

# Испытательная лаборатория «ИЛ БТ»

ООО «ИЛ ЭП ЭМС»



Аккредитована Федеральной службой по аккредитации.

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ML31 от 04.04.2016.

Адрес: 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58А; тел./факс: (495) 742-44-62

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 5452-5961-19 от 22.08.2019.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ИЛ ЭП ЭМС»

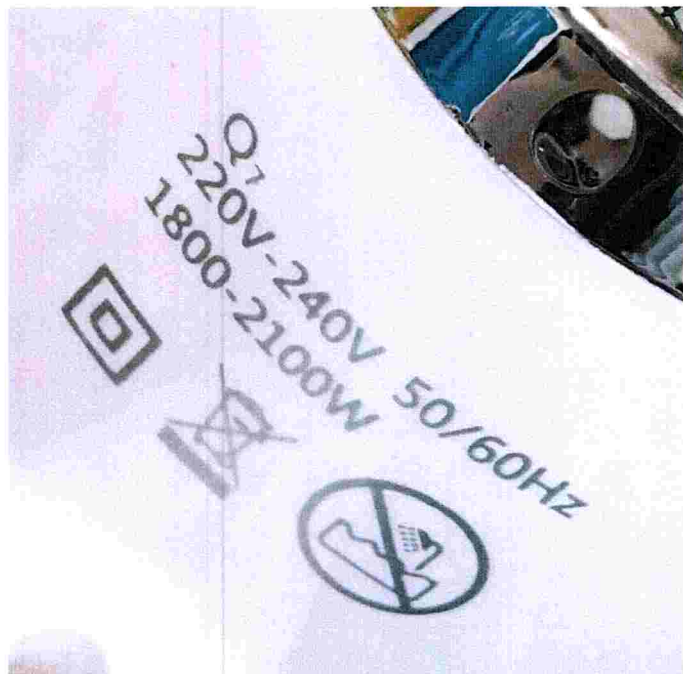


О.Л. Агломазов

Нормативные документы, на соответствие которым проверялось изделие:



ГОСТ IEC 60335-1-2015, ГОСТ МЭК 60335-2-23-2009, ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ 30805.14.2-2013,  
ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013, ГОСТ EN 62233-2013

Цель испытаний.....:	Подтверждение соответствия
Изготовитель.....:	"RUIAN DIANBAO AUTOMATIC SANITARY WARE CO.,LTD"
Юридический адрес.....:	Китай, No. 2, Wulin Industrial area, Tangxia Town, Ruian City, Zhejiang province
Заказчик.....:	Орган по сертификации продукции Общества с ограниченной ответственностью «Горизонт»
Юридический адрес.....:	140105, Московская область, город Люберцы, рабочий поселок Томилино, км Новорязанского шоссе 23-й, строение 27/2, литер 2Е, помещение 7
Дата проведения испытаний.....:	23.07.2019.-22.08.2019.
Место проведения испытаний.....:	Испытательная лаборатория «ИЛ БТ», 115477, г. Москва, ул. Кантемировская, д. 58А 119334, г. Москва, Андреевская набережная д.3 125190, г. Москва, ул. Балтийская, дом 14, стр. 1.
Объект испытаний.....:	Фен для сушки волос торговой марки "PUFF"
Тип, модель.....:	Артикул PUFF-1800
Описание объекта испытаний.....:	Напряжение питания 220-240В, частота 50/60Гц, потребляемая мощность 1800-2100 Вт. Класс II.
Результаты идентификации объектов испытаний:	
Маркировка.....:	соответствует заявленной продукции
Внешний вид.....:	соответствует заявленной продукции
Комплектность.....:	соответствует предъявленной документации
Функциональные параметры.....:	соответствуют техническим характеристикам
Приведенные в протоколе результаты испытаний действительны и распространяются только на испытанные образцы.	
Полное или частичное размножение и перепечатка настоящего протокола без разрешения ООО «ИЛ ЭП ЭМС» не допускается.	



## ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

- 5.1. Испытания по настоящему стандарту являются типовыми.
- 5.2. Испытания проводят на одном образце  
Испытания на п.22.3. проводятся на новом приборе.
- 5.3. Последовательность испытаний определяется нумерацией разделов.
- 5.4. Влияние других видов энергии учитывалось
- 5.5. Испытание проводится при установке прибора в наиболее неблагоприятное положение.
- 5.6. Испытания проводились при установке регулирующих устройств в наиболее неблагоприятное положение.
- 5.7. Испытания проводились в помещении, защищенном от сквозняков при  $T = (20 \pm 5) ^\circ\text{C}$
- 5.8. Испытания проводились :  
- для приборов с питанием только на переменном токе - при номинальной частоте переменным током;  
- для переменного\постоянного-при наиболее благоприятном питании.

№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
6.	<b>КЛАССИФИКАЦИЯ</b>		
6.1.	Прибор относится к одному из следующих классов защиты от поражения электрическим током: класс II или класс III - для фенов, щипцов для завивки, расчесок для завивки, саун для лица и других парогенерирующих или распыляющих приборов; класс I — для закрепляемых фенов, предназначенных для постоянного подсоединения к стационарной проводке, фенов с жестким капюшоном для парикмахерских и парогенерирующих или распыляющих приборов для парикмахерских; класс I, II или III — для других приборов.	Класс II  нп нп	соотв.  нп нп
6.2.	Степень защиты от влаги	Обычный	соотв.
	Приборы для сушки рук имеют степень защиты не менее IPX1 по ГОСТ 14254.	нп	нп
	Бигуди для завивки приборов для химической завивки имеют степень защиты не менее IPX4 по ГОСТ 14254	нп	нп
7.	<b>МАРКИРОВКА И ИНСТРУКЦИИ</b>		
7.1.	На приборе указаны следующие данные: - номинальное напряжение или диапазон номинальных напряжений в В - номинальная частота - номинальная потребляемая мощность в Вт - номинальный ток в А - наименование, торговая марка изготовителя - наименование модели или тип - условное обозначение конструкции класса II - код IP	220-240 50-60 2100 нп Имеется PUFF-1800 да нп	соотв. соотв. соотв. нп соотв. соотв. соотв. нп
	Переносные фены, щипцы для завивки и аналогичные приборы маркированы символом комбинированным с запрещающим знаком Р 21 по ГОСТ Р 12.4.026, выполненным в черно-белом варианте, или со следующим предупреждением: <b>"ВНИМАНИЕ! Не использовать этот прибор вблизи воды".</b> Примечание 101 — Эта маркировка может быть нанесена на этикетку, постоянно прикрепленную к прибору.	 имеется нп	соотв. нп
7.2.	Наличие на стационарных приборах с многоканальным питанием предупреждающей надписи <b>"Внимание! Перед доступом к зажимным устройствам все цепи должны быть отключены!"</b> Надпись расположена вблизи от крышки зажимов.	нп	нп
7.3.	Диапазон номинальных значений без настройки внутри диапазона, маркированы нижним и верхним пределами диапазона, отделенными тире. Диапазон номинальных значений с настройкой внутри диапазона, маркированы нижним и верхним пределами диапазона, отделенными наклонной чертой.	да нп	соотв. нп
7.4.	Напряжение, на которое регулируется прибор, ясно различимо.	нп	нп
7.5.	Указана номинальная потребляемая мощность для каждого из номинальных напряжений. Маркировка для верхних и нижних пределов номинальной потребляемой мощности, если разность более 10 %	да нп	соотв. нп
7.6.	Используются стандартные обозначения В(V), А(A), Гц(Hz), Вт(W), мин(min), ~или а.с. и т.п.	да	соотв.
	 — символ для использования в ванной или душевой комнате.	нп	нп
7.7.	Наличие схемы присоединения для приборов с многоканальным присоединением	нп	нп



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
7.8.	В приборах, кроме приборов с креплением шнура типа Z:		
	-для нейтрального провода обозначен буквой N	нп	нп
	-зажимы заземления обозначены условным знаком заземления	нп	нп
	эта маркировка не помещена на съемных частях	нп	нп
	Обозначен зажим для однополюсного защитного устройства	да	соотв.
7.9.	Маркированы или правильно размещены выключатели, при эксплуатации которых может возникнуть опасность	да	соотв.
	Обозначения понятны без знания языка	да	соотв.
7.10.	Для индикации выключателей и регулирующих устройств используются цифры, буквы и т.п.	да	соотв.
	Цифра "0" указывает только положение "Выкл."	да	соотв.
7.11.	Направления настройки терморегуляторов, регулирующих устройств и т.п обозначены.	нп	нп
7.12.	Имеется инструкция по эксплуатации.	да	соотв.
	В инструкциях для переносных фенів указано следующее:		
	- при использовании фена в ванной комнате следует отключать прибор от сети после использования, так как близость воды представляет опасность, даже когда фен выключен;	да	соотв.
	- для дополнительной защиты целесообразно установить устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током срабатывания, не превышающим 30 мА, в цепь питания ванной комнаты; при установке следует обратиться за консультацией к специалисту.	да	соотв.
	В инструкциях по применению саун для лица указано, что после использования прибор должен быть очищен во избежание накопления жира и других осадков.	нп	нп
	Если используют символ, указанный в 7.1, вместе с запрещающим знаком, то его значение должно быть объяснено.	имеется	соотв.
	Инструкции также содержат следующее предупреждение: "ВНИМАНИЕ! Не использовать приборы вблизи ванных комнат, бассейнов или других емкостей, содержащих воду".	имеется	соотв.
7.12.1.	Специальные меры предосторожности при установке прибора подробно записаны в инструкции по эксплуатации	да	соотв.
	В инструкциях по установке закрепляемых фенов, предназначенных для использования в ванных комнатах, указана следующая информация:	нп	нп
	«Этот фен должен быть закреплен так, чтобы он не был доступен для человека, принимающего ванну или душ».	нп	нп
	Если удерживаемая рукой часть фена имеет встроенные электрические компоненты, инструкция должна иметь указание о том, что прибор должен быть закреплен так, чтобы удерживаемая рукой часть, когда она полностью выдвинута, не была доступна для человека, принимающего ванну или душ.	нп	нп
7.12.2.	Для стационарных приборов без шнура питания и штепсельной вилки в инструкции указано, что средства отсоединения должны быть встроены в фиксированную проводку.	нп	нп
7.12.3.	Изоляция фиксированной проводки питания прибора для постоянного подключения не соприкасается с частями нагретыми более 50°C или защищена изолирующей муфтой.	нп	нп
7.12.4.	Инструкция по эксплуатации для встраиваемых приборов содержит четкие сведения по:	нп	нп
	- размеры пространства для встраивания;	нп	нп
	-размеры и положение средств опоры и крепления ;	нп	нп
	-минимальные зазоры между прибором и окружающими его частями обстановки;	нп	нп
	-минимальные размеры вентиляционных отверстий	нп	нп
	-способ присоединения к источнику питания;	нп	нп
	-указание о необходимости иметь вилку, доступную после установки прибора.	нп	
7.12.5.	Наличие в инструкции указаний по замене шнура питания следующего содержания:	да	соотв.
	Для шнура типа X -"При повреждении шнура питания его следует заменить специальным шнуром или комплектом, получаемым у изготовителя или его агента"	нп	нп
	Для шнура типа Y -"При повреждении шнура питания во избежание опасности его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо"	да	соотв.
	Для шнура типа Z- "Шнур питания замене не подлежит. Если шнур поврежден, то прибор следует снять с эксплуатации"	нп	нп
7.13.	Инструкция и другие требования написаны на официальном языке	да	соотв.
7.14.	Маркировка легко различима и долговечна	да	соотв.



