

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗАО «СПЕКТР-К»

156019 г. Кострома, ул. П. Щербины 9, E-mail: spektr-ic@yandex.ru, тел/факс (4942) 42-98-74

Аккредитован в качестве испытательной лаборатории (центра), аттестат аккредитации № RA.RU.21ГД02, выдан 25 августа 2015 г. Федеральной службой по аккредитации.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 551215

(Протокол соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009г.)

2015 г.

ВНИМАНИЕ: *Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения испытательного центра ЗАО «Спектр-К».*
Данный протокол касается только образца, подвергнутого испытаниям.

Заказчик: *Орган по сертификации продукции и услуг ЗАО «Спектр-К», 156019 г. Кострома, ул. П. Щербины 9.*

Испытания проведены согласно: *направлению № 447 от 08.12.2015 г. от органа по сертификации продукции и услуг ЗАО «Спектр-К», 156019, г. Кострома, ул. П. Щербины, 9.*

Заказчиком заявлен (код ОКП, ТНВЭД): *8415 10 900 0.*

Образец предоставлен заказчиком (дата): *08.12.2015 г.*

Испытания проведены на соответствие (НД, ГОСТ): *ТР ТС 004/2011 по ГОСТ МЭК 60335-1-2008, ГОСТ IEC 60335-2-40-2010.*

Испытания проводились(место проведения): *в испытательном центре ЗАО «Спектр-К», 156019 г. Кострома, ул. П. Щербины 9.*

1. ОБОЗНАЧЕНИЯ В ПРОТОКОЛЕ:

НД - нормативная документация;
ТР ТС - технический регламент таможенного союза.

2. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Температура окружающей среды	20 – 22°C
Относительная влажность воздуха	46 - 51%
Атмосферное давление	741 - 751 мм рт. ст.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПЫТУЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

3.1 Объект испытаний: *установка для кондиционирования воздуха «сплит-система», торговой марки Daikin: модель ATXN50MB (внутренний настенный), модель ARXN50MB (наружный).*

3.2 Изготовитель: *фирма «DAIKIN EUROPE N.V.», Belgium (Бельгия), Zandvoordestraat 300, 8400 Oostende.*

3.3 Описание объекта испытаний: *установка для кондиционирования воздуха «сплит-система», торговой марки Daikin: модель ATXN50MB (внутренний настенный), модель ARXN50MB (наружный) предназначена для охлаждения воздуха.*

3.4 Технические характеристики:

- напряжение питания, частотой 50 Гц, В	220-240
- номинальная мощность, Вт	1718
- холодопроизводительность, кВт	5,48

Протокол № 551215 от 16 декабря 2015 года.

4. ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИСПЫТАНИЙ И ИЗМЕРЕНИЙ

№ п/п	Наименование средств испытаний и измерений
1.	Термогигрометр ИВА-6Н-Д, зав. № ОВ05
2.	Секундомер электронный "Интеграл С-01", зав. № 301024
3.	Линейка измерительная металлическая 0-500 мм, зав. № 3
4.	Штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05, зав. № HS112070373
5.	Измеритель параметров электробезопасности электроустановок МІ 2094, зав. № 12221357
6.	Динамометр электронный ДОР-3-0,1И, зав. № 038736
7.	Термометр контактный цифровой ТК-5.08, зав. № 1260411
8.	Устройство пружинное ударное, СПКР 045.000, зав. № б/н
9.	Набор стержней, СПКР 012.000, зав. № б/н
10.	Шкаф сушильный ШС-80-01 СПУ, зав. № 22716
11.	Термометр стеклянный ТН-7, зав. № 148
12.	Пирометр OPTRIS LS, зав. № 9060013
13.	Установка для испытания дождем, СПКР 003.000
14.	Устройство для вдавливания шарика, СПКР 014.000, зав. № б/н
15.	Установка для испытания раскаленной проволокой, СПКР 021.000, зав. № б/н
16.	Вольтметр универсальный цифровой GDM-8135, зав. № СК911590
17.	Испытательный угол, СПКР 007.000, зав. № б/н

