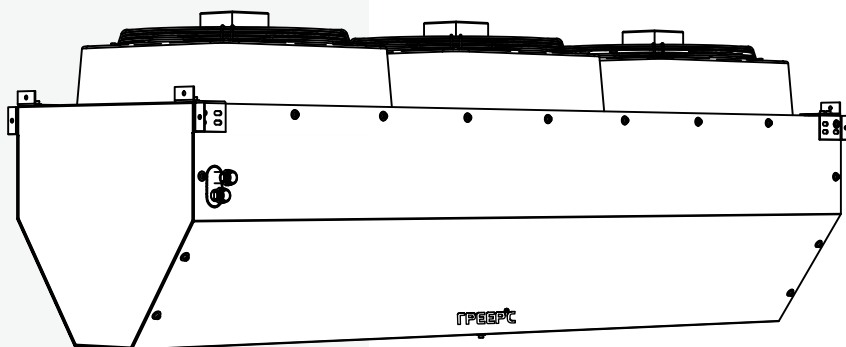


ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ
ГРЕЕРС ЗВП-М



Уважаемый клиент!

Благодарим Вас за выбор нашего оборудования. Мы ценим Ваше доверие и рады, что смогли предложить продукт, который соответствует Вашим требованиям и ожиданиям.

Чтобы Вам было легче освоить работу с новым устройством, мы предлагаем Вам ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и монтажу. В этом руководстве вы найдёте не только информацию о том, как правильно использовать устройство, но и советы по уходу и техническому обслуживанию. Следуя всем рекомендациям и советам, Вы сможете продлить срок службы устройства и обеспечить безопасность при его использовании.

Будем рады видеть Вас снова среди наших клиентов. Надеемся, что наше оборудование станет надёжным помощником в ваших делах.

На все вопросы мы готовы ответить по телефону: 8 800 707-02-35

С уважением, команда компании "ЮНИО-ВЕНТ"

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	4
НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ	6–11
ТАБЛИЦЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ	12–14
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ	15–18
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕПЛО И ЭЛЕКТРОСЕТИ	19–21
АВТОМАТИКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	22–23
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДЛЯ АППАРАТОВ	24–31
ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	32
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	33
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	34–35

ПРЕЖДЕ ЧЕМ НАЧАТЬ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВО, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С
ЭТОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ И ДЕРЖИТЕ ЕЁ В ЛЕГКОДОСТУПНОМ МЕСТЕ

Примечание

- В данном техническом паспорте воздушные завесы могут иметь следующие технические названия: завеса, устройство, аппарат, прибор, водяная завеса, электрическая завеса, завеса без нагрева, промышленная воздушная завеса.
- В тексте и цифровых обозначениях технического паспорта могут быть допущены опечатки.
- Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации аппарата, обратитесь к продавцу или позвоните по бесплатному номеру 8 800 707-02-35.

Используемые обозначения



Требования, несоблюдение которых может привести к травме или повреждению оборудования.



Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данное руководство является неотъемлемой и существенной частью воздушной завесы ГРЕЕРС серии «ЗВП-М». Подробное ознакомление клиента (пользователя) с настоящей документацией обязательно для правильной и безопасной работы устройства:

- Устройство должно использоваться строго по указанному назначению. Использование не по назначению является опасным для здоровья и имущества.
- Несоблюдение указанных ниже условий может нарушить безопасность устройства.
- Компания-изготовитель не несет ответственность за ущерб, возникающий в результате ошибок при монтаже, эксплуатации и при несоблюдении указаний компании-изготовителя.
- При поломке или сбоех в работе устройства следует отключить его и обратиться к квалифицированным специалистам. Таковыми являются лица, которые имеют опыт, знания существующих норм, а также правил безопасности и условий работы в области систем отопления.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать устройство.
- Ремонт устройства должен осуществляться сервисным центром, уполномоченным компанией-изготовителем, с использованием фирменных запасных частей.
- Для обеспечения эффективной и правильной работы устройства необходимо ежегодно проводить техническое обслуживание с помощью квалифицированного персонала, следуя указаниям компании-изготовителя.
- С целью улучшения продукции компания-изготовитель оставляет за собой право изменять содержание настоящего руководства без предварительного уведомления.
- Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию, комплектацию, внешний вид (в том числе цвет) или технологию изготовления устройства, не ухудшающие его потребительских свойств, с целью улучшения его характеристик. Это не является недостатком товара.

Корпус воздушных завес в стандартной комплектации выполнен из оцинкованной стали. По индивидуальному запросу завесы могут быть выполнены в корпусе из нержавеющей стали.

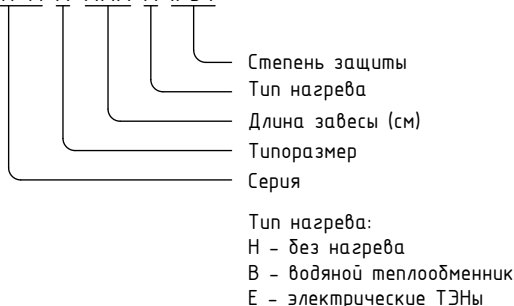
МАРКИРОВКА И ЗНАКИ

Воздушные завесы ЗВП-М маркируются фирменным шильдиком, который содержит наименование модели, номер и технические параметры устройства. Эти данные помогут Вам при обращении в техническую поддержку по вопросам монтажа и эксплуатации. Изготовитель не консультирует по моделям воздушных завес других производителей.



Маркировка компактных воздушных завес ГРЕЕРС

ЗВП-М X-XXX X IP54



Каждое изделие проходит проверку представителем ОТК изготовителя и маркируется круглой наклейкой зеленого цвета с надписью ПРОВЕРЕНО.

ГРЕЕРС

НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Промышленные воздушные завесы ГРЕЕРС серии ЗВП-М предназначены для защиты ворот и проемов промышленных и складских комплексов, аграрных объектов, спортивных сооружений, ангаров, СТО и прочих помещений.

Принцип работы завес ЗВП-М основан на создании воздушной преграды в проеме за счет нагнетания струи воздуха через выпускную решетку воздушной завесы. Тем самым завесы защищают помещение от попадания холодного воздуха в зимний период и теплого воздуха в летний период, а также препятствуют попаданию в помещение уличных газов, пыли, смога, аллергенов и летающих насекомых.

В данной серии завес представлены завесы без нагрева воздушного потока, завесы с водяным (с помощью водяного теплообменника) и электрическим (с помощью ТЭН) нагревом.

Воздушная завеса ГРЕЕРС ЗВП-М в стандартном исполнении имеет (Рис. 1):

1. 3-скоростной тангенциальный вентилятор типа АС (асинхронный). 1-скоростной АС вентилятор для модели ЗВП-М4.
2. Медно-алюминиевый теплообменник для водяных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-В (2.1) или нагревательные ТЭНы с обрешечением для электрических завес ГРЕЕРС ЗВП-М-Е (2.2). Завесы ГРЕЕРС ЗВП-М-Н не имеют источника нагрева.
3. Направляющее сопло из ABS пластика для завес ГРЕЕРС ЗВП-М1 I М2. Завесы ГРЕЕРС ЗВП-М3 I М4 не имеют направляющего сопла.
4. Корпус из оцинкованной стали.
5. Выходная решетка из оцинкованной стали с направляющими жалюзи (для завес ГРЕЕРС ЗВП-М1 I М2 I М3). Завесы ГРЕЕРС ЗВП-М4 не имеют выходной решетки.
6. Монтажные элементы (уголки) из стали.
7. Коробка подключения ТЭНов для электрических завес ГРЕЕРС ЗВП-М-Е.

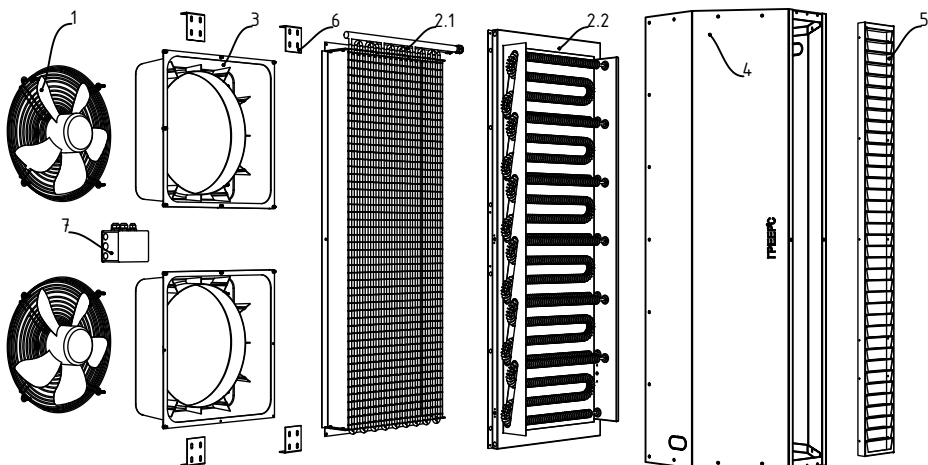


Рис. 1. Составные элементы воздушной завесы ГРЕЕРС ЗВП-М

В комплект устройства входит:

- Воздушная завеса;
- Технический паспорт. Руководство по эксплуатации и монтажу;
- Монтажные элементы;
- Гарантийный талон.

Группа завес ГРЕЕРС серии ЗВП-М состоит из следующих моделей:

- Завесы без нагрева: ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н, ЗВП-М1-200Н, ЗВП-М2-150Н, ЗВП-М2-200Н, ГРЕЕРС ЗВП-М3-150Н, ЗВП-М3-200Н, ЗВП-М4-100Н, ЗВП-М4-200Н.
- Завесы с водяным нагревом: ГРЕЕРС ЗВП-М1-150В, ЗВП-М1-200В, ЗВП-М2-150В, ЗВП-М2-200В, ГРЕЕРС ЗВП-М3-150В, ЗВП-М3-200В, ЗВП-М4-100В, ЗВП-М4-200В.
- Завесы с электрическим нагревом: ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Е, ЗВП-М1-200Е, ЗВП-М2-150Е, ЗВП-М2-200Е.
- Завесы с электрическим нагревом IP54: ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Е IP54, ЗВП-М1-200Е IP54, ЗВП-М2-150Е IP54, ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Е IP54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГАБАРИТЫ

ЗАВЕСЫ БЕЗ НАГРЕВА

Характеристики	ЗВП-М1-150Н			ЗВП-М1-200Н		
Скорость	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	2900	3600	4700	4000	4800	6800
Обороты двигателя (об/мин)	700	1100	1450	700	1100	1450
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	0.5	0.86	1.06	0.75	1.29	1.59
Потребляемая мощность (Вт)	100	140	230	150	210	345
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А))*	42	47	52	52	57	62
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Вес аппарата (кг)	52			68		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м)**	3.0	4.0	5.0	3.0	4.0	5.0

Характеристики	ЗВП-М2-150Н			ЗВП-М2-200Н		
Скорость	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	4400	5300	8100	5800	6900	10800
Обороты двигателя (об/мин)	990	1255	1370	990	1255	1370
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	1.56	1.76	2.4	2.34	2.64	3.6
Потребляемая мощность (Вт)	340	400	520	510	600	780
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А))*	47	52	57	54	59	64
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес аппарата (кг)	56			78		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м)**	4.0	6.0	8.0	4.0	6.0	8.0

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

** Длина струи воздуха – характеристика, которая может служить ориентиром при выборе завесы, с учетом ее работы в условиях, когда наружная температура воздуха больше 0 градусов и ветер не более 1 м/с.

ЗАВЕСЫ БЕЗ НАГРЕВА

Характеристики	ЗВП-МЗ-150Н			ЗВП-МЗ-200Н		
Скорость	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	4600	7100	9200	6100	9400	12800
Обороты двигателя (об/мин)	720	1080	1340	720	1080	1340
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	2.2	2.9	3.7	3.3	4.35	5.55
Потребляемая мощность (Вт)	460	640	860	690	960	1290
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. урoв. акустического давления (дБ(А))*	56	60	62	60	62	65
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Вес аппарата (кг)	67			85		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м)**	6	8	10	6	8	10

Характеристики	ЗВП-М4-100Н	ЗВП-М4-200Н
Скорость	1	1
Расход воздуха (м³/ч)	8600	16400
Обороты двигателя (об/мин)	1360	1360
Питание (В/Гц)	230/50	230/50
Тип электродвигателя	АС	АС
Потребляемый ток (А)	4.2	8.4
Потребляемая мощность (Вт)	800	1600
IP/Класс изоляции	54/1	54/1
Макс. уров. акустического давления (дБА)*	74	78
Макс. рабочая температура (°C)	60	60
Вес аппарата (кг)	56	105
Материал корпуса	Сталь оцинкованная	
Длина струи воздуха (м)**	13.0	13.0

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

** Длина струи воздуха – характеристика, которая может служить ориентиром при выборе завесы, с учетом ее работы в условиях, когда наружная температура воздуха больше 0 градусов и ветер не более 1 м/с.

