



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ТЕПЛОВЫЕ ЗАВЕСЫ
С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ СЕРИИ МАСТЕР
ZVV-1E6T | ZVV-9T | ZVV-1.5E9T | ZVV-2E12T | ZVV-2E18T |
ZVV-2E24T

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие указания.	4
2.	Комплектность.	5
3.	Технические характеристики.	5
4.	Устройство и принцип работы.	6
5.	Подготовка к работе.	6
6.	Порядок работы.	7
7.	Требования безопасности.	9
8.	Техническое обслуживание.	9
9.	Правила транспортировки и хранения.	10
10.	Возможные неисправности и методы их устранения.	10
13.	Срок службы изделия.	12
14.	Утилизация.	12
16.	Приложение.	14

Code-128

Свидетельство о приемке

М.П.

Информация, изложенная в данной инструкции, действительна на момент публикации. Производитель оставляет за собой право изменять технические характеристики изделий с целью улучшения качества без уведомления покупателей.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Перед вводом изделия в эксплуатацию настоятельно рекомендуем ознакомиться с настоящим Руководством.
- 1.2. Тепловые завесы ZVV-1E6T, ZVV-9T, ZVV-1.5E9T, ZVV-2E12T, ZVV-2E18T, ZVV-2E24T (далее по тексту «завеса») предназначены для создания узконаправленного воздушного потока, препятствующего проникновению внутрь помещения холодного наружного воздуха и снижения тепловых потерь в помещении.
- 1.3. При отключенных электронагревателях завеса может быть использована в летнее время для защиты кондиционируемого помещения от проникновения внутрь теплого наружного воздуха, пыли, дыма, насекомых и т.п.
- 1.4. Завеса предназначена для работы в периодическом и продолжительном режимах.
- 1.5. Допускается горизонтальная (над дверным проемом) и вертикальная (сбоку от проема) установка завесы. Рекомендуемая высота тепловых завес при горизонтальной установке до 3,0 м.
- 1.6. Завеса предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с температурой окружающего воздуха от -30°C до $+60^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$) в условиях, исключающих попадание на нее капель и брызг, а также атмосферных осадков (климатическое исполнение УХЛ4 по ГОСТ 15150).
- 1.7. Приобретая завесу:
 - убедитесь в наличии штампа магазина и даты продажи в талоне на гарантийный ремонт;
 - убедитесь в соответствии заводского номера на этикетке завесы номеру, указанному в талоне на гарантийный ремонт;
 - проверьте комплектность завесы и отсутствие механических повреждений.
- 1.8. После транспортировки при отрицательных температурах выдержать завесу в помещении, где предполагается ее эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.
- 1.9. При первом включении завесы возможно появление характерного запаха и дыма (происходит сгорание масла с поверхности электронагревателей). Поэтому рекомендуется перед установкой включить завесу в режиме подогрева на 10-20 минут в хорошо проветриваемом помещении.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. Комплектность завесы должна соответствовать таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

Наименование	Количество	Примечание
Завеса	1	
Пульт управления	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Упаковка (коробка, пакет)	1	

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Технические данные завесы указаны в таблице 2.

