

KALASHNIKOV

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Тепловая завеса

KVC-A06E3-11

KVC-A08E3-11

KVC-A08E5-11

KVC-A15E6-11

KVC-A15E9-31

Перед началом эксплуатации прибора изучите внимательно
данное руководство и храните его в доступном месте

KALASHNIKOV

3	Указания мер безопасности
3	Назначение
4	Условия эксплуатации
4	Технические характеристики
6	Устройство и порядок работы
7	Комплект поставки
7	Требования к установке и подключению
8	Техническое обслуживание
9	Транспортировка и хранение
10	Утилизация
10	Возможные неисправности и способы их устранения

KVC-X XX X X-X X

	Модель корпуса завесы (1 ... 9)
	Напряжение питания (0 – 230/400 В, 1-230 В, 3 – 400 В).
	Тепловая мощность Для исполнения W. При температуре по даваемой воды 95°C, ее охлаждении по 70°C и температуре окружающего воздуха 15°C. (кВт).
	Для исполнения E. Электрическая мощность нагревательных элементов. (кВт).
	Для исполнения V – не заполняется.
	E – Электрические нагревательные элементы. W – Водяной воздушонагреватель. V – Без источника тепла.
	Ширина завесы, дм
	Серия завесы.
	Воздушная завеса KALASHNIKOV.

1. Указания мер безопасности

- 1.1 Работы по установке, обслуживанию и подключению должны проводиться квалифицированным специалистом(-ами) в соответствии с установленными нормами и стандартами «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).
- 1.2 Завеса по типу защиты от поражения электрическим током относится к классу I.
- 1.3 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Эксплуатация завесы без заземления.**
- 1.4 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Эксплуатация завес в помещениях:**
 - с взрывоопасной средой;
 - с биологически активной средой;
 - с запыленной средой;
 - со средой вызывающей коррозию материалов.
- 1.5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Эксплуатация завес в помещениях относительной влажностью более 80%.**
- 1.6 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Длительная эксплуатация завес без отсутствия персонала.**
- 1.7 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! Включать завесы при снятых крышках.**
- 1.8 Перед началом чистки или технического обслуживания, а так же при длительном перерыве в работе отключите прибор от сети питания.
- 1.9 При подключении завес непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.
- 1.10 При перемещении завес соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте их падения.
- 1.11 При эксплуатации завес соблюдайте общие правила безопасности при пользовании электроприборами.
- 1.12 В целях обеспечения пожарной безопасности 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 термостата аварийного отключения нагревательных элементов.

- 1.13 Не используйте завесу не по его прямому назначению (сушка одежды и т.п.).
- 1.14 Не пытайтесь самостоятельно отремонтировать завесу. Обратитесь к квалифицированному специалисту.
- 1.15 Перед вводом изделия в эксплуатацию настоятельно рекомендуем ознакомиться с настоящим руководством.
- 1.16 После выключения завесы контроллером и окончания режима продувки, завеса остается в режиме ожидания. Для полного отключения необходимо обесточить завесу на силовом щите потребителя.
- 1.17 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.
- 1.18 Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.
- 1.19 Некоторые части изделия могут сильно нагреваться и вызывать ожоги. Особое внимание необходимо уделять детям и уязвимым лицам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- 1.20 Во избежание перегрева не накрывать завесу!
- 1.21 Завесу нельзя располагать непосредственно под штепсельной розеткой.

2. Назначение

- 2.1 Воздушно-тепловая завеса предназначена для создания направленного воздушного потока препятствующего проникновению внутрь помещения холодного наружного воздуха и снижения тепловых потерь в помещении, а также в качестве дополнительного источника тепла.
- 2.2 Завесы устанавливаются горизонтально над проемом в тамбурах и

вестибюлях.

- 2.3 Завесы не предназначены для защиты проемов помещений, в воздухе которых присутствует капельная влага, туман.

3. Условия эксплуатации

- 3.1 Температура окружающего воздуха в помещении от плюс 1 до плюс 40°C. По согласованию допускается кратковременная эксплуатация изделий при температуре до минус 30°C.
- 3.2 Относительная влажность при температуре +25°C не более 80%.
- 3.3 Содержание пыли и других твердых примесей не более 10 мг/м³.
- 3.4 Не допускается присутствие в воздухе капельной влаги, веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.).
- 3.5 Завесы предназначены для эксплуатации в помещениях класса взрывоопасной зоны не выше В III (ФЗ №123 от 22.07.2008 статьи 26 и 27, НПБ 105-03, ПУЭ, раздел 7).