ЗАВЕСЫ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВОМ

Характеристики	ЗВП-М1-150Е ЗВП-М1-150Е IP54			ЗВП-М1-200Е ЗВП-М1-200Е IP54		
	1	2	3	1	2	3
Скорость (ступень)	6 / 12			9 / 18		
Тепловая мощность (кВт)						
Макс. рост температуры (°С)	13	10	8	14,5	11	8
Питание ТЭН (В/Гц)	380/50			380/50		
Потребляемый ток (А)	18			27		
Расход воздуха (м³/ч)	2800	3500	4600	3700	4700	6600
Обороты двигателя (об/мин)	700	1100	1450	700	1100	1450
Питание двигателя (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток двигателя (А)	0.5	0.86	1.06	0.75	1.29	1.59
Потребляемая мощность двигателя (Вт)	100	140	230	150	210	345
IP/Класс изоляции	21/1 I 54/1			21/1 I 54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А)) *	42	47	52	52	57	62
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес аппарата (кг)	60 I 62			83 I 85		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
ТЭН	трубчатый из нержавеющей стали					
Длина струи воздуха (м) **	2.5	3.5	5.0	2.5	3.5	5.0

Характеристики	ЗВП-М2-150Е ЗВП-М2-150Е IP54			ЗВП-М2-200Е ЗВП-М2-200Е IP54		
	1	2	3	1	2	3
Скорость (ступень)						
Тепловая мощность (кВт)	10.5 / 21			10.5 / 31		
Макс. рост температуры (°С)	14,5	12	9	16	14	9
Питание ТЭН (В/Гц)	380/50			380/50		
Потребляемый ток (А)	31.5			47.25		
Расход воздуха (м³/ч)	4300	5300	7200	5800	6700	10300
Обороты двигателя (об/мин)	990	1255	1370	990	1255	1370
Питание двигателя (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток двигателя (А)	1.56	1.76	2.4	2.34	2.64	3.6
Потребляемая мощность двигателя (Вт)	340	400	520	510	600	780
IP/Класс изоляции	21/1 I 54/1			21/1 I 54/1		
Макс. ур. акустического давления (дБ(А)) *	47	52	57	54	59	64
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес аппарата (кг)	70 I 72			93 I 95		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
ТЭН	трубчатый из нержавеющей стали					
Длина струи воздуха (м) **	4.0	6.0	8.0	4.0	6.0	8.0

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

** Длина струи воздуха – характеристика, которая может служить ориентиром при выборе завесы, с учетом ее работы в условиях, когда наружная температура воздуха больше 0 градусов и ветер не более 1 м/с.

ЗАВЕСЫ С ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ

Характеристики	ЗВП-М1-150В			ЗВП-М1-200В		
Диапазон тепловых мощностей (кВт)*	20.7-41.0			31.2-60.9		
Скорость АС (% установки ЕС)	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	2800	3500	4400	3700	4500	6400
Обороты двигателя (об/мин)	700	1100	1450	700	1100	1450
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	0.5	0.86	1.06	0.75	1.29	1.59
Потребляемая мощность (Вт)	100	140	230	150	210	345
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А))**	42	47	52	52	57	62
Макс. температура горячей воды (°C)	130			130		
Макс. рабочее давление (МПа)	1.6			1.6		
Присоединительные патрубки (φ)	3/4			3/4		
Макс. рабочая температура (°C)	60			60		
Вес/ Вес наполненного водой (кг)	60 / 61.5			79 / 81		
Теплообменник (материал/рядность)	Cu - Al, однорядный			Cu - Al, однорядный		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м) ***	2.0	3.0	4.5	2.0	3.0	4.5

Характеристики	ЗВП-М2-150В			ЗВП-М2-200В		
Диапазон тепловых мощностей (кВт)*	26.2-50.5			38.5-74.4		
Скорость АС (% установки ЕС)	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	4100	5000	6600	5400	6700	9100
Обороты двигателя (об/мин)	990	1255	1370	990	1255	1370
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	1.56	1.76	2.4	2.34	2.64	3.6
Потребляемая мощность (Вт)	340	400	520	510	600	780
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А))**	47	52	57	54	59	64
Макс. температура горячей воды (°С)	130			130		
Макс. рабочее давление (МПа)	1.6			1.6		
Присоединительные патрубки (φ)	3/4			3/4		
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес/ Вес наполненного водой (кг)	63 / 65			84 / 86.7		
Теплообменник (материал/рядность)	Cu – Al, однорядный			Cu – Al, однорядный		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м) ***	3.0	5.0	7.5	3.0	5.0	7.5

* Диапазон тепловых мощностей указан при максимальном напоре воздуха, температуре теплоносителя 60/40 – 120/70 и температуре входящего воздуха 0 °C.

** Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

*** Длина струи воздуха – характеристика, которая может служить ориентиром при выборе завесы, с учетом ее работы в условиях, когда наружная температура воздуха больше 0 градусов и ветер не более 1 м/с.

ЗАВЕСЫ С ВОДЯНЫМ НАГРЕВОМ

Характеристики	ЗВП-МЗ-150В			ЗВП-МЗ-200В		
Диапазон тепловых мощностей (кВт)*	40.3–76.6			58.6–112.0		
Скорость АС (% установки ЕС)	1	2	3	1	2	3
Расход воздуха (м³/ч)	4000	6100	9200	5200	8000	12800
Обороты двигателя (об/мин)	720	1080	1340	720	1080	1340
Питание (В/Гц)	230/50			230/50		
Тип электродвигателя	АС			АС		
Потребляемый ток (А)	2.2	2.9	3.7	3.3	4.35	5.55
Потребляемая мощность (Вт)	460	640	860	690	960	1290
IP/Класс изоляции	54/1			54/1		
Макс. ур.в. акустического давления (дБ(А))**	56	60	62	60	62	65
Макс. температура горячей воды (°С)	130			130		
Макс. рабочее давление (МПа)	1.6			1.6		
Присоединительные патрубки (φ)	1			1		
Макс. рабочая температура (°С)	60			60		
Вес/ Вес наполненного водой (кг)	76 / 81			100 / 106		
Теплообменник (материал/рядность)	Cu – Al, двухрядный			Cu – Al, двухрядный		
Материал корпуса	Сталь оцинкованная					
Длина струи воздуха (м) ***	5.0	7.0	10.0	5.0	7.0	10.0

Характеристики	ЗВП-М4-100В	ЗВП-М4-200В
Диапазон тепловых мощностей (кВт)*	37.7–74.8	89.7–170.5
Скорость АС (% установки ЕС)	1	1
Расход воздуха (м³/ч)	8200	15900
Обороты двигателя (об/мин)	1360	1360
Питание (В/Гц)	230/50	230/50
Тип электродвигателя	АС	АС
Потребляемый ток (А)	4.2	8.4
Потребляемая мощность (Вт)	800	1600
IP/Класс изоляции	54/1	54/1
Макс. ур.о. акустического давления (дБ(А))**	71	75
Макс. температура горячей воды (°С)	130	130
Макс. рабочее давление (МПа)	1.6	1.6
Присоединительные патрубки (φ)	1	1
Макс. рабочая температура (°С)	60	60
Вес/ Вес наполненного водой (кг)	70 / 74	132 / 140
Теплообменник (материал/рядность)	Сu – Al, двухрядный	Сu – Al, двухрядный
Материал корпуса	Сталь оцинкованная	
Длина струи воздуха (м) ***	12.0	12.0

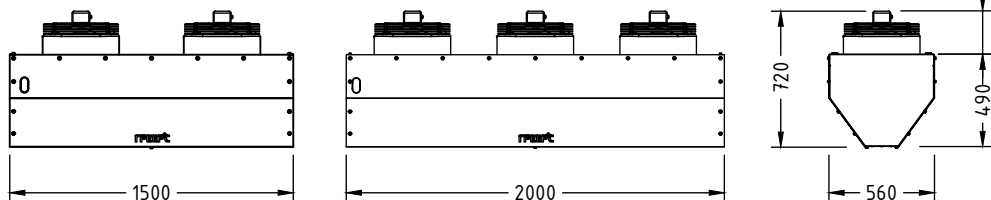
* Диапазон тепловых мощностей указан при максимальном напоре воздуха, температуре теплоносителя 60/40 – 120/70 и температуре входящего воздуха 0 °C.

** Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

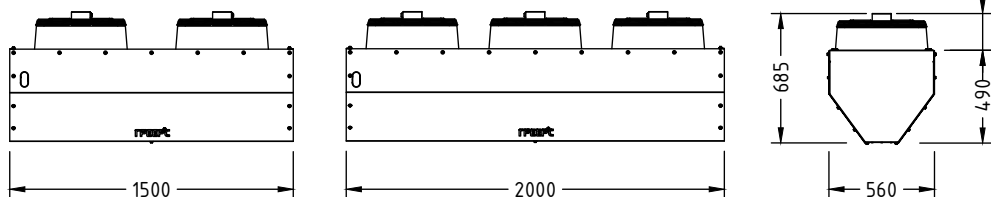
*** Длина струи воздуха – характеристика, которая может служить ориентиром при выборе завесы, с учетом ее работы в условиях, когда наружная температура воздуха больше 0 градусов и ветер не более 1 м/с.

ГАБАРИТЫ

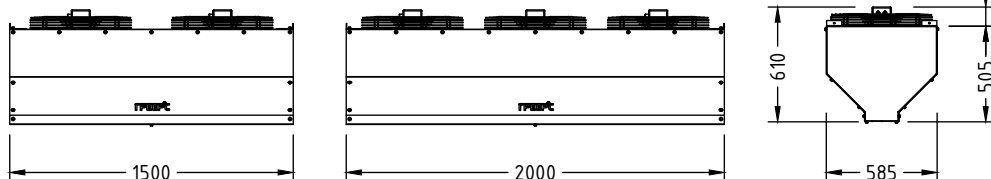
ГРЕЕРС ЗВП-М1-150 | 200



ГРЕЕРС ЗВП-М2-150 | 200



ГРЕЕРС ЗВП-М3-150 | 200



ГРЕЕРС ЗВП-М4-100 | 200



ТАБЛИЦЫ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

ЗВП-М1-150В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 4400 м³/ч, 3-ая скорость, 52 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	4.10	38.6	36.2	33.8	31.8	36.2	33.9	31.6	29.2	26.9	31.1	28.7	26.4	24.1	21.7	25.9	23.6	21.2	18.8	16.4
Расход воды (л/ч)	729	687	644	601	557	1592	1495	1394	1291	1188	1365	1263	1161	1058	951	1134	1032	928	825	719
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2.2	2.0	1.8	1.6	1.4	9.7	8.6	7.6	6.6	5.7	7.5	6.5	5.6	4.7	3.9	5.5	4.6	3.8	3.1	2.4
Температура воздуха на выходе (°C)	27.5	30.7	34.1	37.4	40.6	24.8	28.0	31.4	34.8	38.0	21.3	24.5	27.9	31.2	34.5	17.7	21.0	24.3	27.6	30.9
Расход воздуха 3500 м³/ч, 2-ая скорость, 47 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	36.3	34.2	32.1	29.9	27.7	32.0	30.0	28.0	25.9	23.9	27.5	25.5	23.4	21.3	19.2	23.0	20.9	18.8	16.7	14.6
Расход воды (л/ч)	646	608	569	532	493	1415	1325	1234	1144	1053	1209	1120	1028	937	845	1005	915	822	731	637
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1.8	1.6	1.5	1.3	1.1	7.9	7.0	6.2	5.4	4.6	6.1	5.3	4.6	3.9	3.2	4.5	3.8	3.2	2.5	2.0
Температура воздуха на выходе (°C)	30.0	33.1	36.6	39.6	42.7	27.0	30.2	33.7	36.8	39.9	23.2	26.4	29.8	32.9	36.0	19.4	22.5	25.9	29.0	32.1
Расход воздуха 2800 м³/ч, 1-ая скорость, 42 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	31.8	29.9	28.1	26.2	24.3	28.1	26.3	24.5	22.7	20.9	24.1	22.3	20.5	18.7	16.9	20.1	18.3	16.5	14.6	12.7
Расход воды (л/ч)	565	531	499	465	431	1238	1160	1081	1002	922	1059	980	901	821	741	879	800	720	640	558
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	6.2	5.5	4.8	4.2	3.6	4.8	4.2	3.6	3.0	2.5	3.5	3.0	2.5	2.0	1.6
Температура воздуха на выходе (°C)	32.9	35.8	39.1	42.0	44.9	29.7	32.6	35.9	38.9	41.9	25.5	28.4	31.7	34.7	37.6	21.2	24.2	27.4	30.4	33.3

