



***Vectra***

## **USER'S MANUAL**

**Руководство по установке и эксплуатации**

### **AIR CURTAINS**

**Воздушно-тепловые завесы**

Models:

Модели:

RM-1206S-D/Y-3(H)

RM-1206S-3D/Y-3(H)

RM-1209S-D/Y-3(6)

RM-1209S-3D/Y-3(6)

RM-1212S-D/Y-4(8)

RM-1212S-3D/Y-4(8)

RM-1215S-D/Y-5(10)

RM-1215S-3D/Y-5(10)

## CONTENTS

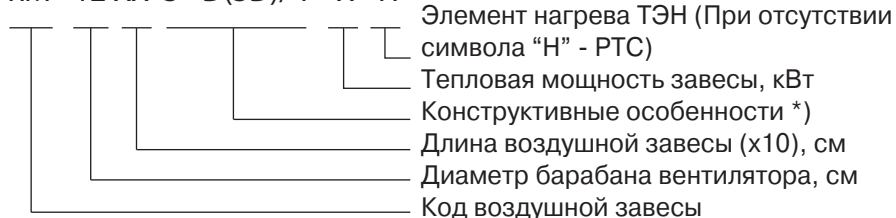
LEGEND .....	4
1 APPLICATION .....	5
2 CAUTION .....	5
3 TECHNICAL PARAMETERS .....	6
4 ASSEMBLY AND OPERATION PRINCIPLE .....	7
5 OPERATION MODES AND CONTROL OF AIR CURTAIN .....	7
6 AIR CURTAIN MAINTENANCE .....	10
7 INSTALLATION AND CONNECTION GUIDANCE .....	10
8 SERVICE .....	16
9. TRANSPORTATION AND STORAGE .....	16

## СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ .....	18
1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	19
2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ .....	19
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	20
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	21
5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАВЕСОЙ .....	22
6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	25
7 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	25
8 ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	30
9 ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЕ .....	30

## Условное обозначение

RM - 12 XX S - D(3D)/Y - X - H



- \*) Конструктивные особенности:
- Y – дистанционное управление.
  - D – нагрев электрическими нагревателями с напряжением 230В.
  - 3D – нагрев электрическими нагревателями с напряжением 400В.

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Воздушно-тепловая завеса (далее, завеса) предназначена для разделения воздушных зон с разной температурой путем создания в вертикальной плоскости направленного воздушного потока, препятствующего проникновению холодного наружного воздуха внутрь помещения через открытые дверные проемы.

При выключении нагревательных элементов с пульта управления завеса может применяться для защиты кондиционируемых помещений и холодильных камер от проникновения холодного воздуха, пыли, насекомых и т.п.

Завеса может управляться с инфракрасного дистанционного пульта  
Высота установки завесы до 2,5 м.

## **2 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

2.1 При установке и эксплуатации завесы необходимо соблюдать общие правила электробезопасности при пользовании электроприборами.

2.2 Не допускается устанавливать завесы в местах с повышенным содержанием в воздухе, дыма, пыли, паров кислот, щелочей, горючих агрессивных веществ, а также смол, технических волокон.

2.3 Во избежание перегрева и возможного возгорания не допускается перекрывать входные и выходные воздушные отверстия, накрывать завесу, класть на завесу различные предметы.

2.4 При срабатывании аварийного термopредохранителя необходимо выяснить причины, вызвавшие срабатывание, устранить их и только после этого осуществить повторное включение завесы.

2.5 Запрещается эксплуатация завесы без заземления и в отсутствие персонала.

2.6 Запрещается проводить работы по обслуживанию на работающей завесе.

2.7 В случае прекращения эксплуатации завеса должна быть обесточена

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### 3.1 Технические характеристики в соответствии с таблицей

