



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОР

МАКАР ТВ-5К



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



1.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1 Тепловентилятор **МАКАР ТВ-5К** (далее по тексту - тепловентилятор) предназначен для вентиляции и обогрева производственных, общественных и вспомогательных помещений.

Рабочее положение тепловентилятора – установка на полу. Режим работы – повторно – кратковременный.

1.2 Тепловентилятор может эксплуатироваться в районах с умеренным и холодным климатом в помещениях с температурой от минус 10 до плюс 40 °С в условиях, исключающих попадание на него капель и брызг, а также атмосферных осадков (климатическое исполнение УХЛ 3.1 по ГОСТ 15150-69).

1.3 Тепловентилятор рассчитан на питание от электросети переменного тока частотой 50 Гц, номинальное напряжение сети 220 В или 380 В (допустимые колебания напряжения от 198 до 242 В для напряжения 220 В и от 342 до 418 В для напряжения 380 В).

1.4 **Внимание!** Приобретая тепловентилятор:

- убедитесь в наличии штампа магазина и даты продажи в отрывном талоне на гарантийный ремонт;
- убедитесь в соответствии заводского номера на этикетке тепловентилятора, свидетельстве о приемке и отрывном талоне на гарантийный ремонт;
- проверьте комплектность в соответствии с таблицей 2 раздела 3;
- проверьте работу тепловентилятора.

1.5 Тепловентиляторы соответствуют всем требованиям, обеспечивающим безопасность потребителя, согласно ГОСТ Р МЭК 60335-2-30-99, ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

1.6 Заводом-изготовителем могут быть внесены в изделие незначительные конструктивные изменения, не ухудшающие его качество и надежность, которые не отражены в настоящем руководстве.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Технические данные тепловентилятора указаны в таблице 1

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность тепловентилятора должна соответствовать таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение		
Номинальное напряжение питания, В	~220	~380	
Номинальная частота, Гц	50	50	
Номинальная производительность, м ³ /мин*	7	7	
Номинальная мощность, кВт*:	режим 0	0,042	0,042
	режим 1	3,0	2,2
	режим 2	4,5	4,5
Диапазон установки температур терморегулятором, °С	0...плюс 40		
Увеличение температуры потока воздуха, °С, не менее: режим 2	35		
Номинальная продолжительность работы, часов, не более	24		
Номинальная продолжительность паузы, часов, не менее	2		
Длина шнура питания, м, не менее	2		
Срок службы, лет	7		
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм, не более	280x340x315		
Масса, кг, не более	7,5		
Примечание – *При падении напряжения в сети до 198 В или 342 В возможно снижение производительности от номинального значения до 20%, снижение потребляемой мощности в режиме 2 до 25 %.			

Таблица 2

Наименование	Количество
Тепловентилятор	1
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации тепловентилятора соблюдайте общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

4.1 Тепловентилятор по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.

4.2 **Запрещается** эксплуатация тепловентилятора в помещениях:

- с взрывоопасной средой;
- с биологически активной средой;
- с запыленной средой;
- со средой, вызывающей коррозию материалов.

4.3 Отключайте тепловентилятор от сети (вынимайте вилку из сетевой розетки):

- при уборке и чистке тепловентилятора снаружи или внутри;

Адреса и телефоны ближайших к вам

пунктов продаж и сервисных центров вы можете узнать на сайте

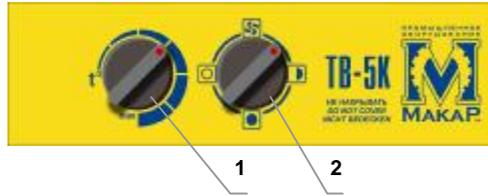
www.makar.ru,

8 (800) 100-00-68 — для бесплатных звонков по всей территории РФ





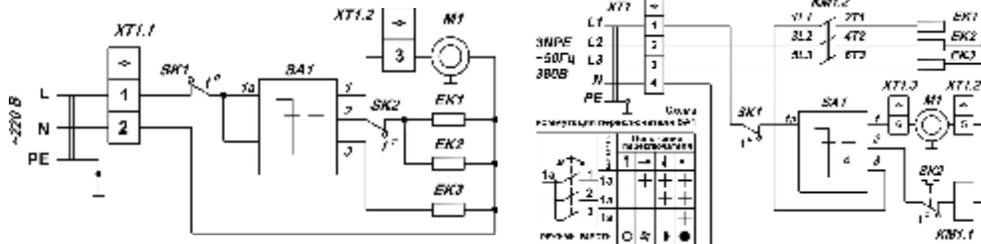
Рисунок 1 – Тепловентилятор



1 – ручка переключателя режимов работы;
2 – ручка терморегулятора

Рисунок 2 – Панель управления

Схема электрическая принципиальная



EK1...EK3 – нагреватели;
SA1 – переключатель;
M1 – двигатель;
SK1 – термоограничитель;
SK2 – терморегулятор;
KM1 – контактор;
XT1 – блок клеммников

- при отключении напряжения в электрической сети;

- по окончании работы тепловентилятора.