ЗВП-М1-200В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 6400 м³/ч, 3-ая скорость, 62 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	60.9	57.4	54.0	50.5	47.0	53.3	51.0	46.7	43.3	40.0	46.0	42.6	39.3	35.9	32.5	38.6	35.2	31.9	28.4	25.0
Расход воды (л/ч)	1082	1024	960	898	836	2352	2205	2059	1912	1763	2019	1873	1726	1577	1427	1690	1542	1394	1244	1092
Гидравлическое сопротивление (кПа)	5.7	5.1	4.6	4.1	3.6	22.5	20.0	17.6	15.4	13.3	16.5	14.4	12.4	10.5	8.8	13.0	11.1	9.2	7.5	5.9
Температура воздуха на выходе (°C)	29.0	32.2	35.5	38.8	41.9	25.9	29.1	32.4	35.8	38.9	22.3	25.5	28.8	32.1	35.3	18.8	22.0	25.2	28.5	31.6
Расход воздуха 4500 м³/ч, 2-ая скорость, 57 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	47.8	47.9	45.1	42.3	39.3	44.3	41.5	38.8	36.0	33.2	38.2	35.4	32.6	29.8	27.0	32.1	29.3	26.5	23.6	20.8
Расход воды (л/ч)	905	854	803	751	700	1954	1833	1711	1588	1466	1678	1557	1434	1311	1187	1405	1282	1158	1034	908
Гидравлическое сопротивление (кПа)	4.5	4.0	3.6	3.2	2.8	17.6	15.7	13.8	12.1	10.4	13.7	12.0	10.3	8.8	7.3	10.3	8.7	7.3	5.9	4.7
Температура воздуха на выходе (°C)	32.3	35.3	38.7	41.8	44.8	28.8	31.9	35.3	38.3	41.4	24.9	27.9	31.3	34.5	37.4	20.9	24.0	27.2	30.3	33.3
Расход воздуха 3700 м³/ч, 1-ая скорость, 52 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	45.1	42.6	40.0	37.5	34.9	39.4	36.9	34.5	32.0	29.6	34.0	31.5	29.0	26.6	24.0	28.5	26.1	23.6	21.0	18.5
Расход воды (л/ч)	802	757	711	666	620	1738	1631	1522	1414	1305	1493	1385	1276	1167	1057	1250	1140	1031	920	809
Гидравлическое сопротивление (кПа)	3.6	3.2	2.9	2.6	2.3	14.1	12.6	11.1	9.7	8.4	11.0	9.6	8.3	7.0	5.9	8.2	7.0	5.8	4.8	3.8
Температура воздуха на выходе (°C)	35.0	37.9	41.2	44.0	46.9	31.2	34.1	37.4	40.3	43.2	26.9	29.8	33.0	35.9	38.8	22.6	25.5	28.7	31.6	34.4

ЗВП-М2-150В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 6600 м³/ч, 3-ая скорость, 57 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	50.5	47.5	44.5	41.5	38.5	45.9	42.9	40.0	37.1	34.1	39.4	36.4	33.5	30.5	27.5	32.8	29.9	26.9	23.8	20.8
Расход воды (л/ч)	897	845	792	738	684	2023	1895	1766	1635	1505	1729	1600	1471	1339	1208	1437	1307	1176	1043	910
Гидравлическое сопротивление (кПа)	3.2	2.9	2.5	2.2	2.0	14.8	13.1	11.5	10.0	8.6	11.4	9.9	8.5	7.1	5.9	8.4	7.0	5.8	4.7	3.7
Температура воздуха на выходе (°C)	22.6	26.2	29.7	33.2	36.7	21.0	24.5	28.0	31.5	35.0	18.0	21.5	25.0	28.5	32.0	15.0	18.5	22.1	25.5	29.0
Расход воздуха 5000 м³/ч, 2-ая скорость, 52 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	43.2	40.6	38.1	35.5	32.9	39.2	36.8	34.3	31.8	29.3	33.7	31.2	28.7	26.2	23.6	28.1	25.6	23.0	20.5	17.9
Расход воды (л/ч)	767	723	677	631	586	1731	1622	1513	1404	1294	1479	1370	1261	1150	1039	1229	1119	1008	896	784
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2.5	2.2	2.0	1.8	1.5	11.5	10.2	9.0	7.8	6.7	8.9	7.7	6.6	5.6	4.7	6.5	5.5	4.6	3.7	2.9
Температура воздуха на выходе (°C)	25.4	28.8	32.4	35.7	39.1	23.5	26.9	30.4	33.8	37.1	20.2	23.5	27.0	30.4	33.8	16.8	20.2	23.7	27.0	30.4
Расход воздуха 4100 м³/ч, 1-ая скорость, 47 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	39.1	36.9	34.5	32.2	29.9	35.4	33.2	30.9	28.7	26.4	30.4	28.2	25.9	23.6	21.3	25.4	23.1	20.8	18.5	16.1
Расход воды (л/ч)	696	655	614	573	531	1564	1465	1366	1266	1165	1337	1237	1137	1036	935	1111	1011	910	808	705
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3	9.5	8.4	7.4	6.4	5.5	7.3	6.3	5.4	4.6	3.8	5.4	4.5	3.8	3.0	2.4
Температура воздуха на выходе (°C)	27.5	30.8	34.2	37.5	40.7	25.4	28.7	32.1	35.3	38.6	21.8	25.1	28.5	31.7	34.9	18.2	21.5	24.8	28.0	31.3

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

ЗВП-М2-200В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 9100 м³/ч, 3-ая скорость, 64 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	74.4	70.2	66.0	61.7	57.4	65.3	61.2	57.1	53.0	47.9	56.3	52.2	48.1	43.9	39.8	47.3	43.2	39.0	34.8	30.5
Расход воды (л/ч)	1335	1259	1184	1124	1031	2908	2727	2545	2363	2179	2497	2315	2133	1949	1764	2088	1906	1723	1537	134.9
Гидравлическое сопротивление (кПа)	7.9	7.1	6.3	5.6	4.9	33.8	30.0	26.5	23.1	19.9	26.2	22.8	19.7	16.7	13.9	19.5	16.5	13.7	11.2	8.8
Температура воздуха на выходе (°C)	24.6	28.0	31.5	35.1	38.5	22.0	25.4	29.0	32.5	35.9	16.1	22.4	25.9	29.5	32.9	15.9	19.3	22.8	26.4	29.8
Расход воздуха 6700 м³/ч, 2-ая скорость, 59 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	63.5	59.9	56.4	52.7	49.1	55.7	52.2	48.7	45.3	41.8	48.0	44.5	41.0	37.5	33.9	40.3	36.8	33.3	29.7	26.1
Расход воды (л/ч)	1130	1066	1002	938	873	2457	2305	2152	1998	1842	2110	1957	1803	1647	1492	1765	1612	1457	1299	1142
Гидравлическое сопротивление (кПа)	6.3	5.7	5.1	4.5	4.0	26.8	23.9	21.0	18.4	15.8	20.9	18.2	15.7	13.3	11.1	15.5	13.2	11.0	8.9	7.1
Температура воздуха на выходе (°C)	27.6	30.9	34.4	37.7	41.0	24.7	28.0	31.5	34.9	38.2	21.3	24.6	28.1	31.4	34.7	17.9	21.2	24.7	28.0	31.3
Расход воздуха 5400 м³/ч, 1-ая скорость, 54 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	56.8	53.6	50.4	47.1	43.9	49.7	46.6	43.5	40.4	37.3	42.9	39.8	36.6	33.5	30.3	36.0	32.9	29.7	26.5	23.3
Расход воды (л/ч)	1009	953	896	838	780	2193	2057	1921	1783	1645	1884	1747	1610	1471	1332	1576	1438	1301	1161	1019
Гидравлическое сопротивление (кПа)	5.1	4.6	4.1	3.7	3.2	21.6	19.2	16.9	14.8	12.8	16.8	14.7	12.6	10.7	9.0	11.2	10.6	8.9	7.2	5.7
Температура воздуха на выходе (°C)	30.1	33.3	36.6	39.8	42.9	26.9	30.1	33.5	36.6	39.8	23.2	26.4	29.7	32.9	36.1	19.5	22.7	26.0	29.2	32.3

ЗВП-М3-150В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 9200 м³/ч, 3-ая скорость, 62 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	76.6	71.5	66.5	61.5	56.6	72.7	67.4	62.2	57.1	52.1	59.5	54.5	49.7	44.9	40.2	49.9	45.1	40.3	35.5	30.8
Расход воды (л/ч)	1361	1272	1182	1094	1005	3207	2976	2748	2522	2299	2611	2397	2183	1972	1765	2185	1972	1762	1554	134.7
Гидравлическое сопротивление (кПа)	4.6	4.1	3.6	3.1	2.6	23.2	20.2	17.4	14.9	12.6	16.3	13.9	11.7	9.7	7.9	12.1	10.0	8.2	6.5	5.0
Температура воздуха на выходе (°C)	26.7	30.2	33.8	37.4	40.8	22.8	26.3	30.0	33.7	37.2	20.7	24.2	27.7	31.3	34.6	17.4	20.8	24.3	27.8	31.1
Расход воздуха 6100 м³/ч, 2-ая скорость, 60 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	66.5	62.0	57.6	53.3	49.0	59.8	55.4	51.2	46.9	42.8	51.6	47.3	43.1	38.9	34.8	43.3	39.1	34.9	30.8	26.7
Расход воды (л/ч)	1182	1103	1025	948	871	2638	2447	2258	2073	1888	2265	2078	1892	1709	1527	1894	1709	1526	1346	1166
Гидравлическое сопротивление (кПа)	3.8	3.4	2.9	2.5	2.2	17.4	15.1	13.0	11.1	9.4	13.4	11.5	9.7	8.0	6.5	10.0	11.4	6.7	5.3	4.1
Температура воздуха на выходе (°C)	30.2	33.6	37.0	40.3	43.6	27.2	30.6	34.0	37.3	40.5	23.4	26.8	30.1	33.4	36.7	19.7	23.0	26.3	29.5	32.7
Расход воздуха 4000 м³/ч, 1-ая скорость, 56 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	52.5	49.0	45.5	42.0	38.6	47.1	43.7	40.3	36.9	33.6	40.7	37.2	33.9	30.6	27.3	34.1	31.1	27.5	24.2	21.0
Расход воды (л/ч)	934	870	809	747	687	2080	1928	1777	1630	1484	1787	1637	1489	1344	1201	1493	1347	1201	1059	916
Гидравлическое сопротивление (кПа)	2.5	2.2	1.9	1.7	1.4	11.2	9.7	8.4	7.1	6.0	8.7	7.4	6.2	5.2	4.2	6.4	5.3	4.3	3.4	2.7
Температура воздуха на выходе (°C)	36.9	39.9	42.9	45.9	48.8	33.1	36.1	39.2	42.1	45.0	28.5	31.5	34.5	37.4	40.3	24.0	26.9	29.8	32.7	35.5

ЗВП-М3-200В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 12800 м³/ч, 3-ая скорость, 65 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	112.0	104.3	96.7	89.2	81.7	102.6	95.1	87.7	80.3	73.1	88.1	80.7	73.3	66.1	58.9	73.5	66.1	58.8	51.6	44.5
Расход воды (л/ч)	1991	1855	1719	1586	1452	4530	4198	3870	3545	3226	3873	3545	3222	2904	2589	3215	2893	2575	2259	1946
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1.2	1.1	1.0	0.8	0.7	21.9	19.0	16.3	13.8	11.5	16.6	14.0	11.8	9.7	7.8	10.8	9.1	7.5	6.0	4.7
Температура воздуха на выходе (°C)	25.9	29.3	32.6	35.9	39.2	23.7	27.1	30.4	33.8	37.1	20.3	23.7	27.0	30.3	33.6	17.0	20.3	23.6	26.8	30.0
Расход воздуха 8000 м³/ч, 2-ая скорость, 62 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	88.3	82.3	76.2	70.3	64.3	80.9	74.9	69.0	63.2	57.5	69.4	63.6	57.7	52.0	46.3	57.9	52.1	46.3	40.6	35.0
Расход воды (л/ч)	1570	1463	1355	1249	1144	3569	3307	3046	2790	2538	3051	2792	2537	2285	2036	2534	2279	2026	1777	1529
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	17.4	15.0	12.9	10.9	9.1	13.2	11.2	9.3	7.6	6.2	8.5	7.1	5.9	4.8	3.7
Температура воздуха на выходе (°C)	30.2	33.6	36.9	40.1	43.3	27.7	31.0	34.3	37.6	40.8	23.8	27.1	30.3	33.6	36.7	19.9	23.1	26.3	29.5	32.6
Расход воздуха 5200 м³/ч, 1-ая скорость, 60 (дБ(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	69.2	64.3	59.8	54.8	50.2	63.2	58.5	53.9	49.3	44.8	54.3	49.6	45.0	40.5	36.1	45.2	40.6	36.8	31.6	27.1
Расход воды (л/ч)	1230	1144	1059	975	892	2790	2582	2377	2176	1977	2384	2180	1979	1781	1586	1979	1778	1580	1383	1187
Гидравлическое сопротивление (кПа)	0.6	0.6	0.5	0.4	0.4	10.9	9.4	8.1	6.8	5.7	8.3	7.1	5.8	4.8	3.9	5.3	4.5	3.7	3.0	2.3
Температура воздуха на выходе (°C)	36.9	39.9	42.8	45.6	48.4	33.7	36.7	39.6	42.5	45.4	28.9	31.9	34.8	37.6	40.4	24.1	27.0	29.8	32.6	35.3

