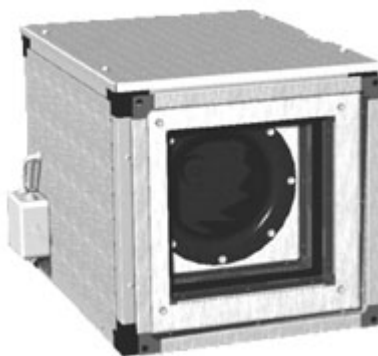




## **Вентиляторы Мовен**

**Вентиляторы канальные квадратные шумозащищённые ВККМ-Ш**



## АДРЕСНАЯ КАРТОЧКА

|                                                        |                                                                               |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Полное наименование организации</i>                 | Открытое Акционерное Общество<br>"МОВЕН"                                      |
| <i>Сокращенное наименование организации</i>            | ОАО "МОВЕН"                                                                   |
| <i>Почтовый адрес</i>                                  | 111141, Москва, ул. Плеханова, 17                                             |
| <i>Факс</i>                                            | (095) 306-67-07                                                               |
| <i>Электронная почта</i>                               | <a href="mailto:moven@moven.ru">moven@moven.ru</a>                            |
| <i>Адрес в "INTERNET"</i>                              | <a href="http://www.moven.ru">http://www.moven.ru</a>                         |
| <i>Генеральный директор</i>                            | Палий Дмитрий Владиславович<br>тел.: (095) 309-02-05<br>факс: (095) 306-67-07 |
| <i>Центр маркетинга и продаж</i>                       | тел.: (095) 741-09-80, 309-33-73<br>факс: (095) 306-33-72, 306-35-44          |
| <i>Служба по работе с дилерами</i>                     | тел.: (095) 306-62-50, 741-09-73<br>факс: (095) 306-76-89                     |
| <i>Служба по работе с проектными<br/>организациями</i> | тел.: (095) 306-62-50, 741-09-44<br>факс: (095) 306-76-89                     |
| <i>Управление международного<br/>сотрудничества</i>    | тел./факс: (095) 309-23-56                                                    |
| <i>Контактные телефоны (коммутатор)</i>                | (095) 309-41-75<br>(095) 306-64-47<br>(095) 306-62-94                         |
| <i>Официальный представитель/дилер ОАО "МОВЕН"</i>     |                                                                               |

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### по комплектации и условиям работы вентиляторов

Аэродинамические характеристики вентиляторов соответствуют работе на воздухе при нормальных условиях (плотность  $1,2 \text{ кг/м}^3$ , барометрическое давление  $101,34 \text{ кПа}$ , температура плюс  $20^\circ\text{C}$  и относительная влажность  $50\%$ ).

Напряжение  $380 \text{ В}$  (вентилятор В0-18-270-1,6 –  $220 \text{ В}$ ).

Для вентиляторов, перемещающих воздух и газ, который имеет плотность, отличающуюся от  $1,2 \text{ кг/м}^3$ , аэродинамические характеристики должны пересчитываться по ГОСТ 10616-90.

В данном каталоге приведена комплектация вентиляторов двигателями обычного исполнения серий АИР и взрывозащищенными серии АИМ.

Вентиляторы, индексы которых содержат обозначения “Ж” или “Ж2”, предназначены для перемещения газоздушных сред с температурой до  $200^\circ\text{C}$ . Для них на графике аэродинамической характеристики дана дополнительная шкала, соответствующая температуре  $200^\circ\text{C}$ .

Конструктивные исполнения радиальных вентиляторов даны по ГОСТ 5976-90.

Конструктивные исполнения осевых вентиляторов — по ГОСТ 11442-90.

Конструктивные исполнения крышных вентиляторов — по ГОСТ 24814-81.

Категории размещения — по ГОСТ 15150-69.

Среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников в местах установки вентиляторов не должно превышать  $2 \text{ мм/с}$ .

#### **Завод оставляет за собой право:**

- вносить конструктивные изменения, не ухудшающие аэродинамические и шумовые характеристики изделий;
- комплектовать вентиляторы другими типами двигателей, имеющих аналогичные технические характеристики.

### ПЕРЕРАСЧЕТ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

При перерасчете аэродинамических характеристик вентиляторов, перемещающих воздух с температурой, отличной от  $20^\circ\text{C}$  следует применять следующие зависимости:

а) плотность воздуха при температуре  $t^\circ\text{C}$ :

$$\rho = \rho_H \frac{293}{273 + t} \text{ кг/м}^3,$$

где  $\rho_H = 1,2 \text{ кг/м}^3$  — плотность воздуха для нормальных условий при  $t=20^\circ\text{C}$ ;

б) давления  $P_v$ ,  $P_{dv}$  и  $P_{sv}$  прямо пропорциональны плотности воздуха.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

$Q$  — производительность, тыс.м<sup>3</sup>/час

$P_v$  — полное давление вентилятора, Па

$P_{dv}$  — давление динамическое, Па  
(для осевых вентиляторов определяется по кольцевой площади выхода)

$P_{sv}$  — статическое давление вентилятора, Па

$N_y$  — мощность установочная, кВт

$\eta$  — коэффициент полезного действия, в долях единицы

$u$  — окружная скорость рабочего колеса, м/с

$n$  — частота вращения рабочего колеса, мин<sup>-1</sup>

$L_pA$  — скорректированный уровень звуковой мощности в дБА

## СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

| Производительность, Q |                  |        | Давление, P, P <sub>dv</sub> |                    |                      |                       |                  | Мощность, N |                  |                       |
|-----------------------|------------------|--------|------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| м³/с                  | л/с              | м³/час | Па, Н/м²                     | мм.вод.ст., кгс/м² | мм.рт.ст.            | кгс/см², атм          | бар              | Вт          | кВт              | л. с.                 |
| 1                     | 10 <sup>-3</sup> | 3600   | 1                            | 0,102              | 7,5×10 <sup>-3</sup> | 1,02×10 <sup>-5</sup> | 10 <sup>-5</sup> | 1           | 10 <sup>-3</sup> | 1,36×10 <sup>-3</sup> |