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Номера пунктов требований по ... НД	НД на методы испытаний	Наименование видов испытаний и проверяемых параметров	Результаты испытаний
1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1		БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ БЕЗОПАСНОСТЬ. Часть 1. Общие требования. БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ. БЕЗОПАСНОСТЬ. Часть 2-40. Дополнительные требования к электрическим тепловым насосам, воздушным кондиционерам и осушителям	
ГОСТ IEC 60335-2-40			
п.6.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.6.1	По защите от поражения электрическим током приборы должны принадлежать к одному из следующих классов: 0, 0I, I, II, III.	изделие относится к классу I, так как имеет рабочую изоляцию и элемент для заземления, а также проводку с заземляющей жилой
п.7.12	п.7.12	К прибору должны прилагаться инструкции по эксплуатации, в которых изложены указания по безопасному использованию прибора	инструкция имеется
п.7.14	п.7.14	Маркировка, требуемая настоящим стандартом, должна быть легко различима и долговечна.	после протирания маркировки лоскутом ткани, смоченным в воде в течение 15 с, затем, смоченным в бензине в течение 15 с, маркировка легко различима, повреждений не имеет
п.8.1	п.8.1.2	Приборы должны быть сконструированы и закрыты так, чтобы была обеспечена достаточная защита от случайного контакта с частями, находящимися под напряжением.	испытательный патек В при воздействии без усилия и с усилием 20 Н не касается токоведущих частей

Протокол № 551215 от 16 декабря 2015 года.

1	2	3	4						
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.10.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.10.1	Если прибор маркирован номинальной потребляемой мощностью, мощность, потребляемая прибором при нормальной рабочей температуре, не должна отклоняться от номинальной потребляемой мощности более, чем указано в таблице 1 ГОСТ МЭК 60335-1. <table><tr><td>Тип прибора</td><td>Номинальная потребляемая мощность, Вт</td><td>Отклонение</td></tr><tr><td>Нагревательные и комбинированные приборы</td><td>св. 200</td><td>+5% или 20 Вт (в зависимости от того, что больше) -10%</td></tr></table>	Тип прибора	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Отклонение	Нагревательные и комбинированные приборы	св. 200	+5% или 20 Вт (в зависимости от того, что больше) -10%	потребляемая мощность – 1623 Вт, отклонение от номинальной мощности минус 1,1%
Тип прибора	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Отклонение							
Нагревательные и комбинированные приборы	св. 200	+5% или 20 Вт (в зависимости от того, что больше) -10%							
п.11.1	п.п.11.2-11.7	Приборы и окружающая их среда не должны чрезмерно перегреваться при нормальной эксплуатации. Максимальные значения температуры по табл. 3 ГОСТ IEC 60335-2-40: - Обмотки герметичных мотор-компрессоров: с другой изоляцией – 130°C; - зажимы, включая зажимы заземления - 85°C - резиновая или поливинилхлоридная изоляция внутренних и внешних проводов, включая шнуры питания – 75°C; - внешний кожух прибора – 85°C; - ручки, кнопки, захваты и аналогичные детали и другие части, которые держат рукой при нормальной эксплуатации из прессованного материала, резины или дерева – 85°C	измеренные значения температуры: 109°C 43°C 39°C 41°C 38°C						
п.13.1	п.13.2 п.13.3	При рабочей температуре ток утечки прибора не должен превышать допустимых значений, а его электрическая прочность должна быть достаточной. Для стационарных приборов класса I ток утечки не должен превышать 2 мА на 1 кВт номинальной потребляемой мощности, но не более 10 мА для приборов, предназначенных для неограниченного круга лиц, и 30 мА для приборов, предназначенных для ограниченного круга лиц.	ток утечки 0,29 мА прочность изоляции силовой части подтверждена при воздействии испытательного напряжения 1000 В, частотой 50 Гц между токоведущей частью и доступной неметаллической частью, покрытой фольгой, между каждым из контактов и элементом заземления РЕ и части БСНН 500 В, частотой 50 Гц без пробоя						

