

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

**1.1** Модуль вентиляторный R-FAN (далее изделие). Используется в настенных и напольных шкафах для вентиляции установленного оборудования. Изделие является: по принципу действия - осевыми; по числу скоростей - односкоростными; по изменению направления потока воздуха - с изменением направления потока.

**1.2** Изделие выполнено в климатическом исполнении УХЛ4.2 по ГОСТ 15150-69 и предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях при температуре от плюс 5 до плюс 40°C, при верхнем рабочем значении относительной влажности 45-80 % при температуре 25 °С, атмосферном давлении 60,0 – 106,7 мПа (450 – 880 мм. рт. ст.).

**1.3** Изделие предназначено для подключения через устройство защитного отключения к электрической сети переменного тока напряжением 220 В или 230 В с заземляющим проводом.

## 2. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Изделие состоит из корпуса, встроенных вентиляторов, контроллера, верхней крышки и кронштейнов для установки. Используется во всех сериях телекоммуникационных шкафов. Устанавливается на вертикальные направляющие шкафов и стоек. Для оптимальной организации охлаждения установленного оборудования предусмотрена регулировка модуля R-FAN-3K-1U по глубине - 190-230-280 мм, модуля R-FAN-6K-1U - от 390 до 750 мм. Модули обладают высокой мощностью и постоянным числом оборотов, имеют встроенный контроллер для оптимальной организации охлаждения оборудования. Кабель для подключения к сети питания в комплект поставки не входит (порт питания - IEC-320 C14).

## 3. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**3.1.** Изготовитель гарантирует соответствие качества изделия требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**3.2.** Гарантийный срок эксплуатации изделия 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня поставки. Срок службы модуля вентиляторного 24 месяца.

**3.3.** Гарантийный срок хранения не более 6 месяцев.

**3.4.** Сохраняйте паспорт в течение гарантийного срока. Гарантия предоставляется при наличии заполненного паспорта.

**3.5.** В случае обнаружения неисправности следует немедленно отключить модуль от сети и связаться с поставщиком оборудования.

## 4. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И УТИЛИЗАЦИИ

**4.1.** Изделие не содержит в своем составе материалов опасных для жизни и здоровья человека, вредных для окружающей среды. Не требует специальных мер предосторожности при транспортировании, хранении и утилизации. Изделие не содержит в своём составе драгоценных металлов.

**4.2.** Транспортирование шкафов в упаковке может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. Условия транспортирования, в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать группе хранения С по ГОСТ 23170-78, в части воздействия климатических факторов по группе 3 по ГОСТ 15150-69.

**4.3.** Условия хранения по группе 2 ГОСТ 15150-69.

**4.4.** Утилизацию изделия производят по общим правилам, действующим у потребителя.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**5.1** Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувствительными или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с изделием.

**5.2** Подключать только к розетке с рабочим заземлением.

**5.3** Не допускается эксплуатация изделия: во влажных помещениях и на сырых поверхностях; при попадании воды внутрь корпуса; при наличии контакта изделия с ацетоном, бензином и другими химически активными веществами.

**5.4** Категорически запрещается вносить изменения в конструкцию изделия.

**5.5** При обнаружении признаков неисправности: запах из изделия, механическое повреждение, нагрева, следует немедленно отключить изделие от электросети и обратиться к производителю. Не производить самостоятельный ремонт!

**5.6** В случае наличия дыма или возгорания изделия необходимо обесточить помещение и воспользоваться любыми средствами пожаротушения, вызвать службу МЧС!



