



2023/24

ПРОМЫШЛЕННОЕ
ТЕПЛОВОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



КОНВЕКТОРЫ

ВНЕШНИЙ ВИД



KH-E150M-54, KH-E200M-54



KH-E025M-54, KH-E050M-54,
KH-E075M-54, KH-E100M-54



TEC-025R-S-54, TEC-050R-S-54,
TEC-075R-S-54, TEC-100R-S-54

ПРЕИМУЩЕСТВА

IP 54

Класс защиты IP 54



Сертификат пожарной безопасности



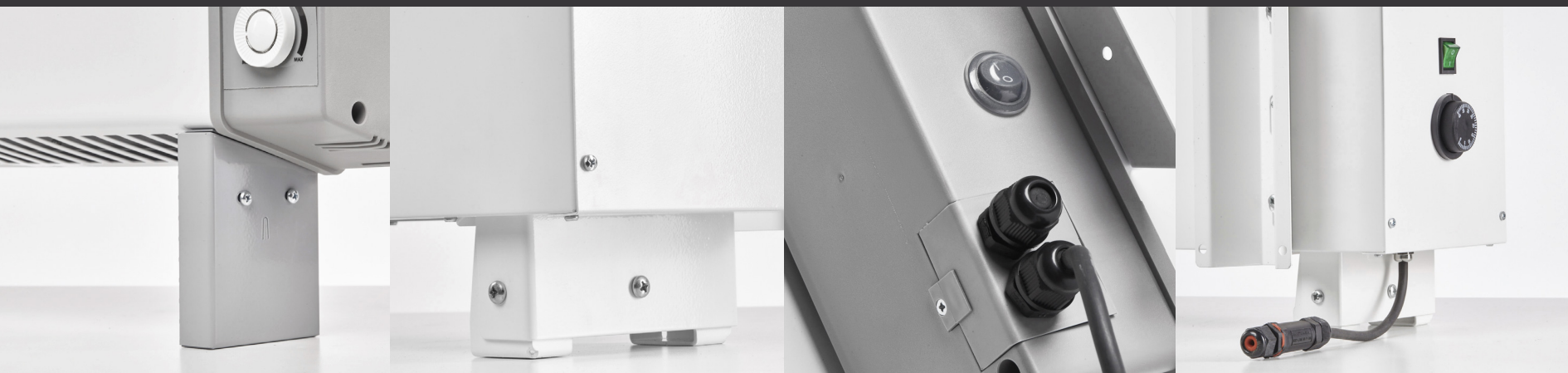
Продукция прошла санитарно-эпидемиологическую экспертизу



Антивандаальный корпус

60°

Температура корпуса не превышает 60°C



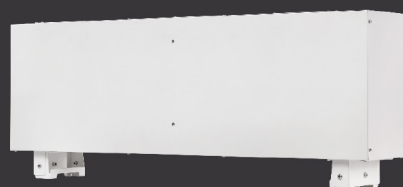
В КОМПЛЕКТЕ

- Кронштейн крепления на стену
- Опора для крепления к полу
- Кабель соединительный
- Выносной пульт управления 0...30° TP-01 с кабелем 5м (для исполнения МР)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНВЕКТОР С МЕХАНИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

серия

КН-Е



Электрические конвекторы серии КН являются самыми безопасными обогревателями из линейки. Температура корпуса не превышает 60°C, электронагреватели внутри приборов защищены от пользователя специальной сеткой, предотвращающей попадание посторонних предметов, а кабель для подключения выполнен из пожаростойкого изоляционного материала. В конвекторах 1,5 кВт и 2,0 кВт реализована защита от возгорания даже в случае непреднамеренного попадания бумаги или иных пожароопасных предметов на ТЭНы. Крепления как к стене, так и к полу позволяют использовать данные агрегаты в нишах, а также местах, в которых есть ограничения по монтажу теплового оборудования.

В случае неправильной эксплуатации прибора или механических повреждений, повлекших выход из строя нагревательных элементов, прибор продолжит обогревать помещение на меньшей мощности, невзирая на нештатную работу, благодаря специальному подключению нагревателей по электрической цепи прибора (для 1,5 кВт и 2,0 кВт)

ИСПОЛНЕНИЕ С ВЫНОСНЫМ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

Электрические конвекторы серии КН исполнения **МР** комплектуется с завода изготовителя выносным пультом управления ТР-01. Терморегулятор ТР-01 – полностью механический и без электронных компонентов. Предназначен для замыкания или размыкания электрической цепи и поддержания температуры воздуха по встроенному в корпус датчику температуры в пределах от +5 до +30°C.

СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Параметры	КН-Е025М-54	КН-Е050М-54	КН-Е075М-54	КН-Е100М-54	КН-Е150М-54	КН-Е200М-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	250	500	750	1000	1500	2000
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,1	2,2	3,2	4,3	6,5	8,7
Площадь обогрева, м² (зима)	до 5	до 6	до 8	до 10	до 20	до 25
Площадь обогрева, м² (межсезонье)	до 10	до 11	до 15	до 20	до 40	до 50
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	510×215×120	510×215×120	705×215×120	940×215×120	1050×200×400	1300×200×400
Вес нетто, кг (не более)	4,1	4,1	4,7	5,9	18	21
Класс электрозащиты	II	II	II	II	I	I

ИСПОЛНЕНИЕ С ВЫНОСНЫМ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ

Параметры	КН-Е025МР-54	КН-Е050МР-54	КН-Е075МР-54	КН-Е100МР-54	КН-Е150МР-54	КН-Е200МР-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	250	500	750	1000	1500	2000
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,1	2,2	3,2	4,3	6,5	8,7
Площадь обогрева, м² (зима)	до 5	до 6	до 8	до 10	до 20	до 25
Площадь обогрева, м² (межсезонье)	до 10	до 11	до 15	до 20	до 40	до 50
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	510×215×120	510×215×120	705×215×120	940×215×120	1050×200×400	1300×200×400
Вес нетто, кг (не более)	4,1	4,1	4,7	5,9	18	21
Класс электрозащиты	II	II	II	II	I	I



ТЕС

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС ИСПОЛНЕНИЯ EP С УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ СКАЧКОВ НАПРЯЖЕНИЯ

Электрические Конвекторы Серии ТЕС исполнения EP оснащены устройством защиты от импульсных перенапряжений, которое предназначено для защиты электрооборудования при опасных отклонениях напряжения.

- отключает питание прибора при импульсных скачках напряжения;
- автоматически включает питание при нормализации напряжения в сети;
- скорость срабатывания устройства защиты, при критических отклонениях напряжения в сети менее 20 м/с

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС ИСПОЛНЕНИЯ ED С ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЕЙ MODBUS RTU

Электрические Конвекторы Серии ТЕС исполнения ED оснащены двойным режимом управления:

- Мануальное управление предполагает установку температуры на каждом приборе отдельно с помощью элементов управления на конвекторе.
- Функция диспетчеризации по протоколу Modbus через линию связи RS-485 может сделать конвектор или группу конвекторов частью общей системы управления здания.

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС ИСПОЛНЕНИЕ ER

Электрические конвекторы серии ТЕС исполнения ER предназначены для использования в агрессивных средах и имеют сертификат речного исполнения.



Сертификат
речного исполнения



Специальное исполнение
нагревательных
элементов



American Iron and Steel
Institute



Защита
от опрощивания

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС ИСПОЛНЕНИЯ EP С УСТРОЙСТВОМ ЗАЩИТЫ ОТ ИМПУЛЬСНЫХ СКАЧКОВ НАПРЯЖЕНИЯ

Параметры	TEC-025EM-S-EP-54	TEC-050EM-S-EP-54	TEC-075EM-S-EP-54	TEC-100EM-S-EP-54	TEC-150EM-B-EP-54	TEC-200EM-B-EP-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	250	500	750	1000	1500	2000
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,1	2,2	3,2	4,3	6,5	8,7
Площадь обогрева, м² (зима)	до 5	до 6	до 8	до 10	до 20	до 25
Площадь обогрева, м² (межсезонье)	до 10	до 11	до 15	до 20	до 40	до 50
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	510×215×120	510×215×120	705×215×120	940×215×120	1050×200×400	1300×200×400
Вес нетто, кг (не более)	4,1	4,1	4,7	5,9	18	21
Класс электрозащиты	II	II	II	II	I	I

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС ИСПОЛНЕНИЯ ED С ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЕЙ MODBUS RTU

Параметры	TEC-025ED-S-54	TEC-050ED-S-54	TEC-075ED-S-54	TEC-100ED-S-54	TEC-150ED-B-54	TEC-200ED-B-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	250	500	750	1000	1500	2000
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,1	2,2	3,2	4,3	6,5	8,7
Площадь обогрева, м² (зима)	до 5	до 6	до 8	до 10	до 20	до 25
Площадь обогрева, м² (межсезонье)	до 10	до 11	до 15	до 20	до 40	до 50
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	510×215×120	510×215×120	705×215×120	940×215×120	1050×200×400	1300×200×400
Вес нетто, кг (не более)	4,1	4,1	4,7	5,9	18	21
Класс электрозащиты	II	II	II	II	I	I

КОНВЕКТОРЫ СЕРИИ ТЕС РЕЧНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Параметры	TEC-025ER-S-54	TEC-050ER-S-54	TEC-075ER-S-54	TEC-100ER-S-54	TEC-150ER-B-54	TEC-200ER-B-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50	230-50	400-50	400-50
Мощность, Вт	250	500	750	1000	1500	2000
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,1	2,2	3,2	4,3	2,2	3,0
Площадь обогрева, м² (зима)	до 5	до 6	до 8	до 10	до 20	до 25
Площадь обогрева, м² (межсезонье)	до 10	до 11	до 15	до 20	до 40	до 50
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	510×215×120	510×215×120	705×215×120	940×215×120	1050×200×400	1300×200×400
Вес нетто, кг (не более)	4,1	4,1	4,7	5,9	18	21
Класс электрозащиты	II	II	II	II	I	I

