

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



## ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА



### МОДЕЛИ:

CH-HRV2K2

CH-HRV3K2

CH-HRV4K2

CH-HRV6K2

CH-HRV8K2

CH-HRV10K2

CH-HRV13K2



### Внимание

Для правильной работы внимательно прочитайте и сохраните это руководство.

Разработано Cooper&Hunter International Corporation, Oregon, USA






[www.cooperandhunter.com](http://www.cooperandhunter.com)

# Содержание

Требования безопасности -----	3
Характеристики -----	5
Размеры -----	6
Рекомендации по установке-----	7
Подключение к электросети -----	9
Схемы подключения -----	10
Ввод в эксплуатацию -----	11
Контроллер -----	12
DIP-переключатель-----	16
Обслуживание-----	17

# Требования безопасности

Перед установкой ознакомьтесь со следующими указаниями по технике безопасности. Убедитесь, что устройство установлено правильно. Соблюдайте все указания, чтобы избежать травм или повреждения оборудования или имущества

Требования безопасности			
Следующие символы указывают на потенциальные уровни опасности.			
 Warning	Риск серьезной травмы или смерти	 Attention	Риск получения травмы или повреждения оборудования/ имущества.
Следующие символы указывают на правила, которое должны соблюдаться			
	Останавливается или не допускается	 Нужно выполнять	 или обязан

 Warning	
	Установка, должна выполняться квалифицированным персоналом, Конечные пользователи не должны устанавливать, перемещать или переустанавливать это оборудование самостоятельно
	Инженеры по установке должны строго следовать этому руководству. Неправильное действие может создать опасность для здоровья и снизить эффективность вентиляционной установки
	Вентиляционная установка должна устанавливаться строго в соответствии с настоящим руководством и монтироваться на несущие конструкции которые выдержат вес устройства.
	Во время технического обслуживания или ремонта устройство и автоматический выключатель должны быть отключены от питания. В противном случае может произойти поражение электрическим током.
	Для внешних вентиляционных отверстий должна быть установлена сеть против птиц или аналогичное устройство. Убедитесь, что нет посторонних предметов в воздуховодах.
	<b>Вентиляционное отверстие для свежего воздуха должно быть достаточно далеко от любого отвода дымовых газов или мест, где присутствуют опасные пары.</b>
	Электрические кабели должны соответствовать национальным нормам и данному руководству. Кабели меньшего сечения могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.
	Провод заземления не может быть подключен к газопроводу, водопроводу, громоотводу или телефонной линии и т. д. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.
 Attention	
	Кабель питания и провода должны быть проложены квалифицированным электриком. Неправильное соединение может вызвать перегрев, пожар и потерю эффективности.
	Нужно устанавливать изоляцию между металлическим воздуховодом и металлической облицовкой стен, чтобы избежать риска поражения электрическим током или утечки тока.
	Используйте только утвержденное оборудование и аксессуары для установки. Несоблюдение может привести к пожару, поражению электрическим током и отказу оборудования
	Наружные воздуховоды должны быть установлены вниз, чтобы избежать попадания дождевой воды.
	Во избежание образования конденсата на воздуховоды наружного воздуха должны быть установлена изоляция. Другие воздуховоды могут также требовать изоляции в зависимости от среды в которой они находятся.
	Крышку монтажной коробки необходимо прижать и закрыть, чтобы избежать попадания пыли и грязи. Избыточная пыль и грязь могут привести к перегреву клемм и привести к пожару или поражению электрическим током.
	Если устройство расположено в условиях повышенной влажности. Убедитесь, что имеется достаточная вентиляция.
	Устанавливайте автоматический выключатель нужного размера, необходимо также выполнить правильное заземление, чтобы избежать риска поражения электрическим током или возгорания.

## Требования безопасности

### Требования безопасности

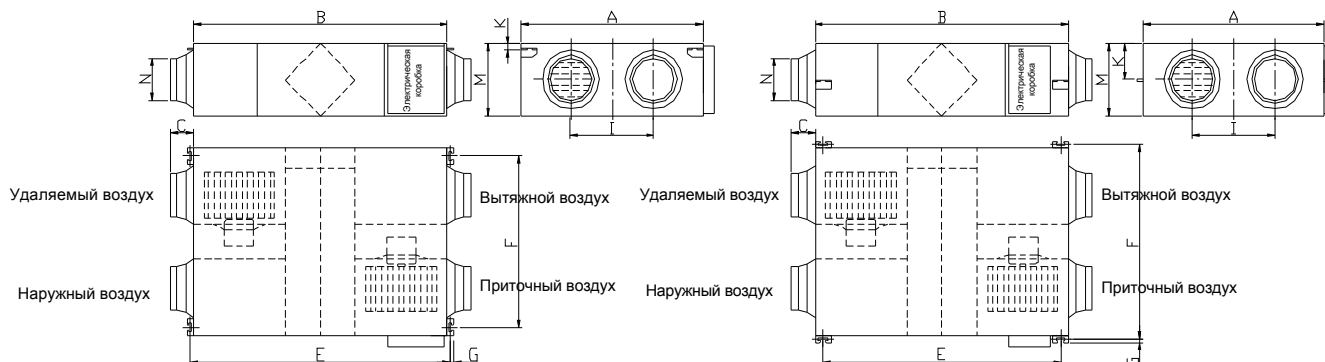
 <b>Attention</b>	
 <p>Не устанавливайте устройство в условиях повышенной влажности, так как это может привести к поражению электрическим током и привести к пожару.</p>	 <p>Не используйте вентиляционную установку в качестве основной кухонной вытяжки, жировые отложения могут блокировать теплообменник и фильтр и представлять опасность пожара.</p>
 <p>Не устанавливайте устройство в местах присутствия ядовитых или каустических газов.</p>	 <p>Не устанавливайте устройство вблизи открытого пламени, так как это может привести к перегреву и создать риск пожара.</p>
 <p>Кислотные или щелочные среды могут вызвать отравление или пожар.</p>	 <p>Номинальное напряжение питания должно поддерживаться, иначе это может привести к пожару.</p>

# Характеристики

Модель		CH- HRV2K2	CH- HRV3K2	CH- HRV4K2	CH- HRV6K2	CH- HRV8K2	CH- HRV10K2	CH- HRV13K2	
Расход воздуха, м <sup>3</sup> /час.	L	150	250	350	500	700	900	1000	
	M	200	300	400	600	800	1000	1300	
	H	200	300	400	600	800	1000	1300	
Внешнее давление, Па	L	60	75	80	89	92	80	75	
	M	70	82	85	92	96	85	85	
	H	75	85	88	97	100	86	90	
Эффективность энтальпийного обмена, %	Охлаждение	L	60	62	62	63	57	60	58
		M	55	57	57	59	55	58	56
		H	55	57	57	59	55	58	56
	Обогрев	L	63	65	65	67	63	64	62
		M	59	61	60	61	57	62	59
		H	59	61	60	61	57	62	59
Эффективность температурообмена, %	L	75	73	74	76	74	76	76	
	M	70	68	69	70	68	70	70	
	H	70	68	69	70	68	70	70	
Уровень звукового давления, дБ(А)	L	22	23	25	25	32	32	37	
	M	25	27	29	31	37	36	40	
	H	27	30	32	35	39	40	42	
Напряжение, В		220	220	220	220	220	220	220	
Потребляемый ток, А		0.5	0.56	0.72	0.96	1.7	2.1	3.4	
Потребляемая мощность, Вт		105	117	150	200	355	440	710	
Вес, кг		23	25	31	36	60	70	79	

