



**ЗКвентр**

Инженерные технологии в ногу со временем  
Промышленные и жилые помещения,  
проектирование, производство и монтаж

## ПРАЙС-ЛИСТ

<b>ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ</b>	2
Щиты управления приточной установкой с электрическим калорифером типа ЩУВЭЖ	3
Щиты управления приточной установкой с водяным калорифером типа ЩУВВН	3
Щиты управления вентиляторами типа ЩУВ	3
Щиты управления вентиляторами типа ЩУВ ДУ	3
<b>РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ</b>	4
Симисторные регуляторы СРМ	4
Частотные преобразователи Schneider Electric ATV12/ATV212/ATV310	4
Регуляторы оборотов для вентиляторов WRW (трансформаторные)	4
<b>ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ</b>	5
Выключатель автоматической защиты двигателя DEKraft	5
Пускатели ручные с функцией защиты двигателя ПРК	5
Универсальный контроллер Regvent Pro	5
<b>РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ</b>	5
<b>для электрических нагревателей</b>	5
Измеритель-регулятор температуры ТРМ-1	5
Твердотельное реле	5
Радиатор для твердотельных реле	6
Контакты КМН	6
Пускатели электромагнитные	6
Микропроцессорные регуляторы температуры МРТ 220	6
Микропроцессорные регуляторы температуры МРТ 380. 14	6
Блоки силовые	7
Блоки расширения мощности	7
<b>для водяных нагревателей</b>	7
Универсальный контроллер для систем приточной вентиляции с водяным калорифером ТРМ-130	7
Трансформатор напряжения ТП120	7
Термостаты защиты от замерзания	7
<b>ДАТЧИКИ</b>	7
Датчики температуры	7
Реле дифференциального давления	8
<b>ГИГРОСТАТЫ HR-S и HR2</b>	8
<b>КОМНАТНЫЙ ТЕРМОСТАТ</b>	8
<b>ПОЗИЦИОНЕР УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ЗАСЛОНКИ</b>	8
<b>АНЕМОМЕТР</b>	8

## ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ



### Щиты управления вентиляционные с электрическим калорифером типа ЩУВЭК

Щиты управления ЩУВЭК имеют следующую первоначальную комплектацию:

- 1) расцепитель отключения питания щита управления по сигналу пожарной сигнализации;
- 2) автоматический выключатель для защиты цепей питания включаемых устройств от короткого замыкания;
- 3) контактор (переключател для малоомощных вентиляторов на 220В) полного включения/отключения вентиляторов и нагревателей кнопкой «ПУСК»/«СТОП»;
- 4) защита электрокалориферов от перегрева, осуществляемая с помощью термовыключателей аварийного перегрева.
- 5) реле давления для контроля работы приточного вентилятора

Тип щита управления	Максимальный ток, А	Напряжение питания, В		Дополнительные функции			
		Калорифера	Вентилятора	Номер	Описание		
ЩУВЭК-К 0,8-П 0,2	6	220	220	<b>Дополнительные функции щитов управления</b>			
ЩУВЭК-К 1,2-П 0,2	8						
ЩУВЭК-К 1,8-П 0,2	10			3	Автоматическое поддержание заданной температуры		
ЩУВЭК-К 2,4-П 0,2	12			10	Включение/выключение щита по заданному времени (функция таймера)		
ЩУВЭК-К 3,0-П 0,2	15			12	Управление рециркуляцией (смещение воздуха)		
ЩУВЭК-К 4,0-П 0,2	11			380	220	13.1.1	Управление рекуперацией (пластинчатый рекуператор) без байпасного клапана
ЩУВЭК-К 4,5-П 0,2	12					13.1.2	Управление рекуперацией (пластинчатый рекуператор) с байпасным клапаном
ЩУВЭК-К 6,0-П 0,2	14					13.2	Управление рекуперацией (роторный рекуператор)
ЩУВЭК-К 6,0-П 0,4	11					13.3	Управление рекуперацией (рекуператор с промежуточным теплоносителем)
ЩУВЭК-К 9,0-П 0,4	15,6					14.1	Управление водяным охладителем
ЩУВЭК-К 12,0-П 0,4	20	14.2	Управление фреоновым охладителем				
ЩУВЭК-К 15,0-П 0,4	29	15*	Контроль скорости воздушного потока (расход приточного воздуха)				
ЩУВЭК-К 6,0-П 0,6	12	16	Контроль концентрации СО2				
ЩУВЭК-К 9,0-П 0,6	17	17.1	Включение системы по сигналу комнатного гигростата				
ЩУВЭК-К 12,0-П 0,6	21	17.2	Контроль влажности воздуха				
ЩУВЭК-К 15,0-П 0,6	26	380	220	18*	Контроль давления приточного воздуха		
ЩУВЭК-К 12,0-П 0,8	22			19*	Контроль давления вытяжного воздуха		
ЩУВЭК-К 15,0-П 0,8	27			<b>Дополнительные функции подключаемых вентиляторов</b>			
ЩУВЭК-К 18,0-П 0,6	33						
ЩУВЭК-К 18,0-П 0,8	31						
ЩУВЭК-К 21,0-П 0,8	38						
ЩУВЭК-К 24,0-П 0,8	44						
ЩУВЭК-К 4,5-П 0,75	12					1.1	Регулировка оборотов вентилятора на 220В в ручном режиме
ЩУВЭК-К 6,0-П 0,75	14					1.2	Регулировка оборотов вентилятора на 220В в автоматическом режиме
ЩУВЭК-К 9,0-П 0,75	18					1.3	Двухскоростная регулировка оборотов вентилятора на 220В в автоматическом режиме
ЩУВЭК-К 12,0-П 0,75	20	2.1	Регулировка оборотов вентилятора на 380В в ручном режиме				
ЩУВЭК-К 15,0-П 0,75	29	2.2	Регулировка оборотов вентилятора на 380В в автоматическом режиме				
ЩУВЭК-К 18,0-П 0,75	33	4.1	Управление приводом воздушной заслонки на 220В с возвратной пружиной				
ЩУВЭК-К 21,0-П 1,5	38	4.2	Управление приводом воздушной заслонки на 24В с возвратной пружиной				
ЩУВЭК-К 24,0-П 1,5	44	4.3	Управление приводом воздушной заслонки на 220В без возвратной пружины				
ЩУВЭК-К 27,0-П 1,5	45	4.4	Управление приводом воздушной заслонки на 24В без возвратной пружины				
ЩУВЭК-К 30,0-П 1,5	57	5.1**	Тепловое реле защиты двигателя на 380В				
ЩУВЭК-К 36,0-П 1,5	67	5.2**	Биметаллическое реле защиты двигателя на 220/380В				
ЩУВЭК-К 42,0-П 2,2	78	5.3**	Позисторное реле защиты двигателя на 220/380В				
ЩУВЭК-К 48,0-П 2,2	88	6	Продувка нагревателя после выключения (рекомендуется для нагревателей свыше 15 кВт)				
ЩУВЭК-К 60,0-П 4,0	113	7***	Индикация загрязнения воздушных фильтров				
ЩУВЭК-К 72,0-П 4,0	132	8	Управление подогревом воздушного клапана				
ЩУВЭК-К 84,0-П 5,5	155	11****	АВР (Автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного)				
ЩУВЭК-К 96,0-П 5,5	174	22	Контроль работы вентилятора по реле давления				
ЩУВЭК-К 108,0-П 7,5	199	380	380	23*****	Запуск вентиляторов по схеме «звезда-треугольник» только для двигателей с рабочими напряжениями (380В/660У В) от 11 кВт и выше		
ЩУВЭК-К 120,0-П 7,5	218						
ЩУВЭК-К 132,0-П 7,5	238						
ЩУВЭК-К 136,0-П 7,5	250						