# Паспорт



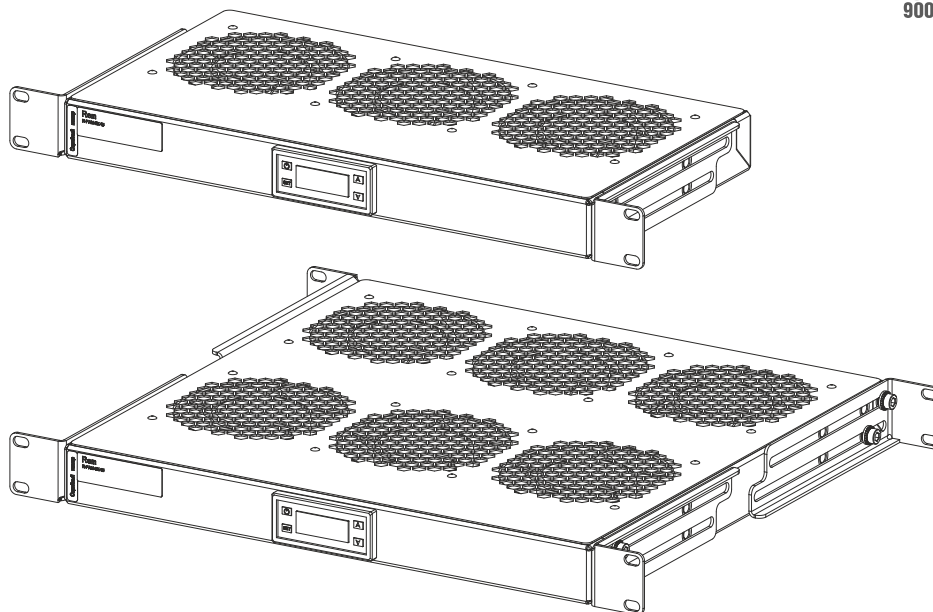
Модули вентиляторные серии  
R-FAN-3K-1U, R-FAN-6K-1U

ИДФУ.306558.247 ПС

Модификация	Совместимость
R-FAN-3K-1U R-FAN-6K-1U	Весь спектр 19" оборудования

Цвет (порошковая покраска с предварительным фосфатированием) - RAL 7035 светло-серый, RAL 9005 черный.

ISO  
9001



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модули вентиляторные серии R-FAN-\_\_\_\_\_ соответствуют техническим условиям ТУ РБ 800008148.004-2005 и признаны годными к эксплуатации

## Представитель ОТК

М.П. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
личная подпись / расшифровка подписи  
\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## Упаковал

М.П. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
личная подпись / расшифровка подписи  
\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Серийный номер:

**ВНИМАНИЕ!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без ухудшения его функциональных характеристик. Сохраняйте паспорт в течение гарантийного срока.

A3 02.18

## Модули вентиляторные серии R-FAN-3K-1U, R-FAN-6K-1U

Модификация	Габариты (мм)			Вес (кг)	Номинальное напряжение (В)	Частота (Гц)	Потребляемая мощность (Вт)	Общая мощность (свободный воздушный поток м³/ч)	Уровень шума (дБА)
	В	Ш	Г						
R-FAN-3K-1U	45	405	170	4,0	230	50	30	3x150=450	3x43
R-FAN-6K-1U	(1U)		350						

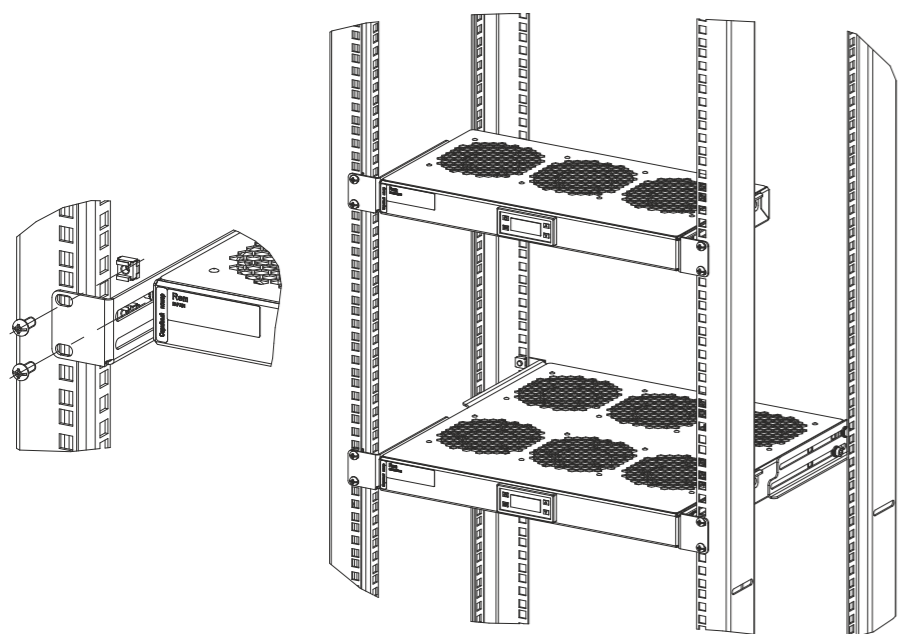
### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Изделие в сборе - 1 шт.  
Комплект крепежа - 1 шт.  
Боковые кронштейны в R-FAN-3K-1U - 2 шт., в R-FAN-6K-1U - 4 шт.  
Паспорт - 1 шт.

