

## ВЕНТИЛЯЦИЯ И ТЕРМОКОНТРОЛЬ

### ПАСПОРТ

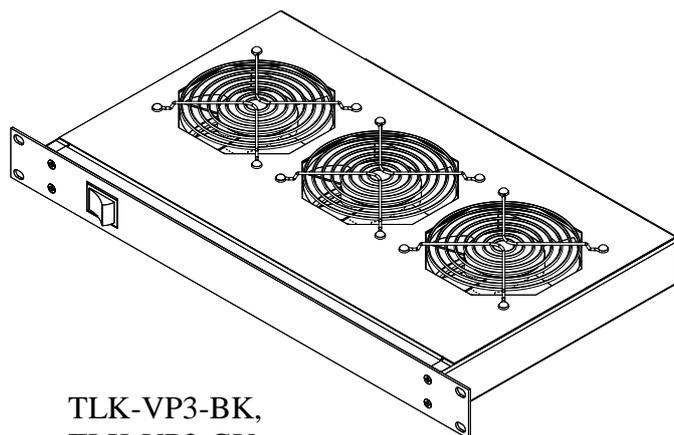
### ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ

### Содержание

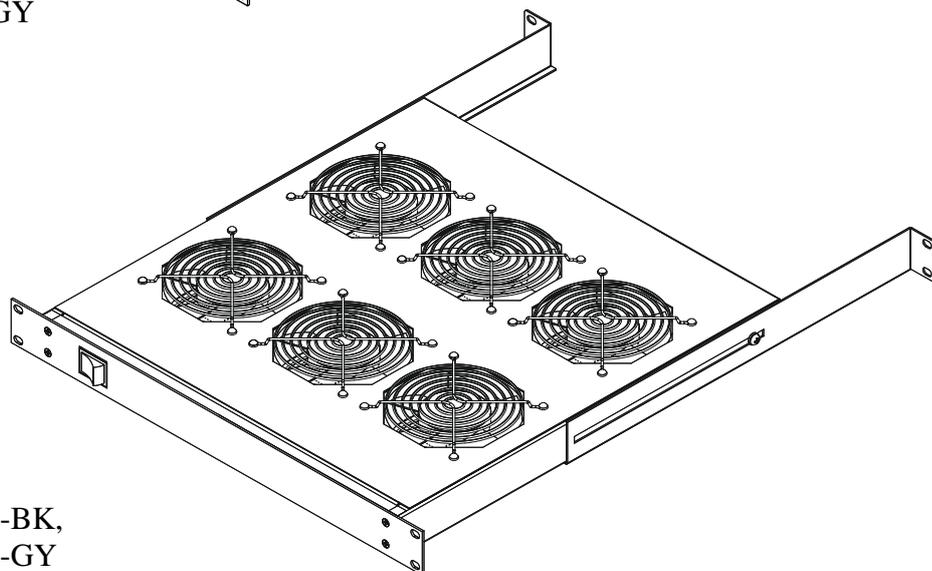
	Стр.
Вентиляторные полки для шкафов и стоек TLK.....	3
Назначение.....	3
Описание.....	3
<b>Вентиляторная полка на 3 вентилятора, артикул TLK-VP3-BK, TLK-VP3-GY</b> .....	4
Описание.....	4
Технические характеристики.....	4
Комплект поставки.....	5
Установка и монтаж вентиляторной полки.....	5
<b>Вентиляторная полка на 6 вентиляторов, артикул TLK-VP6-BK, TLK-VP6-GY</b> .....	5
Описание.....	5
Технические характеристики.....	6
Комплект поставки.....	6
Установка и монтаж вентиляторной полки.....	6
Вентиляторные блоки для шкафов TLK.....	7
Назначение.....	7
Описание.....	7
<b>Вентиляторный блок для настенных шкафов серии TWS, 1 вентилятор, со шнуром питания, черный, артикул TLK-FAN1-BK</b> .....	9
Область применения.....	8
Описание.....	8
Технические характеристики.....	8
Комплект поставки.....	8
Установка и монтаж вентиляторного блока.....	9
<b>Вентиляторный блок на 2 вентилятора, артикул TLK-FAN2-BK, TLK-FAN2-GY</b> .....	9
Область применения.....	9
Описание.....	9
Технические характеристики.....	10
Комплект поставки.....	10

Установка и монтаж вентиляторного блока.....	10
<b>Вентиляторный блок на 4 вентилятора, артикул TLK-FAN4-BK, TLK-FAN4-GY .....</b>	<b>11</b>
Область применения.....	11
Описание.....	11
Технические характеристики.....	12
Комплект поставки.....	12
Установка и монтаж вентиляторного блока .....	12
<b>Вентиляторный блок на 6 вентиляторов, артикул TLK-FAN6-BK, TLK-FAN6-GY .....</b>	<b>12</b>
Область применения.....	12
Описание.....	12
Технические характеристики.....	13
Комплект поставки.....	13
<b>Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком, артикул TLK-FAN2-TERM-BK, TLK-FAN2-TERM-GY ..</b>	<b>14</b>
Описание.....	14
Конструктивные особенности.....	14
Технические характеристики.....	15
Комплект поставки.....	15
Установка и монтаж.....	15
Эксплуатация.....	15
Техника безопасности.....	16
Техническое обслуживание.....	17
<b>Панель с терморегулятором и датчиком, артикул TLK-TERM-BK, TLK-TERM-GY .....</b>	<b>17</b>
Описание панели с терморегулятором.....	17
Конструктивные особенности.....	17
Характеристики.....	18
Комплектация панели с терморегулятором.....	18
Установка панели с терморегулятором.....	18
Эксплуатация.....	19
Техника безопасности.....	20
Техническое обслуживание.....	20
Приложение.....	21
Таблица 1. Коды ошибок контроллера.....	21
Таблица 2. Сервисные параметры контроллера.....	21
Хранение и транспортировка.....	23
Свидетельство о приемке.....	23
Гарантия и гарантийные условия.....	23

## Вентиляторные полки для шкафов и стоек TLK



TLK-VP3-BK,  
TLK-VP3-GY



TLK-VP6-BK,  
TLK-VP6-GY

### Назначение

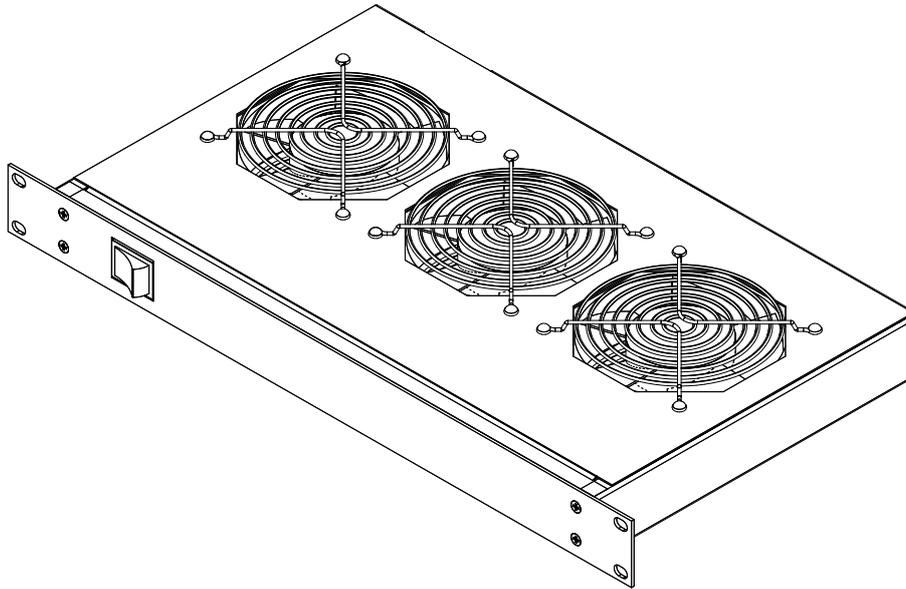
Вентиляторные полки предназначены для искусственной вентиляции, создания дополнительного потока воздуха в местах сосредоточения активного оборудования.