# Размеры

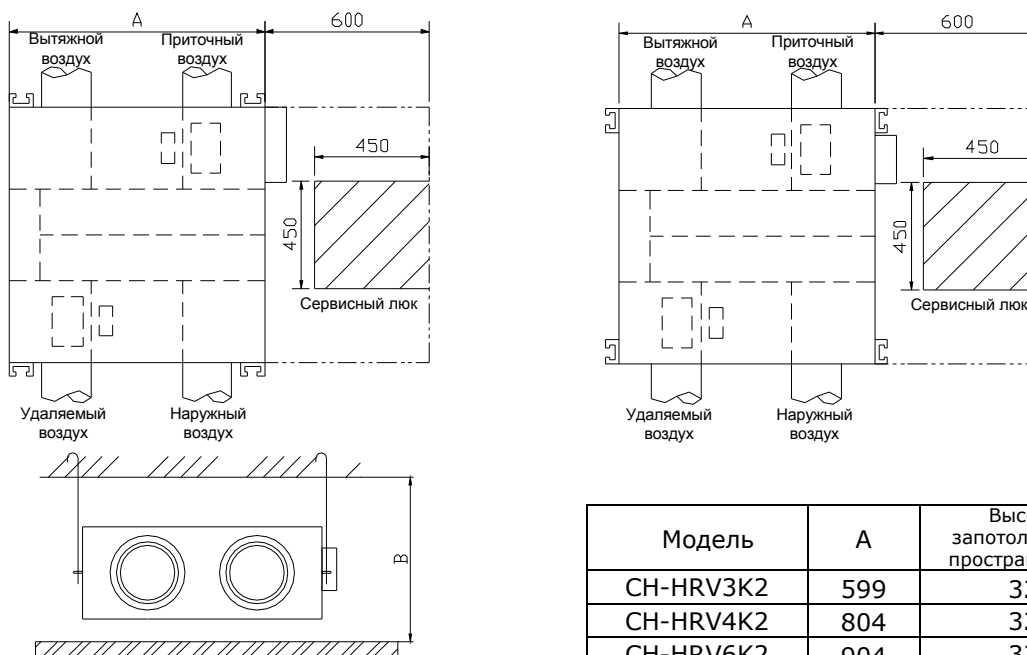
## Модели CH-HRV2K2- HRV13K2



Модель	A	B	C	E	F	G	I	K	M	N
CH-HRV2K2	580	666	100	725	510	19	290	20	264	Ø144
CH-HRV3K2	599	744	100	675	657	19	315	111	270	Ø144
CH-HRV4K2	804	744	100	675	862	19	480	111	270	Ø144
CH-HRV6K2	904	824	107	754	960	19	500	111	270	Ø194
CH-HRV8K2	884	1116	85	1045	940	19	428	170	388	Ø242
CH-HRV10K2	1134	1116	85	1045	1190	19	678	170	388	Ø242
CH-HRV13K2	1134	1116	85	1045	1190	19	678	170	388	Ø242

### Рекомендации по установке

Защищайте устройство и принадлежности от попадания пыли и посторонних предметов во время установки и хранения. Для обслуживания фильтра должны быть установлены сервисные люки через которые будет возможен доступ к нему.

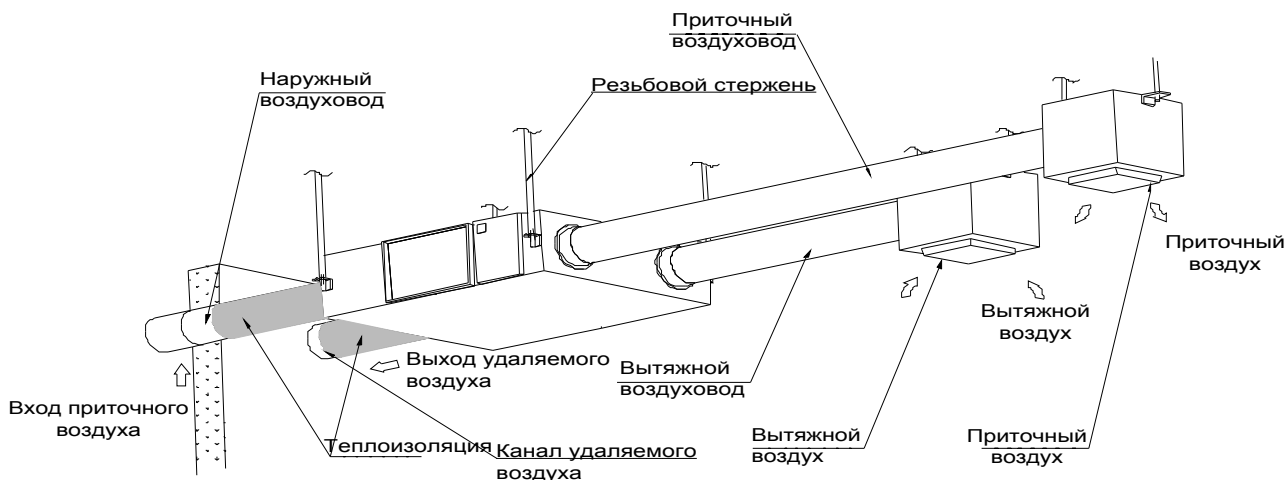


Model	A	Высота запотолочного пространства B
CH-HRV2K2	580	320

Модель	A	Высота запотолочного пространства B
CH-HRV3K2	599	320
CH-HRV4K2	804	320
CH-HRV6K2	904	320
CH-HRV8K2	884	450
CH-HRV10K2	1134	450
CH-HRV13K2	1134	450