ГАБАРИТЫ И СХЕМЫ УСТАНОВКИ КОНВЕКТОРОВ

СХЕМА УСТАНОВКИ КОНВЕКТОРОВ KH-E025M-54, KH-E075M-54, KH-E100M-54, TEC-025, TEC-050, TEC-075, TEC-100

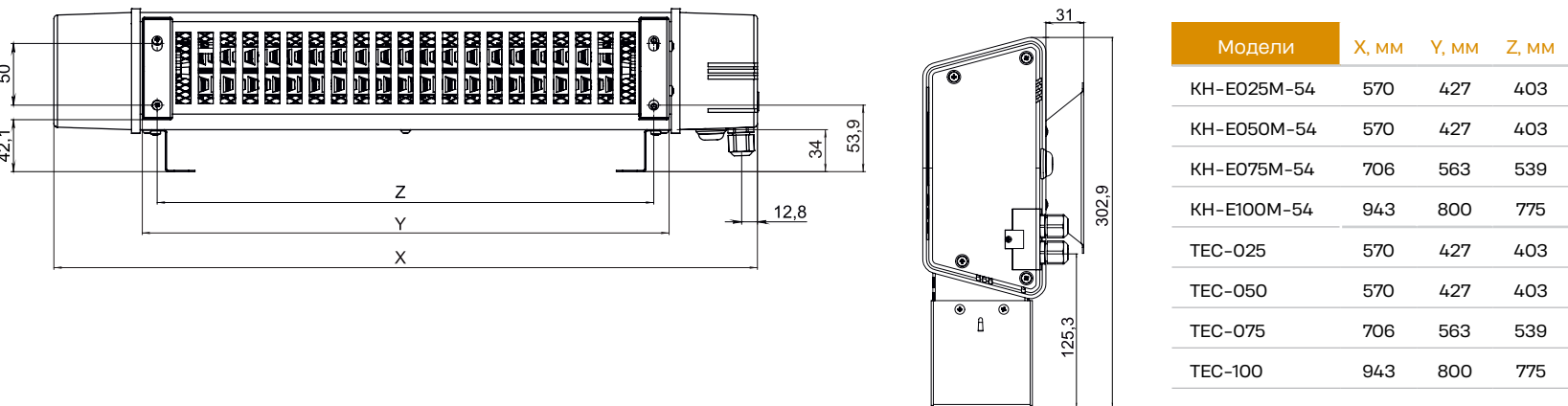


СХЕМА НАПОЛЬНОЙ УСТАНОВКИ КОНВЕКТОРОВ KH-E150M-54, KH-E200M-54, TEC-150, TEC-200

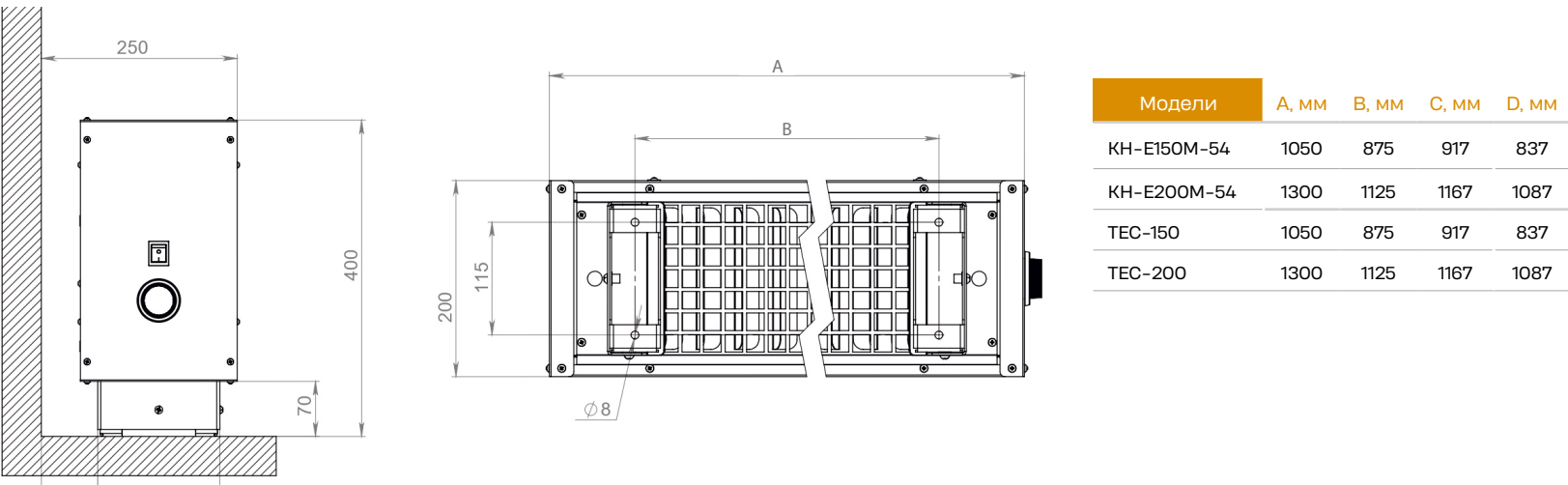
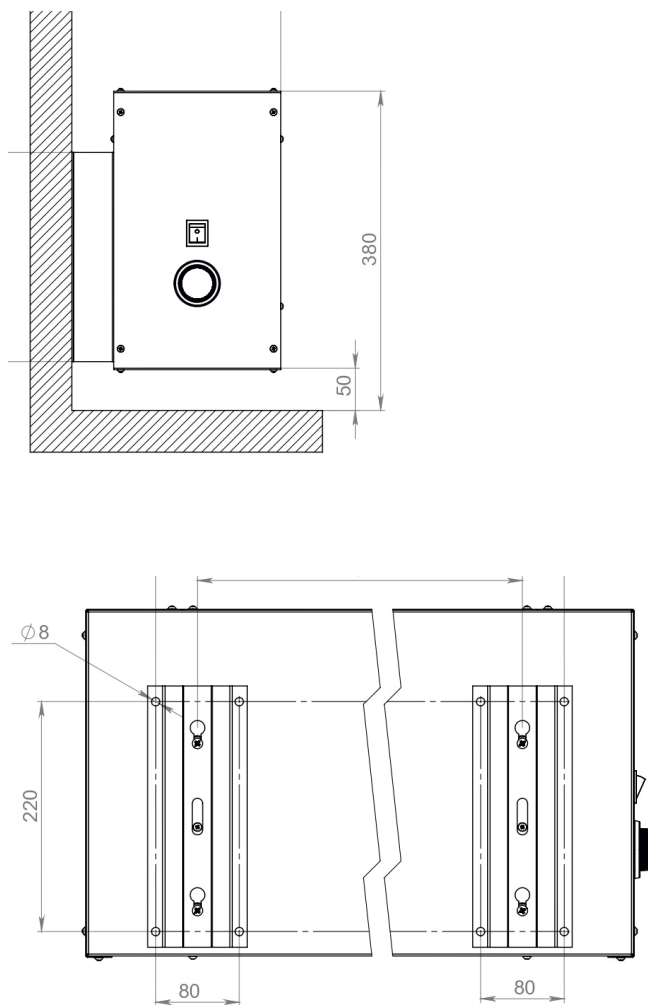


СХЕМА НАСТЕННОЙ УСТАНОВКИ
 КОНВЕКТОРОВ КН-Е150М-54, КН-Е200М-54,
 TEC-150ER-B-54, TEC-200ER-B-54



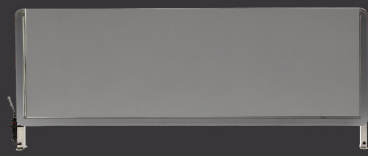
A detailed close-up photograph of a glass-to-metal seal, likely for a vacuum furnace. It shows two glass tubes joined at a 90-degree angle. The glass is clear and smooth. The metal seal is a dark, cylindrical component with a textured, possibly braided or woven, outer layer. Two small, brownish, cylindrical protrusions are visible on the metal seal, one on each side of the glass joint. The background is a plain, light gray.

СТЕКЛО

ВНЕШНИЙ ВИД



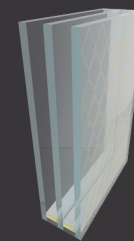
IRS-G042-54, IRS-G083-54, IRS-G360-54



KH-G028-54, KH-G072-54, KH-G032-54,
KH-G097-54, KH-G051-54, KH-G154-54



TS-G160-54



По запросу

Будущее строительных технологий и повышение уровня энергоэффективности воплотилось в TIZEST на основе разработки ThermoGlass. Новая тенденция архитектурных решений использовать стеклоконструкции в строительстве повлекла за собой ряд проблем, которые призвано устранить стекло TIZEST. Греющее стекло. Отсутствие теплопотерь. Миф или новая реальность? Возможности стекла TIZEST безграничны! Это уникальный продукт, который станет для Вас основой для создания объектов с непревзойденными характеристиками. TIZEST инновационное решение, в котором ставка сделана на новые передовые технологии.



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СТЕКЛА

- Зона комфорта
- Антиобледенение
- Антиконденсат
- Отопление

ИНФРАКРАСНЫЙ ОБОГРЕВАТЕЛЬ

серия

IRS



ПРЕИМУЩЕСТВА

IP 54 Класс защиты IP54

 Каленое стекло

В КОМПЛЕКТЕ

- Трос крепления
- Кабель соединительный
- Монтажный комплект для подвеса

Данный вид обогревателей является самым оптимальным для создания комфортных условий в помещениях, где находятся люди. Инфракрасные излучатели так же, как и солнечный свет, тратят энергию не на прогрев воздушных масс, а на обогрев всего, что попадает под их излучение. Поэтому человек в зоне действия ИК-лучей обогревателей всегда будет чувствовать себя комфортно без необходимости поддержания повышенной температуры воздуха.

Параметры	IRS-G042-54	IRS-G083-54	IRS-G360-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	420	830	3600
Рекомендуемая высота установки, м	3,5	3,5	3,5
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,9	3,9	9,5
Габаритные размеры прибора (ДхШхВ), мм	835x118x23	835x218x23	1350x600x23
Вес нетто, кг (не более)	1,9	3,7	14,8
Класс защиты	IP54	IP54	IP54

ДОПОЛНЕНИЯ К ИНФРАКРАСНОМУ ОБОГРЕВАТЕЛЮ

Артикул	Название
TS-4	Комплект для подвеса кронштейнов (4 шпильки с длинными гайками и винтами) для ИК IRS-G083-54
МК-2	Монтажный комплект для монтажа 2 ИК IRS-G083-54
МК-3	Монтажный комплект для монтажа 3 ИК IRS-G083-54
МК-4	Монтажный комплект для монтажа 4 ИК IRS-G083-54
МК-6	Монтажный комплект для монтажа 6 ИК IRS-G083-54
DP-106	Распред коробка для подключения до 6 ИК в одну сеть
S-G1500	Кабель соединительный для подключения ИК к сети питания 220
RC-106	Блок управления с пускателем для подключения ИК к пульту