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
	диаметр окружности, накладываемой на символ, указанный в 7.6, должен быть не менее 10 Мм. Соответствие требованию проверяют измерением.	нп	нп
7.15.	Маркировка расположена на основной части прибора	да	соотв.
	Маркировка приборов различима с внешней стороны или после снятия крышки	да	соотв.
	Маркировка закрепленных приборов после закрепления различима с внешней стороны или после снятия крышки	нп	нп
	У стационарных приборов маркировка под крышкой расположена рядом с зажимами внешних проводов и видна после установки прибора	нп	нп
	Маркировка и указания для выключателей, терморегуляторов, термовыключателей и т.п. находятся вблизи этих устройств	да	соотв.
7.16.	Имеется маркировка на заменяемых термовзвешках и плавких вставках	нп	нп
8.	<b>ЗАЩИТА ОТ КОНТАКТА С ТОКОВЕДУЩИМИ ЧАСТЯМИ.</b>		
8.1.	Обеспечена достаточная защита от случайного контакта с токоведущими частями. Проверка по п.8.1.1-8.1.3	да	соотв.
8.1.1.	Испытание испытательным щупом В по ГОСТ Р МЭК 61032.	Контакта нет	соотв.
8.1.2.	Испытание испытательным щупом 13 по ГОСТ Р МЭК 61032 для приборов класса 0 и II.	Контакта нет	соотв.
8.1.4.	Доступные части не считаются токоведущими, если:		
	-для переменного тока - напряжение не более 42,4 В	нп	нп
	-для постоянного тока - не более 42,4 В		
	- часть отделена от токоведущих частей защитным импедансом	нп	нп
	Ток между защитным импедансом и источником питания не превышает 2 мА для постоянного тока	нп	нп
	пиковое значение не превышает 0,7 мА для переменного тока, кроме этого:	нп	нп
	-для напряжений с пиковым значением от 42,4 до 450 В вкл. емкость не превышает 0,1 мкФ	нп	нп
	-для напряжений с пиковым значением от 450 В до 15 кВ вкл. разряд не превышает 45 мкКл	нп	нп
8.1.5.	Токковедущие части встраиваемых, закрепляемых приборов защищены основной изоляцией до установки или сборки.	нп	нп
8.2.	В приборах класса II и конструкциях класса II обеспечена соответствующая защита от случайного контакта с основной изоляцией и металлическими частями, отделенными от токоведущих частей только основной изоляцией.	да	соотв.
10.	<b>ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК.</b>		
10.1.	Потребляемая мощность при номинальном напряжении и нормальной рабочей температуре не отличается от номинальной потребляемой мощности более, чем на указанное в табл.1. См. приложение.	да	соотв.
	Для комбинированных приборов, с мощностью потребляемой двигателем более 50% от номинальной - отклонения по электромеханическим приборам.	нп	нп
	Соответствие требованиям проверялось при следующих условиях:		
	- все цепи включены;	да	соотв.
	- прибор питается номинальным напряжением;	да	соотв.
	- прибор работает в соответствии с условиями нормальной эксплуатации.	да	соотв.
10.2.	Ток не превышает номинальный более чем на указанное в табл.2. См. приложение.	См. табл. №2	
	Для комбинированных приборов, с мощностью потребляемой двигателем более 50% от номинальной - отклонения по электромеханическим приборам.	нп	нп
	Соответствие требованиям проверялось при следующих условиях:		
	- все цепи включены;	да	соотв.
	- прибор питается номинальным напряжением;	да	соотв.
	- прибор работает в соответствии с условиями нормальной эксплуатации.	да	соотв.
11.	<b>НАГРЕВ</b>		
11.1.	Прибор и окружающая среда не нагреваются сверх допустимых значений при нормальной эксплуатации (см.11.2-11.7)	да	соотв.
	для приборов с вращающимся вводом шнура соответствие требованию проверяют также испытанием по 11.101.	нп	нп
11.2.	Размещение и установка прибора (ручной, встраиваемый, закрепляемый на стене, закрепляемый на полу и т.п.) в соответствии с инструкциями.	да	соотв.
	Приборы, предназначенные для использования на подставке или закрепляемые на опоре, устанавливают в положении, дающее наиболее неблагоприятные результаты.	нп	нп
11.3.	Превышение температуры определялось методом		



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
	-сопротивления (t обмоток)	да	соотв.
	- термопарами	да	соотв.
11.4.	Нагревательные приборы испытываются в условиях нормальной эксплуатации при 1,15 номинальной потребляемой мощности	нп	нп
	Если пределы превышения температуры превышены в приборах со встроенными двигателями, трансформаторами или электронными цепями и потребляемая мощность ниже номинальной потребляемой мощности, то испытание повторяют с прибором, питаемым 1,06 номинального напряжения.	нп	нп
11.5.	Электрохимические приборы - в условиях нормальной эксплуатации - при наиболее неблагоприятном напряжении в пределах 0,94 - 1,06 номинального напряжения.	нп	нп
11.6.	Комбинированные приборы работают как нагревательные приборы.	2530	соотв.
11.7.	Продолжительность работы - наиболее неблагоприятные условия, возможные при нормальной эксплуатации	да	соотв.
	Приборы без таймера работают:		
	30 мин — ручные приборы;	да	соотв.
	циклами по 30 с с отключением на 5 с до достижения установившегося состояния — приборы для сушки рук, которые включаются автоматически поднесением рук;	нп	нп
	до достижения установившегося состояния — для друг их приборов.	нп	нп
	Приборы с таймером работают циклами до достижения установившегося состояния. Каждый цикл состоит из наибольшего значения рабочего времени таймера с отключением на 5 с.	нп	нп
11.8.	Защитные устройства при проведении испытаний не срабатывают, заливочная масса не вытекает. Превышение температур не превышает значений из табл.3. См. приложение.	См .табл.№3	
	Предел превышения температуры двигателей, трансформаторов и компонентов электронных цепей, включая части, непосредственно влияющие на них, может быть увеличен, если прибор работает при 1,5 номинальной потребляемой мощности.	да	соотв.
	Превышение температуры ручек щипцов для завивки, нагреваемых нагревателем для съемных бигуди с таймером, определяют в конце первого цикла.	нп	нп
11.101.	Приборы с вращающимся вводом шнура располагают так, чтобы главная ось прибора была в горизонтальной плоскости, а шнур питания висел вертикально. Тянущую силу в 1 Н прикладывают к шнуру питания.	нп	нп
	Прибор работает при номинальном напряжении и потребляет ток, равный 1,25 номинального тока.	нп	нп
	Примечание — Это условие может быть выполнено, если подсоединить резистор вместо нагревательного элемента.		
	Прибор вращают вокруг главной оси с частотой приблизительно 50 оборотов в минуту, направление вращения меняют после каждых 20 оборотов. За время испытания производят 1500 оборотов.	нп	нп
	Превышение температуры скользких контактов должно быть не более 65 °С.	нп	нп
	Примечание 2 — Превышение температуры может быть определено с помощью плавких элементов или индикаторов, изменяющих цвет.		
13.	<b>ТОК УТЕЧКИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ</b>		
13.1.	Достаточная электрическая прочность, и ток утечки не превышает допустимых значений. Испытания по п.13.2, 13.3.	да	соотв.
	Прибор работает в условиях нормальной эксплуатации в течение времени, указанного в п.11.7.	да	соотв.
	Нагревательные приборы работают при 1,15 номинальной потребляемой мощности	нп	нп
	Электрохимические и комбинированные приборы работают при напряжении 1,06 номинального напряжения.	233	соотв.
	Трехфазные приборы, которые могут работать так же от однофазной сети, испытывались как однофазные с тремя параллельно соединенными секциями.	нп	нп
	Защитный импеданс и фильтры радиопомех отключены.	да	соотв.
13.2.	Измерение тока утечки. См. Таблицу №4, приложение.	См.табл.№4	
13.3.	Испытание электрической прочности изоляции. См. Таблицу №4а, приложение.	См.табл.№4а	
14.	<b>ДИНАМИЧЕСКИЕ ПЕРЕГРУЗКИ ПО НАПРЯЖЕНИЮ.</b>		
	Прибор выдерживает динамические перегрузки по напряжению, которым он может подвергаться.	да	соотв.
	Импульсное испытательное напряжение по табл.6 приложения	См.табл.№6	
15.	<b>ВЛАГОСТОЙКОСТЬ.</b>		



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
15.1.	Кожухи обеспечивают защиту от влаги согласно классификации прибора п.15.1.1. и п.15.1.2.	да	соотв.
	Проверка электрической прочности изоляции по п.16.3.	выдержал	соотв.
15.1.1.	Прибор , кроме исполнения IPX0, подвергаются испытаниям по ГОСТ 14254	нп	нп
15.1.2.	Ручной прибор во время испытаний разворачивают непрерывно во всех неблагоприятных положениях	нп	нп
	Встраиваемые приборы встраиваются в соответствии с инструкцией производителя.	нп	нп
	Остальные приборы проверяются как обозначено.	нп	нп
15.2.	Перелив жидкости не влияет на изоляцию	нп	нп
	Испытания на перелив	нп	нп
	Испытание электрической прочности изоляции по п.16.3.	нп	нп
	Нет следов воды на изоляции, которые могут привести к уменьшению путей утечки и воздушных зазоров ниже указанных величин по п. 29.1.	нп	нп
15.3.	Прибор устойчив к влажности в условиях нормальной эксплуатации. Проверка в камере влажности при (93±3)% в течение 48 часов	да	соотв.
	Проверка по разделу 16. См.приложение.	См.табл.№7	
16.	<b>СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ.</b>		
16.1.	Ток утечки прибора не является чрезмерным, а электрическая прочность достаточна .	да	соотв.
	Проверка по п.16.2. и 16.3.		
	Испытания проводились при комнатной температуре без подключения к сети питания при отключенном импедансе.	выдержал	соотв.
16.2.	Испытательное напряжение переменного тока приложено как указано в п.1 и 3 таблицы 5 через металлическую фольгу размером 20 x 10 см	да	соотв.
	Ток утечки не превышает значений из таблицы. См. таблицу №5, приложение.	См.табл.№7	
16.3.	Проверка электрической прочности изоляции в течение 1 мин напряжением синусоидальной формы частотой 50 или 60 Гц. См. приложение.	См.табл.№7а	
	Испытательное напряжение равно:		
	1250 В -для приборов класса 0	нп	нп
	1250 В -для приборов класса I	нп	нп
	1750 В -для приборов класса II	да	соотв.
17.	<b>ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ И СОЕДИНЕННЫХ С НИМ ЦЕПЕЙ.</b>		
	Не произошло чрезмерного нагрева в трансформаторе или связанных с ним цепей в случае короткого замыкания во время работы при наиболее неблагоприятном напряжении от 0,94-1,06 номинального напряжения.	нп	нп
	Превышение температуры изоляции проводов цепей БСНН не превышает более чем на 15°С значения по табл.№3 Приложения	нп	нп
	Температура обмотки не превышает значений по табл.№8.	См.табл.№8	
19.	<b>НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА</b>		
19.1.	Нет опасности возникновения пожара или механических повреждений при ненормальной работе или небрежной эксплуатации Испытание по п.19.2-19.10	да	соотв.
	Повреждение электронных схем не ведет к неправильному функционированию	нп	нп
	Фены также подвергаются испытаниям по 19.101 и 19.102.	да	соотв.
19.2.	Испытания прибора с нагревательными элементами в условиях по разделу 11. при напряжении, необходимом для достижения $R_{потр}=0,85 R_{ном.потр.}$ , Вт	1870	соотв.
	Ограниченное теплорассеивание получают следующим образом:		
	- двигатели отключают;	да	соотв.
	- ручные фены устанавливают на полу испытательного угла в любое возможное устойчивое положение;	да	соотв.
	- приборы, предназначенные для заполнения водой, работают пустыми.	нп	нп
	Фены, имеющие устройство для гибкого капюшона, также испытывают с работающим двигателем, воздушный поток через шланг ограничивают, чтобы получить наиболее неблагоприятный результат.	нп	нп
	Нагреватели для съемных бигуди размещают на куске изоляции из стекловолокна низкой плотности, имеющей коэффициент тепло изоляции приблизительно $2,5 \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$ .	нп	нп
19.3.	Испытания по п.19.2.при напряжении, необходимом для достижения $R_{потр}=1,24 R_{ном.потр.}$ , Вт	2728	соотв.
19.4.	Испыт. в условиях п.11 и закороченном устройстве ограничения температуры (если имеется), Вт	нп	нп



