СЕРИЯ УСТАНОВОК AEROSMART

это конкурентное решение, обладающее рядом преимуществ:

- выверенная конфигурация центрального кондиционера;
- полная заводская готовность при обеспечении практически всех функций центрального кондиционера;
- высокоэффективная регенерации (рекуперации) энергии и интеллектуальная система автоматического управления;
- компактная конструкция, обеспечивающая оптимальное направление воздушного потока.

Серия установок AEROSMART – это линейка приточно-вытяжных систем с функцией теплоутилизации и фильтрации воздуха. Они идеально подходят для обслуживания таких гражданских объектов как офисные и административные здания, рестораны, коттеджи и т.п.

Установка AEROSMART содержит в своем составе высокоэффективные и высокотехнологичные вентиляторы, работающие по ЕС технологиям, роторный либо пластинчатый теплоутилизаторы, блоки фильтрации и встроенную систему автоматического управления. В процессе своей работы установка автоматически обеспечивает непрерывный контроль за воздухопроизводительностью вентиляторов и температурой приточного воздуха. Система управления постоянно осуществляет контроль за параметрами работы установки, что позволяет достичь наиболее рационального соотношения требуемой производительности и энергопотребления.

Дизайн установок AEROSMART позволяет эффективно использовать имеющиеся площади и обеспечивает удобство монтажа даже в ограниченном пространстве. Конструкция корпуса обеспечивает необходимые термомеханические характеристики оборудования. Сжатые сроки поставки, концепция максимальной заводской готовности к подключению, низкие эксплуатационные затраты – ключевые преимущества на любой стадии реализации проекта.

Дополнительные преимущества обеспечиваются за счет использования высокоэффективной системы энергосбережения. ЕС-технология вентиляции, регенерация тепла на базе роторных и пластинчатых теплоутилизаторов, интеллектуальная система контроля позволяют осуществлять оптимальное управление и рациональное использование энергии.

ДИАПАЗОНЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ УСТАНОВОК

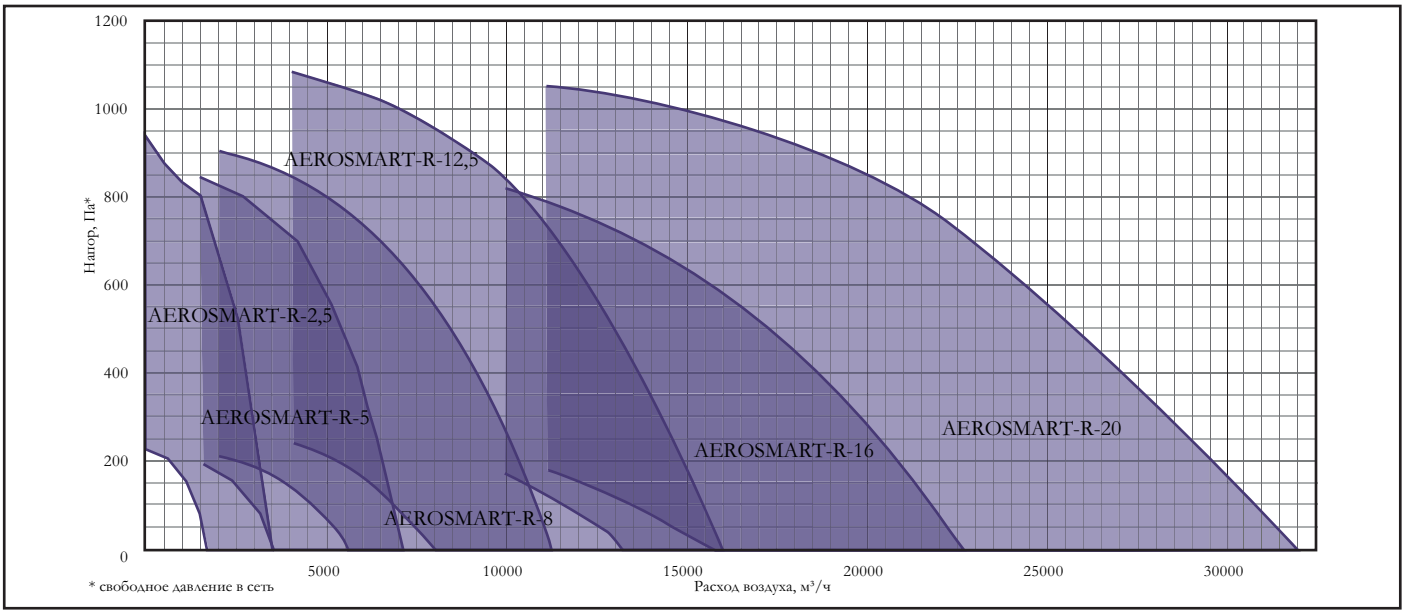
Базовый ряд предполагает 6 типоразмеров в диапазоне номинальной воздухопроизводительности от 1 600 до 25 000 м³/ч.

Системы центрального кондиционирования с использованием установок AEROSMART позволяют разрабатывать индивидуальные решения, не прибегая к использованию нестандартных дорогостоящих конфигураций.

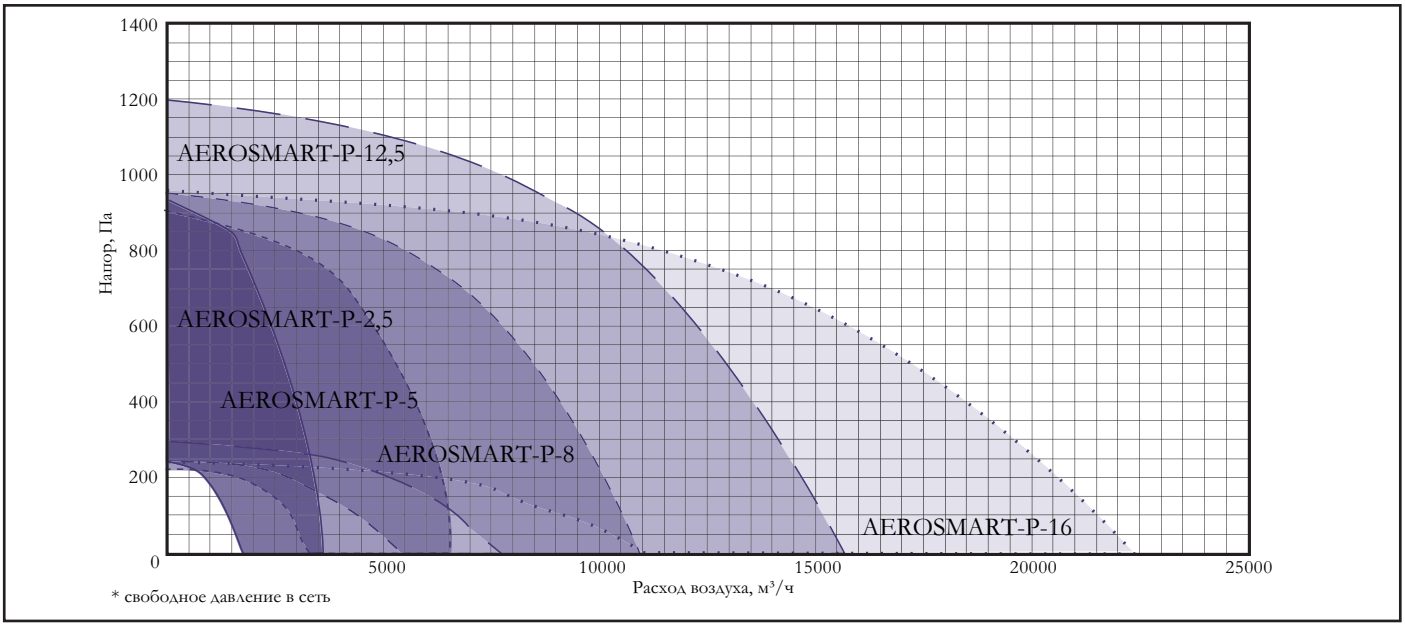
Достаточно определить соответствующий типоразмер и перечень необходимых элементов дополнительной комплектации.

Установки AEROSMART также позволяют устанавливать в систему дополнительные устройства обработки приточного воздуха.

установка с роторным теплоутилизатором AEROSMART-R



установка с пластинчатым теплоутилизатором AEROSMART-P



ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

AEROSMART–R–16–L–EH(75)–CF–EH(30)–MX–SH–RC

- приточно-вытяжная установка
- тип теплоутилизатора (**R** – роторный, **P** – пластинчатый)
- типоразмер установки (**2,5; 5; 8; 12,5; 16; 20**)
- тип подключения установки (**R** – правое, **L** – правое, **0** – нет*)
- тип воздухонагревателя (**EH** – электрический воздухонагреватель, **WH** – водяной нагреватель, **0** – нет)
- мощность электрического воздухонагревателя (для **WH** – не указывать)
- тип охладителя (**CW** – водяной; **CF** – фреоновый)
- тип догревателя воздуха (**EH** – электрический воздухонагреватель, **WH** – водяной нагреватель, **0** – нет)
- мощность электрического догревателя (для **WH** – не указывать)
- секция рециркуляции (**MX** – есть**, **0** – нет)
- паровой увлажнитель (**SH** – есть, **0** – нет)
- панель дистанционного управления (**RC** – есть, **0** – нет)

ПРИМЕЧАНИЕ

* для установок AEROSMART-R с роторным утилизатором сторона обслуживания определяется в соответствии со схемой движения потока воздуха (по стороне выхода воздуха соответственно). Исполнение установки левое, если выход воздуха с левой стороны. Исполнение правое, если выход воздуха с правой стороны.

При комплектации с пластинчатым утилизатором AEROSMART-P сторона обслуживания при заказе 0.

** для всех установок кроме типоразмера 2,5.

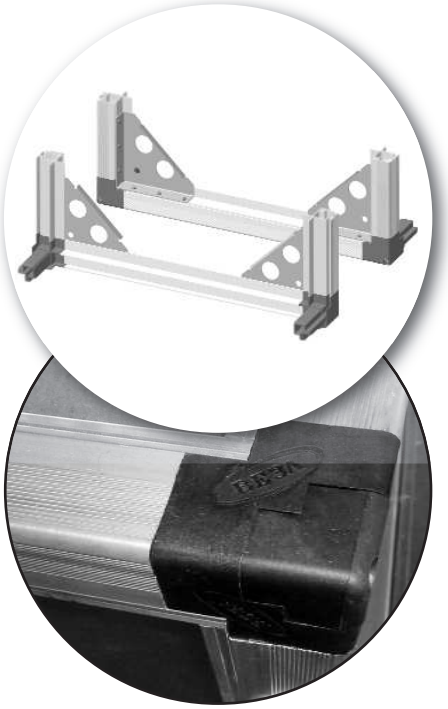
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

КОРПУС УСТАНОВКИ

Корпус установки AEROSMART представляет собой каркасную конструкцию из ригелей и стоек, выполненных из специального профиля, соединенных между собой угловыми элементами.

В качестве наружных ограждающих элементов служат съемные или несъемные трехслойные теплоизолированные панели, обшивка которых выполнена из оцинкованных стальных листов. Панели заполнены полиуретановой пеной или невоспламеняющейся минеральной ватой, обладающей высокими звукоизоляционными свойствами и низким коэффициентом теплопроводности. Панели сводят к минимуму тепловые потери, обеспечивают герметичность корпуса.

Внешняя поверхность панелей выполнена с нанесением покрытия из порошковой краски (RAL7004). Установки также оснащены герметичными легкооткрывающимися сервисными панелями, которые позволяют обеспечить доступ к функциональным элементам для осуществления технического обслуживания и текущего ремонта. Для обеспечения герметичности внутреннего объема установки используются уплотняющие прокладки.



ЗАПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Дверцы оборудованы прочными петлями и надежными запорными ручками из качественных материалов. Такой подход к запорной фурнитуре обеспечивает простой, удобный и быстрый доступ к внутренним элементам установки.

ФИЛЬТРЫ КАРМАННЫЕ

Установки AEROSMART комплектуются карманными фильтрами тонкой очистки (класс очистки F5). Карманные фильтры предназначены для очистки приточного и вытяжного воздуха с запыленностью в пределах 0,5…1 мг/м³.

Более высокая степень очистки воздуха обеспечивается дополнительными устройствами, устанавливаемыми вне установки.

Фильтрующие элементы устанавливаются на направляющих, что позволяет легко проводить обслуживание, извлекая их из корпуса кондиционера для очистки или замены.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

Для комплектации установок AEROSMART применяются радиальные вентиляторы в исполнении «свободное колесо» с загнутыми назад лопатками и ЕС-двигателями.

Используемые рабочие колеса проходят тщательную статическую и динамическую балансировку.

ЕС-двигатели, используемые в вентиляторах, представляют собой двигатели с внешним ротором, снабженные встроенной функцией управления.

Вентиляторы с ЕС-двигателями обладают рядом преимуществ:

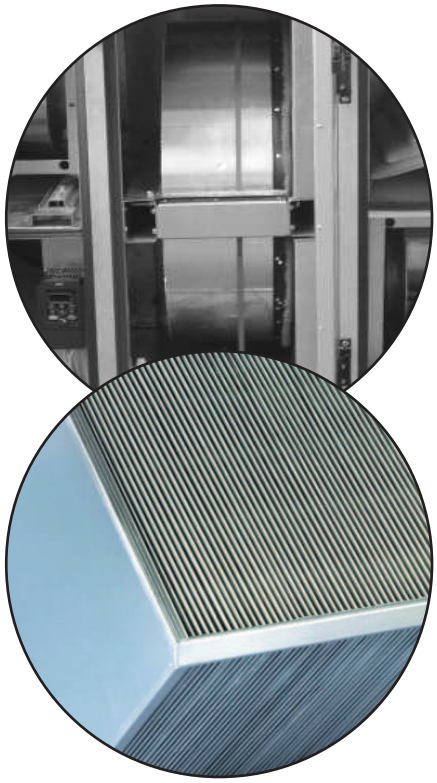
- высокая надежность работы, обусловленная отсутствием коллекторного аппарата и щеток;

- равномерно высокий КПД во всем диапазоне рабочих скоростей, низкий уровень шума и ЭМП благодаря усовершенствованной конструкцией двигателя.

Высокая экономичность при снижении уровня энергопотребления достигается за счет точного регулирования параметров работы двигателя вентилятора с помощью встроенной функции управления. Данная электронная система управления позволяет осуществлять регулирование оборотов вентилятора, а также обеспечивает его плавный пуск без использования дополнительных устройств, в частности, частотного преобразователя и софт-стартера.

Функция плавного пуска, а также более низкие рабочие температуры увеличивают срок службы двигателя и ресурс эксплуатации вентилятора.

ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРЫ



РОТОРНЫЕ

Для комплектации установок AEROSMART применяются роторные теплоутилизаторы ведущего европейского производителя – фирмы Klingenburg.

Сам ротор представлет собой аккумулирующую массу из профилированной алюминиевой фольги, которая намотана в виде колеса. Ротор, под управлением частотного преобразователя, меняет свои обороты и достигает при этом своего максимального КПД, которое может достигать 85%.

Благодаря своей работе ротор существенно экономит затраты на энергоресурсы для нагрева приточного воздуха.

ПЛАСТИНЧАТЫЕ

Для установок AEROSMART также применяется пластинчатый теплоутилизатор, который предназначен для утилизации тепловой энергии вытяжного воздуха и использования ее для обогрева (охлаждения) приточного. Теплообменники изготавливаются из коррозионно-устойчивой алюминиевой фольги. Применение установок AEROSMART с пластинчатым утилизатором оправдано в тех случаях, когда венткамера не стеснена в площадях, а также если вытяжной воздух содержит неприятные запахи, попадание которых в приток, даже в небольших количествах, недопустимо.

ЭЛЕМЕНТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

Элементы дополнительной комплектации установок AEROSMART предназначены для монтажа вне самой установки на соответствующих участках воздуховодов при монтаже установки внутри помещения. При монтаже установки снаружи помещения, или при температуре окружающей среды менее 5°, по специальному запросу оборудование дополнительной комплектации применяется в тепло- и шумоизолированном корпусе.

унифицированные клапаны Smart–AD

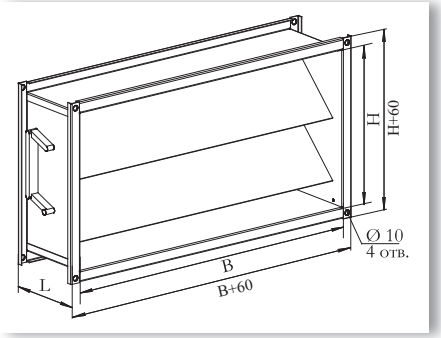
Унифицированные воздушные клапаны Smart-AD предназначены для регулирования расхода приточного и вытяжного воздуха в системах кондиционирования с использованием установок AEROSMART, а также для герметизации внутреннего объема участков вентиляционных сетей при остановленной установке. Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси.

Клапан имеет прямоугольное сечение и представляет собой сборную конструкцию из корпуса и лопаток, выполненных из оцинкованной стали. В местах сопряжения лопаток установлен уплотнитель.

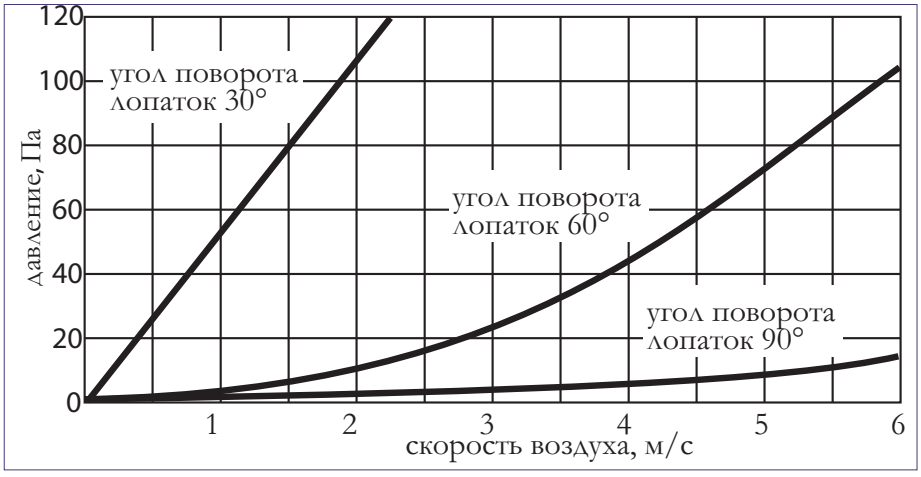
Приводная кинематическая схема данного клапана представляет собой систему рычагов и тяг, обеспечивающую симметричное раскрытие лопаток.

В качестве исполнительного механизма используются электроприводы двухпозиционного типа 220 В «открыто-закрыто» с пружинным возвратом или плавного регулирования с пружинным возвратом 24 В.

При любом варианте комплектации исполнительным механизмом клапан сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм			тип привода	Масса, кг не более
		B	H	L		
Smart-AD–2,5	Aerosmart 2,5	600	350	160	F230-S F24-SR	13
Smart-AD–5	Aerosmart 5	1000	400		F230-S F24-SR	19
Smart-AD–8	Aerosmart 8	1400	600		F230-S F24-SR	31
Smart-AD–12,5	Aerosmart 12,5	1500	700			38
Smart-AD–16	Aerosmart 16	1600	800			45
Smart-AD–20	Aerosmart 20	1800	1000			57



информация для заказа

Smart-AD–5–F230-S

- тип клапана
- типоразмер
- тип привода

утепленные клапаны Smart–ND

Предназначены для регулирования расхода приточного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. От стандартных клапанов воздушных отличается повышенной плотностью соприкосновения лопаток. Специальная конструкция уменьшает теплопотери через створки клапана.

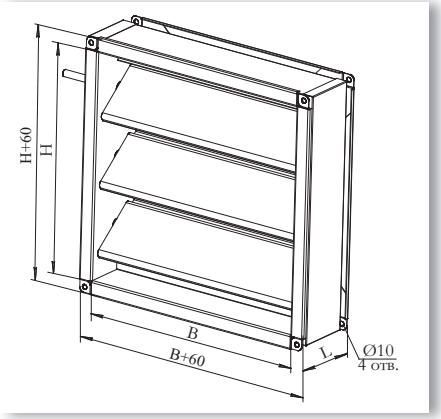
Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси.

Корпус выполнен из оцинкованной стали, с установленными внутри лопатками из усиленного алюминиевого профиля. Периметральный обогрев реализуется в виде расположенного по наружному периметру гибкого саморегулирующего нагревательного кабеля, постоянно подключенного к сети переменного тока 220 В. Мощность нагрева составляет 38 Вт на 1 м.п. периметра. Приводная кинематическая схема данного клапана представляет собой систему рычагов и тяг, обеспечивающую симметричное раскрытие лопаток.

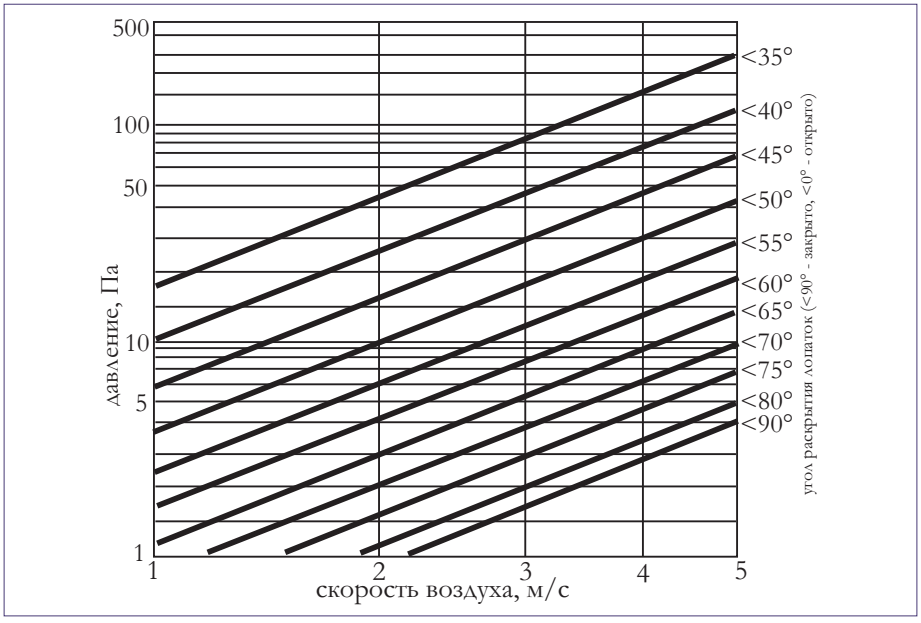
Нагревательный кабель имеет автоматическое управление без реостата, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Снаружи кабель закрыт специальным утепленным кожухом.

В качестве исполнительного механизма используются электроприводы двухпозиционного типа 220 В «открыто-закрыто» с пружинным возвратом или плавного регулирования с пружинным возвратом 24 В.

Клапан также снабжен клеммной коробкой для подключения систем автоматики и сигнализации.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм			тип привода	Масса, кг не более
		B	H	L		
Smart-ND–2,5	Aerosmart 2,5	600	350	160	F230-S F24-SR	14,1
Smart-ND–5	Aerosmart 5	1000	400		F230-S F24-SR	19,9
Smart-ND–8	Aerosmart 8	1400	600		F230-S F24-SR	32,3
Smart-ND–12,5	Aerosmart 12,5	1500	700			35,1
Smart-ND–16	Aerosmart 16	1600	800			40,6
Smart-ND–20	Aerosmart 20	1800	1000			49,7



информация для заказа

Smart-ND–5–F230-S

- тип клапана
- типоразмер
- тип привода

унифицированные клапаны Smart–HD

Предназначены для регулирования расхода приточного или вытяжного воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

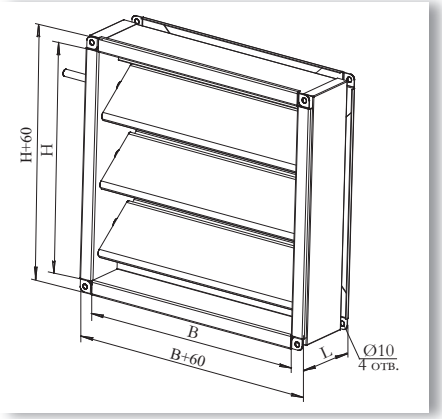
От стандартных клапанов воздушных отличается повышенной плотностью соприкосновения лопаток. Отличается уменьшенным объема протечек через клапан. Специальная конструкция уменьшает теплопотери через створки клапана.

Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси.