## ЗАМЕНА ВЕНТИЛЯТОРОВ по аэродинамическим характеристикам

Таблица 2

| Требуемый вентилятор          | Вентилятор, предлагаемый для замены |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| В-Ц14-46<br>ВР-15-45          | ВР-300-45                           |
| В-Ц4-75<br>ВР-80-75           | ВР-86-77                            |
| В-Ц4-70                       | ВР-80-70                            |
| ВР 12-26-2,5                  | В.Ц5-35-3,55                        |
| ВЦ6-28<br>ВВД                 | ВР 132-30                           |
| ВЦП7-40<br>ВЦП6-45<br>ВЦП5-45 | ВР 100-45                           |
| ВЦПВ                          | ВР6                                 |
| В-06-300<br>В0-12-330         | В0-14-320                           |
| ВКР-4 ... 12,5                | ВКРМ-4 ... 12,5                     |

## ВЕНТИЛЯТОРЫ ОАО «МОВЕН»

- ✦ Это надежные конструкции, разработанные с использованием современных достижений в аэродинамике и технологии изготовления вентиляторов;
- ✦ Это собственные оригинальные усовершенствованные аэродинамические схемы, которые обеспечивают максимально возможный КПД и повышают энергоэффективность оборудования;
- ✦ Это динамическая балансировка рабочих колес на специализированном современном оборудовании;
- ✦ Это гарантированная стабильность аэродинамических характеристик и их соответствие характеристикам, указанным в паспорте изделия;
- ✦ Это реальные промежуточные диаметры колес, позволяющие осуществлять рациональный подбор вентиляторов на любой режим с минимальным запасом по мощности, что дает возможность значительно снизить энергопотребление;
- ✦ Это использование закатной (бессварной) технологии, позволяющей снизить массу колеса, что снижает вибрацию вентиляторов и повышает ресурс подшипников электродвигателя;
- ✦ Это 2-х летняя гарантия, что является одним из самых больших сроков гарантии среди российских предприятий-производителей;
- ✦ Это срок службы – не менее 12 лет.

**Вентиляторы типа ВР-86-77** – современные высокоэффективные радиальные вентиляторы среднего и низкого давления большой производительности. Вентиляторы заменяют радиальные вентиляторы Ц4-70, ВР 80-75 (В-Ц4-75), широко используемые в системах вентиляции и кондиционирования.

**По сравнению с известными новые вентиляторы имеют следующие преимущества:**

- ✦ максимально возможный КПД;
- ✦ расширенный по расходу диапазон экономичной работы;
- ✦ повышенное полное давление при большей производительности;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию;
- ✦ широкую гамму промежуточных диаметров колес.

**Вентиляторы ВР-86-77** следует применять при жестких ограничениях на энергопотребление и требованиях высокого КПД.

**Вентиляторы ВР-300-45** имеют колеса барабанного типа, с загнутыми вверх лопатками. Они имеют максимально возможные значения коэффициентов расхода и полного давления при достаточно высоком КПД. Вентиляторы ВР-300-45 заменяют радиальные вентиляторы В-Ц14-46. Широко используются в системах вентиляции и кондиционирования.

**По сравнению с вентиляторами В-Ц14-46 вентиляторы новой серии имеют еще и следующие преимущества:**

- ✦ расширенный по расходу диапазон более экономичной работы;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию.

Вентиляторы ВР-300-45 целесообразно использовать в случаях, когда ограничены габариты и масса.

Таблица 3

| Исполнение                     | Материал                      | Основное обозначение | Основное обозначение, применяемое ранее | Максимальная температура перемещаемой среды, °С | Группы взрывоопасной смеси <sup>1</sup>  | Классы взрывоопасных зон помещений <sup>2</sup> | Назначение | Примечание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общего назначения              | Углеродистая сталь            | —                    | С                                       | 80 <sup>3</sup>                                 |                                          |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Теплостойкие                   | Углеродистая сталь            | Ж                    | ЖЗ                                      | 200                                             |                                          |                                                 |            | Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газопаровоздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м <sup>3</sup> для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.                                                                                                                                                                  |
|                                |                               | Ж2                   |                                         |                                                 |                                          |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Коррозионностойкие             | Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) | К1                   |                                         | 80                                              |                                          |                                                 |            | Для перемещения агрессивных невзрывоопасных газопаровоздушных смесей, не вызывающих ускоренной коррозии стали 12Х18Н10Т (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                |                               | КЖ2                  | К1ЖЗ                                    |                                                 |                                          |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Взрывозащищенные               | Углеродистая сталь-латунь     | В                    | Р                                       | 80 <sup>3</sup>                                 | Т1-Т4 <sup>4</sup><br>Т1-Т3 <sup>5</sup> | В-Ia<br>В-Iб<br>В-IIa <sup>4</sup>              |            | <b>Не применимы</b> для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIA, IIB категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м <sup>3</sup> для осевых вентиляторов, не содержащих взрывчатых и липких веществ и волокнистых материалов.                                                                                                                      |
|                                |                               | В1                   | И1                                      |                                                 |                                          |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Взрывозащищенные, теплостойкие | Углеродистая сталь -латунь    | ВЖ                   | ВЖЗ                                     | 150                                             | Т1-Т3                                    |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                |                               | В1Ж2                 | И1-02                                   | 200                                             | Т1-Т2                                    |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Взрывозащищенные               | Алюминиевые сплавы            | ВКЗ                  | КЗ                                      | 80                                              | Т1-Т4                                    | В-Ia<br>В-Iб<br>В-IIa                           |            | Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIA, IIB категорий (за исключением взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа - IIBT1, окиси пропилена - IIBT2, окиси этилена -IIBT2, формальдегида - IIBT2, этилтрихлор-этилена - IIBT2, этилена - IIBT2, винил-трихлорсилена - IIBT3, этилдихлорсилена - IIBT3), не вызывающих ускоренной коррозии алюминиевых сплавов (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год) с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов. |
|                                |                               | В2                   |                                         |                                                 |                                          |                                                 |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Продолжение таблицы 3