Вентиляторные полки производятся в двух модификациях: на 3 и 6 вентиляторов. Данные модели вентиляторных полок можно устанавливать в настенные и напольные шкафы, а также в открытые стойки.

### Описание

Вентиляторные полки выполнены в 19" стандарте. Несущая конструкция вентиляторных полок выполнена из 2мм стали. Вентиляторы в полке закрыты металлическими решетками, предотвращающими попадание в лопасти вентилятора крупных предметов. Полки крепятся к монтажным профилям шкафа или стойки с помощью комплекта крепежа, поставляемого вместе с полкой.

## Вентиляторная полка на 3 вентилятора, артикул TLK-VP3-BK, TLK-VP3-GY



### Описание

Вентиляторная полка TLK-VP3-BK (TLK-VP3-GY) состоит из стального корпуса с передней стороны которого расположена крепёжная пластина с отверстиями крепления на 19" профилях шкафа или стойки и кнопка включения. В данной полке установлено 3 вентилятора, закрытые с обеих сторон металлическими решетками.

Питание вентиляторной полки осуществляется подключением её к сети с напряжением 220 В с помощью шнура питания. Шнур питания в комплекте с вентиляторной полкой не поставляется и заказывается отдельно.

Разъём питания на вентиляторной полке типа IEC-60320 C13.

Защита от перегрузки выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Антикоррозионное и декоративное покрытие выполнено ударопрочной порошковой краской черного цвета RAL 9005 в вентиляторных полках TLK-VP3-BK или серого цвета RAL 7035 в вентиляторных полках TLK-VP3-GY.

### Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 66 Вт
3. Производительность: 495 куб.м./ч
4. Производимый шум: 50 дБ
5. Напряжение питания: 220 В
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 482x260x55 мм
8. Цвет: TLK-VP3-BK – черный; TLK-VP3-GY – серый
9. Масса: 4,1 кг

## Комплект поставки

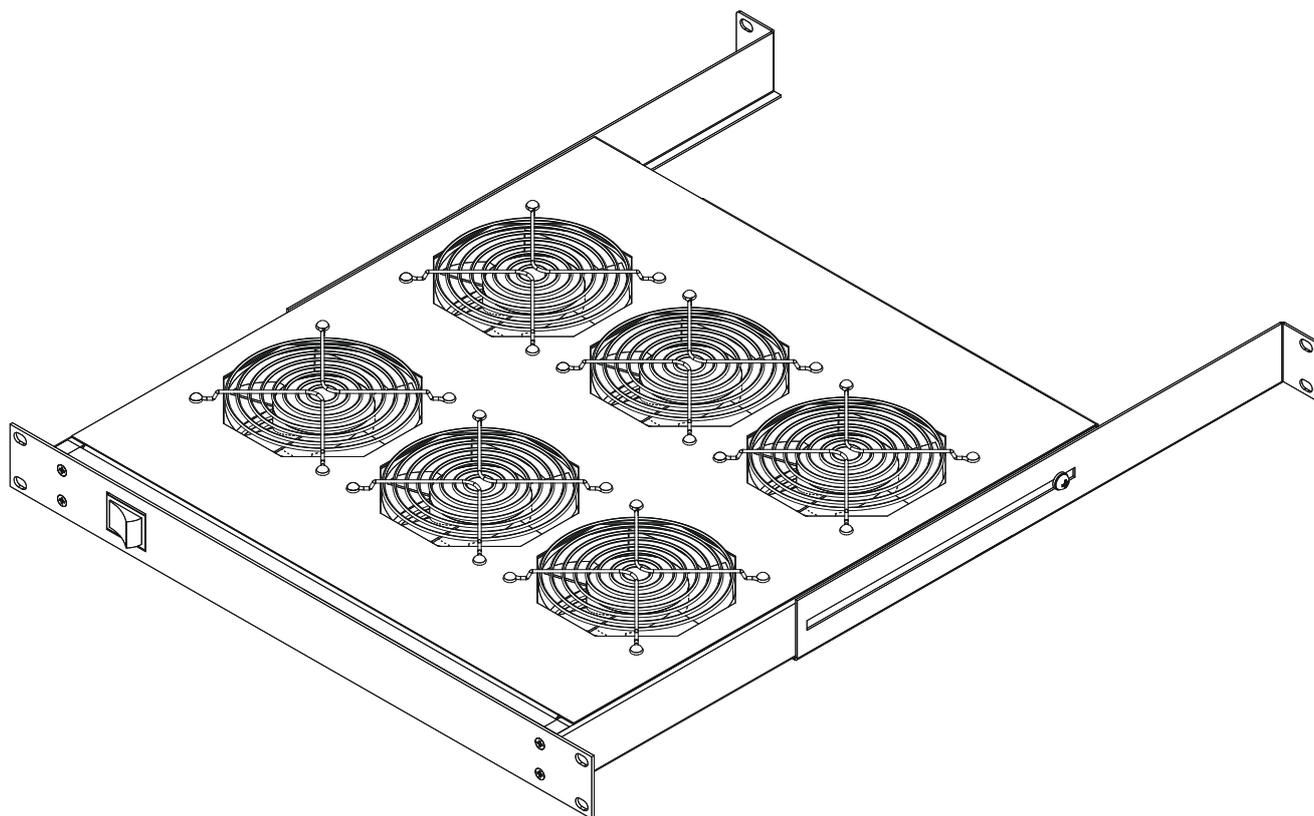
1. Вентиляторная полка: 1 шт.
2. Крепёж для установки: 1 уп.
3. Паспорт: 1 шт.

### Установка и монтаж вентиляторной полки

Вентиляторная полка TLK-VP3-BK (TLK-VP3-GY) предназначена для установки в шкафы и стойки на 19" монтажных профилях. Для крепления вентиляторной полки используется передняя крепёжная пластина, которая крепится на монтажных профилях в четырёх точках с помощью винтов М6, гаек М6 и декоративных шайб из комплекта крепежа.