\*Комплектация дополнительными функциями /15, /18 и /19 не возможна без комплектации дополнительными функциями /1.2 или /2.2

\*\*Дополнительная функция /5.1 применяется для двигателей без встроенной термозащиты, а дополнительные функции /5.2 и /5.3 - для двигателей со встроенной термозащитой.

\*\*\*Дополнительная функция /7 указывается только у основного приточного или вытяжного вентилятора и, в зависимости от этого, контролирует состояние фильтра в приточном или вытяжном воздуховоде

\*\*\*\*Комплектация дополнительной функцией /11 невозможна без комплектации дополнительными функциями /5.1, /5.2 или /5.3 основного вентилятора.

\*\*\*\*\* Рекомендуется для двигателей мощностью от 11кВт, при отсутствии преобразователя частоты.

**Примечание:** размер бокса зависит от количества подключаемых вентиляторов и нагревателей, от их мощности и напряжения, а также от выбранных дополнительных функций. Используются следующие размеры щитов:

- 1) В металлическом боксе ЩМП: 500x400x220; 650x500x220; 1000x800x300 мм
- 2) В пластиковом боксе ЩРН-П: ЩРН-П-24 (385x290x102); ЩРН-П-36 (535x290x102); ЩРН-П-54 (535x398x102).

#### Рекомендуемые дополнительные функции:

- /5.1, /5.2, /5.3 - данные функции рекомендуются для защиты двигателя вентилятора от перегрева и выхода его из строя;
- /6 - данная функция позволяет продлевать срок службы электрического калорифера, предотвращая его перегрев при отключении вентилятора;
- /7 - использование этой опции позволяет отслеживать состояние загрязненности фильтров и вовремя их заменять, предотвращая загрязненность системы и поломку вентиляторов в следствии перегрузки.

### Щиты управления вентиляционные с водяным калорифером типа ЩУВВК



Щиты управления ЩУВВК имеют следующую первоначальную комплектацию:

- 1) контроллер управляющий вентилятором, нососом напряжением на 220В мощностью до 400 Вт и краном смесительного узла на 24 В постоянного или переменного тока;
- 2) контактор включения/выключения приточного вентилятора;
- 3) блок питания на 24 В, для питания контроллера и питания привода крана смесительного узла;
- 4) автоматические выключатели для защиты цепей питания подключаемых устройств от короткого замыкания;
- 5) датчик температуры обратной воды;
- 6) датчик температуры обратной воды; водяного калорифера от замерзания;
- 7) канальный датчик температуры приточного воздуха;
- 8) канальный (или наружный) датчик температуры наружного воздуха.

Тип щита управления	Максимальный ток, А	Напряжение вентилятора, В	Дополнительные функции щитов управления		Дополнительные функции подключаемых вентиляторов	
			Номер	Описание	Номер	Описание
ЩУВВК-0,4	1,2	220	9	Дополнительный термостат защиты от замерзания	1.1	Регулировка оборотов вентилятора на 220В в ручном режиме
ЩУВВК-0,6	3		12	Управление рециркуляцией (смешение воздуха)	1.2	Регулировка оборотов вентилятора на 220В в автоматическом режиме
ЩУВВК-0,8	3,6		13.1.1	Управление рекуперацией (пластинчатый рекуператор) без байпасного клапана	1.3	Двухступенчатая регулировка оборотов вентилятора на 220В в автоматическом режиме
ЩУВВК-1,0	4,5		13.1.2	Управление рекуперацией (пластинчатый рекуператор) с байпасным клапаном	2.1	Регулировка оборотов вентилятора на 380В в ручном режиме
ЩУВВК-1,5	6,8		13.2	Управление рекуперацией (роторный рекуператор)	2.2	Регулировка оборотов вентилятора на 380В в автоматическом режиме
ЩУВВК-2,0	9,1		13.3	Управление рекуперацией (рекуператор с промежуточным теплоносителем)	4.1	Управление приводом воздушной заслонки на 220В с возвратной пружиной
ЩУВВК-2,5	11,4		14.1	Управление водяным охладителем	4.2	Управление приводом воздушной заслонки на 24В с возвратной пружиной
ЩУВВК-0,75	12		14.2	Управление фреоном охладителем	4.3	Управление приводом воздушной заслонки на 220В без возвратной пружины
ЩУВВК-1,5	14		15*	Контроль скорости воздушного потока (расход приточного воздуха)	4.4	Управление приводом воздушной заслонки на 24В без возвратной пружины
ЩУВВК-2,2	16		16	Контроль концентрации CO2	5.1**	Тепловое реле защиты двигателя на 380В
ЩУВВК-4,0	20	17.1	Включение системы по сигналу комнатного гигростата	5.2**	Биметаллическое реле защиты двигателя на 220/380В	
ЩУВВК-5,5	23	17.2	Контроль влажности воздуха	5.3**	Позисторное реле защиты двигателя на 220/380В	
ЩУВВК-7,5	28	18*	Контроль давления приточного воздуха	7***	Индикация загрязнения воздушных фильтров	
ЩУВВК-11,0	31	19*	Контроль давления вытяжного воздуха	8	Управление подогревом воздушного клапана	
ЩУВВК-15,0	43	20	GSM модем (оповещение об аварийной ситуации или полное управление щитом на удалении от объекта)	11****	АВР (Автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного)	
ЩУВВК-18,0	48	21	Предварительный подогрев электрическим калорифером	22	Контроль работы вентилятора по реле давления	
				23*****	Запуск вентиляторов по схеме «звезда-треугольник» только для двигателей с рабочими напряжениями (380/660У В) от 11 кВт и выше	