| Исполнение                            | Материал                                             | Условное обозначение     | Условное обозначение, применяемое ранее | Максимальная температура перемещаемой среды, °С | Группы взрывоопасной смеси <sup>1</sup> | Классы взрывоопасных зон помещений <sup>2</sup> | Назначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Примечание                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие | Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь                | ВК1<br>В4                |                                         | 80                                              | T1-T4                                   |                                                 | Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, с примесями агрессивных газов и паров, в которых скорость коррозии нержавеющей стали и латуни не превышает 0,1 мм в год, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м³ для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов. | <b>Не применимы</b> для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением. |
|                                       | Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие, тепло-стойкие | ВК1Ж<br>В4Ж2             |                                         | 150<br>200                                      | T1-T3<br>T1-T2                          |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
| Пылевые                               | Углеродистая сталь                                   | П<br>или без обозначения |                                         | 80                                              |                                         |                                                 | Для перемещения невзрывоопасных газопаропылевых воздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год).                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               |
| Пылевые, взрывозащищенные             | Углеродистая сталь - латунь                          | ПВ1                      |                                         | 80                                              | T1-T4                                   | В-Ia<br>В-Ib<br>В-IIa                           | Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.                                                                                                                                                 | <b>Не применимы</b> для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением. |
|                                       | Пылевые, взрывозащищенные, коррозионно-стойкие       | ПВ4                      |                                         |                                                 |                                         |                                                 | Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии стали 12Х18Н10Т и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |

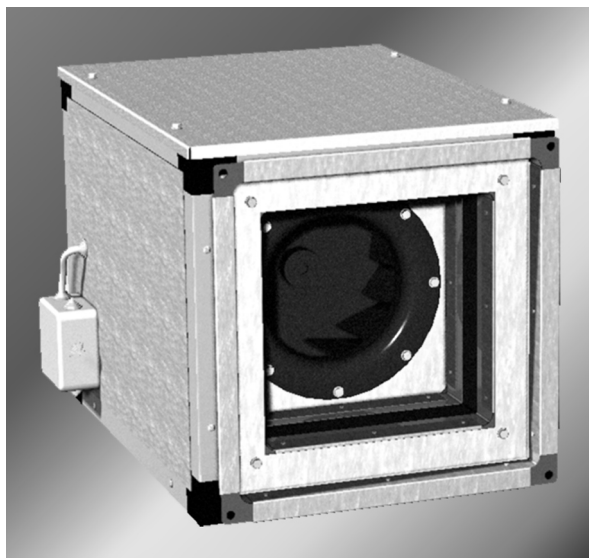
1 Группы и категории взрывоопасных смесей по ГОСТ Р51330.5 и ГОСТ Р51330.11.  
2 Классы взрывоопасных зон помещений по ПУЭ.  
3 Максимальная температура перемещаемой среды для осевых вентиляторов - плюс 40°С (для тропического исполнения - плюс 45°С).  
4 Только для радиальных вентиляторов  
5 Только для осевых вентиляторов

## КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ КОМПАНИИ «МОВЕН»

- ✦ Это конструкции, разработанные с учетом последних требований к монтажу и эксплуатации в свете всевозрастающего применения данного оборудования в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.
- ✦ Это передовые конструктивные решения, которые обеспечивают высокую точность сборки вентиляторной установки и, как следствие, более стабильные аэродинамические параметры.
- ✦ Это низкий уровень шума и энергопотребления.
- ✦ Это широкий типоразмерный ряд, позволяющий рационально подобрать оборудование.
- ✦ Это динамическая балансировка рабочих колес на современном оборудовании.



## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш



### НАЗНАЧЕНИЕ

- ✦ Шумозащищенные канальные вентиляторы ВККМ-Ш используются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, где предъявляются повышенные требования к допустимому уровню шума, создаваемого вентиляционным оборудованием.
- ✦ В остальном, назначение и область применения шумозащищенных канальных вентиляторов аналогична вентиляторам марки ВККМ.

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Конструктивно канальный шумозащищенный вентилятор ВККМ-Ш представляет собой жесткую каркасную конструкцию, выполненную из алюминиевого профиля, состыкованного уголками. Каркас вентилятора облицован звукопоглощающими панелями.

Вентиляторная установка крепится внутри корпуса на виброизоляторах. Установка представляет собой раму, на которой размещается электродвигатель с рабочим колесом. Крепление рабочего колеса непосредственно на валу двигателя без использования ременной передачи исключает появление нежелательной вибрации, вызванной использованием промежуточных передач.

Использование в канальном вентиляторе ВККМ-Ш специально подобранных виброизоляторов позволяет изолировать двигатель с рабочим колесом от остальной конструкции вентилятора.

В стандартной комплектации вентиляторы оснащаются трехфазными электродвигателями серии АИР или АИС.

В конструкции вентилятора предусмотрена быстросъемная сервисная крышка для удобства обслуживания электродвигателя.

На торцах вентилятор оснащен жесткими присоединительными фланцами.

Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

### ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

#### ТУ 4861-104-00270366-2005

Вентиляторы ВККМ-Ш изготавливаются в левом (подвод электрики осуществляется с левой стороны корпуса вентилятора по направлению потока воздуха) и правом исполнении, а также в подвесном и напольном варианте.

Стандартное исполнение – левое.