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

ЗВП-М4-100В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 8200 м³/ч, 1-ая скорость, 71 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	74,8	69,6	64,3	58,9	53,4	74,1	69,0	63,9	58,8	53,6	62,5	57,3	52,1	46,9	41,6	50,5	45,2	39,9	34,4	28,8
Расход воды (л/ч)	1329	1236	1143	1047	950	3271	3047	2821	2595	2367	2744	2518	2291	2061	1829	2209	1979	1746	1507	1259
Гидравлическое сопротивление (кПа)	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6	6,3	5,5	4,8	4,1	3,4	4,6	3,9	3,3	2,7	2,2	3,1	2,5	2,0	1,5	1,1
Температура воздуха на выходе (°C)	26,5	29,7	32,7	35,8	38,8	26,3	29,5	32,6	35,7	38,8	22,2	25,3	28,4	31,5	34,6	17,9	21,0	24,1	27,1	30,1

ЗВП-М4-200В

Параметры теплоносителя (°C)	120/70					90/70					80/60					70/50				
Температура воздуха на входе (°C)	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Расход воздуха 15900 м³/ч, 1-ая скорость, 75 (dB(A))*																				
Тепловая мощность (кВт)	170,5	160,4	150,3	140,0	129,7	156,7	146,6	136,6	126,4	116,3	134,4	124,3	114,1	103,9	93,6	112,0	101,8	91,6	81,2	70,7
Расход воды (л/ч)	3032	2852	2671	2489	2306	6914	6471	6026	5580	5131	5906	5462	5016	4566	4114	4902	4456	4006	3553	3095
Гидравлическое сопротивление (кПа)	5,8	5,2	4,6	4,0	3,5	28,5	25,2	22,0	19,0	16,2	21,6	18,6	15,9	13,3	10,9	15,5	13,0	10,6	8,5	6,6
Температура воздуха на выходе (°C)	31,2	34,3	37,4	40,5	43,5	28,7	31,8	34,9	38,0	41,1	24,6	27,7	30,8	33,9	37,0	20,5	23,6	26,7	29,8	32,8

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

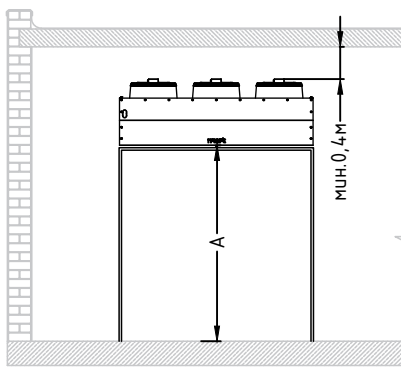
Воздушные завесы ЗВП-М относятся к завесам шибберного типа и предназначены для защиты помещений от поступления холодного воздуха с улицы.

Максимально эффективно данные завесы будут работать в помещениях, таких как: промышленные и складские комплексы, станции технического обслуживания, спортивные сооружения, тепличные комплексы и т.д. При выборе типа завесы и варианта ее монтажа, необходимо обратить внимание на тип нагрева и габариты проема. Рекомендуем обеспечить полное перекрытие проема струей воздуха, без создания пустых зон в его краях. Завесы можно устанавливать как над проемом, так и сбоку от проема с одной или обеих сторон (Рис. 2).

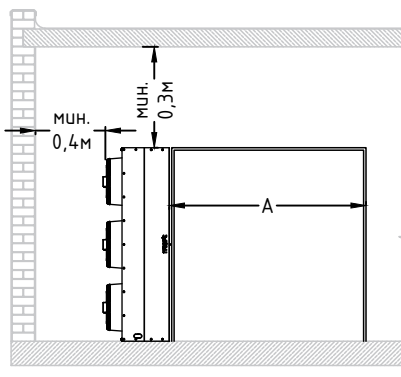


Завесы необходимо устанавливать таким образом, чтобы воздушный поток не перекрывался ограждающими конструкциями, технологическим оборудованием, стеллажами и т.д. При этом также необходимо обеспечить достаточное расстояние для обслуживания завесы.

Установка воздушной завесы
ЗВП-М над проемом



Установка воздушной завесы
ЗВП-М сбоку от проема



А – длина струи воздуха для:

ЗВП-М1-150Н/Е – 5.0 м;	ЗВП-М2-150Н/Е – 8.0 м;	ЗВП-М3-150Н – 10.0 м;	ЗВП-М4-100Н – 13.0 м;
ЗВП-М1-200Н/Е – 5.0 м;	ЗВП-М2-200Н/Е – 8.0 м;	ЗВП-М3-200Н – 10.0 м;	ЗВП-М4-200Н – 13.0 м;
ЗВП-М1-150В – 4.5 м;	ЗВП-М2-150В – 7.5 м;	ЗВП-М3-150В – 9.0 м;	ЗВП-М4-100В – 12.0 м;
ЗВП-М1-200В – 4.5 м;	ЗВП-М2-200В – 7.5 м;	ЗВП-М3-200В – 9.0 м;	ЗВП-М4-200В – 12.0 м;

Рис. 2. Варианты расположения завес у проема

Крепление завесы в горизонтальном положении может быть выполнено с помощью подвеса на монтажные шпильки через комплектные крепежные элементы.

Установка завесы в вертикальном положении может быть осуществлена на пол и зафиксирована комплектными крепежными элементами. Для дополнительной защиты завесы рекомендуем использовать комплект опор для завес.

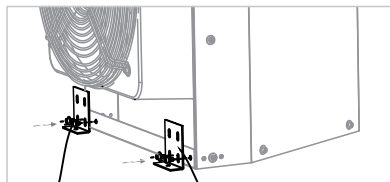


Перед началом монтажных работ рекомендуется внести серийный номер оборудования в гарантийный талон. После завершения монтажа необходимо правильно заполнить гарантийный талон.

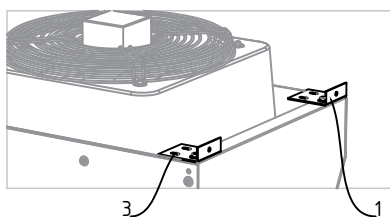
Дополнительные рекомендации по монтажу воздушных завес можете найти в Альбомах типовых решений, размещенных на нашем сайте greers.ru

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ЗАВЕСЫ

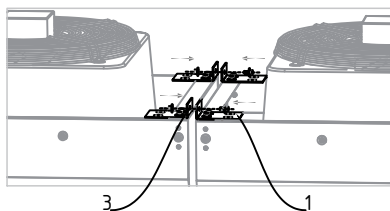
Установка воздушных завес ЗВП-М над проемом выполняется с помощью монтажных шпилек или консоли и комплектных Г-образных крепежей. Выбор типа крепления и способа подвеса воздушной завесы определяется заказчиком и инженером-конструктором при разработке проекта. На Рис. 3 показан монтаж Г-образных крепежей к паре завес.



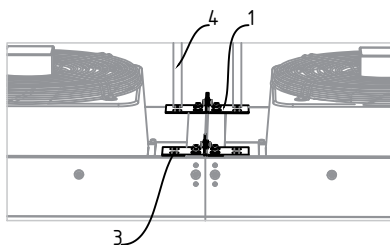
1. Установка крепежных держателей на воздушной завесе с помощью винтов М6, поставляемых совместно с завесой.



2. Рекомендуем осуществить монтаж воздушных завес над проемом с помощью крепежных держателей и монтажных шпилек М8. Вид крепления выбирается инженером-конструктором при проектировании.



3. При установке группы воздушных завес, соединить их между собой через крепежные держатели винтами М6.



4. Обязательно, при установке над проемом группы воздушных завес произвести крепление стыка завес к несущей конструкции. Крепление можно выполнить с помощью монтажных шпилек М8. Окончательный вид крепежа выбирается инженером-конструктором при проектировании.

1 – крепежный держатель
3 – отверстие Ø8

2 – винт М6 в комплекте
4 – монтажная шпилька М8

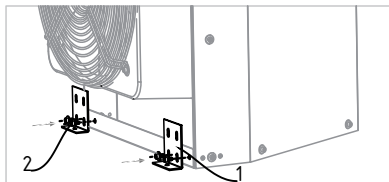
Рис. 3. Порядок горизонтального монтажа завесы на комплектный кронштейн



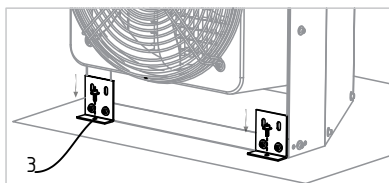
При выборе места монтажа воздушной завесы необходимо учесть нагрузку и вибрацию, которую может оказывать устройство на несущую конструкцию.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ЗАВЕСЫ

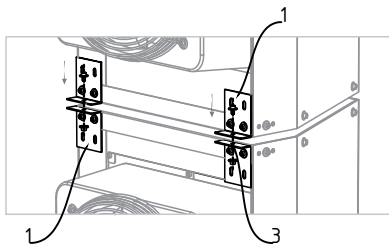
При отсутствии возможности установки воздушной завесы над проемом, возможен способ вертикального монтажа сбоку от проема с одной стороны или с обеих сторон. Для данного вида монтажа предлагаем использовать комплектные элементы крепления завесы как показано на Рис. 4 или дополнительный комплект опор, как показано на Рис. 5.



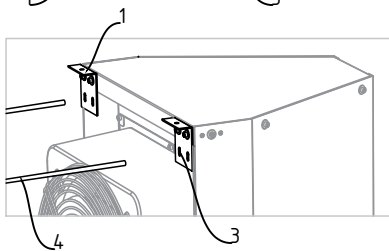
1. Установка крепежных держателей на воздушной завесе с помощью винтов М6, поставляемых совместно с завесой.



2. Установка воздушной завесы на проектное место, фиксация ее к полу через крепежные держатели.



3. При установке группы воздушных завес, соединить их между собой через крепежные держатели винтами М6.



4. Фиксация верха воздушной завесы с помощью крепежных держателей соединенных с опорой через монтажную шпильку или другой несущий элемент (вид крепления выбирается инженером-конструктором при проектировании).

1 – крепежный держатель
3 – отверстие Ø8

2 – винт М6 в комплекте
4 – монтажная шпилька М8

Рис. 4. Порядок вертикального монтажа завесы на комплектный кронштейн

При вертикальном монтаже завесы с водяным нагревом ГРЕЕРС ЗВП-М-В рекомендуется устанавливать таким образом, чтобы патрубки теплообменника находились сверху. Такая установка необходима для предотвращения скапливания воздуха и образования воздушных пробок в теплообменнике.



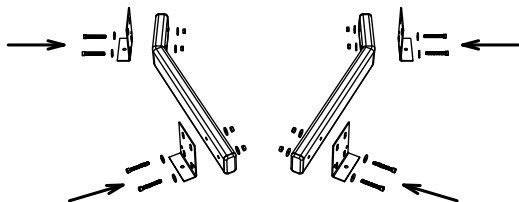
Несоблюдение требуемых расстояний до ближайших конструкций и оборудования может привести к снижению эффективности работы завесы, дополнительным шумам или поломке устройства.

Максимальное количество завес, которое можно поставить друг на друга при вертикальном монтаже: ЗВП-М-100 – 4 шт., ЗВП-М-150 – 3 шт., ЗВП-М-200 – 2 шт.

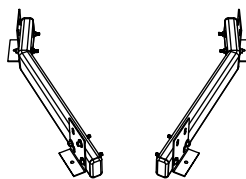
При большем количестве завес необходимо предусмотреть дополнительное крепление, которое обеспечит устойчивость конструкции и распределит вес воздушных завес.

Для монтажа комплекта опор завес ЗВП-М1/М2 понадобится минимум два человека. Монтаж должен выполняться квалифицированными специалистами, следуя указаниям компании-изготовителя. На Рис. 5. указана последовательность монтажа опор. Исходя из условий и возможностей монтажа, последовательность может быть изменена.

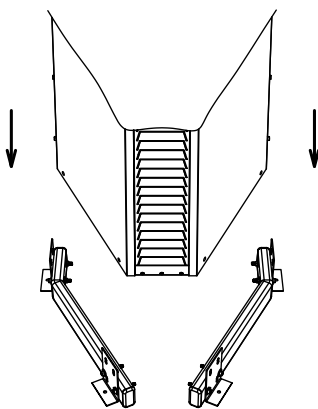
1. Соединить опоры с Г-образными креплениями с помощью комплектных метизов



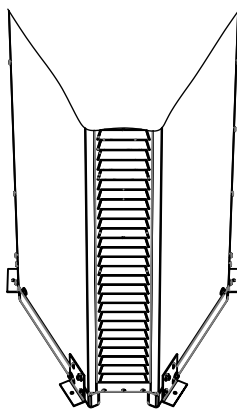
2. Выставить опоры с Г-образными креплениями на ровном полу



3. Установить завесу на опоры, перед этим открутив винты и транспортировочные крепления



4. Зафиксировать завесу на опорах с помощью винтов крепления транспортировочных опор



5. Скорректировать положение завесы с опорами согласно проектного положения и рекомендаций по монтажу завес изготовителем

6. С помощью 4-х дюбель-гвоздей зафиксировать завесу через Г-образные крепления

Рис. 5. Последовательность монтажа завес ЗВП-М1/М2 на опоры



Перед монтажом завес на опоры необходимо провести подготовительные работы, включающие проверку ровности поверхности и ее способности выдерживать расчетную нагрузку конструкции.