\*Комплектация дополнительными функциями /15,18 и /19 невозможна без комплектации дополнительными функциями 1.2 и 2.2

\*\*Дополнительная функция /5.1 применяется для двигателей без встроенной термозащиты, а доп.функции /5.2 и /5.3-для двигателей со встроенной термозащитой

\*\*\*Дополнительная функция /7 указывается только у основного приточного или вытяжного вентилятора и, в зависимости от этого, контролирует состояние фильтра в приточном или вытяжном воздуховоде

\*\*\*\*Комплектация дополнительной функцией /11 невозможна без комплектации дополнительными функциями /5.1, /5.2 или /5.3 основного вентилятора.

\*\*\*\*\* Рекомендуется для двигателей мощностью от 11кВт, при отсутствии преобразователя частоты.

**Примечание:** размер бокса зависит от количества подключаемых вентиляторов и нагревателей, от их мощности и напряжения, а также от выбранных дополнительных функций. Используются следующие размеры щитов:

- 1) В металлическом боксе ЩМП:500x400x220; 650x500x220 мм
- 2) В пластиковом боксе ЩРН-П-36 (535x290x102); ЩРН-П-54(535x398x102).

#### Рекомендуемые дополнительные функции:

- /5.1, /5.2, /5.3 – данные функции рекомендуются для защиты двигателя вентилятора от перегрева и выхода его из строя;
- /7 – использование этой опции позволяет отслеживать состояние загрязненности фильтров и вовремя их заменять, предотвращая загрязненность системы и поломку вентиляторов в следствии перегрузки;
- /9 – данная функция позволяет защитить водяной калорифер при температурах наружного воздуха ниже 0°С от его замораживания и разрушения.



### Щиты управления вентиляторами типа ЩУВ

Щиты управления ЩУВ имеют следующую первоначальную комплектацию:

- 1) автоматический выключатель для защиты цепей питания включаемых устройств от короткого замыкания;
- 2) расцепитель отключения питания щита управления по сигналу пожарной сигнализации.

#### Дополнительные функции

Номер	Описание
10	Включение/выключение щита по заданному времени (функция таймера)
17.1	Включение системы по сигналу комнатного гигростата
<b>Дополнительные функции подключаемых вентиляторов</b>	
1.1	Регулировка оборотов вентилятора на 220 В в ручном режиме
2.1	Регулировка оборотов вентилятора на 380 В в ручном режиме
4.1	Управление приводом воздушной заслонки на 220В с возвратной пружиной
5.1*	Тепловое реле защиты двигателя на 380 В
5.2*	Биметаллическое реле защиты двигателя на 220/380 В
5.3*	Позисторное реле защиты двигателя на 220/380 В
7**	Индикация загрязнения фильтра
8	Управление подогревом воздушного клапана
11***	АВР (Автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного)
22	Контроль работы вентилятора по реле давления
23****	Запуск вентиляторов по схеме «звезда-треугольник» только для двигателей с рабочими напряжениями (380/660У В) от 11кВт и выше

\*Дополнительная функция /5.1 применяется для двигателей без встроенной термозащиты, а доп.функции /5.2 и /5.3-для двигателей со встроенной термозащитой

\*\*Дополнительная функция /7 указывается только у основного приточного или вытяжного вентилятора и, в зависимости от этого, контролирует состояние фильтра в приточном или вытяжном воздуховоде

\*\*\*Комплектация дополнительной функцией /11 невозможна без комплектации дополнительными функциями /5.1, /5.2 или /5.3 основного вентилятора.

\*\*\*\* Рекомендуется для двигателей мощностью от 11кВт, при отсутствии преобразователя частоты.

**Примечание:** при комплектации дополнительными функциями 1.1, 2.1, 11 происходит замена пластикового бокса ЩРН-П на металлический щит ЩМП. Размер щита будет зависеть от комплектации

#### Рекомендуемые дополнительные функции:

- /5.1, /5.2, /5.3 – данные функции рекомендуются для защиты двигателя вентилятора от перегрева и выхода его из строя.



### Щиты управления вентиляторами типа ЩУВ ДУ

Щиты управления ЩУВДУ имеют следующую первоначальную комплектацию:

- 1) автоматический выключатель для защиты цепей питания включаемых устройств от короткого замыкания;
- 2) реле контроля фаз, для получения информации о состоянии питания щита
- 3) индикацию работы вентилятора и питания щита посредством сигнальных ламп на двери щита

- 4) сигналы состояния системы управления, питания щита и состояние работы вентилятора посредством «Сухих контактов» (предусмотрены клеммы);
- 5) переключатель режимов работы щита «Автомат/стоп/ручное (ручной запуск)».

<b>Дополнительные функции подключаемых вентиляторов</b>	
4.5	Управление клапаном с реверсивным электроприводом на 220В
4.6	Управление клапаном с электромагнитным приводом на 220В
4.7	Управление клапаном с электромеханическим приводом на 220В
4.8	Управление клапаном с реверсивным электроприводом на 24В
4.9	Управление клапаном с электромагнитным приводом на 24В
4.10	Управление клапаном с электромеханическим приводом на 24В
23*	Запуск вентиляторов по схеме «звезда-треугольник» только для двигателей с рабочими напряжениями (380/660У В) от 11 кВт и выше

\* Рекомендуется для двигателей мощностью от 11кВт, при отсутствии преобразователя частоты.

## РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ

### Симисторные регуляторы СРМ

Применение: для плавного регулирования скорости вращения однофазных асинхронных двигателей вентиляторов.

Принцип их действия основан на изменении величины подаваемого напряжения на двигатель вентилятора. Регулирование ведется от минимального возможного значения (при котором вентилятор начинает стабильно вращаться) до напряжения питающей сети 220В.

Допускается управлять несколькими вентиляторами одновременно, если суммарный потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины.

Модель		Мощность, кВт	Установленный предохранитель, А	Ток, А	Напряжение В	Напряжение, подаваемое на двигатель, В	Габаритные размеры, мм	Класс защиты	Цена, руб.
СРМ 500 W/M		0,50	-	2,30	220 ± 10%	100-220	80x80x60	IP20	1 094
СРМ 500 W		0,50	2,5	2,30			80x80x60		1 366
СРМ 800 W		0,80	4,0	3,60			80x80x68		2 396
СРМ 1000 W		1,00	5,0	4,50			80x80x68		4 065

### Частотные преобразователи Schneider Electric ATV12/ATV212



Выполнен в компактном корпусе IP 20. Рекомендуется для управления вентиляторов с асинхронным двигателем

#### Технические характеристики:

Диапазон мощностей 0,75 при 75 кВт

Выходная частота 0-400 Гц.

Питание 220/380 В.

Аналоговые и цифровые входы/выходы для регулирования и дистанционного управления.

Встроенный фильтр электромагнитной совместимости, категории С1 - С3

Экономия электроэнергии до 70%.



Модель	Максимальная мощность электродвигателя, кВт	Максимальный ток в установленном режиме, А	Число фаз сети	Номинальное напряжение питания, В	Габариты, мм	Вес, кг	Цена, руб.
ATV12HU075M2	0,75	4,2	1	220	143x72x131	0,8	10 269
ATV12HU15M2	1,50	7,5	1		142x105x156	1,4	12 930
ATV212HU075N4	0,75	2,2	3		107x143x150	2,0	15 016
ATV212HU15N4	1,50	3,7	3		107x143x150	2,0	16 908
ATV212HU22N4	2,20	5,1	3		107x143x150	2,0	19 145
ATV212HU30N4	3,00	7,2	3		142x184x150	3,35	21 551
ATV212HU40N4	4,00	9,1	3		142x184x150	3,35	23 186
ATV212HU55N4	5,50	12,0	3		142x184x150	3,35	28 765
ATV212HU75N4	7,50	16,0	3		180x232x170	6,45	35 139
ATV212HD11N4	11,00	22,5	3		180x232x170	6,45	44 901
ATV212HD15N4	15,00	30,5	3		245x330x190	11,65	57 780
ATV212HD18N4	18,50	37,0	3		245x330x190	11,65	72 581
ATV212HD22N4	22,00	43,5	3	240x420x214	26,4	101 279	
ATV212HD30N4	30,00	58,5	3	240x420x214	26,4	124 536	
ATV212HD37N4	37,00	79,0	3	380	240x550x244	38,1	158 364
ATV212HD45N4	45,00	94,0	3		240x550x244	38,1	190 444
ATV212HD55N4	55,00	116,0	3		320x630x290	55,4	228 723
ATV212HD75N4	75,00	160,0	4		320x630x290	55,4	270 248
ATV310H037N4E	0,37	1,5	3		72x143x130	0,8	11 970
ATV310H075N4E	0,75	2,3	3		72x143x130	0,8	14 265
ATV310HU15N4E	1,50	4,1	3		105x143x151	1,1	16 062
ATV310HU22N4E	2,20	5,5	3		105x143x151	1,1	18 188
ATV310HU30N4E	3,00	7,1	3		140x184x151	1,8	20 474
ATV310HU40N4E	4,00	9,5	3		140x184x151	1,8	22 027
ATV310HU55N4E	5,50	12,6	3		140x184x151	1,8	27 327
ATV310HU75N4E	7,50	17,0	3		150x232x171	3,7	33 382
ATV310HD11N4E	11,00	24,0	3	150x232x171	3,7	42 656	

\* Стоимость графического терминала (пульт управления) ATV71 VW3A1101 - 10439p;

Кабель 5м для графического терминала VW3A1104R50 - 1596p;

Адаптор RJ45 гнездо-гнездо ATV71 VW3A1105 - 1596p.

### Регуляторы оборотов для вентиляторов WRW (трансформаторные)

Трансформаторный регулятор оборотов для однофазных вентиляторов имеет пять фиксированных значений скорости.

Применяется для

Ручка переключения

изменения числа оборотов вентилятора путем изменения напряжения.

скорости вращения находится непосредственно на корпусе вентилятора.

Наименование	Подключение термоконтактов	Внешнее управление	Питание, В	Ток, А	Степень защиты	Цена, евро
R-E-2G	нет	нет	230	2	IP 54	по запросу
R-E-6G	нет	нет	230	6		по запросу
R-E-7,5G	нет	нет	230	7,5		по запросу
R-E-9G	нет	нет	230	9		по запросу
R-E-12	нет	нет	230	12		по запросу
R-ET2KTG	есть	есть	230	2		по запросу
R-ET6KTG	есть	есть	230	6		по запросу
R-ET7,5KTG	есть	есть	230	7,5		по запросу
R-ET9KTG	есть	есть	230	9		по запросу
R-ET12KT	есть	есть	230	12		по запросу

## ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

### Выключатель автоматической защиты двигателя DEKraft

Наименование		Ток срабатывания, А	Артикул	Назначение	Цена, руб.
ВА401-0,40-0,63А		0,4 + 0,63	21200DEK	Автоматические выключатели защиты двигателя служат для защиты и управления трехфазными асинхронными электродвигателями. Выключатели обеспечивают защиту от перегрузок, сверхтоков (КЗ) и выпадения фазы.	1 609
ВА401-0,63-1,00А		0,63 + 1,0	21201DEK		
ВА401-1,00-1,60А		1,0 + 1,6	21202DEK		
ВА401-1,60-2,50А		1,6 + 2,5	21203DEK		
ВА401-2,50-4,00А		2,5 + 4,0	21204DEK		
ВА401-4,00-6,30А		4,0 + 6,3	21205DEK		
ВА401-6,00-10,0А		6,0 + 10,0	21206DEK		
ВА401-9,0-14,0А		9,0 + 14,0	21207DEK		
ВА401-13,0-18,0А		13,0 + 18,0	21208DEK		
ВА401-17,0-23,0А		17,0 + 23,0	21209DEK		
ВА401-20,0-25,0А	20,0 + 25,0	21210DEK			