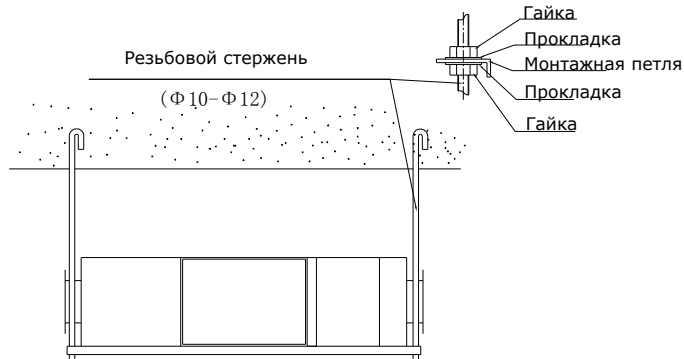
# Рекомендации по установке

## Схема установки



## Монтаж вентиляционной установки

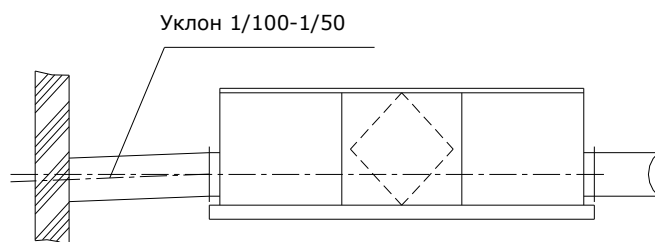
1. Перед началом монтажа подготовьте подходящие крепления с резьбой, гайками и прокладками.
2. Смонтируйте, как показано на рисунке выше. Вентиляционная установка должна быть смонтирована ровно и надежно закреплена.
3. ненадежное крепление может привести к травме, повреждению оборудования и чрезмерной вибрации. Неровная установка также повлияет на работу демпфера.
4. Примечания для избежания установки устройства нижней стороной вверх:  
Резервная маркировка показывает, что блок перевернут.



## Воздуховоды

1. Подключение вентиляционных каналов и воздуховодов, к вентиляционной установке, должно быть загерметизировано для предотвращения утечки воздуха и должно отвечать соответствующим требованиям и правилам.
2. Два наружных вентиляционных отверстия должны быть установлены под уклоном, чтобы предотвратить попадание дождевой воды (уклон 1/100-1/50).
3. Изоляция должна быть на обоих наружных воздуховодах, чтобы предотвратить конденсацию.

Материал: K-Flex, Толщина: 25мм







## Подключение к электросети

### Warning

Во время установки и перед техобслуживанием питание должно быть отключено, чтобы избежать травм от удара током. Спецификации кабелей должны строго соответствовать требованиям, в противном случае это может привести к сбою в работе и опасности поражения электрическим током или возгорания.

Питание ~220В/50Гц/1Ф. Откройте крышку электрического блока управления, подключите 2 провода (L / N /) к клеммам и подключите кабель контроллера к плате в соответствии с электрической схемой и присоедините контроллер к кабелю.

Модель	Кабель питания	Кабель контроллера
CH-HRV2K2	3×1.5мм <sup>2</sup>	7×0.75~1мм <sup>2</sup>
CH-HRV3K2		
CH-HRV4K2		
CH-HRV6K2		
CH-HRV8K2		8×0.75~1мм <sup>2</sup>
CH-HRV10K2		
CH-HRV13K2		

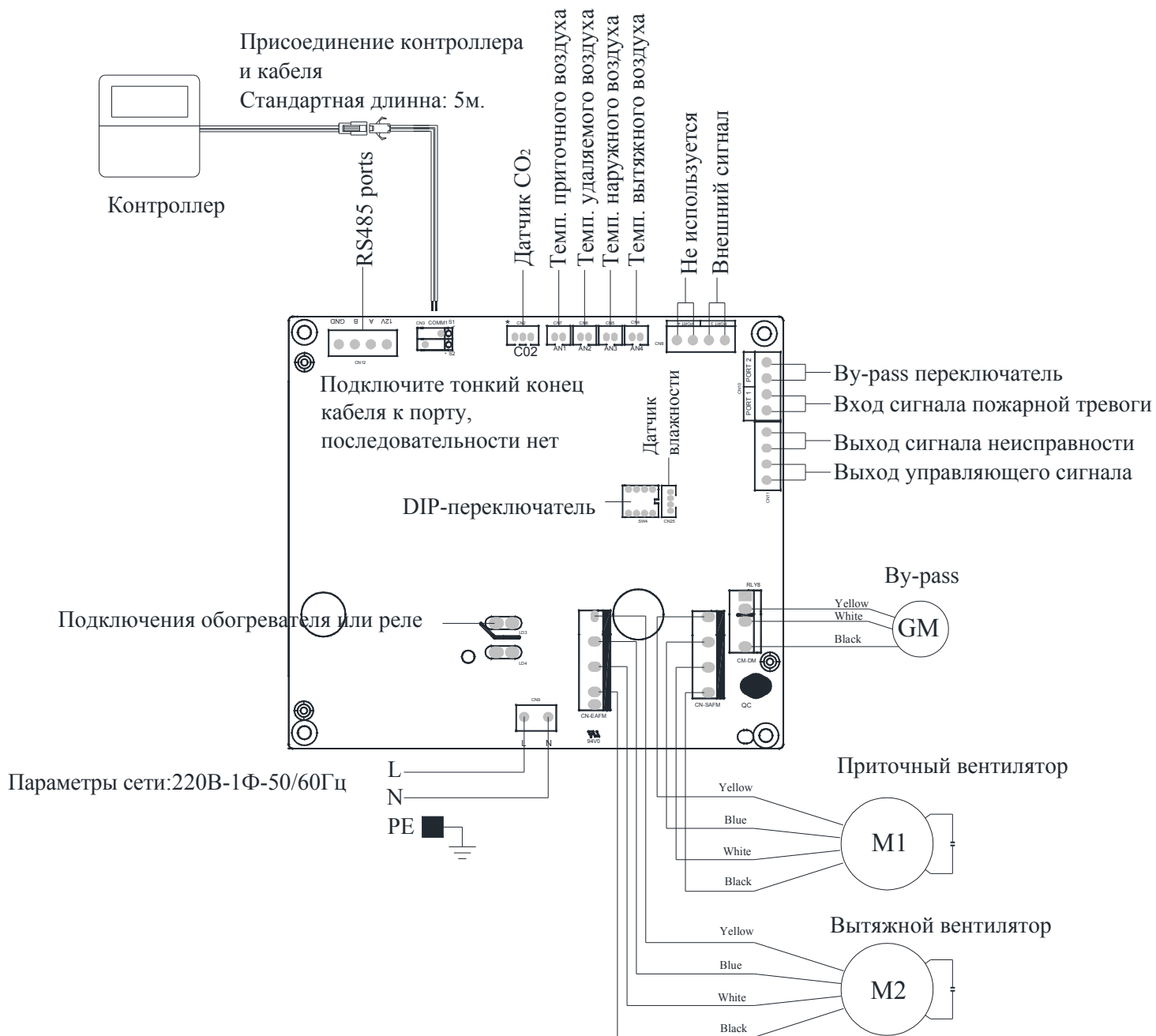
### Warning

Мы не несем никакой ответственности за какие-либо проблемы, вызванные собственными и несанкционированными изменениями внесенными пользователем в электрические системы и системы управления.