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
19.13.	Проверка на появление пламени, расплавление металла вредного или воспламеняющегося газа и деформации оболочек и отсутствия превышения температуры более табл.9. См. прил.	отсутствуют	соотв.
	Кожухи прибора после проведения проверки не деформированны.	да	соотв.
	Проверка электрической прочности изоляции		
	Испытательное напряжение равно:		
	1250 В -для приборов класса 0	нп	нп
	1250 В -для приборов класса I	нп	нп
	1750 В -для приборов класса II	да	соотв.
19.101.	Фены работают, как установлено в разделе 11, кроме двигателя, работающего отдельно при своем рабочем напряжении.	да	соотв.
	Нет появления пламени или расплавленного металла, превышение температуры не превышает значений, приведенных в таблице 9	см. табл.№9	
19.102	Переносные фены работают в условиях нормальной работы при 1,15 номинальной потребляемой мощности.	да	соотв.
	Испытание продолжают в течение 30 мин.	да	соотв.
	Испытание повторяют с воздушным потоком, направленным горизонтально.	да	соотв.
20.	<b>УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКИЕ ОПАСНОСТИ.</b>		
20.1.	Прибор устойчив (кроме закрепленных и ручных) 10 град.	нп	нп
	Прибор с нагревательными элементами 15 град.	да	соотв.
	Во время испытаний превышение температуры не более значений из табл.9.См. прил.	да	соотв.
20.2.	Движущиеся части расположены или ограждены так, что обеспечена защита от травм	да	соотв.
	Защитные кожухи, предохранительные устройства имеют достаточную механическую прочность, не снимаются без инструмента	да	соотв.
	Неожиданное повторное включение термовыключателей с самовозвратом и сверхтоковых защитных устройств, встроенных в прибор, не представляет опасности.	да	соотв.
	Невозможно прикоснуться к опасным движущимся частям испытательным щупом В с приложением силы 5Н	да	соотв.
21.	<b>МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ.</b>		
	Прибор имеет достаточную механич. прочность и конструкцию 3 удара x 0,5 Нм	да	соотв.
	Нет опасных повреждений после испытаний	да	соотв.
	Дополнительная или усиленная изоляция выдерживает испытание по п.16.3.	да	соотв.
	Ручные приборы также испытывают по 21.101.	да	соотв.
21.101.	После пятикратного падения с высоты 700 мм, прибор не имеет повреждений приводящих к нарушению соответствия требованиям настоящего стандарта.	да	соотв.
22.	<b>КОНСТРУКЦИЯ.</b>		
22.1.	Если прибор маркирован первыми цифрами в IP-системе, то должны выполняться требования ГОСТ 14254	нп	нп
22.5.	Опасность поражения электрическим током от заряженных конденсаторов при прикосновении к штырям отсутствует. Напряжение не более 34 В	< 12 В	соотв.
22.9.	Изоляция, внутренняя проводка, обмотки, коллекторы не подвержены воздействию масла, смазки и т.д.не имеющими изоляционных свойств.	да	соотв.
22.10.	Возможность возврата в исходное состояние кнопок управления без самовозврата маловероятна.	да	соотв.
22.11.	Несъемные части,обеспечивающие необходимую степень защиты от поражения электрическим током, выдерживают механические удары.	да	соотв.
	Защелкивающиеся устройства для фиксации съемных частей имеют очевидную запирающую позицию.	да	соотв.
22.12.	Рукоятки, кнопки, ручки надежно закреплены.	да	соотв.
22.13.	Вероятность прикосновения руки оператора к нагретым свыше нормы деталям исключена.	да	соотв.
22.14.	Отсутствие на приборе зазубренных или острых углов, кроме необходимых для нормального функционирования	да	соотв.
22.17.	Снятие прокладок(распорок) для защиты прибора от перегретых стен невозможно с внешней стороны	да	соотв.
22.18.	Токонесущие части устойчивы к коррозии.	да	соотв.
22.21.	В качестве изоляции не используются непитанные дерево, ткань, шелк, обычная бумага	да	соотв.
22.22.	Отсутствие асбеста в конструкции прибора.	да	соотв.



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
22.24.	Маловероятно соприкосновение с заземленными металлическими или <b>доступными металлическими частями</b> нагревательного провода в случае разрыва неизолированного нагревательного элемента	да	соотв.
	В случае разрыва нагревательного элемента должна быть исключена возможность его соприкосновения с кожей и волосами.	да	соотв.
22.25.	Провисающие нагревательные провода не контактируют с <b>доступными металлическими частями</b> , кроме <b>приборов класса III</b> .	да	соотв.
22.30.	Части <b>конструкций класса II</b> , которые служат как <b>дополнительная</b> или <b>усиленная изоляция</b> , сконструированны или закреплены так, что их нельзя снять без повреждения или установить в неправильное положение.	да	соотв.
22.31.	<b>ПУ и ВЗ</b> по <b>дополнительной</b> и <b>усиленной изоляции</b> в результате износа не меньше значений по р. 29. См. приложение.	да	соотв.
22.32.	Дополнительная и усиленная изоляция не повреждаются загрязнением от пыли так, что пути утечки и воздушные зазоры меньше значений по р.29.	да	соотв.
	Детали из натуральной или синтетической резины, используемые в качестве <b>дополнительной</b> или <b>усиленной изоляции</b> , устойчивы к старению.	нп	нп
	Неплотно спеченные керамические и т.п. материалы не используются в качестве <b>дополнительной</b> или <b>усиленной изоляции</b> .	да	соотв.
	Дополнительная изоляция и усиленная изоляция в щипцах для завивки класса II устойчива к старению.	нп	нп
	После выдержки в камере нагрева на образцах отсутствуют трещины и они выдерживают испытания на электрическую прочность по 16.3 для дополнительной изоляции.	нп	нп
	Примечание 101 — Изоляция, указанная в таблице 3, считается устойчивой к старению.		
22.34.	Оси рабочих кнопок, ручек, рукояток и т.п. не являются токоведущими.	да	соотв.
22.35.	Оси рабочих кнопок, ручек, рукояток и т.п. не становятся токоведущими при повреждении изоляции (кроме <b>конструкции класса III</b> ).	да	соотв.
22.36.	Прикосновение к металлическим частям не отделенными от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией при захвате ручки, удерживаемой непрерывно, маловероятно (кроме класса III)	нп	нп
	Металлические части для приборов класса II (кроме приборов для сушки рук и лица), которые могут соприкасаться с кожей и волосами при нормальной эксплуатации, должны быть отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией и не должны быть заземлены.	нп	нп
22.37.	Конденсаторы <b>приборов класса II</b> не соединены с <b>доступными металлическими частями</b> , а их кожухи отделены от <b>доступных металлических частей дополнительной изоляцией</b> .	да	соотв.
22.38.	Конденсаторы не подключены между контактами <b>термовыключателей</b> .	да	соотв.
22.40.	<b>Электромеханические и комбинированные приборы</b> , перемещаемые при работе, имеют выключатель двигателя в цепи питания.	да	соотв.
	Выключатель в положении «ВЫКЛ.» должен отключает электронные цепи, за исключением случаев, когда соответствие требованиям раздела 19 не зависит от срабатывания термовыключателя с самовозвратом	нп	нп
22.41.	Приборы, кроме ламп, не включают компоненты, содержащие ртуть.	да	соотв.
22.42.	Защитный импеданс состоит из двух отдельных компонентов, изменение полного сопротивления которых не уменьшается в течение срока службы прибора.	нп	нп
22.43.	Случайное изменение уставки на различное напряжение маловероятно.	да	соотв.
22.44.	Прибор не имеет ограждения оформленного в виде похожего на игрушку для детей	да	соотв.
22.45.	При использовании в качестве <b>усиленной изоляции</b> воздуха, прибор имеет конструкцию, при которой <b>ВЗ</b> не меньше значений по п. 29.1.3 при деформации кожуха после воздействия внешней силы	нп	нп
23.	<b>ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА</b>		
23.1.	Канавки для проводов гладкие и не имеют острых кромок	да	соотв.
	Провода защищены от соприкосновения с заусенцами, охлаждающими ребрами и т.п.	да	соотв.
	Провода защищены от соприкосновения с движущимися частями.	да	соотв.
23.2.	Изолирующие бусы и аналогичные керамические изоляторы на токоведущих проводах не могут изменить свое положение	нп	нп

№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
23.3.	Чрезмерного напряжения электрических соединений не происходит при перемещении различных частей приборов	10000 изгибов\ 30 изгибов в мин.	соотв.
	Число изгибов составляет:		
	5000 — для проводников, которые изгибают только при постановке прибора на хранение.	нп	нп
23.4.	Оголенная внутренняя проводка жесткая	нп	нп
23.5.	Изоляция внутренней проводки выдерживает электрические напряжения при нормальной эксплуатации.	да	соотв.
23.6.	Трубка,используемая как дополнительная изоляция на внутренней проводке, прочно закреплена.	да	соотв.
23.7.	Провода,обозначенные комбинацией желто-зеленого цвета, используются только как заземляющий проводник.	нп	нп
23.8.	Алюминиевые провода не используются для внутренней проводки	да	соотв.
23.9.	Многопроволочные проводники не соединяются с припоем в местах контактного давления	да	соотв.
24.	<b>КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ</b>		
24.1.	Комплектующие изделия отвечают соответствующим стандартам. Испытания по п. 24.1.1-24.1.6. См. приложение.	да	соотв.
24.1.1.	Конденсаторы постоянной емкости для подавления радиопомех	ГОСТ МЭК 384-14	соотв.
24.1.2.	Безопасный разделительный трансформатор	ГОСТ 30030	нп
24.1.3.	Выключатели (если их не испытывают вместе с прибором)	ГОСТ Р МЭК 61058-1	соотв.
	Выключатели, встроенные в приборы для сушки рук, подвергают 50000 циклов срабатывания.	нп	нп
24.1.4.	Автоматические управляющие устройства	ГОСТ Р МЭК 60730-1	соотв.
	Количество циклов работы составляет:		
	-для терморегуляторов	нп	нп
	-для термоограничителей	1000	соотв.
	-для термовыключателей	300	соотв.
	-для таймеров	нп	нп
	-для регуляторов мощности	10000	соотв.
24.1.5.	Приборные соединители для приборов серии IPX0	ГОСТ Р 51325.1	соотв.
	Другие соединители	ГОСТ Р 51325.2.3	нп
24.1.6.	Малые патроны - соответствие серии E10	ГОСТ Р МЭК 60238	нп
24.2.	Прибор не имеет:		
	- выключателей или устройств автоматического регулирования в гибких шнурах;	да	соотв.
	- устройств,приводящих к срабатыванию защитных устройств в фиксированной проводке в случае повреждения в приборе ;	да	соотв.
	-термовыключателей,которые могут быть возвращены в исходное положение посредством пайки.	да	соотв.
	Фены с жестким капюшоном и приборы для химической завивки могут иметь выключатель в гибком шнуре.	нп	нп
24.3.	Выключатели для отключения всех полюсов стационарного прибора по п.22.2., подключены непосредственно к зажимам питания и имеют зазор во всех полюсах, обеспечивающий полное отключение для перенапряжения III.	нп	нп
24.4.	Штепсельные вилки, розетки и т.д.,используемые для присоединения нагревательных элементов или для цепей сверхнизкого напряжения не взаимозаменяемы со штепсельными вилками и розетками по ГОСТ 7396.1 и ГОСТ Р 51325.1.	нп	нп
24.5.	Конденсаторы во вспомогательных обмотках двигателей имеют маркировку Уном и номинальной емкости	да	соотв.
	Конденсаторы в приборах , для которых применимы требования п.30.2.3.(работа без надзора) и постоянно соединены последовательно с обмоткой двигателя, имеют класс P1 или P2 по ГОСТ МЭК 252.	да	соотв.