Фиксация завесы через Г-образные крепления опор с помощью дюбель-гвоздей или анкеров обязательна. Незакрепленная завеса может сместиться от проектного положения за счет вибрации, передающейся двигателями. Также без фиксации может быть опрокинута во время погрузочно-разгрузочных работ.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТЕПЛО И ЭЛЕКТРОСЕТИ

УКАЗАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ТЕПЛОСЕТИ

Монтаж и подключение воздушных завес должны производиться специалистами, ознакомленными с настоящим документом (индивидуальным паспортом) и хорошо знающими устройство, принцип работы и правила эксплуатации воздушных завес, прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности. Ниже приведены рекомендации по монтажу и подключению водяных воздушных завес к системе теплоснабжения.

- Рекомендуется применение воздухоотводчиков в самой высокой точке системы, а также сетчатых фильтров с грязевиком на входе теплоносителя в теплообменник.
- При монтаже аппарата к трубопроводу с теплоносителем на каждом патрубке должно быть смонтировано по запорному вентилю для возможности перекрытия теплоносителя.
- Подключение завесы к прямой и обратной магистрали теплоносителя необходимо производить согласно обозначению на коллекторах теплообменника.
- Завесу следует устанавливать так, чтобы в случае аварии ее можно было демонтировать. Для этого отсекающие клапаны лучше всего разместить рядом с аппаратом.
- Система подачи теплоносителя должна быть защищена от роста давления выше допустимого значения (1,6 МПа).
- Для обеспечения требуемого расхода теплоносителя необходимо использовать балансировочный вентиль на прямой магистрали. Подбор балансировочного вентиля осуществляется проектировщиком согласно гидравлическому расчету.
- При подключении к системе подачи теплоносителя необходимо обеспечить защиту присоединительного патрубка теплообменника от воздействия крутящего момента (Рис. 6). Масса прокладываемых трубопроводов не должна создавать нагрузки на патрубки теплообменника.
- Перед запуском аппарата следует проверить правильность подключения системы подачи теплоносителя и проверить герметичность соединения.

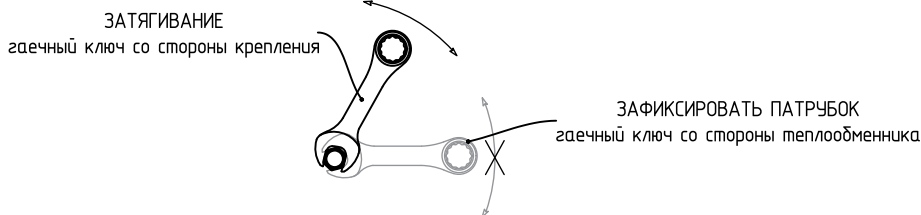


Рис. 6. Подключение к системе подачи теплоносителя



Непринятие мер по выпуску воздуха из теплообменника может привести к образованию воздушных пробок с последующим замерзанием теплоносителя и разрывом труб.

В качестве теплоносителя может использоваться вода или теплоноситель на основе пропиленгликоля, либо этиленгликоля в концентрации до 50%

Для обеспечения необходимой циркуляции теплоносителя в гидравлическом контуре теплообменника (для ЗВП-М), при полностью закрытом клапане, рекомендуем использовать смесительные узлы УСН-6 и УСН-8 (с насосом). Работа данных узлов основана на качественной схеме регулирования объема теплоносителя. Применение данных узлов позволит поддерживать заданную температуру воздуха на выходе из воздушной завесы с водяным нагревом, регулировать объем теплоносителя и защитить теплообменник аппарата от замерзания за счет установленного байпаса.

В качестве количественного регулирования системы можно использовать смесительные узлы УС-6 и УС-8 (без насоса), данный узел обеспечит возможность регулирования и поддержания температуры, а также защитит теплообменник от замерзания.

При подключении водяных воздушных завес ГРЕЕРС ЗВП-М-В к тепловой сети для обеспечения правильного функционирования системы отопления рекомендуется производить гидравлический расчет и балансировку системы.



Для получения рекомендаций по использованию различных схем регулирования температуры воздуха с применением воздушных завес с водяным нагревом и их групп, соответствующих нормативным требованиям и отраслевым стандартам, следует обратиться к квалифицированному специалисту в области проектирования вентиляционных и отопительных систем.

УКАЗАНИЯ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Подключение воздушных завес к электросети переменного тока с номинальным напряжением 220(230)В и 380(400)В осуществляется через автоматический выключатель, в соответствии с "Правилами устройства электроустановок".

Специалисты, осуществляющие электромонтажные работы, дополнительно должны соблюдать требования безопасности, изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), следует применять защитные средства.

Электрическая сеть, питающая двигатель вентилятора и ТЭНы, должна быть дополнительно защищена предохранителем для предотвращения последствий короткого замыкания и скачков напряжения в сети электропитания.



Подключение аппарата происходит СТРОГО к обесточенной сети. Запрещается эксплуатация воздушных завес без заземления. Запрещается использовать нулевой провод в качестве заземления. Запрещается подсоединять шину заземления к водопроводной трубе, молниеотводу, металлическим конструкциям здания.

В разделе АВТОМАТИКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ указаны элементы управления промышленными воздушными завесами. Выбор управляющей автоматики осуществляется исходя из условий эксплуатации аппаратов.



В случае использования автоматики не марки ГРЕЕРС производитель не сохраняет за собой гарантийные обязательства.

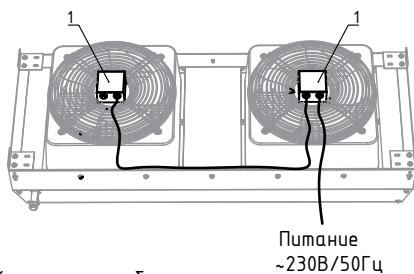
В воздушных завесах с электрическим нагревом предусмотрено аварийное отключение нагревателей (ТЭНов). Завесы оборудованы термовыключателем ТЭНов. При повышении температуры в корпусе завесы выше предельной (120°C) термовыключатель разомкнет контакты и отключит нагрев ТЭН. Срабатывание аварийного отключения может произойти в следующих случаях:

- вышел из строя вентилятор;
- выполнен неверный монтаж завесы;
- не соблюдены требования по эксплуатации завесы;
- перекрыты входная или выходная решетки;
- произошло аварийное отключение электроэнергии.

При срабатывании термостата аварийного отключения необходимо проверить целостность проводки, подключений, нагревательных элементов и вентилятора.

После выключения нагревательных элементов в воздушных завесах с электрическим нагревом корпус продолжает нагреваться за счёт остаточного тепла, выделяемого ТЭНами. Чтобы предотвратить перегрев, используется специальное реле задержки времени. Оно принудительно запускает вентилятор ещё на две минуты, чтобы он удалил остаточное тепло с ТЭНов.

При подключении воздушных завес ГРЕЕРС к электрической сети необходимо подвести питание только к одной клеммной коробке. Клеммные коробки соединяются между собой при производстве воздушных завес. Для подключения завесы необходимо снять крышку клеммной коробки крайнего вентилятора, как показано на Рис. 7, ввести провод через сальник, затем подключить питание согласно схеме на задней части коробки или данной технической документации.



1 – Клеммная коробка

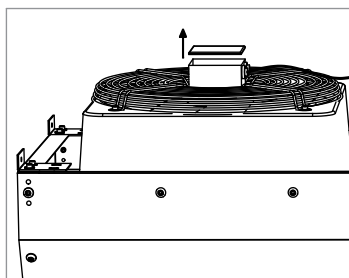
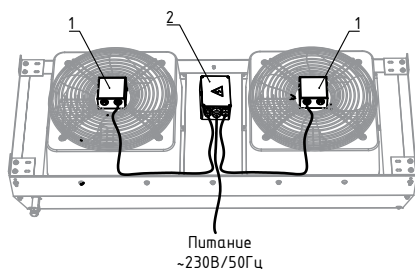


Рис. 7. Порядок подключения электропитания воздушной завесы серии ЗВП-М-Н/В

Для подключения электрической воздушной завесы серии ЗВП-М-Е необходимо открыть крышку распределительной коробки – 2 (как показано на Рис. 8), установленной на задней части завесы, ввести провод через сальник, подключить клеммы питания и управления согласно схеме в технической документации.



- 1 – Клеммная коробка
- 2 – Распределительная коробка

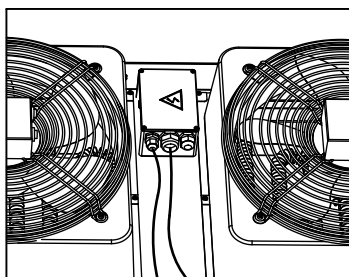


Рис. 8. Порядок подключения электропитания воздушной завесы серии ЗВП-М-Е



При аварийном отключении электропитания объекта реле задержки времени работать не будет. После подачи электропитания необходимо проверить основные элементы завесы, включить защитные автоматы.

АВТОМАТИКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Элементы автоматики и дополнительного оборудования не входят в стандартную комплектацию аппарата ГРЕЕРС. Выбор элементов автоматики и дополнительного оборудования осуществляется исходя из рекомендаций ООО «ЮНИО-ВЕНТ», технических параметров оборудования и требований заказчика.

Не рекомендуется устанавливать элементы управляющей автоматики возле окон, дверных проемов, возле источников тепла и холода, на холодных и горячих поверхностях, под прямыми солнечными лучами.

Рекомендуется устанавливать элементы управляющей автоматики в рабочих зонах на высоте 1,5 метра таким образом, чтобы они наиболее объективно оценивали температуру в помещении.



При подключении воздушных завес ГРЕЕРС к управляющей автоматике запрещается использовать провода одинакового цвета. При наличии проводов одинакового цвета в клеммной коробке гарантия на двигатель не распространяется.

УПРАВЛЯЮЩАЯ АВТОМАТИКА

TDS



комнатный термостат со встроенным 3-х ступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора

Питание: 230В/50Гц
Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
Степень защиты: IP30
Макс.нагрузка на клеммы: 5 А
Макс.сечение провода: 1,5 мм²

ПКУ-1



пульт контроля и управления

Питание: 230В/50Гц
Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
Степень защиты: IP54
Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
Макс. сечение провода: 1,5 мм²
Датчик температуры: выносной термостат ТРО (опционально)

БПУ-У



блок питания и управления для ЗВП-М-Н/В

Питание: 230В/50Гц
Диапазон рабочей температуры: +5...+40°C
Степень защиты: IP65
Макс. нагрузка на клеммы: 16 А
Макс. сечение провода: 2,5 мм²

SW2



распределительная коробка

Питание: 230В/50Гц
Диапазон рабочей температуры: +5...+40°C
Степень защиты: IP54
Макс. сечение провода: 2,5 мм²
Макс. нагрузка на клеммы: 16 А

Управление воздушными завесами ГРЕЕРС ЗВП-М-Е осуществляется только с помощью элементов автоматики ГРЕЕРС, таких как термостат TDS2 или пульт ПКУ-2.