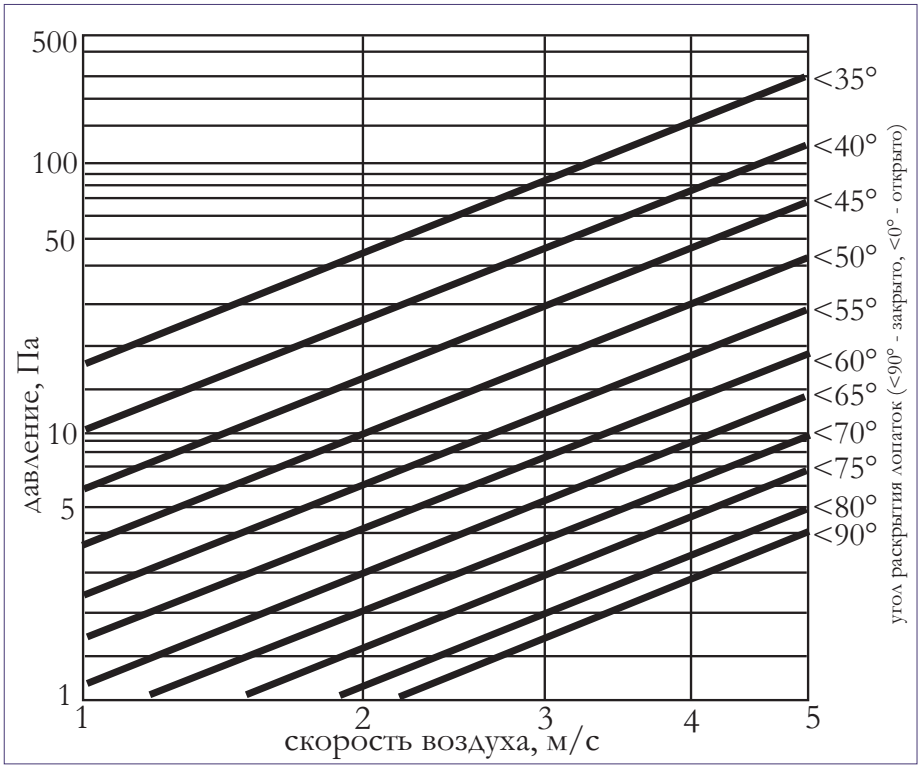
Корпус выполнен из оцинкованной стали, с установленными внутри лопатками из усиленного алюминиевого профиля. Клапан имеет специальное пружинное уплотнение по торцам створок.

Приводная кинематическая схема данного клапана представляет собой систему рычагов и тяг, обеспечивающую симметричное раскрытие лопаток.

В качестве исполнительного механизма используются электроприводы двухпозиционного типа 220 В («открыто-закрыто» с пружинным возвратом) или плавного регулирования с пружинным возвратом 24 В.



ОБОЗНАЧЕ-НИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм			тип привода	Масса, кг не более
		B	H	L		
Smart-HD–2,5	Aerosmart 2,5	600	350	160	F230-S F24-SR	11,4
Smart-HD–5	Aerosmart 5	1000	400		F230-S F24-SR	17,8
Smart-HD–8	Aerosmart 8	1400	600		F230-S F24-SR	29,6
Smart-HD–12,5	Aerosmart 12,5	1500	700			35,6
Smart-HD–16	Aerosmart 16	1600	800			42,1
Smart-HD–20	Aerosmart 20	1800	1000			54

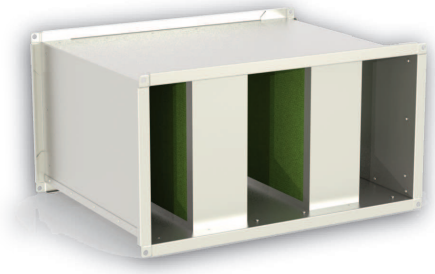


информация для заказа

Smart-HD–5–F230-S

- тип клапана
- типоразмер
- тип привода

пластинчатые шумоглушители Smart–S



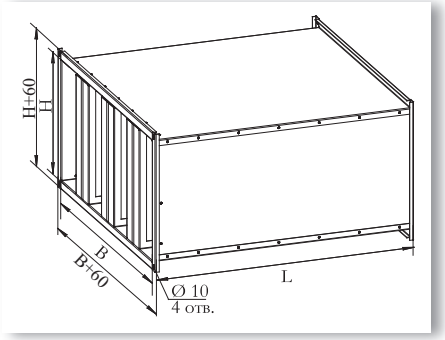
Пластинчатые шумоглушители Smart-S предназначены для снижения аэродинамического шума, возникающего при работе оборудования в системах кондиционирования, в том числе, с использованием установок Aerosmart.

Принцип действия шумоглушителей основан на превращении звуковой энергии в тепловую вследствие трения, что непосредственно позволяет осуществлять глушение аэродинамического шума.

Шумоглушители используются как в качестве элементов приточных, так и вытяжных участков системы кондиционирования. Шумоглушители применяются для защиты от шума обслуживаемых помещений и для снижения шума, поступающего наружу.

Корпус шумоглушителя и оболочки пластин выполнены из оцинкованной стали. Пластины наполнены шумопоглощающим минеральным материалом с защитным покрытием, предотвращающим выдувание волокон.

Шумоглушители монтируются вне зависимости от пространственной ориентации, сохраняя работоспособность. Перед шумоглушителем рекомендуется предусматривать воздуховод длиной не менее 1–1,5 м для выравнивания скорости воздуха по сечению воздуховода. Для значительного снижения уровня шума можно использовать несколько шумоглушителей, установленных друг за другом.

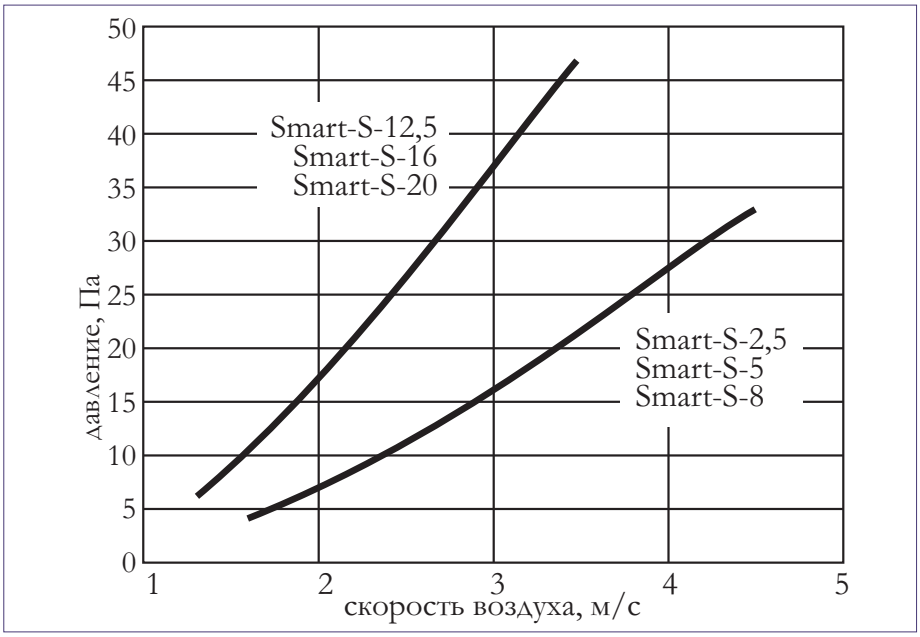


ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм			Масса, кг не более
		B	H	L	
Smart-S–2,5	Aerosmart 2,5	600	350	500	19,2
				1000	28,5
Smart-S–5	Aerosmart 5	1000	400	500	24,4
				1000	43,8
Smart-S–8	Aerosmart 5	1400	600	500	41,3
				1000	70,9
Smart-S–12,5	Aerosmart 12,5	1500	700	500	53,9
				1000	86,9
Smart-S–16	Aerosmart 16	1600	800	500	68,5
				1000	104,1
Smart-S–20	Aerosmart 20	1800	1000	500	93,7
				1000	130,6

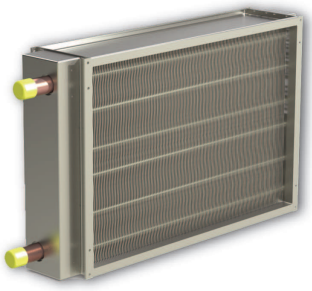
информация для заказа

Smart-S–2,5–500

- пластинчатый шумоглушитель
- типоразмер
- длина



водяные нагреватели Smart–WH



Водяные нагреватели Smart-WH предназначены для нагрева приточного воздуха в системах кондиционирования с использованием установок AEROSMART.

Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси, способствующие коррозии меди, алюминия, цинка.

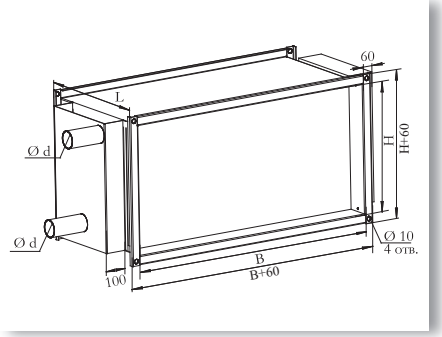
Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали. Теплообменная поверхность образована рядами медных трубок, оребренных гофрированными пластинами из алюминиевой фольги. Коллекторы нагревателя выполнены из стальных труб.

Используемые материалы обеспечивают высокую эффективность, надежность и долговечность работы нагревателей.

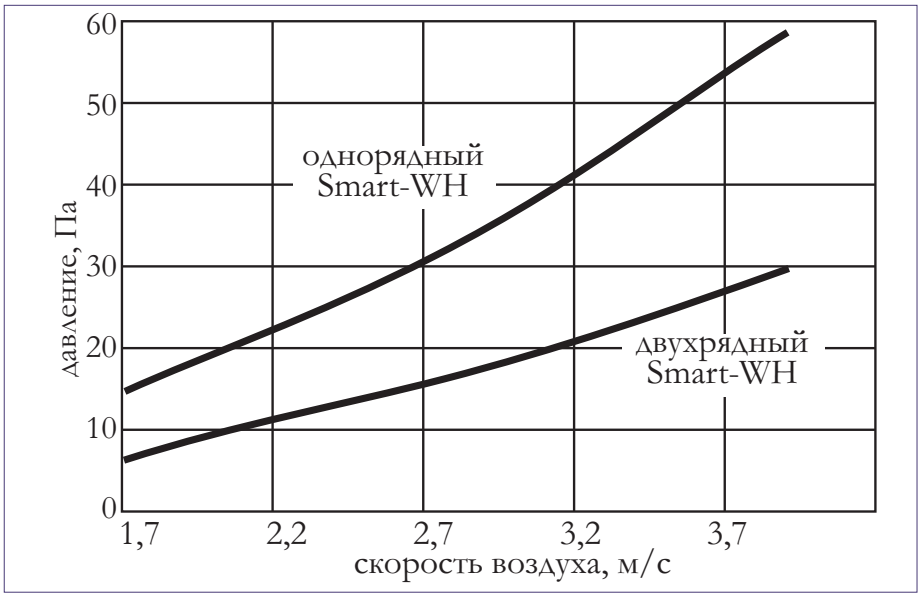
Максимально допустимая температура теплоносителя (воды) не должна превышать 150 °С, максимально допустимое давление – не более 1,6 МПа.

Типоразмерный ряд позволяет подобрать нагреватель для соответствующего расхода воздуха, обеспечиваемого установкой AEROSMART.

Для регулирования температуры и обеспечения циркуляции теплоносителя, а также для защиты нагревателей от размораживания, используются водосмесительные узлы УВС производства ВЕЗА-Украина и другие элементы системы автоматического управления.С характеристиками УВС Вы можете ознакомиться на стр. 70 данного каталога.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Кол-во рядов	Размеры, мм				Масса, кг не более
			B	H	d	L	
Smart-WH-2,5	Aerosmart 2,5	1	600	350	35	180	10
		2			35		11
Smart-WH-5	Aerosmart 5	1	1000	400	35		14
		2			35		17
Smart-WH-8	Aerosmart 8	1	1400	600	35		22
		2			35		29
Smart-WH-12,5	Aerosmart 12,5	1	1500	700	35		25
		2			35		34
Smart-WH-16	Aerosmart 16	1	1600	800	35		27
		2			35		39
Smart-WH-20	Aerosmart 20	1	1800	1000	35		35
		2			57		52



информация для заказа

Smart-WH–2,5–1

- водяной нагреватель
- типоразмер
- количество рядов

Теплотехнические характеристики см. в приложении “Технологические характеристики элементов дополнительной комплектации”

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ Smart–EH

Электрические воздухонагреватели Smart-EH предназначены для установки в системах кондиционирования с использованием установок AEROSMART.

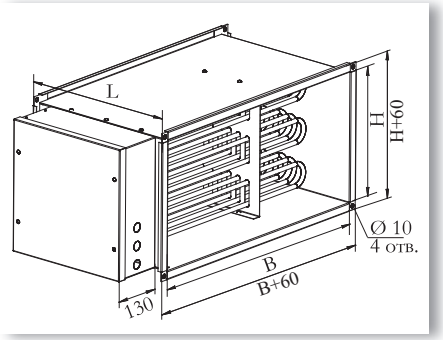
Корпус и коммутационный щит воздухонагревателя изготавливаются из оцинкованного стального листа. Нагревательные элементы выполнены из нержавеющей стали.

Максимальная температура воздуха на выходе из воздухонагревателя составляет 40 °С.

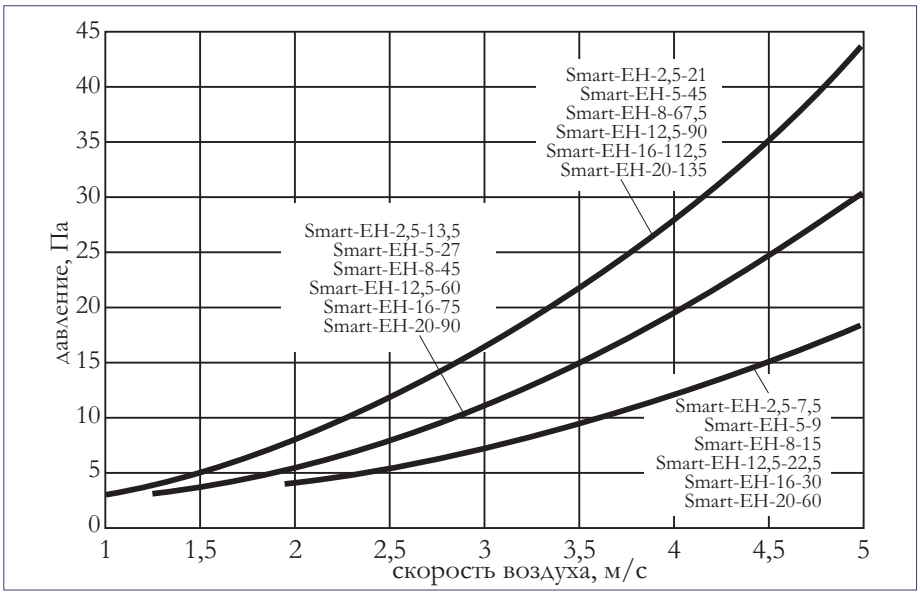
Минимальный расход воздуха ограничен минимальной скоростью воздуха в сечении 1,5 м/с.

Воздухонагреватель оборудован двухступенчатой защитой от перегрева. Датчик первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из воздухонагревателя достигает 60 °С. Датчик второй ступени (с ручным возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из воздухонагревателя достигает 90 °С.

Напряжение питания воздухонагревателя – 380 В, напряжение питания ТЭНов – 220 В.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм			Мощность, кВт	Масса, кг не более
		B	H	L		
Smart-EH-2,5	Aerosmart 2,5	600	350	370	7,5 13,5 21	12 14 18
Smart-EH-5	Aerosmart 5	1000	400	370 370 500	9 27 45	16 21 30
Smart-EH-8	Aerosmart 8	1400	600	370 370 500	15 45 67,5	36 44 60
Smart-EH-12,5	Aerosmart 12,5	1500	700	370 500 500	22,5 60 90	42 63 70
Smart-EH-16	Aerosmart 16	1600	800	370 500 650	30 75 112,5	47 72 96
Smart-EH-20	Aerosmart 20	1800	1000	500 500 650	60 90 135	84 91 122



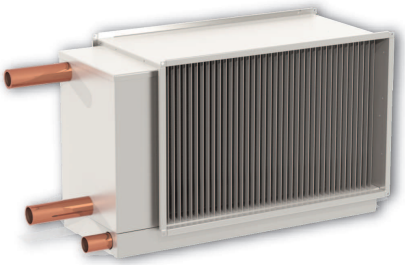
информация для заказа

Smart-EH–2,5–21

- электрический воздухонагреватель
- типоразмер
- мощность, кВт

Теплотехнические характеристики см. в приложении “Технологические характеристики элементов дополнительной комплектации”

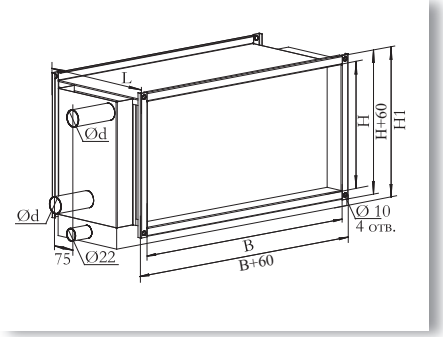
ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ Smart–CW



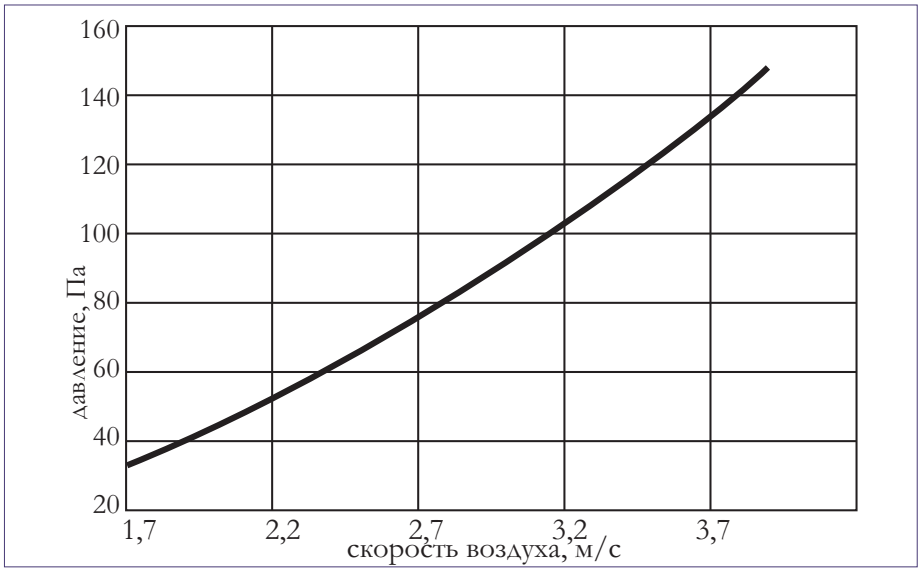
Водяные воздухоохладители Smart-CW предназначены для охлаждения и осушения приточного воздуха в системах кондиционирования с использованием установок AEROSMART.

Охладители устанавливаются непосредственно в воздуховоды прямоугольного сечения. Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси, способствующие коррозии меди, алюминия, цинка. В качестве хладагента в охладителях могут использоваться вода или незамерзающие смеси. Максимально допустимое давление жидкости в охладителях составляет 1,6 МПа. Конструкция охладителя представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, внутри которого устанавливается теплообменник, каплеуловитель и поддон. Теплообменник выполнен из медных трубок, расположенных в шахматном порядке, с алюминиевым оребрением.

Каплеуловитель представляет собой набор пластиковых пластин специальной формы профиля, эффективно улавливающих конденсат и собирающих его в поддон, расположенный в нижней части корпуса охладителя. Поддон дополнительно теплоизолирован и снабжен отводным патрубком для слива конденсата. При монтаже воздухоохладителя необходимо обеспечить его горизонтальное положение. Охладители имеют компактные размеры, что обеспечивает удобство монтажа и обслуживания в условиях ограниченного пространства.



ОБОЗНАЧЕ-НИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм					Масса, кг не более
		B	H	H1	d	L	
Smart-CW-2,5	Aerosmart 2,5	600	350	490	35	300	17
Smart-CW-5	Aerosmart 5	1000	400	540	35		27
Smart-CW-8	Aerosmart 8	1400	600	740	57		48
Smart-CW-12,5	Aerosmart 12,5	1500	700	840	57		57
Smart-CW-16	Aerosmart 16	1600	800	940	57		67
Smart-CW-20	Aerosmart 20	1800	1000	1140	75		88



информация для заказа

Smart-CW–2,5

- водяной воздухоохладитель
- типоразмер

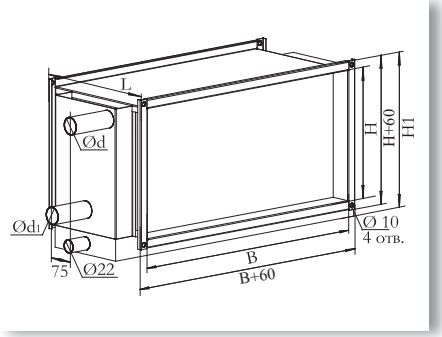
Теплотехнические характеристики см. в приложении “Технологические характеристики элементов дополнительной комплектации”

ФРЕОНОВЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ Smart–CF

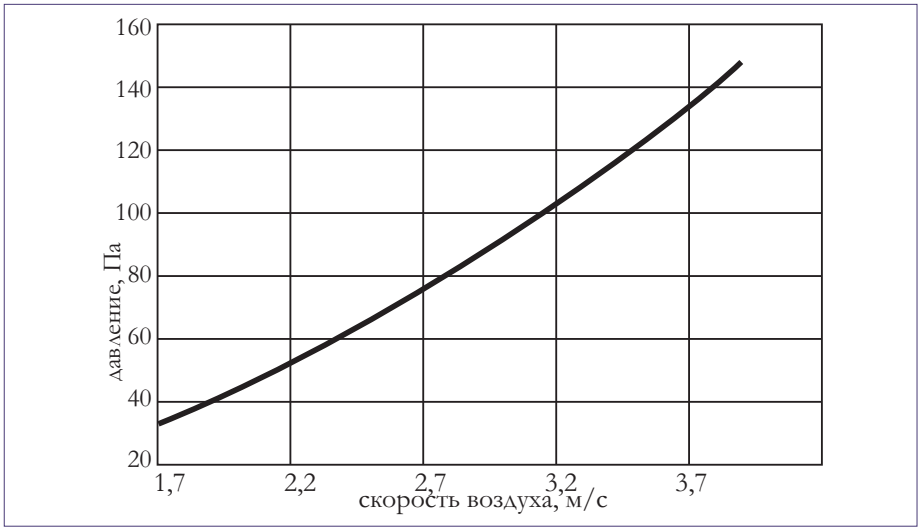
Фреоновые воздухоохладители Smart-CF предназначены для охлаждения и осушения воздуха в системах кондиционирования с использованием установок AEROSMART.

Охладители непосредственно устанавливаются в воздуховоды прямоугольного сечения. Обрабатываемый воздух не должен содержать твердые, волокнистые, клейкие или агрессивные примеси, а также вещества, вызывающие коррозию или разложение алюминия, меди, цинка. Конструкция воздухоохладителя предполагает установку фреонового теплообменника, каплеуловителя и поддона внутри корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Теплообменник выполнен из медных трубок, расположенных в шахматном порядке, с алюминиевым оребрением. От водяного охладителя он отличается конструкцией распределительного узла (“паука”) и спецификой подвода хладагента.

Коллекторы фреонового теплообменника выполняются из медных трубок. Присоединение теплообменника к трубопроводам, подводящим хладагент, осуществляется посредством пайки. В качестве хладагента в теплообменниках непосредственного охлаждения могут использоваться фреон R407 и др. Каплеуловитель представляет собой набор пластиковых пластин специальной формы профиля, эффективно улавливающих конденсат и собирающих его в поддон, расположенный в нижней части корпуса охладителя. Поддон дополнительно теплоизолирован и снабжен отводным патрубком для слива конденсата. При монтаже воздухоохладителя необходимо обеспечить его горизонтальное положение. Для достижения максимальной холодопроизводительности охладитель необходимо подключать противоточно.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер установки	Размеры, мм						Масса, кг не более
		B	H	H1	d	d1	L	
Smart-CF-2,5	Aerosmart 2,5	600	350	490	12	18	300	16
Smart-CF-5	Aerosmart 5	1000	400	540	16	28		26
Smart-CF-8	Aerosmart 8	1400	600	740	22	35		45
Smart-CF-12,5	Aerosmart 12,5	1500	700	840	2×22	2×35		54
Smart-CF-16	Aerosmart 16	1600	800	940	2×22	2×35		63
Smart-CF-20	Aerosmart 20	1800	1000	1140	2×28	2×42		84



информация для заказа

Smart-CF–2,5

- фреоновый воздухоохладитель
- типоразмер

Теплотехнические характеристики см. в приложении “Технологические характеристики элементов дополнительной комплектации”

ФИЛЬТР ВОЗДУШНЫЙ Smart–F

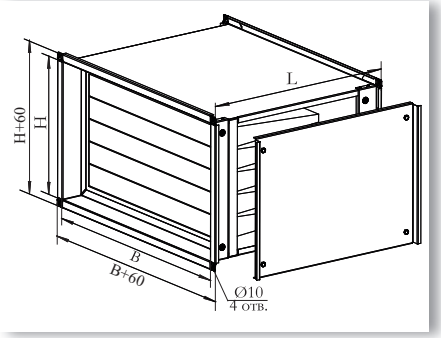
Предназначены для удаления твердых и волокнистых частиц из приточного, рециркуляционного или вытяжного воздуха. Их установка обеспечивает защиту помещения и компонентов вентиляционной системы от попадания различных механических примесей, содержащихся в воздухе.