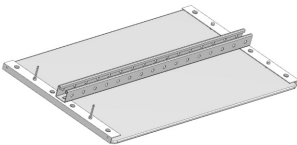
 ≈1,66 КВт

Схема монтажа двух обогревателей IRS-G083-54 с кронштейном МК-2

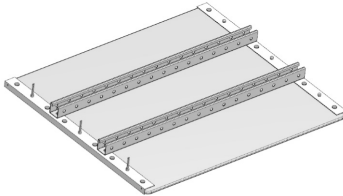
 ≈2,5 КВт

Схема монтажа трёх обогревателей IRS-G083-54 с кронштейном МК-3

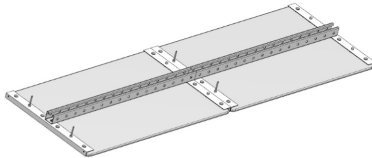
 ≈3,3 КВт

Схема монтажа двух обогревателей IRS-G083-54 с кронштейном МК-4

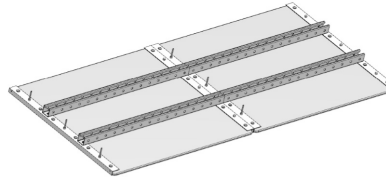
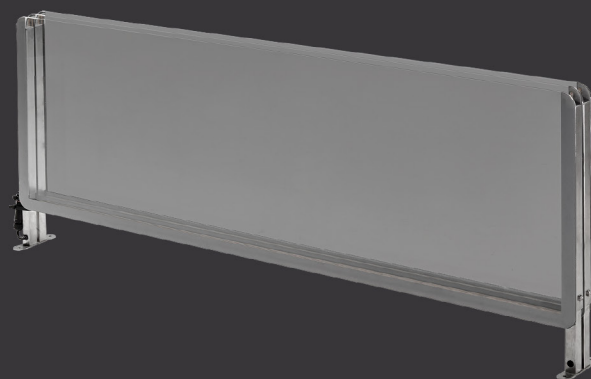
 ≈5 КВт

Схема монтажа шести обогревателей IRS-G083-54 с кронштейном МК-6

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КОНВЕКТОР

серия

КН-G



ПРЕИМУЩЕСТВА

- IP 54** Класс защиты IP54
-  Антивандальное стекло
- 60°** Температура корпуса не превышает 60°C

В КОМПЛЕКТЕ

Кабель соединительный

Конвектор серии КН-G – нагреваемая поверхность не более 60°C. Надежный прибор для обогрева жилых, офисных и прочих помещений. Максимально прост в обслуживании. Прозрачная панель не скрывает архитектурных решений и фактически незаметна, а также:

- восприимчива к обработкам любыми антибактериальными средствами
- имеет противоударную поверхность
- не содержит открытого нагревательного элемента выше 60 градусов
- полностью изолирована

Модель	КН-G028-54	КН-G072-54	КН-G032-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	280	720	325
МАХ ток при номинальном напряжении, А	1,3	3,3	1,5
Площадь обогрева, м2	10	16	12
Габаритные размеры прибора (ДхШхВ), мм	900x500x38	900x500x72	1200x500x38
Вес нетто, кг (не более)	6,5	6,5	8
Класс защиты	II	II	II

Модель	КН-G097-54	КН-G051-54	КН-G154-54
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50	230-50
Мощность, Вт	975	515	1540
МАХ ток при номинальном напряжении, А	4,4	2,3	7
Площадь обогрева, м2	18	14	20
Габаритные размеры прибора (ДхШхВ), мм	1200x500x72	1500x500x38	1500x500x72
Вес нетто, кг (не более)	8	9,5	9,5
Класс защиты	II	II	II



КОНТАКТНО-КОНВЕКТИВНЫЙ ТЕРМОПОСТ

серия

TS

ПРЕИМУЩЕСТВА

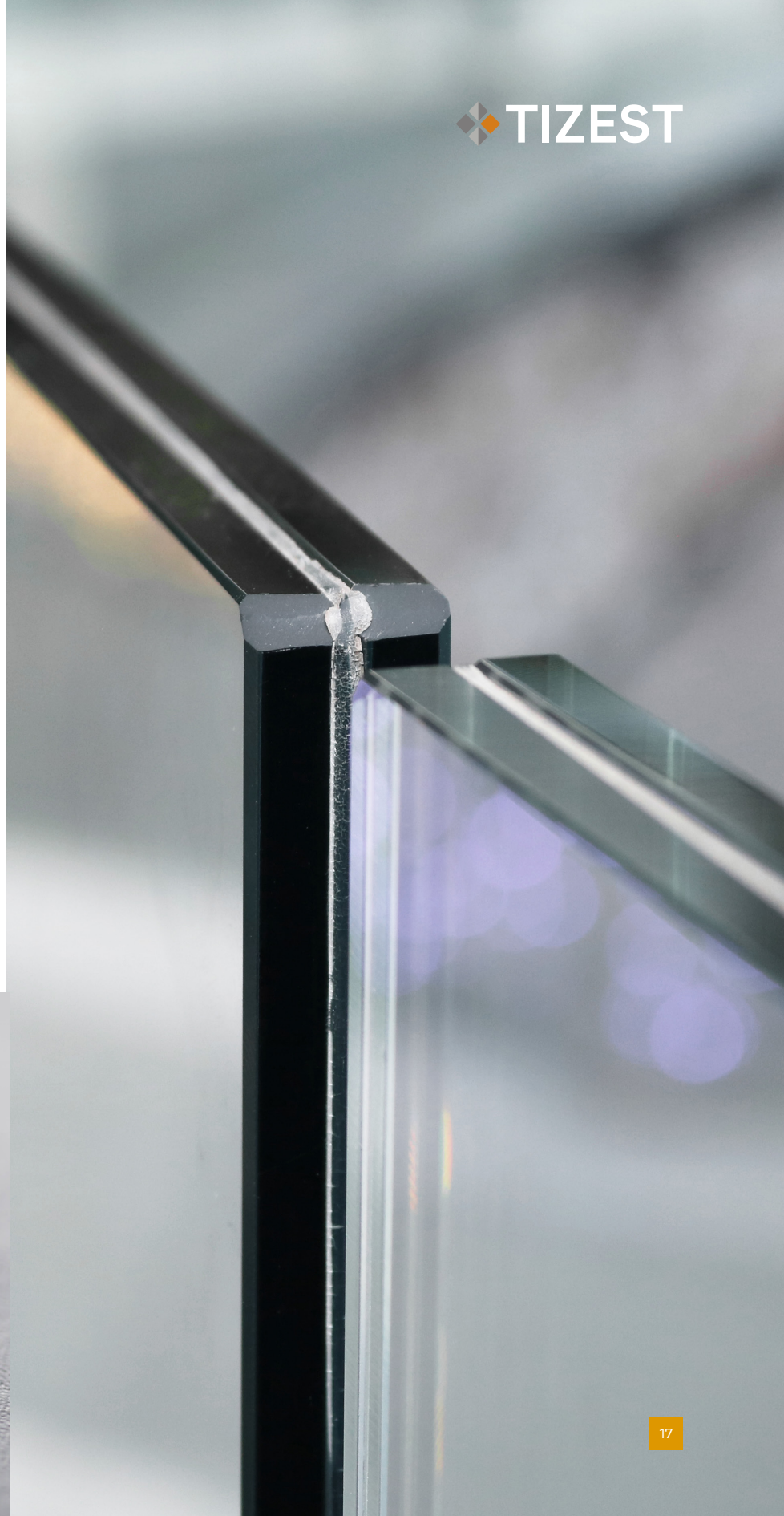
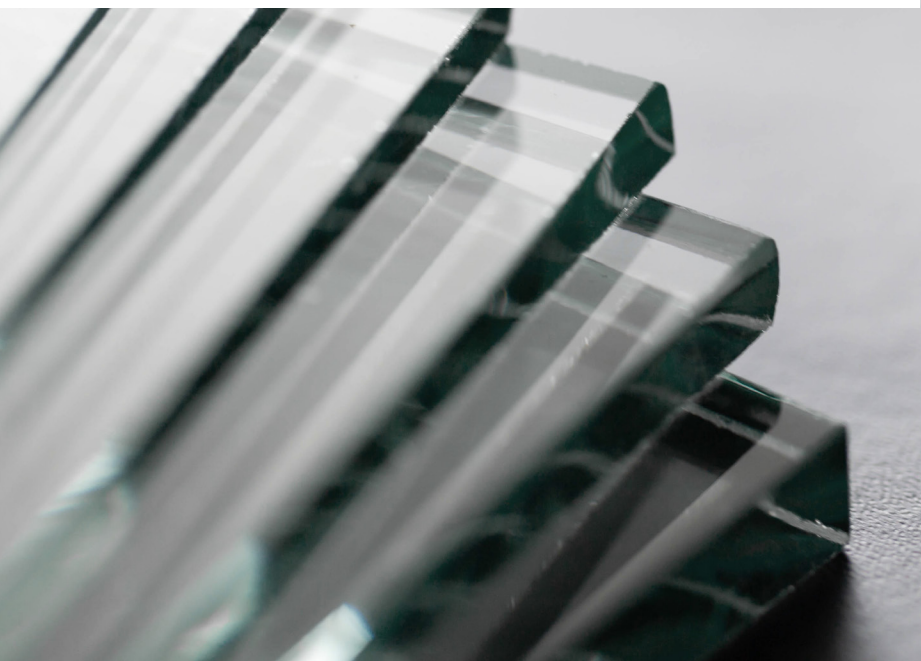
IP 54 Класс защиты
IP54



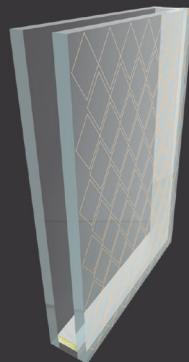
Контактно-конвективный термопост представляет собой электронагревательный прибор с теплоотдачей преимущественно инфракрасным излучением. Термопост предназначен для основного и дополнительного обогрева человека на открытых промышленных платформах, в неотапливаемых производственных помещениях (склады, ангары, предприятия агропромышленного комплекса и т.п.). Выдерживает нагрузку до 300 кг. Термопост мобилен и может быть установлен в любом помещении.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Модель	TS-G160-54
Параметры питания, В-Гц	230-50
Мощность, Вт	1500
МАХ ток при номинальном напряжении, А	7,3
Габаритные размеры прибора (ДхШхВ), мм	650x1910x730
Вес нетто, кг (не более)	100
Класс защиты	IP54
Класс электрозащиты	II

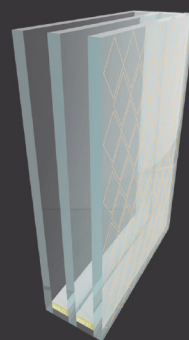


СТЕКЛОПАКЕТЫ TIZEST



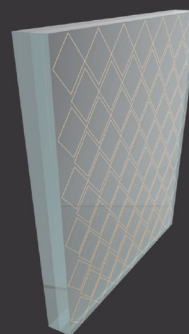
ОДНОКАМЕРНЫЙ СТЕКЛОПАКЕТ

- МАХ размер – 2500×4500мм
- MIN размер – 200×300мм
- Толщина стеклопакета от 17 мм
- МАХ температура нагрева +55°C
- Приведенное сопротивление теплопередаче $R_o(\text{м}^2\text{К})/\text{Вт}$ от 1,0*
- ГОСТ**=0,67
- При вкл. обогрева R_o можно не учитывать, в связи с теплопотерей=0
- В зависимости от $t^\circ\text{C}$ стекла потеря тепла от 5 до 10%,
Если $t \approx 20^\circ\text{C}$, то КПД 95%;
Если $t \approx 60^\circ\text{C}$, то КПД 90%.



