть обозначено цифрой 0, а положения, соответствующие большим значениям выходной или потребляемой мощности, скорости охлаждения и т.п., должны быть обозначены большими цифрами.</p> <p>Цифра 0 не должна использоваться для других обозначений, если она не расположена и не объединена с другими цифрами так, что исключается ошибка в определении положения "выключено".</p> | <p>Различные положения выключателей обозначены буквами и цифрами</p> <p>Положение выключено обозначено цифрой 0</p> <p>Цифра 0 не используется для других обозначений</p> |
| ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.11/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.11 | <p>На управляющих устройствах, предназначенных для регулировки при монтаже или при нормальной эксплуатации, должны быть указаны направления регулирования.</p> | <p>Направления регулировки указаны</p> |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.12/ ГОСТ IEC 60335-1-2015 п.7.12</p> | <p>К прибору следует прилагать инструкции, в которых изложены меры безопасного использования прибора.</p> <p>Если при обслуживании потребителем прибора необходимы меры предосторожности, то их подробное описание должно быть приложено к прибору.</p> <p>Инструкции должны содержать следующие предупреждения.</p> <p>Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.</p> <p>Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.</p> <p>В инструкциях для приборов, имеющих части конструкции класса III, питающиеся от съемных блоков питания, должно быть указано, что приборы следует использовать только с блоком питания, поставляемым с прибором.</p> <p>В инструкциях для приборов класса III следует указывать, что приборы должны питаться только безопасным сверхнизким напряжением, маркированным на приборе. Это указание не требуется для приборов, питающихся от батарей, если используют непerezаряжаемые батареи или перезаряжаемые батареи, заряжаемые вне приборов.</p> <p>Для приборов, предназначенных для использования на высоте, превышающей 2000 м, следует указывать максимальную высоту использования.</p> <p>Инструкция для приборов, имеющих функциональное заземление, должна содержать следующее предупреждение:</p> <p>Заземление в приборе предназначено только для функциональных целей.</p> | <p>Инструкции прилагаются</p> <p>Указано в инструкциях</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |
|--|---|--|---|

| | | |
|---|--|--|
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.7.12.1/ ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.7.12.1</p> | <p>Инструкции для хлебопечек должны указывать максимальные количества муки и разрыхлителя, которые могут быть использованы.</p> <p>Инструкции должны содержать следующее: "Данный прибор предназначен для использования в бытовых и аналогичных условиях, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в кухонных зонах для персонала в магазинах, офисах и прочих производственных условиях; - на сельскохозяйственных фермах; - клиентами в гостиницах, отелях и прочей инфраструктуре жилого типа; - в частных пансионатах". | <p>Имеется указание в инструкции</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.12.1/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.12.1</p> | <p>Если при монтаже прибора необходимы меры предосторожности, то должно быть их подробное описание.</p> <p>Если прибор предназначен для постоянного подключения к системе водоснабжения без использования шланга, то это должно быть указано.</p> <p>Если прибор маркирован различными номинальными напряжениями или номинальными частотами (разделенными "/"), инструкции должны включать информацию для пользователя или монтажника о том, как настроить прибор для работы при требуемом номинальном напряжении или номинальной частоте.</p> | <p>Указано в инструкции</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.12.5/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.12.5</p> | <p>Для приборов с креплением типа X со специально подготовленным шнуром инструкции должны содержать следующее указание: При повреждении шнура питания его следует заменить специальным шнуром или комплектом, полученным у изготовителя или сервисной службы.</p> <p>Для приборов с креплением типа Y инструкции должны содержать</p> | <p>-</p> <p>Указание имеется</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>следующее указание: При повреждении шнура питания его замену во избежание опасности должны производить изготовитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал. Для приборов с креплением типа Z инструкции должны содержать следующее указание: Шнур питания не может быть заменен. Если шнур поврежден, прибор необходимо утилизировать.</p> | - |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.13/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.13 | Инструкции и другие тексты, требуемые настоящим стандартом, должны быть написаны на официальном языке той страны, в которой прибор будет продаваться. | Инструкция написана на русском языке |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.14/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.14 | Маркировка, требуемая настоящим стандартом, должна быть легко различима и долговечна. | Маркировка легко различима и долговечна |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.15/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.7.15 | <p>Маркировку по 7.1-7.5 следует располагать на основной части прибора.