### УСТАНОВКА ИЗДЕЛИЯ

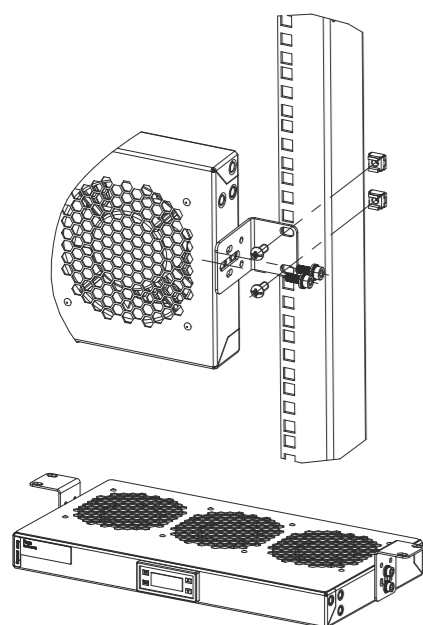
1. Установите изделия на необходимую глубину, отпустив боковые винты кронштейнов.
2. Зафиксируйте винты, прижимающие боковые кронштейны.
3. Зафиксируйте модуль на передних или задних вертикальных направляющих винтами и гайками с фиксатором.

### Схема крепления к юнитовым направляющим

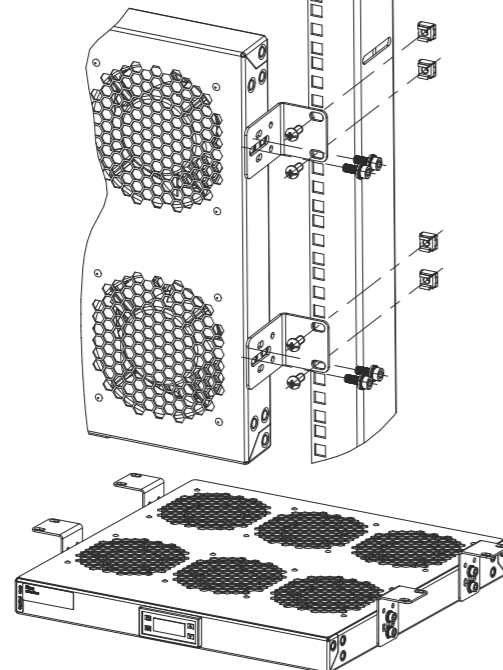


### Схема крепления в вертикальном положении

R-FAN-3K-1U



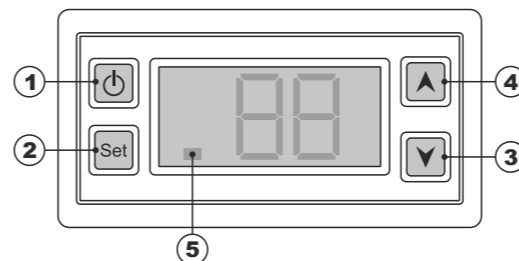
R-FAN-6K-1U



## КОНТРОЛЛЕР

### Вариант №1 настройки контроллера

- 1 – кнопка включения/выключения контроллера
- 2 – кнопка перехода в режим настройки контроллера
- 3 и 4 – кнопки выбора и задания параметров
- 5 – светодиод включен – контроллер в рабочем режиме
- 6 – светодиод включен – контроллер в режиме настройки параметров



Контроллер температуры осуществляет ручные переключения между режимами охлаждения, нагревания и тревожного сигнала, в зависимости от перепада регулирующей температуры, позволяет отдельно задавать пользовательские и административные настройки, устанавливать время задержки срабатывания изделия, выполнять калибровку температуры, выдавать тревожный сигнал в случае ошибки, измерение и контроль температуры.