Для подключения вентиляторной полки к сети питания, необходим дополнительный шнур питания TLK-RCC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

### Вентиляторная полка на 6 вентиляторов, артикул TLK-VP6-BK, TLK-VP6-GY



### Описание

Вентиляторная полка TLK-VP6-BK (TLK-VP6-GY) состоит из стального корпуса с передней стороны которого расположена крепёжная пластина с отверстиями крепления на 19" профилях шкафа или стойки и кнопка включения. С задней стороны полка

поддерживается на двух кронштейнах устанавливаемых на боковых поверхностях полки и имеющих возможность регулировки до 220 мм. В данной полке установлено 6 вентиляторов, закрытых с обеих сторон металлическими решетками.

Питание вентиляторной полки осуществляется подключением её к сети с напряжением 220 В с помощью шнура питания. Шнур питания в комплекте с вентиляторной полкой не поставляется и заказывается отдельно.

Разъём питания на вентиляторной полке типа IEC-60320 C13.

Защита от перегрузки выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Антикоррозионное и декоративное покрытие выполнено ударопрочной порошковой краской черного цвета RAL 9005 в вентиляторных полках TLK-VP6-BK или серого цвета RAL 7035 в вентиляторных полках TLK-VP6-GY.

### **Технические характеристики**

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 132 Вт
3. Производительность: 990 куб.м./ч
4. Производимый шум: 53 дБ
5. Напряжение питания: 220 В
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 490x520x55 мм
8. Цвет: TLK-VP6-BK – черный; TLK-VP6-GY – серый
9. Масса: 6,7 кг

### **Комплект поставки**

1. Вентиляторная полка: 1 шт.
2. Кронштейны для поддержки сзади: 2 шт.
3. Крепёж для установки: 1 уп.
4. Паспорт: 1 шт.

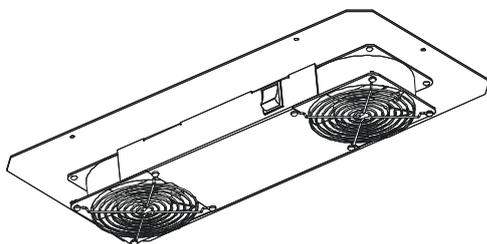
### **Установка и монтаж вентиляторной полки**

Вентиляторная полка TLK-VP6-BK (TLK-VP6-GY) предназначена для установки в шкафы и стойки на 19” монтажных профилях. Для крепления вентиляторной полки используется передняя крепёжная пластина, которая крепится на монтажных профилях в четырёх точках с помощью винтов М6, гаек М6 и декоративных шайб из комплекта крепежа. С задней стороны полка крепится на 19” профилях с помощью двух кронштейнов имеющих возможность регулировки. Крепление кронштейнов к 19” профилям осуществляется аналогично передней стороне полки - в четырёх точках с помощью винтов М6, гаек М6 и декоративных шайб из комплекта крепежа.

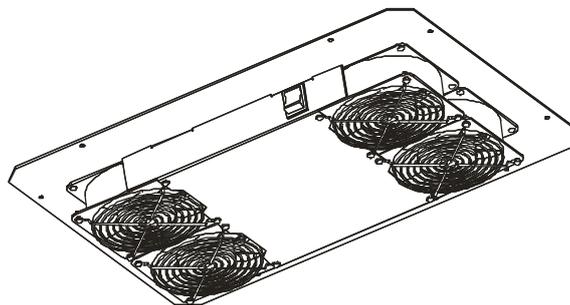
Установочный размер вентиляторной полки с установленными задними кронштейнами на 19” профилях составляет от 590 мм (при полностью сдвинутых внутрь кронштейнах) до 810 мм (при полностью раздвинутых кронштейнах).

Для подключения вентиляторной полки к сети питания, необходим дополнительный шнур питания TLK-PC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

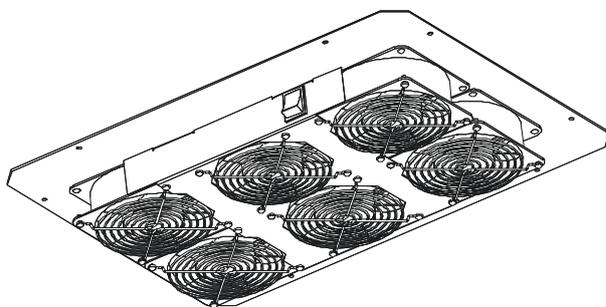
## Вентиляторные блоки для шкафов TLK



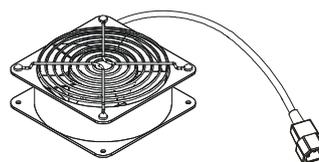
TLK-FAN2-BK, TLK-FAN2-GY



TLK-FAN4-BK, TLK-FAN4-GY



TLK-FAN6-BK, TLK-FAN6-GY



TLK-FAN1-BK

### Назначение

Вентиляторный блок предназначен для принудительного охлаждения активного оборудования, установленного в телекоммуникационной шкафу, путем нагнетания холодных воздушных масс в объем шкафа (при установке блока в основание шкафа). При установке вентиляторного блока в крышу шкафа нагретый воздух от активного оборудования отбирается вентиляторным блоком наружу шкафа.

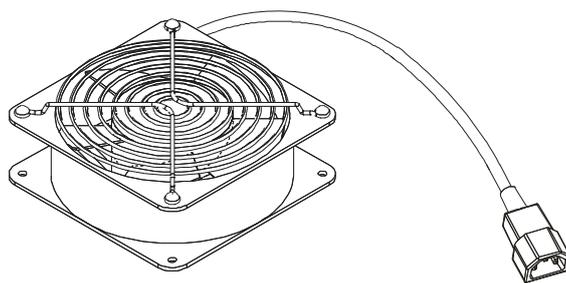
Вентиляторные блоки можно устанавливать в настенные и напольные шкафы в соответствии с таблицей совместимости (см. приложение). Антикоррозионное и декоративное покрытие выполнено ударопрочной порошковой краской светло-серого цвета (RAL 7035) или чёрного цвета (RAL 9005).

### Описание

Вентиляторные блоки выполнены в виде конструктива из 2 мм стали, с установленными в него вентиляторами, закрытыми решетками (вентиляторный блок TLK-FAN1-BK выполнен без металлического корпуса). Для удобства установки в вентиляторных блоках с металлическим корпусом, выполнен монтажный фланец, на который вентиляторные блоки устанавливаются в шкафах.

Антикоррозионное и декоративное покрытие вентиляторных блоков выполнено ударопрочной порошковой краской.

## Вентиляторный блок для настенных шкафов серии TWS, 1 вентилятор, со шнуром питания, черный, артикул TLK-FAN1-BK



### Область применения

Вентиляторный блок TLK-FAN1-BK предназначен для организации принудительного охлаждения в настенных шкафах серии TWS.

### Описание

Вентиляторный блок TLK-FAN1-BK выполнен в виде корпуса вентилятора с защитной решеткой и с шнуром питания. Крепление вентиляторного блока осуществляется на боковую стенку шкафа серии TWS, имеющую монтажные шпильки М4 с крепежом (весь крепеж поставляется в комплекте со шкафом TWS).