4. Технические характеристики

- 4.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.
- 4.2 Класс защиты от поражения электротоком I.
- 4.3 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой - IP20.
- 4.4 Установленный срок службы завес – 7 лет.
- 4.5 Драгоценные металлы отсутствуют.

Таблица 1. Технические характеристики завес.

Параметр	KVC-A06E3-11	KVC-A08E3-11	KVC-A08E5-11	KVC-A15E6-11	KVC-A15E9-31
Параметры питающей сети, В/Гц	230/50	230/50	230/50	230/50	400/50
Режимы мощности*, кВт	*1,5/3,0	*1,5/3,0	*2,5/5,0	*3,0/6,0	*4,5/9,0
Потребляемая мощность двигателей, Вт	58	80	80	200	200
Ток двигателя при номинальном напряжении, А	0,3	0,5	0,5	1,3	1,3
Максимальный ток при номинальном напряжении*, А	14	14	24	28	15
Расход воздуха, м ³ /ч	350	600	600	1100	1100
Степень защиты	IP20				
Класс электрозащиты	I класс				
Увеличение температуры воздуха при максимальной мощности, °С	25	15	25	20	30
Скорость воздуха на выходе из сопла, м/с	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Размер воздуховыпускного сопла (ВхШ), мм	46x360	46x590	46x590	46x1298	46x1298
Эффективная длина струи, м	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Уровень шума на расстоянии 5м, дБ(А)	46,0	46,0	46,0	50,4	50,4
Размеры прибора (ШхВхГ)**, мм	570x160x168	800x160x168	800x160x168	1570x160x168	1570x160x168
Размеры упаковки (ШхВхГ)***, мм	620x200x200	850x200x200	850x200x200	1610x200x200	1610x200x200
Масса нетто, кг	5,0	7,5	7,8	13,0	13,6
Масса брутто, кг	5,7	8,5	8,5	15,0	15,5

* при номинальном напряжении заданные параметры могут отличаться на +5/-10% от указанных.

** размеры завесы (с креплением, без учета гермовводов) при установке над проемом.

*** размеры упаковки при транспортировке.

5. Устройство и порядок работы

5.1 Завеса состоит из корпуса, изготовленного из листовой стали, покрытой высококачественным полимерным покрытием. Внутри корпуса расположены нагревательные элементы (СТИЧ) и вентиляторные блоки.

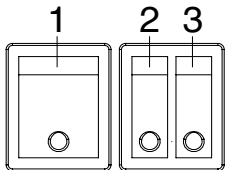
5.2 Вентиляторы забирают воздух через перфорированную решетку корпуса, поток воздуха, проходя через нагревательные элементы, нагревается и выбрасывается через воздуховыпускное сопло в виде направленной струи.

5.3 Электрические схемы завес приведены на рисунках 9-13.

5.4 Блок управления на корпусе завесы для моделей KVC-A06E3-11, KVC-A08E3-11, KVC-A08E5-11, KVC-A15E6-11, KVC-A15E9-31.

Управление завесами KVC-A06E3-11, KVC-A08E3-11, KVC-A08E5-11, KVC-A15E6-11, KVC-A15E9-31 осуществляется клавишами, установленными на корпусе завесы.

Перед включением завесы клавиши управления должны находиться в положении **off**.



1 - клавиша включения вентиляторов;

2,3 - клавиши включения электронагревателей.

- Вентиляция (режим «on»)

ВКЛЮЧЕНИЕ. Для включения завесы в режим вентиляции (без нагрева) необходимо установить клавишу 1 в положение «**on**», при этом начинают работать вентиляторы завесы и загорается подсветка клавиши.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ. Для отключения установить клавишу 1 в положение «**off**» и отключить завесу от электросети.

- Вентиляция с подогревом потока воздуха (режимы «1», «2»)

ВКЛЮЧЕНИЕ. Для работы в режиме «1» (1/2 тепловой мощности завесы) необходимо включить завесу в режим вентиляции «**on**», установить одну из клавиш 2 или 3 (любую)

в положение «**on**», при этом включаются электронагреватели и загорается подсветка клавиши и завеса работает в режиме 1/2 тепловой мощности.