Фильтры монтируются вне зависимости от пространственной ориентации.

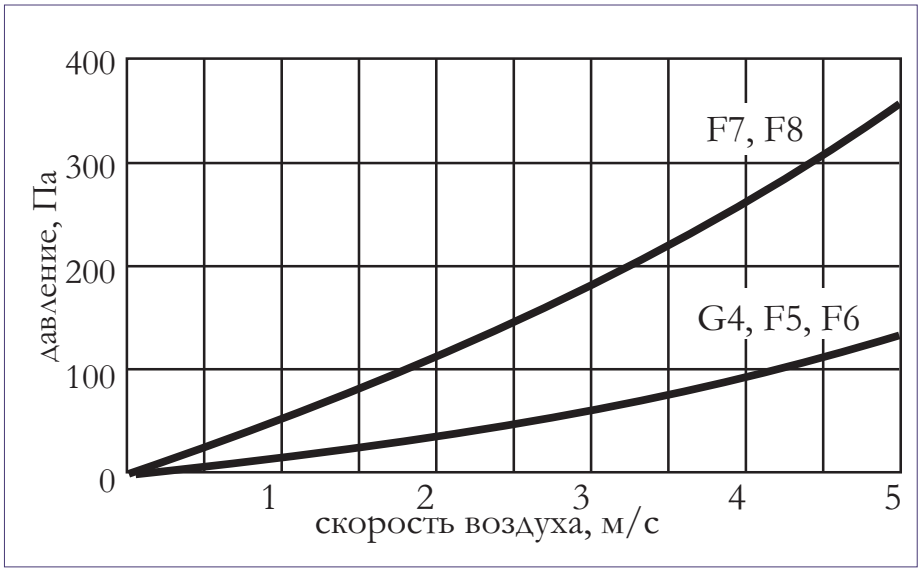
При установке в вертикальном положении воздушный поток, проходящий через сечение фильтра, должен перемещаться по направлению сверху вниз.

Корпус фильтра представляет собой коробчатую конструкцию, изготовленную из оцинкованной стали. В корпусе устанавливается фильтрующая кассета. Стандартно фильтры комплектуются кассетами класса очистки от G4 до F8. По дополнительному запросу фильтры могут комплектоваться кассетами других классов очистки.

Для удобства обслуживания и замены фильтрующей кассеты корпус оборудован съемной стенкой. Фильтрующая вставка представляет собой плоскую панельную кассету (G4) или кассету карманного типа (F5 – F8) из синтетического материала. Корпус кассеты изготавливается из оцинкованной стали или пластикового профиля. Допустимая температура перемещаемого воздуха варьируется от – 30 °С до +50 °С.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типо-размер установки	Размеры, мм					Масса, кг не более
		B	H	L			
				панельный	карманный		
				G4	F5, F6	F7, F8	
Smart-F-2,5	Aerosmart 2,5	600	350	240	500	740	13,5
Smart-F-5	Aerosmart 5	1000	400				19,9
Smart-F-8	Aerosmart 8	1400	600				29,4
Smart-F-12,5	Aerosmart 12,5	1500	700				32,9
Smart-F-16	Aerosmart 16	1600	800				36,4
Smart-F-20	Aerosmart 20	1800	1000				43,9

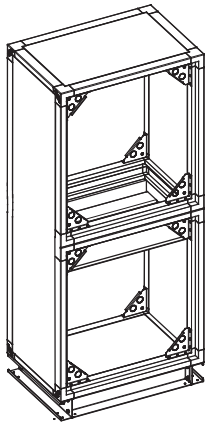


информация для заказа

Smart-F–2,5–G4

- фильтр
- типоразмер
- класс очистки

СЕКЦИЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ MX

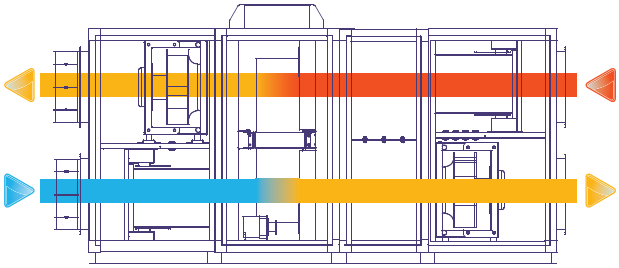


Установки AEROSMART-R и AEROSMART-P по желанию заказчика могут быть укомплектованы секцией рециркуляции, которая предназначена для подмеса воздуха вытяжного в приточный тракт установки.

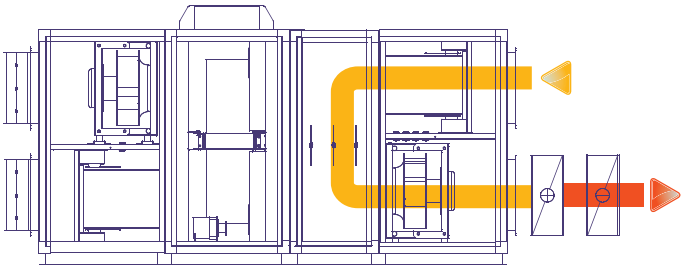
Конструктивно секция, как и корпус установок, представляет из себя каркас с обшивкой тепло- и шумоизолирующими панелями. Здесь приточная и вытяжная части разделены воздушным клапаном, который и выполняет функции устройства регулирования количества рециркулируемого воздуха. Управление воздушным клапаном может осуществляться как вручную, так и по команде от приборов автоматики - датчик температуры, датчик влажности, датчика-газоанализатора.

Секция может применяться при необходимости ночного прогрева помещения. В этом случае клапан укомплектовывается двухпозиционным электроприводом, и при активизации функции «Ночной нагрев» заслонка открывается на 100 % (при закрытых наружных заслонках), и воздуха из вытяжного тракта следует сразу в приточный, где впоследствии догревается в калорифере и возвращается в помещение.

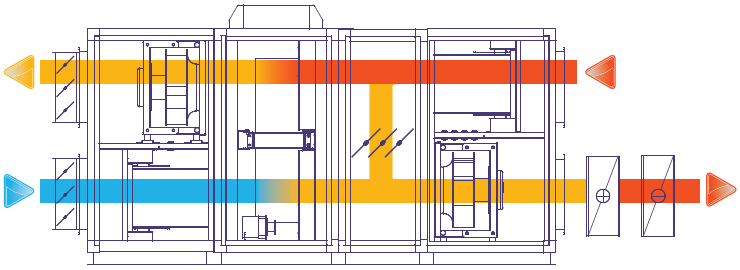
Если необходим постоянный подмес вытяжного воздуха в приток, в зависимости от температуры, влажности, качества воздуха, то секция укомплектовывается электроприводом плавного регулирования, который будет открывать/закрывать заслонку на нужный угол по сигналам от приборов управления. Заказ секции учитывается в основной маркировке установок AEROSMART-R (P) см. Информация для заказа стр. 4.



РАБОТА БЕЗ РЕЦИРКУЛЯЦИИ



НОЧНОЙ НАГРЕВ



РЕЦИРКУЛЯЦИЯ В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ

информация для заказа

Smart-MX–5

- секция рециркуляции
- типоразмер

МОНТАЖ КОМПОНЕНТОВ

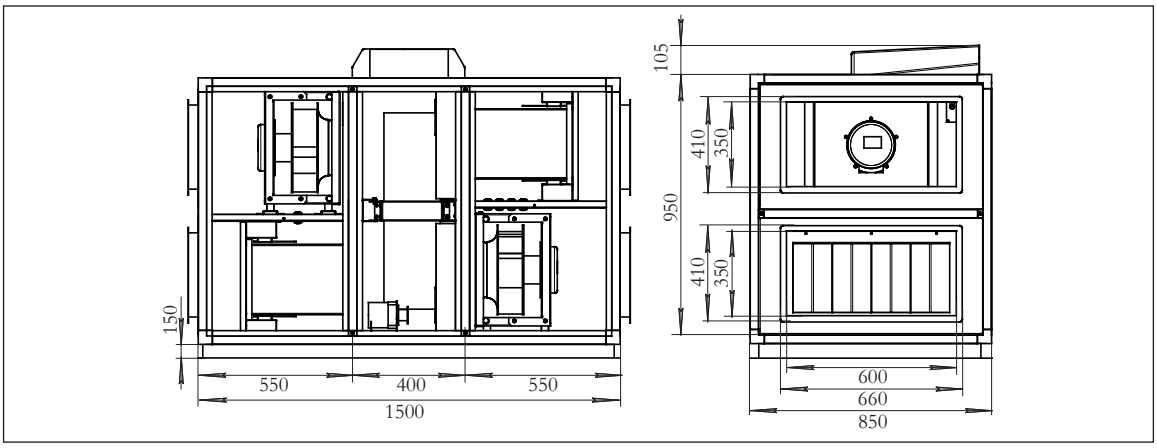
Установки серии AEROSMART с секционным разбиением соединяются болтовыми соединениями с использованием специальных стяжек.

При соединении блоков необходимо обязательно уплотнять места стыковки при помощи уплотнительной ленты, либо силикона.

Стыковка блоков дополнительной комплектации с установкой AEROSMART, и между собой, осуществляется через соединительные фланцы, с обязательным уплотнением места соединения.

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД

AEROSMART-R-2,5



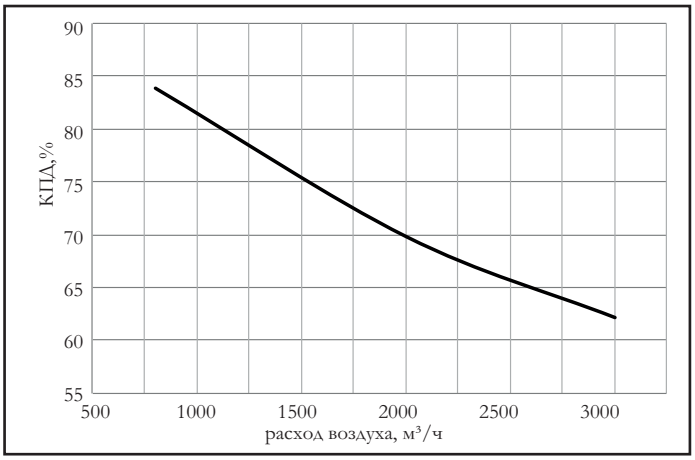
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-2,5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	2 500 м³/ч	2 500 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	1	1
Максимальный ток	1,6	1,6
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	66,7	
Полная теплота, кВт	25,8	
Температура вход/выход, °С	-15/8,4	20/-2
Влажность вход/выход, %	80/55,7	45/95

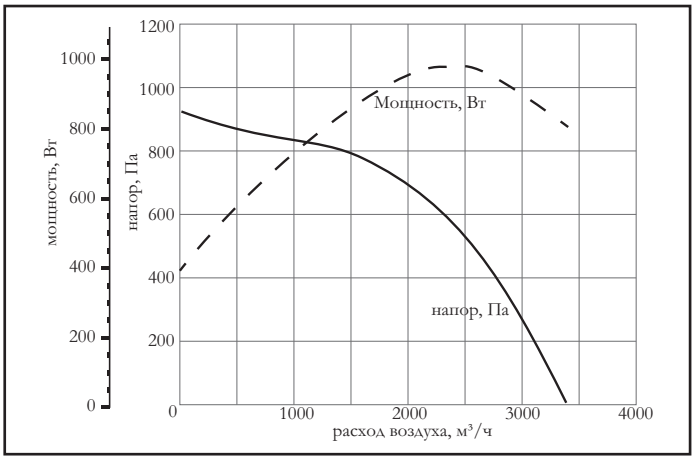
AEROSMART-R-2,5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	72	64	67	73	66	60	56	50	54
на выходе	74	68	76	79	81	78	74	70	66
к окружению	72	63	58	54	61	63	62	59	50

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

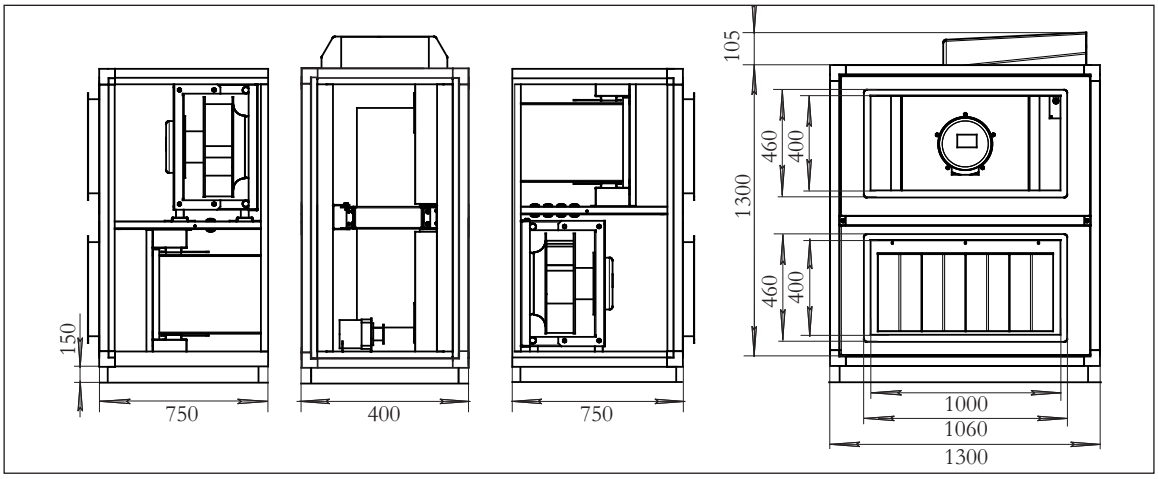


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание: Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера. Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-R-5



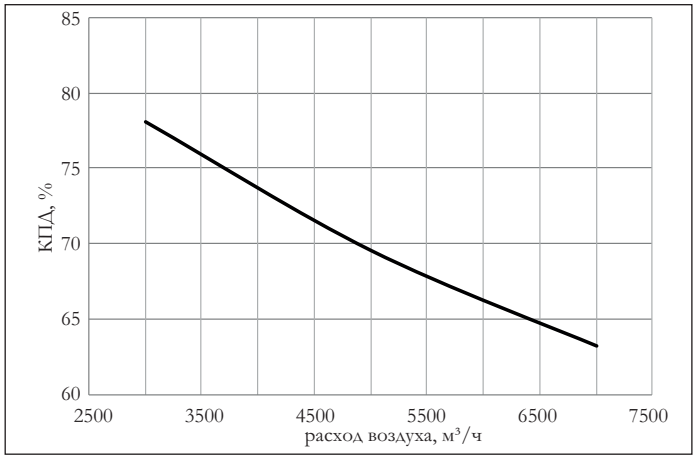
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	5 000 м³/ч	5 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	1,85	1,85
Максимальный ток	2,9	2,9
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	72	
Полная теплота, кВт	55,6	
Температура вход/выход, °C	-15/10,2	20/-3,5
Влажность вход/выход, %	80/52,2	45/95

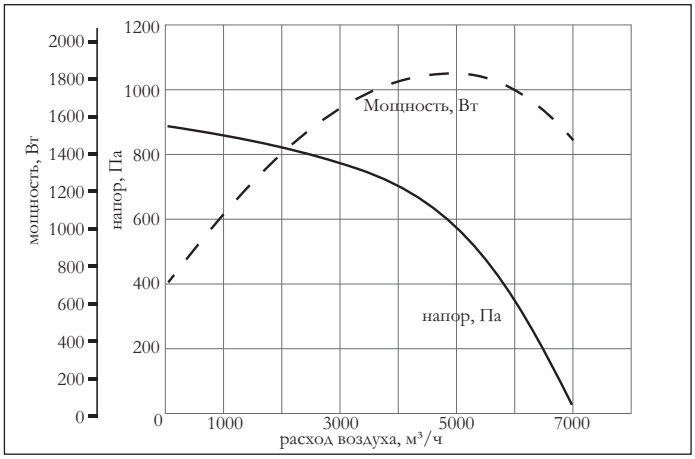
AEROSMART-R-5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	72	69	72	74	67	66	61	56	56
на выходе	76	76	88	88	88	87	83	77	74
к окружению	74	71	70	63	68	72	71	66	58

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

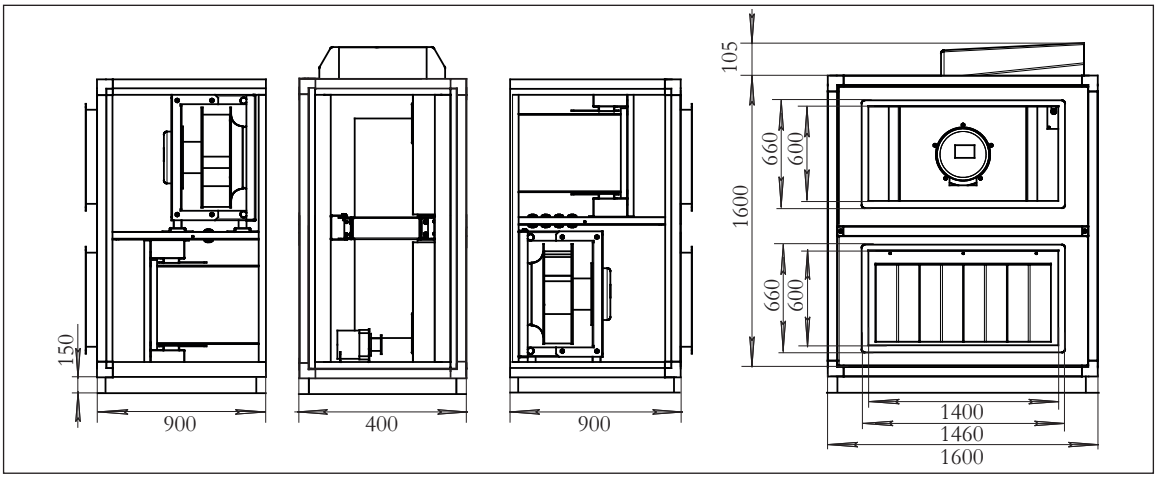


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-R-8




Smart-AD-8 стр. 7


Smart-ND-8 стр. 8

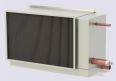

Smart-HD-8 стр. 9

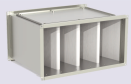

Smart-S-8 стр. 10


Smart-WH-8 стр. 11


Smart-EH-8 стр. 12


Smart-CW-8 стр. 13


Smart-CF-8 стр. 14


Smart-F-8 стр. 15


MX стр. 16


УВС стр. 70

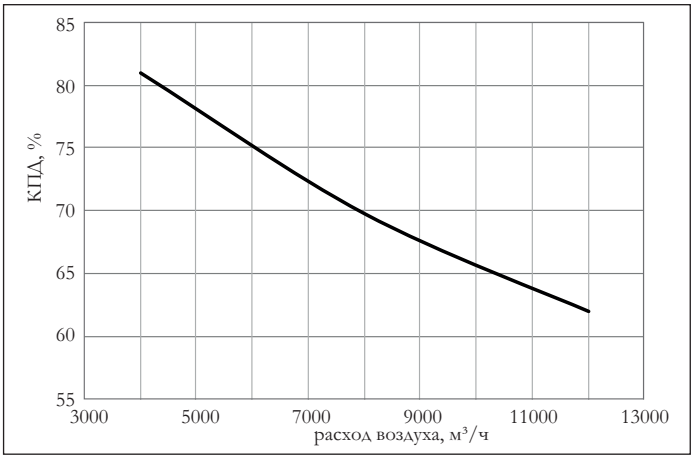
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-8	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	8 000 м³/ч	8 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	2,83	2,83
Максимальный ток	4,3	4,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	70	
Полная теплота, кВт	86,6	
Температура вход/выход, °C	-15/9,5	20/-3
Влажность вход/выход, %	80/53,5	45/95

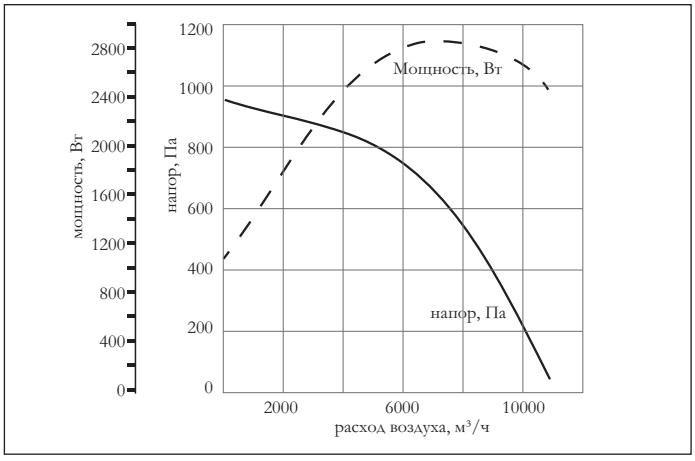
AEROSMART-R-8	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	67	67	69	68	63	60	64	51	52
на выходе	72	75	81	82	82	79	81	71	69
к окружению	70	70	63	57	62	64	69	60	54

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора



Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-R-12,5


Smart-AD-12,5 стр. 7


Smart-ND-12,5 стр. 8


Smart-HD-12,5 стр. 9


Smart-S-12,5 стр. 10


Smart-WH-12,5 стр. 11


Smart-EH-12,5 стр. 12

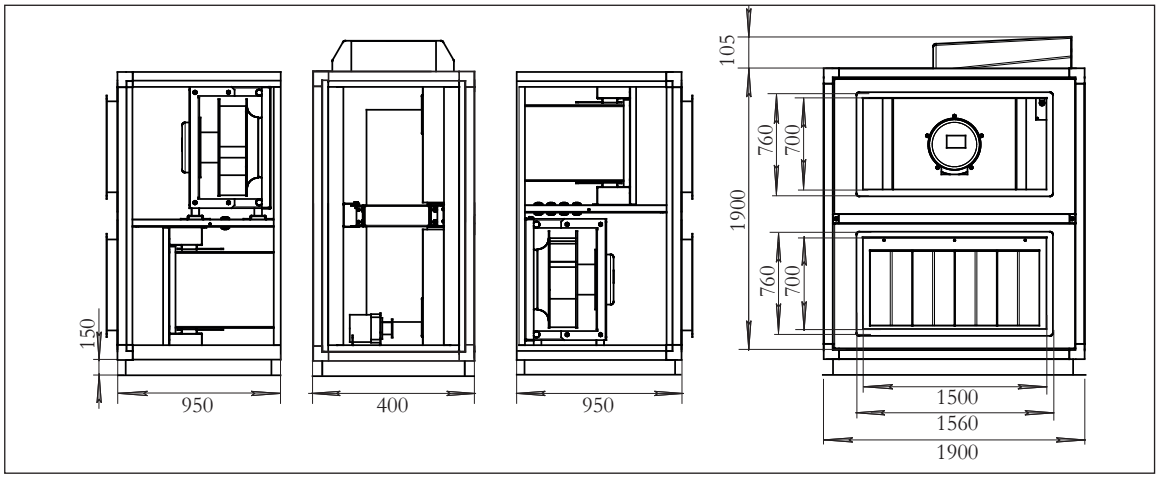

Smart-CW-12,5 стр. 13


Smart-CF-12,5 стр. 14


Smart-F-12,5 стр. 15


МХ стр. 16


УВС стр. 70



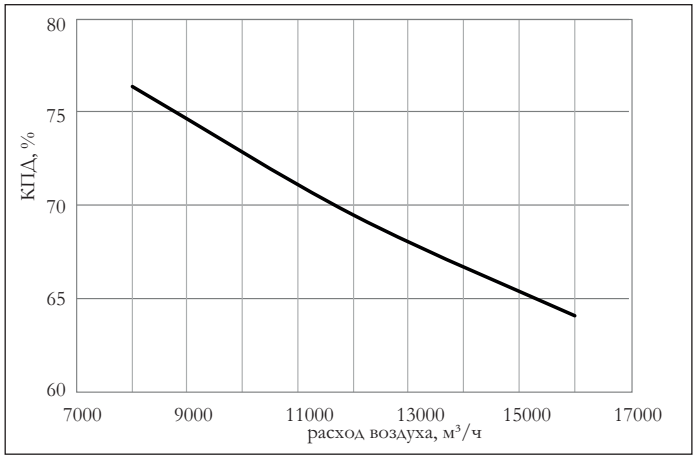
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-12,5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	12 500 м³/ч	12 500 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	4,7	4,7
Максимальный ток	7,3	7,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	68	
Полная теплота, кВт	131,3	
Температура вход/выход, °С	-15/8,8	20/-2,4
Влажность вход/выход, %	80/54,8	45/95

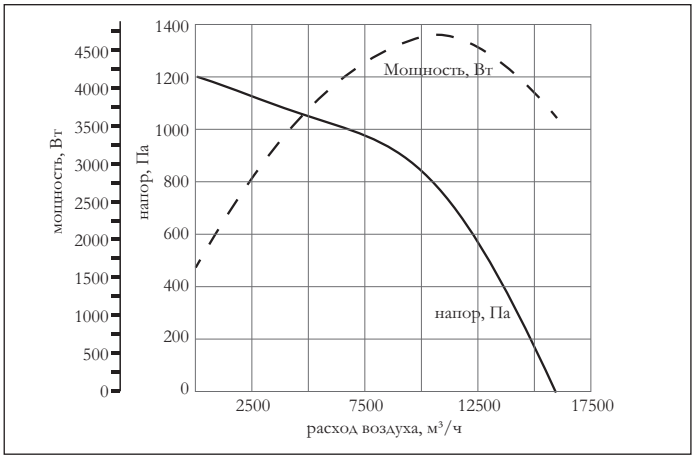
AEROSMART-R-12,5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	70	67	73	71	67	66	62	61	55
на выходе	74	76	83	86	87	84	79	78	72
к окружению	72	71	65	61	67	69	67	67	56