Вентиляторный блок имеет шнур питания длиной 1 метр, с разъёмом IEC-60320 C14 (для подключения к панели с терморегулятором и датчиком, 19", 1U, артикул TLK-TERM-BK (TLK-TERM-GY), или к кабелю питания)



### Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 22 Ватт
3. Производительность: 97 CFM (165 куб.м./ч)
4. Производимый шум: 45 дБ
5. Напряжение питания: 220 V
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 120x120x43 мм
8. Цвет: черный
9. Масса: 0,7 кг

### Комплект поставки

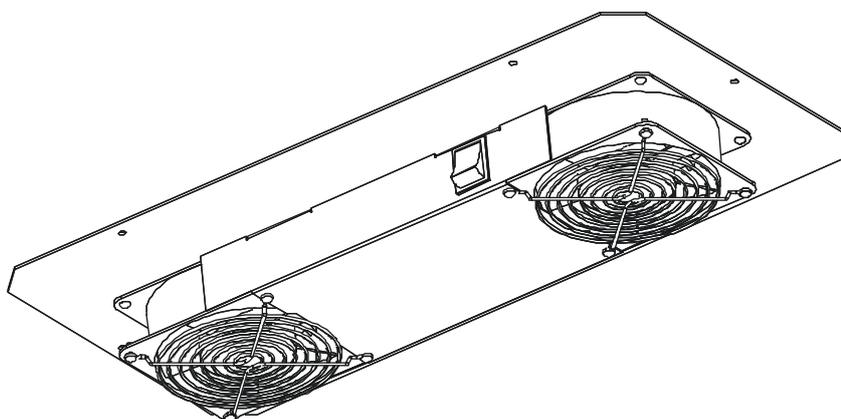
1. Вентиляторный блок со шнуром питания: 1 шт.
2. Паспорт: 1 шт.

## Установка и монтаж вентиляторного блока

Вентиляторный блок TLK-FAN1-BK крепится на четырёх шпильках М4, расположенных на боковой стенке настенного антивандального шкафа TWS. Вентиляторный блок необходимо устанавливать так, чтобы защитная решетка блока оказалась с внутренней стороны. Далее необходимо зафиксировать вентиляторный блок гайками М4 через шайбы (гайки и шайбы поставляются в комплекте со шкафом TWS).

Шнур от вентиляторного блока TLK-FAN1-BK имеет разъём IEC-60320 C14. С помощью этого разъема вентиляторный блок можно подключить к панели с терморегулятором и датчиком, 19", 1U, артикул TLK-TERM-BK (TLK-TERM-GY). Если панель с терморегулятором и датчиком, 19", 1U, артикул TLK-TERM-BK (TLK-TERM-GY) не используется, для подключения вентиляторного блока к сети питания с евrorозеткой, необходим дополнительный шнур питания TLK-PCC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

## Вентиляторный блок на 2 вентилятора, артикул TLK-FAN2-GY, TLK-FAN2-BK



### Область применения

Вентиляторный блок TLK-FAN2-BK (TLK-FAN2-GY) предназначен для организации принудительного охлаждения в настенных шкафах серий TWC и TWA, а также в напольных шкафах серии TFR глубиной 400 мм. Установка осуществляется в крышу шкафов.

### Описание

Вентиляторный блок TLK-FAN2-BK (TLK-FAN2-GY) состоит из стального конструктива с 2-мя установленными вентиляторами, закрытыми решетками с обеих сторон.

Питание вентиляторного блока осуществляется с помощью подключения вентиляторного блока кабелем к сети питания. Разъём питания на вентиляторном блоке типа IEC-60320 C13.

Шнур питания в комплекте с вентиляторным блоком не поставляется и заказывается отдельно.

Защита от перегрузки в вентиляторном блоке выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Крепеж для фиксации вентиляторного блока к шкафу, идет в комплекте со шкафами

Покрытие вентиляторного блока: TLK-FAN2-BK – чёрное (RAL 9005); TLK-FAN2-GY – светло-серое (RAL 7035)



Установленный вентиляторный блок в шкафу



Разъём вентиляторного блока

### Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 44 Ватт
3. Производительность: 194 CFM (330 куб.м./ч)
4. Производимый шум: 48 дБ
5. Напряжение питания: 220 V
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 490x255x57 мм
8. Цвет: TLK-FAN2-BK – черный; TLK-FAN2-GY – серый
9. Масса: 2,95 кг

### Комплект поставки

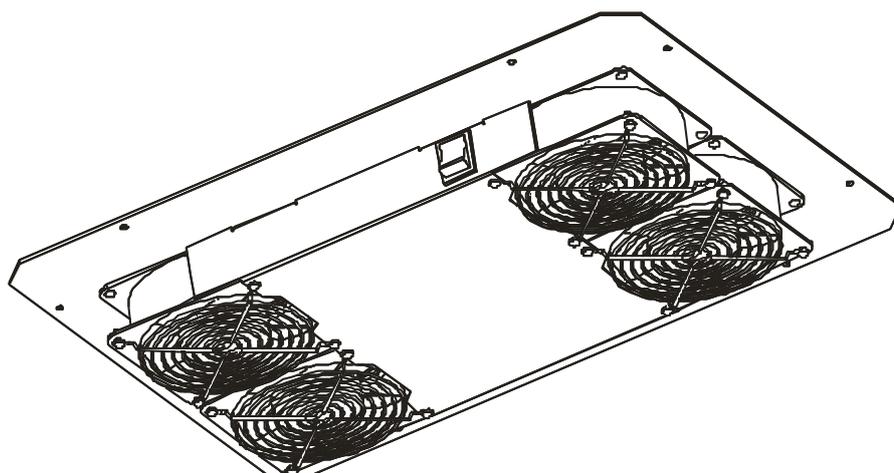
1. Вентиляторный блок: 1 шт.
2. Паспорт: 1 шт.

### Установка и монтаж вентиляторного блока

Вентиляторный блок TLK-FAN2-BK (TLK-FAN2-GY) предназначен для установки в крышу шкафа. Вентиляторный блок в крыше шкафа ставится на монтажный фланец блока. Крепление блока со шкафом осуществляется с помощью шести винтов М5 (винты для крепления вентиляторного блока поставляются в комплекте со шкафами).

Для подключения вентиляторного блока к сети питания, необходим дополнительный шнур питания TLK-PC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

## Вентиляторный блок на 4 вентилятора, артикул TLK-FAN4-BK (TLK-FAN4-GY)



### Область применения

Вентиляторный блок TLK-FAN4-BK (TLK-FAN4-GY) предназначен для организации принудительного охлаждения в напольных шкафах серий TFR (за исключением шкафа глубиной 400 мм), TFL и TFE. Установка блока в шкафах с глубиной 600 мм осуществляется только в крышу, а в шкафах с глубиной более 600 мм установка вентиляторного блока возможна как в крышу, так и в дно шкафа.