</p> <p>Маркировка на приборе должна быть легко различима с внешней стороны прибора, но, если это необходимо, после снятия крышки. Для переносных приборов эта крышка должна сниматься или открываться без помощи инструмента.</p> <p>Для стационарных приборов, по крайней мере, маркировка наименования, или торговой марки, или товарного знака изготовителя либо ответственного поставщика и модели или типа прибора должна быть видна, когда прибор установлен в положение нормальной эксплуатации. Эта маркировка может быть расположена под съемной крышкой. Остальную маркировку можно располагать под крышкой только в том случае, если она расположена вблизи зажимов. Для закрепленных приборов это требование применяют после монтажа прибора согласно инструкции, поставляемой с прибором.</p> <p>Маркировка выключателей и устройств управления должна быть расположена на или вблизи этих компонентов. Ее не следует размещать на частях, которые могут быть</p> | <p>Маркировка расположена на основной части прибора</p> <p>Маркировка легко различима с внешней стороны прибора</p> <p>Маркировка видна, когда прибор установлен в рабочее положение</p> <p>Маркировка выключателей и устройств управления</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | установлены или переустановлены так, что маркировка введет в заблуждение. | расположена вблизи этих компонентов |
| Классификация | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.6.1/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.6.1 | Приборы должны относиться к одному из следующих классов защиты от поражения электрическим током: класс 0, класс 0I, класс I, класс II, класс III. | Прибор класса I |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.6.2/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.6.2 | Приборы должны иметь достаточную степень защиты от опасного воздействия воды. Соответствие проверяют осмотром и соответствующими испытаниями. | IP20 |
| Защита от доступа к токоведущим частям | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.8.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.8.1.1-8.1.3 | Приборы должны быть сконструированы и закрыты так, чтобы была обеспечена достаточная защита от случайного контакта с токоведущими частями. | При применении испытательных щупов, токоведущие части остались недоступными |
| Потребляемая мощность и ток | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 10.1/ ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 10.1 | Если на приборе маркирована номинальная потребляемая мощность, то мощность, потребляемая прибором при нормальной рабочей температуре, не должна отклоняться от номинальной потребляемой мощности более, чем указано в таблице 1. Таблица 1 - Отклонение потребляемой мощности: Электромеханические приборы свыше 300 Вт - +15% или 60 Вт (что больше) | Номинальная потребляемая мощность 1400 Вт, отклонение составляет +-2,2 % |
| Нагрев | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 11.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 11.2-11.7, ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.11.2-11.4, 11.7, 11.8 | Приборы и окружающие их предметы не должны чрезмерно нагреваться при нормальной эксплуатации. Таблица 3 - Максимальные нормальные превышения температуры: Резиновая, полихлоропреновая и поливинилхлоридная изоляция внутренних и внешних проводов, включая шнуры питания: - без температурного класса или с температурным классом, не более 75 °С – 50 К Поверхности рукояток, кнопок, ручек и других частей, которые при нормальной эксплуатации постоянно держат в руке: - резины или пластика, толщиной более 0,4 мм – 50 К Поверхности рукояток, кнопок, ручек и других частей, которые при нормальной эксплуатации держат в руке | Приборы не перегреваются чрезмерно 3,5 К 2,0 К |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | кратковременно: - резины или пластика, толщиной более 0,4 мм – 60 К | 3,5 К |
| Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 13.1/ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п. 13.2, 13.3 | Ток утечки прибора при рабочей температуре не должен превышать допустимых значений, а его электрическая прочность должна быть достаточной. Ток утечки для стационарных электромеханических приборов класса I – 3,5 мА Таблица 4 - Напряжение испытаний на электрическую прочность: Основная изоляция при номинальном напряжении от 150 до 250 В – 1000 В | Ток утечки не превышает 0,11 мА При испытании на электрическую прочность в течении 60 с, напряжением 1000 В, пробоя и поверхностного перекрытия нет |
| Ток утечки и электрическая прочность | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 16.1/ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п. 16.2, 16.3 | Ток утечки прибора не должен превышать допустимых значений, а его электрическая прочность должна быть достаточной. Ток утечки для стационарных электромеханических приборов класса I – 3,5 мА Таблица 4 - Напряжение испытаний на электрическую прочность: Основная изоляция при номинальном напряжении от 150 до 250 В – 1250 В | Ток утечки не превышает 0,11 мА При испытании на электрическую прочность в течении 60 с, напряжением 1250 В, пробоя и поверхностного перекрытия нет |