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

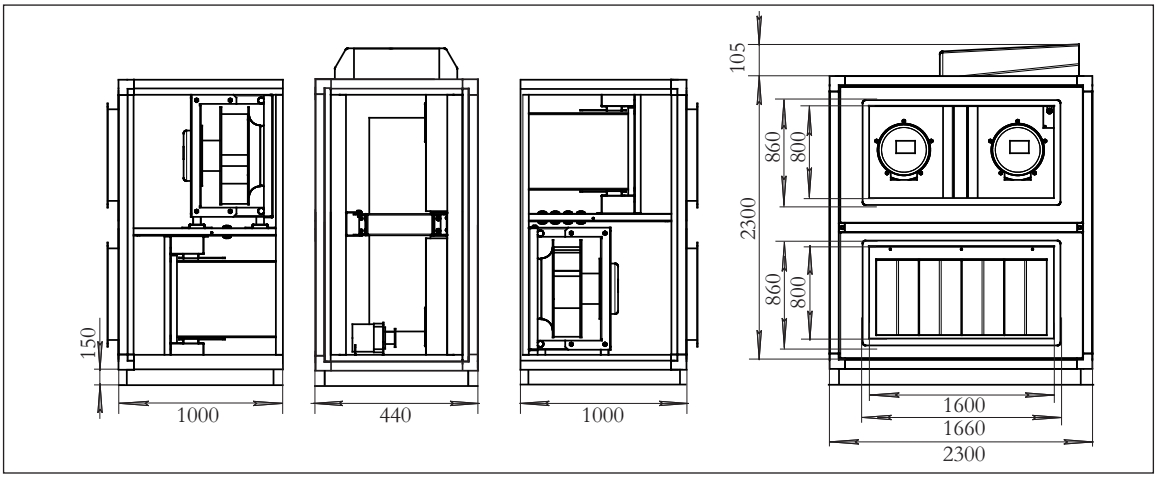


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-R-16



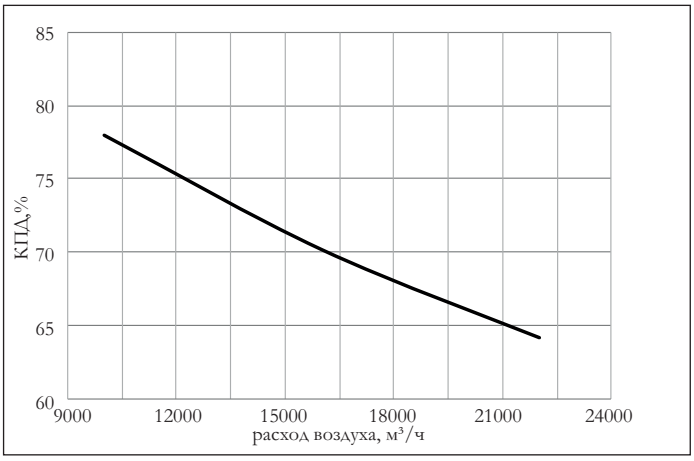
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-16	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	16 000 м³/ч	16 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	2×2,83	2×2,83
Максимальный ток	2×4,3	2×4,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	72,3	
Полная теплота, кВт	179	
Температура вход/выход, °С	-15/10,3	20/-3,7
Влажность вход/выход, %	80/52	45/95

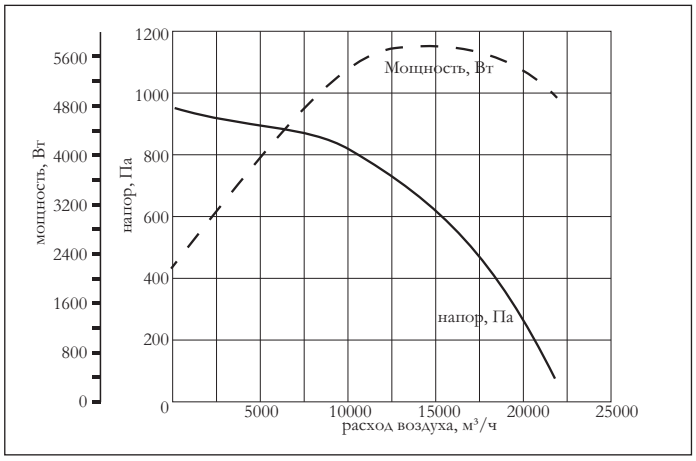
AEROSMART-R-16	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	70	70	72	71	66	63	67	54	55
на выходе	75	78	84	85	85	82	84	74	72
к окружению	73	73	66	60	65	67	72	63	57

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора



Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-R-20


Smart-AD-20 стр. 7


Smart-ND-20 стр. 8


Smart-HD-20 стр. 9


Smart-S-20 стр. 10

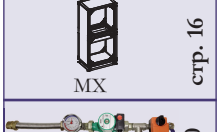

Smart-WH-20 стр. 11

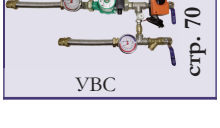

Smart-EH-20 стр. 12

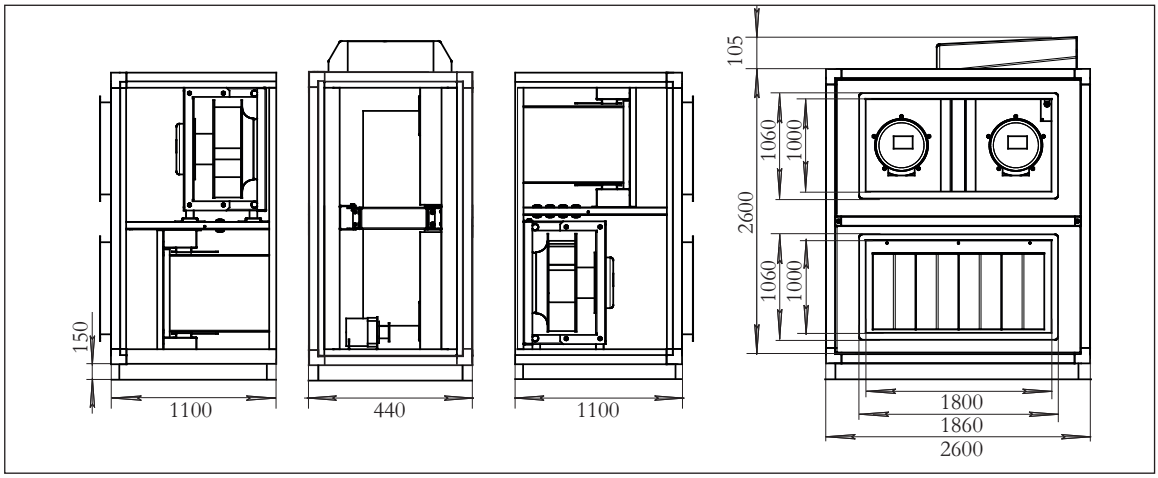

Smart-CW-20 стр. 13


Smart-CF-20 стр. 14


Smart-F-20 стр. 15


MX стр. 16


УВС стр. 70



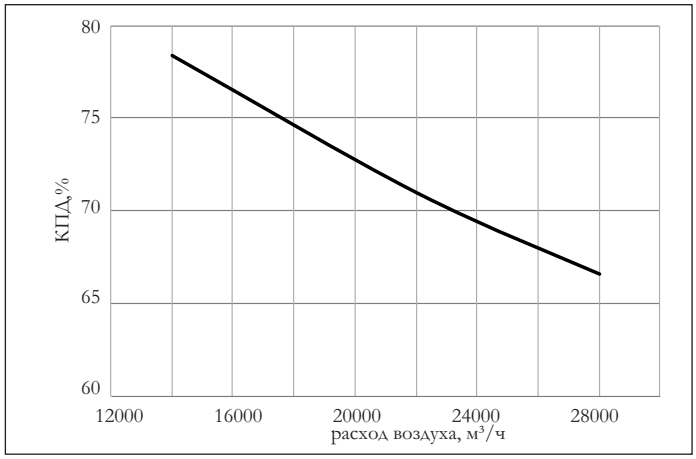
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-R-20	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	20 000 м³/ч	20 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	2×4,7	2×4,7
Максимальный ток	2×7,3	2×7,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР РОТОРНЫЙ		
Температурный КПД, %	72,4	
Полная теплота, кВт	223,9	
Температура вход/выход, °C	-15/10,3	20/-3,7
Влажность вход/выход, %	80/51,9	45/95

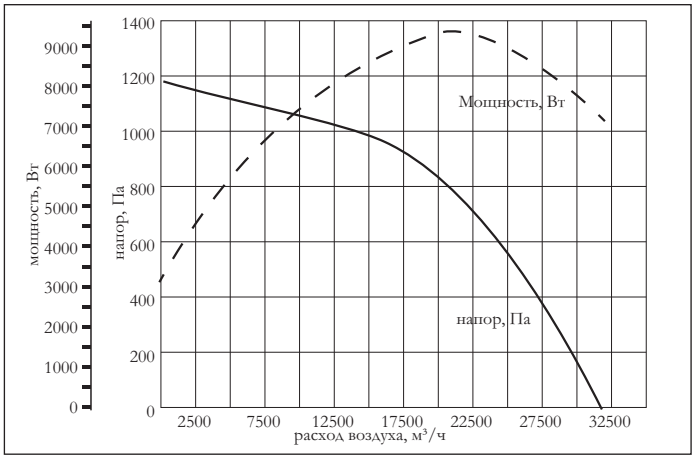
AEROSMART-R-20	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	74	70	75	74	70	69	64	64	58
на выходе	77	79	86	89	90	87	82	81	75
к окружению	75	74	68	64	70	72	70	70	59

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

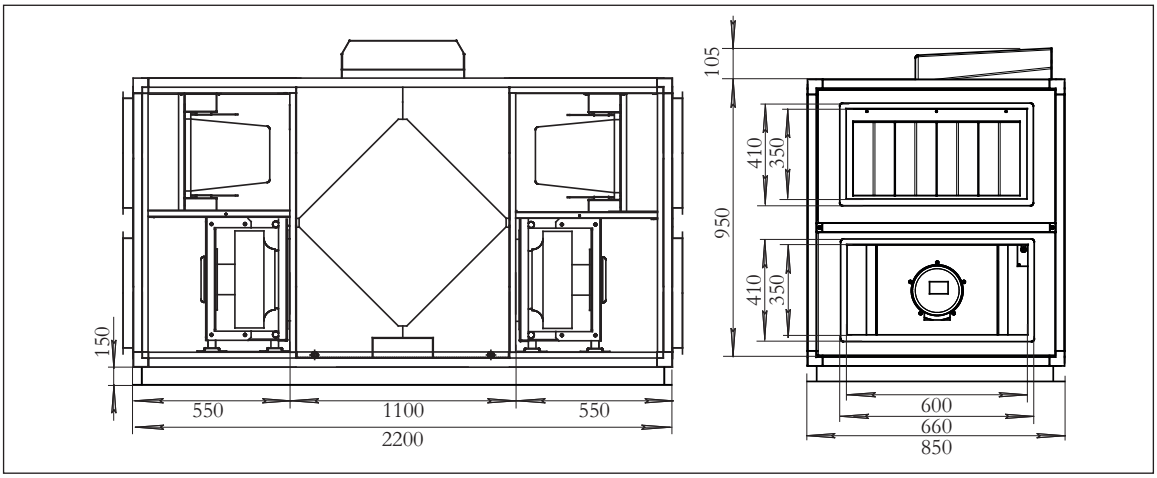


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-P-2,5



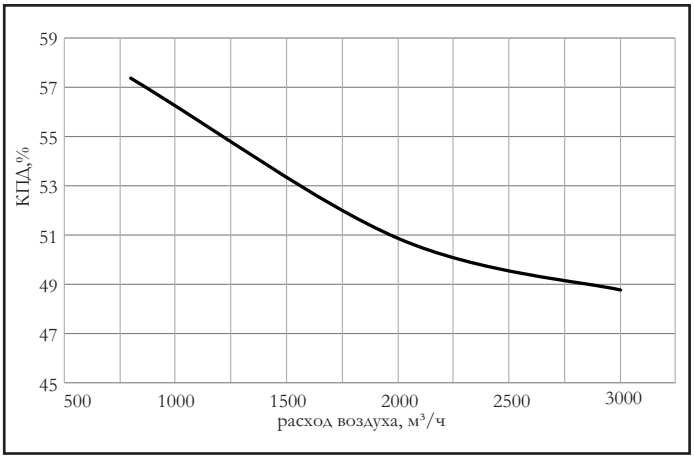
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-P-2,5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	2 500 м³/ч	2 500 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	1	1
Максимальный ток	1,6	1,6
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ		
Температурный КПД, %	49,8	
Полная теплота, кВт	14,63	
Температура вход/выход, °С	-15/2,4	20/7,5
Влажность вход/выход, %	80/18,2	45/71,1

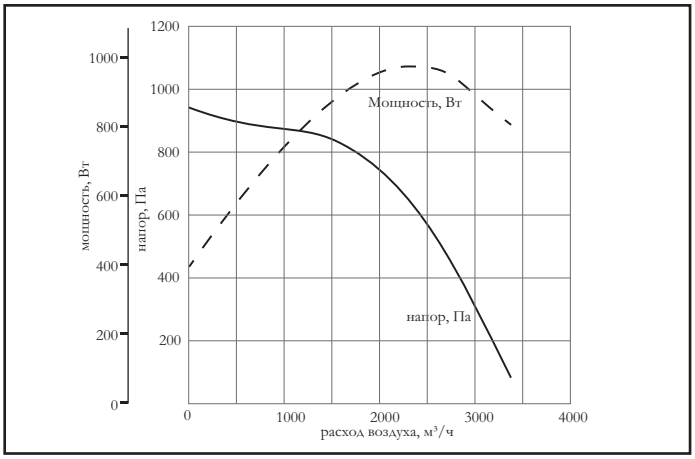
AEROSMART-P-2,5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	73	66	69	75	68	61	58	52	56
на выходе	74	68	76	79	81	78	74	70	66
к окружению	72	63	58	54	61	63	62	59	50

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

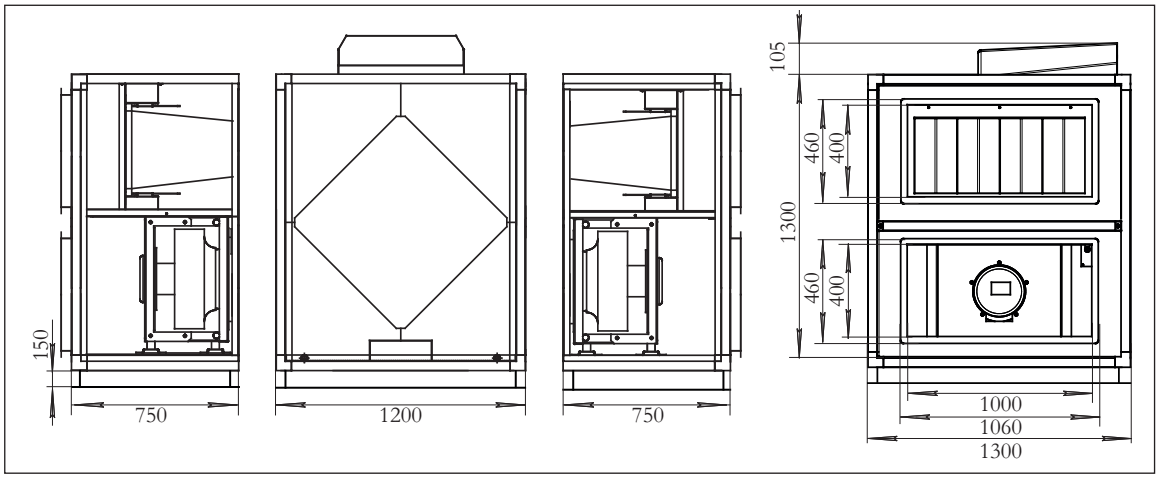


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-P-5



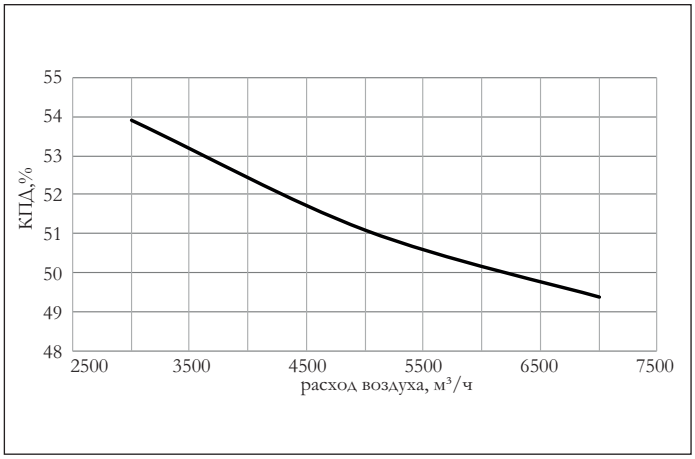
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-P-5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	5 000 м³/ч	5 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	1,85	1,85
Максимальный ток	2,9	2,9
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ		
Температурный КПД, %	51,2	
Полная теплота, кВт	30,1	
Температура вход/выход, °С	-15/2,9	20/7
Влажность вход/выход, %	80/17,6	45/73,6

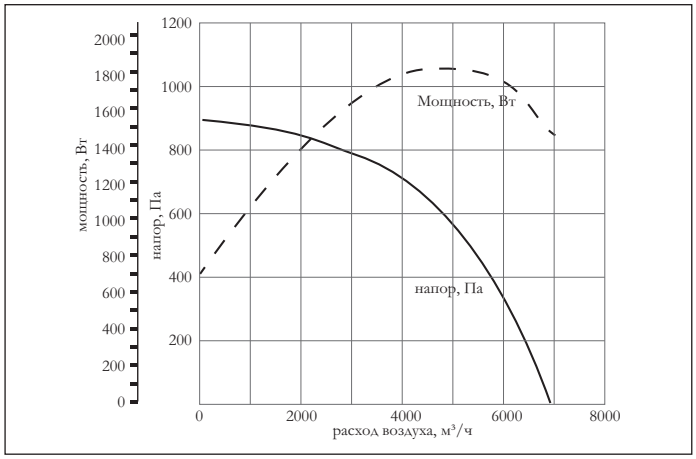
AEROSMART-P-5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	72	69	72	74	67	66	61	56	56
на выходе	76	76	88	88	88	87	83	77	74
к окружению	74	71	70	63	68	72	71	66	58

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

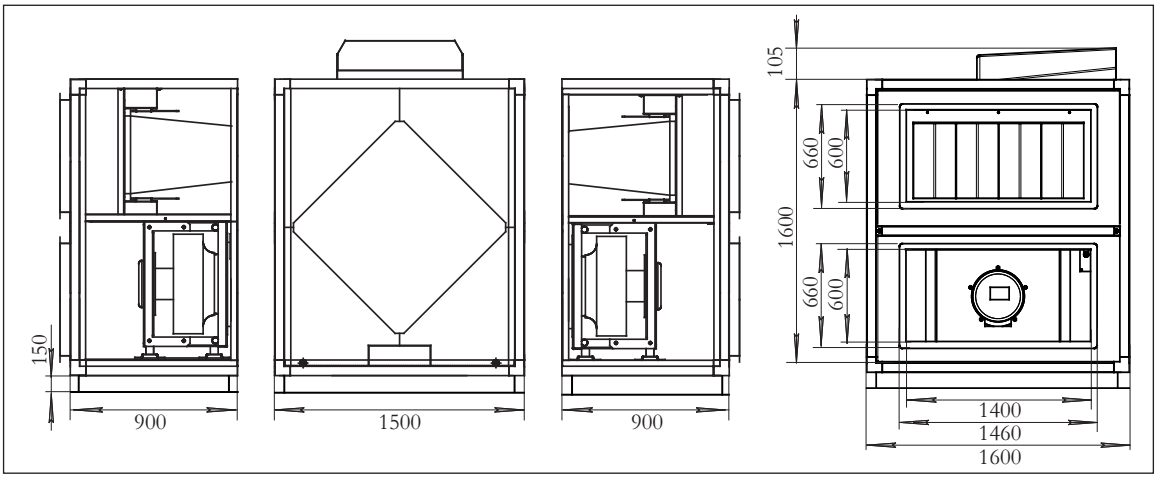


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-P-8




Smart-AD-8 стр. 7


Smart-ND-8 стр. 8

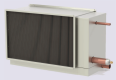

Smart-HD-8 стр. 9

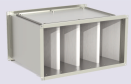

Smart-S-8 стр. 10


Smart-WH-8 стр. 11


Smart-EH-8 стр. 12


Smart-CW-8 стр. 13


Smart-CF-8 стр. 14


Smart-F-8 стр. 15


МХ стр. 16


УВС стр. 70

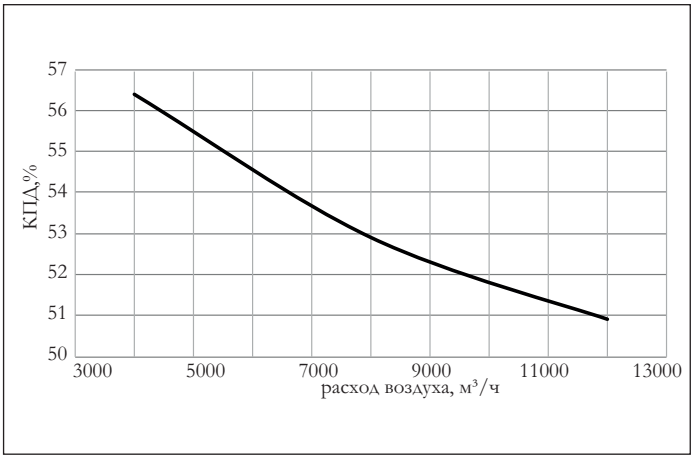
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-P-8	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	8 000 м³/ч	8 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	2,83	2,83
Максимальный ток	4,3	4,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ		
Температурный КПД, %	52,9	
Полная теплота, кВт	49,8	
Температура вход/выход, °С	-15/3,5	20/6,8
Влажность вход/выход, %	80/16,8	45/72,8

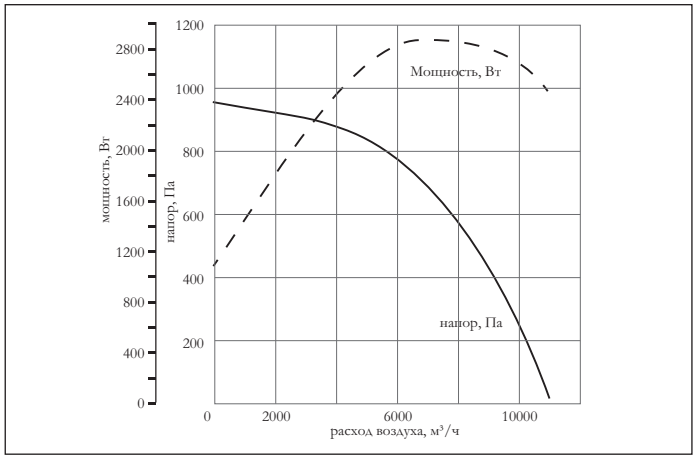
AEROSMART-P-8	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	67	67	69	68	63	60	64	51	52
на выходе	72	75	81	82	82	79	81	71	69
к окружению	70	70	63	57	62	64	69	60	54