### Описание

Вентиляторный блок TLK-FAN4-BK (TLK-FAN4-GY) состоит из стального конструктива с 4-мя установленными вентиляторами, закрытыми решетками с обеих сторон.

Питание вентиляторного блока осуществляется с помощью кабеля подключенного к сети питания. Разъём питания на вентиляторном блоке типа IEC-60320 C13.

Шнур питания в комплекте с вентиляторным блоком не поставляется и заказывается отдельно.

Защита от перегрузки в вентиляторном блоке выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Крепеж для фиксации вентиляторного блока к шкафу, идет в комплекте со шкафами

Покрытие вентиляторного блока: TLK-FAN4-BK – чёрное (RAL 9005); TLK-FAN4-GY – светло-серое (RAL 7035)



Установленный вентиляторный блок в шкафу



Разъём вентиляторного блока

## Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 88 Ватт
3. Производительность: 388 CFM (660 куб.м./ч)
4. Производимый шум: 51 дБ
5. Напряжение питания: 220 V
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 490x380x57 мм
8. Цвет: TLK-FAN4-BK – черный; TLK-FAN4-GY – серый
9. Масса: 5,6 кг

## Комплект поставки

1. Вентиляторный блок: 1 шт.
2. Паспорт: 1 шт.

## Установка и монтаж вентиляторного блока

Вентиляторный блок TLK-FAN4-BK, (TLK-FAN4-GY) предназначен для установки в крышу или дно шкафа. Вентиляторный блок ставится на монтажный фланец. Крепление блока со шкафом осуществляется с помощью восьми винтов М4 с шайбами (винты для крепления вентиляторного блока поставляются в комплекте со шкафами).

Для подключения вентиляторного блока к сети питания, необходим дополнительный шнур питания TLK-RCC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

## Вентиляторный блок на 6 вентиляторов, артикул TLK-FAN6-GY, TLK-FAN6-BK

### Область применения

Вентиляторный блок TLK-FAN6-BK, TLK-FAN6-GY предназначен для организации принудительного охлаждения в напольных шкафах серий TFR (за исключением шкафа глубиной 400 мм), TFL и TFE. Установка блока в шкафах с глубиной 600 мм осуществляется только в крышу, а в шкафах с глубиной более 600 мм установка вентиляторного блока возможна как в крышу, так и в дно шкафа.

### Описание

Вентиляторный блок TLK-FAN6-BK, TLK-FAN6-GY состоит из стального конструктива с 4-мя установленными вентиляторами, закрытыми решетками с обеих сторон.

Питание вентиляторного блока осуществляется с помощью кабеля подключенного к сети питания. Разъём питания на вентиляторном блоке типа IEC-60320 C13.

Шнур питания в комплекте с вентиляторным блоком не поставляется и заказывается отдельно.

Защита от перегрузки в вентиляторном блоке выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Крепеж для фиксации вентиляторного блока к шкафу, идет в комплекте со шкафами

Покрытие вентиляторного блока: TLK-FAN6-BK черное (RAL9005), TLK-FAN6-GY светло-серое (RAL7035)



Установленный вентиляторный блок TLK-FAN6-BK в шкафу



Установленный вентиляторный блок TLK-FAN6-GY в шкафу



Разъём вентиляторного блока

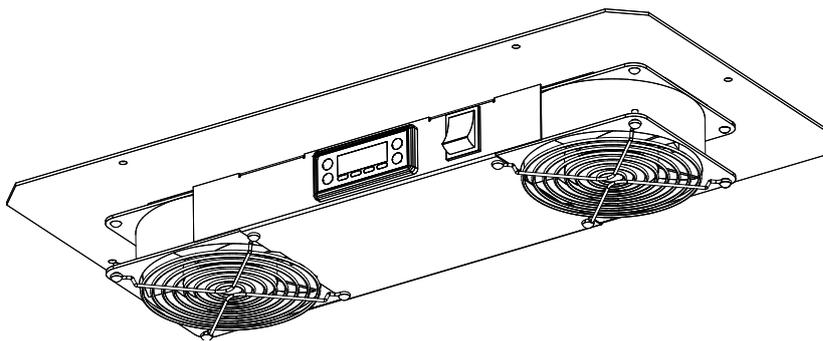
### Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 132 Ватт
3. Производительность: 582 CFM (990 куб.м./ч)
4. Производимый шум: 53 дБ
5. Напряжение питания: 220 V
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 490x380x57 мм
8. Цвет: TLK-FAN6-BK черный, TLK-FAN6-GY серый
9. Масса: 6,2 кг

### Комплект поставки

1. Вентиляторный блок: 1 шт.
2. Паспорт: 1 шт.

## Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком, артикул TLK-FAN2-TERM-BK, TLK-FAN2-TERM-GY



### Описание

Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком предназначен для поддержания заданной температуры путём вентиляции в настенных шкафах серий TWC и TWA, а также в напольных шкафах серии TFR глубиной 400 мм. Установка осуществляется в крышу шкафа.

Управление работой вентиляторного блока производится с помощью встроенного терморегулятора, с подключенным к нему датчиком температуры. В зависимости от настроек терморегулятора, контроллер включает или выключает вентиляторный блок. Контроллер оснащен информационным дисплеем и удобным интерфейсом для изменения настроек.

### Конструктивные особенности

Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком состоит из стального конструктива с 2-мя установленными вентиляторами. Вентиляторы закрыты решетками с обеих сторон. В средней части вентиляторного блока установлен термоконтроллер с дисплеем и датчиком, выведенным сзади вентиляторного блока.

Питание вентиляторного блока на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком осуществляется с помощью подключения шнура питания к сети с напряжением 220В, 50Гц. Разъём питания на вентиляторном блоке типа IEC-60320 C13. Шнур датчика температуры имеет длину 1,5 метра.

Шнур питания в комплекте с вентиляторным блоком не поставляется и заказывается отдельно.

Защита от перегрузки в вентиляторном блоке с терморегулятором и датчиком выполнена с помощью предохранителя, установленного около разъёма питания.

Крепеж для фиксации вентиляторного блока к шкафу, идет в комплекте со шкафами

Покрытие вентиляторного блока: TLK-FAN2-TERM-BK – черное (RAL9005); TLK-FAN2-TERM-GY – светло-серое (RAL7035)



Разъём питания вентиляторного блока с терморегулятором и датчиком

## Технические характеристики

1. Частота вращения вентилятора: 2850 об/мин
2. Потребляемая мощность: 49 Ватт
3. Производительность: 194 CFM (330 куб.м./ч)
4. Производимый шум: 48 дБ
5. Напряжение питания: 220 V
6. Частота тока: 50-60 Гц
7. Габаритные размеры: 490x255x57 мм
8. Цвет: TLK-FAN2-TERM-BK – черный. TLK-FAN2-TERM-GY – серый
9. Масса: 3,15 кг

### Основные характеристики терморегулятора:

- Диапазон измерения температур от 0 до +50 °С с погрешностью измерения  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- Минимальное время работы вентилятора – 1 минута.
- Напряжение питания от 220В ( $\pm 20\%$ ), 50 Гц
- Потребляемая мощность не более 5 Вт.