Модель завесы	RM-1206S-D/Y-3(H) (RM-1206S-3D/Y-3(H))	RM-1209S-D/Y-3 (RM-1209S-3D/Y-3)	RM-1209S-D/Y-6 (RM-1209S-3D/Y-6)	RM-1212S-D/Y-4 (RM-1212S-3D/Y-4)	RM-1212S-D/Y-8 (RM-1212S-3D/Y-8)	RM-1215S-D/Y-5 (RM-1215S-3D/Y-5)	RM-1215S-D/Y-10 (RM-1215S-3D/Y-10)
	*/3	*/3	*/6	*/4	*/8	*/5	*/10
Режим мощности нагрева, кВт	230 (400) /50						
Источник питания, В/Гц	230 (400) /50						
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /час	600	400/800		500/1000		700/1500	
Максимальный подогрев воздуха при max мощности и min расходе, не менее, °С	35						
Скорость воздуха на выходе из решетки, не менее, м/с	7						
Рекомендуемая высота установки, не более, м	2,5						
Габаритные размеры, мм - длина - ширина - высота	600	900		1200		1500	
	180	180		180		180	
	215	215		215		215	
Степень защиты завесы	IP20						
Класс защиты от поражения электротоком	1						
Мощность двигателя, Вт	110	140		230		280	
Уровень звукового давления, не более, дБ(А)	55	57		58		59	
Вес, кг	10	12		15		18	

3.2 Схемы электрические в соответствии с рис. 7.6, 7.7 и 7.8 настоящего руководства.

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Завеса представляет собой устройство, в металлическом корпусе которого установлен вентилятор барабанного типа с электродвигателем и нагревательный элемент типа РТС или ТЭН (трубчатый электронагреватель) (рис.1) .

При вращении барабана (поз.2) воздух засасывается через лицевую панель (поз.4), нагревается (поз.3) и нагнетается через выходную решетку (поз.6), создавая направленный воздушный поток.

### 4.2 Принцип работы нагревательных элементов РТС.

4.2.1 При нагреве элементов РТС повышается их сопротивление, следовательно, сила тока уменьшается - элементы автоматически перестают нагреваться. При охлаждении элементов воздушным потоком, сопротивление уменьшается, сила тока увеличивается, процесс нагрева возобновляется. Таким образом, предотвращается перегрев нагревателей и корпуса.

Кроме того, завеса дополнительно снабжена устройством аварийного отключения нагревательных элементов (термопредохранитель с самовозвратом) в случае перегрева корпуса.

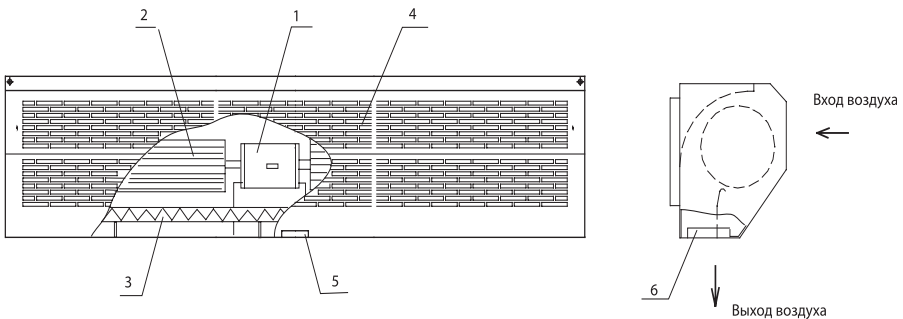


Рис.1 – Устройство тепловой завесы

## 5 РЕЖИМЫ РАБОТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ЗАВЕСОЙ

5.1 Режимы работы для завес моделей RM-1206S-D/Y-3(H), RM-1206S-3D/Y-3(H):

«COOL» - работа завесы без обогрева воздуха

«HEAT» - работа завесы с нагревом воздуха

5.2 Завесы моделей RM-1209S-D/Y-3(6), RM-1209S-3D/Y-3(6), RM-1212S-D/Y-4(8), RM-1212S-3D/Y-4(8), RM-1215S-D/Y-5(10), RM-1215S-3D/Y-5(10) имеют следующие режимы работы:

«COOL-Lo» – низкая скорость вращения вентилятора без обогрева воздуха

«COOL-Hi» – высокая скорость вращения вентилятора без обогрева воздуха

«HEAT-Lo» – низкая скорость вращения вентилятора с нагревом воздуха

«HEAT-Hi» – высокая скорость вращения вентилятора с нагревом воздуха

### 5.3 Управление завесой

5.3.1 Завеса управляется при помощи инфракрасного дистанционного пульта (рис.2) или же при помощи кнопки ON/OFF на панели завесы (Рис. 3а, Рис. 3б)