| Устойчивость и механические опасности | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 20.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 20.1 | Приборы, кроме закрепленных и ручных приборов, предназначенные для использования на поверхности, например, пола или стола, должны быть достаточно устойчивыми. | При испытании на наклонной поверхности, под углом 10°, прибор остался устойчивым |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 20.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 20.2 | Движущиеся части приборов, насколько это совместимо с применением и работой прибора, должны быть расположены или ограждены так, чтобы при нормальной эксплуатации была обеспечена достаточная | Движущиеся части надежно ограждены |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|---|
| | | <p>защита потребителя от травм. Это требование не применяют к частям приборов, которым необходимо быть открытыми для того, чтобы прибор выполнял свои рабочие функции.</p> <p>Защитные кожухи, ограждения и аналогичные элементы должны быть несъемными частями и должны иметь достаточную механическую прочность. Однако кожухи, которые могут быть открыты путем отключения блокировки испытательным щупом, считают съемными частями.</p> <p>Неожиданное повторное включение термовыключателей с самовозвратом и защитных устройств от сверхтоков не должно приводить к возникновению опасных ситуаций.</p> | <p>Защитные ограждения и кожухи несъемные, имеют достаточную механическую прочность</p> <p>Не имеются термовыключателей с самовозвратом</p> |
| Механическая прочность | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 21.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 21.1 | Приборы должны иметь достаточную механическую прочность и быть сконструированы так, чтобы выдерживали грубое обращение с ними, которое возможно при нормальной эксплуатации. | После 3 ударов пружинным ударным устройством, с силой 0,5 Дж, трещин и повреждений не обнаружено |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 21.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 21.2 | Доступные части непрерывной изоляции должны иметь достаточную прочность для предотвращения проникновения острых предметов. | При испытании испытательной иглой трещин и повреждений не обнаружено |
| Конструкция | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.2 | <p>Для стационарных приборов должно быть обеспечено гарантированное отключение всех полюсов от сети питания. Такое отключение должно обеспечиваться одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шнуром питания с вилкой; - выключателем, соответствующим 24.3; - указанием в инструкции по установке о необходимости разъединителя в стационарной проводке; - приборным вводом. <p>Однополюсные выключатели и</p> | <p>Имеется шнур питания с вилкой</p> <p>Имеется выключатель</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | однополюсные защитные устройства, отключающие нагревательные элементы от сети питания однофазных приборов классов 0I и I для постоянного подключения к сети, должны быть подключены к фазному проводнику. | |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.5/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.5 | Приборы, предназначенные для подключения к сети питания с помощью вилки, должны быть сконструированы так, чтобы при нормальной эксплуатации не возникало опасности поражения электрическим током при прикосновении к штырям вилки от заряженных конденсаторов, имеющих номинальную емкость равную или большую 0,1 мкФ. | При измерении напряжения на вилке после 1 с при отсоединении от источника питания, напряжение равно 0,2 В |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.11/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.11 | Несъемные части, которые обеспечивают защиту от доступа к токоведущим частям, от влаги или от контакта с движущимися частями, должны быть надежно закреплены и должны выдерживать механические нагрузки, возможные при нормальной эксплуатации. Защелкивающиеся устройства, используемые для закрепления таких частей, должны иметь очевидное запирающее положение. Фиксирующие свойства этих устройств, используемых для частей, которые, возможно, будут снимать при монтаже или обслуживании, не должны ухудшаться. | Несъемные части обеспечивающие защиту надежно закреплены и выдерживают механические нагрузки. Защелкивающие устройства имеют очевидное запирающее положение |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.12/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.12 | Рукоятки, кнопки, ручки, рычаги и аналогичные части должны быть закреплены так, чтобы они не ослабли при нормальной эксплуатации, если это может привести к возникновению опасности. Если эти части используют для указания положения выключателей или подобных компонентов, то должна быть исключена возможность установки их в неправильное положение, если это может привести к опасности. | Рукоятки, кнопки, ручки, рычаги и аналогичные части закреплены надежно |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.13/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.13 | Приборы должны быть сконструированы так, чтобы при захвате ручек при нормальной эксплуатации исключалась вероятность прикосновения руки оператора к частям, превышение температуры которых выше значения, указанного в таблице 3 для ручек, которые при нормальной эксплуатации держат в руке кратковременно. | Температура ручек не превышает указанных в таблице 3 – 3,5 К |