Модель	Конденсатор		Источник электропитания	Модель контроллера
CH-HRV2K2, CH-HRV3K2	1.5μF	450В AC	220В/1Ф/50Гц	серия HDK-10
CH-HRV4K2	3μF	450В AC		
CH-HRV6K2	3.5μF	450В AC		
CH-HRV8K2	8μF	450В AC		
CH-HRV10K2	10μF	450В AC		
CH-HRV13K2	7μF	450В AC		













# Схема подключения

## CH-HRV2K2 to HRV13K2



## Ввод в эксплуатацию

Убедитесь, что все размеры кабелей, автоматические выключатели и проводные соединения подобраны и утановлены правильно, прежде чем выполнять следующие шаги по вводу в эксплуатацию:

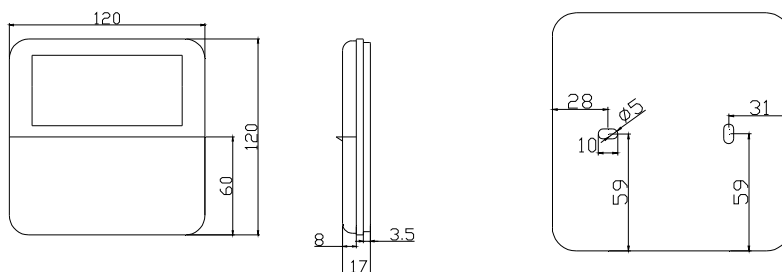
1. Нажмите кнопку питания  один раз для запуска; дважды для выключения. В состоянии «Вкл.» Индикатор питания светится, а в состоянии «ВЫКЛ» нет.
2. Сопоставьте правильные скорости вращения вентиляторов, отображаемые на ЖК-дисплее контроллера. Нажмите кнопку  и удерживайте ее в течение 6 секунд, чтобы войти в настройки параметров, и в это время номер параметра отобразится посередине экрана, нажмите кнопку , чтобы перейти к параметру № 23 (см. Список параметров на странице ввода), затем нажмите  для входа в настройку параметра, значение по умолчанию будет мигать в правом углу, нажмите кнопки "UP" (вверх) или "DOWN", (вниз) чтобы изменить значение «1» (доступно 3 скорости вентилятора), затем нажмите кнопку  еще раз, чтобы подтвердить настройку.
3. Затем проверьте переключение режимов и скорости вентилятора. Нажмите кнопку  для выбора режима  $rR$ ,  $aR$  или  $SR$ , проверьте правильность температуры соответствующего режима. Нажмите , чтобы переключить скорость вращения  $rR$  (вытяжного) и  $SR$  (приточного), проверьте, настроен ли расход воздуха в соответствии с высокой, средней и низкой скоростью вращения вентилятора.
4. Проверьте работу функции By-pass. По умолчанию температура открытия байпаса составляет 19-21°C (настраивается), нажмите кнопку , чтобы проверить температуру  $aR$  (наружного воздуха). Если  $aR$  (температура наружного воздуха) 19-21°C, байпас откроется автоматически. Если температура наружного воздуха не находится в пределах 19-21°C, отрегулируйте температуру открытия байпаса по текущей температуре  $aR$  (наружного воздуха), чтобы проверить функцию By-pass.
5. Настройка температуры открытия байпаса: нажмите  и удерживайте более 6 секунд, чтобы войти в режим настройки параметров. Дважды нажмите , чтобы изменить номер параметра, значение начнет мигать в правом углу. Затем нажмите , чтобы изменить значение  $aR$  (наружной температуры) в соответствии с текущей температурой, нажав кнопку «UP»(вверх) или «DOWN» (вниз) и нажмите , чтобы сохранить данные. В то же время проверьте, байпас открыт или нет. Не забудьте изменить температуру открытия байпаса до 19-21 после ввода в эксплуатацию.

 <b>Warning</b>		
	Неисправное или неправильное подключение может привести к взрыву или пожару, когда устройство начнет работать. Используйте только номинальное напряжение питания.	
	Не устанавливайте, не перемещайте и не переустанавливайте устройство самостоятельно. Неправильное действие может привести к нестабильности устройства, поражению электрическим током или возгоранию.	
	Постоянное включение устройства в ненормальном состоянии может привести к сбою, поражению электрическим током или возгоранию.	
 <b>Attention</b>		
	Не допускайте попадания в канализацию в местах с повышенной влажностью, так как это может привести к сбою, утечке тока или возгоранию.	
	Выключайте электроснабжение в течение продолжительных периодов времени простоя. Выключайте электроснабжение и позаботьтесь о чистке. (Риск поражения электрическим током)	
	Регулярно очищайте фильтр. Загрязненный фильтр может привести к ухудшению качества воздуха в помещении.	
		
		

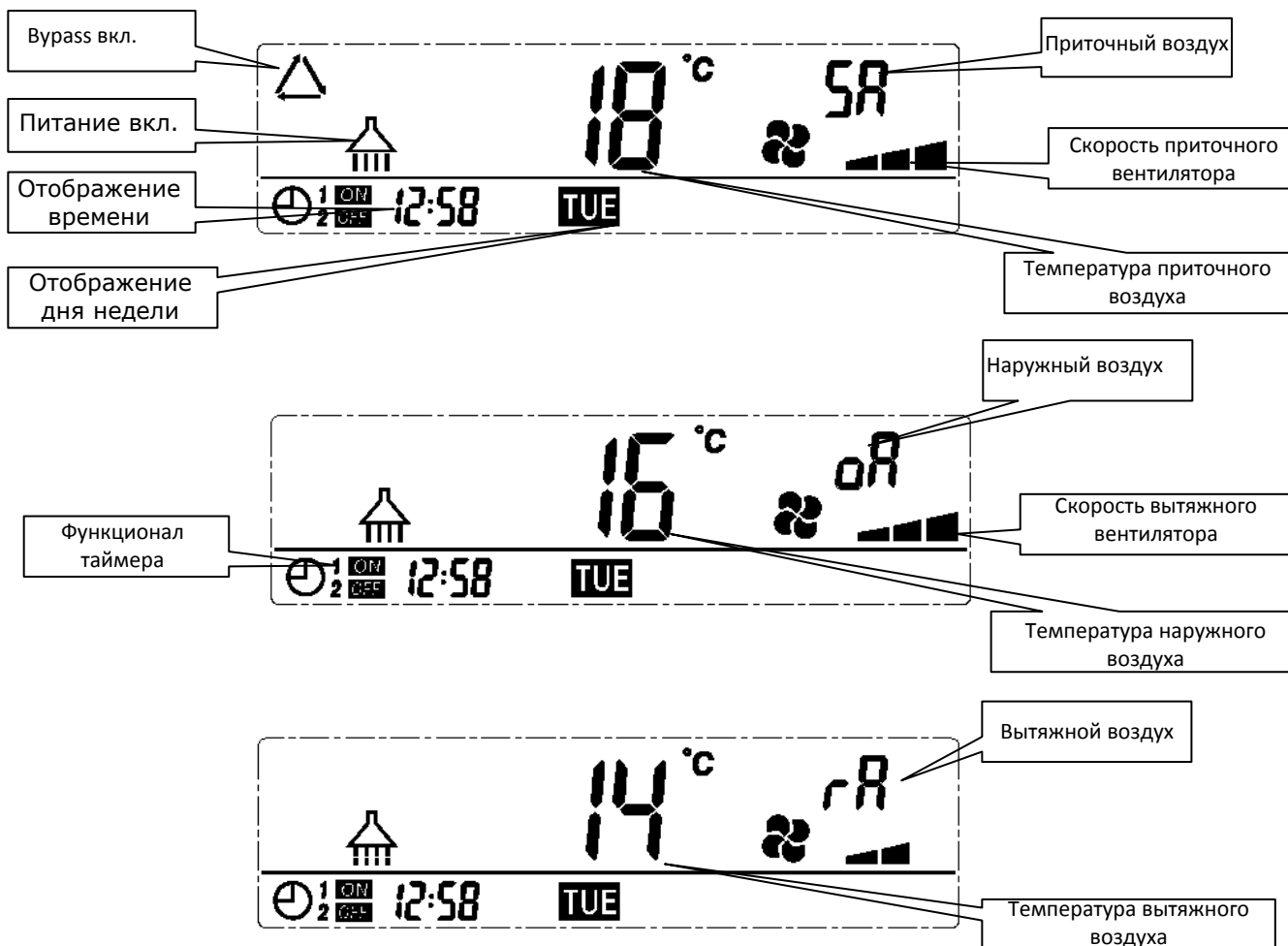
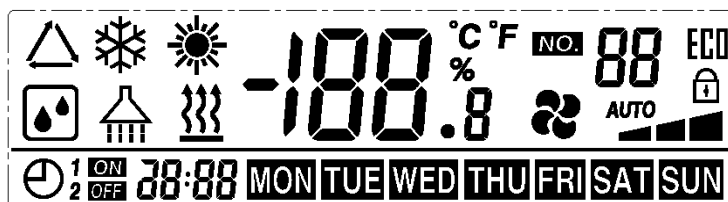
# Интеллектуальный контроллер