### Пускатели ручные с функцией защиты двигателя ПРК

Марка		Ток срабатывания, А	Назначение	Цена, руб.
ПРК 32 - 0,63		0,4 + 0,63	Пускатели ручные кнопочные ПРК предназначены для управления и защиты трехфазных асинхронных электродвигателей от перегрузок, коротких замыканий и неполнофазных режимов работы. ПРК имеют широкий диапазон настройки рабочих токов двигателей вентиляторов. Монтаж ПРК возможен в защитной оболочке класса защиты IP 20 при эксплуатации в помещениях с агрессивной средой (пыль, влага, пары кислот).	1 609
ПРК 32 - 1,0		0,63 + 1,0		
ПРК 32 - 1,6		1,0 + 1,6		
ПРК 32 - 2,5		1,6 + 2,5		
ПРК 32 - 4,0		2,5 + 4,0		
ПРК 32 - 6,3		4,0 + 6,3		
ПРК 32 - 10,0		6,3 + 10,0		
ПРК 32 - 14,0		9,0 + 14,0		
ПРК 32 - 18,0		13,0 + 18,0		
ПРК 32 - 25,0		20,0 + 25,0		

## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ВЕНТИЛЯЦИИ

### Основные функциональные возможности:

- одновременное управление рециркуляцией воздуха, секцией рекуперации, секцией отопления и секцией охлаждения;
- управление двумя вентиляторами (приточным и вытяжным);
- благодаря 5ти аналоговым выходам осуществляется: регулировка скорости воздушного потока, контроль концентрации CO2, контроль влажности помещения, контроль давления в приточных и вытяжных каналах;
- возможность выбора типа датчиков: NTC10, Ni1000, Ni1000LG, KTY, Pt1000;
- сообщение об авариях;
- интерфейс RS232 – подключение к ПК для конфигурирования на месте эксплуатации, для обновления программного обеспечения;
- интерфейс RS485 Modbus – обмен данными, создание общей сети с управлением при помощи GSM – модема;
- GSM модем (опция) – дистанционное управление, контроль, отображение активных сигнализаций (SMS);
- выходной сигнал: 5В/24В макс. 100 мА;
- LCD-дисплей с подсветкой;
- установка на DIN-рейку.



Наименование	Комплектация	Цена, руб.
Контроллер RegVent PRO	Контроллер RegVent PRO кабель для соединения контроллера с компьютером по интерфейсу USB	16 501
Блок питания DR-30-24	сетевой источник питания предназначен для питания контроллера RegVent PRO, преобразует напряжение 220В AC в 24В DC	1 626

## РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ для электрических нагревателей

### Измеритель - регулятор температуры TRM-1

Служит для поддержания заданной температуры в каналах приточных систем вентиляции с помощью изменения мощности канальных электронагревателей. Поддержание температуры происходит за счет периодического включения/выключения нагревателей при непрерывном контроле заданной температуры и показаний канального датчика температуры. Переключение нагрузки происходит при помощи твердотельного реле.

#### Технические характеристики:

Тип корпуса: • щитовой Щ1, Щ2 • настенный Н • речный din

Тип входа: универсальный вход

Выходы:

- реле электромагнитное 8А 220В
- транзисторная оптопара структуры п-р-п-типа 400мА 60Е
- симисторная оптопара 50мА 240В для управления однофазной нагрузкой
- три симисторные оптопары для управления трехфазной нагрузкой
- выход для управления твердотельным реле 4...6В 50мА
- цифроаналоговый преобразователь «параметр-ток 4...20мА»
- цифроаналоговый преобразователь «параметр-напряжение 0...10В»

Модель		Габаритные размеры, мм	Степень защиты	Цена, руб.
TRM1-Щ1.У.Р.		96x96x70	IP54	4 159
TRM1-Щ2.У.Р.		96x48x100	IP54	
TRM1-Н.У.Р.		130x105x65	IP44	
TRM1-Д.У.Р.(din)	90x72x58	IP20		



### Твердотельное реле

Твердотельное реле - это полупроводниковое устройство, предназначенное для бесконтактной коммутации силовых цепей исполнительных механизмов, преимущественно нагревательных элементов (ТЭН), осветительных приборов и маломощных электродвигателей. Твердотельные реле KIPPRIBOR серии НТ предназначены для управления трехфазной электрической нагрузкой от 10 до 120 А. Реле серии НТ имеют симисторный выход (TRIAC).

#### Технические характеристики

Управляющее напряжение:

- для постоянного тока - 3...32 V DC
- для переменного тока - 90...250 V AC;

Тип коммутации: переключение в «0»;

Оптическая изоляция (вход/выход): 2500 V AC;

Максимально допустимое импульсное напряжение: 1000 V AC.

Электрическое соединение трехфазной нагрузки в звезду/треугольник: переменным резистором 470...560 кОм

#### Комплектация оборудования для управления электрическими нагревателями

Марка реле	Напряжение, В/ Коммутируемое напряжение, V AC/ Напряжение управления, V DC	Мощность канального нагревателя, кВт	Номинальный рабочий ток, А	Регулятор температуры*	Комплектация температурным датчиком	Цена, руб.
HD 1044ZD3	220 / 440 / 3...32	до 1,8	10	TRM-1	Канальный термодатчик ДТС-105 или ДТС-3015	850
HD 2544ZD3		до 5,0	25			1 148
HD 4044ZD3		до 8,0	40			1 293
HT 1044ZD3		до 6,0	10			3 113
HT 2544ZD3	380 / 440 / 3...32	до 15,0	25			4 031
HT 4044ZD3		до 24,0	40			4 831
HT 6044ZD3		до 27,0	60			5 681
HT 8044ZD3		до 48,0	80			6 430
HT 10044ZD3		до 70,0	100			7 603

\* При разделении электрокалорифера на ступени, мощности каждой ступени подключаются отдельно исходя из потребляемого тока для возможности шагового включения нагревателей, для уменьшения нагрузки на электросеть.