TDS2



комнатный термостат с 2-мя режимами нагрева и со встроенным 3-х ступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора

Питание: 230В/50Гц
Диапазон настройки температуры: +10...+30°C
Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
Степень защиты: IP30
Макс.нагрузка на клеммы: 5 А
Макс.сечение провода: 1,5 мм²
Для ЗВП-М-Е

ПКУ-2



пульт контроля и управления с 2-мя режимами нагрева и со встроенным 3-х ступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора

Питание: 230В/50Гц
Диапазон рабочей температуры: 0...+40°C
Степень защиты: IP54
Макс. нагрузка на клеммы: 6 А
Макс. сечение провода: 1,5 мм²
Датчик температуры: выносной термостат ТРО (опционально)
Для ЗВП-М-Е IP54

БПУ-Е



блок питания и управления для ЗВП-М-Е

Питание: 380(400)В/50Гц
Диапазон рабочей температуры: +5...+40°C
Степень защиты: IP65
Макс. нагрузка на клеммы: 32 А
Макс. сечение провода: 2,5 мм²

TRO



выносной термостат для ПКУ-1/2

Питание: 230В/50Гц
 Диапазон настройки температуры:
 0...+40°C
 Диапазон рабочей температуры:
 0...+80°C
 Степень защиты: IP54
 Макс.сечение провода: 1,5 мм²

DCM



Концевой выключатель

Питание: 230В/50Гц
 Диапазон рабочей температуры:
 -10...+80°C
 Степень защиты: IP65
 Контакты: 1xNЗ; 1xNО
 Макс.нагрузка на клеммы: 5 А

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УСН-6



смесительный узел с насосом

Прямая магистраль: +5...+120°C
 Максимальное рабочее давление: 1 МПа
 Макс. рабочая температура: +60°C
 Диаметр подключения: 3/4"
 Расход воды: 3.2 м³/ч

УС-6



смесительный узел без насоса

Прямая магистраль: +5...+120°C
 Максимальное рабочее давление: 1 МПа
 Макс. рабочая температура: +60°C
 Диаметр подключения: 3/4"
 KVS: 9.7 м³/ч

УСН-8



смесительный узел с насосом

Прямая магистраль: +5...+120°C
 Максимальное рабочее давление: 1 МПа
 Макс. рабочая температура: +60°C
 Диаметр подключения: 1"
 Расход воды: 9.6 м³/ч

УС-8



смесительный узел без насоса

Прямая магистраль: +5...+120°C
 Максимальное рабочее давление: 1 МПа
 Макс. рабочая температура: +60°C
 Диаметр подключения: 1"
 KVS: 9.7 м³/ч

Сантехнический
 комплект для
 обвязки 2С



для подключения аппаратов с
 диаметрами патрубков 3/4"(2С)

Класс герметичности затвора крана: А
 Номинальное давление: 10 бар
 Температура окружающей среды:
 -20...+60°C
 Температура рабочей среды:
 -20...+120°C
 Размер ячейки фильтра: 400 мкм

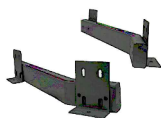
UVK 2d-3/4



двухходовой клапан 3/4" с сервоприводом

Питание: 230 В/50 Гц
 Макс. температура теплоносителя: +95°C
 Степень защиты: IP54
 Макс. рабочее давление: 1 МПа
 Kvs: 3/4" – 9,7 м³/ч
 Время открытия/закрытия: 45 сек/90°

Комплект
 опор



для воздушных завес ЗВП-М1/М2

Температура окружающей среды:
 -50...+50°C
 Нагрузочная способность: 210 кг
 Материал: профильная труба с
 порошковой покраской

Гибкая
 подводка
 3/4", 1"



для подключения аппаратов с диаметрами
 патрубков 3/4", 1"

Тип: сильфонный
 Номинальное давление: 10 бар
 Температура рабочей среды: +1...+200°C
 Длина: 1 м.
 Материал: нержавеющая сталь

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТОВ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ ВЕНТИЛЯТОРА К ЭЛЕКТРОСЕТИ

L – Hi – подключение (3 скорость)
 L – Med – подключение (2 скорость)
 L – Low – подключение (1 скорость)
 N – нейтраль
 PE – заземление



Нельзя подключать все три скорости на одну фазу одновременно

Приведенная схема подключения автоматики предназначена для воздушных завес без нагрева и с водяным нагревом

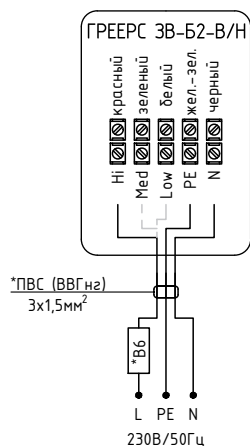
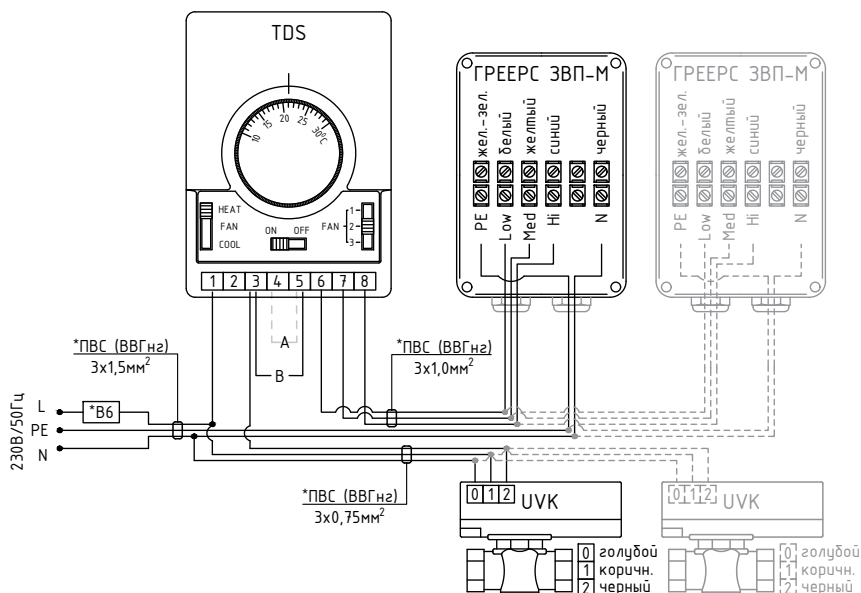


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТА TDS, ЗАВЕСЫ ЗВП-М-Н/В И КЛАПАНА UVK



FAN CONT (A) – постоянная работа вентилятора независимо от температуры

FAN AUTO (B) – автоматический режим, работа вентиляторов в зависимости от температуры

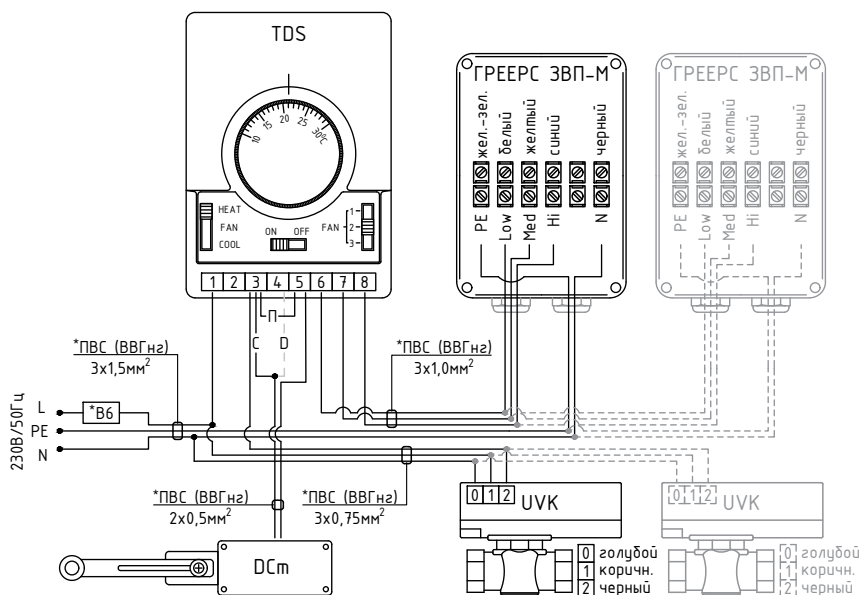
К одному термостату TDS максимально можно подключить:

ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н/В – 4 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Н/В – 1 аппарат
ГРЕЕРС ЗВП-М1-200Н/В – 3 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М3-150Н/В – 1 аппарат
ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Н/В – 2 аппарата	

Приведенная схема подключения автоматики предназначена для воздушных завес без нагрева и с водяным нагревом

*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАА TDS, ЗАВЕСЫ ЗВП-М-Н/В, КЛАПАНА UVK И КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ DCM



Вариант подключения С – при открытии дверей срабатывает датчик DCM. Включение завесы и открытие клапана происходит в зависимости от срабатывания термостата TDS.

Вариант подключения D – при открытии дверей срабатывает датчик DCM. Включение завесы происходит независимо от срабатывания TDS, клапан открывается при необходимости.

П – перемычка

К одному термостату TDS максимально можно подключить:

- ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н/В – 4 аппарата
- ГРЕЕРС ЗВП-М1-200Н/В – 3 аппарата
- ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Н/В – 2 аппарата
- ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Н/В – 1 аппарат
- ГРЕЕРС ЗВП-М3-150Н/В – 1 аппарат

Приведенная схема подключения автоматики предназначена для воздушных завес без нагрева и с водяным нагревом

*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ПКЧ-1, ТЕРМОСТАТА ТРО, ЗАВЕСЫ ЗВП-М-Н/В И КЛАПАНА UVK

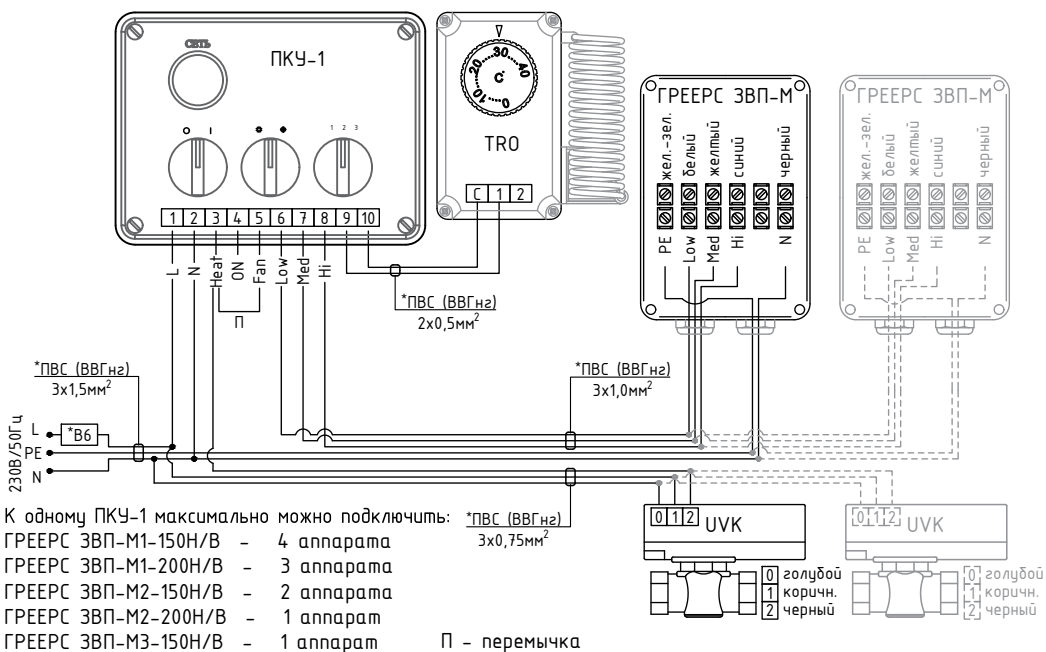
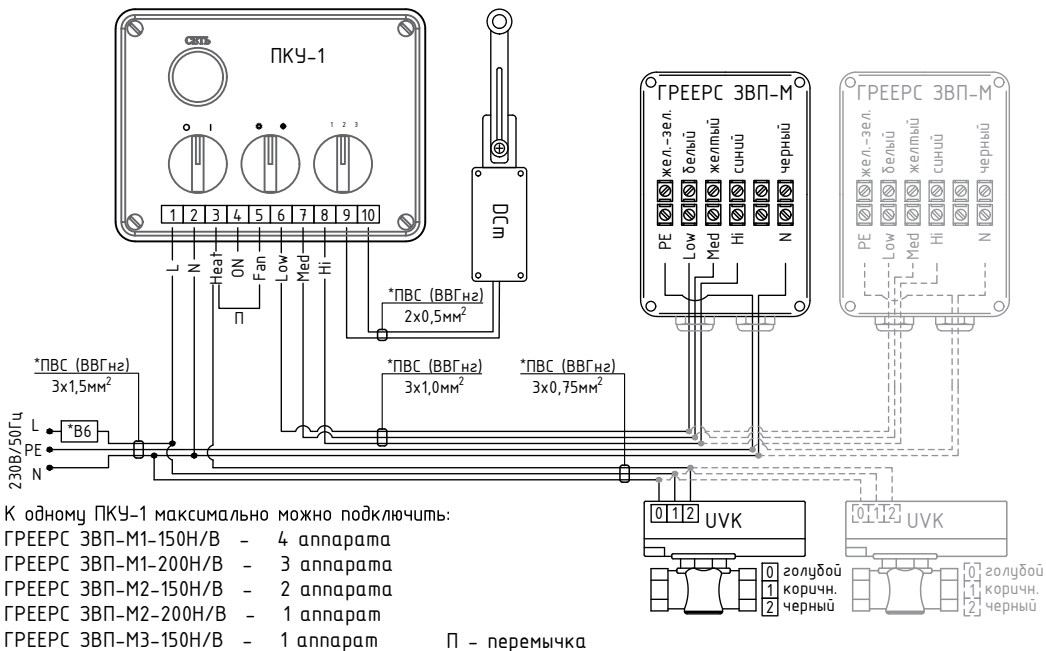


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПУЛЬТА ПКУ-1, КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДСМ, ЗАВЕСЫ ЗВП-М-Н/В И КЛАПАНА УУК