Стандартный вариант крепления вентилятора к строительным конструкциям:

- ✦ подвесной (для типоразмеров ВККМ-Ш 35, ВККМ-Ш 45);
- ✦ подвесной или напольный (для ВККМ-Ш 56);
- ✦ напольный (для ВККМ-Ш 80).

### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации аналогичны вентиляторам серии ВККМ.

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

### Типоразмеры вентиляторов, обозначение

Условное обозначение шумозащищенного канального вентилятора ВККМ-Ш включает в себя:

- ✦ название вентилятора;
- ✦ типоразмер корпуса вентилятора, равного проходному (поперечному) сечению присоединяемого вентиляционного канала в сантиметрах;
- ✦ «Ш» - шумозащищенный;
- ✦ диаметр используемого рабочего колеса по внешним кромкам лопаток в дециметрах;
- ✦ модификацию рабочего колеса (относительный диаметр);
- ✦ количество полюсов и число фаз используемого электродвигателя;
- ✦ тип исполнения корпуса (при правом исполнении).

### Пример условного обозначения вентилятора канального квадратного:

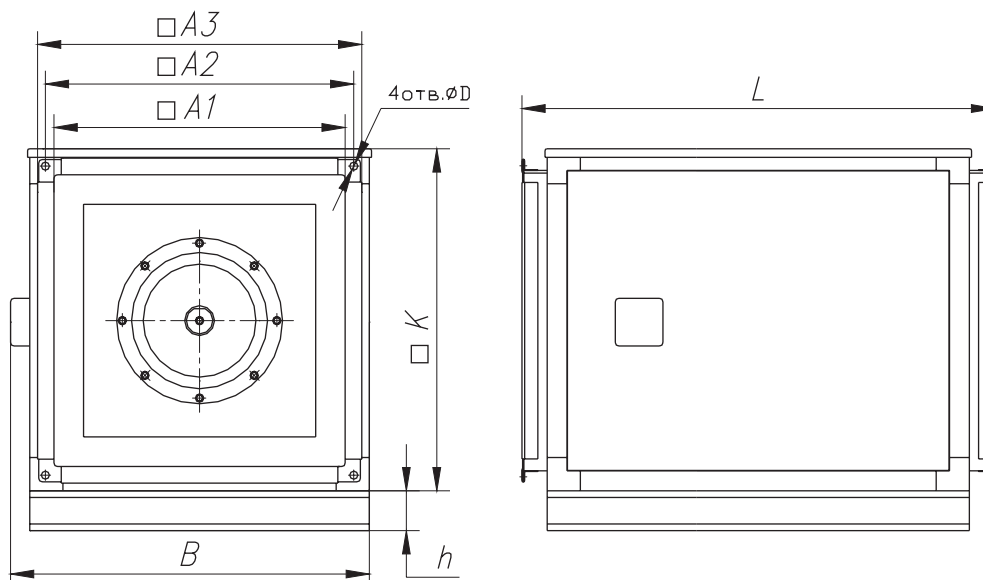
**ВККМ-Ш 45/3,15-0,9/2Д/П,**

- где «ВККМ-Ш» – ВККМ-Ш – Вентилятор Канальный Квадратный “МОВЕН” Шумозащищенный;
- «45» – размеры поперечного сечения канала, см;
- «3,15-0,9» – диаметр рабочего колеса по внешним кромкам лопаток (дм) и относительный диаметр рабочего колеса;
- «2» – количество полюсов электродвигателя;
- «Д» – число фаз электродвигателя (Е – однофазный, Д – трехфазный);
- «П» – исполнение корпуса («П» – сервисное обслуживание производится справа, «Л» – сервисное обслуживание производится слева,

### При заказе вентилятора ВККМ-Ш необходимо указывать:

- ✦ условное обозначение вентилятора;
- ✦ климатическое исполнение (для тропического исполнения);
- ✦ вариант крепления вентилятора к строительным конструкциям (для напольного ВККМ-Ш 35, ВККМ-Ш 45, для подвесного/напольного ВККМ-Ш 56, подвесного ВККМ-Ш 80)
- ✦ обозначение ТУ.

### Основные размеры и массы канальных вентиляторов ВККМ-Ш



## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

| Обозначение<br>типоразмера | Размеры, мм |     |     |     |     |     |    |         | Масса<br>не более, кг |
|----------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------|-----------------------|
|                            | A1          | A2* | A3  | K   | B   | L   | D  | h       |                       |
| ВККМ-Ш 35                  | 355         | 375 | 395 | 425 | 475 | 630 | 8  | –       | 40                    |
| ВККМ-Ш 45                  | 450         | 470 | 490 | 520 | 570 | 770 | 8  | –       | 60                    |
| ВККМ-Ш 56                  | 560         | 590 | 620 | 630 | 680 | 820 | 10 | –/100** | 90/115**              |
| ВККМ-Ш 80                  | 800         | 830 | 860 | 870 | 930 | 920 | 10 | 100     | –/150                 |

\* Допустимое отклонение размеров  $\pm 2$  мм.

\*\* Подвесной / напольный вариант.