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора



Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-P-12,5


Smart-AD-12,5 стр. 7


Smart-ND-12,5 стр. 8


Smart-HD-12,5 стр. 9


Smart-S-12,5 стр. 10


Smart-WH-12,5 стр. 11


Smart-EH-12,5 стр. 12

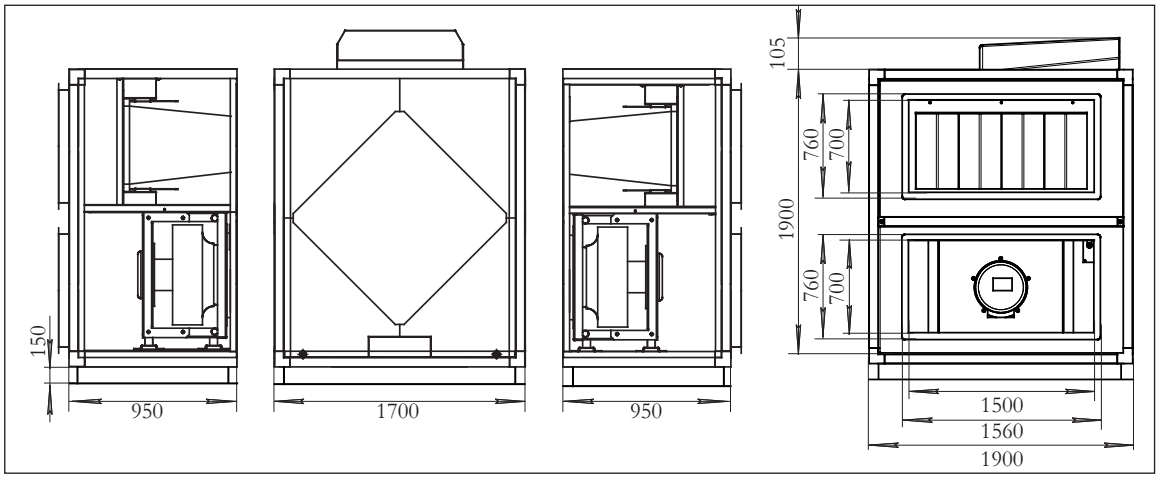

Smart-CW-12,5 стр. 13


Smart-CF-12,5 стр. 14


Smart-F-12,5 стр. 15


MX стр. 16


УВС стр. 70



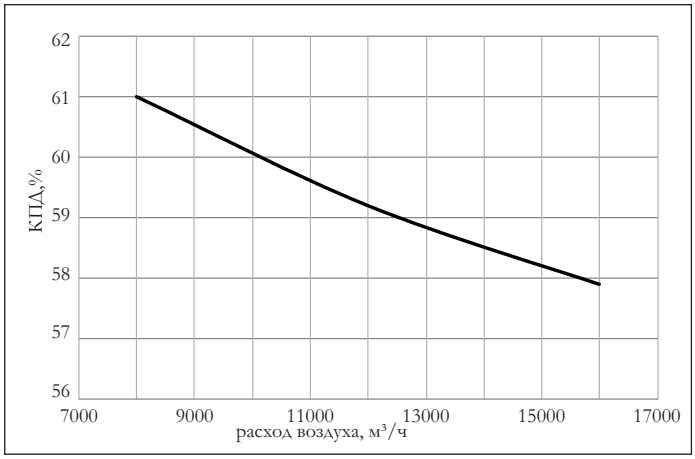
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-P-12,5	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	12 500 м³/ч	12 500 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	4,7	4,7
Максимальный ток	7,3	7,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ		
Температурный КПД, %	59,1	
Полная теплота, кВт	86,8	
Температура вход/выход, °C	-15/5,7	20/5,1
Влажность вход/выход, %	80/14,5	40/78,2

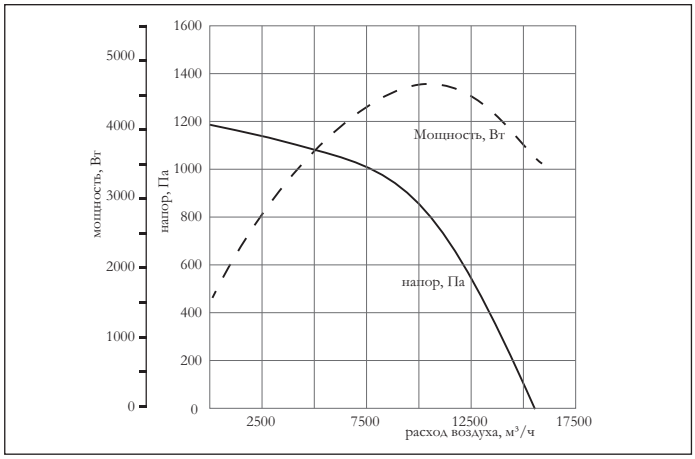
AEROSMART-P-12,5	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	70	67	73	71	67	66	62	61	55
на выходе	74	76	83	86	87	84	79	78	72
к окружению	72	71	65	61	67	69	67	67	56

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора

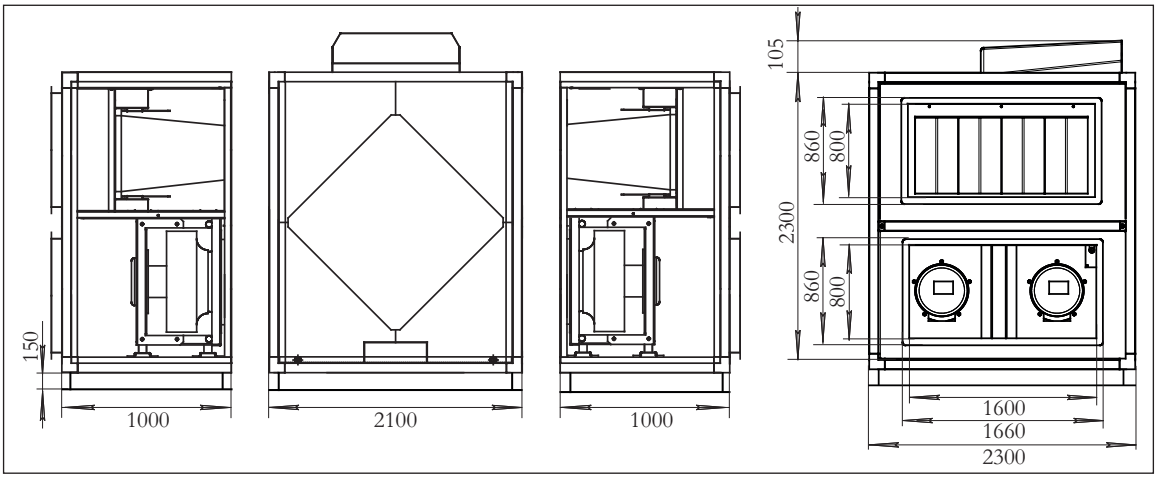


Аэродинамическая характеристика вентилятора



Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

AEROSMART-P-16

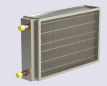



Smart-AD-16 стр. 7


Smart-ND-16 стр. 8

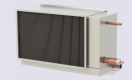

Smart-HD-16 стр. 9

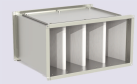

Smart-S-16 стр. 10


Smart-WH-16 стр. 11


Smart-EH-16 стр. 12


Smart-CW-16 стр. 13


Smart-CF-16 стр. 14


Smart-F-16 стр. 15


MX стр. 16


стр. 70

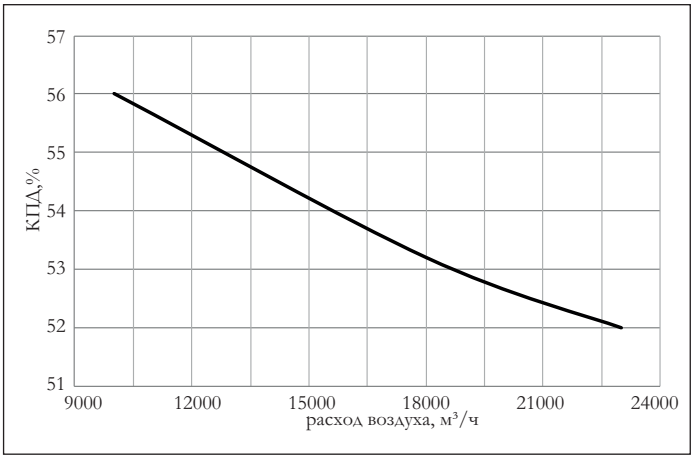
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

AEROSMART-P-16	Приточная часть	Вытяжная часть
номинальная воздухопроизводительность	16 000 м³/ч	16 000 м³/ч
ФИЛЬТР		
Тип фильтра	карманный	карманный
Класс фильтра	F5	F5
ВЕНТИЛЯТОР		
Тип вентилятора	EC	EC
Максимальная мощность, кВт	2×2,83	2×2,83
Максимальный ток	2×4,3	2×4,3
Напряжение питания	3~, 380 В, 50 Гц	3~, 380 В, 50 Гц
Класс защиты двигателя	IP 54	IP 54
ТЕПЛОУТИЛИЗАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ		
Температурный КПД, %	54	
Полная теплота, кВт	83,7	
Температура вход/выход, °C	-15/3,9	20/6,5
Влажность вход/выход, %	85/16,5	40/73,1

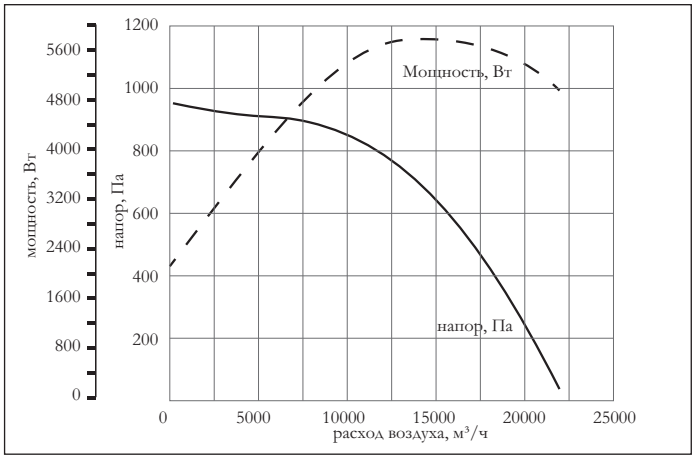
AEROSMART-P-16	Уровень звуковой мощности, дБ								Общий уровень звукового давления, дБ(А)**
	Среднее значение частоты октавной полосы частот, Гц*								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
на входе	70	70	72	71	66	63	67	54	55
на выходе	75	78	84	85	85	82	84	74	72
к окружению	73	73	66	60	65	67	72	63	57

Примечание: * при максимальных оборотах вентилятора, ** общий уровень звукового давления (не путать с мощностью) на расстоянии 3 метра

Температурный КПД теплоутилизатора



Аэродинамическая характеристика вентилятора

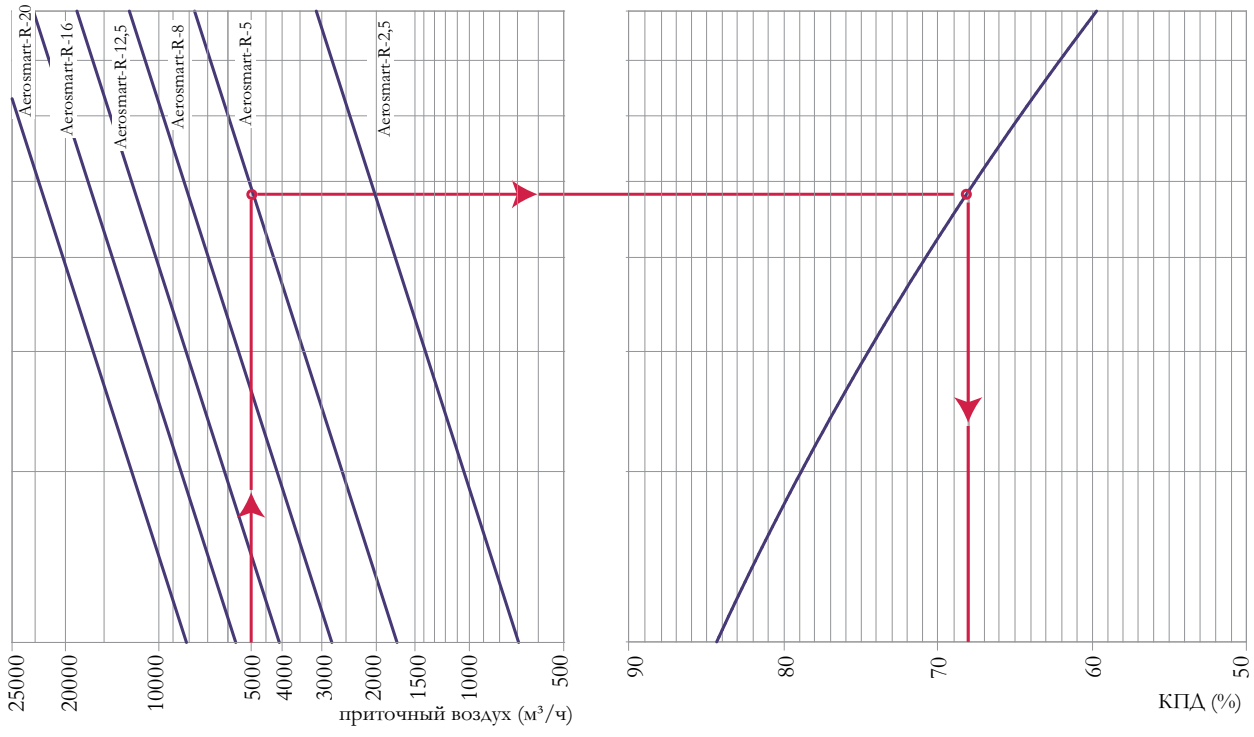


Примечание:
Напор вентилятора приведен с учетом сопротивления кондиционера.
Указана мощность одного вентилятора

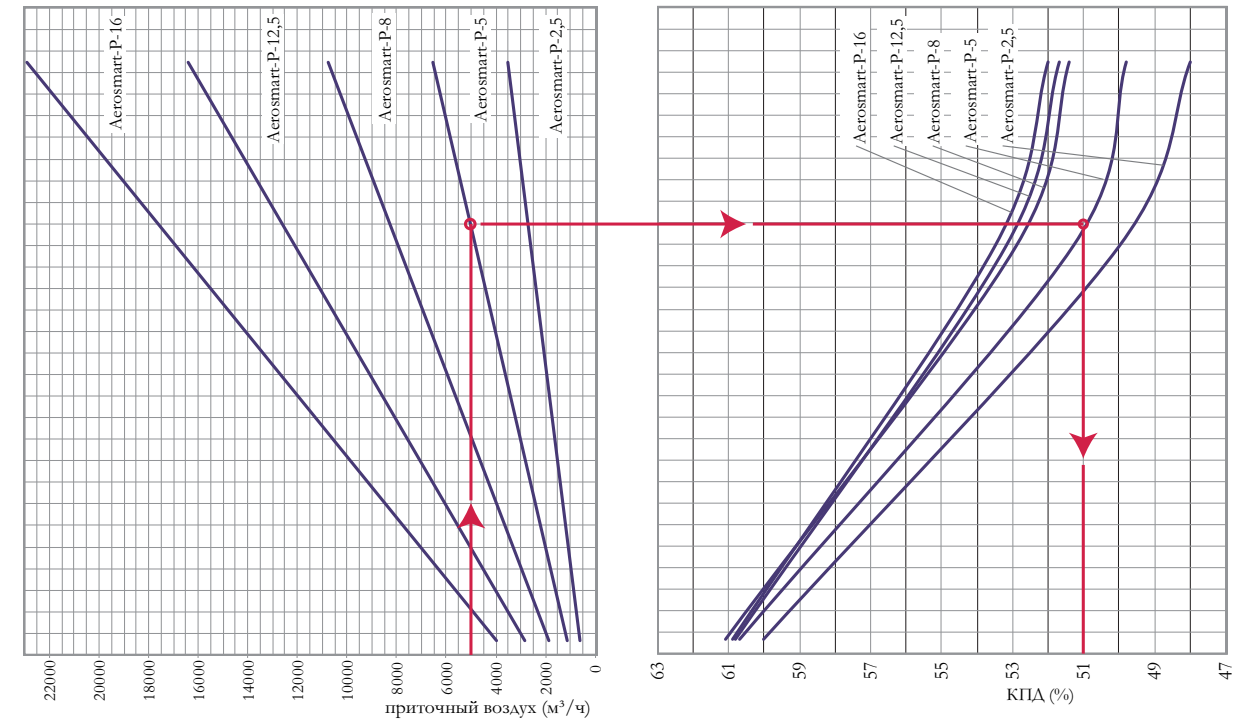
БЫСТРЫЙ ПОДБОР УСТАНОВОК AEROSMART

Специалисты технического отдела ООО «ВЕЗА-Украина» по вашему запросу всегда готовы подготовить бланки заказов с подробными расчетами оборудования. Однако, зачастую, необходим ускоренный и приблизительный расчет теплотехнических характеристик установки. Пользуясь приведенными ниже номограммами и несложными формулами, всегда можно осуществить ориентировочный расчет установки для определения теплотехнических характеристик утилизатора.

Номограмма для расчета роторных теплоутилизаторов



Номограмма для расчета пластинчатых теплоутилизаторов



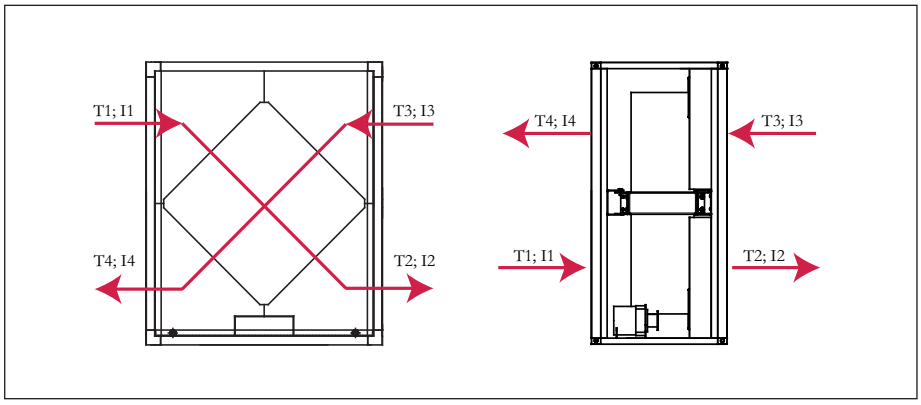
Номограммы построены при одинаковых массовых расходах воздуха, и при следующих параметрах воздуха:

$$t_н = -15\ °C\ ,\ \varphi_н = 80\ \%$$
$$t_в = 20\ °C\ ,\ \varphi_в = 45\ \%$$

По приведенным выше номограммам можно получить значения КПД процесса и далее используя известную формулу для вычисления КПД теплоутилизатора, при известных параметрах наружного и вытяжного воздуха, можно выяснить температуру воздуха приточного. Таким же образом есть возможность выяснить и энтальпию воздуха наружного после теплоутилизатора.

$$T_2 = T_1 + \frac{\eta_t \times (T_3 - T_1)}{100}$$

$$I_2 = I_1 + \frac{\eta_i \times (I - I_1)}{100}$$



После выяснения температуры наружного воздуха после утилизатора можно воспользоваться таблицами теплотехнических характеристик калориферов, в приложении в конце каталога, и без особых трудностей определить их характеристики.

ПРИМЕР:

наружный воздух: L = 5000 м^3/ч, T_1 = -15 °C, φ = 80 %

вытяжной воздух: L = 5000 м^3/ч, T_3 = 20 °C, φ = 45 %

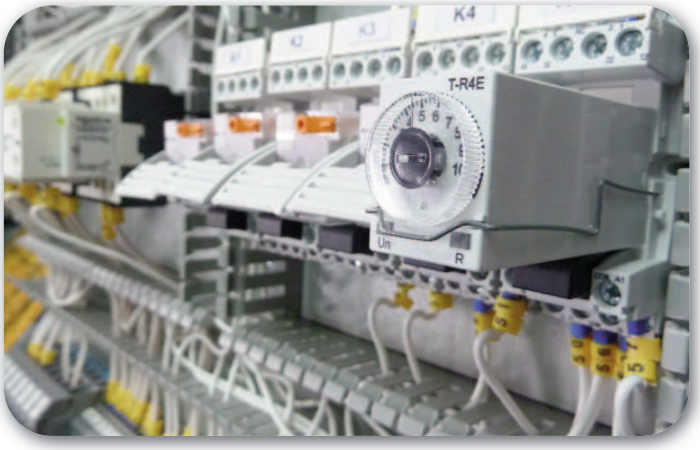
По номограмме для AEROSMART-P КПД при конденсации выходит 51%. При этом температура наружного воздуха после утилизатора составит:

$$T_2 = -15 + \frac{51 \times (20 - (-15))}{100} = 2{,}9\ °C$$

В случае применения роторного утилизатора КПД составит около 68%. Здесь температура воздуха приточного после утилизатора составит:

$$T_2 = -15 + \frac{68 \times (20 - (-15))}{100} = 8{,}8\ °C$$

ВСТРОЕННАЯ СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ



Установки AEROSMART оборудуются встроенной системой автоматического управления (САУ), которая обеспечивает полноценное управление приточно-вытяжным агрегатом, а также дополнительным оборудованием, подключаемым к ней. Производится прием и обработка сигналов, поступающих от контрольно-измерительных датчиков и выдача соответствующих команд управления исполнительным механизмам.

Силовая и управляющая части системы автоматики размещаются в корпусе установки и специальном шкафу автоматики. Шкаф САУ размещается сверху установки, что позволяет экономить место на его размещении, обеспечивается удобство подключения, контроля и управления агрегатом. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.

Питание установки осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В, N, PE. Допуски напряжения и качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 13109.

Шкаф имеет вход пожарной сигнализации (Н.З. контакт, осуществляющий мгновенный разрыв питания вентилятора остановку системы). При размыкании данного контакта вентиляционная система переходит в дежурный режим (вентиляторы выключены, защита от замерзания активна, если в составе системы управления есть водяной нагреватель) до сброса аварии и ручного перезапуска. Дополнительно можно предусмотрен вход «Внешний выключатель». Если сконфигурирован такой вход, то происходит немедленное выключение системы и индикация соответствующей аварии.

Установка в базовой комплектации поставляется с уже смонтированными датчиками температуры, давления, реле перепада давления на фильтрах и в случае комплектации роторным теплоутилизатором частотным преобразователем для регулировки оборотов роторного теплоутилизатора.

Центром обработки данных и выдачи управляющих сигналов является свободно программируемый контроллер с загруженным оригинальным программным обеспечением, разработанным компанией «ВЕЗА».

Комплект автоматики состоит из управляющего контроллера и набора необходимых для работы датчиков. По дополнительному заказу может комплектоваться панелью дистанционного управления. Автоматика установки AEROSMART, в зависимости от выбранной конфигурации оборудования, позволяет управлять вентиляторами, роторным или пластинчатым рекуператором, водяными и электрическими воздухонагревателями, охладителями и увлажнителями. Водяные и электрические нагреватели имеют собственные шкафы питания и управления, которые выступают в качестве подчиненных главному управляющему контроллеру САУ AEROSMART. Данные шкафы могут управлять не только нагревателем, но и любым охладителем. Системой можно управлять как вручную с панели или контроллера, так и по заданному графику или из системы управления зданием (диспетчерской станции). При этом автоматикой производится постоянный контроль всех необходимых параметров и возможных угроз и аварийных состояний для безопасного функционирования и защиты оборудования. В контроллере предусмотрено архивирование событий, происходящих во время работы системы вентиляции. Все архивные данные заносятся в журнал событий контроллера.

На экране контроллера или панели управления можно увидеть такие индикаторы как: КПД теплоутилизатора, потребление электрической мощности – вентиляторами, и тепловой – калориферами нагрева и охлаждения, индикатор засорения фильтров, температуру воздуха в приточном канале и в помещении, состояние воздухозаборных заслонок, состояние графика работы, режим работы, состояние режимов «Зима-Лето», заданный перепад давления на приточном и вытяжном вентиляторах.

Для организации централизованного оперативного контроля и дистанционного управления приточно-вытяжная установка может быть включена в систему управления зданием. Стандартно управляющий контроллер САУ имеют последовательный интерфейс ModBus RS-485 и CANBUS.

Функции защиты двигателя не позволяют ему выйти их строя по таким причинам как повышенное напряжение, заклинивание, перегрузка и пр.

Электронно-коммутируемые вентиляторы (ЕС-вентиляторы) от ведущего в своей отрасли производителя имеют наилучшие показатели эффективности, максимальную производительность, минимальные эмиссии шума, встроенные средства защиты как вентилятора так и питающей сети, обеспечивают существенную экономию электроэнергии и как следствие быструю окупаемость.

Сервисный выключатель позволяет оперативно обесточить установку и тем самым обеспечить безопасный доступ к электрическим частям для своевременного ремонта и обслуживания.

ОПИСАНИЕ РЕЖИМОВ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ЛОГИЧЕСКИХ БЛОКОВ

► Режим **«ЗИМА»** предназначен для вентиляции и обогрева помещения как с помощью рекуперации вытяжного воздуха, так и с помощью водяного или электрического нагревателей, с поддержанием температуры подаваемого воздуха на заданном значении. Возможно применение нагревателей дополнительного или предварительного нагрева.

Режим **«ЗИМА»** может выбираться пользователем вручную из меню контроллера, либо автоматически по показаниям датчика температуры наружного воздуха, согласно установленной пользователем уставки. В этом режиме активны цепи защиты водяного калорифера от замерзания, осуществляется контроль за перепадом давления на утилизаторе для его защиты от обмерзания.

► Режим **«ЛЕТО»** предназначен для вентиляции помещения без использования нагревателей воздуха, кроме режима осушения (зависит от конфигурации оборудования). Рекуператор может принимать участие в процессе регулирования температуры (выбор в меню контроллера). Для поддержания заданной температуры подаваемого воздуха могут использоваться как водяные охладители, так и охладители непосредственного охлаждения.

Режим **«ЛЕТО»** может выбираться пользователем вручную из меню контроллера, либо автоматически по показаниям датчика температуры наружного воздуха, согласно установленной пользователем уставки.

► Охлаждение воздуха осуществляется жидкостным либо фреоновым охладителем. Управление жидкостным воздухоохладителем происходит путем подачи сигнала 0..10 В на привод регулирующего клапана. Управление фреоновым воздухоохладителем происходит путем выдачи разрешающего дискретного сигнала на включение в схему холодильной машины. Автоматика может управлять не более чем двумя последовательными контурами холодильной машины. Для фреоновых воздухоохладителей в меню контроллера можно задать количество пусков в час. Это необходимо для нормальной работы холодильной машины.

