

AMG AIR

Системы вентиляции

AMG

automatisierte
Maschinenbau
GRUPPE

О компании:

Компания Automatisierte Maschinenbau Gruppe (AMG) была создана для удовлетворения потребностей рынка в качественной европейской продукции. Она объединяет в себе группу европейских заводов по производству оборудования для всех отраслей промышленности.

Основное направление нашей работы – это энергоэффективное климатическое оборудование, которое позволяет значительно снизить эксплуатационные затраты, и минимизировать необходимость обслуживания объектов, что особенно актуально для удаленных объектов.

В штате компании AMG работают опытные инженеры, выдающиеся сервисные мастера, профессиональные монтажники и ряд уникальных специалистов множества направлений. Мы занимаемся проектированием и разработками вентиляционного и климатического обеспечения объектов как коммерческого, так и федерального уровня. Мастера сервисного отдела имеют награды и благодарности от клиентов. Наши монтажники высококлассно выполняют свою работу в разнообразных природных условиях практически всех Российских регионов.

AMG уделяет особое внимание сервисному обслуживанию всей проданной техники, что является нашей исключительной гордостью и безусловным достижением!

Каждый заказ компании AMG – это отдельный инженерный проект с индивидуальным подбором материалов и оборудования, учетом климатических условий, специфики, дизайна и задач помещения и полноценной сдачей объекта «под ключ».

Компания имеет склад комплектующих и расходных материалов в Новосибирске.

Содержание

1. Радиальные вентиляторы	4
2. Канальные вентиляторы	5
3. Осевые вентиляторы	6
4. Секционные установки серии Main	7
5. Канальные водяные калориферы прямоугольного сечения	8
6. Шумоглушители	9
7. Рекуператоры	11
8. Воздушные фильтры	12
9. Системы автоматизации	14

1. Радиальные вентиляторы



Радиальные вентиляторы ВР общего назначения применяются в системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления, технологических установках. Радиальные вентиляторы предназначены для перемещения невзрывоопасной газовой среды с температурой не выше 80 °С для обычного исполнения (до 200 °С — для теплостойкого исполнения), содержащей твердые примеси не более 0,1 г/м³, не содержащей липких веществ и волокнистых материалов. Радиальные вентиляторы состоят из четырех элементов: рабочего колеса, корпуса, привода и рамы. Рабочее колесо изготавливается с лопатками, загнутыми вперед или назад. Для привода вентиляторов используют трехфазные асинхронные двигатели.

Все радиальные вентиляторы AMG имеют встроенные в обмотки электродвигателя термодатчики. Корпус вентиляторов изготовлен из оцинкованной стали.

По типу вращения радиальные вентиляторы делятся на два типа: правого и левого вращения.

Условия эксплуатации радиальных вентиляторов:

Температура окружающей среды от - 40 до + 40 °С.

Категория размещения:

- Вторая — в условиях умеренного климата.
- Первая — при защите электродвигателя от прямого солнечного излучения и атмосферных осадков для умеренного климата по ГОСТ 15150-69.

Вентиляторы радиальные разделяют, в зависимости от величины полного давления, на:

- Вентиляторы низкого давления — должны создавать полное давление до 1000 Па;
- Среднего давления — свыше 1 000 до 3 000 Па;
- Высокого давления — свыше 3 000 до 12 000 Па.

Обозначения радиальных вентиляторов

ВР 80-75 3,15 - 0,55/1500

1 2 3 4 5

- 1 ВР — вентилятор радиальный (центробежный)
- 2 80-75 — низкого/среднего/высокого давления
- 3 3,15 — номер вентилятора (диаметр рабочего колеса в см*10⁻¹)
- 4 0,55 — мощность двигателя, кВт
- 5 1500 — количество оборотов, об/мин

2. Канальные вентиляторы



Вентиляторы канальные CF применяются в системах приточно-вытяжной вентиляции промышленных и общественных зданий. Они компактны и легко монтируются в любом положении. Корпус вентилятора выполнен из оцинкованной стали, соединение деталей корпуса производится либо с помощью точечной сварки, либо с помощью саморезов и заклепок. Корпус может быть окрашен порошковой краской различной цветовой гаммы. Рабочие лопасти вентилятора загнуты назад (у круглых вентиляторов) либо вперед (у прямоугольных канальных вентиляторов). Используется асинхронный электродвигатель с внешним ротором. Скорость вентиляторов можно регулировать с помощью бесступенчатого симисторного регулятора скорости или 5-ступенчатого трансформатора.