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
24.6.	Рабочее напряжение двигателей, непосредственно подсоединенных к сети питания и имеющих основную изоляцию, не превышает 42 В.	нп	нп
25.	<b>ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ КАБЕЛИ И ШНУРЫ.</b>		
25.1.	Приборы, не подключаемые стационарно к проводке, снабжены:		
	-шнуром питания, оснащенный вилкой;	да	соотв.
	-приборным вводом;	нп	нп
	-штырями.	нп	нп
25.2.	Прибор имеет одно средство присоединения к сети питания	да	соотв.
	Стационарный прибор с многоканальным питанием может иметь более одного средства присоединения к сети питания.	нп	нп
25.5.	Способ крепления шнура питания к прибору.	нп	нп
	тип X	нп	нп
	тип Y	да	соотв.
	тип Z	нп	нп
	Крепление типа X не применяется для плоских двойных мишурных шнуров.	нп	нп
	Крепление типа Z применяют для следующих приборов:		
	- ручные приборы;	нп	нп
	- фены с устройством для гибкого капюшона;	нп	нп
	B116, имеющих более 10 бигуди.	нп	нп
25.6.	Штепсельная вилка снабжена не более чем одним гибким шнуром.	да	соотв.
25.7.	Шнуры питания не легче чем:	нп	нп
	-оплетенный шнур типа ШРО	нп	нп
	-обычный прочный шнур в резиновой оболочке типа ПРС	нп	нп
	-плоский двойной мишурный шнур типа ШОГ	нп	нп
	-легкий шнур в ПВХ оболочке типа ШВВП по ГОСТ 7399, для машин $m < 3$ кг.	нп	нп
	-обычный шнур в ПВХ оболочке типа ПВС по ГОСТ 7399 для машин $m > 3$ кг	да	соотв.
	Шнур с ПВХ оболочкой не используется для приборов, имеющих внешние металлические части, превышение температуры которых более 75 град.С	нп	нп
	Разрешается использовать легкие шнуры в поливинилхлоридной оболочке независимо от массы прибора.	нп	нп
	Предельное значение превышения температуры 130 °С допускается, если в течение 5 мин после отключения прибора значение превышения температуры снижается до 75 °С.	нп	нп
25.8.	Номинальное паперечное сечение жил шнуров питания не менее .Таблица 11. См. прил.	да	соотв.
25.9.	<b>Шнур питания не соприкасается с острыми выступами и режущими кромками прибора.</b>	да	соотв.
25.10.	<b>Прибор класса I</b> имеют желто-зеленую жилу, которая присоединена к зажиму заземления прибора и контактам заземления штепсельной вилки.	нп	нп
25.11.	Жилы шнуров питания не скреплены пайкой припоем, содержащим олово и свинец, в тех местах, где на них действует контактное давление.	да	соотв.
25.12.	Изоляция шнура не повреждается при опрессовке шнура к части корпуса.	да	соотв.
25.13.	Вводные втулки не повреждают оболочку шнура питания.	да	соотв.
25.14.	Шнур прибора, перемещаемого во время работы, защищен от чрезмерного изгиба в месте ввода.	да	соотв.
	Прикладываемое усилие:		
	-10 Н - для поперечного сечения более 0,75 кв.мм	да	соотв.
	-5Н - для других.	нп	нп
	20000 изгибов для крепл. типа Z, скорость 60 изг\мин	нп	нп
	Испытание не привело к:		
	-короткому замыканию между проводами;	да	соотв.
	-разрыву более 10% проволок в любом проводе;	да	соотв.
	-отделению провода от зажима;	да	соотв.
	-ослаблению защиты провода;	да	соотв.
	- повреждению шнура или защиты шнура;	да	соотв.
	-прокалыванию изоляции сломанными проводками.	да	соотв.
	Сила, прикладываемая к шнуру питания приборов с вращающимся вводом шнура, должна быть:		
	20 Н — для шнуров, номинальная площадь поперечного сечения которых превышает 0,75 мм <sup>2</sup>	нп	нп



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
	10 Н — для друг их шнуров.	нп	нп
	Ручные приборы испытывают дополнительно. Шнур питания, висящий вертикально, нагружают силой 10 Н. Количество изгибов равно 4000 при частоте 6 изгибов в минуту.	да	соотв.
	Примечания		
	101 Прибор устанавливают так, чтобы направление изгиба шнура соответствовало направлению, наиболее часто		
	102 Это испытание не проводят на приборах с вращающимся вводом шнура.		
25.15.	Прибор имеет крепление шнура, защищающее изоляцию от скручивания и истирания.	нп	нп
	Исключена возможность проталкивания шнура внутрь прибора.	нп	нп
	Смещения шнура в продольном направлении более чем на 2 мм и провода в зажимах более чем на 1 мм не произошло. См. приложение.	См.табл.№12	
	Пути утечки и воздушные зазоры не меньше значений по п.29.1.	нп	нп
25.101.	Вращающийся ввод шнура обеспечивает нормальную эксплуатацию прибора.	нп	нп
	Прибор работает при условиях, указанных в 11.101, количество скручиваний увеличивают до 20000.	нп	нп
	После испытания вращающийся ввод шнура и шнур питания пригоден для дальнейшего использования. Токоведущие части не доступны и прибор выдерживает испытание на электрическую прочность по 16.3.	нп	нп
25.16.	Для крепления кабеля <b>типа Х</b> :		
	-замена шнура легко осуществима;	нп	нп
	-достигается разгрузка шнура от натяжения;	нп	нп
	-подходит для различных типов шнуров;	нп	нп
	-шнур не касается зажимных винтов крепления;	нп	нп
	-шнур не закрепляется металлическими винтами;	нп	нп
	-одна часть крепления шнура надежно закреплена на приборе;	нп	нп
	-винты для крепления шнура не служат для крепления других элементов.	нп	нп
25.17.	Узел крепления <b>типа Y и Z</b> выполнены соответствующим образом.	да	соотв.
25.18.	Узел крепления шнура доступен только с использованием инструмента	да	соотв.
25.19.	Для крепления <b>типа Х</b> в переносных приборах сальники не используются для крепления шнура	нп	нп
	Для крепления шнура не используется завязывание шнура узлом или связывание концов бечевкой.	нп	нп
25.20.	Для крепления <b>типов Y и Z</b> изолированные жилы шнура питания дополнительно изолированы от доступных металлических частей основной изоляцией для приборов <b>класса 0, 0I, I</b> и дополнительной - для <b>приборов класса II</b> .	да	соотв.
25.21.	Отсек для подсоединения питающего кабеля <b>типа Х</b> обеспечивает:		
	-возможность проверки правильности присоединения и расположения проводов;	нп	нп
	-крышка устанавливается без повреждения проводников или из изоляции;	нп	нп
	- для <b>переносных приборов</b> в случае выпадения провода из зажимов не происходит касание <b>доступных металлических частей</b> .	нп	нп
25.22.	Приборные вводы:		
	- <b>токоведущие части</b> недоступны при введении или удалении соединителя;	нп	нп
	-соединитель вводится без затруднений;	нп	нп
	-прибор не опирается на соединитель при любом положении прибора;	нп	нп
	-не должны быть в исполнении для холодного состояния , если превышение температуры внешних металлических частей во время испытаний по р.11 превышает 75 град.С	нп	нп
25.23.	Шнуры для промежуточного соединения:	нп	нп
	-площадь поперечного сечения определяется по максимальному току при испытании по р.11.	нп	нп
	-толщина изоляции отдельных жил м.б. меньше требуемой , если напряжение в данном проводнике меньше номинального напряжения.	нп	нп
25.24.	Промежуточные шнуры недоступны без применения инструмента.	нп	нп
25.25.	Размеры штырей приборов сопрягаемы с размерами соответствующей розетки	да	соотв.
26.	<b>ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.</b>		
26.1.	Прибор имеет зажимы для присоединения внешних проводов. Они доступны только после удаления несъемной крышки.	нп	нп



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
26.2.	Приборы с креплением типа X и приборы предназначенные для присоединения к стационарной проводке имеют зажимы в которых соединение осуществляется при помощи винтов, гаек и аналогичных по эффективности средств. Они не служат для крепления других элементов.	нп	нп
	В приборах с креплением шнура типа X для присоединения внешних проводов м.б использована пайка при условии, что фиксация его зависит не только от пайки.	нп	нп
26.3.	Для приборов с креплением типа X и предназначенных для присоединения к фиксированной проводке зажимы сконструированны так, что провод зажат между металлическими поверхностями с достаточным давлением но без повреждения провода.	нп	нп
	Зажимы закреплены так, что при затягивании или ослаблении зажимного устройства:	нп	нп
	- зажим не ослабевает;	нп	нп
	-внутренняя проводка не подвергается натяжению;	нп	нп
	-пути утечки и воздушные зазоры не уменьшаются менее значений в 29.1.	нп	нп
26.4.	Для приборов с креплением типа X и предназначенных для присоединения к фиксированной проводке зажимы не должны требовать специальной подготовки провода.	нп	нп
26.5.	Зажимы приборов с креплением типа X расположены и защищены так, что если одна из проволок многожильного провода остается свободной, не возникает опасность случайного контакта между токоведущими частями	нп	нп
	а для конструкций класса II - между токоведущими частями и металлическими частями, отделенными от металлических частей только дополнительной изоляцией	нп	нп
26.6.	Зажимы для крепления типа X и зажимы для присоединения к фиксированной проводке допускают присоединение проводов с номинальным сечением в соответствии с табл.13. См. приложение.	нп	нп
26.7.	Зажимы для крепления типа X доступны после удаления крышки или части кожуха.	нп	нп
26.8.	Зажимы,включая зажимы заземления, для подсоединения к стационарной проводке расположены близко друг к другу.	нп	нп
26.9.	Зажимы колонкового типа имеют такую конструкцию, что конец провода , введенный в отверстие виден и проходит за пределы отверстий на расстояние равное половине номинального диаметра винта но не менее 2,5 мм.	нп	нп
26.10.	Зажимы с винтовыми креплениями и безвинтовые зажимы не используются для соединения проводников плоского двойного мишурного шнура, если концы проводников не оснащены устройством, подходящим для использования с винтовыми зажимами. Проверка осмотром и натяжением 5 Н.	да	соотв.
	для крепления типа X в приборах с вращающимся вводом шнура не допускается использовать зажимы для подсоединения шнура питания с помощью винтов и безвинтовые зажимы.	нп	нп
26.11.	В креплениях типа Y и Z для присоединения внешних проводов могут быть использованы соединения пайкой, сваркой, обжимом и т.п.	да	соотв.
27.	<b>ЗАЗЕМЛЕНИЕ.</b>		
28.	<b>Приборы классов 0,II и III не имеют устройств для заземления.</b>	да	соотв.
	<b>ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ.</b>		
28.1.	Крепежные соединения выдерживают механические нагрузки.	да	соотв.
	Винты не изготовлены из мягкого металла или металла, склонного к текучести (Zn, Al)	да	соотв.
	Винты изготовленные из изоляционного материала имеют диаметр не менее 3 мм и не используются для электрических соединений.	нп	нп
	Винты,передающие контактное давление, вкручиваются в металл.	да	соотв.
	Винты не должны быть изготовлены из изоляционного материала, если их замене на металлические может повредить дополнительную или усиленную изоляцию.	да	соотв.
	Проверка винтов и гаек , передающих контактное давление проводилась по следующей схеме:	да	соотв.
	закручивание и откручивание без рывков с приложением крутящего момента согласно табл.14: См. приложение.	да	соотв.
	-10 раз- для винтов, завинчиваемых в резьбу из изоляционного материала;	да	соотв.
	-5 раз-для гаек и других винтов	нп	нп
	Критерий соответствия - отсутствие повреждений, препятствующих дальнейшему использованию.	да	соотв.