ДВУХКАМЕРНЫЙ СТЕКЛОПАКЕТ

- МАХ размер – 2500×4500мм
- MIN размер – 200×300мм
- Толщина стеклопакета от 30 мм
- МАХ температура нагрева +55°C
- Приведенное сопротивление теплопередаче $R_o(\text{м}^2\text{К})/\text{Вт}$ до 1,67*
- ГОСТ**=1,25
- При вкл. обогрева R_o можно не учитывать, в связи с теплопотерей=0
- В зависимости от $t^\circ\text{C}$ стекла потеря тепла от 2 до 6%,
Если $t \approx 20^\circ\text{C}$, то КПД 98%;
Если $t \approx 60^\circ\text{C}$, то КПД 94%.



ТРИПЛЕКС

- МАХ размер – 2500×4500мм
- MIN размер – 200×300мм
- Толщина стеклопакета от 10 до 33мм
- МАХ температура нагрева +80°C
- Равное распределение тепла в две стороны***



	EN410					EN673				ГОСТ	
	Позиция открытия	Цвет	LT(%)	RD65(%)	SF(%)	LR наружу (%)	LR внутрь (%)	EA(%)	SC	Коэффициент UgW/(m2K)	Приведенное сопротивление теплопередаче Ro(m2K)/Вт
4GSW+4M			75	99	74	17	16	21	0,85	1,5	0,67
4GSW+4MSR			67	97	41	14	15	28	0,47	1,0	1
4GSW+4M+4M			68	99	66	22	20	26	0,76	1,1	0,9
4GSW+4MSR+4M			61	98	40	19	19	34	0,46	0,8	1,25
4GSW+4MSR+4MSR			55	97	33	16	18	36	0,38	0,6	1,67
	#2	H	72	98	41	12	14	30	0,42	1,0	0,68-0,70

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СТЕКЛА

Зона комфорта

Данная система позволяет выполнить условие комфортности №2 на остекленных поверхностях, которое невозможно достичь обычными приборами отопления.

Антиобледенение

При повышении температуры поверхности стекла происходит плавление снега и наледи, что позволяет исключить затраты на обслуживание всей стеклоконструкции.

Антиконденсат

Данная система устанавливается в помещениях с повышенным уровнем влажности и позволяет предотвратить появления конденсата.

Отопление

Стекла TIZEST могут являться основным или дополнительным источником тепла для обогрева помещения. Это решение является лучшим с точки зрения энергоэффективности, дизайна и архитектуры, решения проблем, связанных с ограничением установки отопительных агрегатов

Функции	Потребляемая мощность, Вт/м²	Нагрев стекла при t=20°C (в помещении)
Основное или дополнительное отопление	250-400	+40...+55°C
Создание зоны комфорта	150-250	+30...+40°C
Устранение конденсата	80-150	+22...+30°C
Антиобледенение (избавляет от ледяной корки и снега)	300-700	+45...+80°C

*Эксклюзивно можно увеличить приведенное сопротивление теплопередаче.
**ГОСТ-приведенного сопротивления теплопередаче Ro(m2K)/Вт (1/Ug)
***По запросу, можно увеличить подачу в 1 сторону.
**** Индивидуальный подбор формулы стекла под конкретный объект.
*****Расчеты произведены при использовании аргона и максимальной температуре на улице -25

ЗАВЕСЫ

ВНЕШНИЙ ВИД



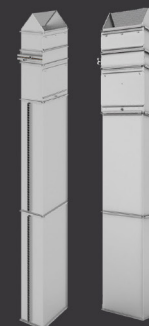
TAC-10E18-54-3F



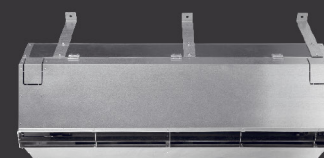
TAC-10W25-54, TAC-10W25-54-3F,
TAC-15W40-54, TAC-15W40-54-3F



TAC-10A-54, TAC-10A-54-3F,
TAC-15A-54, TAC-15A-54-3F

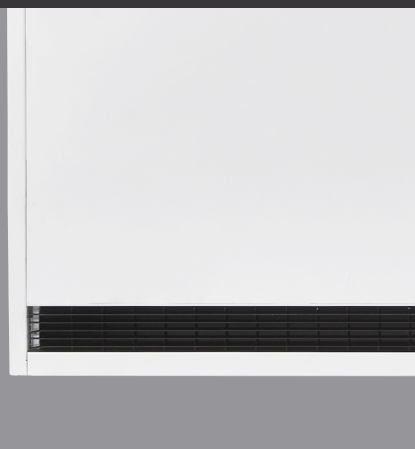


TAC-60-35, TAC-70-40,
TAC-80-50, TAC-90-50



TAC-AD5015W, TAC-AD5020W,
TAC-AD5015A, TAC-AD5020A

Промышленные тепловые завесы используются на больших воротах складов, ангаров и депо, называются промышленными воздушными завесами. Они отличаются от коммерческих не только менее изысканным дизайном, но отсутствием ограничений по скорости потока и его температуре, так как их основная задача – это экономия средств на отопление помещений. Отметим, что четкой границы по производительности, высоте установки или по удельному потоку импульса между группами коммерческих и промышленных завес не существует. Высокопроизводительные воздушные завесы, в тоже время относящиеся к коммерческим, используются, например, в торговых центрах.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ

с электрическим нагревом, двухскоростные

серия

TAC-E

ПРЕИМУЩЕСТВА



Электрический нагрев



Двухскоростная



Угол выдува струи:
0...+40°
0...+40 градусов



Универсальная установка:
вертикально и
горизонтально



Предназначена для защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Она создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающегося холодного воздуха. Модульная конструкция и малые габариты завесы позволяют использовать ее на воротах различных размеров, практически без ограничений.

Наличие пониженной скорости позволяет использовать завесу при закрытых воротах в качестве элемента воздушного отопления, а также для устранения сквозняков и создания более комфортных условий в зоне ворот. Завеса имеет две ступени нагрева, что позволяет подобрать оптимальную температуру и энергопотребление.

Общетехнические характеристики		TAC-10E18-54-3F
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В		400
Номинальная потребляемая мощность, кВт		18,75
Степень защиты		IP20
Габаритные размеры корпуса (Ш×В×Г), мм		1170x305x501
Масса, не более, кг		42
Уровень шума, на расстоянии 5м, не более, дБ(А)		52 / 71
Тип установки, горизонтальный / вертикальный		универсальный
Параметры воздушной струи		
Воздухопроизводительность, м/ч		2400 / 4760
Максимальная скорость в начале струи, м/с		11/21,9
Длина выходного сопла, мм		820
Ширина выходного сопла, мм		96
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.		0... +30
Параметры нагрева		
Нагреватель электрический, спиральный (ТЭН)		
Мощность нагревательных элементов, кВт		0 / 9 / 18
Количество ступеней регулирования		2
Перепад температур вход-выход, град.		27 / 14



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ

с водяным нагревом, двухскоростные

серия

TAC-W

ПРЕИМУЩЕСТВА



Водяной нагрев



Двухскоростная



Угол выдува струи:
0...+40°



Универсальная установка:
вертикально и
горизонтально



Предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда имеются постоянные рабочие места в непосредственной близости от ворот или есть необходимость нагрева помещения для создания более комфортных условий работы персонала или оборудования. Особенностью этой модели является наличие водяного теплообменника. Накладной датчик температуры, устанавливаемый на патрубке обратного теплоносителя смесительных узлов, позволяет обеспечить автоматическую защиту теплообменника от размораживания при снижении температуры теплоносителя на выходе смесительного узла ниже 25°C. В этом случае вентилятор завесы выключается, кран смесительного узла открывается и включается насос смесительного узла.

Общетехнические характеристики	TAC-10W25-54	TAC-10W25-54-3F	TAC-15W40-54	TAC-15W40-54-3F
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	230	400	230	400
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75	0,75	1,5	1,5
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш×В×Г), мм	1170x305x528	1170x305x528	1450 x 375 x 538	1450 x 375 x 538
Масса, не более, кг	65	65	97	97
Уровень шума, на расстоянии 5м, не более, дБ(А)	67	67	67	67
Тип установки, горизонтальный / вертикальный	универсальный	универсальный	универсальный	универсальный
Параметры воздушной струи				
Воздухопроизводительность, м/ч	2000 / 4050	2000 / 4050	3250 / 6640	3250 / 6640
Максимальная скорость в начале струи, м/с	9/18,6	9/18,6	9/18,6	9/18,6
Длина выходного сопла, мм	820	820	1080	1080
Ширина выходного сопла, мм	96	96	140	140
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0...+30	0...+30	0...+40	0...+40
Параметры нагрева				
Нагреватель электрический, спиральный (ТЭН)	18,3 / 30,5	18,3 / 30,5	28,2 / 41,0	28,2 / 41,0
Мощность нагревательных элементов, кВт	0,17 / 0,29	0,17 / 0,29	0,39 / 0,67	0,39 / 0,67
Количество ступеней регулирования	0,37 / 0,94	0,37 / 0,94	6,9 / 7,5	6,9 / 7,5
Перепад температур вход-выход, град.	27 / 23	27 / 23	26/19	26/19



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ без нагрева, односкоростные

серия

ТАС-А

ПРЕИМУЩЕСТВА



Без нагрева



Односкоростная



Угол выдува струи:
0...+40°



Универсальная установка:
вертикально и
горизонтально



Предназначена для надежной защиты открытых проемов ворот промышленных помещений в случаях, когда в зоне ворот нет постоянных рабочих мест и нет необходимости догревать помещение. Завеса создает мощный воздушный поток, который эффективно защищает проем от врывающего холодного воздуха. Имеет модульную конструкцию. Завесы позволяют использовать ее на воротах различных

Общетехнические характеристики	TAC-10A-54	TAC-10A-54-3F	TAC-15A-54	TAC-15A-54-3F
Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц, В	230	400	230	400
Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,75	0,75	1,5	1,5
Степень защиты	IP54	IP54	IP54	IP54
Габаритные размеры корпуса (Ш×В×Г), мм	1170×305×400	1170×305×400	1450×375×407	1450×375×407
Масса, не более, кг	40	40	69	69
Уровень шума, на расстоянии 5м, не более, дБ(А)	71	71	73	73
Тип установки, горизонтальный / вертикальный	универсальный	универсальный	универсальный	универсальный
Параметры воздушной струи				
Воздухопроизводительность, м³/ч	4760	4760	7800	7800
Максимальная скорость в начале струи, м/с	21,9	21,9	21,9	21,9
Длина выходного сопла, мм	820	820	1030	1030
Ширина выходного сопла, мм	96	96	140	140
Регулировка угла выдува воздушной струи, град.	0... +30	0... +30	0... +40	0... +40
Параметры нагрева				
	Без нагрева	Без нагрева	Без нагрева	Без нагрева