1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.15.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.15.2 п.15.3 п. 16.3 ГОСТ 14254 п.14.2.4	Электрические компоненты приборов должны быть защищены от попадания воды, которая может проникать внутрь прибора в результате дождя, в случае переполнения поддона или при размораживании.	прибор имеет исполнение IPX4, при обрызгивании водой в течение 10 мин. с помощью качающейся трубы на угол 180° от вертикали, проникновения воды внутрь изделия не выявлено, прочность изоляции подтверждена при подаче испытательного напряжения 1250 В/50 Гц – без пробоя
п.15.101	п.15.101	Испытание на перелив.	следов воды на изоляции не обнаружено; прочность изоляции силовой части подтверждена при воздействии испытательного напряжения 1250 В, частотой 50 Гц между токоведущей частью и доступной неметаллической частью, покрытой фольгой, между каждым из контактов и элементом заземления РЕ и части БСНН 500 В, частотой 50 Гц без пробоя

Протокол № 551215 от 16 декабря 2015 года.

1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.16.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.п. 16.2, 16.3, п.16.2	Ток утечки прибора не должен превышать допустимых значений, а его электрическая прочность должна быть достаточной. Для стационарных приборов класса I ток утечки не должен превышать 2 мА на 1 кВт номинальной потребляемой мощности, но не более 10 мА для приборов, предназначенных для неограниченного круга лиц, и 30 мА для приборов, предназначенных для ограниченного круга лиц.	ток утечки 0,31 мА, прочность изоляции силовой части подтверждена при воздействии испытательного напряжения 1250 В, частотой 50 Гц между токоведущей частью и доступной неметаллической частью, покрытой фольгой, между каждым из контактов и элементом заземления РЕ и части БСНН 500 В, частотой 50 Гц без пробоя
п.19.1	п.п. 19.2-19.12	Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы был, насколько возможно, исключен риск возгорания или механического повреждения, возникающего в результате ненормального или небрежного обращения, которое приведет к снижению безопасности или защиты от поражения электрическим током. Повреждения систем, по которым протекает хладагент, или любых контролирующих устройств не должны создавать опасности.	при ненормальной работе пламени, расплавленного металла, выделения вредных и воспламеняющихся газов не наблюдалось, превышения температуры не выявлено, прочность изоляции силовой части подтверждена при воздействии испытательного напряжения 1250 В, частотой 50 Гц между токоведущей частью и доступной неметаллической частью, покрытой фольгой, между каждым из контактов и элементом заземления РЕ и части БСНН 500 В, частотой 50 Гц без пробоя
п.20.2	п.20.2	Движущиеся части приборов, насколько это совместимо с применением и работой прибора, должны быть расположены и ограждены так, чтобы при нормальной эксплуатации была обеспечена достаточная защита персонала от травм.	движущиеся части изделия ограждены

1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ ИЕС 60335-2-40 п.21.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ ИЕС 60335-2-40 п.21.1	Приборы должны иметь достаточную механическую прочность и быть сконструированы так, чтобы они выдерживали грубое обращение с ними, которое возможно при нормальной эксплуатации.	корпус изделия выдержал 3-х кратную ударную нагрузку энергией 0,5 Дж без повреждений и нарушения электро-безопасности
п.22.5	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 касании к штырям вилки от заряженных конденсаторов, имеющих номинальную емкость более 0,1 мкФ.	после отключения от сети питания напряжения на штырях вилки не зафиксировано
п.22.6	п.22.6	Приборы должны быть сконструированы так, чтобы на их электрическую изоляцию не влиял конденсат, который может оседать на холодных поверхностях, или жидкость, которая может вытекать из сосудов, шлангов, соединений и аналогичных частей прибора. Электрическая изоляция не должна оказаться под воздействием снега, который может проникнуть в корпус прибора.	на электрической изоляции изделия следов жидкости не обнаружено
п.22.11	п.22.11	Несъемные части, которые обеспечивают защиту от доступа к частям, находящимся под напряжением, от влаги или от контакта с движущимися частями, должны быть надежно зафиксированы и выдерживать механические напряжения, возможные при нормальной эксплуатации.	при воздействии испытательного щупа с силой 50 Н в течение 10 с, нарушения электробезопасности не выявлено, повреждений нет
п.22.14	п.22.14	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.	зазубренных и острых кромок на поверхности изделия не обнаружено
п.22.111	п.22.111	В случае отключения подачи питания в процессе эксплуатации прибора не должна возникать необходимость ручной переустановки какого-либо терморегулятора.	в случае отключения подачи питания не возникает необходимости ручной переустановки терморегулятора
п.23.1	п.23.1	Пути прокладки проводов должны быть гладкими и без острых кромок.	пути прокладки проводов гладкие и без острых кромок
п.23.5	п.23.5	Изоляция внутренней проводки должна выдерживать электрические напряжения, возможные при нормальной эксплуатации.	после воздействия напряжением 2000 В частотой 50 Гц в течение 15 мин., пробоя внутренней изоляции не выявлено