№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
28.2.	Контактное давление не передается через изоляционный материал, который имеет тенденцию к усадке и деформации.	да	соотв.
28.3.	Винты с крупной резьбой не используются для соединения токонесущих частей, если они не прижимают эти части плотно друг к другу.	да	соотв.
	Винты с крупным шагом и самонарезающие винты не используются для соединения токоведущих частей или отвечают указанным требованиям.	да	соотв.
28.4.	Винты для одновременно электрических и механических соединений фиксированы против развинчивания.	да	соотв.
	Заклепки для электрических соединений фиксированы против ослабления.	нп	нп
29.	<b>ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ И РАССТОЯНИЯ ПО ИЗОЛЯЦИИ.</b>		
29.1.	Пути утечки и воздушные зазоры не меньше указанных в табл.13 значений, См. приложение.	да	соотв.
	Величины увеличены на 4 мм в случае усиленной изоляции при резонансном напряжении.	нп	нп
	Зазоры между зажимами и доступными металлическими частями с развинченными винтами или гайками не менее 50% от значений по табл.13. См. приложение.	да	соотв.
	Проверка испытательным пальцем, прикладываемым с усилием для уменьшения пути утечки и воздушного зазора:		
	-2Н - для оголенных проводов, токопроводящих шлангов и т.п.	да	соотв.
	-30Н - для кожухов.	да	соотв.
29.2.	Расстояние через изоляцию между металлическими частями при рабочих напряжениях до 250 В вкл.:		
	-не менее 1,0 мм при дополнительной	да	соотв.
	-и не менее 2,0 мм-при усиленной.	да	соотв.
29.2.1.	Требование не распространяется на изоляцию, за исключением слюды и т.п., которая имеет вид тонкого листа и состоит:	нп	нп
	- в случае дополнительной изоляции из двух листов и выдерживает испытание на электрическую прочность по п.16.3. для дополнительной изоляции;	нп	нп
	- в случае усиленной изоляции из трех листов и выдерживает испытание на электрическую прочность по п.16.3. для усиленной изоляции.	нп	нп
29.2.2.	Требование не распространяется на дополнительную или усиленную изоляции если:	нп	нп
	-максимальное превышение температуры при испытаниях по п.19 не превышает значений в п.11.8;	нп	нп
	-после выдержки в течение 168 ч. при температуре на 50 град.С выше полученных значений по п.19, выдерживает испытание на электрическую прочность изоляции по п.16.3	нп	нп
	Для щипцов для завивки расстояние по изоляции между металлическими частями, разделенными дополнительной изоляцией, может быть уменьшено до 0,6 мм при условии, что расстояние по основной изоляции будет, по крайней мере, 1 мм.	нп	нп
30.	<b>ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОВЕДУЩИХ МОСТИКОВ.</b>		
30.1.	Наружные части из неметаллических материалов и части из изоляционных материалов, удерживающие токоведущие части, достаточно теплостойки	да	соотв.
	Проверка давлением шарика диаметром 5 мм с силой 20 Н при температуре: 75 град.С - для наружных частей	0,9 мм	соотв.
	125 град.С- для удерживающих частей.	1,0 мм	соотв.
	Превышение температуры для приборов для сушки рук и фенов, встречающееся при испытаниях по разделу 19, не принимают во внимание.	да	соотв.
30.2.	Части из неметаллических материалов обладают достаточной сопротивляемостью к воспламенению и к распространению огня	да	соотв.
	для нагревателей для съемных бигуди применяют требования 30.2.3.	нп	
	для других приборов — требования 30.2.2.	да	
30.2.1.	Отдельно отформованные образцы подвергнуты испытанию горением по приложению I или испытанию раскаленной проволокой по приложению К при температуре раскаленной проволоки 550 гр.С ГОСТ Р МЭК 335-1-94, если:	да	соотв.
	-отсутствуют спец. отформованные образцы;	да	соотв.
	-нет доказательств, что материал выдерживает испытание на горение;	нп	нп
	- отдельно отформованные образцы не выдержали испытание горением.	нп	нп

№ по ГОСТ	Наименование разделов по ГОСТ и проверяемый параметр	Фактические значения	Заключение о соотв.
30.2.2.	Для приборов для работы под надзором изоляционные материалы, поддерживающие соединения по которым течет ток более 0,5 А подвергаются испытанию по приложению К при температуре раскаленной проволоки 650 гр.С	650°C	соотв.
30.2.3.	Для других приборов изоляционные материалы, поддерживающие соединения по которым течет ток более 0,5 А подвергаются испытанию по разделу К при температуре раскаленной проволоки 750 гр.С	нп	нп
30.2.4.	Если части не выдерживают испытание по п.30.2.2. и 30.2.3.- проводится испытание по приложению М ГОСТ Р 335-1-94 на всех других частях из неметаллических материалов, которые расположены на расстоянии менее 50 мм.	нп	нп
30.3.	Изоляционные материалы являются трекингостойкими.		
	Проверка при напряжении 175 В по приложению N	да	соотв.
	Проверка при напряжении 250 В по приложению N	да	соотв.
	Если изоляционные материалы не выдерживают испытание на трекингостойкость, они подвергаются испытанию игольчатым пламенем по приложению М.	нп	нп
30.101.	Фены с жестким капюшоном огнестойки.	нп	нп
	Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием игольчатым пламенем по приложению Е:	нп	нп
	- к частям из неметаллических материалов, покрывающих нагревательный элемент и другие электрические компоненты;	нп	нп
	- неметаллическим частям внутри оболочки.	нп	нп
	Испытание игольчатым пламенем не проводят на материале, классифицированном как /-0 или ,1-1 по [1]при условии, что испытуемый образец не должен быть толще печатной платы.	нп	нп
31.	<b>СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ.</b>		
	Части из черных металлов защищены от коррозии	да	соотв.
32.	<b>РАДИАЦИЯ,ТОКСИЧНОСТЬ И ПОДОБНЫЕ ОПАСНОСТИ.</b>		
	Прибор не испускает вредные излучения, не является источником токсичности или других подобных видов опасности.	да	соотв.

Таблица №1 п. 10.1. Допускаемое отклонение потребляемой мощности от номинальной

Тип прибора	Напряжение питания, В	Измеренные величины, Вт	Паспортные данные, Вт	Отклонение, %	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Отклонение.	Заклчение о соотв.
Все приборы					До 25 вкл.	+ 20 %	нп
Нагревательные и комбинированные приборы					От 20 до 200 вкл.	±10 %	нп
	220	2112	2100	0,6	Свыше 200	+5% или 20 Вт (что больше) - 10%	соотв.
Электромеханический					От 25 до 300 вкл.	+ 20 %	нп
					Свыше 300	+15% или 60 Вт(что больше)	нп

Таблица №2 п.10.2. Допускаемое отклонение потребляемого тока от номинального.

Тип прибора	Напряжение питания, В	Измеренные величины, А	Паспортные данные, А	Отклонение, %	Номинальный ток, А	Отклонение.	Заклчение о соотв.
Все приборы					До 0,2 вкл.	+ 20 %	нп
Нагревательные и комбинированные приборы					От 0,2 до 1,0 вкл.	±10 %	нп
					Свыше 1,0	+5% или 0,1 А(что больше)	нп
Электромеханический					От 0,2 до 1,5 вкл.	+ 20 %	нп
					более 1,5	+15% или 0,3 А(что больше)	нп

Таблица №3 п.11.8. Максимальные нормальные превышения температуры

Обмотки, если изоляция выполнена из материала:	Тип прибора	Максимально допустимое превышение Т, К	Фактические величины, К	Заклчение о соотв.
- класса А		75(65)	39	соотв.
- класса Е		90(80)	нп	нп
- класса В		95(85)	нп	нп
- класса F		115	нп	нп
- класса Н		140	нп	нп
-класс 200		160	нп	нп
-класс 220		180	нп	нп



-класс 250	210	нп	нп
Окружающая среда выключателей, терморегуляторов и термоограничителей:			
- без маркировки Т	30	14	соотв.
-с маркировкой Т	T-25	105 (T150)	соотв.
Резина или поливинилхлоридная изоляция внутренних и внешних проводов, включая шнуры питания			
-без температурной оценки	50	24	соотв.
-с температурной оценкой	T-25	77 (T105)	соотв.
Оболочки шнуров, используемые в качестве дополнительной изоляции	35	нп	нп
Резина, кроме синтетической, применяемая для сальников и др. деталей			
-применяемая в качестве дополнительной или усиленной изоляции;	40	нп	нп
- в других случаях	50	нп	нп
Материалы, используемые в качестве изоляции проводов и обмоток:			
-печатные платы, пропитанные эпоксидной смолой;	120	46	соотв.
Деревянные опоры, стены, потолки и пол испытательного угла и деревянных шкафов:			
-для стационарных приборов, предназначенных для работы непрерывно в течение длительного времени;	60	нп	нп
-для других приборов.	65	нп	нп
Внешние поверхности конденсаторов			
-с маркировкой макс.рабочей температуры Т	T-25	10 (T100)	соотв.
-без маркировки Т			
-небольшие керамические конденсаторы для подавления теле- и радиопомех	50	нп	нп
-конденсаторы по ГОСТ МЭК 384-14	50	9	соотв.
-другие конденсаторы	20	нп	нп
Внешний кожух электромеханических приборов, за исключением ручек, которые при нормальной эксплуатации держат в руках	60	нп	нп
Рукоятки, кнопки, ручки и т.п., которые при нормальной эксплуатации постоянно держат в руках:			
-из прессованного материала, резины или древесины	50	11	соотв.
Рукоятки, кнопки, ручки и т.п., которые при нормальной эксплуатации держат в руках только кратковременно:			
- из металла	35	нп	нп
-из прессованного материала, резины или древесины	60	9	соотв.

Таблица №4 п.13.2. Ток утечки при рабочей температуре

Нагревательные приборы работают при 1,15 номинальной потребляемой мощности

Электромеханические и комбинированные приборы работают при напряжении 1,06 номинального напряжения.

Тип прибора	Измеренные значения, мА	Ток утечки, допустимые значения, мА	Заключение о соотв.
- для приборов класса 0,01, III	нп	0,5	нп
-для переносных приборов класса I	нп	0,75	нп
-для стационарных электромеханических приборов класса I	нп	3,5	нп
-для стационарных нагревательных приборов класса I	нп	0,75 на 1кВт, но не более 5	нп
-для приборов класса II.	0,03	0,25	соотв.
-для комбинированных приборов	нп	0,75 или 3,5 (А)	нп

(А) - Для комбинированных приборов общий ток утечки в пределах , установленных для нагревательных приборов или для электромеханических приборов, что больше. Суммировать оба предела не допускается.

Таблица №4а п.13.3. Напряжение для испытаний на электрическую прочность

Изоляция	Испытательное напряжение, В, для				Заключение о соотв.
	номинального напряжения			рабочего напряжения U	
	БСНН	до 150В вкл.	св.150 до 250В вкл.	св.250В	
Основная изоляция	500	1000	1000	1,2U+700	выдержал нп
Дополнительная изоляция		1000	1750	1,2U+1450	
Усиленная изоляция		2000	3000	1,2U+2400	

Таблица №6 п.14. Импульсное испытательное напряжение

Номинальное импульсное напряжение, В	Импульсное испытательное напряжение, В	Заключение о соотв.
330	400	нп
500	600	нп
800	960	нп
1500	1800	нп
2500	3000	соотв.
4000	4800	нп
6000	7200	нп
8000	9600	нп
10000	12000	нп

Таблица №7 п.16.2. Токи утечки при комнатной температуре

Испытательное напряжение равно:

1,06 номинального напряжения для однофазных приборов

1,06 номинального напряжения, деленного на корень квадратный из 3- для трехфазных приборов

Время испытания- 5 с после приложения испытательного напряжения.