| | | |
|--|--|--|
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.14/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.14</p> | <p>Приборы не должны иметь зазубренных или острых кромок, кроме необходимых для функционирования прибора, которые могут создать опасность для потребителя при нормальной эксплуатации или при обслуживании потребителем.</p> <p>Не должно быть острых выступающих концов самонарезающих винтов или других крепежных деталей, с которыми может контактировать потребитель при нормальной эксплуатации или во время обслуживания потребителем.</p> | <p>Приборы не имеют иметь зазубренных или острых кромок</p> <p>Нет острых выступающих концов самонарезающих винтов или других крепежных деталей, с которыми может контактировать потребитель</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.18/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.18</p> | <p>Токопроводящие и другие металлические части, коррозия которых может привести к возникновению опасности, должны быть устойчивы к коррозии при нормальных условиях эксплуатации.</p> | <p>Металлические части защищены от коррозии</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.20/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.20</p> | <p>Не допускается прямой контакт между токоведущими частями и термоизоляцией, если материал является коррозионным, гигроскопичным или воспламеняющимся.</p> | <p>Нет материалов коррозионных, гигроскопичных или воспламеняющихся материалов</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.21/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.21</p> | <p>Дерево, хлопок, шелк, обычная бумага и аналогичные волокнистые или гигроскопические материалы не должны использоваться в качестве изоляции, если они не пропитаны. Это требование не применяют к волокну из оксида магния или из минеральной керамики, используемых для электрической изоляции нагревательных элементов.</p> | <p>Дерево, хлопок, шелк, обычная бумага не используется в качестве изоляции</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.22/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.22</p> | <p>Приборы не должны содержать асбест.</p> | <p>Не содержат асбест</p> |
| <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.23/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.23</p> | <p>Масла, содержащие полихлоридные дифенилы (ПХД), не должны использоваться в приборах.</p> | <p>Не содержат масла</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.24/ ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.24 | Нагревательные элементы должны быть сконструированы или закреплены так, чтобы их смещение было маловероятно при обычном использовании. | Смещение нагревательных элементов крайне маловероятно |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.34/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.34 | Оси рабочих кнопок, ручек, рукояток и аналогичных частей не должны быть токоведущими, если ось доступна, когда эта часть снята. | Оси рабочих кнопок, ручек, рукояток и аналогичных частей не могут стать токоведущими |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.35/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.35 | <p>В конструкциях, кроме конструкций класса III, ручки, рукоятки и кнопки, которые удерживают или которыми манипулируют при нормальной эксплуатации, не должны быть токоведущими при повреждении основной изоляции. Если эти ручки, рукоятки и кнопки изготовлены из металла и если их оси или крепежные детали могут стать токоведущими при повреждении основной изоляции, то они или должны быть надежно покрыты изоляционным материалом или их доступные части должны быть отделены от их осей или крепежных деталей дополнительной изоляцией.</p> <p>Это требование не применяют к ручкам, рукояткам, кнопкам стационарных приборов и безшнуровых приборов, кроме ручек, рукояток, кнопок электрических компонентов, при условии, что они надежно подключены к зажиму или контакту заземления или отделены от токоведущих частей заземленным металлом.</p> | <p>Ручки, рукоятки и кнопки, которые удерживают или которыми манипулируют при нормальной эксплуатации не могут стать токоведущими при повреждении изоляции</p> <p align="center">-</p> |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.36/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.36 | В приборах, кроме приборов класса III, ручки, которые при нормальной эксплуатации непрерывно держат в руке, должны быть сконструированы таким образом, чтобы при их захвате при нормальной эксплуатации была исключена возможность прикосновения к металлическим частям, которые не отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией. | При захвате ручки исключена возможность прикосновения к металлическим частям, которые не отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией |

| | | | |
|----------------------------|---|---|---|
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.41/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 22.41 | Приборы, кроме ламп, не должны иметь компонентов, содержащих ртуть. | Приборы не содержат ртуть |
| | ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.111/ ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.111 | Нагревательные элементы в хлебопечках должны быть расположены так, чтобы они не контактировали с тестом, которое может подняться над контейнером для теста во время обычного использования прибора. | Нагревательные элементы не могут касаться теста |
| | ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.112/ ГОСТ ИЕС 60335-2-9-2013 п.22.112 | Повторное подключение электропитания к хлебопечке после прерывания не должно привести к возгоранию из-за продолжения периода нагрева. | Не приводит к возгоранию |
| Внутренняя проводка | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.1 | Пути прокладки проводов должны быть гладкими и без острых кромок. Провода должны быть защищены таким образом, чтобы они не соприкасались с заусенцами, охлаждающими ребрами и аналогичными кромками, которые могут вызвать повреждение их изоляции. Отверстия в металле, через которые проходят изолированные провода, должны иметь гладкие, хорошо закругленные поверхности или должны быть оснащены втулками. Провода должны быть надежно защищены от соприкосновения с движущимися частями. | Пути прокладки проводов гладкие и без острых кромок. Провода не соприкасаются с заусенцами и охлаждающим ребрами Отверстия в металле через которые проходят провода имеют втулки Провода надежно защищены от соприкосновения с движущимися частями |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.5/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.5 | Изоляция внутренней проводки, находящаяся под воздействием напряжения сети питания, должна выдерживать электрические напряжения, возможные при нормальной эксплуатации. | При приложении испытательного напряжения в 2000 В, в течении 15 минут пробоя и |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | | | поверхностно о перекрытия нет |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.7/ГОСТ ИЕС 60335-1- 2015 п. 23.7 | Проводники с комбинацией желто-зеленого цвета следует использовать только в качестве заземляющих проводов. | | Проводники желто-зеленого цвета используются только в качестве заземляющих проводников |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.8/ГОСТ ИЕС 60335-1- 2015 п. 23.8 | Алюминиевые провода не должны использоваться для внутренней проводки. | | Алюминиевые провода не используются для внутренней проводки |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 23.9/ГОСТ ИЕС 60335-1- 2015 п. 23.9 | Многожильные проводники не должны быть скреплены припоем в тех местах, где на них действует контактное давление, кроме случаев, когда контактное давление обеспечивается пружинными зажимами. | | Многожильные проводники не скреплены припоем |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 25.5/ГОСТ ИЕС 60335-1- 2015 п. 25.5 | <p>Шнуры питания должны крепиться к прибору одним из следующих способов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - крепление типа X; - крепление типа Y; - крепление типа Z, если допускается соответствующим стандартом части 2. <p>Крепление типа X, кроме имеющего специально подготовленный шнур, не следует применять для плоских двойных мишурных шнуров.</p> <p>В многофазных приборах, поставляемых со шнурами питания и предназначенных для постоянного подключения к стационарной проводке, шнуры питания следует присоединять к прибору креплением типа Y.</p> | | <p>-</p> <p>Крепление типа Y</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 25.6/ГОСТ ИЕС 60335-1- 2015 п. 25.6 | Вилки не должны быть снабжены более чем одним гибким шнуром. | | Вилка снабжена только одним гибким шнуром |

| | | |
|--|--|---|
| <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.7/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.7</p> | <p>Шнуры питания приборов, кроме приборов класса III, должны быть одного из следующих типов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в резиновой оболочке. <p>Их характеристики должны соответствовать как минимум нормальным жестким шнурам в резиновой оболочке (условное обозначение 60245 IEC 53).</p> <ul style="list-style-type: none"> - в полихлоропреновой оболочке. - в поливинилхлоридной оболочке. | <p align="center">-</p> <p align="center">-</p> <p>Оболочка из поливинилхлорида</p> |
| <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.8/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.8</p> | <p>Номинальная площадь поперечного сечения проводов шнуров питания не должна быть меньше значений, указанных в таблице 11.</p> <p>Таблица 11 - Минимальная площадь поперечного сечения проводов:</p> <p>Св. 0,2-3,0 А – 0,5 мм²;</p> <p>Св. 3,0 – 6,0 А - 0,75 мм²;</p> <p>Св. 6,0 – 10,0 А - 1,00 мм²</p> | <p align="center">-</p> <p align="center">-</p> <p>Поперечное сечение – 1,00 мм²</p> |