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАВЕСЫ с электрическим нагревом, двухскоростные

серия

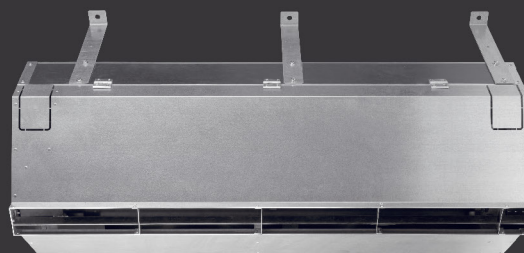
TAC-AD

ПРЕИМУЩЕСТВА

IP 44 Класс защиты

BMS

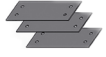
I До 5 метров
высота установки



Воздушные завесы TIZEST с высотой установки до 5 м предназначены для установки во въездных проемах крупных логистических комплексов, на промышленных объектах, в ангарах, транспортных депо. В ассортименте этой линейки – модели с водяным источником тепла. Особенность модели – двойной воздушный поток. Один поток подогревается теплоносителем и служит для компенсации теплопотерь. Второй поток не нагревается и обеспечивает максимально эффективное разделение уличного воздуха и воздуха в помещении.

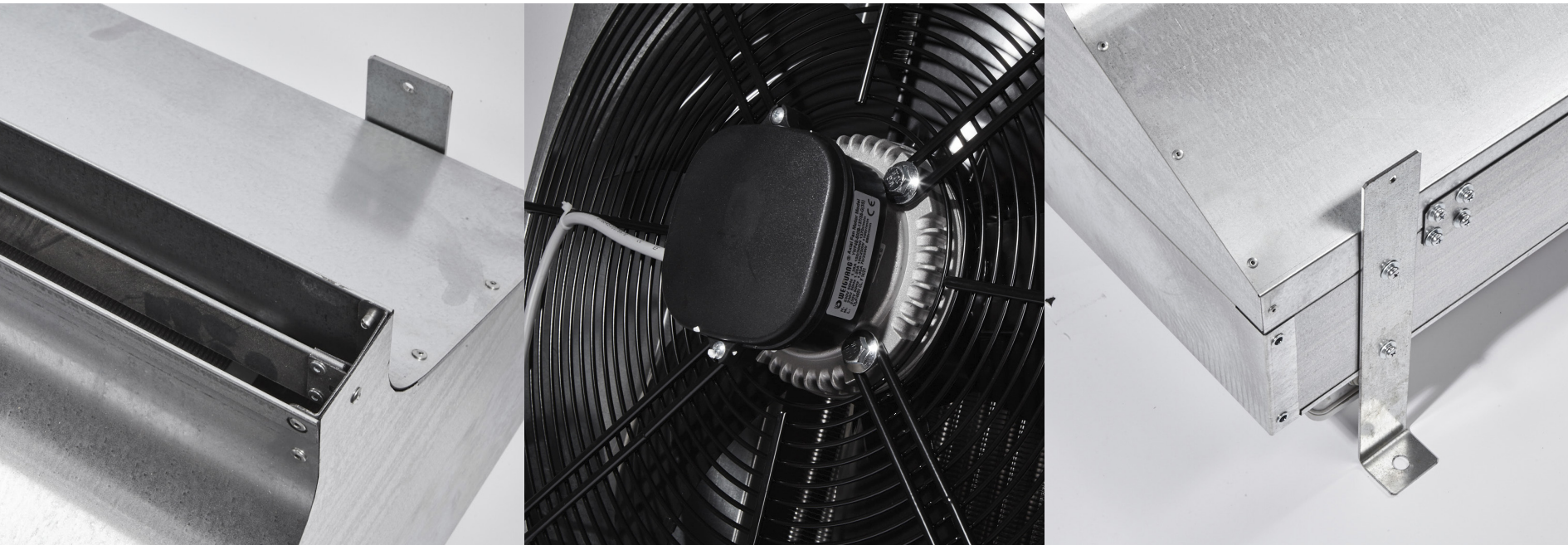
Управление осуществляется при помощи универсального пульта управления. Подключение к системе диспетчеризации зданий по протоколу Modbus. Завесы с электрическим нагревом мощностью от 24 кВт не имеют функции плавного понижения нагрева.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

	Концевой выключатель L5K13MER12		Смесительный узел количественного типа без насоса. Кронштейн настенный КЖК-50W		Кронштейн настенный КЖК-50W
	Геркон ИО 102-14 (СМК-14)		Смесительный узел качественного типа с насосом		Пластина стыковочная КЖК-50С
	Датчик температуры накладной HS1-01		Кронштейн напольный КЖК-50F		

ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ВНЕШНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Температура воды на входе/выходе, °C	60/40	80/60	95/70	105/70	130/70	150/70
МОДЕЛЬ	TAC-AD5015W					
Расход воздуха (min/max), м³/ч	1800/4500	1800/4500	1800/4500	1800/4500	1800/4500	1800/4500
Тепловая мощность, кВт	11,2/18,4	18,6/30,5	22,7/37,0	23,6/38,5	25,8/42,3	32,0/45,2
Подогрев воздуха Δt, °C	18,7/12,3	31,0/20,3	37,8/24,7	39,3/25,7	43,0/28,2	53,4/30,1
Расход воды, м³/ч	0,5/0,8	0,8/1,3	0,8/1,3	0,8/0,9	0,9/0,6	0,4/0,5
Гидравлическое сопротивление, кПа	0,3/1,1	1,3/3,5	1,2/3,3	0,7/1,8	0,3/0,7	0,2/0,4
МОДЕЛЬ	TAC-AD5020W					
Расход воздуха (min/max), м³/ч	2600/6200	2600/6200	2600/6200	2600/6200	2600/6200	2600/6200
Тепловая мощность, кВт	16,5/27,2	27,5/44,9	33,4/54,6	34,7/56,8	38,0/62,3	47,2/66,6
Подогрев воздуха Δt, °C	19,1/13,1	31,7/21,7	38,6/26,4	40,1/27,5	43,9/30,1	54,5/32,2
Расход воды, м³/ч	0,7/1,1	1,1/2,0	1,1/2,0	1,2/1,4	1,3/1,0	0,5/0,7
Гидравлическое сопротивление, кПа	1,3/3,4	3,4/8,8	3,2/8,3	3,2/4,7	3,2/1,9	0,5/1,3

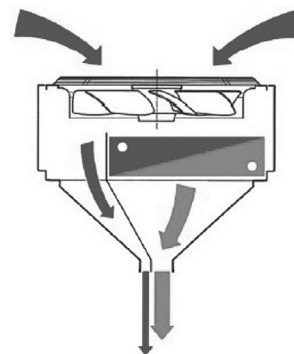
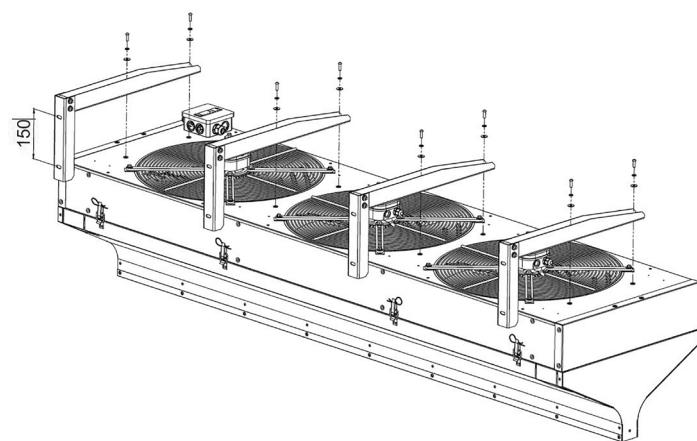
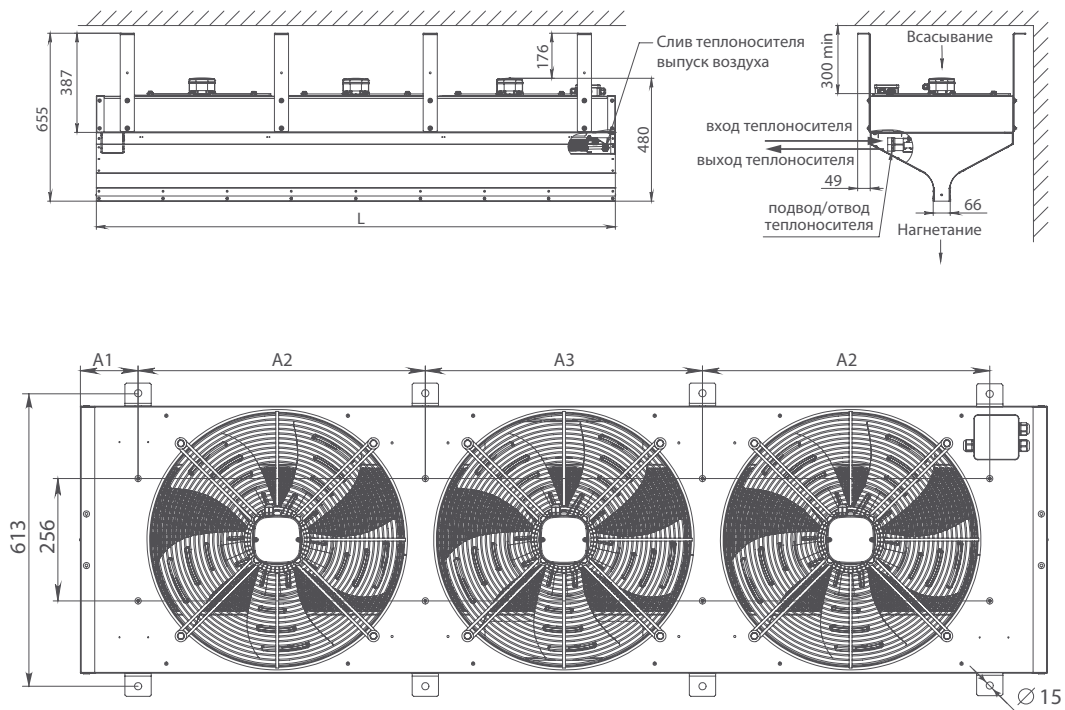


ЗАВЕСЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА

Параметры	TAC-AD5015W	TAC-AD5020W
Длина завесы, м	1424	2024
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50
Мощность, кВт	40	50
Потребляемая мощность двигателей, Вт	780	1180
Расход воздуха, м³/ч	1800/2500/4500	2600/3800/6200
Уровень шума на расстоянии 5 м, дБ(А)	63	66
Ток двигателя при номинальном напряжении, А	3,5	5,4
МАХ ток при номинальном напряжении, А	3,9	6,1
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	1424×577×657	2024×577×657
Габаритные размеры упаковки (Д×Ш×В), мм	1710×765×817	2210×765×817
Вес нетто, кг (не более)	52	100
Вес брутто, кг (не более)	72	135

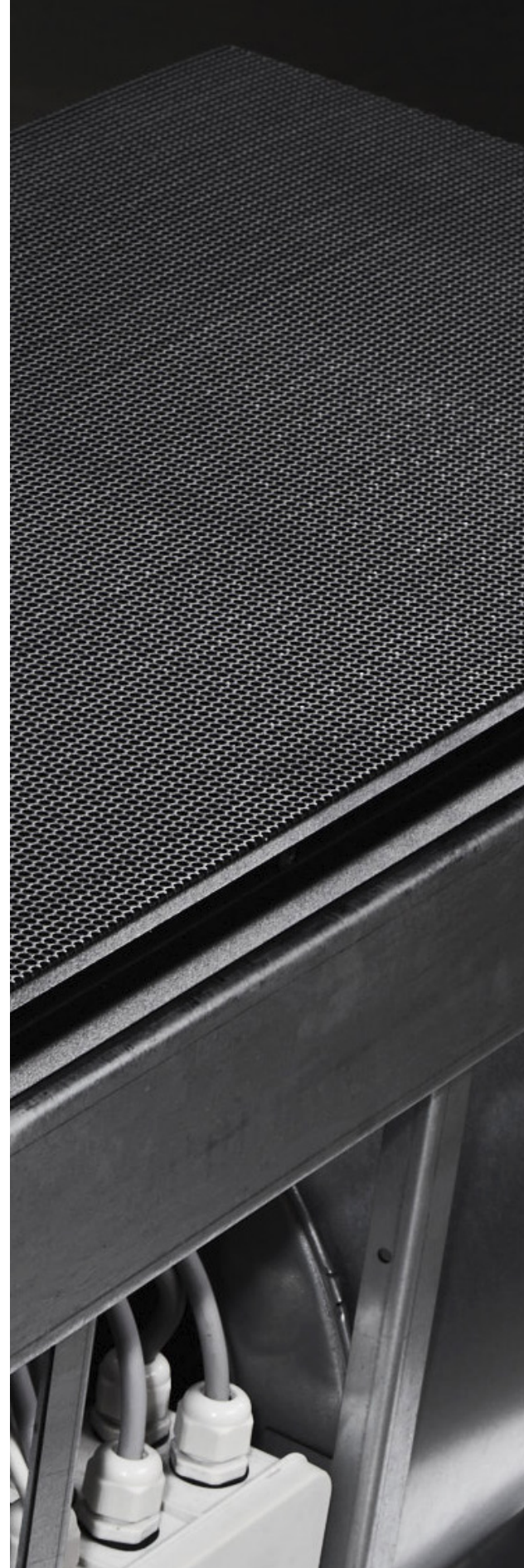
ЗАВЕСЫ БЕЗ НАГРЕВА

Параметры	TAC-AD5015A	TAC-AD5020A
Длина завесы, м	1424	2024
Параметры питания, В-Гц	230-50	230-50
Мощность, кВт	—	—
Потребляемая мощность двигателей, Вт	780	1180
Расход воздуха, м³/ч	1800/2500/4500	2600/3800/6200
Уровень шума на расстоянии 5 м, дБ(А)	63	66
Ток двигателя при номинальном напряжении, А	3,5	5,4
МАХ ток при номинальном напряжении, А	3,9	6,1
Габаритные размеры прибора (Д×Ш×В), мм	1424×577×657	2024×577×657
Габаритные размеры упаковки (Д×Ш×В), мм	1710×765×817	2210×765×817
Вес нетто, кг (не более)	72	135
Вес брутто, кг (не более)	72	38,0



Движение безнагревного (слева) и нагревного
(справа) воздушного потока

Горизонтальный монтаж
завесы при помощи
угловых кронштейнов





СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ



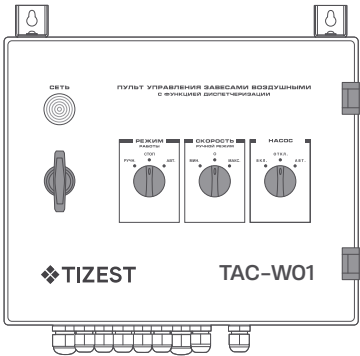
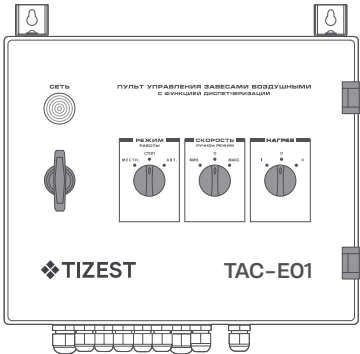
Узлы смесительные «TIZEST» модели А-УС4 (6, 8, 12) и А-УС4Н (6Н, 8Н,1 2Н) применяются для подключения воздушных завес «TIZEST» с водяным нагревом моделей ТАС-10W, ТАС-15W и предназначены для регулирования расхода теплоносителя через теплообменники. Узлы являются цельно-сборной конструкцией.

Общетехнические характеристики	А-УС4, А-УС6	А-УС8, А-УС12
Рабочая температура теплоносителя прямая/обратная	+5...+150°С/+5...+100°С	+5...+150°С/+5...+100°С
Максимальное рабочее давление	10 бар	10 бар
Привод регулирующего вентиля: напряжение питания частотой 50 Гц	230В±15%	230В±15%
Потребляемая мощность	4,1 Вт	4,1 Вт
Расчетная мощность	5ВА	5ВА
Температура окружающей среды	-20...+50°С	-20...+50°С
Насос (для А-УС4Н и А-УС6Н): напряжение питания частотой 50 Гц	230В±15%	230В±15%
Потребляемая мощность в зависимости от скорости (3/2/1)	182/170/145 Вт	182/170/145 Вт
Максимальная рабочая температура	110°С	110°С
Статический напор	8 м	8 м
Масса, не более	А-УС4; 6: 7,5 кг А-УС4Н;6Н: 16,5 кг	"А-УС8; 12: 7,5 кг А-УС8Н; 12Н: 16,5 кг"
Присоединительные размеры входных и выходных патрубков	1"	1 1/2"

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ



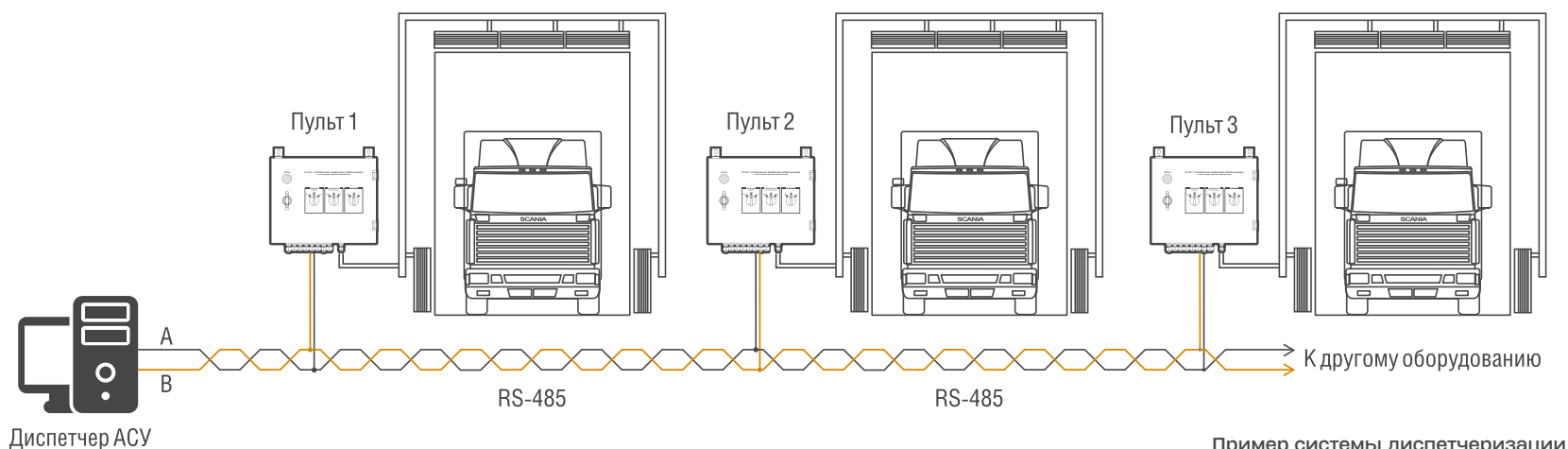
Шкаф распределительный ТШР-2	IP5	Шкаф распределительный для приема и распределения электрической энергии, а также для защиты группы завес и пульта управления при перегрузках и токах короткого замыкания. Подключение группы завес до 8 шт. и одного пульта управления ТАС-Е01, ТАС-W01 (ввод – 1°40А (50А), отходящие – 8×6А 380В, 1× 6А 220В). Габаритные размеры (ШхВхГ), мм: 650×880×254
Пульт управления ТАС-А01	IP31	Управление режимами работы завес модели ТАС-10А-54 или ТАС-10А-54-3F (до трёх штук)
Пульт управления ТАС-W01	IP54	Предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес «TIZEST» с водяным нагревом модели ТАС-10W, ТАС-15W, смесительных узлов, а также односкоростных завес без нагрева ТАС-10А и ТАС-15А. Габаритные размеры (ШхВхГ), 320×290×130.
Пульт управления ТАС-Е01	IP54	предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес TIZEST с электрическим нагревом моделей ТАС-10Е18-54-3F, а также односкоростных завес без нагрева модели ТАС-10А и ТАС-15А. Габаритные размеры (ШхВхГ), 320×290×130.
Выключатель концевой ТАС-D4N	IP67	Включение односкоростных завес без нагрева при открывании ворот. Переключение скорости потока двухскоростных завес при открывании и закрывании ворот.
Термостат ТАС-ТА01	IP54	Автоматическое поддержание температуры воздуха в зоне ворот



Управление воздушными завесами Tizest осуществляется дистанционно с помощью выносного проводного пульта управления (показан на рисунках слева). Пульты моделей ТАС-Е01 и ТАС-W01 с функцией диспетчеризации позволяют управлять завесам и либо в ручном режиме, либо в автоматическом (если нет соединения с компьютером диспетчера АСУ). Связь между АСУ и пультами осуществляется по витой паре RS-485 по протоколу MODBUS RTU.