Для работы в режиме «2» (полная тепловая мощность) после включения вентиляторов необходимо установить обе клавиши 2 и 3 в положение «**on**».

При этом завеса будет работать в режиме полной тепловой мощности.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ. Для отключения завесы необходимо установить клавиши 2 и 3 в положение 0. После этого установить клавишу 1 в положение «**off**» и отключить завесу от электросети.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для увеличения эксплуатационного срока службы рекомендуется перед выключением оставить завесу работать несколько минут в режиме вентилятора для снятия остаточного тепла с нагревательных элементов.

5.2 Термостат аварийного отключения нагревательных элементов.

5.2.1 Нагревательные элементы тепловой завесы оборудованы защитным устройством от перегрева. Перегрев может наступить если:

- Вход и (или) выход воздуха из завесы загромождены посторонними предметами или сильно загрязнены;
- Вышел из строя вентилятор.

При перегреве, срабатывает аварийный термостат и отключает питание нагревательного элемента. После охлаждения нагревательный элемент самостоятельно вернется к работе. Срабатывавшие устройства аварийного отключения не является нормальным режимом работы завесы. В случае повторного срабатывания устройства аварийного отключения необходимо отключить и обесточить завесу, выяснить и устранить причины, вызвавшие срабатывание устройства аварийного отключения.

6. Комплект поставки

6.1 Воздушно-тепловая завеса.

6.2 Паспорт.

7. Требования к установке и подключению

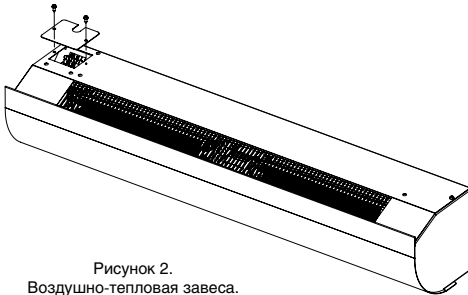


Рисунок 2.
Воздушно-тепловая завеса.

7.1 При монтаже и запуске завес в эксплуатацию необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 1.

7.2 Установка завес.

7.2.1 Завеса размещается горизонтально над проемом (как можно ближе к верхнему краю проема).

7.2.2 Минимально допустимое расстояние между верхней стенкой корпуса завесы и потолком должно быть не менее 200мм.

7.2.3 Установка завес без кронштейнов.

В задней стенке корпуса завесы имеются пазы для установки завесы. Для установки завесы необходимо произвести следующие действия (рисунок 8):

- Вкрутить в несущую конструкцию шурупы или болты с диаметром шляпки от 9 до 11 мм.
- Навесить изделие на шурупы или болты.

7.3 Подключение завесы к электрической сети.

7.3.1 Подключение к электрической сети осуществляется через автоматический выключатель, а также через устройство защитного отключения (УЗО приобретается отдельно) в соответствии с «Правилами эксплуатации электроустановок». Номинальный ток автоматического выключателя и сечение подводимых медных проводов следует выбирать в соответствии с таблицей 2. При подключении одной завесы к сети, необходимый ток срабатывания УЗО - 100mA.

7.3.2 Для подключения к сети необходимо снять крышку с монтажного люка (рисунок 2), завести кабели и подключить к клеммной колодке согласно электрической схеме завесы (рисунок 3, 4, 5).

7.3.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Эксплуатация завесы без заземления.

7.4 Ввод завесы в эксплуатацию.

7.4.1 При вводе завесы в эксплуатацию необходимо:

- Убедиться в отсутствии препятствий для всасывания воздуха;
- Проверить напряжение питания.

7.4.2 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.

Внимание!!! Попытка демонтажа крышки не по инструкции может привести к повреждению прибора.

Таблица 2. Номинальные токи автоматических выключателей и сечение медных проводов питающих кабелей

Модель завесы	Питающее напряжение, В	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Кабель питания, мм ²
KVC-A06E3-11	230	16	Шнур с вилкой в комплекте
KVC-A08E3-11	230	16	Шнур с вилкой в комплекте
KVC-A08E5-11	230	25	3x2,5
KVC-A15E6-11	230	32	3x4,0
KVC-A15E9-31	400	16	5x2,5

Для демонтажа крышки необходимо провести следующие действия:

- Выкрутить крепежные винты М4х60, которые крепят крышку к корпусу (см. рисунок 4).