### Основные технические характеристики шумозащищенных канальных вентиляторов ВККМ-Ш

| Вентилятор             | Тип двигателя | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | Аэродинамические характеристики в рабочей зоне* *** |                            |
|------------------------|---------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------|
|                        |               |               |                          | Производительность, тыс. м³/час                     | Статическое давление**, Па |
| ВККМ-Ш 35/2,5-0,9/2Д   | АИС71А2       | 0,37          | 2750                     | 0,5-1,5                                             | 430-30                     |
| ВККМ-Ш 35/2,5-0,95/2Д  | АИС71В2       | 0,55          |                          | 0,7-1,8                                             | 490-30                     |
| ВККМ-Ш 35/2,5-1/2Д     |               |               |                          | 0,8-1,8                                             | 530-250                    |
| ВККМ-Ш 45/2,5-1/2Д     | АИС71В2       | 0,55          | 2750                     | 0,8-2,1                                             | 530-30                     |
| ВККМ-Ш 45/2,5-1,05/2Д  | АИР71А2       | 0,75          |                          | 0,9-2,2                                             | 590-20                     |
| ВККМ-Ш 45/2,5-1,1/2Д   |               |               |                          | 1,2-2,2                                             | 640-80                     |
| ВККМ-Ш 45/3,15-0,9/2Д  | АИР71В2       | 1,1           | 2850                     | 1,3-2,9                                             | 720-280                    |
| ВККМ-Ш 45/3,15-0,95/2Д | АИР80А2       | 1,5           |                          | 1,5-2,9                                             | 800-540                    |
| ВККМ-Ш 45/3,15-1/2Д    |               |               |                          | 1,6-2,9                                             | 880-740                    |
| ВККМ-Ш 56/3,15-0,9/2Д  | АИР71В2       | 1,1           | 2850                     | 1,3-3,2                                             | 720-100                    |
| ВККМ-Ш 56/3,15-0,95/2Д | АИР80А2       | 1,5           |                          | 1,5-3,8                                             | 800-100                    |
| ВККМ-Ш 56/3,15-1/2Д    |               |               |                          | 1,6-4,3                                             | 880-180                    |
| ВККМ-Ш 56/3,15-1,05/2Д | АИР80В2       | 2,2           |                          | 2,0-4,3                                             | 1020-300                   |
| ВККМ-Ш 56/3,15-1,1/2Д  |               |               |                          | 2,1-4,3                                             | 1160-350                   |
| ВККМ-Ш 56/4-0,9/4Д     | АИР71А4       | 0,55          | 1460                     | 1,4-3,4                                             | 320-50                     |
| ВККМ-Ш 56/4-0,95/4Д    |               |               |                          | 1,6-4,1                                             | 360-50                     |
| ВККМ-Ш 56/4-1/4Д       | АИР71В4       | 0,75          |                          | 1,9-4,3                                             | 400-140                    |
| ВККМ-Ш 56/4-1,05/4Д    |               |               |                          | 2,1-4,3                                             | 460-200                    |
| ВККМ-Ш 56/4-1,1/4Д     | АИР80А4       | 1,1           |                          | 2,5-4,3                                             | 510-280                    |
| ВККМ-Ш 80/4-0,9/2Д     | АИР100S2      | 4             | 2850                     | 3,0-6,8                                             | 1220-100                   |
| ВККМ-Ш 80/4-0,95/2Д    | АИР100L2      | 5,5           |                          | 3,5-8,0                                             | 1360-100                   |
| ВККМ-Ш 80/4-1/2Д       |               |               |                          | 4,2-9,2                                             | 1540-230                   |
| ВККМ-Ш 80/5-0,9/4Д     | АИС90L4       | 1,5           | 1460                     | 3,1-7,0                                             | 520-50                     |
| ВККМ-Ш 80/5-0,95/4Д    | АИР90L4       | 2,2           |                          | 3,6-8,2                                             | 580-50                     |
| ВККМ-Ш 80/5-1/4Д       |               |               |                          | 4,2-9,2                                             | 650-140                    |
| ВККМ-Ш 80/5-1,05/4Д    | АИР100S4      | 3             |                          | 4,3-9,2                                             | 730-220                    |
| ВККМ-Ш 80/5-1,1/4Д     |               |               |                          | 4,4-9,2                                             | 810-330                    |

\* За правую границу рабочей зоны принято условие не превышения скорости потока в проходном сечении присоединенного воздуховода более 4 м/с.

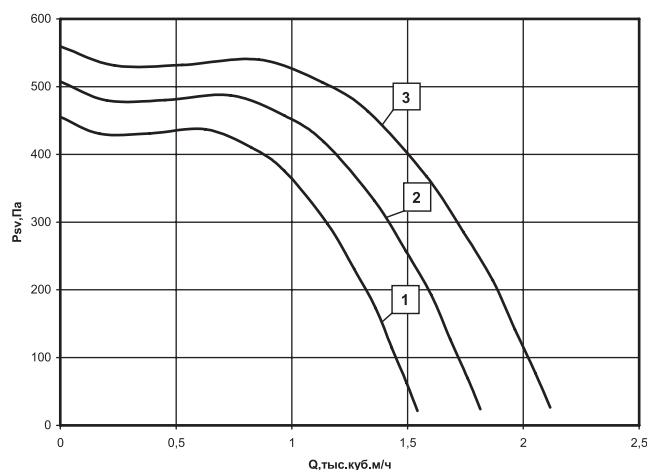
\*\* Статическое давление для прямооточных канальных вентиляторов принимают за полное, т.к. динамическая составляющая очень мала.

\*\*\* В таблице указаны округленные значения аэродинамических характеристик. Точные значения приведены на графиках аэродинамических характеристик.