## Контрольная панель

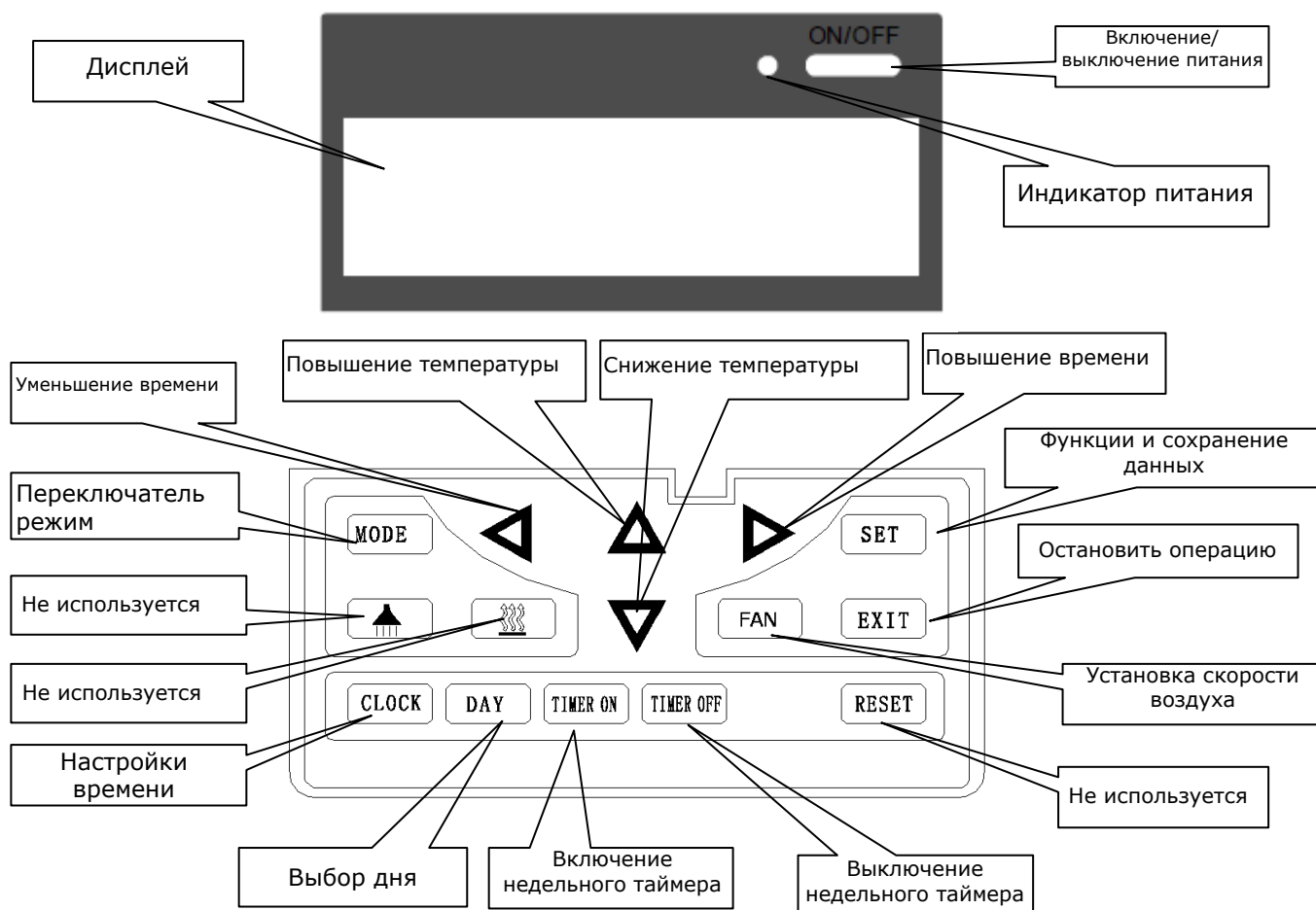
Интеллектуальный контроллер монтируется на поверхности и оснащен LCD-дисплеем. Стандартный соединительный кабель составляет 5 метров, но при необходимости вы можете удлинить кабель.



## LCD-дисплей



# Интеллектуальный контроллер



## Инструкция по эксплуатации

1. Включение/выключение: нажмите кнопку ON / OFF один раз для включения; дважды для выключения. В состоянии ON (включено) индикатор питания светится, и вентилятор начинает работать. В состоянии OFF (выключено) индикатор не светится и вентилятор останавливается.
2. Переключение режимов: нажмите MODE чтобы выбрать отображения режима: oA/rA/SA/Gr.
3. Выбор скорости вентилятора: нажмите кнопку FAN, чтобы отрегулировать скорость вентилятора. Пользователи могут установить скорость вытяжного вентилатора в режиме «rA» и установить скорость приточного вентилатора в режиме «SA».