Значения токов утечки удваивается, если:

-управляющие устройства имеют положение "выкл" на всех полусах

-прибор не имеет устройства управления , кроме термовыключателя, или

-все терморегуляторы , термоограничители и регуляторы мощности не имеют положения "ВЫКЛ", или

-прибор имеет помехоподавляющие фильтры.

Тип прибора	Измеренные значения, мА	Ток утечки, допустимые значения, мА	Заключение о соотв.
- для приборов класса 0,01,III	нп	0,50	нп
-для переносных приборов класса I	нп	0,75	нп
-для стационарных электромеханических приборов класса I	нп	3,50	нп
-для стационарных нагревательных приборов класса I	нп	0,75на 1кВт,но не более 5	нп



-для приборов класса II.	0,02	0,25	соотв.
-для комбинированных приборов	нп	0,75 или 3,5 (А)	нп

(А) - Для комбинированных приборов общий ток утечки в пределах , установленных для нагревательных приборов или для электромеханических приборов, что больше. Суммировать оба предела не допускается.

Таблица № 7а п.16.3. Электрическая прочность изоляции при комнатной температуре

Изоляция	Испытательное напряжение, В, для				Заключение о соотв.
	номинального напряжения		рабочего напряжения U		
	БСНН	до 150В вкл.	св.150 до 250В вкл.	св.250В	
	500	1000	1000	1,2U+700	
Основная изоляция		1000	1750	1,2U+1450	выдержал
Дополнительная изоляция		2000	3000	1,2U+2400	нп
Усиленная изоляция					выдержал

Табл. № 8 п. 19.7. Максимальная температура обмоток

Тип прибора	Класс А	Класс Е	Класс В	Класс F	Класс Н
Приборы, кроме тех, которые работают до достижения установившегося состояния	200	215	225	240	260
Приборы, которые работают до достижения установившегося состояния					
а) с защитным импедансом	150	165	175	190	210
б) с защитой с помощью защитного устройства:					
- в течение первого часа, макс. значение	200	215	225	240	260
- после первого часа, макс. значение	175	190	200	215	235
- после первого часа, среднее арифметическое значение	150	165	175	190	210
Измеренные значения	нп	нп	нп	нп	нп
	нп	нп	нп	нп	нп
	нп	нп	нп	нп	нп
Заключение о соотв.	нп	нп	нп	нп	нп

Табл. № 8а п. 19.9. Максимальная температура обмоток двигателей приборов для дистанционного или автоматического управления или работы непрерывно

Изоляция обмотки класса	Класс А	Класс Е	Класс В	Класс F	Класс Н
Максимальное значение нагрева, °С	140	155	165	180	200
Измеренные значения	нп	нп	нп	нп	нп
Заключение о соотв.	нп	нп	нп	нп	нп

Таблица №9 п.19.13. Максимальное ненормальное превышение температуры

Часть прибора	Превышение температуры град. С	Фактические величины	Заключение о соотв.
---------------	--------------------------------	----------------------	---------------------

Деревянные опоры ,стены, потолок и пол испытательного угла и деревянные шкафы (кроме электромеханических)	150	53	соотв.
Изоляция шнура питания	150	28	соотв.
Дополнительная и усиленная изоляция.	1,5 значения табл.3	102	соотв.

Таблица № 10 п.25.4. Диаметр кабелей и трубопровода.

Число проводов, включая заземляющий провод.	Максимальный наружный диаметр, мм		Фактические величины	Заключение о соотв.
	кабеля	трубопровода		
2	13	16	нп	нп
3	14	16	нп	нп
4	14,5	20	нп	нп
5	15,5	20	нп	нп

Таблица № 11 п.25.6. Номинальная площадь поперечного сечения проводников.

Номинальный ток прибора, А	Номинальное поперечное сечение, мм	Фактические величины	Заключение о соотв.
До 0,2 вкл.	Мишурный шнур	нп	нп
>0,2 и <3,0		нп	нп
>3,0 и <6,0		нп	нп
>6,0 и <10,0	1,00(0,75)	нп	нп
>10,0 и <16,0	1,50(1,00)	2 x 1,00 (<2м)	соотв.
>16,0 и <25,0	2,50	нп	нп
>25,0 и <32,0	4,00	нп	нп
>32,0 и <40,0	6,00	нп	нп
>40,0 и <63,0	10,00	нп	нп

Таблица 12 п.25.15. Сила натяжения и крутящий момент

Масса прибора, кг	Натяжение,Н	Крутящий момент, Нм	Фактические величины	Заключение о соотв.
До 1,0 вкл.	30	0,10	выдержал	соотв.
От 1,0 до 4,0 вкл.	60		нп	нп
От 4,0	100		нп	нп

Таблица 13 п.26.6. Номинальная площадь поперечного сечения проводников.

Номинальный ток прибора, А	Номинальная площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup>		Фактические величины	Заключение о соотв.
	гибкого шнура	кабеля для стационарной проводки		
До 3,0 вкл.	0,50 и 0,75	От 1,0 до 2,5	нп	нп
>3,0 до <6,0	0,75 и 1,00	От 1,0 до 2,5	нп	нп



>6,0 до <10,0	1,00 и 1,50	От 1,0 до 2,5	нп	нп
>10,0 до <16,0	1,50 и 2,50	От 1,5 до 4,0	нп	нп
>16,0 до <25,0	2,50 и 4,00	От 2,5 до 6,0	нп	нп
>25,0 до <32,0	4,00 и 6,00	От 4,0 до 10,0	нп	нп
>32,0 до <40,0	6,00 и 10,00	От 6,0 до 16,0	нп	нп
>40,0 до <63,0	10,00 и 16,00	От 10,0 до 25,0	нп	нп

Таблица № 14 п.28.1. Крутящий момент для испытания винтов и гаек.

Номинальный диаметр винта, (наружный диаметр резьбы), мм	Крутящий момент, Нм			Фактические величины	Заключение о соотв.
	1	2	3		
До 2,8 включительно	0,2	0,4	0,4	нп	нп
От 2,8 до 3 включительно	0,25	0,5	0,5	нп	нп
От 3,0 до 3,2 включительно	0,3	0,6	0,5	нп	нп
От 3,2 до 3,6 включительно	0,4	0,8	0,6	нп	нп
От 3,6 до 4,1 включительно	0,7	1,2	0,6	нп	нп
От 4,1 до 4,7 включительно	0,8	1,8	0,9	нп	нп
От 4,7 до 5,3 включительно	0,8	2,0	1,0	нп	нп
Более 5,3	-	2,5	1,25	нп	нп

Графа 1- металлические винты без головки  
Графа 2- остальных винтов и гаек  
Графа 3- винты из изоляционного материала

Таблица № 15 п.29.1. Номинальное импульсное напряжение.

Номинальное напряжение, В	Номинальное импульсное напряжение, В, для категории перенапряжения			Фактические величины	Заключение о соотв.
	I	II	III		
До 50 вкл.	330	500	800	нп	нп
От 50 до 150 вкл.	800	1500	2500	нп	нп
От 150 до 300	1500	2500	4000	выдержал	соотв.

Таблица № 16 п.29.1. Минимальные воздушные зазоры.

Номинальное импульсное напряжение, В	Минимальный воздушный зазор, мм	Фактические величины	Заключение о соотв.
330	0,5	нп	нп
500	0,5	нп	нп
800	0,5	нп	нп
1500	1,0	нп	нп
2500	2,0	Более 5	соотв.
4000	3,5	нп	нп
6000	6,0	нп	нп

8000	8,5	нп	нп
10000	11,0	нп	нп

Таблица 17.п. 29.2.1.Минимальные пути утечки по основной изоляции.

Рабочее напряжение, В	Пути утечки , мм, при										Факт. величины	Закл. о соотв.
	степени загрязнения											
	1	2					3					
		Группа материалов					Группа материалов					
	I	II	IIIa	IIIb	IIIb	I	II	I	II	IIIa	IIIb	
До 50 вкл.	0,2	0,6	0,9	1,2	1,2	1,5	1,7	1,5	1,7	1,9	1,9	нп
От 50 до 125 вкл.	0,3	0,8	1,1	1,5	1,5	1,9	2,1	1,9	2,1	2,4	2,4	нп
От 125 до 250 вкл.	0,6	1,3	1,8	2,5	2,5	3,2	3,6	3,2	3,6	4,0	4,0	Более 5 соотв.
От 250 до 400 вкл.	1,0	2,0	2,8	4,0	4,0	5,0	5,6	5,0	5,6	6,3	6,3	нп
От 400 до 500 вкл.	1,3	2,5	3,6	5,0	5,0	6,3	7,1	6,3	7,1	8,0	8,0	нп
От 500 до 800 вкл.	1,8	3,2	4,5	6,3	6,3	8,0	9,0	8,0	9,0	10,0	10,0	нп
От 800 до 1000 вкл.	2,4	4,0	5,6	8,0	8,0	10,0	11,0	10,0	11,0	12,5	12,5	нп
От 1000 до 1250 вкл.	3,2	5,0	7,1	10,0	10,0	12,5	14,0	12,5	14,0	16,0	16,0	нп
От 1250 до 1600 вкл.	4,2	6,3	9,0	12,5	12,5	16,0	18,0	16,0	18,0	20,0	20,0	нп
От 1600 до 2000 вкл.	5,6	8,0	11,0	16,0	16,0	20,0	22,0	20,0	22,0	25,0	25,0	нп
От 2000 до 2500 вкл.	7,5	10,0	14,0	20,0	20,0	25,0	28,0	25,0	28,0	32,0	32,0	нп
От 2500 до 3200 вкл.	10,0	12,5	18,0	25,0	25,0	32,0	36,0	32,0	36,0	40,0	40,0	нп
От 3200 до 4000 вкл.	12,5	16,0	22,0	32,0	32,0	40,0	45,0	40,0	45,0	50,0	50,0	нп
От 4000 до 5000 вкл.	16,0	20,0	28,0	40,0	40,0	50,0	56,0	50,0	56,0	63,0	63,0	нп
От 5000 до 6300 вкл.	20,0	25,0	36,0	50,0	50,0	63,0	71,0	63,0	71,0	80,0	80,0	нп
От 6300 до 8000 вкл.	25,0	32,0	45,0	63,0	63,0	80,0	90,0	80,0	90,0	100,0	100,0	нп
От 8000 до 10000 вкл.	32,0	40,0	56,0	80,0	80,0	100,0	110,0	100,0	110,0	125,0	125,0	нп
От 10000 до 12500 вкл.	40,0	50,0	71,0	100,0	100,0	125,0	140,0	125,0	140,0	160,0	160,0	нп



ГОСТ EN 62233-2013

Воздействие на человека электромагнитных полей от бытовых и аналогичных электрических приборов

Условия проведения испытаний:  
температура 23 °C  
влажность 61%  
давление 765 мм.рт.ст.  
Размещение технического средства нормальная эксплуатация  
Измерительное расстояние 30 см.

Условия проведения испытаний при измерении магнитной индукции в соответствии с требованиями ГОСТ EN 62233-2013 вокруг прибора по осям X, Y Z.