4.4 Внимание! В целях обеспечения пожарной безопасности строго соблюдайте следующие правила:

- перед включением тепловентилятора в электросеть, проверьте отсутствие нарушения изоляции шнура питания;

- следите, чтобы шнур питания не был пережат тяжелыми предметами;

- устанавливайте тепловентилятор на расстоянии не менее одного метра от легковоспламеняющихся предметов (синтетические материалы, мебель и т.п.);

- не следует устанавливать тепловентилятор в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения;

- не накрывайте тепловентилятор;

- не ставьте тепловентилятор на ковровые покрытия полов.

4.5 Внимание! Не пользуйтесь тепловентилятором в непосредственной близости от ванны, душа или плавательного бассейна.

5 ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТА

5.1 Основные части тепловентилятора

(см. рисунок 1).

Несущая конструкция тепловентилятора состоит из корпуса (поз.1), и крышки (поз.2), изготовленных из листовой стали.

Вентиляторный узел (вентузел), состоящий из двигателя, втулки, крыльчатки и проволочной корзины, расположен на задней части корпуса тепловентилятора.

Блок управления и нагрева смонтирован на шасси, расположенном в верхней части корпуса под крышкой.

Три трубчатых нагревателя расположены внутри корпуса между вентиляторным узлом и решеткой, закрывающей их с лицевой стороны тепловентилятора.

Ручки органов управления – поворотного выключателя и терморегулятора - вынесены на панель управления шасси (рисунок 2).

Для защиты от перегрева прибор оснащен термоограничителем с самовозвратом.

Тепловентилятор имеет два трубчатых кронштейна (поз.3), которые образуют в верхней части ручку для переноса.

Внимание! Нагревательные элементы тепловентилятора включаются только после поворота ручки терморегулятора по часовой стрелке до щелчка срабатывания. При дальнейшем повороте до крайнего положения (в этом диапазоне) устанавливается необходимая температура в помещении, которая будет автоматически под-

держиваться включением и выключением нагревателей. При повороте ручки терморегулятора против часовой стрелки до крайнего положения нагревательные элементы отключаются.

Схема электрическая тепловентилятора приведена Приложении А.

5.2 Принцип работы.

Забор воздуха тепловентилятора осуществляется через отверстия корзины вентузла. Воздушный поток, втянутый вентилятором в корпус, проходя между петлями трубчатых нагревателей, нагревается и подается в помещение через решетку.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 На кабель питания, закрепленный в тепловентиляторе, установить вилку типа O23 (2P+PE), рассчитанную на напряжение 220 В и токовую нагрузку 32 А.

На кабель питания, закрепленный в тепловентиляторе, установить вилку 3P+N+I, рассчитанную на напряжение 400 В и токовую нагрузку 16 А. Желто-зеленую жилу подключить к контакту PE, голубую жилу – к контакту N.

6.2 Установить переключатель режимов (поз.1, рисунок 2) в положение «O» (отключено). Перевести ручку терморегулятора поз.2 в крайнее против часовой стрелки положение.

6.3 Подключение тепловентилятора к электросети осуществляется путем включения вилки шнура питания тепловентилятора в розетку.

Внимание! Важно помнить, что:

- тепловентилятор можно включать в электросеть напряжением 220 В или 380 В только при наличии заземления;

- сечение проводов, подводимых к розетке, должно быть не менее 2,5 мм² по медному проводнику;

- для защиты электропроводки от перегрузок на электрощите питания необходимо применять плавкие предохранители или автоматические выключатели на 25 А для номинального напряжения сети 220 и 16 А для - 380 В.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Режим 0 – вентиляция без нагрева потока воздуха.

7.1.1 Включение.

Для включения тепловентилятора в режиме вентиляции необходимо установить переключатель режимов (поз. 1, рисунок 2) в положение «Y», при этом включается вентилятор.

7.1.2 Выключение.

Для выключения тепловентилятора необходимо установить переключатель режимов в положение «O» (отключено), при этом отключает-

ся вентилятор. Вынуть вилку шнура питания из розетки.

7.2 Режимы 1 или 2 – вентиляция с включением нагревателей с уменьшенной или полной мощностью нагрева.

7.2.1 Включение.

Для работы тепловентилятора в режиме 1 необходимо установить ручку переключателя режимов в положение «f».

Для работы тепловентилятора в режиме 2 необходимо установить ручку переключателя режимов в положение «b».