Протокол № 551215 от 16 декабря 2015 года.

1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п. 23.7	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п. 23.7	Проводники с комбинацией желто-зеленого цвета, должны использоваться только в качестве заземляющих проводников.	проводник желто-зеленого цвета используется в качестве заземляющего проводника
п.25.1	п.25.1	Приборы не должны быть снабжены приборным вводом.	изделие не снабжено приборным вводом
п.25.5	п.25.5	Шнуры питания, должны быть прикреплены к прибору одним из следующих способов: - креплением типа X; - креплением Y; - креплением Z.	тип крепления Y
п.25.8	п.25.8	Номинальная площадь поперечного сечения проводников шнуров питания не должна быть меньше значений, указанных в таблице 11 ГОСТ МЭК 60335-1.	номинальная площадь поперечного сечения 2,5 мм ²
		Номинальный ток прибора, А	
		Св. 16,0 до 25,0 вкл.	
		Номинальная площадь поперечного сечения, мм ²	
		0,75 мм ²	
п.25.9	п. 25.9	Шнуры питания не должны соприкасаться с острыми кромками прибора.	соприкосновения шнура с острыми кромками прибора нет
п.25.13	п.25.13	Вводные отверстия для шнуров питания должны быть сконструированы так, чтобы оболочка шнура питания могла быть введена без повреждения.	вводные отверстия обеспечивают плавный ввод проводника без повреждения изоляции
п.25.15	п.25.15	Приборы, имеющие шнур питания, и приборы, предназначенные для постоянного подключения к стационарной проводке с помощью гибкого шнура, должны иметь крепление шнура. Крепление шнура в приборе должно предотвращать натяжение и скручивание проводников в зажимах и защищать изоляцию проводников от истирания	при натяжении шнура питания изделия в течение 1 сек. при усилиях 100 Н в количестве 25 раз без рывков и последующим приложением кручения с моментом 0,35 Н·м в течение 1 мин., смещения и заметного натяжения на зажимах не наблюдалось
п.26.1	п. 26.1	Приборы должны быть оснащены зажимами или аналогичными по эффективности средствами для присоединения внешних проводников.	применяются винтовые зажимы