► Установка может управлять работой парового увлажнителя (ПУ). Для этого в САУ установки предусмотрены «сухой контакт» для разрешения работы увлажнителя и «сухой контакт» совокупной аварии от ПУ. Поддержание заданной влажности полностью контролируется системой автоматического управления ПУ.

В зависимости от выбранного датчика влажности происходит поддержание влажности приточного воздуха или воздуха в помещении (вытяжного). Для дополнительной защиты от переувлажнения необходимо включение в систему предохранительной блокировки ПУ гигростата максимального уровня.

► Для реализации функции осушения необходимо применение блока поверхностного охладителя воздуха и догревателя (водяного, электрического). В блоке охладителя происходит переохлаждение и конденсация влаги. При помощи догревателя воздуха происходит нагрев приточного воздуха до температуры, при которой нужно подавать воздух в помещение. Необходимо наличие датчика температуры воздуха как в секции охладителя, так и в секции догревателя воздуха.

► РАБОТА РОТОРНОГО ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРА:

◄ регулировка работы роторного теплоутилизатора осуществляется с акцентом на максимальную его эффективность – осуществляется непрерывный контроль температуры в приточном канале после утилизатора, расчет КПД, и регулирование его оборотов;

◄ в теплое время года, если температура наружного воздуха выше, чем температура воздуха удаляемого из помещения, то при активации функции «Утилизация холода», роторный теплоутилизатор включается в работу и тем самым снижает температуру приточного воздуха, что ускоряет процесс охлаждения помещения;

◄ в холодное время года осуществляется постоянный контроль за перепадом давления на теплоутилизаторе, для предотвращения его обмерзания в случае выпадения конденсата в вытяжном тракте установки. В случае использовании роторного рекуператора при увеличении перепада скорость роторного рекуператора понижается, вытяжной вентилятор продолжает работать. Скорость вентиляторов в режиме оттайки задается в меню контроллера.

Для контроля перепада давления на рекуператоре стандартно предусмотрено использование аналогового датчика давления. Если перепад давления превысит установленное граничное значения, скорость роторного рекуператора по-низится до 0,5 об/мин, что позволит теплому вытяжному воздуху очистить от льда закупоренные участки рекуператора.

При работающем агрегате, когда нет потребности в теплоутилизаторе, через некоторое время – время простоя – (задается в меню) для предотвращения загрязнению каналов ротора производится очистительный продув при включенном на максимальной скорости роторном рекуператоре. Время работы рекуператора в режиме очистки задается в меню.

◄ так как вентиляторы после своего отключения еще некоторое время вращаются по инерции и, соответственно, могут подать в помещение холодный воздух, в холодное время года, после отключения установки роторный теплоутилизатор прекращает свою работу не сразу, а в течении заданного времени продолжает свое вращения.

► РАБОТА ПЛАСТИНЧАТОГО ТЕПЛОУТИЛИЗАТОРА:

◄ осуществляется непрерывный контроль температуры в притоке после утилизатора, расчет КПД утилизатора тепла с отображением на дисплее контроллера или панели управления;

◄ в холодное время года осуществляется постоянный контроль перепада давления на теплоутилизаторе, для предотвращения его обмерзания, в случае выпадения конденсата в вытяжном тракте установки. В случае увеличения перепада автоматика агрегата плавно открывает заслонку байпаса утилизатора, и тем самым уменьшая количество проходящего через теплообменник холодного воздуха, что создает условия для его оттайки.

Для контроля перепада давления на пластинчатом рекуператоре, также как и на роторном, предусмотрено использование аналогового датчика давления.

ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ:

◄ проводится постоянный контроль засоренности воздушных фильтров в установке. При засорении фильтров на панели управления возникает соответствующее сообщение;

◄ система автоматики позволяет дополнительно подключать реле контроля запыленности для фильтра предварительной очистки и фильтра дополнительной очистки.

► РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРОВ. Оригинальное программное обеспечение позволяет осуществлять управление вентиляторами различными логическими звеньями:

◄ функция «Регулирование по давлению» позволяет автоматически осуществлять регулирование расхода приточного воздуха по сигналу датчика давления в воздуховоде. Для этого установка должна быть дополнительно укомплектована аналоговым преобразователем давления;

◄ функция «Регулирование CO2» позволяет автоматически регулировать расход приточного воздуха в зависимости от загазованности воздушной среды в помещении (вытяжном воздуховоде). Установка должна быть дополнительно укомплектована датчиком газоанализатором;

◄ Регулирование работы вытяжного вентилятора осуществляется следующим образом:

◄ ручной выбор оборотов вентилятора 0...100 %;

◄ вентилятор работает на тех же оборотах, что и приточный;

◄ работа с корректировкой по коэффициенту (задается вручную) относительно управляющего сигнала на вентилятор приточный.

► УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ. По желанию пользователя может быть выбрано несколько способов управления температурой приточного воздуха:

◄ функция «Регулирование обратное». Функция доступна только при наличии в системе нагревателя, или охладителя.

Температура в воздуховоде вытяжного воздуха (помещении) поддерживается путем регулирования температуры приточного воздуха.

Температура вытяжного воздуха измеряется внутренним датчиком установки, либо датчиком в помещении (при наличии);

◄ функция «Регулирование прямое». Функция доступна только при наличии в системе нагревателя, или охладителя.

Поддержание температуры приточного воздуха по умолчанию по канальному датчику температуры.

Если калорифер не установлен, либо его мощности не хватает при максимальной скорости роторного рекуператора, расход приточного и вытяжного воздуха автоматически плавно снижается до момента достижения заданной температуры;

◄ функция «Регулирование зависимое». Функция позволяет установить закон регулирования температуры приточного воздуха в зависимости от температуры воздуха вытяжного. В меню контроллера пользователем вручную задается зависимость изменения температуры притока от температуры вытяжки.

Если калорифер не установлен, либо его мощности не хватает при максимальной скорости роторного рекуператора, расход приточного и вытяжного воздуха автоматически плавно снижается до момента достижения заданной температуры.

Установка секции рециркуляции дает возможность для реализации таких функций, как:

► подмешивание вытяжного теплого воздуха (функция «рециркуляция»);

► ночной нагрев помещения;

► поддержание заданного качества воздуха.

Рециркуляция воздуха сама по себе – это подмешивание извлекаемого воздуха из помещения в наружный, и подачи в помещение полученной смеси. Рециркуляция воздуха в системе приточно-вытяжной вентиляции и воздушного отопления применяется в холодное время года в целях экономии тепла, так как при этом приходится нагревать не весь приточный воздух, а только то количество наружного воздуха, который необходим для дыхания людей, согласно санитарных норм.

Для вентиляции общественных зданий использование рециркуляции является почти обязательным.

Обеспечение рециркуляции предусматривает применение модулируемого электропривода (0…10 В) клапана рециркуляции и модулируемых электроприводов заслонок приточного и вытяжного воздуха.

Принципы работы секции рециркуляции:

► работа по заданному проценту открытия;

► работа на максимальное использование заслонки рециркуляции (регулирование по температуре);

► работу на поддержание заданного значения качества воздуха (регулирование по качеству воздуха).

Работа по заданному проценту открытия предусматривает фиксированное положение заслонок рециркуляции, приточного и вытяжного воздуха. Процент открытия задается в меню контроллера (панели). Положение заслонок приточного и вытяжного воздуха определяется как противофаза положения заслонки рециркуляции. То есть, открытие заслонки рециркуляции на заданный процент приводит к закрытию воздухоприемных заслонок на такой же процент.

Максимальное использование заслонки рециркуляции в режиме нагрева имеет два варианта работы, определяющих последовательность регулирования – при работе установки сначала открывается заслонка, после достижения 100% открытия и необходимости нагрева подключается нагреватель или же сначала происходит выработка мощности нагревателя, после чего в случае необходимости в тепле открывается заслонка.

В режиме работы с охладителем также возможно два варианта работы заслонки – перед использованием охладителя при потребности в холоде, либо после выработки мощности охладителя при необходимости в охлаждении.

Работа заслонки в начальных фазах регулирования определяется как экономичная, в конце фаз – как комфортная.

Для работы на поддержание заданного качества воздуха необходимо наличие датчика CO_2.

При постоянных значениях расхода воздуха приточного и вытяжного вентиляторов заслонка рециркуляции плавно открываясь/закрываясь обеспечит необходимый для заданного качества расход воздуха. Для обеспечения санитарных норм расход вентиляторов ограничен минимальными и максимальными значениями.

Также доступна функция повышения расхода приточного воздуха, если заслонка рециркуляции закрыта, но заданного качества воздуха не обеспечивается. Расход воздуха будет увеличиваться до момента, когда будет обеспечено заданное качество воздуха или до максимального заданного объема.

► НОЧНОЙ НАГРЕВ

Данная функция полезна при необходимости поддерживать заданную температуру в помещениях без подмешивания свежего воздуха, чем экономится электроэнергия для поддержания заданного температурного режима.

Функция включается по таймеру работы. В меню контроллера задается время начала и окончания режима прогрева помещения. При этом заслонки приточного и вытяжного воздуха закрыты, вытяжной вентилятор отключен. Заслонка рециркуляции открыта полностью. Приточный вентилятор работает на заданных для режима «Ночной прогрев» оборотах. Температура приточного воздуха поддерживается на заданном значение с помощью включения в работу калорифера (происходит нагрев воздуха до заданной уставки без подмешивания свежего воздуха).

Если используются электроприводы заслонок с контактами концевых положений, то можно сконфигурировать соответствующие входы для контроля работы воздухоприемных заслонок.

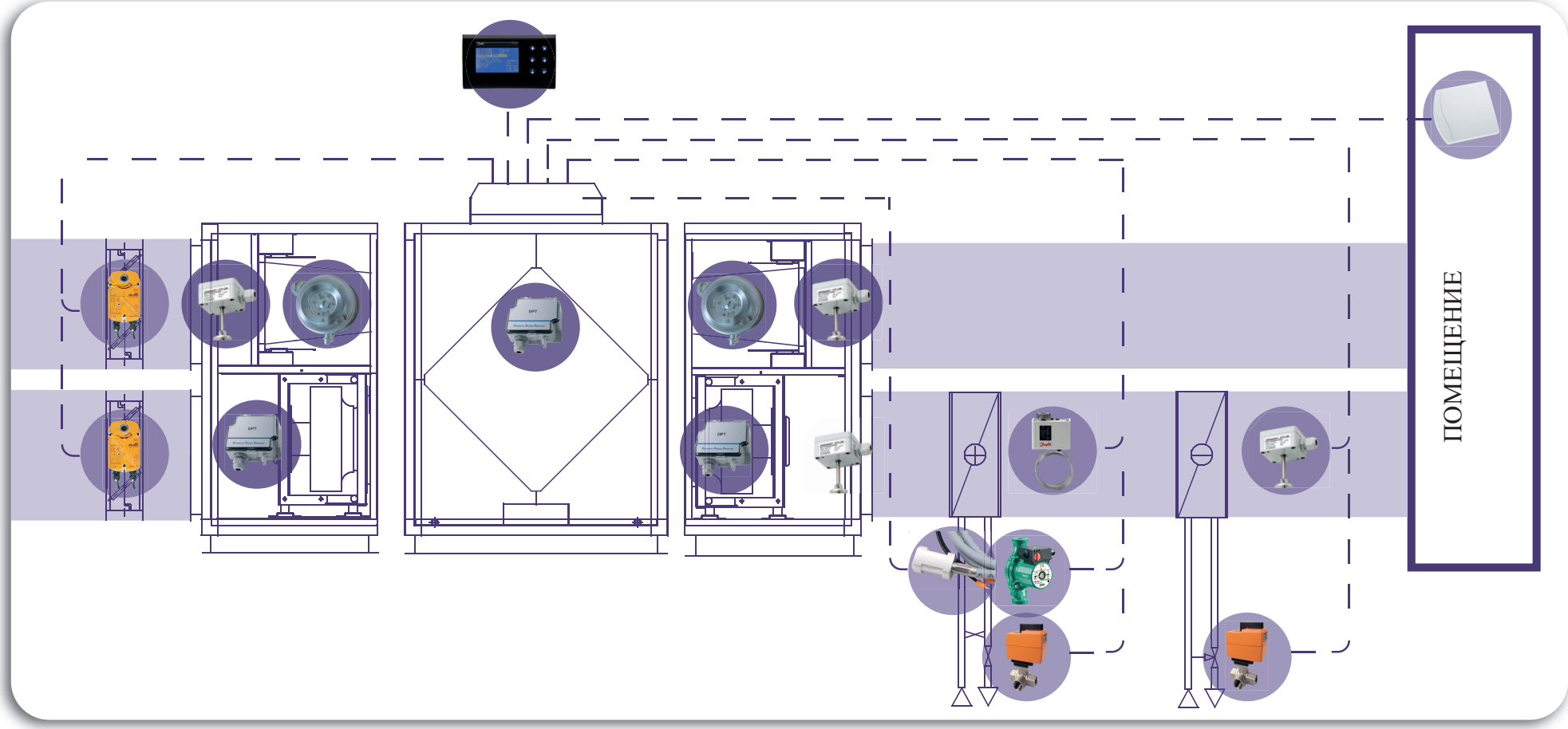
Для установки с водяным калорифером можно проводить периодические испытания клапана и насоса. Периодические испытания проводятся для исключения заклинивания клапана и насоса могут быть полезны в период сезонного перерыва в эксплуатации калорифера.

Если установка будет эксплуатироваться в особо холодных регионах, для защиты фильтров, и для снижения риска обмерзания утилизатора, можно подключить калорифер предварительного нагрева (гликолевый или электрический) (уточняется при заказе).

Также, в случае недостаточной мощности основного нагрева, есть возможность подключить калорифер второго (дополнительного) нагрева для доведения температуры приточного воздуха до нужного значения (уточняется при заказе).

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

AEROSMART-P



На рисунке изображен СТАНДАРТНЫЙ НАБОР ДАТЧИКОВ установки:

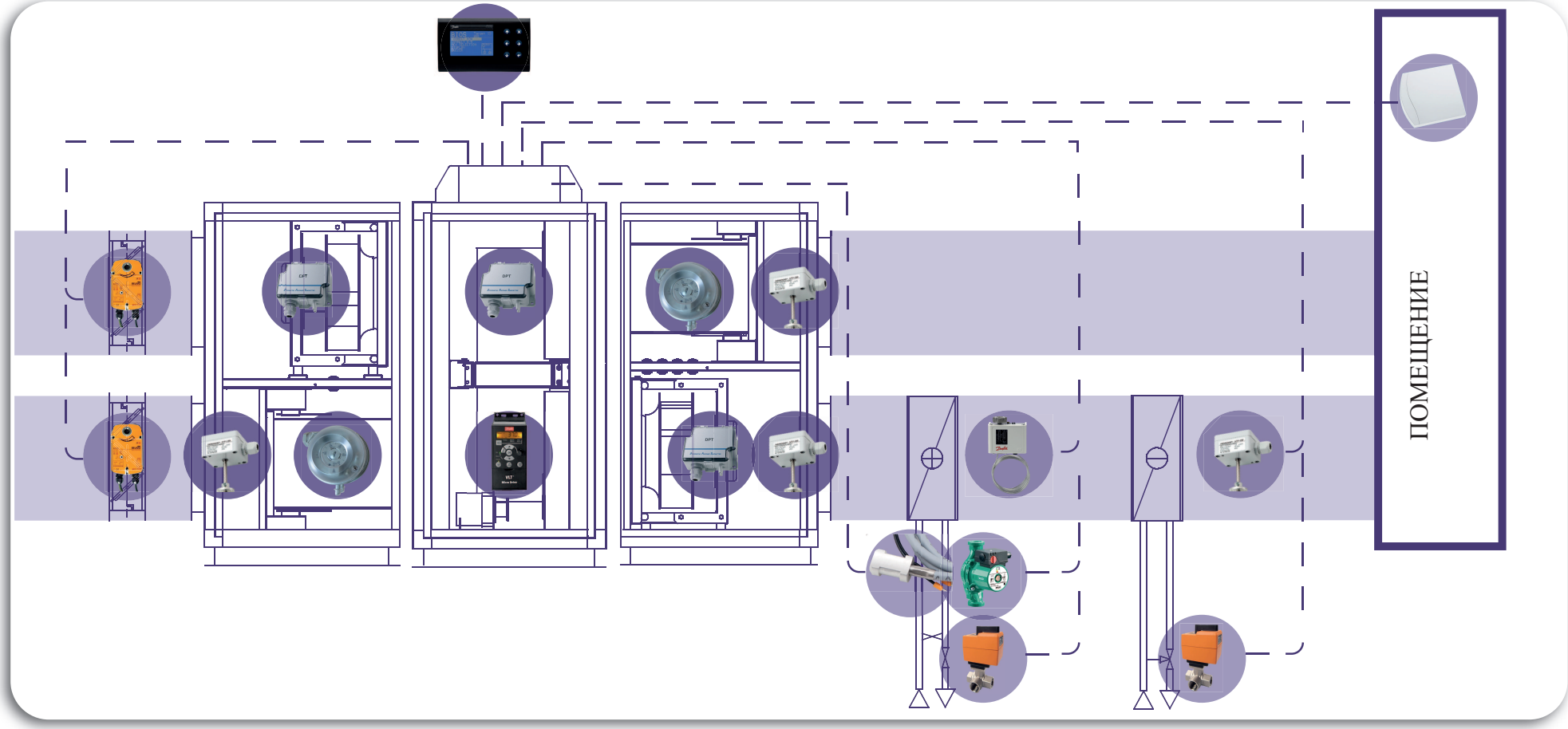
- датчик наружного воздуха ATF-2 (монтаж в установке перед утилизатором);
- датчик приточного воздуха KTF1 (монтаж в установке после рекуператора);
- датчик вытяжного воздуха KTF1 (монтаж в установке перед рекуператором);
- датчик давления на приточном вентиляторе DPT 2500-R8-AZ;
- датчик давления на вытяжном вентиляторе DPT 2500-R8-AZ;
- реле потока воздуха WFS-1EPL (монтаж в установке перед нагревателем);
- датчик давления на рекуператоре DPT 2500-R8-AZ;
- реле перепада давления на фильтре приточного воздуха S6021-C;
- реле перепада давления на фильтре вытяжного воздуха S6021-C.

В зависимости от КОМПОНОВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ в комплект датчиков могут входить:

- датчик приточного воздуха KTF1 (монтаж после нагревателя). Необходим при комплектации установки любым нагревателем;
- датчик температуры воздуха в помещении RTF 1. Необходим для поддержания заданной температуры в помещении. Используется совместно с канальным датчиком температуры после нагревателя;
- накладной датчик температуры обратного теплоносителя ALTF 1. Необходим для контроля температуры обратного теплоносителя водяного нагревателя;
- датчик-анализатор газового состава воздуха (CO_2) в помещении RLQ-CO2. Необходим для автоматического регулирования расхода приточного вентилятора в зависимости от заганованности воздуха;
- капиллярный термостат в воздушном канале после водяного нагревателя KP61. Необходим при наличии блока водяного нагревателя.

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

AEROSMART-P



На рисунке изображен СТАНДАРТНЫЙ НАБОР ДАТЧИКОВ установки:

- датчик наружного воздуха ATF-2 (монтаж в установке перед утилизатором);
- датчик приточного воздуха KTF1 (монтаж в установке после рекуператора);
- датчик вытяжного воздуха KTF1 (монтаж в установке перед рекуператором);
- датчик давления на приточном вентиляторе DPT 2500-R8-AZ;
- датчик давления на вытяжном вентиляторе DPT 2500-R8-AZ;
- реле потока воздуха WFS-1EPL (монтаж в установке перед нагревателем);
- датчик давления на рекуператоре DPT 2500-R8-AZ;
- реле перепада давления на фильтре приточного воздуха S6021-C;
- реле перепада давления на фильтре вытяжного воздуха S6021-C.

В зависимости от КОМПОНОВКИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ в комплект датчиков могут входить:

- датчик приточного воздуха KTF1 (монтаж после нагревателя). Необходим при комплектации установки любым нагревателем;
- датчик температуры воздуха в помещении RTF 1. Необходим для поддержания заданной температуры в помещении. Используется совместно с канальным датчиком температуры после нагревателя;
- накладной датчик температуры обратного теплоносителя ALTF 1. Необходим для контроля температуры обратного теплоносителя водяного нагревателя;
- датчик-анализатор газового состава воздуха (CO_2) в помещении RLQ-CO2. Необходим для автоматического регулирования расхода приточного вентилятора в зависимости от заганованности воздуха;
- капиллярный термостат в воздушном канале после водяного нагревателя KP61. Необходим при наличии блока водяного нагревателя.

СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ БАЗОВОГО ШСАУ AEROSMART

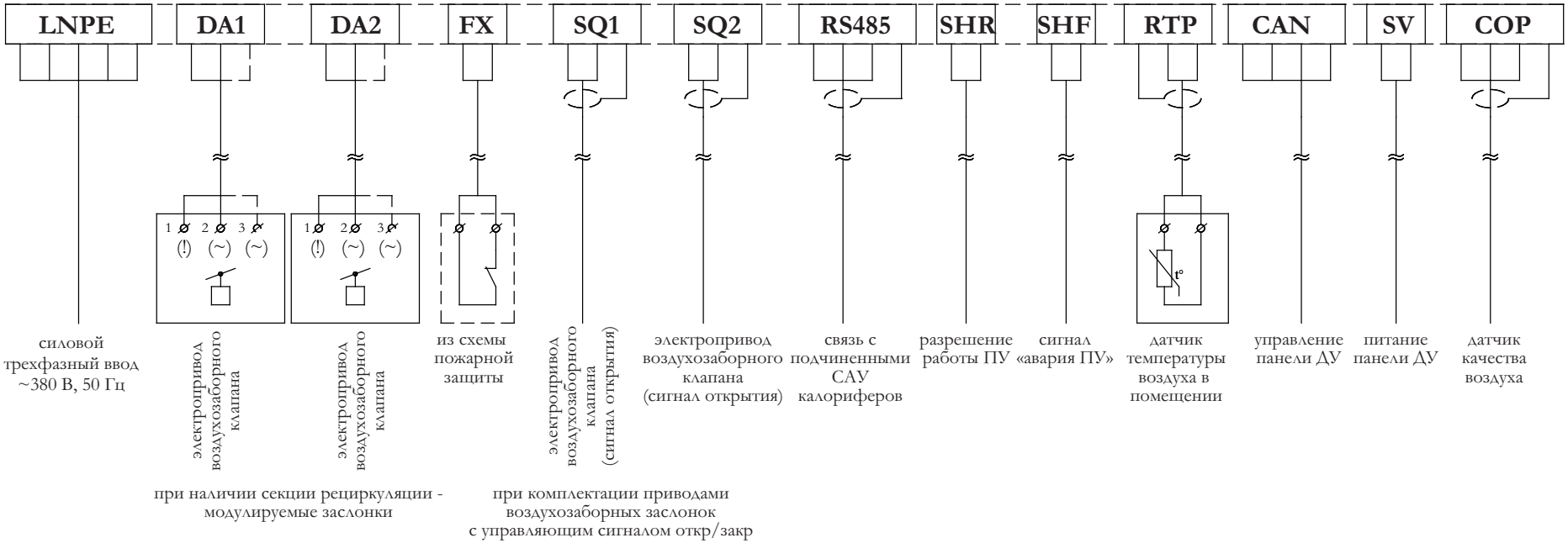
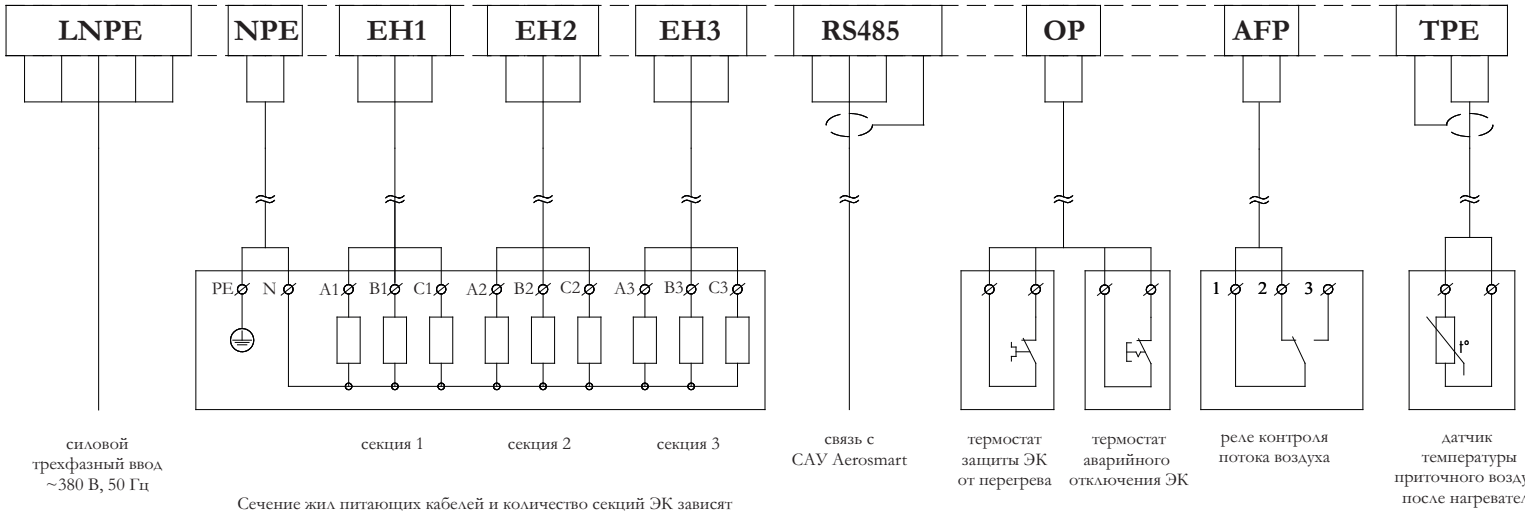
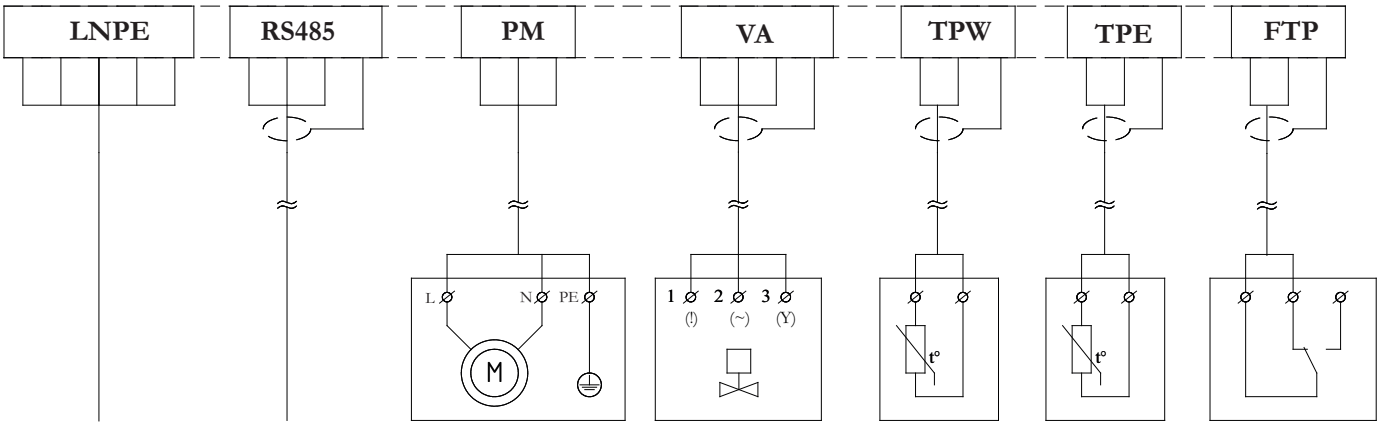