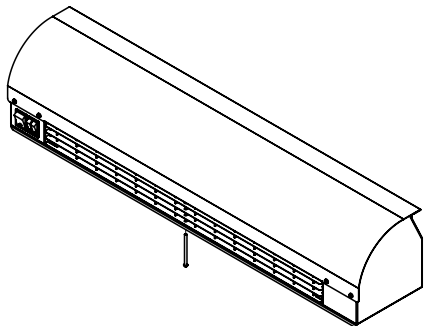


Рисунок 4

- Выкрутить саморезы с крышки (см. рисунок 5).

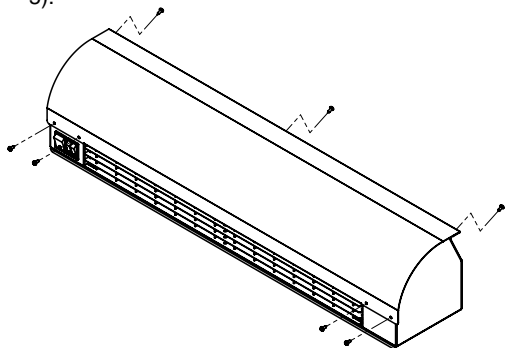


Рисунок 5

- Удерживая крышку за верхнюю часть, аккуратно снять последнюю с завесы (см. рисунок 6).

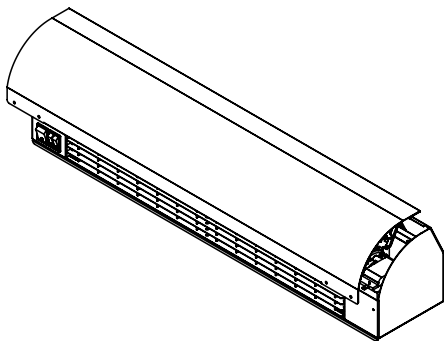


Рисунок 6

- Установка крышки и решетки на завесу осуществляется по этому же алгоритму, но в обратной последовательности.

8. Техническое обслуживание

8.1 Эксплуатация и техническое обслуживание завес должно осуществляться квалифицированным специалистом при этом необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 1.

8.2 Для обеспечения надежной и эффективной работы воздушно-тепловых завес, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход. Для контроля работы завесы необходимо ежемесячно:

- Осматривать завесу и нагревательные элементы (отсутствие шума и вибраций при работе рабочих колес вентиляторов);
- При необходимости очищать поверхности завесы от загрязнения и пыли;
- При длительных перерывах в эксплуатации необходимо для просушки нагревательных элементов включать завесу на время не менее 10 минут в режиме максимальной мощности;
- Проверять электрические соединения завесы для выявления ослабления, подгорания, окисления (ослабления устранить, подгорания и окисления зачистить).

8.3 Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния завес. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

8.4 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания завес, с момента ввода изделия в эксплуатацию:

- Техническое обслуживание №1 (ТО-1), через 150-170 ч;
- Техническое обслуживание №2 (ТО-2), через 600-650 ч;
- Техническое обслуживание №3 (ТО-3), через 2500-2600 ч. но не реже 1 раза в год;
- Техническое обслуживание №4 (ТО-4), через 5000-5200 ч. но не реже 1 раза в 2 года.

Примечание – количество часов реальной работы завесы.

8.5 При ТО-1 производится:

- Внешний осмотр с целью выявления механических повреждений;
- Очистка наружной поверхности нагревательных элементов пылесосом (без демонтажа);
- Проверка надежности заземления изделия;
- Проверка состояния винтовых соединений;

8.6 При ТО-2 производятся:

- ТО-1;
- Проверка сопротивления изоляции завесы;
- Проверка тока потребления электродвигателей завесы;
- Проверка уровня вибрации и шума органолептическим методом;

8.7 При ТО-3 производятся:

- ТО-2;
- Осмотр резиновых втулок рабочих колес вентиляторов на наличие микротрещин;
- Очистка рабочих колес вентиляторов от загрязнений (без демонтажа);
- Проверка состояния и крепления рабочих колес вентиляторов;
- Протяжка клемм, проверка отсутствия подгорания и окисления.