4. Настройки времени: время настраивается, если питание выключено. Если пользователю необходимо сбросить время, нажмите кнопку CLOCK, когда двоеточие часов неподвижно, нажмите его еще раз, начнет мигать час, пользователи могут нажать кнопку ◀, чтобы выбрать час; затем снова нажмите кнопку CLOCK, чтобы настроить минуты таким же образом, интервал составляет 10 минут. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

5. Установка дня: нажмите кнопку DAY, когда мигает дата, выберите день, нажав кнопку ◀ и ▶. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT для выхода без сохранения данных. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

6. Включение недельного таймера: нажмите кнопку TIMER ON, отобразятся все дни, затем нажмите эту кнопку, чтобы переключить часы-> минуты-> выключение таймера. Пользователи могут установить час и минуту при мигании. Когда он показывает «-: -»; это означает, что таймер включен. Кроме того, пользователи могут нажать кнопку DAY чтобы переключить день, выбранный день будет мигать. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. В состоянии TIMER ON, код «1» «2» обозначает первый или второй период таймера. Пользователь может выбрать период таймера, нажав кнопку «MODE». Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

# Интеллектуальный контроллер

7. Выключение недельного таймера: нажмите кнопку TIMER OFF, все дни отображаются, а затем нажмите эту кнопку, чтобы переключить часы-> минуты-> выключение таймера. Пользователи могут установить час и минуту при мигании. Когда он показывает «-: -»; это означает, что таймер выключен. Кроме того, пользователи могут нажать кнопку DAY чтобы изменить день, выбранный день будет мигать.

После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить данные, или нажмите EXIT, чтобы выйти из режима без сохранения данных. В состоянии TIMER OF код «1» «2» обозначает первый или второй период таймера. Пользователь может выбрать период таймера, нажав кнопку MODE. Если в течение 8 секунд нет операции, дисплей исчезнет, и все настройки будут аннулированы.

8. Проверьте недельный таймер: нажмите кнопку DAY и нажмите кнопку ◀ и ▶, чтобы выбрать день, затем отобразится таймер включения и таймер выключения. Пользователи могут нажать кнопку TIMER ON или TIMER OFF, чтобы проверить точное время.

9. Работа недельного таймера: система управления записывает текущее время, и если таймер включен, запускает устройство, если устройство уже запущено, оно поддерживает работу. С другой стороны, оно останавливается когда таймер выключен, если оно уже остановлено, устройство остается выключенным. Когда таймер включен / выключен, пользователи могут по-прежнему включать / выключать устройство.

10. Список параметров контроллера сохраняющиеся после выключения питания.

№.	Содержание	Диапазон	По умолчанию	Единицы измерения	Позиция записи
00	Возможность автоматического перезапуска	0-1	1		Главное управление
01	Подключение электронагревателя	0-1	0		Главное управление
02	Температура открытия байпаса X	5-30	19	°C	Главное управление
03	Диапазон температуры открытия байпаса Y	2-15	3	°C	Главное управление
04	Интервал оттаивания	15-99	30	Минуты	Главное управление
05	Входная температура оттаивания	-9-5	- 1	°C	Главное управление
06	Время продолжительности разморозки	2-20	10	Минуты	Главное управление
07	Значение функции датчика CO2	28-С8 (392-1960PPM)	66 (1000PPM)	PPM	Главное управление
08	ModBus адресс	1-16	1		Главное управление
21	Совместимость / выбор модели вентиляционной установки	0-7	0		Главное управление
23	Управление скоростью вращения вентилятора	0: 2 скорости 1: 3 скорости 2: 10 скоростей (DC)	1		
24	Многофункциональная настройка	0: Не используется 1: Сигнал очистки фильтра 2: sweep weekly timer	0		
25	Задание интервала очистки	0: 45 дней 1: 60 дней 2: 90 дней 3: 180 дней	0		Главное управление

11. Установка температуры, после подключения электрического нагревателя к печатной плате (LD3 и LD4), можно установить температуру по кнопкам увеличения и уменьшения температуры, когда температура SA ниже заданной температуры, электрический нагреватель включается  
1) 0 C <установленная температура - температура SA <5 C , нагрев 1-й ступени вкл., нагреватель 2-й ступени выкл  
2) Установленная температура - температура SA> 5 C , нагрев 1-й и 2-й ступени включен

# Интеллектуальный контроллер

## 12. Инструкция по настройке параметров

1) Нажав и удерживая кнопку MODE более 6 секунд контроллер переходит в режим настройки параметров.


2) В режиме установки параметров изменяемый номер параметра (00/01/02/03/04/05/06/07/08/21/23 / 23/24/25) показан в середине экрана, нажмите кнопку SET, чтобы переключить номер параметра. Затем нажмите MODE, чтобы войти в настройку параметра, значение по умолчанию в правом углу мигает, нажмите кнопку «вверх», чтобы скорректировать данные. После настройки нажмите кнопку SET, чтобы сохранить все данные. Через 10 секунд панель управления начинает записывать параметры.

## 13. Установка параметра открытия байпаса

- 1) Байпас открывается при условии, что наружная температура равна или выше X и меньше X + Y.
- 2) При других условиях байпас закрыт.

## 14. Режим размораживания вентилятора EA (удаляемого воздуха)

Когда температура EA (удаляемого воздуха) на стороне теплообменника ниже  $-1^{\circ}\text{C}$  (температура размораживания (регулируется) и длится 1 минуту, а интервал размораживания превышает 30 минут (регулируется), вытяжной вентилятор будет работать с высокой скоростью автоматически для размораживания. Подающий вентилятор выключается до тех пор, пока температура на стороне EA (удаляемого воздуха) не превысит температуру размораживания  $+15^{\circ}\text{C}$  в течение 1 минуты, или время размораживания продлится больше 10 минут (регулируется)

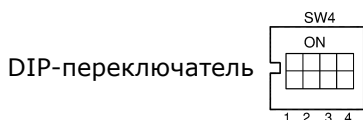
15. Очистка фильтра, после установки индикации очистки фильтра в параметре 25, символ  мигает как сигнал очистки фильтра, чтобы напомнить пользователю о очистке фильтров, чтобы активировать функцию напоминания очистки фильтра параметру 24 задайте значение 1.

16. Коды ошибок, нажмите кнопку SET, чтобы проверить код ошибки, см. ниже таблицу кодов ошибок

Код	Ошибка
E1	Ошибка датчика температуры наружного воздуха
E2	Ошибка EEPROM
E3	Ошибка датчика температуры вытяжного воздуха
E4	Ошибка датчика температуры удаляемого воздуха (ошибка размораживания)
E5	Ошибка связи
E6	Ошибка датчика температуры приточного воздуха
E7	Ошибка вытяжного вентилятора
E8	Ошибка приточного вентилятора

# Параметры DIP-переключателя

## Параметры DIP-переключателя



- 1. SW4-1: OFF-Стандартная разморозка с помощью вентилятора EA (вытяжного) ON-Разморозка электронагревателем со стороны наружного воздуха**
- 2. SW4-2: OFF-автоматический байпас и ручной байпас через разъем без напряжения (free cooling)**
- 3. SW4-3: OFF- датчик CO2 ON-Датчик влажности и температуры**
- 4. SW4-4: Не используется**

**Внимание: Перед использованием DIP-переключателя отключите питание.**

1. SW4-1 переключает режим размораживания. По умолчанию «выключено», это означает стандартную разморозку вентилятора EA (удаляемого воздуха). Когда вы включаете «ON» (включено), режим оттаивания изменяется на размораживание с помощью нагревателя на стороне OA (наружного воздуха) (требуется для подключения нагревателя к воздуховоду OA (наружного воздуха), предлагаемого только зимой до  $-15^{\circ}\text{C}$ ), в это время параметр 01 будет переключен на 0 автоматически, и электрический нагреватель со стороны приточного воздуха не может использоваться.