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШСАУ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯ



Сечение жил питающих кабелей и количество секций ЭК зависят от мощности электрокалорифера. Реле контроля потока воздуха монтируется перед ЭК. Перед и за реле необходимы участки стабилизации потока длиной не менее пяти диаметров воздуховода.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШСАУ ВОДЯНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ



силовой трехфазный ввод ~380 В, 50 Гц или ~220 В, 50 Гц

связь с САУ Aerosmart

электронагреватель циркуляционного насоса

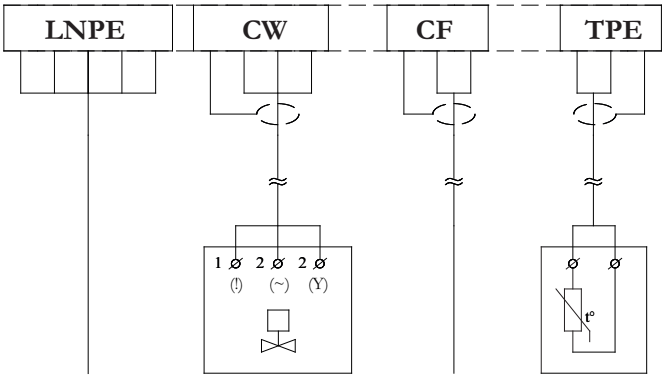
электропривод регулирующего клапана на теплоносителе

датчик температуры обратного теплоносителя

датчик температуры приточного воздуха

термостат защиты ВНВ от замораживания по воздуху

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ШСАУ ОХЛАДИТЕЛЯ



силовой трехфазный ввод ~380 В, 50 Гц или ~220 В, 50 Гц

электропривод регулирующего клапана на холодоносителе

в схему управления ККБ (вкл/откл)

датчик температуры приточного воздуха

Выбор охладителя осуществляется из меню контроллера

КОМПАНИЯ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО БЕЗ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ И КОМПЛЕКТАЦИЮ ИЗДЕЛИЙ, СОХРАНЯЯ ПРИ ЭТОМ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕМЕНТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ

водяные нагреватели Smart–WH

AEROSMART 2,5

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-2,5-1																					
1500	0	24,6	12	470	8,3	10	19,7	10	425	7	10	16,9	8	365	5,4	10	11,2	6	241	2,7	10
	5	28,4	11,7	455	7,8	10	23,3	9	395	6,1	10	20,5	8	335	4,6	10	14,9	5	213	2,1	10
	10	32	11	423	6,8	10	27	9	365	5,3	10	24,2	7	304	3,9	10	18,5	4	185	1,7	10
	15	35,7	10	402	6,2	10	30,6	8	338	4,6	10	27,9	6	278	3,3	10	22,2	4	155	1,2	10
2000	0	18,5	12	265	2,9	16	17,6	12	505	9,6	16	15,1	10	435	7,4	16	10,1	7	291	3,8	16
	5	22,3	12	249	2,6	16	21,4	11	475	8,6	16	18,9	9	401	6,4	16	13,8	6	255	3	16
	10	26,1	11	231	2,3	16	25,2	10	435	7,3	16	22,7	9	365	5,4	16	17,6	5	219	2,3	16
	15	30	10	215	2	16	29	9	402	6,3	16	26,5	8	332	4,5	16	21,4	4	185	1,7	16
2500	0	19,2	16	493	9	22	15,8	13	535	10,7	22	14	12	537	10,9	22	10,4	9	538	11,3	22
	5	23,2	15	475	8,4	22	19,8	12	512	9,9	22	18,1	11	517	10,2	22	14,5	8	520	10,7	22
	10	27,2	15	464	8,1	22	23,9	12	503	9,5	22	22,1	10	504	9,7	22	18,6	7	511	10,3	22
	15	31,1	14	436	9	22	28	11	481	8,8	22	26,2	9	491	9,2	22	22,7	6	499	9,9	22
3000	0	15,6	16	335	4,5	30	14,4	14	550	11,3	30	12,8	13	553	11,5	30	8,5	9	365	5,6	30
	5	19,6	15	315	4	30	18,6	14	550	11,3	30	16,8	12	511	10	30	12,5	8	325	4,6	30
	10	23,6	14	291	3,5	30	22,8	13	541	10,9	30	20,7	11	465	8,4	30	16,5	7	282	3,5	30
	15	27,6	13	270	3	30	26,8	12	510	9,8	30	24,7	10	421	7	30	20,4	5	233	2,5	30
Smart-WH-2,5-2																					
1500	0	35,6	18	382	1,9	19	33,9	17	733	6,3	19	29	15	624	4,8	19	19,3	10	420	2,5	19
	5	38,3	17	358	1,7	19	36,6	16	685	5,6	19	31,8	13	578	4,2	19	21,9	9	365	1,9	19
	10	40,9	16	332	1,5	19	39,2	15	625	4,7	19	34,5	12	531	3,6	19	24,6	7	315	1,5	19
	15	43,6	14	308	1,3	19	41,9	14	581	4,1	19	37,1	11	478	3	19	27,3	6	268	1,1	19
2000	0	32,4	22	468	2,8	31	30,8	21	882	8,9	31	26,5	18	765	7	31	17,5	3,4	501	3,4	31
	5	35,2	20	432	2,4	31	33,7	19	830	8	31	29,4	16	705	6	31	20,4	2,7	441	2,7	31
	10	38	19	401	2,1	31	36,6	18	770	6,9	31	32,2	15	641	5	31	23,3	2,1	381	2,1	31
	15	41	17	374	1,8	31	39,5	16	702	5,9	31	35,1	13	575	4,1	31	26,1	1,5	321	1,5	31
2500	0	29,8	25	534	3,5	45	28	23	940	10	45	24,4	20	881	9	45	16,4	14	615	4,9	45
	5	32,8	23	499	3,1	45	31,4	22	939	10	45	27,5	19	810	7,7	45	19,8	12	580	4,4	45
	10	35,9	22	464	2,4	45	34,6	21	885	9	45	30,5	17	738	6,5	45	23,5	11	550	4	45
	15	38,9	20	429	2,4	45	37,6	19	810	7,6	45	33,6	16	670	5,5	45	26,4	10	480	3,1	45
3000	0	27,8	28	600	4,3	60	25,5	26	950	10,2	60	22,8	23	985	11,1	60	15,2	15	665	5,7	60
	5	31	26	560	3,8	60	29	24	933	9,9	60	26	21	912	9,6	60	18,2	13	571	4,3	60
	10	34,1	24	520	3,3	60	32,4	23	901	9,3	60	29,1	19	822	8	60	21,4	11	490	3,3	60
	15	37,3	22	478	2,9	60	36	21	890	9,1	60	32,3	17	744	6,6	60	24,5	10	410	2,4	60

AEROSMART 5

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-5-1																					
3000	0	20,2	20	435	2,1	11	19,2	19	820	6,9	11	16,4	17	705	5,3	11	10,9	11	470	2,7	11
	5	23,8	19	405	1,9	11	22,9	18	770	6,2	11	20,1	15	655	4,7	11	14,6	10	415	2,2	11
	10	27,6	18	378	1,7	11	26,5	17	710	5,3	11	23,8	14	598	4	11	18,2	8	355	1,6	11
	15	31,2	16	349	1,4	11	30,3	15	660	4,7	11	27,5	13	541	3,3	11	21,9	7	298	1,2	11
4000	0	18	24	515	2,9	17	17,2	23	985	9,7	17	14,7	20	846	7,5	17	9,7	13	559	3,7	17
	5	21,8	23	480	2,6	17	21	21	914	8,5	17	18,5	18	781	6,4	17	13,5	11	492	2,9	17
	10	25,7	17	450	2,3	17	24,8	20	854	7,5	17	22,4	17	712	5,4	17	17,4	10	427	2,3	17
	15	29,5	19	415	2	17	28,6	18	785	6,4	17	26,2	15	639	4,5	17	21,2	8	352	1,6	17
5000	0	16,4	27	589	3,7	24	15,3	26	1010	10,2	24	13,4	22	965	9,5	24	9	15	670	5,1	24
	5	20,3	26	549	3,3	24	19,3	24	950	9,1	24	17,4	21	905	8,4	24	13,2	14	650	4,8	24
	10	24,3	24	511	2,9	24	23,4	23	950	9,1	24	21,3	19	810	6,9	24	17,3	12	621	4,4	24
	15	28,2	22	473	2,5	24	27,4	21	895	8,2	24	25,2	17	735	5,8	24	21,2	10	520	3,2	24
6000	0	15,2	30	655	4,5	33	14,5	29	1250	15,2	33	12,4	25	1080	11,7	33	8,2	16	710	5,7	33
	5	19,2	28	611	4	33	18,5	27	1160	13,2	33	16,4	23	982	9,8	33	12,2	15	630	4,6	33
	10	23,1	26	565	3,5	33	22,5	25	1070	11,4	33	20,4	21	899	8,3	33	16,2	12	540	3,5	33
	15	27,2	24	526	3	33	26,5	23	991	9,8	33	24,4	19	812	6,9	33	20,3	11	460	2,6	33
Smart-WH-5-2																					
3000	0	35,3	35	761	1,9	21	33,4	34	1439	6,1	21	28,7	29	1240	4,7	21	19,1	19	831	2,4	21
	5	38	33	711	1,7	21	36,2	31	1350	5,4	21	31,4	27	1139	4	21	21,8	17	727	1,9	21
	10	40,5	31	650	1,4	21	38,9	29	1260	4,8	21	34,2	24	1047	3,5	21	24,4	15	624	1,4	21
	15	43,2	28	601	1,2	21	41,7	27	1170	4,2	21	36,9	22	948	2,9	21	27,1	12	522	1	21
4000	0	32	43	920	2,6	34	30,4	41	1750	8,8	34	26	35	1490	6,6	34	17,2	23	990	3,3	34
	5	34,8	40	853	2,3	34	33,3	38	1633	7,7	34	29	32	1387	5,8	34	20,2	20	885	2,7	34
	10	37,8	37	796	2	34	36,2	35	1503	6,6	34	32	29	1276	5	34	23,2	18	770	2,1	34
	15	40,7	34	739	1,8	34	39,2	32	1398	5,8	34	34,8	27	1143	4,1	34	26	15	642	1,5	34
5000	0	29,4	49	1055	3,4	49	28	47	1999	11,3	49	24,8	41	2011	11,5	49	16,2	27	1225	4,8	49
	5	32,5	46	985	3	49	31,1	44	1875	10	49	28	39	1920	10,6	49	19,1	24	1023	3,5	49
	10	35,5	43	915	2,6	49	34,2	40	1735	8,6	49	31,4	36	1898	10,3	49	22,3	21	924	2,9	49
	15	38,6	40	848	2,3	49	37,3	37	1601	7,4	49	34,5	33	1711	8,5	49	25,5	18	802	2,2	49
6000	0	27,4	55	1180	4,2	65	26,1	52	2235	13,9	65	22,4	45	1920	10,7	65	14,8	30	1290	5,3	65
	5	30,6	51	1102	3,7	65	29,3	49	2095	12,3	65	25,6	41	1790	9,3	65	18	26	1130	4,2	65
	10	33,8	48	1022	3,2	65	32,5	45	1940	10,6	65	28,9	38	1640	7,9	65	21,2	23	970	3,2	65
	15	37	44	951	2,8	65	35,7	42	1790	9,2	65	32	34	1470	6,5	65	24,4	19	812	2,3	65

AEROSMART 8

L, м3/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-8-1																					
4800	0	23,2	37	798	4,3	7	21,7	35	1490	13,8	7	18,7	30	1298	10,9	7	12,6	20	870	5,5	7
	5	26,7	35	745	3,8	7	25,2	32	1390	12,2	7	22,2	28	1195	9,3	7	16,2	18	769	4,4	7
	10	30,2	33	698	3,4	7	28,8	30	1289	10,6	7	25,8	25	1099	8	7	19,7	16	671	3,4	7
	15	33,8	30	645	2,9	7	32,3	28	1195	9,2	7	29,4	23	998	6,7	7	23,3	13	572	2,6	7
6400	0	20,8	45	958	6	11	19,1	41	1590	15,6	11	16,8	36	1550	15,1	11	11,4	24	1050	7,7	11
	5	24,5	42	895	5,3	11	22,9	38	1511	14,2	11	20,5	33	1430	13	11	15	22	923	6,1	11
	10	28,2	39	832	4,7	11	26,8	36	1492	13,9	11	24,2	31	1320	11,2	11	18,7	19	801	4,7	11
	15	31,8	36	771	4,1	11	30,6	33	1420	12,7	11	28	28	1211	9,6	11	22,4	16	680	3,5	11
8000	0	19,1	51	1092	7,7	16	16,9	45	1550	14,9	16	14,8	40	1485	14	16	10,4	28	1210	10	16
	5	22,8	48	1020	6,8	16	20,8	42	1456	13,3	16	18,8	37	1411	12,7	16	14,3	25	1103	8,4	16
	10	26,7	45	962	6,1	16	24,5	39	1320	11,1	16	22,6	34	1325	11,3	16	18,2	22	976	6,7	16
	15	30,4	41	882	5,2	16	28	35	1132	8,4	16	26,5	31	1210	9,6	16	21,8	18	786	4,6	16
9600	0	17,7	57	1216	9,4	21	15,6	50	1650	16,8	21	13,7	44	1609	16,2	21	9,7	31	1327	11,8	21
	5	21,6	53	1136	8,3	21	19,6	47	1590	15,7	21	17,8	41	1599	16	21	13,6	28	1210	10	21
	10	25,5	50	1061	7,3	21	23,7	44	1574	15,4	21	21,9	38	1574	15,5	21	17,4	24	1025	7,4	21
	15	29,3	46	975	6,2	21	27,7	41	1511	14,2	21	26	35	1503	14,3	21	21,3	20	880	5,6	21

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-8-2																					
4800	0	39,9	64	1384	3,9	14	37,2	60	2584	12,5	14	32	51	2210	9,5	14	21,9	35	1550	5,1	14
	5	42	59	1250	3,2	14	39,7	56	2395	10,9	14	34,6	48	2041	8,2	14	24,4	31	1375	4,1	14
	10	44,5	55	1165	2,8	14	42,1	52	2196	9,3	14	36,9	43	1820	6,6	14	26,6	27	1132	2,9	14
	15	46,4	50	1023	2,2	14	44,5	47	1985	7,7	14	39,4	39	1635	5,4	14	29,3	23	998	2,3	14
6400	0	36,3	78	1665	5,5	22	33,8	72	3020	16,8	22	29,3	63	2670	13,5	22	19,8	42	1820	6,9	22
	5	39	73	1555	4,8	22	36,8	68	2933	15,9	22	32,2	58	2540	12,3	22	22,7	38	1650	5,8	22
	10	41,7	68	1443	4,2	22	39,5	63	2750	14,1	22	34,8	53	2301	10,2	22	25,3	33	1420	4,4	22
	15	44,5	63	1360	3,8	22	42,3	58	2540	12,1	22	37,6	48	2104	8,7	22	28	28	1210	3,3	22
8000	0	33,7	90	1926	7,2	31	30,5	82	3001	16,6	31	27	72	2999	16,8	31	18,5	50	2160	9,5	31
	5	36,6	85	1810	6,4	31	33,7	77	2950	16,1	31	30	67	2850	15,2	31	21,3	44	1890	7,4	31
	10	39,5	79	1701	5,7	31	36,8	72	2850	15,1	31	33,1	62	2710	13,9	31	24,3	38	1690	6	31
	15	42,3	73	1560	4,9	31	39,9	67	2749	14,1	31	36	56	2480	11,8	31	27,1	32	1410	4,3	31
9600	0	31,6	102	2190	9,1	42	28,3	91	3200	18,7	42	25	80	3195	18,9	42	17,3	55	2395	11,4	42
	5	34,6	95	2050	8,1	42	31,7	86	3195	18,7	42	28,4	75	3184	18,7	42	20,4	49	2160	9,5	42
	10	37,5	89	1890	6,9	42	35,1	81	3174	18,4	42	31,6	69	3005	16,8	42	23,3	43	1850	7,1	42
	15	40,6	82	1770	6,1	42	38,5	76	3160	18,3	42	34,6	63	2701	13,8	42	26,2	36	1550	5,2	42

AEROSMART 12,5

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-12,5-1																					
7500	0	21,3	53	1150	10,1	10	18,5	46	1490	16,6	10	16,4	41	1485	16,7	10	11,6	29	1250	12,7	10
	5	24,8	50	1065	8,8	10	22	43	1320	13,3	10	20,3	39	1474	16,5	10	15,3	26	1102	10,1	10
	10	28,5	46	990	7,7	10	25,9	40	1290	12,7	10	24,3	36	1452	16	10	19	23	970	8	10
	15	32,1	43	921	6,7	10	29,6	37	1198	11,1	10	28,1	33	1398	14,9	10	22,6	19	832	6,1	10
10000	0	19	64	1355	13,7	16	15,7	53	1450	15,8	16	13,9	47	1445	15,9	16	10,3	34	1420	16	16
	5	22,8	60	1275	12,3	16	19,7	49	1410	15	16	17,9	43	1405	15,1	16	14,2	31	1330	14,2	16
	10	26,6	56	1190	10,8	16	23,8	46	1385	14,5	16	22	40	1385	14,7	16	18	27	1150	10,9	16
	15	30,3	51	1085	9,1	16	27,8	43	1320	13,3	16	26,1	37	1370	14,4	16	21,8	230	980	8,1	16
12500	0	16,9	71	1425	15,1	22	13,9	58	1490	16,7	22	12,2	51	1450	16,1	22	9	38	1420	16	22
	5	21	67	1395	14,5	22	18	55	1450	15,9	22	16,3	58	1390	14,9	22	13,2	35	1420	16	22
	10	25,2	64	1375	14,1	22	22,1	51	1399	14,8	22	20,3	43	1285	12,9	22	17,4	31	1376	15,1	22
	15	29,1	59	1282	12,4	22	26	46	1250	12,1	22	24,3	39	1185	11,1	22	21,3	27	1180	11,4	22
15000	0	15,1	76	1420	15	30	12,2	61	1410	15,1	30	10,8	54	1400	15,1	30	8	40	1420	16,1	30
	5	19,3	72	1395	14,5	30	16,5	58	1395	14,8	30	15,1	51	1395	15	30	12,3	37	1410	15,8	30
	10	23,6	68	1374	14,1	30	20,8	54	1374	14,4	30	19,4	47	1382	14,7	30	16,7	33	1400	15,6	30
	15	27,8	64	1350	13,6	30	25	50	1350	13,9	30	23,7	44	1370	14,5	30	20,7	29	1240	12,5	30
Smart-WH-12,5-2																					
7500	0	37,3	94	1999	6,5	19	34,4	86	3500	18,6	19	30	75	3200	15,9	19	20,4	51	2185	8,1	19
	5	39,9	88	1875	5,7	19	37,3	81	3399	17,6	19	32,7	70	2990	14	19	23,1	45	1950	6,6	19
	10	42,6	82	1750	5	19	40,2	76	3250	16,1	19	35,4	64	2750	11,9	19	25,7	40	1700	5,1	19
	15	45,2	76	1610	4,3	19	42,9	70	3010	14	19	38,1	58	2495	10	19	28,4	34	1450	3,8	19
10000	0	33,9	114	2435	9,3	31	30,1	101	3499	18,6	31	26,5	89	3410	17,9	31	18,6	62	2680	11,8	31
	5	36,7	106	2252	8,1	31	33,4	95	3478	18,4	31	29,8	83	3350	17,3	31	21,4	55	2350	9,3	31
	10	39,7	99	2130	7,3	31	36,7	89	3425	17,8	31	32,5	75	2980	13,9	31	24,3	48	2050	7,2	31
	15	42,4	92	1950	6,2	31	39,9	83	3350	17,1	31	35,5	69	2750	12	31	27,1	41	1750	5,4	31
12500	0	31,3	131	2810	12,2	45	27,2	114	3650	20,1	45	24	101	3601	19,8	45	17,2	72	3152	15,9	45
	5	34,4	123	2650	10,9	45	30,7	108	3650	20,1	45	27,5	94	3601	19,8	45	20,2	64	2780	12,6	45
	10	37,5	115	2480	9,6	45	34,2	101	3648	20	45	31	88	3585	19,6	45	23,3	56	2450	10	45
	15	40,4	106	2280	8,2	45	37,6	95	3601	19,6	45	34,4	81	3495	18,7	45	26,2	47	2010	7	45
15000	0	29,2	146	3120	14,8	60	24,9	125	3750	21,2	60	22	111	3749	21,4	60	16	80	3450	18,8	60
	5	32,3	137	2920	13,1	60	28,4	118	3710	20,8	60	25,6	104	3710	21	60	19,1	71	3030	14,8	60
	10	35,5	128	2750	11,7	60	32	111	3690	20,5	60	29,2	97	3695	20,8	60	22,3	62	2650	11,6	60
	15	38,7	119	2540	10,1	60	35,7	104	3675	20,4	60	32,8	90	3670	20,5	60	25,4	52	2230	8,4	60