Для включения двух (режим 1) или трех (режим 2) нагревателей необходимо повернуть ручку терморегулятора (поз.2, рисунок 2) по часовой стрелке до их включения. С помощью этой ручки задается необходимая температура в помещении от 0 до плюс 40 °С, при достижении которой терморегулятор будет отключать нагреватели.

7.2.2 Выключение.

Для выключения тепловентилятора необходимо перевести ручку терморегулятора в крайнее против часовой стрелки положение, установить переключатель режимов в положение «У» и дать поработать тепловентилятору в режиме вентиляции (режим 0) не менее 30 секунд для охлаждения нагревателей, установить переключатель режимов в положение «О» (отключено), при этом отключается вентилятор. Вынуть вилку шнура питания из розетки.

7.3 Защита от перегрева

7.3.1 При перегреве тепловентилятора термовыключатель отключает вентилятор и нагревательные элементы.

7.3.2 Для восстановления работоспособного состояния тепловентилятора необходимо:

-переключатель режимов и ручку терморегулятора установить в положения согласно п.6.2;

-отключить тепловентилятор от сети;

-устранить причину, вызвавшую срабатывание термовыключателя, если она обусловлена нарушением п. 4.5 требований безопасности – накрытие тепловентилятора, в остальных случаях обратиться в специализированные ремонтные мастерские;

-после охлаждения тепловентилятора термовыключатель автоматически включается и восстанавливает цепь питания вентилятора и нагревательных элементов;

-убедиться в нормальной работе тепловентилятора, выполнив операции по п. 7.2

8 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Правила транспортирования

Тепловентиляторы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке, с исключением возможных ударов и перемещений внутри транспортного средства.

Внимание! После транспортирования тепловентилятора при отрицательных температурах требуется выдержка тепловентилятора в помещении, где предполагается его эксплуатация, без включения в сеть и без извлечения из упаковки, не менее двух часов.

8.2 Правила хранения

Тепловентиляторы хранить в упаковке изготовителя в помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 65 % при 25 °С.

Внимание! После длительного перерыва в работе первое включение тепловентилятора не производить в режиме 2.

8.3 Техническое обслуживание

8.3.1 При нормальной эксплуатации тепловентиляторов требуется периодическая, не реже одного раза в 6 месяцев, чистка от пыли корпуса и всасывающих решеток с последующим контролем работоспособности. Исправность тепловентилятора определяется внешним осмотром, затем включением и проверкой нагрева потока воздуха.

8.3.2 Работы по техническому обслуживанию следует проводить при отключённом тепловентиляторе, соблюдая меры безопасности (см. раздел 4).

8.3.3 При сохранении работоспособности и своевременном устранении неисправностей, по заключению специализированных ремонтных мастерских, тепловентиляторы могут эксплуатироваться более 7 лет.

8.3.4 Тепловентиляторы не содержит материалов, экологически вредных при эксплуатации и утилизации.

8.3.5 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в разделе 9.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Внимание! При устранении неисправностей соблюдайте требования безопасности (см. раздел 4).

9.2 Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ЛЮАВ.630 240.601 ТУ при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня продажи изделия через торговую сеть.

10.3 Дата продажи с печатью торгующей организации отмечается на гарантийных талонах на ремонт.

10.4 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно производить ремонт изделия по неисправностям, являющимися следствием производственных дефектов.

10.5 Срок службы изделия - 7 лет со дня изготовления.

10.6 Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

- несоблюдение пользователем предписаний руководства по эксплуатации и использование изделия не по назначению;

- при наличии механических повреждений корпуса (трещин, сколов), шнура питания, а также при попадании внутрь прибора посторонних предметов и веществ;

- при повреждениях, наступивших вследствие неправильного хранения, вызванных воздействием агрессивных сред, высоких температур, высокой влажности (коррозия металлических частей);

- использование электросети с несоответствующими параметрами номинального напряжения;

- при попытках самостоятельного ремонта;

- отсутствие, повреждение или изменение серийного номера и даты изготовления на этикетке прибора, в гарантийном талоне или их несоответствие.

10.7 Срок гарантии продлевается на время нахождения продукции в гарантийном ремонте.

10.8 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

11.1 Тепловентилятор МАКАР ТВ-5К

заводской № _____ дата изготовления _____

изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документации, принят ОТК и признан годным для эксплуатации.

11.2 Изделие имеет сертификат соответствия Рег. № РОСС RU.0001.11MO04, выданный Органом по сертификации Электрооборудования и медицинских изделий ООО «ТЕСТСЕРТИФИКО»

Сертификат действителен до 14.07.2013г.

11.3 Тепловентилятор упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковывание произвел

_____	_____
личная подпись	расшифровка подписи
ОТК	
М. П.	
_____	_____
личная подпись	расшифровка подписи

« _____ » _____ 2010г.