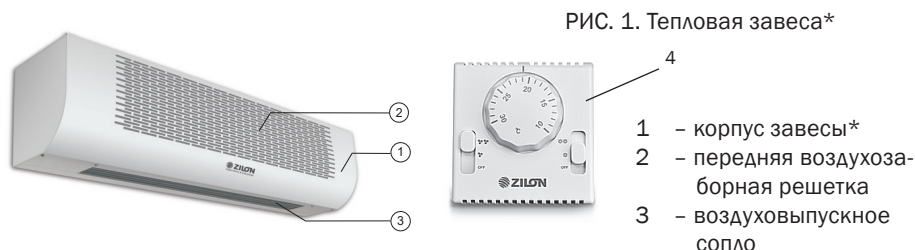
ТАБЛИЦА 2

Наименование		Модель					
		ZVV-1E6T	ZVV-9T	ZVV-1.5E9T	ZVV-2E12T	ZVV-2E18T	ZVV-2E24T
Номинальное напряжение, В/ частота, Гц		230/400 / 50	400 / 50				
Номинальная мощность, кВт*:	Режим вентиляции	0,10	0,10	0,15	0,18	0,18	0,18
	Режим «1»	4	6	6	8	9	12
	Режим «2»	6	9	9	12	18	24
Номинальный ток, А		8,7/26,1	13	13	17,4	26,1	34,8
Расход воздуха, м. куб. /ч		1200/1500		1800/2200	2400/3000		
Увеличение температуры воздуха на выходе в режиме «2», °С		12	18	11,7	12	18	24
Уровень шума на расстоянии 5м, дБ(А)		57					
Степень защиты корпуса		IP20					
Габаритные размеры прибора (Ш x Вх Г), мм		1090x 240x220		1453x 240x220	1903x240x220		
Масса, нетто, кг		15,2	15,9	19,6	24,2	26,3	27,3
Габаритные размеры упаковки, (Ш x Вх Г), мм		1160x 235x300		1525x 235x300	1975x235x300		
Масса брутто, кг		17,1	17,8	22,1	27,4	29,3	30,1

* При падении напряжения в сети ниже 342 В возможно снижение производительности от номинального значения на 20%, снижение потребляемой мощности в режиме «2» на 25%.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 4.1. Завеса соответствует обязательным требованиям ГОСТ Р МЭК 60335-2-30-99, ГОСТ Р 51318.14.1-99 и техническим условиям ТУ 3468-006-81254366-2008.
- 4.2. Завеса состоит из корпуса 1 (см. рис. 1), изготовленного из листовой стали, покрытой высококачественным полимерным покрытием. Внутри корпуса расположены два вентиляторных блока (кроме моделей ZVV-1E6T и ZVV-9T, где идет один вентиляторный блок) с трубчатыми оребренными электронагревателями. Вентиляторы всасывают воздух через переднюю перфорированную стенку корпуса 2, поток воздуха, проходя через электронагреватели, нагревается и выбрасывается через решетки 3 в виде узкой направленной струи. Управление завесой осуществляется с выносного блока управления (см. рис. 2). Пульт управления позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха вблизи проема и регулировать тепловую мощность завесы.
- 4.3. Электрические схемы завес приведены в Приложении.
- 4.4. Изготовителем могут быть внесены в завесу конструктивные изменения, не ухудшающие ее качество и надежность, которые не отражены в настоящем Руководстве.



* Дизайн приобретенного Вами прибора может отличаться от приведенного образца.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 5.1. При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ-ЭП) и межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).
- 5.2. К установке и монтажу завесы допускается специально подготовленный электротехнический персонал.
- 5.3. В задней стенке корпуса завесы имеются 2 пары пазов, для настенного монтажа: для горизонтальной установки и для вертикальной. За эти пазы завеса навешивается на предварительно вмонтированный в стену крепеж. В качестве крепежа рекомендуются шурупы или болты с диаметром шляпки от 9 до 11 мм. Для подвешивания на верхней панели завесы предусмотрены 4 втулки с резьбой М6, для крепления на резьбовые шпильки (не в комплекте).

Шпильку к завесе фиксировать гайкой. Установочные размеры завес смотрите в Приложении. При горизонтальной установке завеса устанавливается как можно ближе к верхней стороне проема, при этом необходимо выдержать расстояние между верхней стенкой корпуса и потолком не менее 200 мм. при установке в горизонтальном положении прибора, расстояние от пола должно быть не менее 1,8 м. При вертикальной установке завеса устанавливается возле проема, в том числе, с обеих сторон.

- 5.4. Питание завесы осуществляется от трехфазной электрической сети с напряжением 380 В/50 Гц. В таблице №3 приведены сечения силовых кабелей и номинальный ток автоматических выключателей.

ТАБЛИЦА 3

Модель завесы	ZVV-1E6T	ZVV-9T	ZVV-1.5E9T	ZVV-2E12T	ZVV-2E18T	ZVV-2E24T
Автоматический выключатель	16/32 А	16 А	16 А	25 А	40 А	45 А
Медный кабель	5х1,5/3х4	5х2,5	5х2,5	5х2,5	5х4,0	5х6,0

- 5.5. Для подключения к завесе пульта управления необходимо снять крышку на верхней стенке корпуса, завести шнур и подключить его к клеммной колодке. Шнуром нужно соединить контакты 1, 2, 3 и 4 клеммной колодки с контактами на клеммной колодке внутри пульта в соответствии с электрической схемой (в приложении). Может быть использован медный провод либо 4х1,0 мм², либо 4х1,5 мм².