### Комплект поставки

1. Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком: 1 шт.
2. Паспорт: 1 шт.

### Установка и монтаж

Вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком предназначен для установки в крышу шкафа. Вентиляторный блок в крыше шкафа ставится на монтажный фланец блока. Крепление блока со шкафом осуществляется с помощью шести винтов (винты для крепления вентиляторного блока поставляются в комплекте со шкафами).

Для подключения вентиляторного блока к сети питания, необходим дополнительный шнур питания TLK-PC06-018 или другой, но с аналогичными характеристиками (шнур приобретается отдельно).

### Эксплуатация

После подачи питания на контроллер вентиляторного блока включение его производится с задержкой 1 мин для защиты от короткого цикла. Принцип работы контроллера вентиляторного блока состоит в поддержании заданной температуры в рабочей зоне.

При работе на цифровом индикаторе контроллера вентиляторного блока постоянно индицируется температура термодатчика (далее ТД). Регулирование температуры производится по ТД.

При первом запуске на индикатор в течении 5 секунд выводится сообщение StA. Далее до истечения 1 минуты на индикаторе высвечивается температура на ТД.

Для изменения заданной температуры необходимо нажать на кнопку «SET» - вход в режим просмотра и изменения параметров (на передней панели контроллера загорается светодиод «SET»). На индикаторе выводится параметр «SP» – задаваемое значение температуры.

Для изменения параметра «SP» необходимо ещё раз нажать на кнопку «SET». На индикаторе высветится значение параметра «SP» (температура в °C).

Установка нужного значения «SP» производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

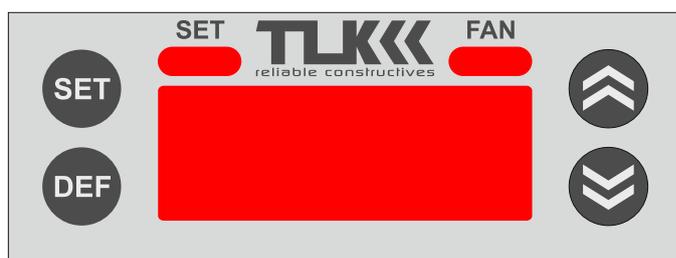
Для записи установленного значения «SP» необходимо нажать на кнопку «DEF» на передней панели контроллера (при выключении питания контроллера установленное значение сохраняется).

После записи значения контроллер войдёт в режим просмотра и изменения параметров.

Выбор других параметров для просмотра и изменения, производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

При отсутствии нажатий на кнопки в течение 15 секунд, контроллер переходит в исходное состояние и отображает температуру на ТД.

Индикация включения вентиляторного блока производится светодиодом «FAN» на передней панели контроллера.



Передняя панель контроллера

-  вход в режим просмотра и изменения параметров
-  запись параметра и переход в меню
-  UP
-  DOWN
-  загорается в режиме просмотра и изменения параметров
-  Загорается при включении вентиляторного блока

Контроллер имеет возможность задания коррекции показаний температуры ТД в пределах от  $-9,9$  до  $+9,9$  °C. Значение коррекции прибавляется контроллером к измеренной датчиком температуре. Если контроллер показывает температуру, меньшую чем в действительности, то значение коррекции должно быть положительным. Исходные значения коррекции установлены в  $0^{\circ}\text{C}$ .

В случае возникновения ненормальных ситуаций контроллер выдаёт на индикатор код ошибки.

Коды ошибок и сервисные параметры контроллера см. в приложении.

### Техника безопасности

⚠ **Внимание!** Перед работой убедитесь, что вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком подключен к общему контуру заземления через заземляющий элемент разъёма питания блока.

Запрещается переустанавливать вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком при включенном напряжении питания.

Не допускается попадание влаги на контакты выходных разъемов.

Подключение и техническое обслуживание оборудования должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с документацией на встраиваемое оборудование.

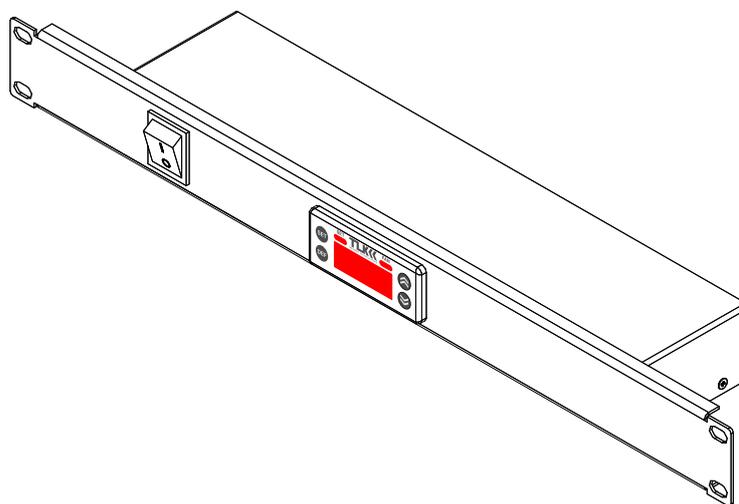
## Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводить раз в год, квалифицированным персоналом. Запрещается протирать вентиляторный блок на 2 вентилятора с терморегулятором и датчиком токопроводящими жидкостями и ацетоносодержащими растворителями.

Во время технического обслуживания:

Производить проверку сопротивления заземления между нетоковедущими частями вентиляторного блока. Сопротивление заземления не должно превышать  $0,1\Omega$  по ГОСТ 50377. В случае превышения допустимого значения сопротивления между доступными к прикосновению металлическими нетоковедущими частями вентиляторного блока с терморегулятором, которые могут оказаться под напряжением, проводится профилактика заземляющих элементов с удалением окисной пленки.

### Панель с терморегулятором и датчиком, артикул TLK-TERM-BK, TLK-TERM-GY



### Описание панели с терморегулятором

Панель с терморегулятором – это система, предназначенная для управления вентиляторными устройствами и мониторинга температуры внутри шкафа. Панель устанавливается в монтажные шкафы, имеющие 19” вертикальные направляющие. К панели с терморегулятором и датчиком можно подключить до двух вентиляторных устройств.

Управление работой вентиляторных устройств производится терморегулятором, с подключенным к нему датчиком температуры. В зависимости от настроек терморегулятора, контроллер включает или выключает вентиляторные устройства. Контроллер оснащен информационным дисплеем и удобным интерфейсом для изменения настроек.

### Конструктивные особенности

Конструктивно панель с терморегулятором выполнена в виде корпуса, предназначенного для установки на 19” вертикальные направляющие. Крепление производится с помощью винтов М6. Панель оснащена вводом питания с предохранителем и кнопкой для включения и выключения. Для подключения устройств используются розетки IEC 320 C13. Шнур датчика температуры имеет длину 1,5 метра.