Средства измерений		
Измеритель параметров электрического и магнитного полей «ВЕ-метр-АТ-002» Зав. № 449011	ООО «НТМ «Защита»	Магнитный поток I: 0,08 ... 1 мкТл II: 8 ... 100 нТл
Измеритель параметров ЭМП промышленной частоты «ВЕ-50» зав.№ 88514	ООО «НТМ-Защита»	0,01...5,0 мТл

Т.к. в данном изделии используется асинхронный двигатель, то испытуемый прибор создает только низкочастотные электромагнитные поля на частоте питающей сети 50Гц и ее гармониках, следовательно, в соответствии с п.п. 5.4.4. ГОСТ EN 62233-2013 применяем упрощенный метод измерения магнитной индукции.

Контрольные уровни для электрических, магнитных и электромагнитных полей по Приложению В

Таблица В.2.

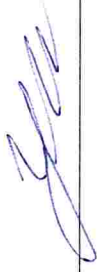
Полоса частот 0,8-2кГц	Магнитная индукция, мкТл
Контрольный уровень	6,25
Измеренные значения	0,58

Частота f=50Гц	Магнитная индукция, мкТл
Контрольный уровень	0,1
Измеренные значения	0,03

(Диапазон частот при измерении магнитной индукции прибором ВЕ-МЕТР-АТ-002 составляет 5-2000 Гц, что относительно максимально соответствует полосе частот 0,8-3 кГц в таблице В.2, следовательно, контрольные уровни прописываются для полосы частот 0,8-3 кГц)

Испытанное изделие соответствует требованиям ГОСТ EN 62233-2013 соответствии с п. 6

Инженер-испытатель:

 В.В. Корнилов

**Описание изделия:** изделие предназначено для эксплуатации согласно инструкции.

Напряжение питания	220-240 В, 50/60 Гц
Мощность	1800-2100 Вт
Источник радиопомех	нет
Система помехоподавления	нет

**Методы проведения испытаний:**

по ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ 30805.14.2-2013, ГОСТ 30804.4.2-2013, ГОСТ 30804.4.4-2013, ГОСТ Р 51317.4.5-99, ГОСТ 30804.4.11-2013, ГОСТ Р 51317.4.6-99, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013.

**Условия испытаний:**

Температура	26°C
Атмосферное давление	755 мм.рт.ст.
Относительная влажность	69%
Напряжение электропитания	220 В

**Испытательное оборудование см. Приложение ЭМС 1**

**Результаты испытаний:**

Оценка на соответствие требованиям ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ 30805.14.2-2013, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 см. Приложение ЭМС 2

Проверенный образец фена для сушки волос торговой марки "PUFF", артикул PUFF-1800, производства фирмы "RUIAN DIANBAO AUTOMATIC SANITARY WARE CO.,LTD", Китай, No. 2, Wulin Industrial area, Tangxia Town, Ruian City, Zhejiang province, проверку по параметрам ГОСТ 30805.14.1-2013, ГОСТ 30805.14.2-2013, ГОСТ 30804.3.2-2013, ГОСТ 30804.3.3-2013 выдержал.



## Приложение ЭМС 1

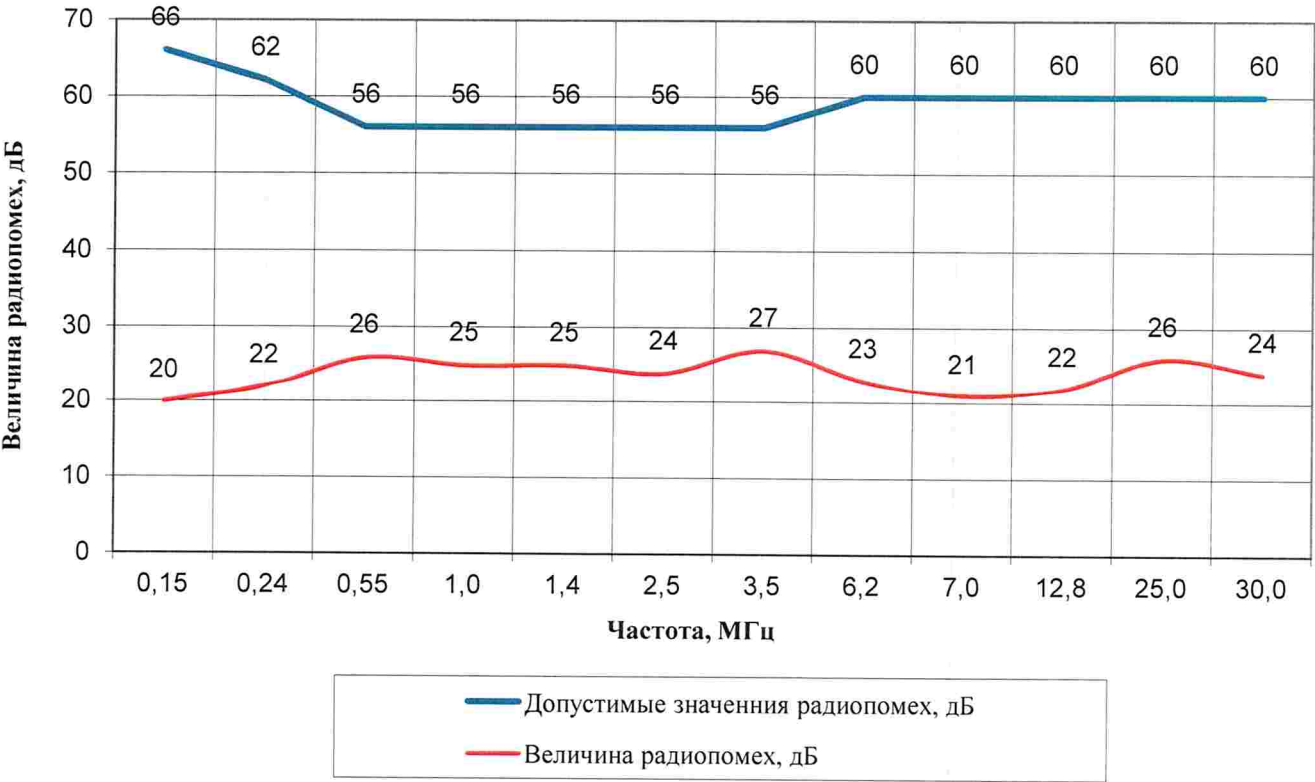
Гигрометр психометрический ВИТ-2, зав. № 26	Первичная поверка до 01.03.2020
Эквивалент сети NNB-111, зав. № 06396	Свидетельство о поверке № 2650 до 26.01.2021
Селективный микровольтметр-измеритель радиопомех SMV 8.5, зав. № 07177	Свидетельство о поверке № 1000 до 02.07.2020
Испытательный генератор микросекундных импульсных помех тип ИГМ-4, зав. № 16	Аттестат №2514/09-17 до 15.09.2019
Испытательный генератор электростатических разрядов тип ИГЭ 15.2а, зав. № 0910494	Аттестат №001/10-18 от 03.10.2018 ООО «ПромМашТест» 1 год
Испытательный генератор наносекундный тип ИГН-4, зав. № 05	Аттестат №2516/09-17 до 15.09.2019
Клещи поглощающие КП-1000, зав. № 16003	Свидетельство о поверке № 3413/9 от 26.09.2018г. ООО «СДС-Серт» 2 года
Измеритель фликера, колебаний напряжения и гармонических составляющих тока тип ИФГ 20.1М.1, зав. № 010567	Свидетельство о поверке № 2643 до 25.01.2021
Генератор сигналов произвольной формы RIGOL DG 4202 (1 мГц – 200 МГц), зав. №DG4E182301430	Свидетельство о поверке № 1444/01 до 23.01.2020
Устройство связи/развязки УСП-С3, зав. № 006	Аттестат №2601/10-17 до 10.10.2020
Пробник электрического поля РММ ЕР-600, зав. № 611WX70315	Свидетельство о поверке № 1001 до 02.07.2020
Антенна логопериодическая широкополосная Schwarzbeck Stlp 9128D, зав. № 9128D057	Свидетельство о поверке № 7129 до 20.03.2020
Система Frankonia ECU 6 для испытаний на устойчивость, зав. № 136F1110/2013	Протокол периодической аттестации №5/18 до 20.12.2019
Испытательный генератор динамических изменений напряжения тип ИГ ДИН, зав. № 03	Аттестат №2512/09-17 до 15.09.2019
Анализатор кратковременных радиопомех АКРП, зав. № 02	Свидетельство о поверке № 1443/01 до 23.01.2020

Приложение ЭМС 2

Таблица измерений напряжения радиопомех на клеммах питающей сети по ГОСТ 30805.14.1-2013. Квазипиковые значения.

Частота, МГц	Результаты измерений, условные номера образцов			Величина радиопомех, дБ (мкВ)	Норма, дБ (мкВ)
	№ 1	№ 2	№ 3		
0,15	20	-	-	20	66
0,24	22	-	-	22	62
0,55	26	-	-	26	56
1,0	25	-	-	25	56
1,4	25	-	-	25	56
2,5	24	-	-	24	56
3,5	26	-	-	27	56
6,2	23	-	-	23	60
7,0	21	-	-	21	60
12,8	22	-	-	22	60
25,0	26	-	-	26	60
30,0	27	-	-	24	60