ВНИМАНИЕ! Пульт управления должен располагаться вне зоны воздушного потока завесы, иначе работа терморегулятора будет зависеть от температуры воздушного потока.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- 6.1. Перед включением завесы переключатели пульта управления должны находиться в положении 0 (см. рис. 2).

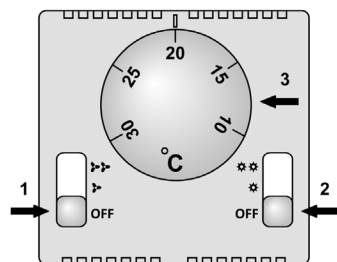
6.2. Вентиляция (режим «Fan»).

- 6.2.1. Включение. Для включения завесы в режим вентиляции (без нагрева) необходимо перевести переключатель 1 в положение «» или «» – первая или вторая скорость двухскоростного вентилятора, оставить переключатель 2 в положении «OFF», при этом начинают работать вентиляторы завесы. Серия завес имеет два режима работы вентилятора.

Важно! В режиме вентиляции завеса может отключаться по сигналу терморегулятора. Рекомендуется выставлять максимальную температуру на терморегуляторе.

- 6.2.2. Выключение. Для отключения перевести переключатель 1 в положение «OFF».

РИС. 2 Пульт управления



- 1 – Переключатель включения/отключения вентилятора завесы и выбор скорости;
 2 – переключатель включения/отключения нагревателя и выбор мощности;
 3 – терморегулятор.

6.3. Вентиляция с подогревом потока воздуха (режимы «HEAT»).

6.3.1. Включение. Для работы в режиме вентиляции с нагревателем необходимо включить завесу в режиме вентиляции - переключатель 1 в положение «» или «»). перевести переключатель 2 из положения «OFF» в положение «» или «», при этом включаются электронагреватели, и завеса работает в режиме полной и неполной тепловой мощности. Вращающимся диском терморегулятора 3 устанавливается требуемая температура воздушного потока. Терморегулятор поддерживает заданную температуру путем автоматического отключения и включения электронагревателей.

6.3.2. Выключение. Для отключения завесы необходимо перевести переключатели (2) и (3) в положение «OFF». Переключатель 2 из положения «» или «» в положение «OFF». И после отключить завесу - переключатель 1 из положения «» или «» в положение «OFF». Для снятия остаточного тепла с нагревательных элементов в завесе предусмотрен термостат задержки выключения вентиляторов. Вентиляторы должны продолжить работу несколько минут после отключения вентиляторов.

6.4. Обеспечение безопасной работы.

6.4.1. Завеса снабжена устройством автоматического аварийного отключения электронагревателей в случае перегрева корпуса. Перегрев корпуса может наступить от следующих причин:

- передняя перфорированная стенка корпуса и решетки на выходе воздушного потока закрыты посторонними предметами или сильно загрязнены;
- неисправны вентиляторы;
- тепловая мощность завесы сильно превышает тепловые потери помещения, в котором она установлена.

Биметаллический датчик аварийного термостата выключает нагрев завесы и самостоятельно не возвращает работоспособность завесы. Для возвращения в работоспособное состояние необходимо обесточить завесу и после остывания корпуса, выяснить причины, вызвавшие срабатывание аварийного датчика, устранить их и только после подключить завесу к электрической сети. Включение нагревателей производится путем нажатия кнопки на верхней панели завесы, которая располагается рядом с окном для монтажа к электрической сети. Температура срабатывания защитных термостатов 130 °С. Следует помнить, что повторное включение завесы при аварийном отключении возможно лишь после ее остывания.

6.4.2. Для защиты от перегрева электронагревателей остаточным теплом предусмотрена автоматическая задержка выключения вентиляторов. При выключении завесы через пульт управления без предварительного охлаждения электронагревателей (см. п. 6.3.2.) произойдет автоматическое включение вентиляторов. В зависимости от установки завес и условий эксплуатации режим вентиляции может включиться не сразу после включения завесы, а через 1-2 минуты. При охлаждении электронагревателей до заданной величины произойдет автоматическое отключение вентиляторов завесы.