Канальные вентиляторы снабжены встроенной термозащитой:

Встроенный термоконтакт (для круглых канальных вентиляторов)

Вентиляторы со встроенным термоконтактным реле имеют автоматический перезапуск. При критически высокой температуре термоконтактор прерывает подачу питания на вентилятор.

Тепловая защита с внешними выводами (для прямоугольных канальных вентиляторов) – встроенные последовательно соединенные термореле в обмотках двигателя. Их срабатывание определяется температурой обмотки двигателя. При правильном подключении они защищают обмотку двигателя от перегрузки, обрыва фазы, заклинивания ротора и от недопустимо высокой температуры внешней среды. Защита электродвигателя гарантирована только если термореле включены в цепь катушки пускателя. Для защиты электродвигателей так же рекомендуется применять автоматические выключатели.



Канальные вентиляторы имеют следующие преимущества:

- Компактная конструкция.
- Встроенные термоконтакты.
- Установка в любом положении.
- Возможность регулирования скорости.

Обозначения канальных вентиляторов

Круглые канальные вентиляторы:

CF 125

1 2

- 1 CF – канальный вентилятор
2 125 – типоразмер (125мм)

Прямоугольные канальные вентиляторы:

CFr 40-20 – 4 O/T

1 2 3 4

- 1 CFr – прямоугольный канальный вентилятор
2 40-20 – типоразмер (400x200мм)
3 4 – количество полюсов
4 O/T – однофазное (220В)/трехфазное (380В) подключение

3. Осевые вентиляторы



Компактные, маломощные осевые вентиляторы АФ используются для установки в системах вентиляции производственных и общественных помещений, а также холодильной техники и кондиционирования.

Осевые вентиляторы предназначены для перемещения невзрывоопасного газа с температурой не выше 65 °С, содержащего твердые примеси не более 100 мг/м³, не содержащего липких веществ и волокнистых материалов, в условиях умеренного климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69, с температурой окружающей среды до плюс 40 °С.

Корпус вентилятора круглого сечения, с расположенными с двух сторон монтажными фланцами, изготавливается из оцинкованной стали (возможен вариант с полимерным покрытием).

Вентиляторы данной серии имеют электродвигатели с внешним ротором.

Расчетный срок службы не менее 50 000 часов.

Осевые вентиляторы имеют следующие преимущества:

- Малая монтажная ширина.
- Встроенные термоконтакты.
- Регулировка скорости вращения.
- Не требуют обслуживания и надежны в работе.

Обозначения осевых вентиляторов

AF 100

1 2

1 AF – осевой вентилятор

2 100 – типоразмер (100мм)

4. Секционные вентиляционные установки серии Main

Установки Main «М» производства ООО «Automatisierte Maschinenbau Gruppe» созданы для того, чтобы решить любую задачу:

- организация микроклимата здания(помещения) любого назначения;
- обеспечение требований высокой энергоэффективности;
- быстрый ввод установок в эксплуатацию.

Отличительные особенности

- Производительность по воздуху от 1000 до 100000 м³/ч.
- Высокая тепло- и звукоизоляция.
- Высокая энергоэффективность.
- Простой монтаж и обслуживание.

Особенности исполнения

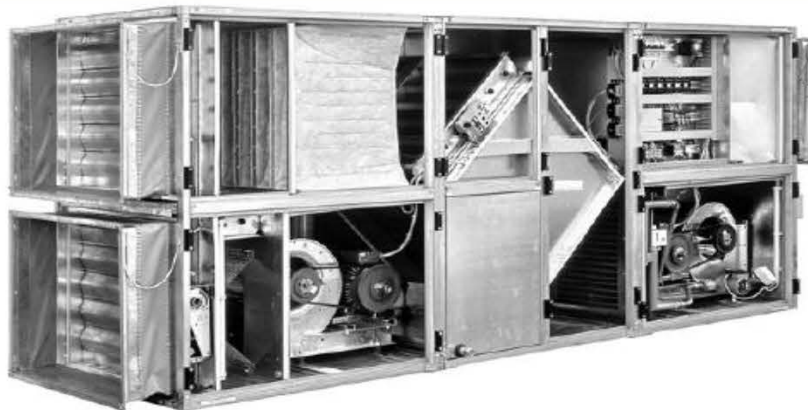
Установки выпускаются в секционном исполнении и состоят из типовых унифицированных модулей. Это дает возможность собирать установки непосредственно на месте монтажа по технологической компоновке. Набор, размещение, исполнение секций и комплектация оборудованием могут быть различными, в зависимости от технических требований, предъявляемых к установке, места её расположения и особенностей применения. Каждая вентиляционная установка рассчитывается индивидуально, в соответствии с техническим заданием Заказчика, учитывая все особенности и отличия от типовых вариантов.