| <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.9/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.9</p> | <p>Шнуры питания не должны касаться острых кромок прибора.</p> | <p>Шнуры питания не касаются острых кромок</p> |
| <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.10/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.10</p> | <p>Для приборов класса I шнур питания должен иметь желто-зеленую жилу, которая соединена с зажимом заземления прибора, и для приборов, не предназначенных для постоянного присоединения к стационарной проводке, с контактом заземления вилки.</p> <p>В многофазных приборах при наличии шнура питания цвет нейтрального провода шнура питания должен быть голубым.</p> | <p>Имеется желто-зеленая жила, которая соединена с зажимом заземления прибора</p> <p align="center">-</p> |
| <p>ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.11/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.11</p> | <p>Проводники шнуров питания не должны быть скреплены припоем в тех местах, где на них воздействует контактное давление, кроме случаев, когда контактное давление обеспечивается пружинными зажимами.</p> | <p>Проводники шнуров питания не скреплены припоем</p> |

| | | | |
|-------------------|---|--|---|
| | ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.13/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.13 | Вводные отверстия для шнуров питания должны быть сконструированы таким образом, чтобы оболочка шнура питания могла быть введена без повреждения. Если из конструкции не очевидно, что шнур питания может быть введен без повреждений, то должна быть использована несъемная прокладка или втулка, соответствующая требованиям 29.3 для дополнительной изоляции. Если использован шнур питания без оболочки, то подобная дополнительная прокладка или втулка требуется во всех случаях, кроме приборов класса 0 или приборов класса III без токоведущих частей. | Оболочка шнура питания вводится без повреждения, имеется втулка |
| | ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.17/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.15 | Для креплений типов Y и Z устройство крепления шнура должно быть выполнено соответствующим образом. | Имеется соответствующее устройства крепления шнура |
| | ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.18/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.18 | Устройство крепления шнура должно быть расположено так, чтобы оно было доступно только с применением инструмента или сконструировано таким образом, чтобы шнур мог быть заменен только с применением инструмента. | Устройство крепления шнура доступно только с помощью инструмента |
| | ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.20/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 25.20 | Для креплений типов Y и Z проводники шнура питания должны быть изолированы от доступных металлических частей основной изоляцией для приборов классов 0, 0I и I и дополнительной изоляцией для приборов класса II. Такая изоляция может быть обеспечена оболочкой шнура питания или другими способами. | Проводники шнура питания изолированы от доступных металлических частей основной изоляцией |
| Заземление | ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 27.1/ГОСТ IEC 60335-1-2015 п. 27.1 | <p>Доступные металлические части приборов классов 0I и I, которые могут стать токоведущими в случае повреждения основной изоляции, должны быть постоянно и надежно соединены с зажимом заземления внутри прибора или с контактом заземления приборного ввода.</p> <p>Зажимы заземления и контакты заземления не должны быть соединены с нейтральным зажимом.</p> | <p>Доступные металлические части постоянно и надежно закреплены с зажимом заземления</p> <p>Зажимы и контакты заземления не соединены с</p> |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <p>Приборы классов 0, II и III не должны иметь средств для защитного заземления. Приборы классов II и III могут иметь средства заземления для функциональных целей.</p> <p>Цепи безопасного сверхнизкого напряжения не должны быть заземлены, кроме тех случаев, когда они являются защитными цепями сверхнизкого напряжения.</p> | <p>нейтральным зажимом</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.2 | Зажимные средства заземления должны быть надежно защищены от случайного ослабления. | | Зажимные средства заземления защищены от ослабления гроверной шайбой |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.3/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.3 | <p>Если съемная часть с заземляющим соединением вставляется в другую часть прибора, то заземляющее соединение должно происходить раньше токоведущих соединений. При снятии съемной части токоведущие соединения должны разъединяться раньше заземляющего соединения.</p> <p>В приборах со шнурами питания расположение зажимов или длина проводов между узлом крепления шнура и зажимами должны быть такими, чтобы натяжение токоведущих проводов происходило раньше, чем натяжение провода заземления в случае выскальзывания шнура из узла крепления.</p> <p>Это требование не применяют к приборам классов II и III с заземлением для функциональных целей.</p> | | <p>-</p> <p>При натяжении, токоведущие провода выскальзывают раньше чем провод заземления</p> <p>-</p> |
| ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.5/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 27.5 | Соединение между зажимом заземления или контактом заземления и заземленными металлическими частями должно иметь низкое сопротивление. | | Сопротивление между зажимом заземления и заземленными металлическим и частями не превышает 0,5 Ом |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|--|
| | | <p>Если воздушные зазоры по основной изоляции в защитной цепи сверхнизкого напряжения определены на основе значения номинального напряжения прибора, это требование не применяют к соединениям, обеспечивающим непрерывность заземления в защитной цепи сверхнизкого напряжения</p> <p>Это требование не применяют к приборам классов II и III с заземлением для функциональных целей.</p> | <p align="center">-</p> <p align="center">-</p> |
| <p>Винты и соединения</p> | <p>ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.1</p> | <p>Соединения, повреждение которых может привести к нарушению соответствия требованиям настоящего стандарта, электрические соединения и соединения, обеспечивающие непрерывность заземления, должны выдерживать механические нагрузки, которые возникают при нормальной эксплуатации.</p> <p>Винты, используемые для этих целей, не должны быть изготовлены из мягкого металла, склонного к текучести, такого как цинк или алюминий. Если такие винты изготовлены из изоляционного материала, они должны иметь номинальный диаметр не менее 3 мм и не должны быть использованы для электрических соединений или соединений, обеспечивающих непрерывность заземления.</p> <p>Винты, используемые для электрических соединений или соединений, обеспечивающих непрерывность заземления, должны ввинчиваться в металл.</p> <p>Винты не должны быть изготовлены из изоляционного материала, если их замена металлическими винтами может повредить дополнительную или усиленную изоляцию. Винты, которые могут быть удалены при замене шнура питания, с креплением типа X, или при проведении обслуживания потребителем, не должны быть из изоляционного материала, если их замена металлическими винтами может повредить основную изоляцию.</p> | <p>Соединения выдерживают механические нагрузки</p> <p>Винты не изготовлены из мягкого металла</p> <p>Винты ввинчиваются в металл</p> <p>Винты не изготовлены из изоляционного материала</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.2 | Электрические соединения и соединения, обеспечивающие непрерывность заземления, должны быть сконструированы таким образом, чтобы контактное давление не передавалось через некерамический изоляционный материал, имеющий тенденцию к усадке и деформации, за тем исключением, когда металлические части обладают достаточной упругостью, чтобы скомпенсировать возможную усадку или деформацию изоляционного материала. | Контактное давление не передается через изоляционный материал |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.4/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п. 28.4 | Винты и гайки, предназначенные для механического соединения различных частей прибора, должны быть защищены от ослабления, если оно является также электрическим соединением или соединением, обеспечивающим непрерывность заземления. Это требование не относится к винтам в цепи заземления, если для соединения использованы не менее двух винтов или если имеется дополнительная цепь заземления. | Винты и гайки защищены от ослабления контргайками и гроверными шайбами |
| Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.29.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 п.29.1 | <p>Воздушные зазоры не должны быть меньше значений, указанных в таблице 16, с учетом номинального импульсного напряжения для категорий перенапряжения по таблице 15, за исключением тех случаев, когда для основной и функциональной изоляции воздушные зазоры выдерживают испытание импульсным напряжением по разделу 14. Однако если конструкция такова, что возможно уменьшение расстояний вследствие износа, деформации, перемещения частей или при сборке, то воздушные зазоры для номинального импульсного напряжения 1500 В и выше увеличивают на 0,5 мм и испытание импульсным напряжением не применяют.</p> <p>Таблица 15 - Номинальное импульсное напряжение: Номинальное напряжение св.150 до 300 В, категория перенапряжения II: Номинальное импульсное напряжение – 2500 В;</p> <p>Таблица 16 - Минимальные воздушные зазоры: Номинальное импульсное напряжение – 2500 В: Минимальный импульсный зазор – 1,5 мм</p> | 5,0 мм |

| | | | |
|---------------------------------------|---|---|--|
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.29.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.29.2 | <p>Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы пути утечки были не менее значений, соответствующих рабочему напряжению с учетом группы материала и степени загрязнения.</p> <p>Таблица 17 - Минимальные пути утечки по основной изоляции: Рабочее напряжение до 250 В, Степень загрязнения 2, группа материалов II: Путь утечки – 1,8 мм</p> | 5,5 мм |