## Характеристики

Артикул	Ширина, мм	Глубина, мм	Высота, мм	Масса, кг	Нагрузочная способность, кВт	Макс. нагрузка по току, А	Питание
TLK-TERM-BK	482 (19")	80	44.45 (1U)	1,4	2,2	10	220В, 50Гц

Основные характеристики терморегулятора:

- Диапазон измерения температур от 0 до +50 °С с погрешностью измерения  $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .
- Минимальное время работы вентилятора – 1 минута.
- Напряжение питания от 220В ( $\pm 20\%$ ), 50 Гц
- Потребляемая мощность не более 5 Вт.

### Комплектация панели с терморегулятором

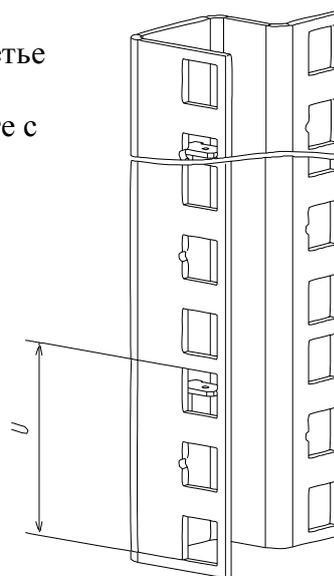
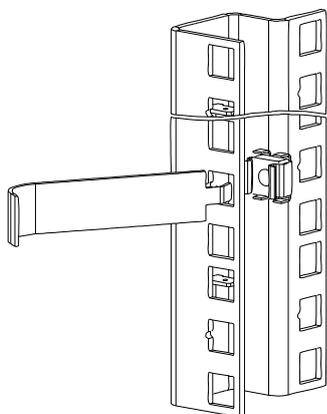
№ коробки	№ компонента	Входящие компоненты	кол-во, шт.
1	1	Панель с терморегулятором	1
	2	Крепеж для установки (Клипса, Винт М6, декор. шайба)	4
	3	Паспорт	1

### Установка панели с терморегулятором

В данном разделе приведена общая информация по установке панели.

Методика определения одного отсека на направляющей:

При установке оборудования следует определить верхний и нижний края U-пространства на направляющих. Каждое третье отверстие имеет отметку, что указывает на середину одного отсека. Отсек состоит из одного отверстия с отметкой вместе с одним отверстием над и под ним, как показано на рисунке.



Установка и извлечение клипсы:

Установка клипсы:

Установите клипсу горизонтально так, чтобы душки вошли в зацепление с боковыми сторонами квадратного отверстия.

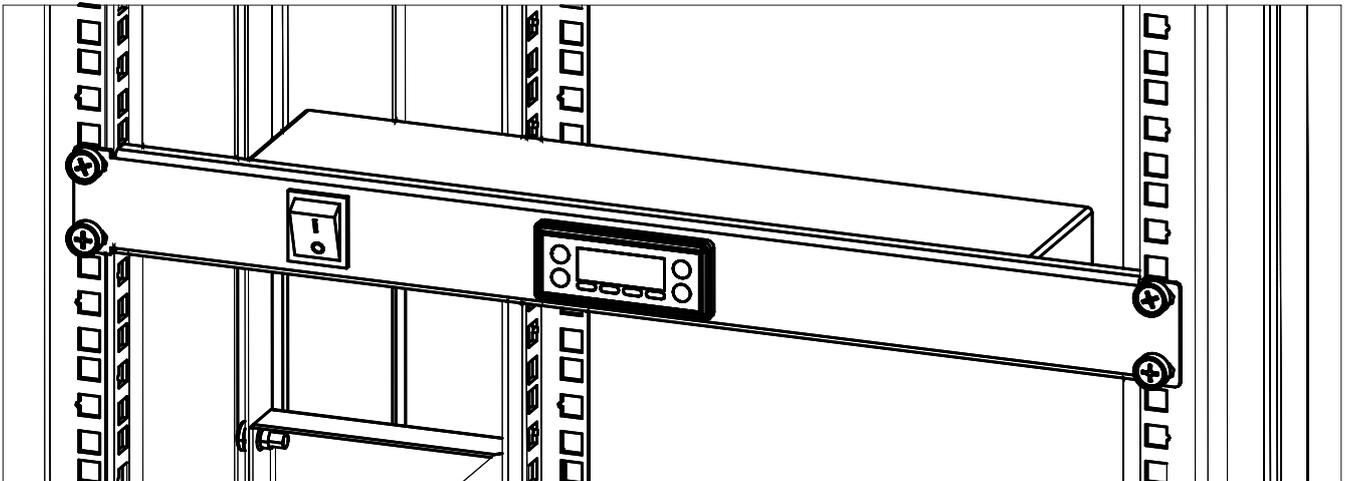
1. Вставьте клипсу в квадратное отверстие, зацепив одну душку угла клипсы за дальнюю сторону отверстия.
2. Поместите инструмент для установки клипсы на другую душку клипсы и потяните за него, вставив клипсу со щелчком в рабочее положение.

#### Извлечение клипсы:

Выполните процедуру, описанную в действии 2, в обратном порядке. Перед тем, как отсоединить инструмент, удержите клипсу рукой.

#### Установка панели с терморегулятором

После установки клипсы на необходимый уровень, поднесите и совместите установочные отверстия панели с терморегулятором и установленных клипс, закрутите винты до упора.



### Эксплуатация

После подачи питания на прибор включение вентилятора производится с задержкой 1 мин для защиты от короткого цикла. Принцип работы контроллера состоит в поддержании заданной температуры в рабочей зоне.

При работе на цифровом индикаторе контроллера постоянно индицируется температура термодатчика (далее ТД). Регулирование температуры производится по ТД.

При первом запуске на индикатор в течении 5 секунд выводится сообщение StA. Далее до истечения 1 минуты на индикаторе высвечивается температура на ТД.

Для изменения заданной температуры необходимо нажать на кнопку «SET» - вход в режим просмотра и изменения параметров (на передней панели контроллера загорается светодиод «SET»). На индикаторе выводится параметр «SP» – задаваемое значение температуры.

Для изменения параметра «SP» необходимо ещё раз нажать на кнопку «SET». На индикаторе высветится значение параметра «SP» (температура в °C).

Установка нужного значения «SP» производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

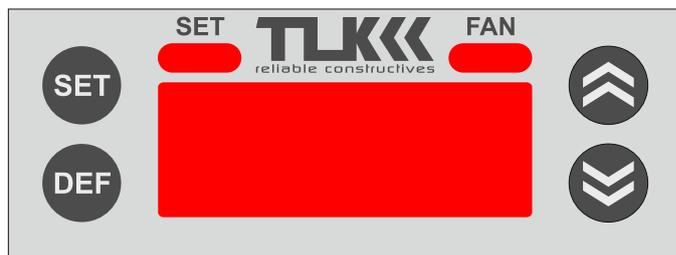
Для записи установленного значения «SP» необходимо нажать на кнопку «DEF» на передней панели контроллера (при выключении питания контроллера установленное значение сохраняется).

После записи значения контроллер войдёт в режим просмотра и изменения параметров.

Выбор других параметров для просмотра и изменения, производится нажатиями кнопок «DOWN» и «UP».