Внимание! В целях увеличения эксплуатационного срока службы завесы рекомендуется соблюдать последовательность включения и выключения завесы (см. п.п. 6.1; 6.2; 6.3).

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 7.1. При эксплуатации завесы соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- 7.2. По типу защиты от поражения электрическим током завеса относится к классу I по ГОСТ Р МЭК 335-1-94.
- 7.3. Все работы по подключению и техническое обслуживание завесы проводить только на обесточенной завесе с выключенным автоматическим выключателем.
- 7.4. Запрещается эксплуатация завесы в помещениях:
- с относительной влажностью более 80°;
 - со взрывоопасной средой;
 - с химически активной средой, разрушающей металлы и изоляцию.
- 7.5. Запрещается эксплуатация завесы без заземления.
- 7.6. Запрещается длительная эксплуатация завесы в отсутствии персонала.
- 7.7. **Внимание!** В целях обеспечения пожарной безопасности соблюдайте следующие правила:
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**
не накрывайте завесу и не ограничивайте движение воздушного потока на входе и выходе воздуха;
 - не эксплуатируйте завесу при появлении искрения, наличии видимых повреждений кабеля, неоднократном срабатывании устройства аварийного отключения;
 - не используйте программные устройства, таймеры, автоматически включающие завесу.
- 7.8. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.
- 7.9. Обогреватель нельзя располагать непосредственно под штепсельной розеткой.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 8.1. При правильной эксплуатации завеса не требует специального технического обслуживания.
- 8.2. Необходимо периодически (не реже одного раза в месяц) производить чистку от пыли и загрязнений передней перфорированной стенки корпуса и при необходимости других наружных поверхностей завесы. После окончания эксплуатации завесы в холодное время года и перед началом эксплуатации после длительного перерыва необходимо также очищать (пылесосить) нагревательный элемент.
- Внимание!** Для чистки нагревательного элемента необходимо воспользоваться услугами квалифицированного специалиста или сервис-центра.

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

- 9.1. Завесы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от -50 °С до + 50 °С и среднемесячной относительной влажности 80% (при + 25 °С) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.
- 9.2. Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в отапливаемом, вентилируемом помещении при температуре от +1 °С до + 40 °С и среднемесячной относительной влажности 80% (при +25 °С).

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1. Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4

Характер неисправности и ее внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
Завеса не включается, сигнал с клавиши включения вентиляторов отсутствует.	Отсутствует напряжение в электросети.	Проверить наличие напряжения в электросети.
	Обрыв шнура питания.	Проверить целостность шнура питания, неисправный заменить.
	Неисправна клавиша включения вентиляторов.	Проверить срабатывание клавиши включения вентиляторов, неисправную заменить.
Воздушный поток не нагревается, сигнал с клавиши включения нагревателя отсутствует.	Обрыв цепи питания электронагревателей.	Устранить обрыв.
	Неисправны клавиши включения электронагревателей.	Проверить срабатывание клавиш включения электронагревателей, неисправные заменить.
Воздушный поток не нагревается, сигнал с клавиши включения нагревателя присутствует.	Неисправны электронагреватели.	Заменить электронагреватели.
Снизилась скорость воздушного потока, наружный воздух легко проникает в помещение	Произошло сильное загрязнение передней перфори рованной стенки корпуса.	Прочистить стенку корпуса или нагревательный элемент.

* **Примечание:** Для устранения неисправностей, связанных с заменой комплектующих изделий и обрывом цепи, обращайтесь в специализированные ремонтные мастерские или на предприятие –изготовитель.

13. СРОК СЛУЖБЫ ИЗДЕЛИЯ

Срок службы тепловых завес - 7 лет.

14. УТИЛИЗАЦИЯ ПРИБОРА

- 14.1. Утилизация завесы после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.
- 14.2. По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.
- 14.3. Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.
- 14.4. По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать возможные последствия на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.

16. ПРИЛОЖЕНИЕ

РИС. 3 Установочные размеры ZVV-1E6T, ZVV-1.5E9T, ZVV-2E12T, ZVV-2E18T, ZVV-2E24T, ZVV-9T.