### РЕЖИМЫ СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИИ

Световой индикатор режима	Индикатор мигает	Задержка запуска изделия
	Индикатор горит	Измерение, отображение и контроль температуры работает в нормальном режиме
	Индикатор не горит	Изделие прекращает работу
Световой индикатор установки	Индикатор горит	Режим настройки
	Индикатор не горит	Режим нормальной работы

### ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

♦ Проверка параметров (не в режиме установки настроек)

Нажмите кнопку "▲" для отображения значения установленной температуры, через 2 секунды будет отображена текущая температура; нажмите кнопку "▼", чтобы отобразить значение перепада температур, через 2 секунды будет отображена текущая температура.

♦ Установка параметров

Вход в режим установки пользовательских настроек: Находясь не в режиме установки настроек, нажмите и удерживайте кнопку SET более 5 секунд для входа в режим пользовательских настроек, после чего загорится светодиодный индикатор, и на экран будет выведено значение текущей температуры.

Установка температуры: В режиме установки пользовательских настроек, нажимая кнопки "▲" или "▼" (вверх или вниз), установите требуемое значение температуры. При каждом нажатии кнопки значение температуры увеличивается или уменьшается на 1 °C. Если нажать и удерживать кнопку более 2 секунд, значение температуры будет увеличиваться или уменьшаться непрерывно.

Выход из режима установки пользовательских настроек: В режиме установки пользовательских настроек нажмите и удерживайте кнопку SET более 5 секунд или не нажимайте никакие кнопки в течение 30 секунд. После этого система сохранит заданное значение температуры и вернется в нормальный рабочий режим.

Вход в меню администрирования: Находясь не в режиме установки настроек, одновременно нажмите и удерживайте кнопку SET и кнопку "▲" более 5 секунд. Система войдет в режим установки административных настроек. Световой индикатор загорится, и на экран будет выведен элемент F0.

Изменение элемента настройки и вход в режим настройки параметров: В режиме изменения элементов настройки, нажимая кнопки "▲" или "▼" (вверх или вниз), установите требуемое значение элемента – F0-F5. Кнопка "▼" не будет срабатывать, если на экране отображается элемент F0; кнопка "▲" не будет срабатывать, если на экране отображается элемент F5. Для изменения значений параметра нажмите кнопку "▲" или "▼" для установки требуемого значения элемента настройки, нажмите кнопку SET для входа в режим изменения параметров, после этого на светодиодный индикатор будет выведено текущее установленное значение этого параметра.

Изменение параметров и возврат в режим настройки: В режиме установки параметров, нажимая кнопки "▲" или "▼" (вверх или вниз), установите требуемое значение параметра. Кнопка "▼" не будет срабатывать, если на экране отображается минимальное значение параметра; кнопка "▲" не будет срабатывать, если на экране отображается максимальное значение параметра. После настройки параметра нажмите кнопку SET, чтобы вернуться в режим изменения элемента настройки. На светодиодном индикаторе будет отображено текущее значение элемента.

Сохранение параметров и выход из режима настройки: Находясь в режиме изменения элементов настройки или параметров, нажмите и удерживайте кнопку SET более 5 секунд или не нажимайте никакие кнопки в течение 30 секунд. После этого система сохранит текущее установленное значение и вернется в режим настройки.

### Подключение и отключение выходного реле

Нажмите кнопку on/off (вкл./выкл.), чтобы включить контроллер температуры. Для отключения контроллера температуры, находясь в рабочем режиме, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 3 секунд.

♦ Охлаждение

Реле запускает процесс охлаждения, если время задержки запуска компрессора больше установленного времени задержки, или если температура датчика больше заданной температуры + значение перепада температуры.

Реле прекращает процесс охлаждения, когда температура датчика становится меньше заданного значения температуры.

♦ Нагревание

Реле запускает процесс нагревания, если фактическое время задержки больше установленного времени задержки, или если температура датчика больше заданной температуры.

Реле отключается, когда температура датчика становится больше заданного значения температуры + значение перепада температуры.

♦ Вывод тревожного сигнала (в режиме тревожного сигнала)

Реле подключается и выводится тревожный сигнал, если температура датчика становится больше заданного значения температуры + значение перепада температуры, или если температура датчика становится меньше заданной температуры.

### Описание функции тревожного сигнала

♦ При сбое датчика раздается тревожный сигнал

При размыкании цепи датчика на светодиодном индикаторе отображается мигающая надпись E1, и раздается зуммер;

При коротком замыкании цепи датчика на светодиодном индикаторе отображается мигающая надпись E2, и раздается зуммер;

♦ При превышении граничных значений температуры раздается тревожный сигнал

Если значение датчика температуры больше +99 °C или меньше -40 °C, на светодиодный индикатор выводится надпись HH или LL.