ТАС-Е01 предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес Tizest с электрическим нагревом моделей ТАС-10Е(15Е), а также односкоростных завес без нагрева ТАС-10/15А

ТАС-W01 предназначен для управления режимами работы двухскоростных завес Tizest с водяным нагревом модели ТАС-10/15W. смесительных узлов Tizest, а также односкоростных завес без нагрева ТАС-10/15А.



Пульты Tizest обеспечивают локальное управление работой завес в ручном и автоматическом режимах, а также в режиме удаленного управления завесами с компьютера диспетчера АСУ.

В ручном режиме осуществляется:

- двухступенчатое переключение скорости (МИН./МАКС.) для двухскоростных завес;
- выбор мощности нагрева завес с электрическим нагревом (I/Выкл/II).
- для завес с водяным нагревом выбор режима работы насоса в смесительном узле (ВКЛ./О. /АВТ.), если он имеется.

В автоматическом режиме осуществляется:

- переключение скорости (МИН./МАКС.) для двухскоростных завес с помощью концевого выключателя, в зависимости от положения ворот (закрыты/открыты), при этом односкоростные завесы без нагрева включаются только при открытых воротах;
- поддержание температуры воздуха с помощью термостата помещения в зоне его размещения, при переключении на минимальную скорость завес с нагревом после закрытия ворот.

В режиме диспетчеризации позволяет оператору АСУ получать информацию:

- о состоянии переключателей на пульте управления, в том числе в каком режиме работают завесы (Откл, Местный, АСУ);
- открыты или закрыты ворота;
- какая температура воздуха в зоне ворот, а для завес с водяными теплообменниками какая температура воды на входе и выходе смесительного узла;
- какое значение температуры установлено на пульте для поддержания температуры воздуха в зоне ворот
- информацию о нормальной работе завес или о имеющейся неисправности в работе завес в случае, если используются завесы с обратной связью о фактическом состоянии завес;
- информацию об угрозе размораживания теплообменников (снижении температуры воды на выходе смесительного узла ниже 25 градусов).

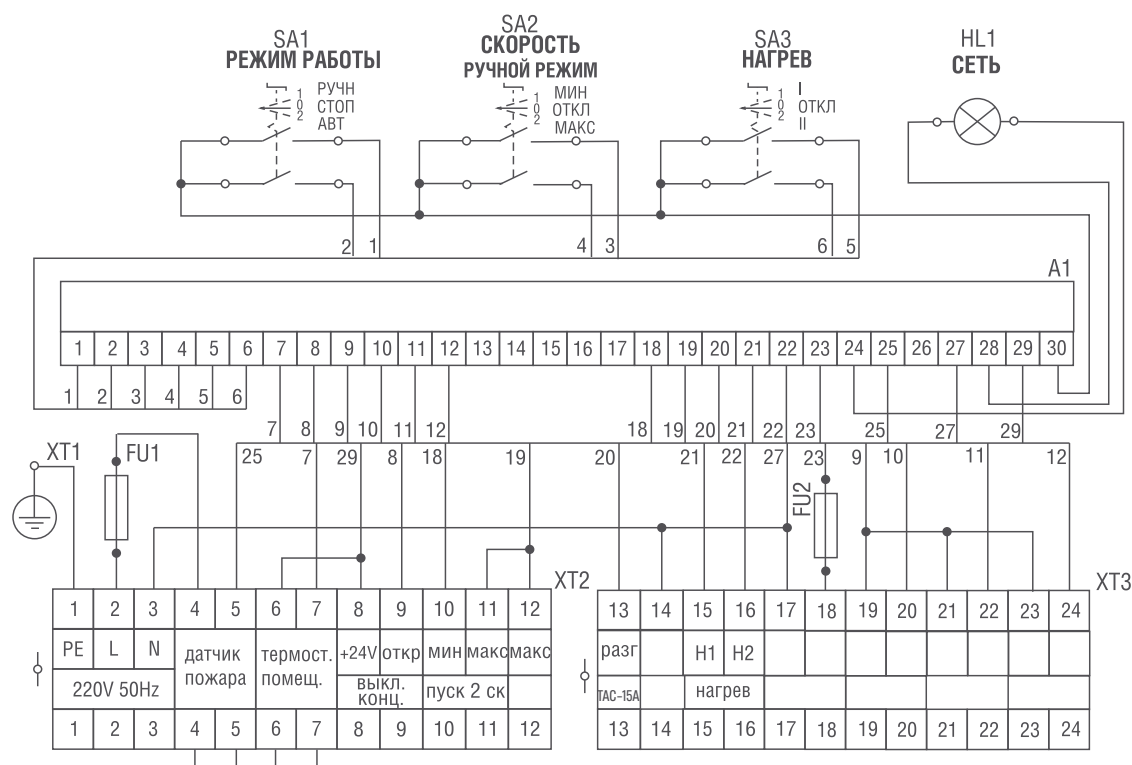


Схема электрическая принципиальная

Если на пульте управления завесами тумблер выбора режима стоит в положении «Авт», то оператор АСУ **имеет возможность:**

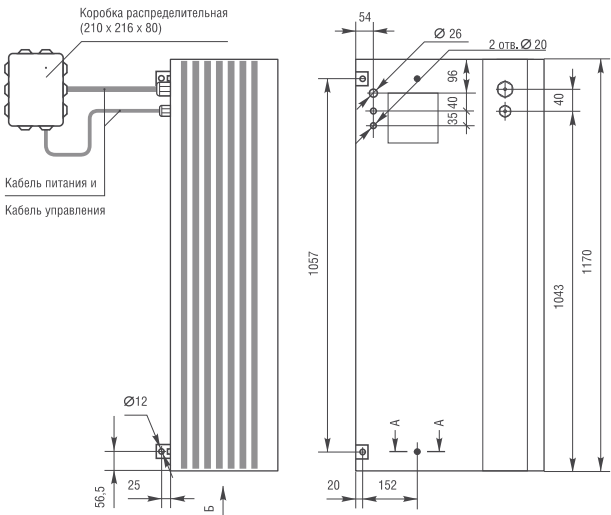
- установить автоматический режим работы завес (работа завес на максимальной скорости при открытых воротах и на минимальной скорости при закрытых воротах, а также отключение завес при достижении температуры воздуха в зоне ворот выше установленной);
- выбрать значение температуры для поддержания температуры воздуха в зоне ворот;
- принудительно включить работу завес на минимальной или максимальной скорости, с минимальным или максимальным нагревом для завес с электрическим нагревом, с работой водяного насоса в ручном или автоматическом режиме для завес с водяными теплообменниками;
- принудительно выключить завесы.

В пультах Tizest предусмотрена возможность подключения датчика пожара, что позволяет обесточить завесы в случае возникновения пожара в помещении.

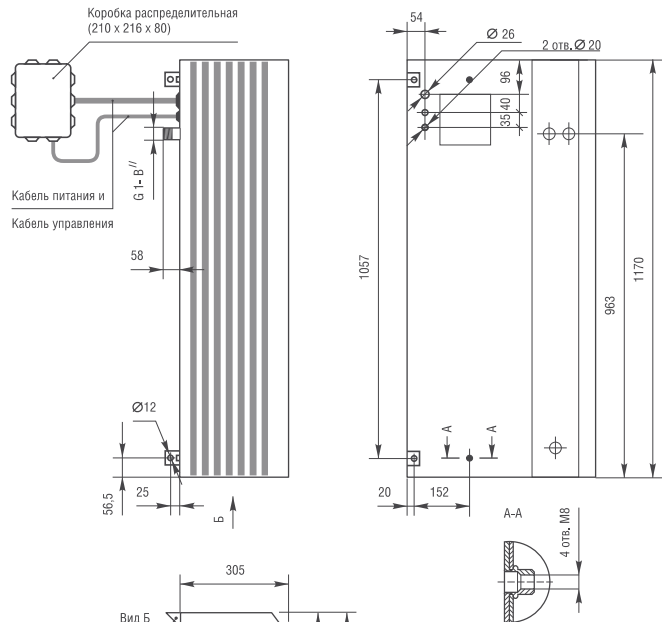
Управление приводом регулирующего клапана смесительного узла системы обвязки завес с водяным нагревом осуществляется в режиме открыт/закрыт.

Примечание: Концевой выключатель, термостат помещения, накладной датчик температуры в комплект поставки завес и пультов не входит и приобретаются отдельно.

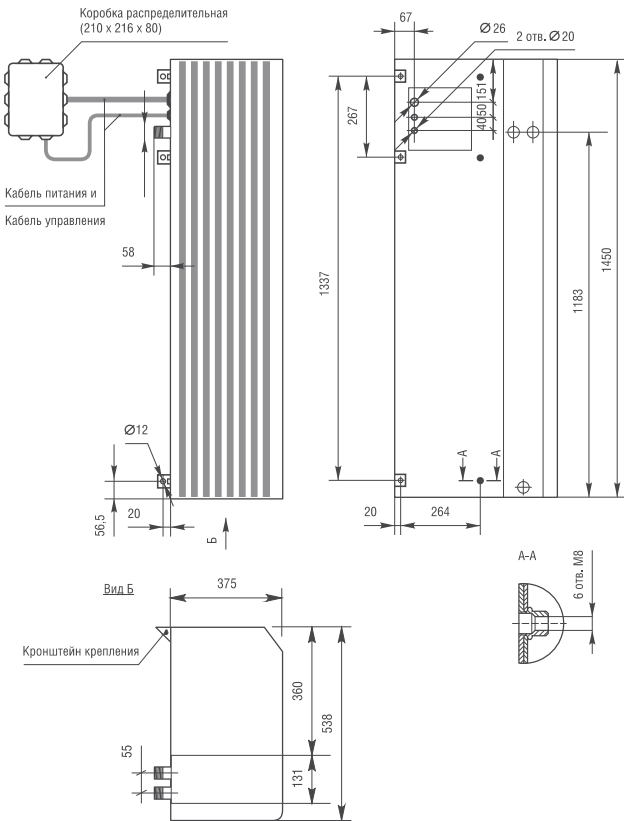
TAC-10E18-54-3F



TAC-10W



TAC-15W

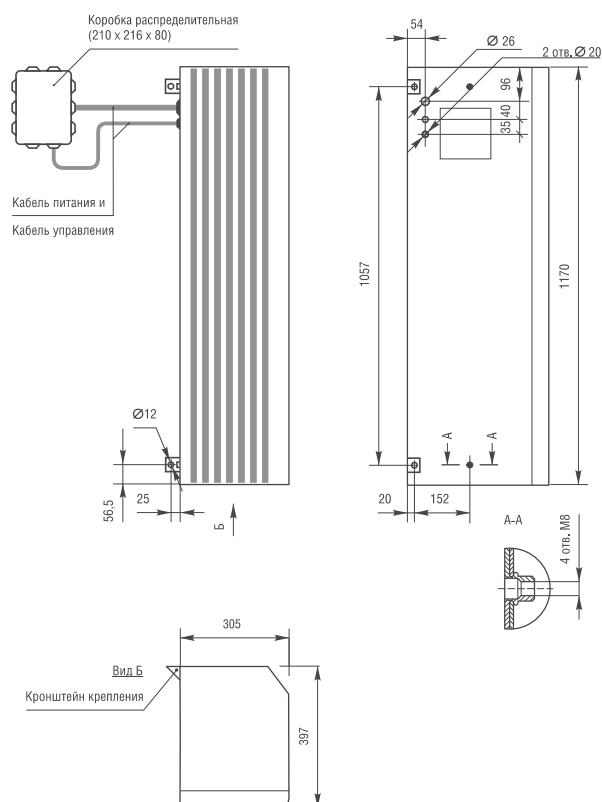


УЗЛЫ ОБВЯЗКИ «TIZEST»