\*\* При токе нагрузки больше 10А монтаж реле осуществляется на охлаждающий радиатор, при токе нагрузки больше 80А монтаж осуществляется на охлаждающий радиатор с установкой вентилятора обдува.

**Радиатор для твердотельных реле**

Модель радиатора	Назначение	Допустимый ток нагрузки (суммарно всех реле)	Размеры (длина x ширина x высота), мм	Вес, гр.	Цена, руб.
РТР060	радиатор для однофазного реле	≤20А	80x50x50	135	323
РТР061	радиатор для однофазного реле	≤40А	127x72x50	255	646
РТР034	радиатор для трехфазного реле	≤30А	105x100x80	885	1 191
РТР036	радиатор для трехфазного реле	≤40А	150x100x80	855	1 514
РТР037	радиатор для однофазного/трехфазного реле	≤80А	260x180x50	1400	3 758
РТР038	радиатор для однофазного промышленного/трехфазного реле	≤100А	150x125x135	2380	4 593

При токе нагрузки больше 10А монтаж реле осуществляется на охлаждающий радиатор, при токе нагрузки больше 80А монтаж осуществляется на охлаждающий радиатор с установкой вентилятора обдува.

**Контакты КМН (аналог КМИ)**

Наименование	Номинальное рабочее переменного тока Ue, В	Номинальный рабочий ток Is, категория применения АС-3(Ue<400В), А	Номинальная мощность по АС-3, кВт	Цена, руб.
КМН-10910 1НО	110	9	-	476
КМН-10910 1НО	230		2,2	427
КМН-10910 1НО	400		4	475
КМН-10911 1НЗ	230	12	2,2	457
КМН-10911 1НЗ	400		4	490
КМН-11210 1НО	230		3	449
КМН-11210 1НО	400	18	5,5	494
КМН-11211 1НЗ	230		3	491
КМН-11211 1НЗ	400		5,5	513
КМН-11810 1НО	230	25	3	545
КМН-11810 1НО	400		5,5	599
КМН-11811 1НЗ	230		3	557
КМН-11811 1НЗ	400	32	5,5	609
КМН-22510 1НО	110		-	809
КМН-22510 1НО	230		5,5	720
КМН-22510 1НО	400	40	11	789
КМН-22511 1НЗ	230		5,5	766
КМН-22511 1НЗ	400		11	788
КМН-23210 1НО	230	50	7,5	854
КМН-23210 1НО	400		15	917
КМН-23211 1НЗ	230		7,5	868
КМН-23211 1НЗ	400	65	15	952
КМН-34012 1НО;1НЗ	230		11	1 602
КМН-34012 1НО;1НЗ	400		18,5	1 721
КМН-35012 1НО;1НЗ	230	80	15	1 936
КМН-35012 1НО;1НЗ	400		22	2 041
КМН-46512 1НО;1НЗ	230		18,5	1 870
КМН-46512 1НО;1НЗ	400	95	30	1 985
КМН-48012 1НО;1НЗ	230		22	2 767
КМН-48012 1НО;1НЗ	400		37	2 924
КМН-49512 1НО;1НЗ	230	95	25	2 824
КМН-49512 1НО;1НЗ	400		45	2 983

**Пускатели электромагнитные**



Пускатели предназначены для применения в стационарных установках для пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором переменного напряжения до 660В частоты 50 Гц. Пускатель предназначен для включения электрооборудования, питающегося как от трехфазной, так и от однофазной сети. При наличии тепловых реле пускатели осуществляют защиту электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности как от возникающих при обрыве одной из фаз. Пригодны для работы в системах управления с применением микропроцессорной техники при шунтировании включающей катушки пемехоподавляющим устройством или при тиристорном управлении. Все пускатели нереверсивные, с термореле. Степень защиты IP 54 с кнопками «Пуск» и «Стоп».

Марка	N, кВт	Величина номинального тока, А	Цена, руб.		
ПМЛ-1220Б 220 (380) ртл 1005 (0,61-1,0А)	0,25	10	2 672		
ПМЛ-1220Б 220В (380) ртл 1006 (0,95-1,6А)	0,37				
ПМЛ 1220Б 220 (380) ртл 1007 It 1.5-2.6А	0,75				
ПМЛ 1220Б 220 (380) ртл 1008 It 2.4-4.0А	1,5				
ПМЛ 1220Б 220 (380) ртл 1010 It 3.8-6.0А	2,2				
ПМЛ 1220Б 220 (380) ртл 1012 It 5.5-8.0А	3				
ПМЛ 1220Б 220 (380) ртл 1014 It 7.0-10А	4				
ПМЛ-2220Б 380В ртл 1016 (9,5-14,0А)	5,5			25	3 533
ПМЛ-2220Б 380В ртл 1021 (13,0-19,0А)	7,5				
ПМЛ-2220Б 380В ртл 1022 (18-25А)	11				
ПМЛ 3220Б 220 (380) ртл 2055 It 30-41А	18,5	40	7 040		
ПМЛ 3220 0,2 Б 220 (380) It 23-32А	15				
ПМЛ 4220 0,2 Б 220 (380) It 30-41А	18,5			63	по запросу
ПМЛ 4220 0,2 Б 220 (380) It 38-52А	22				
ПМЛ 4220 0,2 Б 220 (380) It 47-64А	30	6 729			

**Микропроцессорные регуляторы температуры МРТ220**

Применение: разработаны для поддержания заданной температуры с помощью изменения мощности электрических нагревателей, работающих от сети 220В. Переключение нагрузки производится симистором в тот момент, когда ток и напряжение на нагревателе равно нулю. Это исключает возникновение электромагнитных помех и увеличивает срок службы нагревателей. Терморегуляторы управляют нагревателями мощностью до 3-х кВт (максимальный рабочий ток 16А).