В режиме оттаивания, с помощью электрического нагревателя, контроллер может автоматически включать и выключать электрический нагреватель для нагрева наружного воздуха, чтобы предотвратить замерзание на стороне EA (удаляемого воздуха) теплообменника.

- 1) Если температура наружного воздуха  $<-15^{\circ}\text{C}$ , нагреватель OA(наружного воздуха) включается на 50 минут, тогда вентилятор выключается на 10 минут и перезапускается.
- 2) Если нагреватель OA (наружноговоздуха) включится, а температура вытяжного воздуха все еще  $<-10\text{C}$ , тогда вентилятор остановится на 50 минут.
- 3) Если температура удаляемого воздуха  $<-1^{\circ}\text{C}$  и температура наружного воздуха  $>-15^{\circ}\text{C}$ , нагреватель OA включается на 10 минут для размораживания.
- 4) Если нагреватель OA (наружного воздуха) включен, а температура наружного воздуха  $>+25^{\circ}\text{C}$ , то нагреватель OA выключится в течение 5 минут, если температура наружного воздуха будет выше  $25^{\circ}\text{C}$  более 3 раз, электрический нагреватель выключится.

2. SW4-2 переключает режим Bypass. По умолчанию «выключено», это означает, что байпас автоматически открывается в зависимости от температуры наружного воздуха. После подключения байпаса через разъем без напряжения (см. схему подключения), заслонка байпаса открывается вручную, а вентиляторы работают на высокой скорости.

3. SW4-3 переключает режим принудительной вентиляции. По умолчанию «OFF» (выключено), это означает, что вентилятор контролируется датчиком CO<sub>2</sub>. Когда вы включаете «ON», вентилятор контролируется датчиком «влажность и температура» или вместе с датчиком CO<sub>2</sub>. Если SW4-3 переключится на «ON» (включено), но без подключения датчика «влажность и температура», произойдет ошибка E3.

4. SW4-4 не используется.

### Логика управления внешним выключателем

Внешний выключатель может принимать сигнал, без напряжения, для включения или выключения вентилятора.

-Вентилятор выключен, когда вентилятор принимает внешний сигнал включения, вентилятор работает на высокой скорости, когда вентилятор принимает внешний сигнал отключения, вентилятор выключается.

- Вентилятор включен, когда вентилятор принимает внешний сигнал включения, вентилятор работает на высокой скорости, когда вентилятор принимает внешний сигнал отключения, вентилятор возвращается обратно к предыдущей скорости вращения вентилятора.



# Обслуживание

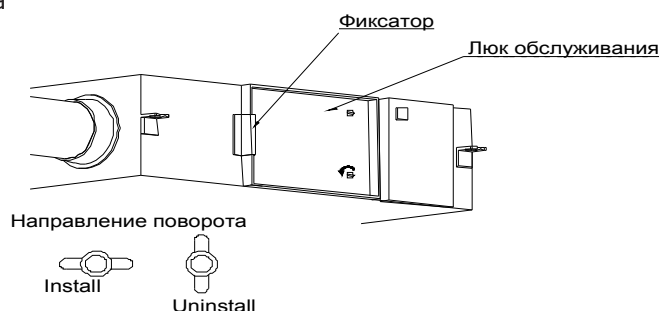
## Warning

Перед установкой и обслуживанием необходимо отключать питание, чтобы избежать травм или удара током. Силовой кабель, главный автоматический выключатель и заземление, должны соответствовать национальным стандартам. Несоблюдение норм может привести к повреждению блока, поражению электрическим током или возгоранию.

Стандартные фильтры, которые поставляются с вентиляционной установкой должны использоваться. Если фильтры не установлены, пыль и грязь могут накапливаться в теплообменнике (это может привести к сбою или снижению производительности). Для обеспечения эффективной работы требуется регулярная очистка или замена фильтров. Частота обслуживания фильтра будет зависеть от рабочей среды и времени работы устройства.

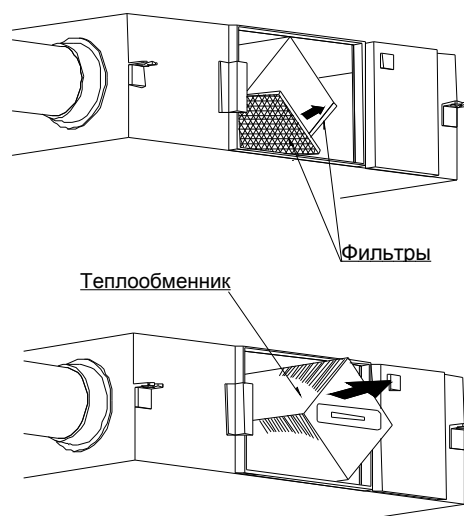
### Очистка фильтра

1. Откройте люк обслуживания
2. Снимите фильтры (со стороны устройства).
3. Пропылесосьте фильтры, чтобы избавиться от пыли и грязи. При сильном загрязнении промойте фильтр водой.
4. После высыхания установите фильтр на место и закройте люк обслуживания.
5. Замените фильтры, если они сильно загрязнены, или если они сломаны.



### Техническое обслуживание теплообменника

1. Сначала снимите фильтры.
  2. Вытяните теплообменник из блока.
  3. Используйте график для очистки или замены теплообменника.
  4. Установите теплообменник и фильтры в их изначальное положение и закройте дверцу.
- Замечания: Рекомендуется проводить техническое обслуживание теплообменника каждые 3 года.