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

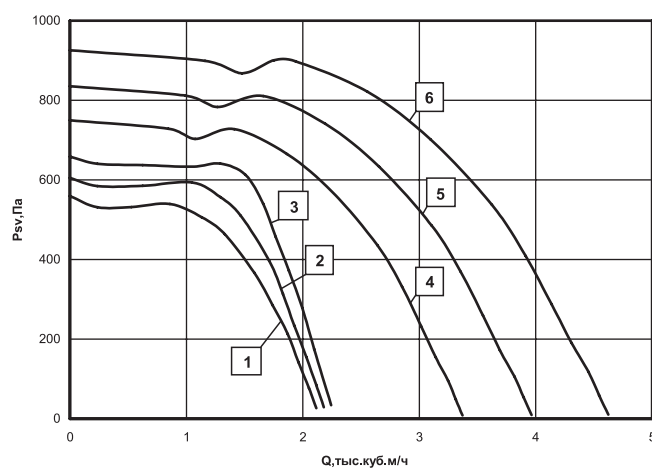
### Графики аэродинамических характеристик канальных вентиляторов ВККМ-Ш

Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 35/.../2Д



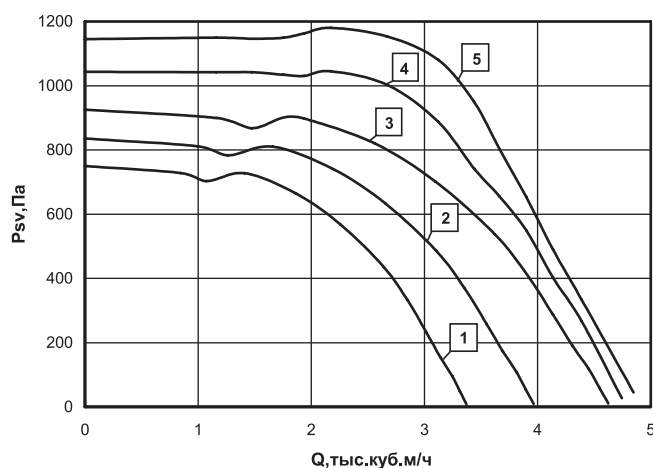
- 1 – ВККМ-Ш 35/2,5-0,9/2Д      3 – ВККМ-Ш 35/2,5-1/2Д  
2 – ВККМ-Ш 35/2,5-0,95/2Д

Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 45/.../2Д



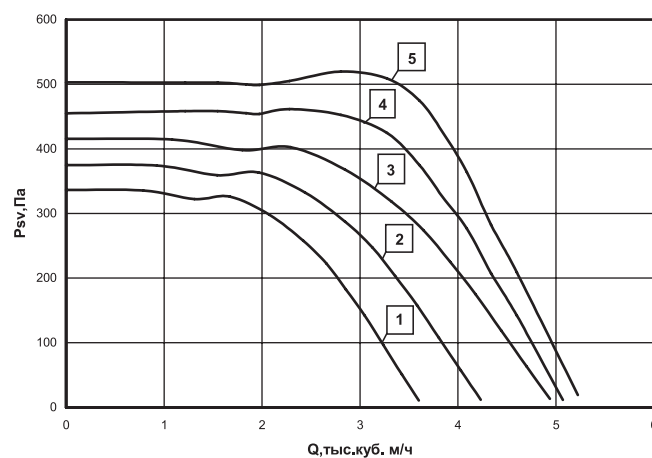
- 1 – ВККМ-Ш 45/2,5-1/2Д      4 – ВККМ-Ш 45/3,15-0,9/2Д  
2 – ВККМ-Ш 45/2,5-1,05/2Д      5 – ВККМ-Ш 45/3,15-0,95/2Д  
3 – ВККМ-Ш 45/2,5-1,1/2Д      6 – ВККМ-Ш 45/3,15-1,1/2Д

Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 56/.../2Д



- 1 – ВККМ-Ш 56/3,15-0,9/2Д      4 – ВККМ-Ш 56/3,15-1,05/2Д  
2 – ВККМ-Ш 56/3,15-0,95/2Д      5 – ВККМ-Ш 56/3,15-1,1/2Д  
3 – ВККМ-Ш 56/3,15-1/2Д

Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 56/.../4Д

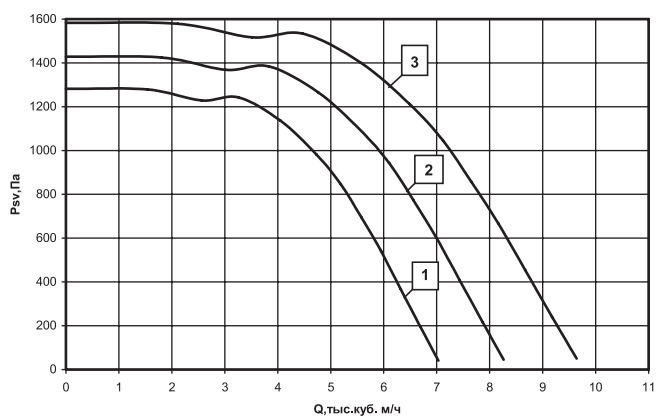


- 1 – ВККМ-Ш 56/4-0,9/4Д      4 – ВККМ-Ш 56/4-1,05/4Д  
2 – ВККМ-Ш 56/4-0,95/4Д      5 – ВККМ-Ш 56/4-1,1/4Д  
3 – ВККМ-Ш 56/4-1/4Д

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

### Графики аэродинамических характеристик канальных вентиляторов ВККМ-Ш

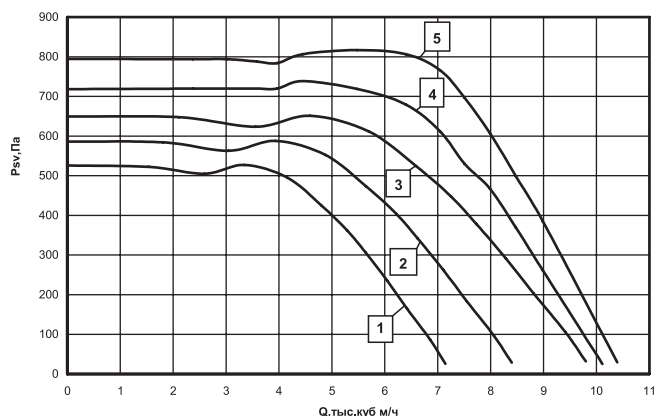
Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 80/.../2Д