8.8 При ТО-4 производятся:

- ТО-3;
- Очистка блока контакторов от загрязнений (пылесосом).

8.9 Предприятие потребитель должно вести учет технического обслуживания по форме, приведенной в Таблице 3.

9. Транспортировка и хранение

9.1 При транспортировке и хранении следует соблюдать условия обозначенные специальными знаками на упаковке:

Номер и наименование знака	Изображение знака	Назначение
Хрупкое. Осторожно		Осторожное обращение
Предел по количеству ярусов в штабеле		Максимальное количество одинаковых упаковок, которое можно штабелировать одну на другую
Беречь от влаги		Необходимость защиты от воздействия влаги
Верх		Указывает правильное вертикальное положение груза

9.2 Завесы в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от минус 50 до плюс 50°C.

9.3 Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в помещении при температуре от +1 °C до +40 °C в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков осадков и относительной влажности до 80% при 25 °C.

9.4 Гарантийный срок хранения - 2 года.

ПРИМЕЧАНИЕ

После транспортирования при отрицательных температурах выдержать завесу в помещении, где предполагается её эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.

Таблица 3. Учет технического обслуживания.

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

10. Утилизация

10.1 По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

10.2 Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.

10.3 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.

10.4 Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.



11. Возможные неисправности и способы их устранения

11.1 При устранении неисправностей соблюдайте меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

Таблица 4. Возможные неисправности и способы их устранения

Характер неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Завеса не включается	Отсутствует напряжение в сети	Проверить наличие напряжения в сети
	Обрыв кабеля питания	Проверить целостность кабеля питания, при необходимости заменить неисправный кабель
	Неисправна клавиша включения вентиляторов	Проверить срабатывание клавиши включения вентиляторов, неисправную заменить.
Воздушный поток не нагревается	Обрыв цепи питания электронагревателей	Устранить обрыв
	Неисправны электронагреватели	Заменить электронагреватели
Снизилась скорость воздушного потока	Произошло сильное загрязнение верхней перфорированной стенки корпуса или нагревательного элемента.	Прочистить стенку корпуса или нагревательный элемент.

12. Гарантийные обязательства

12.1 Гарантийный срок 3 года со дня продажи.

12.2 Гарантийное обслуживание прибора производится в соответствии с гарантийными обязательствами, перечисленными в гарантийном талоне.

13. Дата изготовления

Дата изготовления указана на приборе.

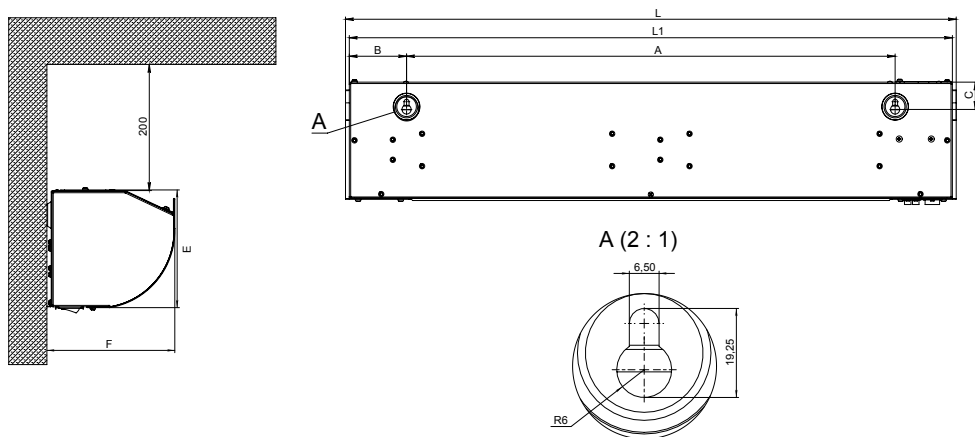


Рисунок 7.
Габаритные и крепежные размеры

Таблица 5. Габаритные и крепежные размеры

Модель завесы	Размеры, мм						
	A	B	C	L1	L	E	F
KVC-A06E3-11	410	75	35	560	570	152	168
KVC-A08E3-11	640	75	35	790	800	152	168
KVC-A08E5-11	640	75	35	790	800	152	168
KVC-A15E6-11	1200	192	35	1560	1570	152	168
KVC-A15E9-31	1200	192	35	1560	1570	152	168

Размеры завес без учета гермовводов и крепежных элементов.