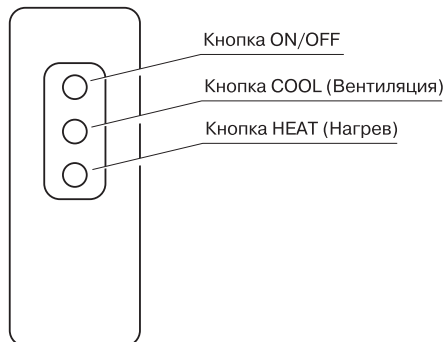


Рис.2 – Инфракрасный дистанционный пульт управления

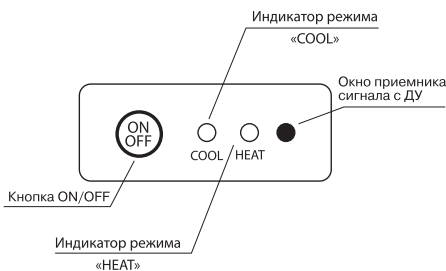


Рис. 3а – Панель управления на завесах RM-1206S-D/Y-3(H), RM-1206S-3D/Y-3(H)

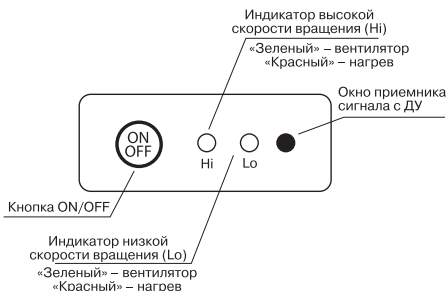


Рис. 3б – Панель управления на завесах RM-1209S-D/Y-3(6), RM-1209S-3D/Y-3(6), RM-1212S-D/Y-4(8), RM-1212S-3D/Y-4(8), RM-1215S-D/Y-5(10), RM-1215S-3D/Y-5(10)

### 5.3.2 Управление завес моделей RM-1206S-D/Y-3(H), RM-1206S-3D/Y-3(H)

#### 5.3.2.1 Управление с дистанционного пульта (рис.2)

а) Когда завеса находится в выключенном состоянии, нажатием кнопки ON/OFF на пульте завеса включится в режим вентиляции «COOL». На панели завесы загорается зеленая лампочка индикатора.

б) Нажатием кнопки HEAT завеса включится в режим нагрева «HEAT» при этом загорается красная лампочка индикатора.

в) Нажатием кнопки COOL завеса переходит в режим вентиляции при этом загорается зеленая лампочка индикатора.

г) Для выключения завесы необходимо нажать кнопку ON/OFF

#### 5.3.3 Управление кнопкой ON/OFF на панели завесы (см. рис.3а)

5.3.3.1 Когда завеса находится в выключенном состоянии, нажатием кнопки ON/OFF завеса включится в режим вентиляции «COOL». На панели завесы загорается зеленая лампочка индикатора.

5.3.3.2 Каждое нажатие кнопки ON/OFF переключает завесу в режимы в следующей последовательности:





5.3.4 Управление завес моделей RM-1209S-D/Y-3(6), RM-1209S-3D/Y-3(6), RM-1212S-D/Y-4(8), RM-1212S-3D/Y-4(8), RM-1215S-D/Y-5(10), RM-1215S-3D/Y-5(10)

#### 5.3.4.1 Управление с дистанционного пульта (рис. 2)

а) Когда завеса находится в выключенном состоянии, нажатием кнопки ON/OFF на пульте завеса включится в режим «COOL-Hi» - вентиляция с высокой скоростью вращения барабана. На завесе загорается зеленая лампочка индикатора Hi.

б) Нажатием кнопки COOL завеса переключится в режим «COOL-Lo» - вентиляция с низкой скоростью вращения барабана, при этом горит зеленая лампочка индикатора Lo. Повторное нажатие кнопки переключит завесу в режим «COOL-Hi».

в) Нажатием кнопки HEAT завеса включится в режим нагрева с высокой скоростью вращения «HEAT-Hi» - загорается красная лампочка индикатора Hi. При повторном нажатии кнопки HEAT завеса начнет работу в режиме «HEAT-Lo» - горит красная лампочка индикатора Lo.

#### 5.2.4.2 Управление кнопкой ON/OFF на панели завесы (рис.3б)

а) Когда завеса находится в выключенном состоянии, нажатием кнопки ON/OFF включится в режим «COOL-Hi» - вентиляция с высокой скоростью вращения барабана. На завесе загорается зеленая лампочка индикатора Hi.