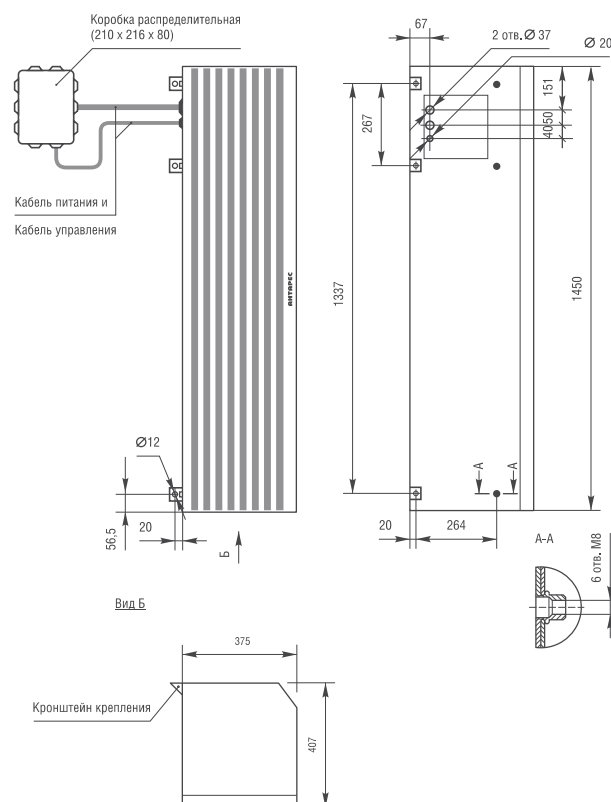
Разность давлений между прямой и обратной магистралью в месте установки завес, кПа

ΔP > 40 кПа			ΔP < 40 кПа		
Модель смесительного узла	Максимальное количество завес, подключаемых к одному смесительному узлу		Модель смесительного узла	Максимальное количество завес, подключаемых к одному смесительному узлу	
	TAC-10W	TAC-15W		TAC-10W	TAC-15W
A-УС4	3	2	A-УС4H	2	1
A-УС6	4	3	A-УС6H	3	1-2
A-УС8	6	4	A-УС8H	4	2-3
A-УС12	9	6	A-УС12H	6	4

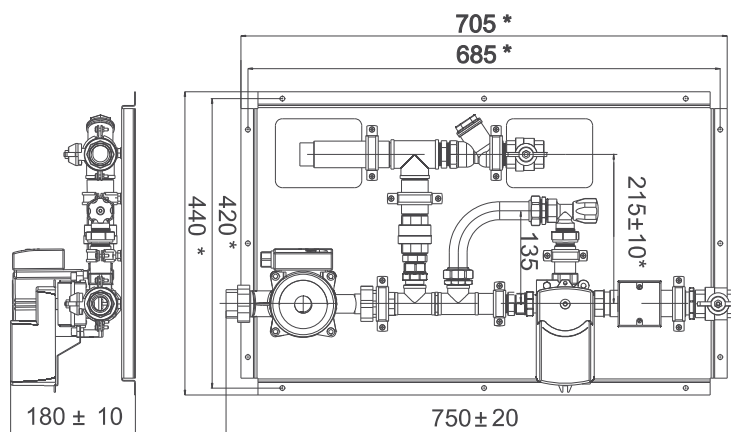
TAC-10A



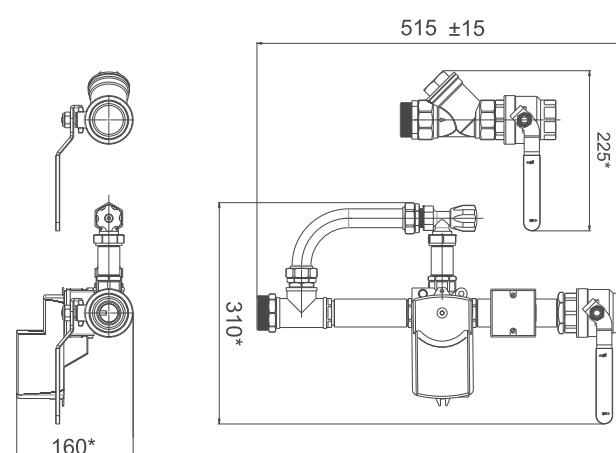
TAC-15A



Габаритные и присоединительные размеры узлов смесительных модели А-УС4 и А-УС6



Габаритные и присоединительные размеры узлов смесительных модели А-УС8 и А-УС12



ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

ПРЕИМУЩЕСТВА



с водяным, электрическим нагревом и без нагрева.



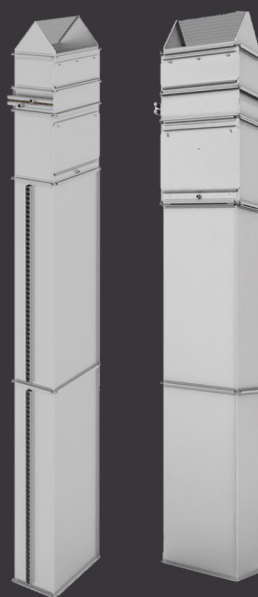
Защита помещений от холодного воздуха.



Высота или длина перекрываемого проёма от 2 до 5 м



Универсальная установка: вертикально и горизонтально



Промышленные воздушные завесы предназначены для защиты производственных цехов, производственно-складских и подобных помещений от попадания холодного воздуха с улицы.

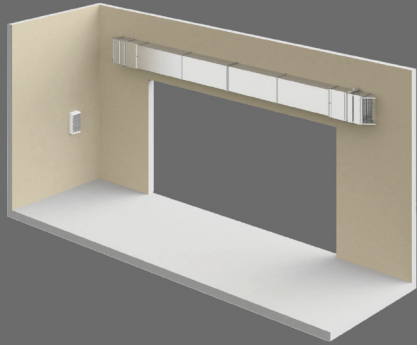
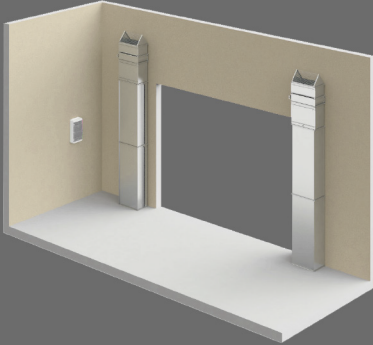
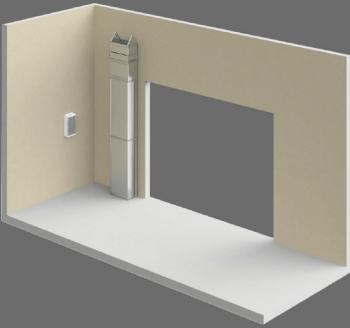
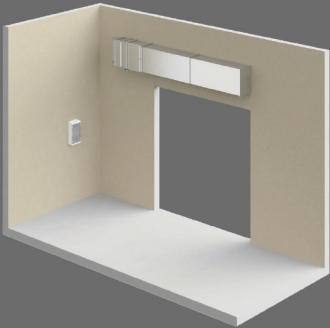
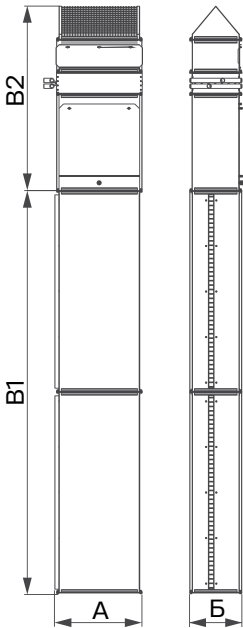
Завесы предназначены для внутренней установки над или сбоку ворот. Высота или ширина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Завесы представляют собой универсально-сборную конструкцию и комплектуются в зависимости от требований потребителя заборными решетками, щелевыми секциями под конкретный проем, вентиляторами, фильтрами, водяными или электрическими обогревателями.

Воздушные завесы поставляются в разобранном виде и соединяются при монтаже с помощью фланцев из шины, которыми оснащены все элементы завес.

Внешняя оболочка тепловых завес изготавливается из металла с оцинкованным покрытием, что обеспечивает завесе привлекательный внешний вид и защиту от коррозии надолго. Для удобства тепловая завеса может комплектоваться пультом управления.

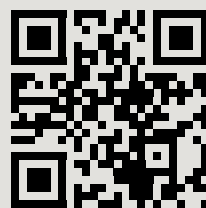
Все составляющие воздушных завес Tizest проходят многоступенчатый контроль качества в процессе изготовления, поэтому тепловое оборудование Tizest известно своей надежностью и долгим сроком эксплуатации.

Типоразмер	TAC-60-35	TAC-70-40	TAC-80-50	TAC-90-50
A, м	0,6	0,7	0,8	0,9
Б, м	0,35	0,4	0,5	0,5
В1, м	от 2 до 5	от 2 до 5	от 2 до 5	от 2 до 5
В2 (без нагрева), м	0,75	0,85	0,98	0,99
В2 (с водяным нагревом), м	1,15	1,25	1,4	1,4
В2 (с электрическим нагревом), м	1,6	1,6	1,75	2
Максимальный расход воздуха, м³/ч	4170	6280	7080	9100
Электропитание, В	~400	~400	~400	~400
Номинальная мощность двигателя вентилятора, кВт	1,5	3	3	5,5
Номинальный ток вентилятора, А	3,32	6,1	6,1	10,53
Номинальная мощность электронагревателя, кВт	22,5	30	30	45
Номинальный ток электронагревателя, А	33,9	45,1	45,1	67,6





ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО В НАСТОЯЩЕМ



ООО «ТИЗЕСТ»
108809, г. Москва, д. Марушкино,
Северная ул, д. 12а

+7 (499) 842-23-63
info@tizest.ru
www.tizest.ru