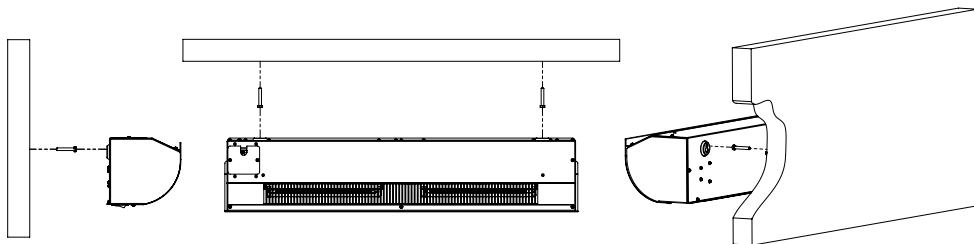
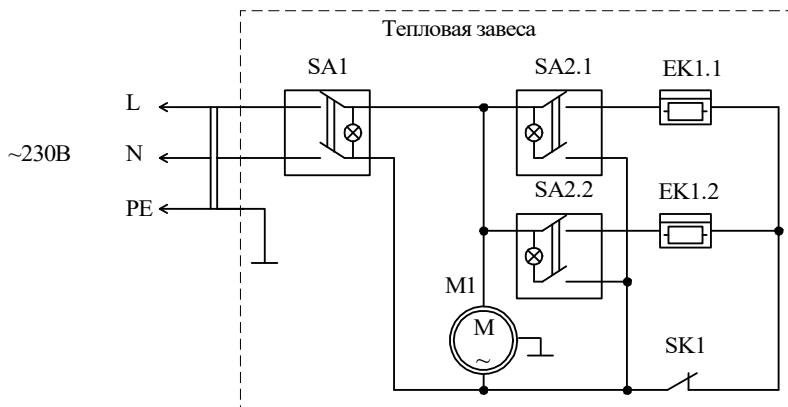


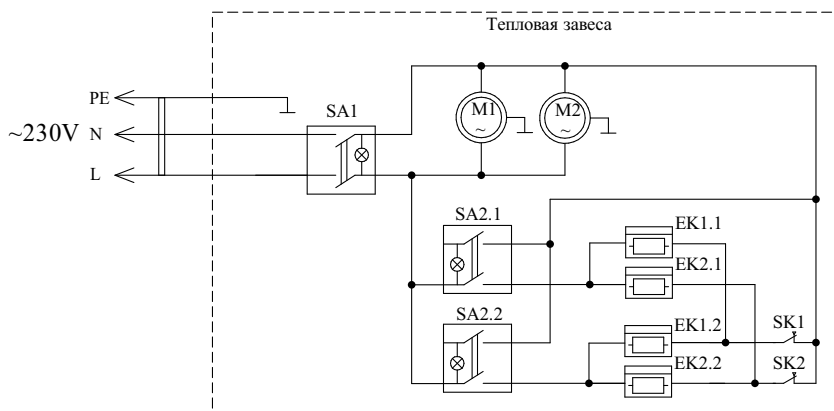
Рисунок 8.
Схема крепления завесы горизонтально над проемом к стене с помощью отверстий на корпусе

Рисунок 9. Принципиальная схема завесы KVC-A06E3-11



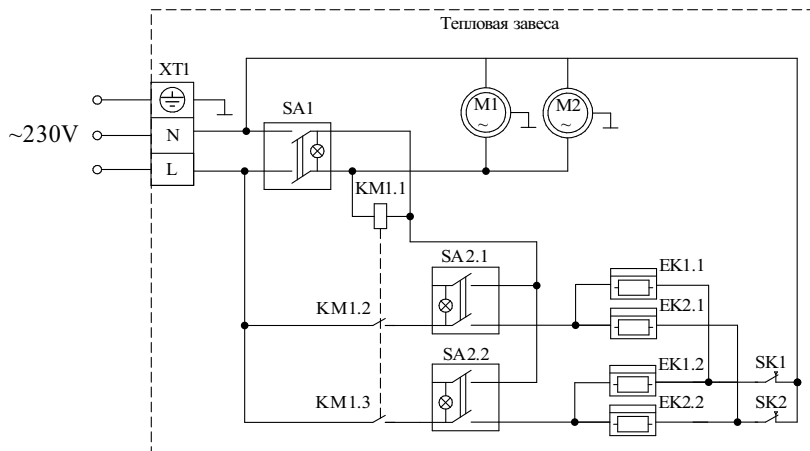
EK1 - электронагреватель;
 M1 - электродвигатель;
 SK1 - защитный термостат.
 SA1 - клавиша-выключатель;
 SA2 - двухклавишный выключатель