Варианты исполнения

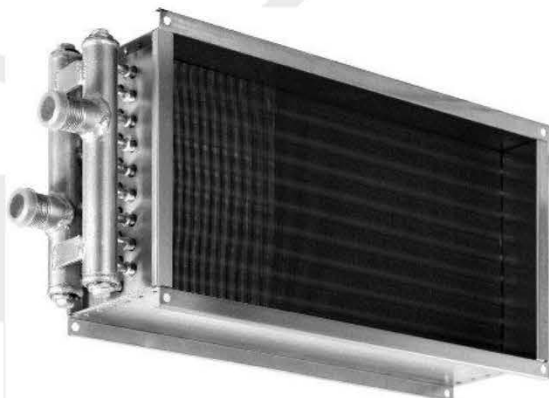
- Базовое исполнение — серия BaseMain (BM).
- Медицинское исполнение — серия MedicalMain (MM).
- Исполнение для бассейнов — серия AquaMain (AM).
- Взрывозащищенное исполнение — серия ExproMain (EM).

Внимание!

Набор, размещение, исполнение секций и комплектация оборудованием могут быть различными, в зависимости от технических требований, предъявляемых к установке, места её расположения и особенностей применения. Поэтому цена на каждую вентиляционную установку рассчитывается индивидуально.



5. Канальные водяные калориферы прямоугольного сечения



Водяные калориферы WH предназначены для подогрева воздуха в вентсистемах. Водяные нагреватели изготавливаются в различных типоразмерах, в зависимости от размеров соединительного фланца. Используемый воздух не должен содержать твердых, волокнистых, клейких и агрессивных примесей, которые могут вызвать коррозию алюминия, меди, цинка.

Корпус нагревателя выполнен из оцинкованной стали. Теплообменник состоит из медных труб с алюминиевыми ребрами. Коллектор сварен из стальной

трубы, патрубки заканчиваются наружной трубной цилиндрической резьбой G1-B. Нижняя и верхняя части коллекторных труб снабжены заглушками G1/2".

Коллектор покрыт термостойчивой эмалью. Воздухонагреватели выпускаются в 2-х, 3-х и 4-х рядном исполнении. Все обогреватели испытаны на герметичность воздухом при давлении 2 МПа в течение 5 минут под водой.

Водяные калориферы имеют следующие преимущества:

- Компактная конструкция.
- Медно-алюминиевый радиатор.
- Оцинкованный стальной корпус.

Защита от замерзания

Комплекс компонентов защиты от замерзания, предлагаемый компанией «AMG», складывается из:

- щита управления;
- накладного датчика обратной воды;
- термостата;
- воздушного клапана на притоке (при использовании клапана с электроприводом, электропривод устанавливается с возвратной пружиной);
- смесительного узла

Примечание:

Данные комплектующие не входят в состав калорифера и поставляются отдельно от него.

При монтаже к калориферу необходимо обеспечить свободный доступ для сервисного обслуживания. Перед теплообменником необходимо устанавливать воздушный фильтр, для защиты от загрязнения.

Водяные нагреватели можно устанавливать как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, при этом необходимо обеспечить сброса воздуха из него.

Обозначения калориферов

WH 40-20 / 2

1 2 3

1 WF – водяной калорифер

2 40-20 – типоразмер (400x200 мм)

3 2,3,4 – рядность

6. Шумоглушители

Шумоглушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, а также шума, возникающего в элементах воздуховодов и распространяющегося по ним. Для снижения аэродинамического шума в воздушном потоке также применяют шумоглушители.

Существует несколько конструктивных типов:

- шумоглушители круглого сечения трубчатого типа MC;
- шумоглушители прямоугольного сечения трубчатого типа MR;
- шумоглушители прямоугольного сечения пластинчатого типа MRP.

Шумоглушители круглого сечения трубчатого типа MC изготавливаются из оцинкованной стали, в качестве шумопоглощающего материала используется негорючая минеральная вата. Присоединительные патрубки предусматривают ниппельное соединение с круглыми воздуховодами.

MC - 100 - 900

1 2 3

- 1 MC - шумоглушитель круглый трубчатый
- 2 100 - типоразмер (100 мм)
- 3 900 - длина (900мм)

Шумоглушители прямоугольного сечения трубчатого типа MR изготавливаются из оцинкованной стали, в качестве шумопоглощающего материала используется негорючая минеральная вата. Присоединительные патрубки предусматривают шинореечное соединение с воздуховодами прямоугольного сечения.