б) Каждое нажатие кнопки ON/OFF переключает завесу в режимы в следующей последовательности:



5.3.4.3 Индикация светодиодов соответствует индикации при управлении завесы с дистанционного пульта.

## 6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Температура окружающего воздуха,  $-40^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$

6.2 Относительная влажность воздуха при температуре  $20^{\circ}\text{C}$ , не более 80%

6.3 Содержание пыли и других примесей в воздухе, не более  $10 \text{ мг/м}^3$ .

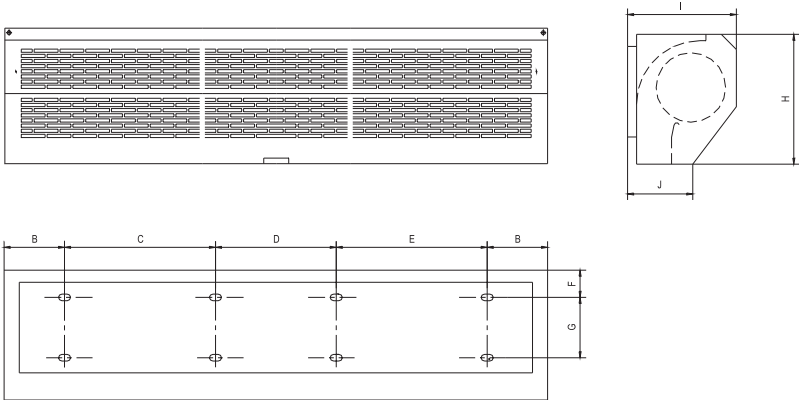
## 7 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

### 7.1 Требования по установке

7.1.1 Завесы устанавливаются как горизонтально над проемом, так и вертикально сбоку от проема.

Горизонтально – как можно ближе к верхней стороне проема, при этом расстояние между верхней стенкой корпуса завесы и потолком должно быть не менее 100 мм.

### 7.1.2 Габаритные и установочные размеры.



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
RM-1206S-D/Y-3(H), RM-1206S-3D/Y-3(H)	600	25	-	550	-	50	100	215	180	105
RM-1209S-D/Y-3(6), RM-1209S-3D/Y-3(6)	900	30	290	560						
RM-1212S-D/Y-4(8), RM-1212S-3D/Y-4(8)	1200		430	270	430					
RM-1215S-D/Y-5(10), RM-1215S-3D/Y-5(10)	1500		569	270	569					

7.1.3 Завеса должна устанавливаться на стене, способной выдержать ее вес.

7.1.4 Рекомендуемая высота установки не более 2–3 м.

7.1.5 При установке нескольких завес над одним проемом, расстояние между ними должно быть 20–40мм.

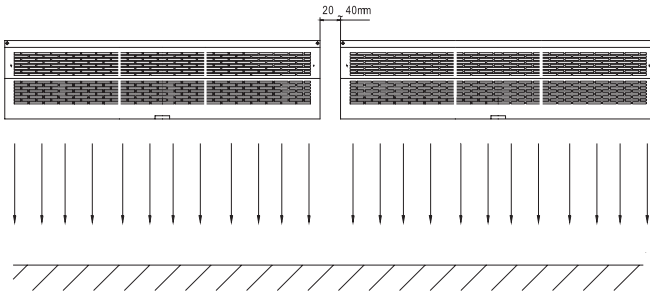


Рис. 4 – Установка нескольких завес ряд

7.1.6 Для крепления завесы к потолку необходимо использовать специальные кронштейны.

7.2 Порядок установки.

а) Открутите винты и снимите монтажную панель рис. 5.

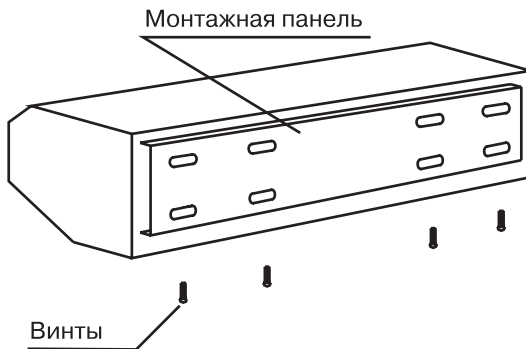


Рис. 5 – Снятие монтажной панели

- б) Сделайте разметку на стене в соответствии отверстиями на монтажной панели крепления.
- в) Просверлите отверстия и установите в стену дюбели.
- г) При помощи винтов дюбелей закрепите панель на стене.
- д) Установите завесу на панели в соответствии с рисунком 6.