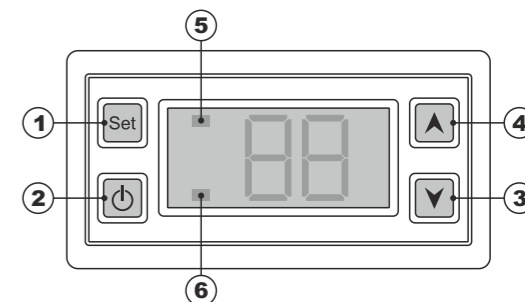
♦ При сбое датчика в режиме охлаждения компрессор будет работать в соответствии с установленной процедурой (работа 15 минут, остановка на 15 минут)

### ФУНКЦИЯ НАСТРОЕК МЕНЮ АДМИНИСТРАТОРА

Элемент настройки	Диапазон настройки параметра	Значение по умолчанию	Код
Настройка перепада температуры	от 1 до 16°C	3°C	F0
Время задержки запуска компрессора	от 0 до 9 минут	3 минуты	F1
Температура, настройка нижней границы	-40°C установленная температура	-20°C	F2
Температура, настройка верхней границы	Установленная температура ~ 70°C	20°C	F3
Дополнительный режим	1: охлаждение 2: нагревание 3: тревожный сигнал	1	F4
Калибровка температуры	от -5 до +5°C	0	F5

### Вариант №2 настройки контроллера

- 1 – кнопка перехода в режим настройки контроллера
- 2 – кнопка включения/выключения контроллера
- 3 и 4 – кнопки выбора и задания параметров
- 5 – светодиод включен – контроллер в рабочем режиме
- 6 – светодиод включен – контроллер в режиме настройки параметров



### ОПИСАНИЕ РАБОТЫ И НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ

При включении на индикаторе отображается текущая температура. Если включение произведено без датчика или в цепи датчика обрыв контакта, будет подаваться периодический звуковой сигнал. Если датчик подключен, то после включения в сеть и по истечении времени задержки, реле сможет коммутировать нагрузку. Верхний светодиод на индикаторе (5) индицирует включенное реле т.е. задание меньше текущей температуры в режиме охлаждения.

Нажмите кнопку SET (1) и кнопками вверх(4) и вниз (3) выставьте необходимое значение температуры. Во время установки будет мигать нижний светодиод (6)

Для того чтобы выйти из режима установки задания температуры, подождите 15 секунд.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ НАСТРОЙКИ КОНТРОЛЛЕРА

Для установки дополнительных настроек, нажмите кнопку SET и удержите нажатой 3 секунды. Кратковременно нажимая эту же кнопку выберите код настройки (смотрите таблицу). После чего кнопками вверх и вниз выставьте необходимое значение настройки для этого кода.

Для того чтобы выйти из режима подождите 15 секунд.

При длительном нажатии кнопки (2) устройство выключится, индикатор погаснет, реле выключится. Для включения кратковременно нажмите кнопку (2).

### ПАРАМЕТРЫ И ЗНАЧЕНИЯ

Код	Функциональное описание	Диапазон	Заводская установка	Единица измерения
HC	Выбор режима	C - охлаждение H - нагрев	C	/
d	Температурный гистерезис	1 ~ 15	3	°C
LS	Нижний предел температуры	-40...до заданной температуры	-40	°C
HS	Верхний предел температуры	от заданной температуры...+99	99	°C
CA	Калибровка	-5...+5	0	°C
PT	Время задержки	0-15	3	Минут

### ПРИНЦИП РАБОТЫ КОНТРОЛЛЕРА

Вентилятор включается при достижении температуры указанной при первичной настройке температуры, плюс значение d (Температурный гистерезис). Если параметр PT отличен от нуля, то срабатывание произойдет по истечении указанной задержки в минутах. Вентилятор выключится, когда температура опустится ниже установленной температуры.

Пример: Если Вы установили температуру +26°C. Значение d (Температурный гистерезис) установлена +3°C, значение PT установлено на 4 минуты. При достижении температуры 26+3=29°C контроллер начнет отсчет задержки в 4 минуты, после чего включится вентилятор. После того как температура опустится до +26°C вентилятор выключится.