AEROSMART 16

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-16-1																					
9600	0	21,2	68	1455	9	11	18,7	60	2010	16,7	11	16,5	53	2009	16,9	11	11,6	37	1595	11,5	11
	5	24,9	64	1365	8	11	22,6	57	1995	16,4	11	20,5	50	1990	16,5	11	15,3	33	1420	9,3	11
	10	28,5	60	1274	7,1	11	26,5	53	1988	16,3	11	24,3	46	1922	15,5	11	18,9	29	1229	7,1	11
	15	32,2	55	1186	6,2	11	30,5	50	1974	16,1	11	28,1	42	1820	14	11	22,6	24	1044	5,3	11
12800	0	19	81	1740	12,6	17	16	69	2011	16,7	17	14,1	61	1989	16,6	17	10,4	44	1910	15,9	17
	5	22,8	76	1632	11,2	17	20,1	65	1989	16,4	17	18,1	56	1890	15,1	17	14,2	39	1695	12,8	17
	10	26,6	71	1515	9,7	17	24,1	60	1920	15,3	17	22,1	52	1820	14,1	17	18	34	1487	10,1	17
	15	30,4	66	1410	8,5	17	28,2	56	1899	15	17	26,2	48	1799	13,7	17	21,8	29	1250	7,3	17
16000	0	17,4	93	2010	16,5	24	14,1	76	2010	16,7	24	12,4	67	1995	16,7	24	9,2	49	1989	17,2	24
	5	21,2	87	1875	14,5	24	18,3	71	2010	16,7	24	16,7	63	1991	16,6	24	13,4	45	1923	16,1	24
	10	25	81	1810	12,2	24	22,5	67	1995	16,5	24	20,7	58	1895	15,2	24	17,4	40	1785	14,1	24
	15	28,9	75	1576	10,5	24	26,7	63	1995	16,5	24	24,8	52	1779	13,5	24	21,2	33	1450	9,6	24
19200	0	15,5	100	1998	16,3	33	12,6	81	2010	16,8	33	11	71	1930	15,8	33	8,2	52	1927	16,3	33
	5	19,8	95	1974	15,9	33	16,9	76	1980	16,3	33	15,3	66	1910	15,4	33	12,5	48	1899	15,8	33
	10	23,9	90	1910	15	33	21,1	72	1955	15,9	33	19,6	62	1899	15,3	33	16,7	43	1820	14,6	33
	15	28	83	1785	13,2	33	25,4	67	1910	15,2	33	23,9	57	1584	14,6	33	20,7	37	1590	11,4	33
Smart-WH-16-2																					
9600	0	36,9	119	2545	8,8	21	33,3	107	3950	20,2	21	29,5	95	3945	20,3	21	20,2	65	2810	11,2	21
	5	39,6	111	2380	7,7	21	36,2	100	3810	18,8	21	32,4	88	3795	18,9	21	22,9	58	2490	8,9	21
	10	42,3	104	2225	6,8	21	39,3	94	3740	18,2	21	35,1	81	3450	15,8	21	25,6	50	2150	6,8	21
	15	45	96	2065	5,9	21	42,3	88	3644	17,3	21	37,8	73	3149	13,3	21	28,3	43	1830	5,1	21
12800	0	33,5	144	3080	12,5	34	28,9	124	3850	19,3	34	25,5	110	3845	19,4	34	18,4	79	3402	15,9	34
	5	36,4	135	2880	11	34	32,2	117	3820	19	34	28,9	103	3811	19,1	34	21,2	70	2980	12,4	34
	10	39,3	126	2690	9,7	34	35,6	110	3810	18,9	34	32,3	96	3798	18,9	34	24,2	61	2620	9,8	34
	15	42,2	117	2495	8,4	34	39	103	3805	18,8	34	35,7	89	3790	18,8	34	27	51	2195	7,1	34
16000	0	31	166	3560	16,4	49	26,1	140	4100	21,7	49	22,9	123	3985	20,8	49	16,7	90	3750	19,1	49
	5	34,1	156	3360	14,7	49	29,6	132	4052	21,2	49	26,4	115	3915	20,1	49	20,1	81	3551	17,2	49
	10	37,1	145	3122	12,8	49	33	123	3956	20,3	49	29,9	107	3850	19,4	49	23,3	71	3156	13,8	49
	15	40,1	134	2865	10,9	49	36,3	114	3765	18,5	49	33,4	98	3750	18,5	49	26,3	60	2663	10,1	49
19200	0	28,8	186	3975	20,2	65	23,4	151	3970	20,5	65	20,7	133	3968	20,6	65	15,4	99	3965	21,2	65
	5	32	174	3710	17,8	65	27,1	142	3960	20,3	65	24,4	125	3955	20,5	65	19	90	3890	20,4	65
	10	35,2	162	3475	15,7	65	30,8	134	3954	20,3	65	28,1	116	3941	20,3	65	22,2	78	3370	15,6	65
	15	38,4	150	3210	13,5	65	34,5	125	3910	19,8	65	31,8	108	3920	20,1	65	25,3	66	2850	11,5	65

AEROSMART 20

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-20-1																					
12000	0	22,4	90	1925	11,6	9	19,6	79	2599	20,6	9	17,3	70	2590	20,7	9	12,2	49	2110	14,7	9
	5	26	84	1802	10,3	9	23,4	84	2580	20,3	9	21,2	65	2585	20,6	9	15,9	44	1890	12	9
	10	29,6	79	1680	9	9	27,4	70	2570	20,1	9	25,1	61	2579	20,5	9	19,5	38	1650	9,4	9
	15	33,2	73	1560	7,9	9	31,3	65	2560	20	9	28,8	56	2399	17,9	9	23,1	33	1398	7	9
16000	0	20	107	2299	16,2	14	16,9	91	2650	21,4	14	15	80	2645	21,6	14	11	59	2530	20,5	14
	5	23,8	101	2150	14,3	14	20,9	85	2610	20,8	14	19	75	2630	21,3	14	14,8	52	2250	16,5	14
	10	27,5	94	2010	12,6	14	25	80	2590	20,5	14	23,1	70	2620	21,1	14	18,5	46	1950	12,7	14
	15	31,3	87	1890	11	14	29	75	2580	20,3	14	27,1	65	2590	20,7	14	22,3	39	1670	9,6	14
20000	0	18,4	123	2663	21,3	20	15	100	2660	21,6	20	13,2	88	2600	20,9	20	9,8	65	2598	21,6	20
	5	22,2	115	2465	18,4	20	18,8	92	2441	18,4	20	17,3	80	2563	20,4	20	13,9	60	2575	21,2	20
	10	26	107	2265	15,7	20	22,6	84	2213	15,3	20	21,4	76	2512	19,6	20	17,9	53	2350	17,9	20
	15	29,8	99	2111	13,8	20	26,5	77	2032	13,1	20	25,6	71	2512	19,6	20	21,7	45	1985	13,1	20
24000	0	16,3	131	2550	19,7	27	13,3	107	2545	19,9	27	11,7	94	2540	20,1	27	8,7	70	2538	20,7	27
	5	20,6	125	2530	19,4	27	17,5	101	2535	19,8	27	16	88	2530	19,9	27	12,9	64	2520	20,4	27
	10	24,7	119	2490	18,8	27	21,7	94	2510	19,4	27	20,2	82	2525	19,8	27	17,2	58	2510	20,2	27
	15	28,8	111	2350	16,9	27	26	88	2495	19,1	27	24,5	76	2510	19,6	27	21,1	49	2110	14,7	27

L, м³/ч	tвн, С	110/70					90/70					80/60					60/40				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
Smart-WH-20-2																					
12000	0	38,7	156	3330	8,3	17	34,1	137	4698	15,9	17	30,2	122	4690	16	17	21,2	85	3680	10,7	17
	5	41,3	146	3120	7,3	17	37,2	130	4690	15,8	17	33,4	114	4680	15,9	17	23,9	76	3270	8,6	17
	10	43,9	136	2911	6,5	17	40,3	122	4685	15,7	17	36,3	106	4550	15,1	17	26,5	66	2850	6,7	17
	15	46,5	126	2701	5,6	17	43,4	114	4670	15,6	17	38,9	96	4100	12,5	17	29,1	57	2440	5,1	17
16000	0	35,2	189	4030	11,8	28	30,1	161	4898	17,2	28	26,6	143	4891	17,3	28	19,4	104	4480	15,3	28
	5	38,1	177	3790	10,5	28	33,4	152	4870	17	28	29,9	133	4820	16,9	28	22,2	92	3970	12,3	28
	10	40,9	166	3550	9,3	28	36,7	143	4850	16,8	28	33,2	124	4790	16,6	28	25	80	3460	9,6	28
	15	43,7	154	3290	8,1	28	40	134	4810	16,5	28	36,5	115	4730	16,2	28	27,8	68	2940	7,1	28
20000	0	32,7	219	4710	15,7	40	26,5	178	4700	15,9	40	23,5	157	4700	16,2	40	17,4	117	4695	16,7	40
	5	35,6	205	4415	13,9	40	30,1	168	4700	15,9	40	27	147	4680	16	40	20,9	107	4650	16,4	40
	10	38,5	191	4050	11,9	40	33,5	158	4650	15,6	40	30,5	137	4610	15,5	40	24	94	4110	13,1	40
	15	41,6	178	3850	10,8	40	37,1	148	4650	15,6	40	34	127	4580	15,3	40	26,9	80	3500	9,8	40
24000	0	30,3	244	5150	18,6	54	24,6	198	5110	18,6	54	21,7	175	5070	18,6	54	16,1	129	5065	19,2	54
	5	33,6	230	4910	17	54	28,2	187	5090	18,5	54	25,4	164	5065	18,5	54	19,8	119	5046	19	54
	10	36,7	214	4580	14,9	54	31,8	176	5080	18,4	54	29	153	5049	18,4	54	23	104	4510	15,5	54
	15	39,6	197	4150	12,4	54	35,5	165	5069	18,3	54	32,6	142	5035	18,3	54	26	89	3810	11,4	54

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ Smart–EH

AEROSMART 2,5

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-2,5-7,5		Smart-EH-2,5-13,5		Smart-EH-2,5-21	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
1500	0	14,9	5	26,8	7	41,7	11
	5	19,9	5	31,8	7	-	-
	10	24,9	5	36,8	7	-	-
	15	29,9	5	41,8	7	-	-
2000	0	11,2	7	20,1	10	31,3	15
	5	16,2	7	25,1	10	36,3	15
	10	21,2	7	30,1	10	41,3	15
	15	26,2	7	35,1	10	-	-
2500	0	8,9	8	16,1	12	25	19
	5	13,9	8	21,1	12	30	19
	10	18,9	8	26,1	12	35	19
	15	23,9	8	31,1	12	40	19
3000	0	7,5	10	13,4	15	20,9	23
	5	12,5	10	18,4	15	25,9	23
	10	17,5	10	23,4	15	30,9	23
	15	22,5	10	28,4	15	35,9	23

AEROSMART 5

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-5-9		Smart-EH-5-27		Smart-EH-5-45	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
3000	0	8,9	5	26,8	8	44,7	11
	5	13,9	5	31,8	8	-	-
	10	18,9	5	36,8	8	-	-
	15	23,9	5	41,8	8	-	-
4000	0	6,7	7	20,1	11	33,5	14
	5	11,7	7	25,1	11	38,5	14
	10	16,7	7	30,1	11	43,5	14
	15	21,7	7	35,1	11	-	-
5000	0	5,4	9	16,1	13	26,8	17
	5	10,4	9	21,1	13	31,8	17
	10	15,4	9	26,1	13	36,8	17
	15	20,4	9	31,1	13	41,8	17
6000	0	4,5	11	13,4	16	22,4	20
	5	9,5	11	18,4	16	27,4	20
	10	14,5	11	23,4	16	32,4	20
	15	19,5	11	28,4	16	37,4	20

AEROSMART 8

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-8-15		Smart-EH-8-45		Smart-EH-8-67,5	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
4800	0	9,3	7	27,9	9	41,9	13
	5	14,3	7	32,9	9	-	-
	10	19,3	7	37,9	9	-	-
	15	24,3	7	42,9	9	-	-
6400	0	7	10	21	13	31,4	18
	5	12	10	26	13	36,4	18
	10	17	10	31	13	41,7	18
	15	22	10	36	13	-	-
8000	0	5,6	12	16,8	17	25,1	22
	5	10,6	12	21,8	17	30,1	22
	10	15,6	12	26,8	17	35,1	22
	15	20,6	12	31,8	17	40,1	22
9600	0	4,7	14	14	20	21	25
	5	9,7	14	19	20	26	25
	10	14,7	14	24	20	31	25
	15	19,7	14	29	20	36	25

AEROSMART 12,5

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-12,5-22,5		Smart-EH-12,5-60		Smart-EH-12,5-90	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
7500	0	8,9	9	23,8	15	35,8	20
	5	13,9	9	28,8	15	40,8	20
	10	18,9	9	33,8	15	-	-
	15	23,9	9	38,8	15	-	-
10000	0	6,7	12	17,9	19	26,8	26
	5	11,7	12	22,9	19	31,8	26
	10	16,7	12	27,9	19	36,8	26
	15	21,7	12	32,9	19	41,8	26
12500	0	5,4	15	14,3	23	21,5	31
	5	10,4	15	19,3	23	26,5	31
	10	15,4	15	24,3	23	31,5	31
	15	20,4	15	29,3	23	36,5	31
15000	0	4,5	18	11,9	27	17,9	36
	5	9,5	18	16,9	27	22,9	36
	10	14,5	18	21,9	27	27,9	36
	15	19,5	18	26,9	27	32,9	36

AEROSMART 16

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-16-30		Smart-EH-16-75		Smart-EH-16-112,5	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
9600	0	9,3	12	23,3	19	34,9	26
	5	14,3	12	28,3	19	39,9	26
	10	19,3	12	33,3	19	44,9	26
	15	24,3	12	38,3	19	-	-
12800	0	7	16	17,5	24	26,2	32
	5	12	16	22,5	24	31,2	32
	10	17	16	27,5	24	36,2	32
	15	22	16	32,5	24	41,2	32
16000	0	5,6	19	14	29	21	38
	5	10,6	19	19	29	26	38
	10	16,6	19	24	29	31	38
	15	20,6	19	29	29	36	38
19200	0	4,7	22	11,6	33	17,5	44
	5	9,7	22	16,6	33	22,5	44
	10	14,7	22	21,6	33	27,5	44
	15	19,7	22	26,6	33	32,5	44

AEROSMART 20

L, м³/ч	tвн, С	Smart-EH-20-60		Smart-EH-20-90		Smart-EH-20-135	
		tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па	tвк, С	dPв, Па
12000	0	14,9	16	22,4	20	33,5	30
	5	19,9	16	27,4	20	38,5	30
	10	24,9	16	32,4	20	43,5	30
	15	29,9	16	37,4	20	-	-
16000	0	11,2	20	16,8	27	25,1	38
	5	16,2	20	21,8	27	30,1	38
	10	21,2	20	26,8	27	35,1	38
	15	26,2	20	31,8	27	40,1	38
20000	0	8,9	23	13,4	32	20,1	43
	5	13,9	23	18,4	32	25,1	43
	10	18,9	23	23,4	32	30,1	43
	15	23,9	23	28,4	32	35,1	43
24000	0	7,5	26	11,2	37	16,8	49
	5	12,5	26	16,2	37	21,8	49
	10	17,5	26	21,2	37	26,8	49
	15	22,5	26	26,2	37	31,8	49

ВОДЯНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ Smart–CW

AEROSMART 2,5

Smart–CW–2,5						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
1500	30	19,5	9	1610	10,2	60
	28	18,3	8	1350	7,5	56
	25	16,6	5	890	3,6	44
	23	15,6	4	650	2	40
2000	30	20,4	11	1890	13,7	93
	28	19,1	10	1590	10	87
	25	17	6	1050	4,8	69
	23	16	5	812	3	63
2500	30	21	12	2010	15,3	130
	28	19,7	10	1785	12,3	122
	25	17,4	7	1230	6,3	98
	23	16,4	6	975	4,2	91
3000	30	22	12	2010	15,2	165
	28	20,1	11,8	1999	15,1	161
	25	17,8	8	1350	7,5	129
	23	16,8	6	1095	5,1	123

AEROSMART 5

Smart–CW–5						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
3000	30	19,7	18	3185	11,5	65
	28	18,8	15	2650	8,3	60
	25	16,6	10	1680	3,6	47
	23	15,7	7	1280	2,2	43
4000	30	20,6	21	3650	14,8	100
	28	19,3	18	3060	10,7	93
	25	17,1	12	2080	5,3	74
	23	16,2	9	1610	3,4	68
5000	30	21,2	24	4102	18,4	141
	28	19,9	20	3500	13,7	131
	25	17,6	14	2390	6,8	105
	23	16,5	11	1910	4,6	99
6000	30	21,8	26	4199	19,2	183
	28	20,3	22	3820	16,1	172
	25	17,9	15	2680	8,4	139
	23	17	12	2110	5,5	133

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%

AEROSMART 8

Smart–CW–8						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
4800	30	18,3	35	6020	18,2	43
	28	17,2	30	5120	13,6	41
	25	15,4	19	3385	6,5	32
	23	14,6	15	2550	3,9	29
6400	30	19,9	38	6199	19	66
	28	18,2	35	5799	17	63
	25	16	23	4099	9,1	50
	23	15,1	18	3150	5,7	46
8000	30	20,3	45	7045	24,1	94
	28	18,8	40	6750	22,3	89
	25	16,5	27	4650	11,4	71
	23	15,5	21	3650	7,4	65
9600	30	21,8	40	6498	20,5	114
	28	19,8	39	6250	19,3	113
	25	16,8	31	6230	19,2	94
	23	15,8	24	4320	10	87

AEROSMART 12,5

Smart–CW–12,5						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
7500	30	19,7	46	7210	20,7	60
	28	17,9	42	7012	19,8	57
	25	15,8	28	5010	10,8	45
	23	14,8	23	4010	7,3	42
10000	30	21,3	45	7209	20,5	91
	28	19,3	44,9	7110	20,2	86
	25	16,4	34	6010	15	71
	23	15,4	27	4750	9,9	66
12500	30	21,8	52	7100	20	122
	28	18,8	47	7010	19,7	103
	25	16,9	39	6995	19,7	101
	23	15,8	32	5650	13,4	93
15000	30	22,9	46	7210	20,4	146
	28	20,9	45	7190	20,4	145
	25	17,5	43	7080	20,1	133
	23	16,1	36	6320	16,4	124

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%

AEROSMART 16

Smart–CW–16						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
9600	30	20	55	8650	24,5	64
	28	18,1	53	8590	24,4	62
	25	15,9	36	6110	13,2	49
	23	14,8	29	5120	9,7	45
12800	30	21,7	53	8750	24,8	91
	28	19,7	52,9	8740	24,8	90
	25	16,5	43	7560	19,4	77
	23	15,4	35	5950	12,6	71
16000	30	22,1	62	8950	25,9	129
	28	20,6	53	8543	23,9	120
	25	17	50	8450	23,7	109
	23	15,9	40	6944	16,7	101
19200	30	23	57	8740	24,6	156
	28	21	56	8670	24,4	156
	25	17,8	51	8610	24,4	140
	23	16,2	46	7990	21,4	135

AEROSMART 20

Smart–CW–20						
L, м³/ч	tвн*, С	7/12				
		tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
12000	30	19,8	71	10950	29,4	53
	28	18,1	65	10520	27,4	50
	25	15,5	48	8150	17,4	41
	23	14,6	38	6520	11,7	38
16000	30	21,5	69	10520	27	76
	28	20	59	10230	25,8	71
	25	16,2	57	9750	24,1	64
	23	15,1	47	8230	17,7	61
20000	30	22	77	11360	31,1	106
	28	20,5	66	11236	30,5	98
	25	16,7	65	11020	30	91
	23	15,5	54	9149	21,4	85
24000	30	23,1	69	10250	25,6	127
	28	21,4	63	9985	24,5	123
	25	18	60	9750	23,8	113
	23	16,3	54	9430	22,5	109

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%

ФРЕОНОВЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ Smart–CF

AEROSMART 2,5

Smart–CF–2,5						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
1500	30	19,9	9	202	3,6	58
	28	18,6	8	172	2,6	55
	25	16,3	5	117	1,2	44
	23	15,2	4	93	0,8	40
2000	30	20,8	10	234	4,9	90
	28	19,5	9	199	3,5	85
	25	17	6	136	1,7	68
	23	15,9	5	109	1,1	62
2500	30	21,5	12	260	6	126
	28	20,1	10	222	4,4	118
	25	17,6	7	154	2,1	95
	23	16,4	6	126	1,4	90
3000	30	22	13	283	7,1	165
	28	20,6	11	242	5,2	155
	25	18	8	170	2,6	126
	23	16,9	6	140	1,8	121

AEROSMART 5

Smart–CF–5						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
3000	30	20,1	17	390	3,3	62
	28	18,8	15	331	2,4	59
	25	16,6	10	225	1,1	47
	23	15,4	8	178	0,7	43
4000	30	21,1	20	450	4,4	96
	28	19,7	17	383	3,2	91
	25	17,2	12	261	1,5	72
	23	16,1	9	212	1	68
5000	30	21,7	22	500	5,4	135
	28	20,3	19	426	3,9	127
	25	17,8	13	295	1,9	102
	23	16,6	11	243	1,3	97
6000	30	22,2	24	543	6,3	177
	28	20,8	21	463	4,6	166
	25	18,2	15	326	2,3	135
	23	17,1	12	271	1,6	131

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%.
Расчет осуществлен на фреоне R407C.

AEROSMART 8

Smart–CF–8						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
4800	30	18,6	34	764	7,8	42
	28	17,4	29	654	5,7	40
	25	15,3	20	453	2,8	32
	23	14,3	16	353	1,7	29
6400	30	19,7	40	893	10,7	65
	28	18,4	34	766	7,9	62
	25	16,1	24	533	3,8	50
	23	15	19	421	2,4	46
8000	30	20,4	45	1000	13,4	92
	28	19,1	38	860	9,9	87
	25	16,7	27	601	4,8	70
	23	15,5	21	481	3,1	64
9600	30	21	49	1094	16	121
	28	19,6	42	941	11,9	114
	25	17,1	29	660	5,8	92
	23	15,9	24	534	3,8	85

AEROSMART 12,5

Smart–CF–12,5						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
7500	30	19,3	49	1094	12,6	59
	28	18,1	42	939	9,3	56
	25	15,8	29	656	4,5	46
	23	14,7	23	516	2,8	41
10000	30	20,3	57	1269	17	92
	28	19	49	1092	12,6	87
	25	16,6	34	767	6,2	71
	23	15,4	27	613	4	65
12500	30	21,1	63	1415	21,1	129
	28	19,6	54	1220	15,7	122
	25	17,1	38	861	7,8	99
	23	15,9	31	697	5,1	91
15000	30	21,6	69	1542	25,1	170
	28	20,2	59	1331	18,7	160
	25	17,5	42	943	9,4	130
	23	16,3	34	773	6,3	121

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%.
Расчет осуществлен на фреоне R407C.

AEROSMART 16

Smart–CF–16						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
9600	30	19,4	62	1386	16,5	64
	28	18,1	53	1192	12,2	61
	25	15,9	37	837	6	50
	23	14,7	29	659	3,7	45
12800	30	20,4	72	1606	22,2	99
	28	19,1	62	1385	16,5	94
	25	16,6	44	978	8,2	77
	23	15,4	35	784	5,3	70
16000	30	21,2	80	1790	27,6	139
	28	19,7	69	1546	20,6	132
	25	17,1	49	1098	10,4	107
	23	15,9	40	891	6,8	99
19200	30	22	81	1819	27,5	179
	28	20,2	75	1686	24,5	173
	25	17,6	54	1201	12,4	140
	23	16,3	44	986	8,4	131

AEROSMART 20

Smart–CF–20						
L, м³/ч	tвн*, С	tвк, С	Q, кВт	Gж, кг/ч	dPж, кПа	dPв, Па
12000	30	18,8	83	1869	21,7	54
	28	17,6	72	1611	16,1	51
	25	15,4	51	1135	8	42
	23	14,3	40	894	5	38
16000	30	20,3	91	2035	24,8	82
	28	18,5	84	1880	21,9	79
	25	16,2	59	1334	11	65
	23	15	47	1060	7	59
20000	30	21,3	95	2116	25,9	112
	28	19,2	94	2107	27,5	111
	25	16,7	67	1503	14	91
	23	15,5	54	1210	9,1	83
24000	30	22	100	2222	28,1	146
	28	20,1	95	2131	27,2	143
	25	17,2	74	1650	16,9	119
	23	15,9	60	1343	11,2	110

*с учетом предварительного охлаждения воздуха в утилизаторе; параметры вытяжного воздуха 20 °С, 60%.
Расчет осуществлен на фреоне R407C.

**КОМПАНИЯ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО
БЕЗ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ МЕНЯТЬ КОНСТРУКЦИЮ И КОМПЛЕКТАЦИЮ ИЗДЕЛИЙ,
СОХРАНЯЯ ПРИ ЭТОМ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ СВОЙСТВА**

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

на проектирование и изготовление

AEROSMART

ВНЕСИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ И ОТПРАВЬТЕ В БЛИЖАЙШИЙ ОФИС КОМПАНИИ

Контактное лицо: _____

Организация: _____

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регион (город): _____ дата: _____

Объект: _____

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

Количество, шт._____ Сторона обслуживания: ☐ справа ☐ слева

СОСТАВ КОНДИЦИОНЕРА		Технические характеристики	
		приток	вытяжка
Блок вентилятора	Расход воздуха	L=_____м³/час	L=_____м³/час
	Свободное давление	_____Па	_____Па
Класс фильтрации		F5	F5
Теплоутилизатор роторный		$t_{уличн}$=_____°C	$t_{вытяжн}$ =_____°C
		$\varphi_{уличн}$=_____%	$\varphi_{вытяжн}$=_____%

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Воздухозаборный клапан с электроприводом	☐		☐
Гибкая вставка на клапан	☐		☐
Блок воздухонагревателя жидкостного	Температура воздуха $t_{вх}$=_____°C $t_{вых}$=_____°C	Температура теплоносителя $t_{вх}$=_____°C $t_{вых}$=_____°C	Производительность (необязательно) _____ кВт
Блок воздухонагревателя электрического	Температура воздуха $t_{вх}$=_____°C $t_{вых}$=_____°C		Производительность _____ кВт
Блок воздухоохладителя с сепаратором и поддоном	Параметры воздуха $t_{вх}$=_____°C $\varphi_{вх}$=_____%	$t_{вых}$=_____°C $\varphi_{вых}$=_____%	Тип хладагента содержание _____%	Производительность _____ кВт

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

ЗАКАЗЧИК: _____ _____

(подпись) (расшифровка подписи)

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЗАПОЛНЕНИЕ ОПРОСНОГО ЛИСТА НЕСЕТ ЗАКАЗЧИК