1	2	3		4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ ИЕС 60335-2-40 п.26.6	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ ИЕС 60335-2-40 п.26.6	Зажимы для присоединения к стационарной проводке должны допускать присоединение проводников с номинальной площадью поперечного сечения в соответствии с таблицей 13.		зажимы обеспечивают подключение проводника с номинальной площадью поперечного сечения 2,5 мм ² , что соответствует току свыше 16А
		Номинальный ток прибора, А	Номинальная площадь поперечного сечения, мм ²	
		Св. 16 до 25 вкл.	2,5 мм ²	
п.26.8	п.26.8	Зажимы, включая зажимы заземления для присоединения к стационарной проводке, должны быть расположены рядом.		указанные зажимы расположены в одном отсеке
п.27.1	п.27.1	Металлические доступные части приборов классов 0I и I, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, должны быть постоянно и надежно соединены с зажимом заземления внутри прибора или с контактом заземления приборного ввода.		соединение с болтом заземления внутри прибора надежное
п.27.5	п.27.5	Соединение между зажимом заземления или контактом заземления и заземленными металлическими частями должно иметь низкое сопротивление. Максимально-допустимое сопротивление не должно превышать 0,1 Ом.		сопротивление цепи заземления 0,07 Ом
п.28.1	п.28.1	Соединения, повреждение которых может привести к нарушению соответствия требованиям ГОСТ МЭК 60335-1, электрические соединения и соединения, обеспечивающие непрерывность заземления, должны выдерживать механические нагрузки, которые возникают при нормальной эксплуатации.		в процессе испытания винты и гайки отвинчивались и завинчивались по 10 раз, повреждений, препятствующих дальнейшему использованию крепления или соединения, не обнаружено
п. 28.4	п.28.4	Винты и гайки, предназначенные для механического соединения различных частей прибора, должны быть фиксированы от ослабления, если оно является так же соединением или соединением, обеспечивающим непрерывность заземления.		применяются стопорные шайбы
п.29.1	п.29.1	Зазоры не должны быть меньше значений, указанных в таблице 16 ГОСТ МЭК 60335-1, с учетом номинального импульсного напряжения для категорий перенапряжения по таблице 15 ГОСТ МЭК 60335-1, за исключением случаев, когда для основной и функциональной изоляции зазоры выдерживают испытание импульсным напряжением по разделу 14 ГОСТ МЭК 60335-1.		минимальный воздушный зазор: 3,5 мм
		Номинальное импульсное напряжение, В	Минимальный воздушный зазор, мм	
		2500	1,5 мм	

Протокол № 551215 от 16 декабря 2015 года.

1	2	3	4
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.29.2.1	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.29.2.1	Пути утечки по основной изоляции должны быть не менее указанных в таблице 17 ГОСТ МЭК 60335-1. Рабочее напряжение, В Св. 125 до 250 вкл.	минимальный путь утечки: 4,3 мм
п.30.1	п.30.1 СТБ IEC 60695-10-2 разд. 7	Наружные части из неметаллических материалов, части из изоляционных материалов, поддерживающие части, находящиеся под напряжением, включая соединения, и части из термопластичных материалов, используемых в качестве дополнительной или усиленной изоляции, повреждение которых может привести к нарушению соответствия прибора требованиям ГОСТ МЭК 60335-1, должны быть достаточно теплостойкими. Максимально-допустимый диаметр отпечатка шарика 2,0 мм.	изоляционный материал частей, поддерживающих части, находящиеся под напряжением, выдержал воздействие стального шарика с усилием 20 Н во время выдержки в сушильном шкафе при температуре 125°C, диаметр отпечатка 1,5 мм, материал наружных частей, не поддерживающих токоведущие части – при температуре 75°C, диаметр отпечатка 1 мм
ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.30.2	ГОСТ МЭК 60335-1 ГОСТ IEC 60335-2-40 п.30.2 СТБ IEC 60695-2-10 разд. 8	Части из неметаллических материалов должны обладать достаточной сопротивляемостью к воспламенению и к распространению огня.	изоляционный материал, поддерживающий соединения с током более 0,2 А, выдержал испытания раскаленной проволокой при температуре 850°C в течение 30 сек. без воспламенения; изоляционный материал при температуре 550°C в течение 30 сек. без воспламенения

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Испытательным центром ЗАО «СПЕКТР-К» проведены испытания установки для кондиционирования воздуха «сплит-системы», торговой марки Daikin: модель ATXN50MB (внутренний настенный), модель ARXN50MB (наружный) на соответствие требованиям ТР ТС 004/2011 по ГОСТ МЭК 60335-1-2008, ГОСТ IEC 60335-2-40-2010, результаты испытаний отражены в разделе 5, графа 4.

Настоящий протокол составлен в трёх экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу.

Зам. Руководителя Испытательного центра:

Инженер-испытатель:



Урюпин Е.В.

Семенов Н. Н.