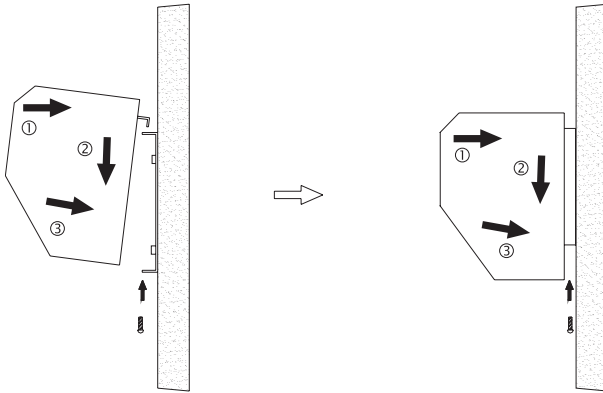


Рис.6 - Установка завесы на панели

7.3 При установке завесы на потолке используются специально изготовленные кронштейны (приобретаются потребителем) (Рис.7).  
Размеры С, D, E в соответствии с п. 7.1.2. настоящего руководства.

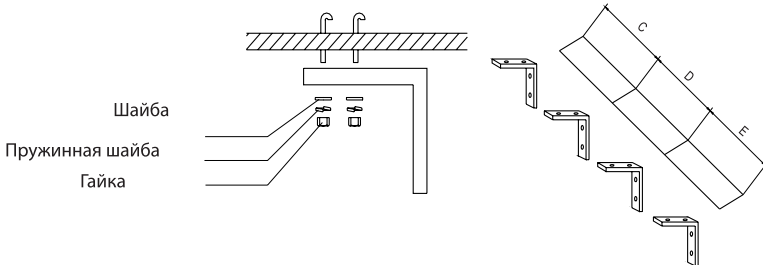


Рис. 7 – Крепление завесы к потолку

7.4 Завеса также может быть установлена за подвесным потолком. Для этого необходимы воздуховоды (приобретаются потребителем).

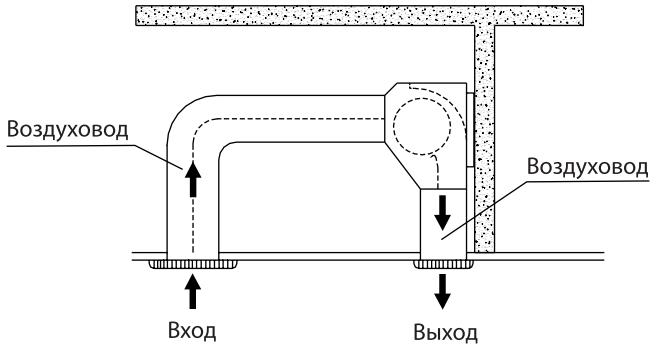


Рис. 8 – Установка завесы за подвесным потолком

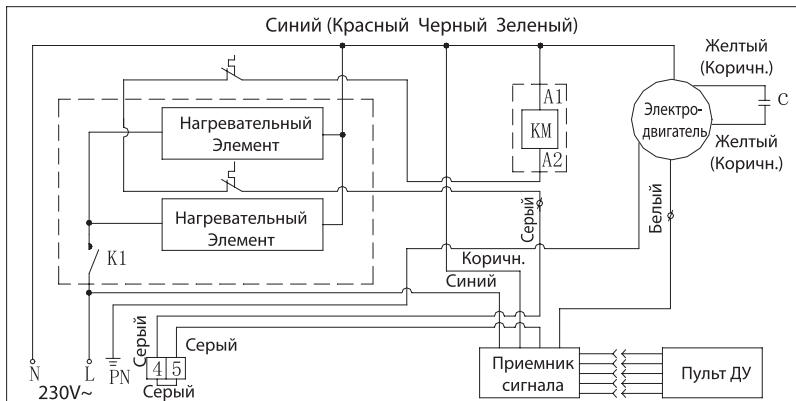
### 7.5 Требования по подключению.