Модель	Описание	Технические характеристики	Цена, руб.
МРТ220. 10-16	 дополнительно имеет клавишу включения/выключения	Напряжение питания: ~220В, ±15%, 50Гц Максимальный рабочий ток: 16А Максимальная мощность нагревателя: 3кВт	9 268
МРТ220. 12-16	 только регулировка температуры	Диапазон температур: от 5° до 35° Габаритные размеры: 153x80x63мм Класс защиты: IP20	8 091
МРТ220. 14-16	 совмещает в одном корпусе терморегулятор и симисторный регулятор скорости вращения приточного вентилятора на 2А на 220В.	Вес: 0,6кг. Присоединение: через зажимы для гибких проводов сечением до 2,5мм2 Усилие затяжки: 0,3Н*м	11 938

**Микропроцессорные регуляторы температуры МРТ380.14**

Используется для поддержания заданной температуры с помощью изменения мощности трехфазных электрических нагревателей, работающих от сети 380В. Особенностью данного регулятора является то, он разделен на две части: блок управления с выключателем и блок симисторов. Между собой блок управления и блок симисторов соединены длинным 4-х метровым кабелем, что позволяет убирать большой блок управления под подшивной потолок, а пластмассовый блок управления устанавливать также как и обыкновенный комнатный выключатель. Кабель входит в комплект поставки.

Модель	Описание	Ток, А	Мощность, кВт	Цена, руб.
МРТ380. 14-25	Регулировка температуры от 5° до 30°. Разделен на два блока: силовой блок и блок управления.	25	16,5	14 753
МРТ380. 14-40		40	26	15 924

### Блоки силовые

Применение: включение/выключение приточного вентилятора, канального нагревателя, блокировка включения нагревателя без включения приточного вентилятора, выключение канального нагревателя при срабатывании биметаллического термовыключателя (перегрев нагревателя)

Модель		Вентилятор, макс. мощность, кВт	Электр. нагреватель, макс. мощность, кВт	Блок силовой, макс. рабочий ток, А	Цена, руб.
БС 25		5,5	16	38	по запросу
БС 40		7,5	26	58	по запросу

### Пульт управления

Применение: Позволяет управлять включением/выключением канального вентилятора и нагревателя, используется совместно с силовым блоком БС

Модель		Описание	Цена, руб.
ПУ-1		Переключатель и кнопки: VENT- вентилятор, HEAT- нагрев, STOP – выключение нагревателя	по запросу

### Блоки расширения мощности



Применение: позволяют подключить к одному регулятору температуры несколько нагревателей или несколько групп мощности прямоугольных нагревателей на ТЭНах за счет их каскадного подключения. Если мощность электроннагревателя превышает предельно допустимую для регулятора температуры (25 или 40 А), то можно разделить нагрузку на две части и управлять второй половиной, используя блок расширения мощности. Между собой блок расширения мощности регулятор температуры соединяются 4-х метровым кабелем, входящим в комплект поставки. Степень защиты - IP20.

Модель	Мощность нагревателя, кВт		Ток, А	Мощность, кВт	Цена, руб.
	С МРТ 380.14-25	С МРТ 380.14-40			
БРМ-25	33	43	25	16,5	8 423
БРМ-40	43	52	40	27	9 359

### РЕГУЛЯТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ для водяных нагревателей

#### Универсальный контроллер для систем приточной вентиляции с водяным калорифером ТРМ133 -У.01

Модель	Технические характеристики	Назначение	Цена, руб.	
	Напряжение питания Потребляемая мощность Входы: количество каналов измерения количество дискретных входов мин. время опроса одного канала измерения мин. время опроса всех каналов измерения количество выходных устройств Допустимая нагрузка - реле электромагнитные ЦАП1 «параметр-ток 4 20 мА» ЦАП1 «параметр-напряжение 0...10 В» Интерфейс: интерфейс подключения к сети протокол передачи данных Корпус: тип корпуса габаритные размеры корпуса степень защиты корпуса	90...245В частотой 47...63Гц не более 5 ВА 7 6 ~0,3 с ~2 с 4 реле, 2 ЦАП 4 А при 220 В 50 Гц 100...800 Ом > 5000 Ом стандартный ОВЕН на DIN-рейку 157x86x58 мм IP20	Основными функциями: - управление калорифером для нагрева приточного воздуха; - управление системой кондиционирования приточного воздуха; - управление системой увлажнения приточного воздуха; - автоматический выбор режимов работы (отопление/ кондиционирование, защита от замерзания, день/ночь и др.); - автонастройка ПИД/регуляторов; - сообщение об авариях; - интерфейс RS-485; - конфигурирование прибора с ПК или с клавиатуры на передней панели; библиотека типовых конфигураций систем приточной вентиляции; - помехоустойчивость благодаря импульсному источнику питания	17 945

#### Трансформатор напряжения ТП20

Понижает напряжение с 220В до 24В. В конструкции присутствует система защиты против перегрузки и короткого замыкания нагрузки. Также может быть использован для питания электроприводов воздушных заслонок и клапанов смесительных узлов на 24В. Предназначен для обеспечения питания управляющих систем вентиляции и кондиционирования.

Модель		Технические характеристики	Цена, руб.
ТП20		Первичное напряжение: 220В ± 10% Вторичное напряжение: 24В ± 15% Мощность: 20ВА Рабочая температура: от 0° до +50°С Монтаж: на DIN-рейку 35мм Класс защиты: IP20 Габаритные размеры: 88x90x58мм Вес: 0,63кг Присоединение: через зажимы для гибких проводов сечением до 2,5 мм <sup>2</sup> Усилие затяжки: 0,3Н*м	3 498

#### Термостаты защиты от замерзания

Модель		Назначение	Диапазон, С°	Длина капиллярной трубки, м	Степень защиты	Цена, евро.
FT 30		предназначен для управления температурой водяных теплообменников в системах отопления, кондиционирования, и в каналах систем вентиляции	-10/+10	3	IP65	69
FT 60			-10/+10	6		73

### ДАТЧИКИ

#### Датчик температуры воздуха

Модель		Назначение	Цена, руб.
ДТС3015-Rt1000.B2.200		Канальные датчики температуры воздуха предназначены для измерения температуры в канале воздуховода системы вентиляции. Датчик ТЕК Rt1000 крепится к воздуховоду с помощью регулируемого фланцевого соединения для оптимального измерения температуры. Датчик ДТС3015-Rt1000.B2.200 используется совместно с измеритель-регулятором температуры ТРМ-1 и контроллером RegVent PRO. Датчик ТЕК Rt1000 используется совместно с контроллером RegVent PRO.	1 793
ТЕК RT 1000			31