При отсутствии нажатий на кнопки в течение 15 секунд, контроллер переходит в исходное состояние и отображает температуру на ТД.

Индикация включения вентилятора производится светодиодом «FAN» на передней панели контроллера.



Передняя панель контроллера

-  SET вход в режим просмотра и изменения параметров
-  DEF запись параметра и переход в меню
-  UP
-  DOWN
-  SET загорается в режиме просмотра и изменения параметров
-  FAN Загорается при включении вентилятора

Контроллер имеет возможность задания коррекции показаний температуры ТД в пределах от  $-9,9$  до  $+9,9$  °С. Значение коррекции прибавляется контроллером к измеренной датчиком температуре. Если контроллер показывает температуру, меньшую чем в действительности, то значение коррекции должно быть положительным. Исходные значения коррекции установлены в  $0^{\circ}\text{C}$ .

В случае возникновения ненормальных ситуаций контроллер выдаёт на индикатор код ошибки

Коды ошибок и сервисные параметры контроллера см. в приложении.

### Техника безопасности

⚠ Внимание! Перед работой убедитесь, что панель с терморегулятором и датчиком подключена к общему контуру заземления через заземляющий элемент разъёма питания блока.

Запрещается переустанавливать панель с терморегулятором при включенном напряжении питания.

Не допускается попадание влаги на контакты выходных разъемов.

Подключение и техническое обслуживание оборудования должно производиться только квалифицированным специалистом в соответствии с документацией на встраиваемое оборудование.

### Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводить раз в год, квалифицированным персоналом. Запрещается протирать панель с терморегулятором токопроводящими жидкостями и ацетонсодержащими растворителями.

Во время технического обслуживания:

Производить проверку сопротивления заземления между нетоковедущими частями полки. Сопротивление заземления не должно превышать  $0,1\Omega$  по ГОСТ 50377. В случае превышения допустимого значения сопротивления между любыми доступными к прикосновению металлическими нетоковедущими частями панели с терморегулятором, которые могут оказаться под напряжением, проводится профилактика заземляющих элементов с удалением окисной пленки.

## Приложение

**Таблица 1. Коды ошибок контроллера**

Индикация	Ошибка
Er1	Отказ контроллера
Er2	Отключен датчик
Er3	Короткое замыкание датчика

**Таблица 2. Сервисные параметры контроллера**

Параметр	Символ	Пределы изменения	Заводская установка	Описание
Управление температурой, °C	SP	от -45 до +50	20	Значение температуры, задаваемое пользователем
<b>Термостат</b>				
Дифференциал, °C	d <sub>r</sub> F	от 1 до 20	1	Разница между заданной температурой и температурой включения
Коррекция датчика температуры, °C	CA1	от -9,9 до 9,9	0	Сдвиг шкалы на CA1 относительно измеренной датчиком температуры
Индикация температуры	itt	0 или 1	1	0 – без индикации десятичного знака 1 – с индикацией десятичного знака
<b>Разное (служебные параметры, значения менять запрещено)</b>				
Способ задания аварийной температуры	Att	0 или 1	0	Интерпретация значений HAL и LAL Индикация тревоги включается: а) в режиме 0 – при достижении значений указанных в HAL и LAL б) в режиме 1 - при верхней температуре SP + d <sub>r</sub> F + HAL - при нижней температуре SP - LAL
Девияция положительной температуры	HAL	Att=0 Att=1	от LAL+ до 50 от 1 до 50	50
Девияция отрицательной температуры	LAL	Att=0 Att=1	от -45 до HAL-1 от 1 до 50	0
Задержка аварии по температуре, мин	tA0		от 0 до 90	30
Задержка аварии по	PA0		от 0 до 48	2

температуре после включения питания, часов				
Технологический параметр	dAo	от 0 до 10	1	
Минимальное время включения вентилятора	c01	от 1 до 15	1	Защита вентилятора от частых включений
Минимальное время отключения вентилятора, мин	c02	от 1 до 15	1	Защита вентилятора от частых включений
Время работы вентилятора при отказе датчика, мин	COн	от 5 до 120	10	
Время останова вентилятора при отказе датчика, мин	COF	от 5 до 120	10	
Защита вентилятора при неисправности термодатчика	cPP	0, 1 или 2	1	0 – вентилятор постоянно выключен 1 - вентилятор постоянно включен 2 – используются параметры COн и COF
Технологические параметры	d <sub>1t</sub>	от 1 до 48	6	
	d <sub>t</sub>	0, 1 или 2	0	
	dEt	от 0 до 180	30	
	ddL	0, 1, 2 или 3	1	
	dP0	0 или 1	0	
Разрешение работы реле напряжения	U01	0 или 1	1	0 – работа реле напряжения запрещена 1 - работа реле напряжения разрешена
Минимальное напряжение, В	U <sub>=</sub>	от 185 до 210	185	
Максимальное напряжение, В	U <sub>=</sub>	от 220 до 245	245	
Время повторного включения, с	tPP	от 1 до 600	1	
Время задержки отключения по минимальному напряжению, с	t <sub>=</sub>	от 1 до 30	12	
Время задержки отключения по максимальному напряжению, с	t <sub>=</sub>	от 1 до 30	1	
Версия	rEL		14	
Постоянная времени цифрового фильтра датчиков температуры	CFP	от 5 до 60	10	

## Хранение и транспортировка

Изделие может транспортироваться на любые расстояния:

1. Автомобильным и железнодорожным транспортом в закрытых транспортных средствах;
2. Авиационным транспортом в герметизированных отсеках самолетов;
3. Водным транспортом в трюмах судов.

Изделие должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя.

## Свидетельство о приемке

Изделие \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Представитель ОТК  
М.П.

## Гарантия и гарантийные условия

Изготовитель гарантирует сохранение технических характеристик данного изделия в течение 12 месяцев при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Изготовитель не отвечает за ухудшение параметров изделия или за повреждения, вызванные Покупателем или другими лицами после доставки, или если повреждение было вызвано неизбежными событиями.

Гарантии не действуют в случае:

- нарушения правил транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных ТУ и руководством по эксплуатации;
- наличия механических повреждений;
- нарушения правил монтажа и обслуживания.

**Гарантия предоставляется при наличии документа подтверждающего покупку изделия и предъявлении упаковочного листа на изделие.**

При обнаружении каких-либо несоответствий в закупленной Вами продукции необходимо направить в наш адрес рекламацию. Для Вашего удобства, скачать бланк рекламации, а также получить дополнительную информацию о гарантийных условиях можно на сайте: <http://www.tlk-rc.ru/claim/>

\* Спецификация и физические параметры могут быть изменены в сторону улучшения характеристик изделия без уведомления

---

© TLK. Reliable Constructives

Web: [www.tlk-rc.ru](http://www.tlk-rc.ru), e-mail: [datarack@tlk-rc.ru](mailto:datarack@tlk-rc.ru)

Произведено по заказу компании «ГАЙЛЕ» Москва, Россия, Алтуфьевское шоссе д. 41,  
Тел/факс: +7 (495) 710-71-25.