7.5.1 Подключение должно осуществляться квалифицированным электриком в соответствии с существующими нормами.

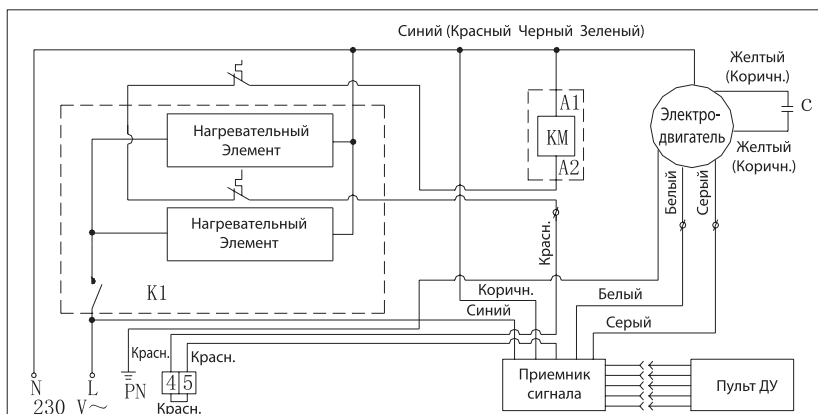
7.5.2 Подключение к сети осуществляется через центральный выключатель с рабочим ходом не менее 3 мм и кабелем с сечением жилы не менее указанного в таблице.

Параметры	Напряжение, В													
	230						400							
Мощность завесы на обогрев, кВт	3	4	5	6	8	10	14	3	4	5	6	8	10	14
Сечение жилы кабеля, мм <sup>2</sup>	1,5	2,5	2,5	4,0	6,0	10	10	1,0	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	4,0

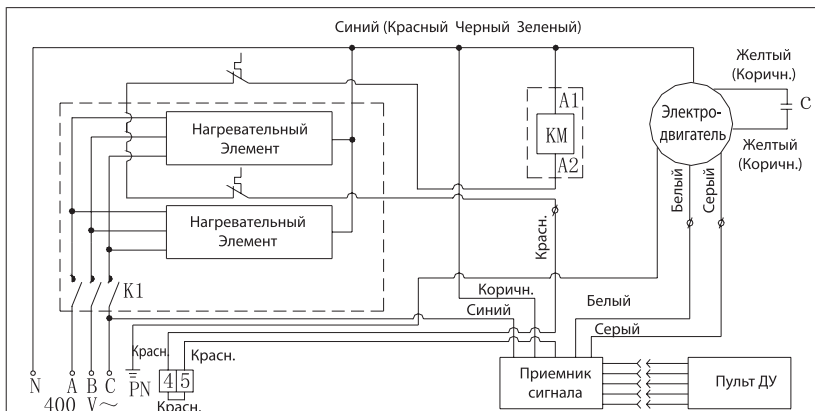
7.6 Схема электрическая функциональная для завес моделей RM-1206S-D/Y-3(H)



7.7 Схема электрическая функциональная для завес моделей RM-1209S-D/Y-3(6), RM-1212S-D/Y-4(8), RM-1215S-D/Y-5(10)



7.8 Схема электрическая функциональная для завес моделей  
 RM-1209S-3D/Y-3(6), RM-1212S-3D/Y-4(8),  
 RM-1215S-3D/Y-5(10)



## 8 ОБСЛУЖИВАНИЕ

Завесы не требуют специального обслуживания. Профилактический осмотр и чистка производятся не реже 1 раза в год.

В случае загрязнения входная решетка и нагревательные элементы должны быть очищены. Отключите завесу от сети. Снимите решетку и протрите ее влажной тряпкой. С помощью пылесоса очистите нагревательные элементы. Установите решетку заново.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

9.1 Завесы в упаковке транспортируются всеми видами крытого транспорта при  $t$  от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности 80% (при  $20^{\circ}\text{C}$ ) с исключением ударов и перемещений внутри транспортного средства.

9.2 Завесы должны храниться в упаковке изготовителя в помещении от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и среднемесячной относительной влажности 80% (при  $20^{\circ}\text{C}$ ).

**Внимание!** После транспортирования или хранения завесы при отрицательных температурах, следует выдержать завесу в помещении, где предполагается ее эксплуатация, без включения в сеть не менее 2 часов.