1 – ВККМ-Ш 80/4-0,9/2Д  
2 – ВККМ-Ш 80/4-0,95/2Д

3 – ВККМ-Ш 80/4-1/2Д

Сводная диаграмма аэродинамических характеристик ВККМ-Ш 80/.../4Д



1 – ВККМ-Ш 80/5-0,9/4Д  
2 – ВККМ-Ш 80/5-0,95/4Д  
3 – ВККМ-Ш 80/5-1/4Д

4 – ВККМ-Ш 80/5-1,05/4Д  
5 – ВККМ-Ш 80/5-1,1/4Д

### Шумовые характеристики канальных вентиляторов ВККМ-Ш

| Вентилятор            | Уровни звуковой мощности $L_{w1}$ (дБ), измеренные в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц): |     |     |     |      |      |      |      | Корректированный уровень звуковой мощности, $L_{wK}$ дБА |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------------------------------------------------------|
|                       | 63                                                                                                             | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                                                          |
| На стороне всасывания |                                                                                                                |     |     |     |      |      |      |      |                                                          |
| ВККМ-Ш35/2,5-1/2Д     | 70                                                                                                             | 69  | 68  | 77  | 76   | 75   | 70   | 64   | 81                                                       |
| ВККМ-Ш45/2,5-1/2Д     | 71                                                                                                             | 69  | 68  | 77  | 76   | 75   | 70   | 64   | 81                                                       |
| ВККМ-Ш45/3,15-1/2Д    | 79                                                                                                             | 78  | 77  | 86  | 83   | 84   | 80   | 71   | 89                                                       |
| ВККМ-Ш56/3,15-1,1/2Д  | 79                                                                                                             | 78  | 77  | 86  | 83   | 84   | 80   | 71   | 89                                                       |
| ВККМ-Ш56/4-1/4Д       | 71                                                                                                             | 74  | 79  | 75  | 72   | 69   | 62   | 58   | 77                                                       |
| ВККМ-Ш80/4-1/2Д       | 86                                                                                                             | 90  | 90  | 99  | 89   | 86   | 87   | 79   | 98                                                       |
| ВККМ-Ш80/5-1/4Д       | 79                                                                                                             | 82  | 86  | 83  | 80   | 77   | 70   | 66   | 85                                                       |
| На стороне нагнетания |                                                                                                                |     |     |     |      |      |      |      |                                                          |
| ВККМ-Ш35/2,5-1/2Д     | 70                                                                                                             | 70  | 70  | 80  | 80   | 79   | 76   | 67   | 85                                                       |
| ВККМ-Ш45/2,5-1/2Д     | 71                                                                                                             | 70  | 70  | 80  | 80   | 79   | 76   | 67   | 85                                                       |
| ВККМ-Ш45/3,15-1/2Д    | 79                                                                                                             | 78  | 78  | 88  | 86   | 87   | 83   | 74   | 92                                                       |
| ВККМ-Ш56/3,15-1,1/2Д  | 79                                                                                                             | 78  | 78  | 88  | 86   | 87   | 83   | 74   | 92                                                       |
| ВККМ-Ш56/4-1/4Д       | 72                                                                                                             | 74  | 82  | 77  | 77   | 75   | 65   | 61   | 82                                                       |
| ВККМ-Ш80/4-1/2Д       | 87                                                                                                             | 90  | 93  | 101 | 94   | 92   | 90   | 82   | 101                                                      |
| ВККМ-Ш80/5-1/4Д       | 80                                                                                                             | 82  | 89  | 85  | 85   | 83   | 73   | 69   | 90                                                       |
| Вокруг вентилятора*   |                                                                                                                |     |     |     |      |      |      |      |                                                          |
| ВККМ-Ш35/2,5-1/2Д     | 60                                                                                                             | 63  | 60  | 57  | 56   | 53   | 51   | 44   | 61                                                       |
| ВККМ-Ш45/2,5-1/2Д     | 60                                                                                                             | 63  | 60  | 58  | 56   | 53   | 51   | 44   | 61                                                       |
| ВККМ-Ш45/3,15-1/2Д    | 69                                                                                                             | 66  | 66  | 64  | 66   | 59   | 54   | 46   | 68,5                                                     |
| ВККМ-Ш56/3,15-1,1/2Д  | 68                                                                                                             | 65  | 64  | 66  | 64   | 58   | 51   | 44   | 67,5                                                     |
| ВККМ-Ш56/4-1/4Д       | 59                                                                                                             | 59  | 65  | 56  | 54   | 47   | 36   | 34   | 60                                                       |
| ВККМ-Ш80/4-1/2Д       | 74                                                                                                             | 75  | 77  | 80  | 71   | 64   | 62   | 55   | 78,5                                                     |
| ВККМ-Ш80/5-1/4Д       | 67                                                                                                             | 67  | 73  | 64  | 62   | 55   | 45   | 42   | 68                                                       |

\* характеристика измерялась на расстоянии 1 м от корпуса вентилятора.

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

### Монтаж вентиляторов

Отличительные особенности монтажа вентиляторов ВККМ-Ш в сравнении с ВККМ:

- ✦ Более простой монтаж в сравнении с шумозащищенными вентиляторами ВККМ:
  - нет необходимости при монтаже использовать виброизолирующие прокладки, так как вентилятор ВККМ-Ш уже укомплектован виброизоляторами;
  - нет необходимости при монтаже вентилятора использовать гибкие вставки.
- ✦ Не надо подбирать жесткость виброизолирующих прокладок, как в случае с шумозащищенными вентиляторами серии ВККМ.
- ✦ Установленные в ВККМ-Ш виброизоляторы специально подобраны для каждого типоразмера, что практически исключает вибрацию вентиляторов.
- ✦ Подсоединение вентилятора к воздуховодам без применения гибких вставок позволяет существенно повысить звукоизоляцию системы вентиляции и снизить корпусной шум.
- ✦ Нет необходимости окружать вентилятор специальными звукопоглощающими материалами, так как корпус ВККМ-Ш уже облицован шумопоглощающими панелями.