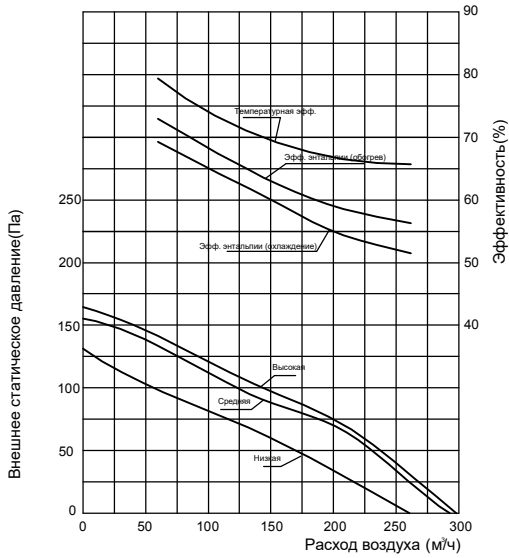


### Возможные неисправности

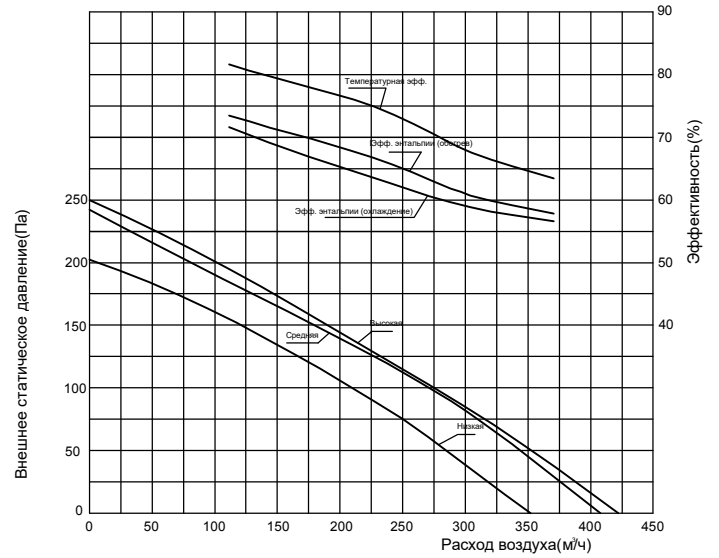
Пользователь может использовать устройство после пробного запуска. Перед тем, как связаться с нами, вы можете сделать диагностику, следуя приведенной ниже диаграмме, в случае каких-либо сбоев.

Неисправность	Возможная причина	Решение
Падение расхода воздуха как приточного, так и вытяжного, после периода эксплуатации.	Загрязнение фильтра пылью и грязью	Заменить или очистить фильтр
Шум поступает из вентиляционных отверстий	Ослабли соединения вентиляционных каналов	Повторное затягивание соединений вентиляционных каналов
Вентиляционная установка не работает	1. Нет питания 2. Сработал защитный выключатель	1. Убедитесь в наличии электропитания 2. Включите выключатель

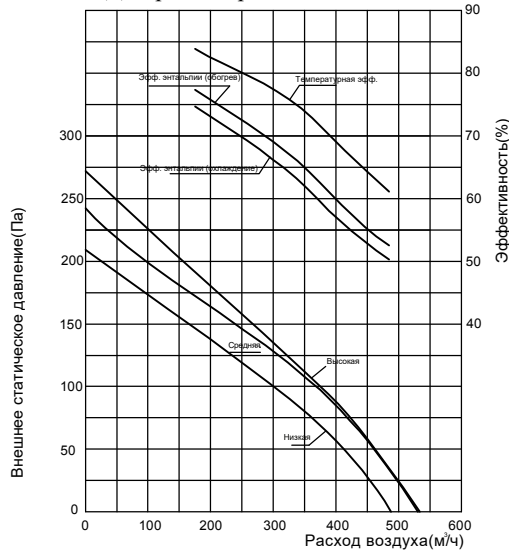
**CH-HRV2K2**  
**Диаграмма производительности**



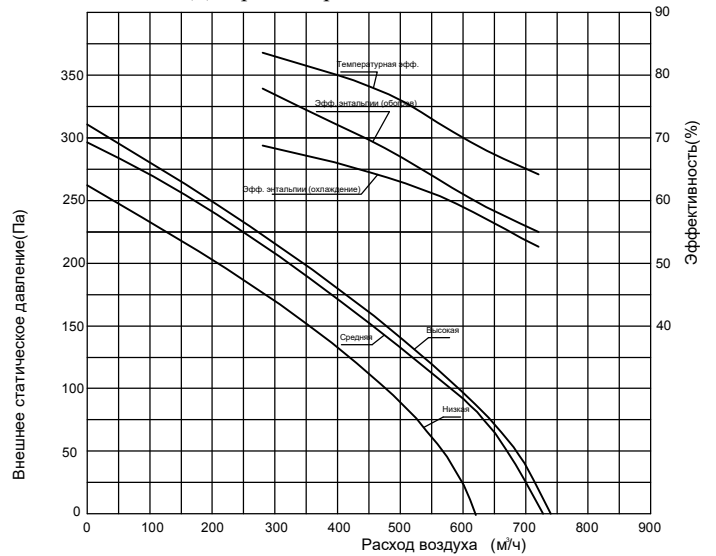
**CH-HRV3K2**  
**Диаграмма производительности**



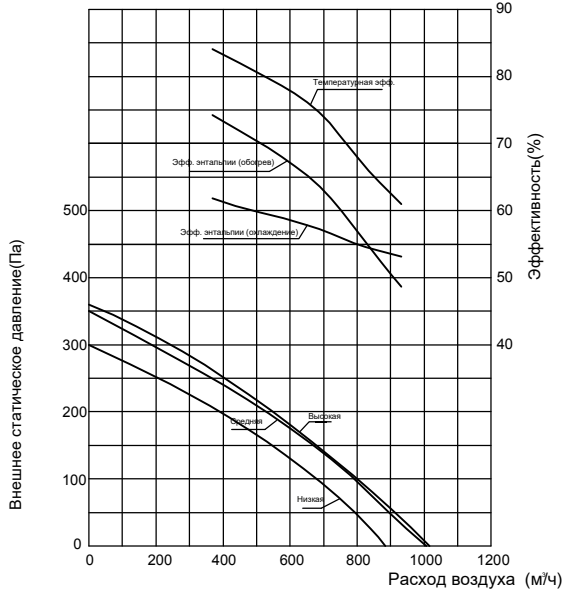
**CH-HRV4K2**  
**Диаграмма производительности**



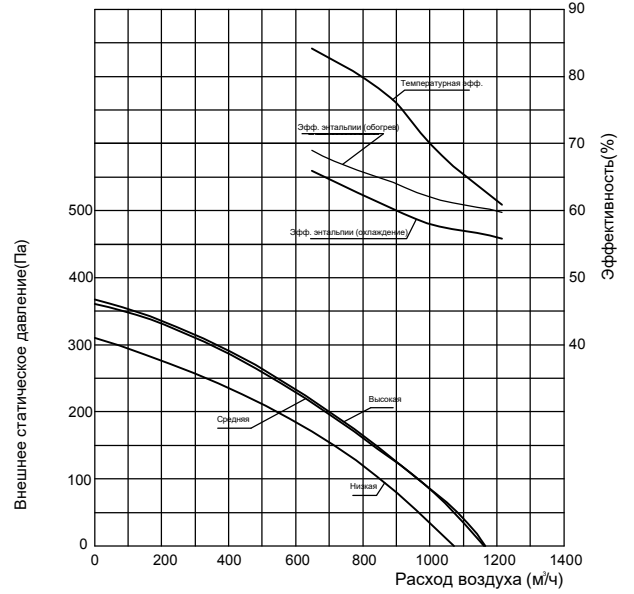
**CH-HRV6K2**  
**Диаграмма производительности**



CH-HRV8K2  
 Диаграмма производительности



CH-HRV10K2  
 Диаграмма производительности



CH-HRV13K2  
 Диаграмма производительности