#### Датчик температуры наружного воздуха

Модель		Назначение	Цена, руб.
ДТС3005-Rt1000.B2		предназначен для измерения температуры наружного воздуха или воздуха внутри зданий. Устанавливается на плоскую поверхность стены. Является аналогом датчика (термопреобразователя сопротивления, термоэлектрического преобразователя) ДТС125-50М.В2.60. Для подключения кабеля в корпусе предусмотрено отверстие, которое закрывается заглушкой. Чувствительный элемент - Rt1000.	1 434

#### Датчик температуры накладной

Модель		Назначение	Цена, руб.
ДТС3225-Rt1000.B2		Датчики температуры накладные предназначены для измерения температуры воды в трубопроводах систем отопления и вентиляции. Для улучшения теплопроводности датчик ДТС3225-Rt1000.B2 имеет медную пластину, изогнутую под соответствующий диаметр трубопровода, а датчик ТЕР Pt1000 - латунную пластину с теплопроводящей пастой. Для подключения кабеля в корпусе предусмотрено отверстие, которое закрывается заглушкой. Датчики используются совместно с контроллером RegVent PRO.	1 793
ТЕР Pt 1000			29

#### Датчик температуры для контуров нагрева

Модель		Назначение	Цена, руб.
ДТС3014-Rt1000.B2.50/2		предназначен для измерения температуры воды в контурах нагрева (в защитной гильзе) и измерения температуры воздуха. Длина погружной части (гильзы) – 50 мм, длина соединительного кабеля – 2 м. Чувствительный элемент – Rt1000.	1 434

#### Канальный датчик температуры

Модель		Назначение	Цена, руб.
Канальный датчик температуры ТД1		предназначены для поддержания температуры в канале вентиляции. Устанавливаются в воздуховод через отверстие диаметром 8,5 мм, глубина установки датчика от 40 до 130 мм. В комплект поставки входит кабель длиной 4 метра (ТД1) и 10 метров (ТД1 10 метров).	1 270
Канальный датчик температуры ТД1(10 метров)			1 623

### Реле дифференциального давления

Модель		Назначение	Давление, Па	Цена, евро.
CPS 450		предназначено для контроля давления в системах вентиляции и кондиционирования. Основные функции: - индикация загрязнения воздушного фильтра; - подтверждение работы вентилятора. Принцип работы основан на измерении давления «до» и «после» элементов вентиляционной системы: вентилятора, фильтра или рекуператора. Если перепад давления превысил установленное значение, то контакт реле переключается и может быть выдан сигнал на управляющий модуль системы вентиляции.	30-500	29
PS 500			30-500	29
CPS 1100			100-1100	29

### Гигростаты HR-S и HR2

Модель	Характеристики		Цена, евро
<b>Двухступенчатый комнатный гигростат HR2</b>		Гигростат для управления увлажнением и/или осушением в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. В качестве чувствительного элемента в гигростате используется человеческий волос. При увеличении влажности волос вытягивается, а при снижении влажности сокращается. Это изменение размеров передается микро выключателю (или двум микро выключателям). Переключатель уставки воздействует на положение микро выключателей относительно чувствительного элемента (волоса). Уставка может быть задана в диапазоне относительной влажности 10%...95%. Благодаря наличию переключающих контактов гигростат может управлять как увлажнением, так и осушением. Эта отлаженная и проверенная конструкция с малым числом механических элементов обладает высокой надежностью и точностью. Степень защиты IP21 (пригодны для установки в ванных комнатах). Технические характеристики: 5А, 250В, настенное исполнение, 2-х ступенчатый	110
<b>Одноступенчатый комнатный гигростат HR-S</b>		Гигростат для управления увлажнением и/или осушением в системах вентиляции, кондиционирования и обогрева. Гигростат использует синтетический элемент в качестве сенсорного средства. Синтетический элемент растягивается при возрастании влажности и сокращается при уменьшении влажности. Эти изменения передаются микропереключателю. Ручка уставки воздействует на положение микропереключателя относительно синтетического элемента. Уставка задается между 20...90% относительной влажности. Швеция. аналог HR1. Степень защиты IP30. Технические характеристики: 5А, 230В, настенное исполнение.	57

### Комнатный термостат

Наименование		Ток, А	Класс защиты	Диапазон регулировки	Цена, руб.
RTR-E 6121		16	IP 30	+5...+30	1 342

### Комнатный датчик температуры

Модель		Назначение	Цена, евро.
TEHR PT 1000		Датчик TEHR Pt1000 предназначен для измерения температуры воздуха внутри помещения. Монтаж с помощью шурупов на плоскую поверхность стены или на распределительную коробку. Датчик используется совместно с контроллером RegVent PRO.	16

### Позиционер управления электроприводом заслонки

Управляет электроприводом, имеющим входной сигнал 0...10В.

Применяется в системах вентиляции и кондиционирования для пропорционального регулирования угла открытия воздушной заслонки.

Модель		Описание	Габариты, мм	Технические характеристики	Цена, руб.
ПН1		для настенного монтажа	80x80x67	Напряжение питания: 24В ± 10%, постоянное или переменное Выходной сигнал: 0...10В Рабочая температура: от 0° до +40°C Класс защиты: IP20 Присоединение: через зажимы для гибких проводов сечением до 2,5мм <sup>2</sup> Усилие затяжки: 0,3Н*м	4 200
ПС1		для скрытого монтажа	80x80x53		4 200

### Анемометр

Цифровой анемометр GM-816 позволяет определить скорость ветра, скорость направленных воздушных и газовых потоков, а также их температуру

Прибор оснащен жидкокристаллическим дисплеем с подсветкой. Комплектация: анемометр, батарея 3V, шнурок, чехол.

Модель		Габариты, мм	Технические характеристики	Цена, руб.
Анемометр GM816		107x45x2.1	Диапазон измерений: 0 - 30 м/с Цена деления: 0,1 м/с Точность: ±5% Диаметр флюгера: 40 мм Диапазон измерений температуры : от -10 до +45 °С Точность: ± 2°С Цена деления: 0.2°С Питание: батарея 3V	2 625