Напряжение радиопомех на клеммах питающей сети, дБ

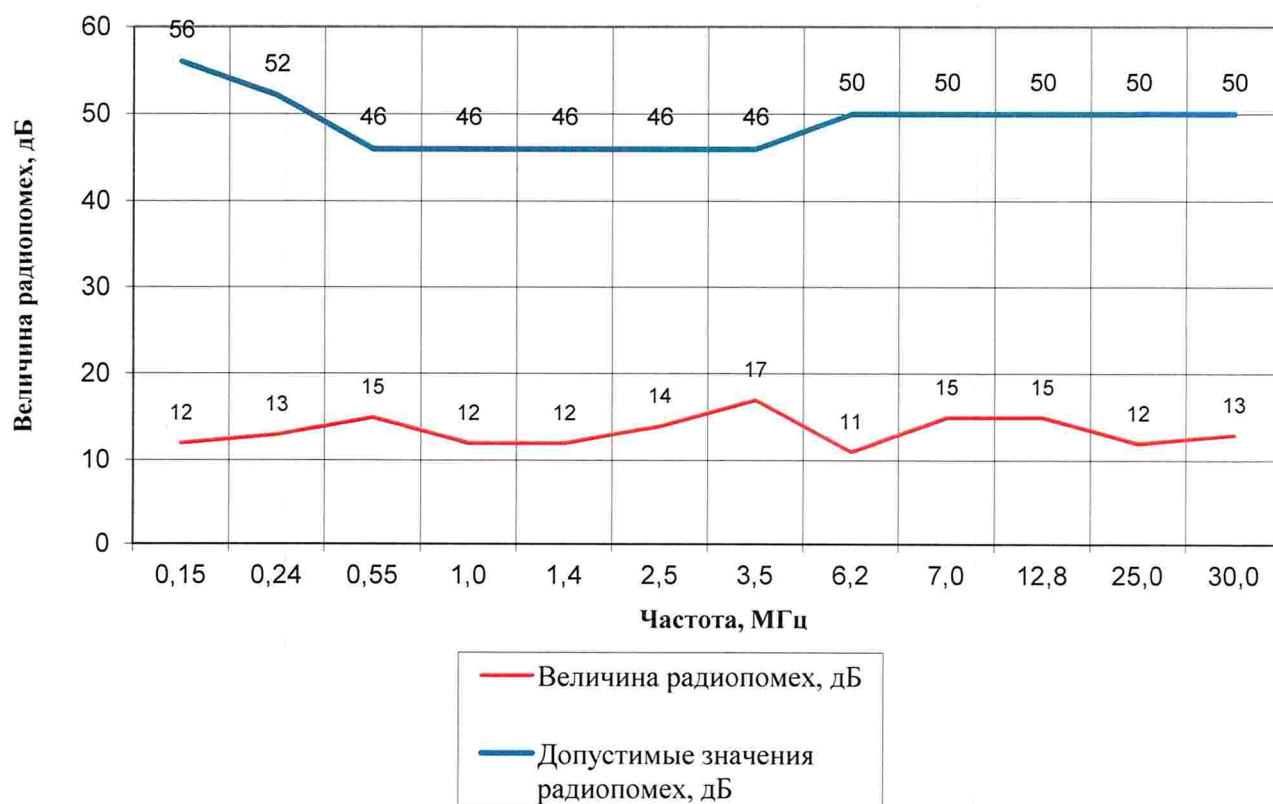




**Таблица измерений напряжения радиопомех на клеммах питающей сети  
по ГОСТ 30805.14.1-2013. Средние значения.**

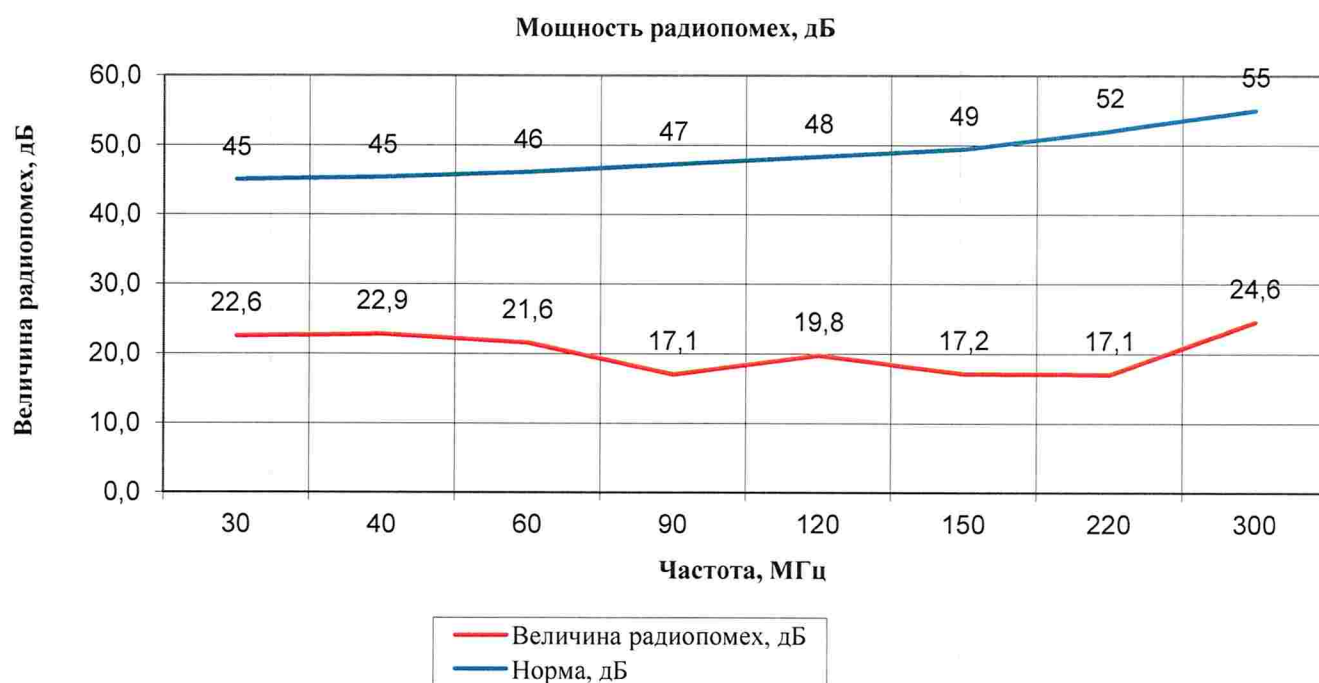
Частота, МГц	Результаты измерений, условные номера образцов			Величина радиопомех, дБ (мкВ)	Норма, дБ (мкВ)
	№ 1	№ 2	№ 3		
0,15	12	-	-	12	56
0,24	13	-	-	13	52
0,55	14	-	-	15	46
1,0	12	-	-	12	46
1,4	12	-	-	12	46
2,5	15	-	-	14	46
3,5	17	-	-	17	46
6,2	11	-	-	11	50
7,0	13	-	-	15	50
12,8	15	-	-	15	50
25,0	12	-	-	12	50
30,0	13	-	-	13	50

**Напряжение радиопомех на клеммах питающей сети, дБ**



**Таблица измерений мощности радиопомех в сетевом шнуре  
по ГОСТ 30805.14.1-2013. Квазипиковые значения.**

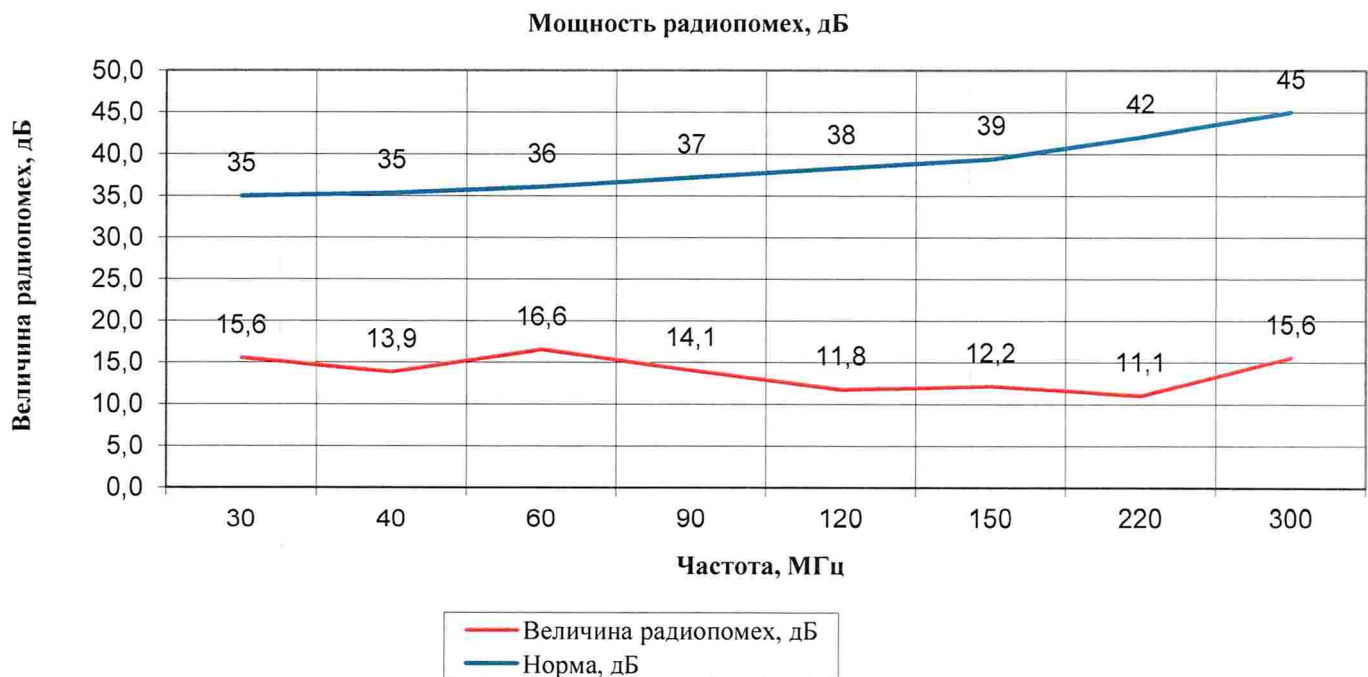
Частота, МГц	Коэффициент калибровки антенны К, дБ (с 6 м кабелем)	Результаты измерений, условные номера образцов			Величина ИРП, дБ (нВт)	Норма, дБ (нВт)
		№ 1	№ 2	№ 3		
30	8,6	14	-	-	22,6	45
40	4,9	18	-	-	22,9	45
60	6,6	15	-	-	21,6	46
90	3,1	14	-	-	17,1	47
120	4,8	15	-	-	19,8	48
150	4,2	13	-	-	17,2	49
220	4,1	13	-	-	17,1	52
300	7,6	16	-	-	24,6	55





**Таблица измерений мощности радиопомех в сетевом шнуре  
по ГОСТ 30805.14.1-2013. Средние значения.**

Частота, МГц	Коэффициент калибровки антенны K, дБ (с 6 м кабелем)	Результаты измерений, условные номера образцов			Величина ИРП, дБ (нВт)	Норма, дБ (нВт)
		№ 1	№ 2	№ 3		
30	8,6	7	-	-	15,6	35
40	4,9	9	-	-	13,9	35
60	6,6	10	-	-	16,6	36
90	3,1	11	-	-	14,1	37
120	4,8	7	-	-	11,8	38
150	4,2	8	-	-	12,2	39
220	4,1	7	-	-	11,1	42
300	7,6	9	-	-	15,6	45



**Устойчивость к электромагнитным помехам по ГОСТ 30805.14.2-2013.**

Изделие относится к категории I и соответствует требованиям устойчивости без испытаний в соответствии с п. 7.2.1.

**Гармонические составляющие потребляемого тока по ГОСТ 30804.3.2-2013.**

Номер гармоники	Измеренное значение	Норма
3	1,4	2,30
5	0,44	1,14
7	0,31	0,77
9	0,26	0,40
11	0,21	0,33
13	0,010	0,21
15-39	-	0,15*15/n

2	0,32	1,08
4	0,27	0,43
6	0,16	0,30
8-40	не более 0,07	0,23*8/n

**Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера по ГОСТ 30804.3.3-2013.**

Показатель	Измеренное значение	Норма
Кратковременная доза фликера, Pst (время измерения 10 мин.)	0,25	1,0

Тип изменения напряжения		Измеренное значение	Норма (не более)
Установившееся относительное изменение напряжения (для интервала времени изменения напряжения, превышающего 500 мс)	d(t)	0,45 %	3,3 %
Максимальное относительное изменение напряжения (время измерения 10 мин.)	dmax	0,51 %	4 %

Руководитель испытательной  
лаборатории ЭМС

Инженер-испытатель:

А.А. Щербак

А.Л. Агломазов



**Приложение 3 (информационное).****Критерий качества функционирования А:**

Во время воздействия и после прекращения воздействия помехи ТС должно продолжать функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшение качества функционирования ТС в сравнении с уровнем качества функционирования, установленным изготовителем применительно к использованию ТС в соответствии с назначением, или прекращение выполнения функции ТС. Минимальный уровень качества функционирования ТС может быть заменен допустимым ухудшением качества функционирования. Если минимальный уровень качества функционирования или допустимое ухудшение качества функционирования не установлены изготовителем, они могут быть определены на основе анализа эксплуатационных и технических документов на ТС конкретных видов или исходя из результатов применения ТС в соответствии с назначением.

**Критерий качества функционирования В:**

После прекращения воздействия помехи ТС должно продолжать функционировать в соответствии с назначением. Не допускается ухудшение качества функционирования ТС в сравнении с уровнем качества функционирования, установленным изготовителем применительно к использованию ТС в соответствии с назначением, или прекращение выполнения функции ТС. Минимальный уровень качества функционирования ТС может быть заменен допустимым ухудшением качества функционирования. В период воздействия помехи допускается ухудшение рабочих характеристик ТС. При этом прекращение выполнения функции ТС или изменение данных, хранимых в памяти ТС, не допускается. Если минимальный уровень качества функционирования или допустимое ухудшение качества функционирования не установлены изготовителем, они могут быть определены на основе анализа эксплуатационных и технических документов на ТС конкретных видов или исходя из результатов применения ТС в соответствии с назначением.

**Критерий качества функционирования С:**

Допускается временное прекращение выполнения функции ТС при условии, что функция является самовосстанавливаемой или может быть восстановлена с помощью операций управления, выполняемых пользователем.