MR - 40-20 - 600

1 2 3

- 1 MR - шумоглушитель прямоугольный трубчатый
- 2 40-20 - типоразмер (400x200 мм)
- 3 600 - длина (600мм)



Шумоглушители прямоугольного сечения пластинчатого типа MRP изготавливаются из оцинкованной стали, в качестве шумопоглощающего материала используется негорючая минеральная вата. Присоединительные патрубки предусматривают шинореечное соединение с воздухопроводами прямоугольного сечения. Шумоглушители MRP могут оснащаться различным количеством шумопоглощающих панелей различной толщины, в результате пластинчатые шумоглушители имеют большую площадь шумопоглощения, поэтому являются самыми эффективными.



MRP – 60-40 – 100

1 2 3

- 1 MR – шумоглушитель прямоугольный пластинчатый
- 2 60-40 – типоразмер (600x400 мм)
- 3 100 – длина (1000мм)

7. Рекуператоры



Рекуператоры RP это перекрестные теплообменники, применяемые для рекуперации (возврата) тепла в вентиляционных системах зданий. Данные рекуператоры позволяют осуществлять экономию энергии в системах вентиляции и кондиционирования до 70%.

Конструкция пластинчатых рекуператоров представляет собой набор специальных, алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм, которые и представляют собой поверхность теплообмена рекуператора. Для повышения эффективности, а также для получения наилучших аэродинамических характеристик пластины рекуператоров имеют свою определенную структуру и геометрию. В пластинчатых рекуператорах существует еще один наиболее важный параметр, который в значительной мере влияет на эффективность и аэродинамические характеристики. Это расстояние между пластинами, которое составляет у пластинчатых рекуператоров RP от 5 до 9 мм для разных типоразмеров. Это обусловлено оптимальным сочетанием двух основных показателей эффективности и сопротивления. Корпус пластинчатых рекуператоров изготавливается из оцинкованного стального листа и оснащается специальными фланцами, для установки их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Для отвода конденсата, возникающего в процессе теплообмена, предусматривается специальный выпуск, являющийся составной частью рекуператора. Выпуск для отвода конденсата расположен в самой низкой точке корпуса рекуператора.

Защита от замерзания, байпас: байпас рекуператора обеспечивается при помощи установки заслонок и обводного канала на приточной ветке с целью обеспечения защиты от замерзания рекуператора. Расположение заслонок байпаса зависит от функции, которую должен обеспечивать байпас (летний байпас, защита от замерзания, или обе функции). Режим байпаса включается автоматически в случае обмерзания рекуператора по сигналам датчика температуры.

Пластинчатые рекуператоры серии RP применяются совместно с другими элементами канального прямоугольного оборудования компании AMG. Они добавляют возможность формирования приточно-вытяжных установок на базе прямоугольного канального оборудования с рекуперацией.

Обозначения рекуператоров

RP – 40–20

1 2

1 RP – рекуператор пластинчатый

2 40–20 – типоразмер (400x200 мм)

8. Воздушные фильтры

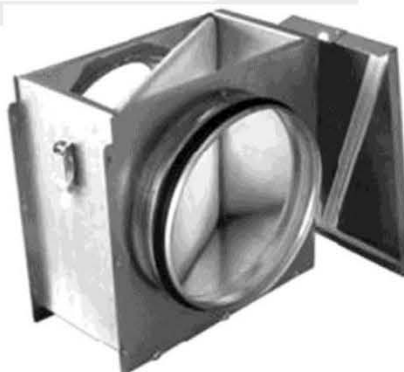
Воздушные фильтры предназначены для очистки наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования для помещений различного назначения бытовых, административных и промышленных зданий.

Фильтры могут эксплуатироваться при температуре рабочей среды от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Окружающая среда и фильтруемый воздух не должны содержать агрессивных газов и паров.

Канальные фильтры круглого сечения делятся на 2 типа:

- панельный (FR);
- карманный (FP).

Фильтры FR состоят из корпуса, изготовленного из оцинкованной стали. Крышка крепится к корпусу защелками. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками для подсоединения (ниппельного типа) воздуховодов или компонентов вентиляции. Внутри — фильтрующий материал, выполнен в виде панели, опирающийся со стороны входа воздуха на сетку и имеет класс очистки EU3, EU4, F5, F7.