Рисунок 10. Принципиальная схема завесы KVC-A08E3-11



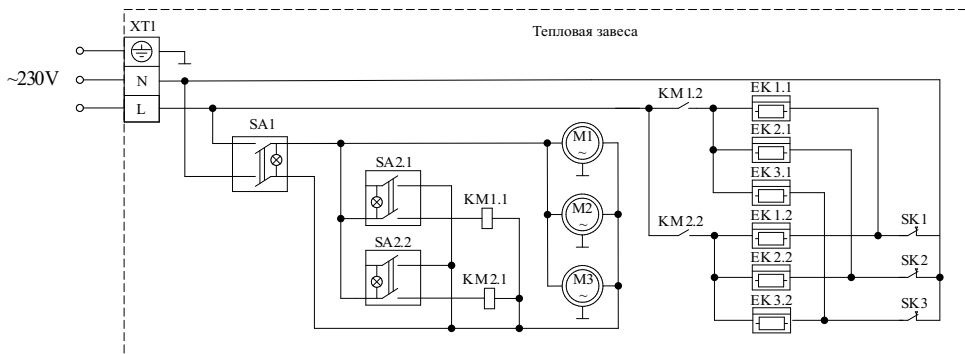
EK1, EK2 - электронагреватели;
 M1, M2 - электродвигатель;
 SK1, SK2 - защитный термостат;
 XT1 - колодка клеммная;
 SA1 - клавиша включения вентиляции;
 SA2 - клавиша включения нагрева.

Рисунок 11. Принципиальная схема завесы KVC-A08E5-11



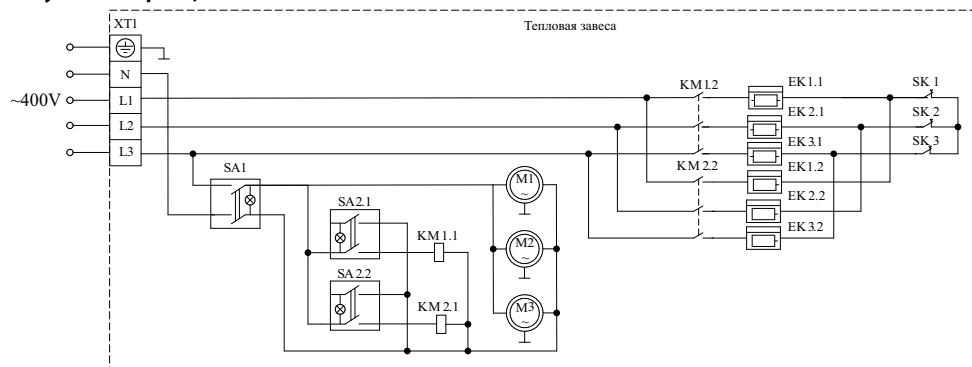
EK1, EK2 - электронагреватели;
 KM1 - электромагнитное реле;
 M1, M2 - электродвигатель;
 SK1, SK2 - защитный термостат;
 XT1 - колодка клеммная;
 SA1 - клавиша включения вентиляции;
 SA2 - клавиша включения нагрева.

Рисунок 12. Принципиальная схема завесы KVC-A15E6-11



EK1, EK2, EK3 - электронагреватели;
 KM1, KM2 - электромагнитное реле;
 M1, M2, M3 - электродвигатель;
 SK1, SK2, SK3 - защитный термостат;
 XT1 - колодка клеммная;

Рисунок 13. Принципиальная схема завесы



ЕК1, ЕК2, ЕК3 - электронагреватели;
 КМ1, КМ2 - электромагнитный контактор;
 М1, М2, М3 - электродвигатель;
 SK1, SK2, SK2 - защитный термостат;
 XT1 - колодка клеммная;
 SA1 - клавиша включения вентиляции;
 SA2 - клавиша включения нагрева.