| Теплостойкость и огнестойкость | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.30.1/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.30.1, МЭК 60695-10-2 | Наружные части из неметаллических материалов, части из изоляционных материалов, поддерживающие токоведущие части, включая соединения, и части из термопластичных материалов, используемых в качестве дополнительной или усиленной изоляции, повреждение которых может привести к нарушению соответствия прибора требованиям настоящего стандарта, должны быть достаточно теплостойкими. | После испытания на теплостойкость и применения камеры тепла и нагрузочного устройства, диаметр следа составил 1,0 мм |
| | ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.30.2/ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 р.30.2.4, Приложение Е | Части из неметаллических материалов должны быть стойкими к воспламенению и распространению огня. | Части из неметаллических материалов не распространяют горение |

| Электромагнитная совместимость технических средств | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Напряжение ИРП на сетевых зажимах в полосе частот от 148,5 кГц до 30 МГц</p> | <p>ГОСТ CISPR 14-1-2015.4.1.1/ ГОСТ CISPR 14-1-2015 р.5</p> | <p>Напряжение ИРП измеряют на зажимах; под зажимами понимают проводящие элементы ТС, предназначенные для многократных подключений к внешним электрическим цепям. Нормы напряжения ИРП на зажимах приведены в таблице 1. Напряжение ИРП на зажимах измеряют в соответствии с разделом 5 между каждым из зажимов и землей.</p> <p>Таблица 1 - Значения норм напряжения ИРП на зажимах ТС в полосе частот от 148,5 кГц до 30 МГц</p> <p>Бытовые приборы и аналогичные устройства, а также регулирующие устройства на полупроводниковых приборах:</p> <p>Полоса частот 0,15-0,5 МГц – квазипиковое значение от 66 до 56 дБ; Полоса частот 0,5-5,00 МГц – квазипиковое значение 56 дБ;</p> <p>Полоса частот 0,5-5,00 МГц – квазипиковое значение 60 дБ;</p> | <p>61 дБ</p> <p>54 дБ</p> <p>56 дБ</p> |
| <p>Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам</p> | <p>ГОСТ CISPR 14-2-2016 п.5.1/ГОСТ 30804.4.2 р.4-8</p> | <p>Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам проводят в соответствии с ГОСТ 30804.4.2 при испытательных воздействиях, указанных в таблице 1.</p> <p>Таблица 1 - Испытательные воздействия для порта корпуса ТС: Электрический разряд Амплитуда импульсов напряжения для контактного разряда – 4 кВ</p> | <p>Критерий качества функциональности - А</p> |
| <p>Испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями в полосе частот от 0,15 до 150 МГц</p> | <p>ГОСТ CISPR 14-2-2016 п.5.3/СТБ ИЕС 61000-4-6-2011 р.4-8</p> | <p>Испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями в полосе частот от 0,15 до 150 МГц, проводят в соответствии с ГОСТ 30804.4.6 при испытательных воздействиях, приведенных в таблицах 5-7.</p> <p>Таблица 7 - Испытательные воздействия для входных и выходных портов электропитания переменного тока ТС: Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями.</p> <p>Гармонический амплитудно-модулированный сигнал с модуляцией синусоидальным сигналом частотой 1 кГц и</p> | <p>Критерий качества функциональности - А</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | <p>глубиной модуляции 80%: Полоса частот от 0,15 до 150 МГц. Среднеквадратическое значение напряжения, немодулированный сигнал - 3 В. Выходное сопротивление источника - 150 Ом</p> | |
| Нормы гармонических составляющих тока | <p>ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017 п.7 Приложение С/ГОСТ ИЕС 61000-3-2-2017 п.7 Таблица 1</p> | <p>Гармонические составляющие потребляемого тока для ТС класса А не должны превышать значений, установленных в таблице 1.</p> <p>Нормы гармонических составляющих тока для ТС класса А</p> <p>Нечетные гармонические составляющие n3 = 2,30 n5 = 1,14 n7 = 0,77 n9 = 0,40 n11 = 0,33 n13 = 0,21 $15 \leq h \leq 39 = 0,15 * 15/n$</p> <p>Четные гармонические составляющие n2 = 1,08 n4 = 0,43 n6 = 0,30 $8 \leq h \leq 40 = 0,23 * 8/n$</p> | <p>Измеренные показатели не превышают норму:</p> <p>n3 = 2,13 n5 = 0,85 n7 = 0,70 n9 = 0,33 n11 = 0,28 n13 = 0,11 $15 \leq h \leq 39 = 0,13 * 15/n$</p> <p>n2 = 0,80 n4 = 0,30 n6 = 0,22 $8 \leq h \leq 40 = 0,20 * 8/n$</p> |
| Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера | <p>ГОСТ ИЕС 61000-3-3-2015 п.6 Приложение А/ГОСТ ИЕС 61000-3-3-2015 п.5</p> | <p>Установленные в настоящем стандарте нормы применяют к изменениям напряжения и фликеру на сетевых зажимах ИТС, измеренным или рассчитанным в соответствии с требованиями раздела 4 при соблюдении условий испытаний, указанных в разделе 6 и приложении А. Испытания, проведенные для подтверждения соответствия нормам, установленным в настоящем стандарте, рассматривают как типовые.</p> <p>Настоящий стандарт устанавливает следующие нормы:</p> <p>Кратковременная доза фликера - не более 1,0;</p> <p>Длительная доза фликера P_n - не более 0,65;</p> <p>Максимальное относительное изменение напряжения d_{max} - не более 3,3%</p> | <p>0,79</p> <p>0,54</p> <p>2,3 %</p> |

Исполнители:

Специалист



Имажанов К.Ж.

Начальник ИЛ ТОО «ЭЛЕСАР»



Рустемов Д.

Протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатки протокола без разрешения Испытательной Лаборатории
ИЛ ТОО «ЭЛЕСАР» запрещена.