Использование в шумозащищенном канальном вентиляторе корпуса со встроенной системой шумопоглощения, независимой виброизолированной платформы позволяет ВККМ-Ш при подключении к системе вентиляции иметь оптимальное соотношение минимального уровня шума и вибрации при минимальных габаритах.

Некоторые типовые варианты монтажа шумозащищенных канальных вентиляторов ВККМ-Ш показаны на рисунке. Более полную информацию по монтажу канальных вентиляторов можно узнать из приложения к каталогу «Рекомендации по монтажу канальных вентиляторов ОАО «МОВЕН».

### Важные моменты монтажа:

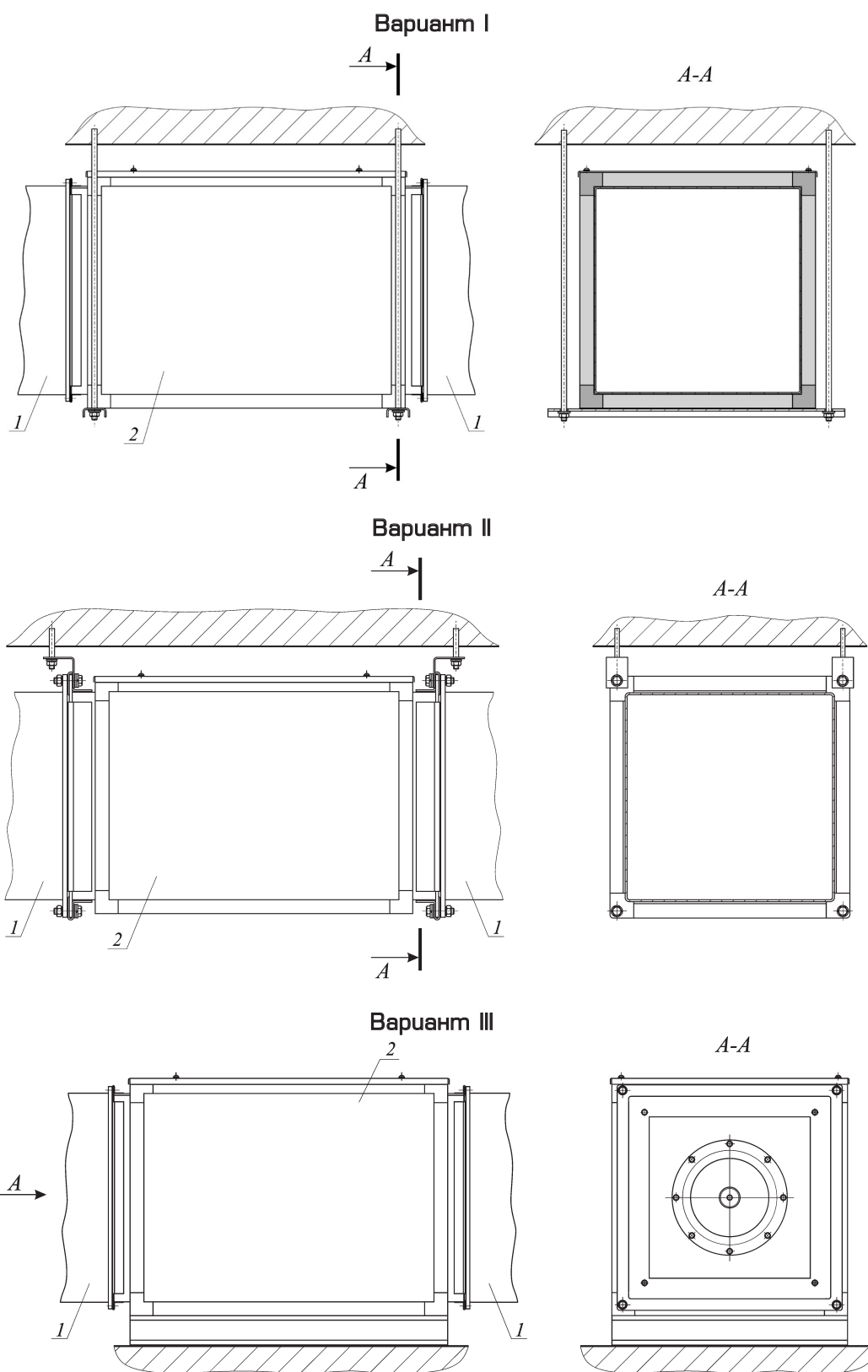
Рекомендуется оставлять прямой участок воздуховодов примерно 1-1,5 метра сразу после вентилятора по ходу движения воздуха. Это позволяет уменьшить дополнительное сопротивление системы воздуховодов на выхлопе и тем самым избежать снижения производительности вентилятора.

При монтаже вентилятора для удобства обслуживания необходимо располагать его таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к стенке корпуса ВККМ с распределительной коробкой электроподключения.

Рекомендуется использовать вентилятор совместно с фильтром. Установка фильтра на входе в вентилятор позволит избежать преждевременного загрязнения вентилятора и, как следствие, более частого его обслуживания.

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

### Монтаж вентиляторов



1 – воздуховод или гибкая вставка; 2 – вентилятор.



## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КВАДРАТНЫЕ ШУМОЗАЩИЩЕННЫЕ ВККМ-Ш

### Электромонтаж

Электромонтаж аналогичен вентиляторам серии ВККМ.

#### Важные моменты электромонтажа:

При подключении трехфазных вентиляторов необходимо обязательно проверить направление вращения рабочего колеса. Контроль направления вращения рабочего колеса ведется при снятой сервисной крышке.

Направление вращения рабочего колеса должно совпадать со стрелкой на корпусе вентилятора. Изменение направления вращения достигается путем переключения фаз на клеммах вентилятора.