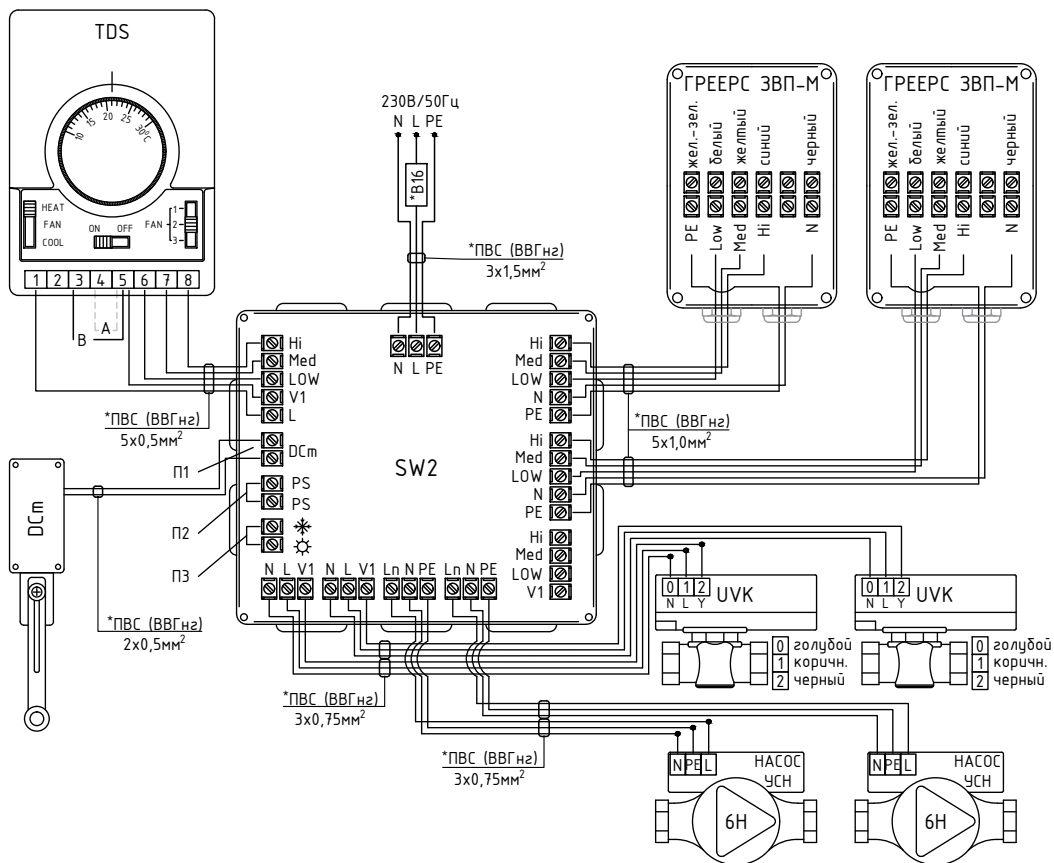


*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТА TDS С РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕМ SW2, АППАРАТА, КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДСМ, КЛАПАНА UVK И НАСОСА



Схема подключения пульта контроля и управления ПКУ-1 к распределительной коробке SW2 аналогична схеме подключения термостата TDS к коробке SW2



- П1 – подключение концевого выключателя ДСм, при его отсутствии необходимо установить перемычку
- П2 – подключение к системе пожарной сигнализации, при отсутствии подключения необходимо установить перемычку
- П3 – подключение переключателя ЗИМА–ЛЕТО, при его отсутствии необходимо установить перемычку

FAN CONT (A) – постоянная работа вентилятора независимо от температуры

FAN AUTO (B) – автоматический режим, работа вентиляторов в зависимости от температуры

К одной коробке SW2 максимально можно подключить:

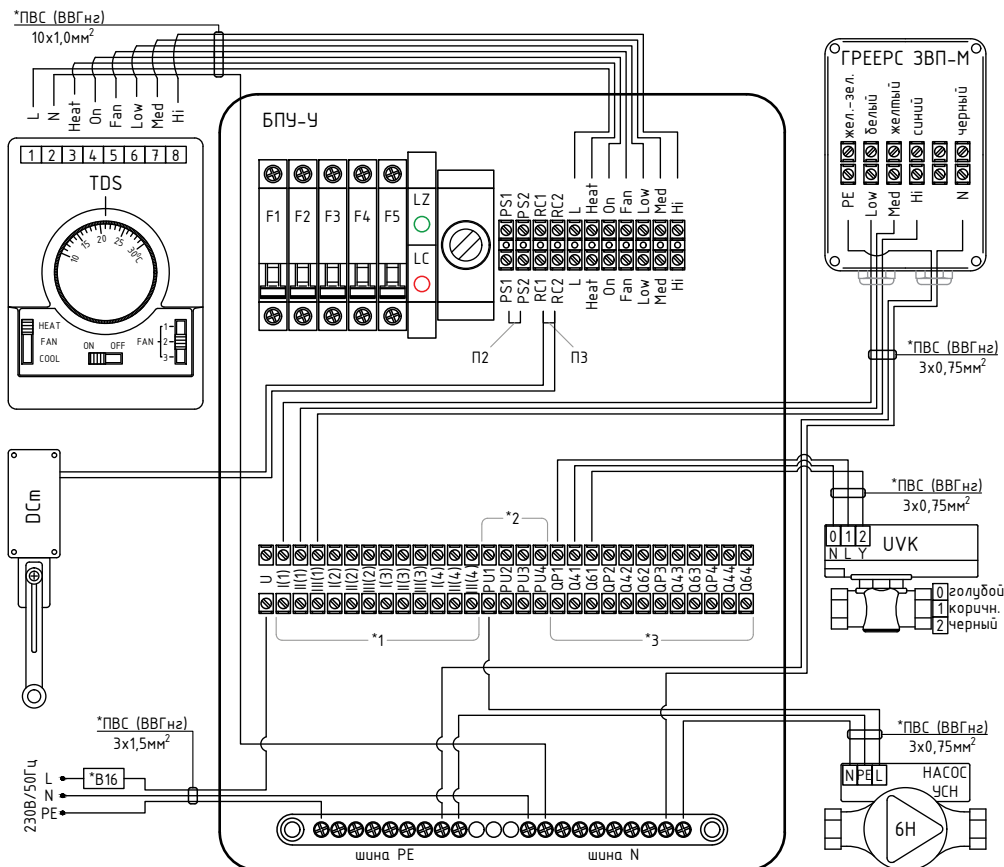
ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н/В	- 10 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М3-150Н/В	- 3 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М1-200Н/В	- 6 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М3-200Н/В	- 2 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Н/В	- 4 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М4-100Н/В	- 2 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Н/В	- 3 аппарат	ГРЕЕРС ЗВП-М4-200Н/В	- 1 аппарат

*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАТА TDS С БЛОКОМ БПУ-У, АППАРАТА, КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДСМ, КЛАПАНА UVK И НАСОСА



Схема подключения пульта контроля и управления ПКУ-1 к блоку питания и управления БПУ-У аналогична схеме подключения термостата TDS к блоку БПУ-У



- П2 – подключение к системе пожарной сигнализации, при отсутствии подключения необходимо установить перемычку
ПЗ – подключение концевого выключателя ДСм, при его отсутствии необходимо установить перемычку

Для управления группой завес большой мощности можно использовать комнатный термостат TDS с блоком питания и управления БПУ-У. Максимальная длина провода, соединяющего датчик с контроллером, не должна превышать 50 метров.

- *1 – клеммы для подключения двигателей водяных завес или завес без нагрева
*2 – клеммы для подключения питания насоса
*3 – клеммы для подключения привода двухходового клапана

К одному блоку БПУ-У максимально можно подключить:

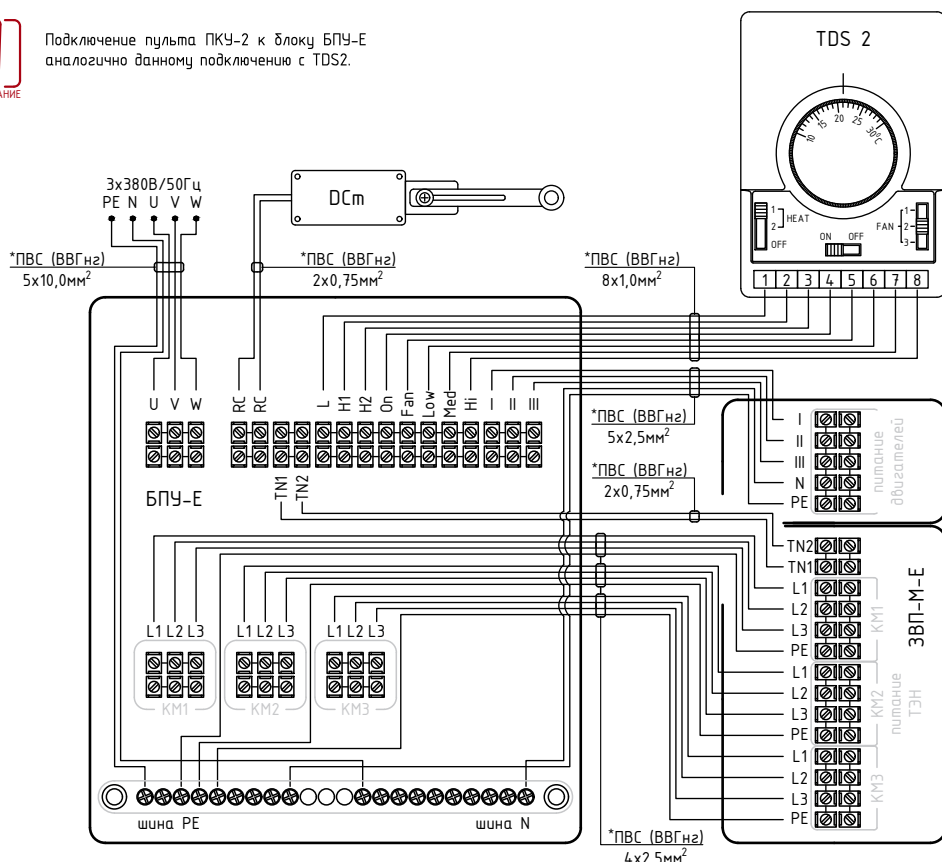
ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Н/В	- 24 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М3-150Н/В	- 8 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М1-200Н/В	- 16 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М3-200Н/В	- 8 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Н/В	- 12 аппарата	ГРЕЕРС ЗВП-М4-100Н/В	- 8 аппарата
ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Н/В	- 8 аппарат	ГРЕЕРС ЗВП-М4-200Н/В	- 4 аппарат

*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАА TDS2 (ПКУ-2) С БЛОКОМ БПУ-Е, АППАРАТОМ, КОНЦЕВЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ ДСМ



Подключение пульты ПКУ-2 к блоку БПУ-Е аналогично данному подключению с TDS2.



Запрещается монтаж и использование воздушных завес с электрическим нагревом ГРЕЕРС ЗВП-М-Е I IP54 без использования блока управления БПУ-Е.

Блок БПУ-Е оснащён реле задержки времени, которое обеспечивает работу вентиляторов в течении двух минут после отключения ТЭНов. Это позволяет удалить остаточное тепло с ТЭНов и предотвратить перегрев корпуса. Данный режим срабатывает при переводе переключателя термостата TDS 2 (или пульта ПКУ-2) в положение OFF (выключено).

К одному блоку БПУ-Е максимально можно подключить:

ГРЕЕРС ЗВП-М1-150Е I IP54 - 1 аппарат

ГРЕЕРС ЗВП-М1-200Е I IP54 - 1 аппарат

ГРЕЕРС ЗВП-М2-150Е I IP54 - 1 аппарат

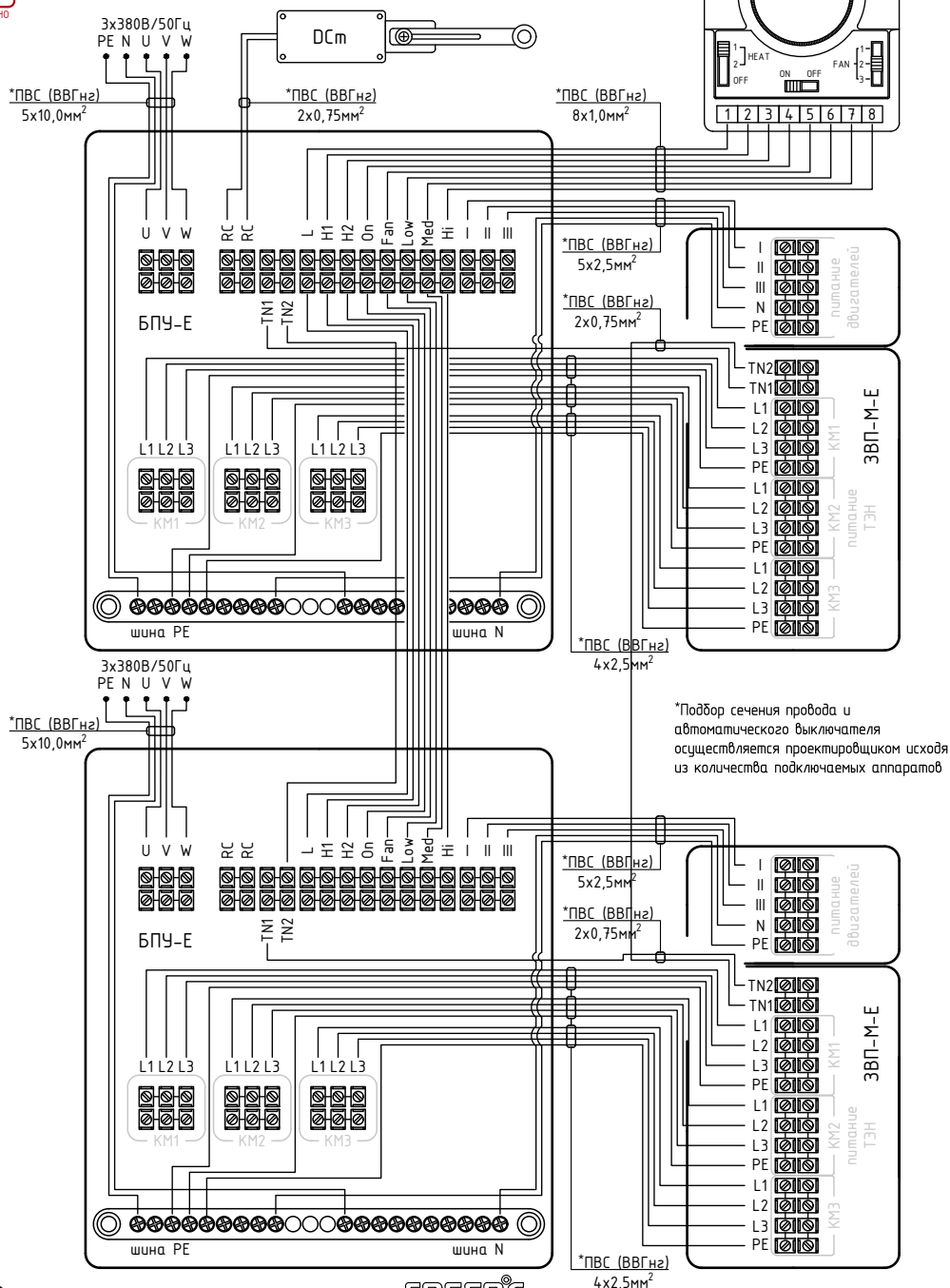
ГРЕЕРС ЗВП-М2-200Е I IP54 - 1 аппарат

*Подбор сечения провода и автоматического выключателя осуществляется проектировщиком исходя из количества подключаемых аппаратов

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕРМОСТАА TDS2 С БЛОКАМИ БПУ-Е, АППАРАТАМИ, КОНЦЕВЫМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ DCM



При групповом подключении блоков БПУ-Е важно соблюдать входящие одноименные фазы на каждом блоке БПУ-Е (U к U). В противном случае может произойти встречное подключение фаз и выход из строя TDS2 (ПКУ-2).



Блок питания и управления БПУ-Е предназначен для комплексного управления промышленными воздушными завесами ГРЕЕРС ЗВП-М-Е и обеспечивает пуск, остановку и защиту подключаемых завес.

Функции БПУ-Е:

- Ручной пуск и остановка из управляющего блока.
- Внешний пуск и остановка при помощи концевого выключателя или иного контактного устройства.
- Управление и защита вентилятора с термоконтактами.
- Управление и защита электрических обогревателей.
- Регулируемая задержка отключения приточного вентилятора.

Максимально между собой можно подключить до четырех блоков питания и управления БПУ-Е под управлением одного термостата TDS2 (или пульта ПКЧ-2) и концевого выключателя ДСМ.



При использовании завесы ЗВП-М-Е в помещении с температурой воздуха более +20°C нельзя включать максимальный режим нагрева и минимальную скорость одновременно. Есть вероятность повышения температуры внутри корпуса и срабатывание системы защиты от перегрева.



Запрещается управлять работой завесы ЗВП-М-Е путем включения/выключения внешнего автомата защиты (рубильника и т.п.). Нарушение данного требования может привести к нарушению работы аппарата, его перегреву и поломке.

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Необходимо убедиться, что монтаж и подключение аппарата к тепловой сети и электросети выполнены верно, согласно предыдущим разделам данной документации. При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

- Перед первым включением воздушной завесы необходимо:
- Проверить свободное вращение рабочего колеса вентилятора.
- Осмотреть элементы корпуса, теплообменник/ТЭН (в зависимости от выбранного типа завесы) аппарата на наличие повреждений и отсутствие посторонних предметов (инструмент, строительный мусор и т.д.).
- Заполнить систему водой и проверить герметичность присоединений к тепловой сети для завес с водяным нагревом.
- Проверить, что параметры электрической сети соответствуют параметрам, указанным на заводской наклейке аппарата (шильдик).
- Проверить правильность соединения двигателя вентилятора и управляющей автоматики. Эти соединения должны быть выполнены согласно их технической документации.
- Подать электропитание и включить воздушную завесу с помощью выбранного пульта управления.
- Проверить функционирование аппарата и автоматики на всех режимах.
- Заполнить графы в гарантийном талоне.

При проведении пуско-наладочных испытаний водяной воздушной завесы необходимо убедиться в том, что расход теплоносителя через каждый аппарат должен быть не менее проектного, в противном случае необходима установка насоса.

При пуско-наладочных работах и после слива теплоносителя из системы требуется принятие мер по заполнению системы водой. Компания-изготовитель не несет ответственности за возможные неисправности в работе, связанные с неправильным подключением и эксплуатацией аппарата.



Обслуживание и ремонт компонентов воздушной завесы следует производить только при отключении его от электросети и выключенных автоматах защиты.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Завесы ГРЕЕРС ЗВП-М предназначены для работы внутри помещения при относительной влажности не более 80% (при температуре 25°C), при температурах не менее +5°C. При низких температурах (ниже +5°C) у воздушных завес с водяным нагревом может произойти заморозка теплообменника.



Производитель не берет на себя ответственность за повреждение теплообменника вследствие замерзания воды. Если предусматривается работа завесы в зоне с температурой воздуха ниже +5°C, то в качестве теплоносителя необходимо использовать раствор гликоля.

Нельзя ставить или вешать на воздушную завесу какие-либо предметы. Устройство необходимо периодически проверять. В случае его неправильной работы следует как можно быстрее выключить.

Завеса ГРЕЕРС ЗВП-М предназначена для использования в помещениях с максимальной запыленностью воздуха 0,3 г/м³. Вода в системе теплоснабжения (теплообменнике аппарата) должна отвечать нормам СП 40-108-2004 и СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

В связи с тем, что в завесах применяются алюминиевые, медные и стальные элементы, запрещается использовать ее во влажной и агрессивной среде, которая может привести к возникновению коррозии и/или окислению, повреждению двигателя. Также воздушные завесы нельзя устанавливать:

- Внутри холодильного оборудования.
- В тоннелях, шахтах и других автоматизированных помещениях.
- В автомобилях и строительной технике.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Не рекомендуем проводить самостоятельный ремонт, модификацию и перемещение завесы, так как это может привести к поражению электрическим током, повреждению оборудования, возгоранию. При возникающих вопросах во время эксплуатации оборудования обратитесь в сервисную службу компании-изготовителя.

Для бесперебойной работы устройства рекомендуем выполнять минимум раз в год общую чистку завесы и гидравлических соединений для водяных завес. В помещениях подверженным сильным загрязнением интервал обслуживания завес необходимо сократить минимум до 2 раз в год.

При проведении работ по обслуживанию оборудования необходимо поставить отметку в таблице Гарантийного талона УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ. Данные отметки могут быть запрошены изготовителем при возможном гарантийном обслуживании.

Общий перечень работ по техническому обслуживанию оборудования:

- Визуальный осмотр оборудования на повреждения.
- Проверка рабочего колеса вентилятора.
- Проверка надежности крепежа завесы.
- Проверка теплообменника и гидравлической обвязки на отсутствие протечек.
- Очистка сетчатых фильтров на обвязке теплообменника (для водяных завес).
- Проверка работы всех режимов управляющей автоматики.
- Проверка и протяжка подключенных проводов к двигателю аппарата и к элементам автоматики.
- Очистка завесы сжатым воздухом и ветошью.

Для воздушных завес ЗВП-М-В рекомендуем сливать воду из теплообменника и продувать его сжатым воздухом после каждого отопительного сезона. Очистка теплообменника водяных воздушных завес должна быть произведена в соответствии с нижеуказанными требованиями:

- Во время проверки и очистки устройства необходимо отключить электропитание.
- Проводить очистку необходимо аккуратно, так, чтобы не повредить алюминиевые ламели теплообменника.
- Не рекомендуется использовать острые предметы, которые могут повредить тонкое алюминиевое оребрение.
- Рекомендуется производить очистку струей сжатого воздуха. Не допускается очистка теплообменника водой!
- Очистка должна производиться движениями вдоль линии ламелей, воздушное сопло должно быть направлено перпендикулярно теплообменнику.
- В случае если вода из теплообменника спускается на долгий период времени, теплообменник необходимо продуть сжатым воздухом, чтобы удалить воду из теплообменника.
- Рекомендуем периодически проверять степень загрязнения теплообменника. Загрязнение оборудования вызывает падение тепловой мощности устройства и может привести к повреждению аппарата.



Запрещается использовать поврежденную воздушную завесу.
Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный использованием поврежденного аппарата.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если таблица приведенная ниже не помогла в поиске и устранении неисправности, необходимо обратиться в сервисную службу компании-изготовителя.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Воздушная завеса не включается	Отсутствует напряжение в электросети	Проверить наличие напряжения в сети
	Не работает автоматический выключатель	Проверить срабатывание выключателя, при необходимости заменить
	Обрыв в проводке автоматики завесы	Устранить обрыв
Воздушный поток не нагревается	Недостаточный расход теплоносителя	Проверить циркуляцию теплоносителя в водяном контуре
	Вышел из строя ТЭН или группа ТЭНов	Проверить сопротивление ТЭНа мультиметром, заменить при поломке
Снижение расхода воздуха	Загрязнено рабочее колесо вентилятора или заборная решетка	Произвести техническое обслуживание воздушной завесы

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Воздушные завесы ГРЕЕРС ЗВП-М в упаковке изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта при температуре от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности не более 80% (при температуре 25°C). Не допускаются механические повреждения корпуса. Не допускается попадание атмосферных осадков. Соблюдайте информационные знаки на упаковке аппарата.

Воздушные завесы должны храниться в упаковке изготовителя в помещении при температуре от $+1^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков, и относительной влажности до 80% при 25°C .



После транспортировки при отрицательных температурах необходимо оставить воздушную завесу в помещении, где предполагается ее эксплуатация, без включения в сеть не менее 2-х часов.

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Упаковочный материал, предназначенный для защиты завесы при перевозке и хранении, пригоден для вторичной переработки и не вредит окружающей среде.

Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами. По истечении срока службы прибор должен быть утилизирован в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

По истечении срока службы прибора сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено местными нормами и правилами. Это поможет избежать негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия. Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор, можно получить от местных органов власти.

Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.



Драгоценные металлы и драгоценные камни в изделии отсутствуют или их содержащая масса не превышает: 0,001 г – для золота, платины и металлов платиновой группы; 0,01 г – для серебра; 0,01 карата – для драгоценных камней. На основании ГОСТ 2.608-78

СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы воздушной завесы составляет 5 лет, исчисляется с даты ввода в эксплуатацию. При отсутствии информации по дате ввода в эксплуатацию оборудования, срок службы считается с даты выпуска аппарата. В случае непригодности воздушной завесы после окончания установленного срока службы производится его утилизация в соответствии со всеми санитарно-эпидемиологическими нормами и правилами, установленными в вашем регионе.

Оборудование не нуждается в специальной подготовке (консервации) к длительному хранению. Если оно не будет использоваться в течение долгого времени, то его следует отключить от электросети. Также рекомендуется регулярно продвигать корпус сжатым воздухом.

ГАРАНТИЯ

Для осуществления сервисных и ремонтных работ обращайтесь в ООО «ЮНИО-ВЕНТ».
Телефон сервисного отдела: +7 (495) 902-76-75; 8 (800) 707-02-35.

В рамках гарантийных обязательств, указанных в гарантийном талоне, осуществляется обслуживание прибора в течение гарантийного срока.

Срок гарантии составляет 3 года.



В случае возникновения гарантийного случая (или подозрении на гарантийный случай) необходимо прекратить работу оборудования, отключив питание и остановив подачу теплоносителя. Запрещается демонтаж, разбор, отсоединение проводов автоматики и иные действия с оборудованием до обращения в сервисную службу компании-производителя.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Товар сертифицирован на территории Евразийского экономического союза и соответствует всем национальным и международным стандартам. Сведения о сертификации могут быть изменены, при возникновении вопросов обращайтесь к продавцу.

Товар соответствует требованиям нормативных документов:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Регистрационный номер декларации о соответствии действующим регламентам: ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.67109/25 от 26.09.2025



ООО «ЮНИО-ВЕНТ»

117342, г. Москва, ул. Бутлерова, 17

Тел.: 8 (800) 707-02-35

+7 (495) 902-76-75

info@unio-vent.ru

greers.ru