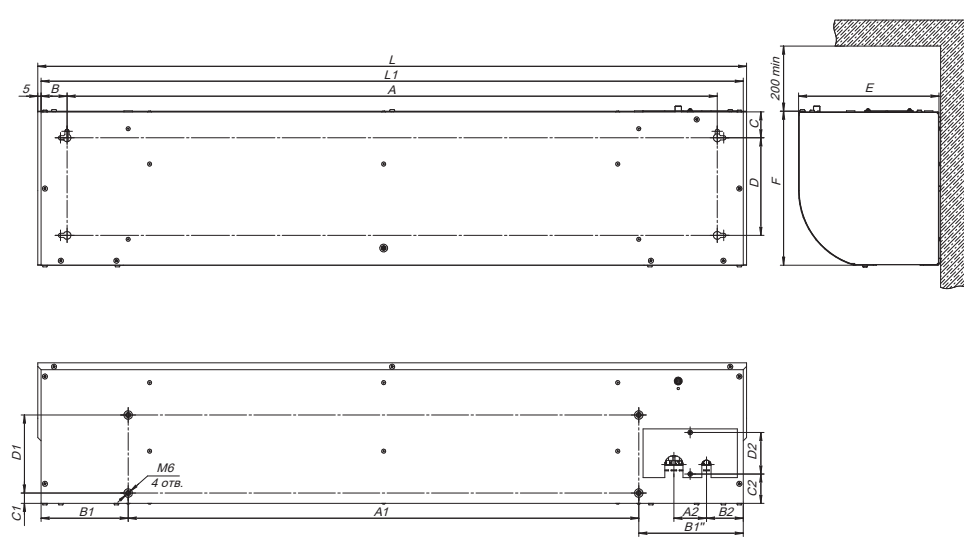
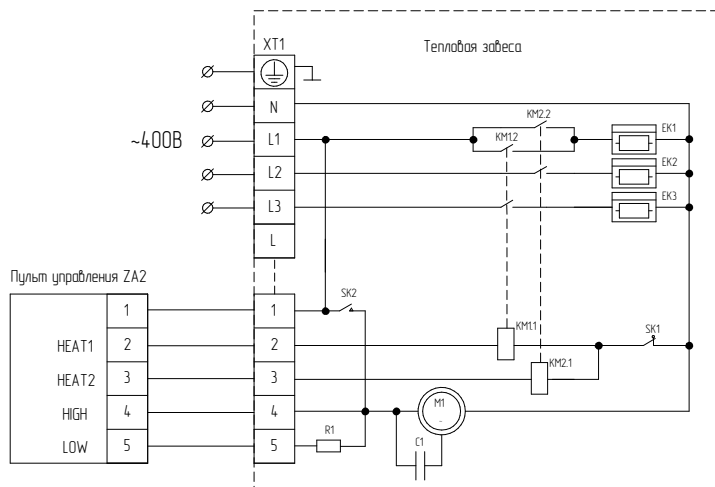


ТАБЛИЦА 1

Модель	Размеры,мм																
	L1	L	A	B	C	D	E	F	A1	B1	B1"	C1	D1	A2	B2	C2	D2
ZVV-1E6T	1080	1090	1000	40	40	150	216	237	785	134	161	16	120	50	57	45	64
ZVV-9T	1080	1090	1000	40	40	150	216	237	785	134	161	16	120	50	57	45	64
ZVV-1.5E9T	1443	1453	1363	40	40	150	216	237	1148	134	161	16	120	50	57	45	64
ZVV-2E12T	1893	1903	1813	40	40	150	216	237	1598	134	161	16	120	50	57	45	64
ZVV-2E18T	1893	1903	1813	40	40	150	216	237	1598	134	161	16	120	50	57	45	64
ZVV-2E24T	1893	1903	1813	40	40	150	216	237	1598	134	161	16	120	50	57	45	64

РИС. 4 Схема электрическая принципиальная завесы ZVV-1E6T



EK1, EK2, EK3 – электронагреватель;
 KM1, KM2 – электромагнитное реле;
 M1 – электродвигатель;
 SK1 – защитный термостат без автовозврата;
 SK2 – термостат задержки выключения двигателей;
 XT1 – колодка клеммная;
 R1 – сопротивление;
 C1 – конденсатор.