FR – 100

1 2

1 FR – фильтр воздушный круглый панельного типа

2 100 – типоразмер (100 мм)

Фильтры FP состоят из корпуса и фильтрующего элемента (карманная фильтр-кассета). Корпус изготавливается из оцинкованной стали, крышка крепится к корпусу защелками. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками для подсоединения (ниппельного типа) воздуховодов или компонентов вентиляционной системы. Кассеты устанавливаются в направляющих и легко извлекаются при замене. Фильтрующий материал выполнен из синтетического волокна и имеет класс очистки EU3, EU4, F5, F7, F9.

Фильтры могут эксплуатироваться при температуре рабочей среды от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$. Окружающая среда и фильтруемый воздух не должны содержать агрессивных газов и паров.



FP – 100

1 2

1 FP – фильтр воздушный круглый карманного типа

2 100 – типоразмер (100 мм)

Канальные фильтры прямоугольного сечения делятся на 2 типа:

- карманный тип (FRP);
- гофрированный тип (FRG).

Фильтры FRP состоят из корпуса и кассеты карманного типа. Корпус изготавливается из оцинкованной стали, крышка к корпусу крепится защелками и петлями. Корпус фильтра снабжен шинорейкой для присоединения воздухопроводов или компонентов вентиляционной системы. Фильтрующие элементы устанавливаются в направляющих и легко извлекаются при замене. Корпуса могут быть установлены горизонтально и вертикально. Фильтрующий материал выполнен в виде кассеты с карманными фильтрами из синтетического волокна и имеет класс очистки EU3, EU4, F5, F7, F9.



FRP – 40x20

1 2

1 FRP – фильтр воздушный прямоугольный карманного типа

2 40-20 – типоразмер (400x200 мм)

Фильтры FRG изготавливаются из оцинкованной стали. Крышка крепится к корпусу защелками и петлями, что позволяет удобно и быстро менять кассету. Корпус снабжен шинорейкой для присоединения воздухопроводов или компонентов вентиляционной системы. Уменьшенные размеры корпуса фильтра позволяют существенно экономить место в системе вентиляции. Фильтрующий материал уложен в виде гофр, опирающийся со стороны входа воздуха на сетку гофрированной формы. Фильтрующий материал состоит из синтетического волокна и имеет класс очистки EU3, EU4, F5, F7.



FRG – 40x20

1 2

1 FRG – фильтр воздушный прямоугольный гофрированного типа

2 40-20 – типоразмер (400x200 мм)

9. Системы автоматизации

Системы автоматизации управления вентиляцией, предлагаемые компанией AMG, строятся на базе современных свободно программируемых контроллеров Pixel, Siemens, Danfoss и других. В щитах управления используются комплектующие ведущих мировых производителей, таких как Schneider, ABB, OEZ, GE и многих других.

Щиты управления применяются для комплексного автоматического управления системами вентиляции с водяным и электрическим калорифером, рекуператором и охладителем для поддержания заданных параметров работы системы вентиляции, посредством стандартных и дополнительных функций:

- выключение приточного вентилятора и электропривода воздушной заслонки по сигналу накладного датчика (при температуре обратной воды меньше 8°C);
- защита цепей питания включаемых устройств от короткого замыкания;
- остановка работы щита управления по сигналу пожарной сигнализации;
- автоматическое переключение режимов «Зима» и «Лето»;
- управление приводом воздушной заслонки на 220В или на 24В с возвратной пружиной;
- управление приводом воздушной заслонки на 220В или на 24В без возвратной пружины;
- индикация загрязнения воздушного фильтра;
- управление подогревом воздушного клапана;
- дополнительный термостат защиты от замерзания;
- управление рециркуляцией (смешение воздуха);
- управление рекуперацией (пластинчатый рекуператор);
- управление охлаждением воздуха;
- контроль скорости воздушного потока;
- контроль влажности воздуха;
- контроль давления приточного воздуха;
- контроль давления вытяжного воздуха;
- GSM модем (оповещение об аварийной ситуации или полное управление щитом на удалении от объекта);
- предварительный подогрев электрическим калорифером
- регулировка оборотов вентилятора на 220 В в ручном и автоматическом режиме;
- двухскоростная регулировка оборотов вентилятора на 220 В в автоматическом режиме;
- регулировка оборотов вентилятора на 380 В в ручном и автоматическом режиме;
- тепловое реле защиты двигателя на 380 В;
- биметаллическое реле защиты двигателя на 220/380 В;
- АВР (Автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке основного);
- контроль работы вентилятора по реле давления;

Щиты управления изготавливаются в пластиковом либо металлическом корпусе.





automatisierte
maschinenbau
gruppe

Для заметок