РИС. 5 Подключение тепловой завесы к однофазной сети

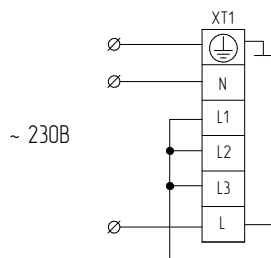
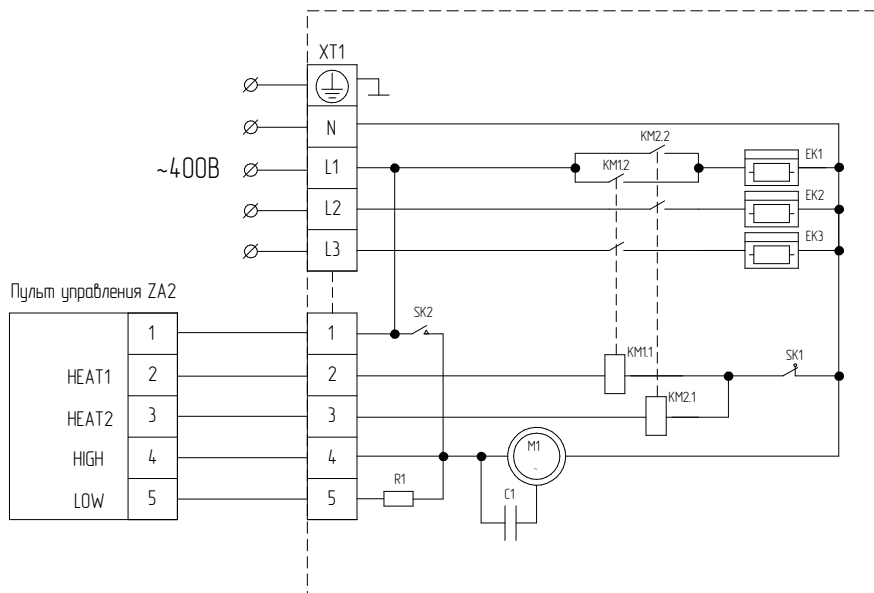
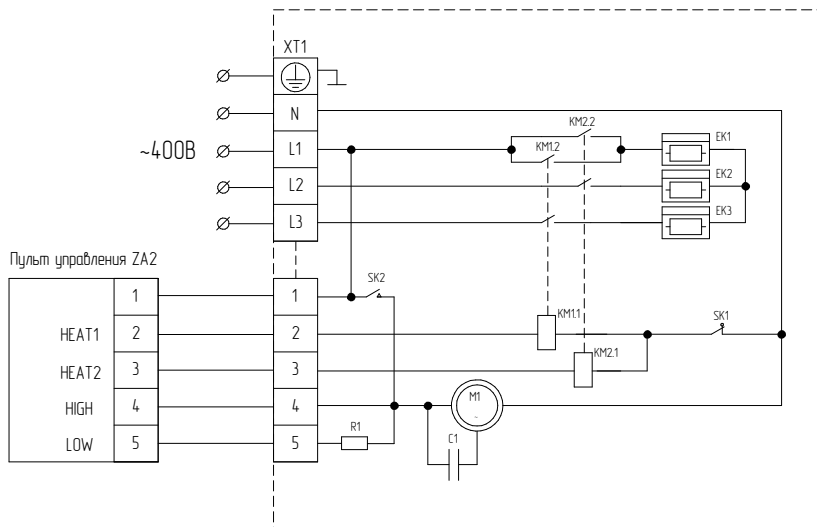


РИС. 6 Схема электрическая принципиальная завес ZVV-9T, ZVV-1.5E9T, ZVV-2E12T



EK1, EK2, EK3 – электронагреватель;
 KM1, KM2 – электромагнитное реле;
 M1 – электродвигатель;
 SK1 – защитный термостат без автовозврата;
 SK2 – термостат задержки выключения двигателей;
 XT1 – колодка клеммная;
 R1 – сопротивление;
 C1 – конденсатор.

РИС. 6 Схема электрическая принципиальная завес ZVV-2E18T, ZVV-2E24T



EK1, EK2, EK3 – электронагреватель;
 KM1, KM2 – электромагнитный пускатель;
 M1 – электродвигатель;
 SK1 – защитный термостат без автовозврата;
 SK2 – термостат задержки выключения двигателей;
 XT1 – колодка клеммная;
 R1 – сопротивление;
 C1 – конденсатор.