

# Инструкция по монтажу, эксплуатации и сервисному обслуживанию

## КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ DV

## Содержание

1. Важная информация
2. Указания по технике безопасности
3. Техническое описание
4. Транспортировка
5. Монтаж / подключение
6. Ввод в эксплуатацию
7. Техобслуживание
8. Неисправности



## 1. Важная информация

Крышные вентиляторы Wolf соответствуют современному состоянию техники и удовлетворяют основным требованиям по технике безопасности и безопасности для здоровья Европейских директив по оборудованию. Крышные вентиляторы DV отличаются высокой эксплуатационной надежностью и высоким стандартом качества, гарантированным менеджментом качества (ISO 9001). Перед отправкой с завода все крышные вентиляторы проходят контроль качества и на них наносится штамп об испытаниях.

Каждый вентилятор может стать источником опасности, если

- его монтаж, эксплуатация и техобслуживание осуществляется неквалифицированным персоналом
- он используется не по назначению

Вследствие этого возникает опасность для жизни и здоровья персонала, это грозит материальным ущербом для оборудования и здания, и оказывается отрицательное влияние на использование изделия.



### Внимание!

**Настоящую инструкцию по эксплуатации должен прочитать и соблюдать все требования персонал, уполномоченный для работы с крышным вентилятором.**

### Инструкция по эксплуатации

- Описывает использование вентилятора по назначению и защищает от неправильной эксплуатации.
- Содержит требования по технике безопасности, которые необходимо обязательно соблюдать.
- Предостерегает от опасностей, которые могут возникнуть при использовании не по назначению.
- Дает важные указания для надежной и экономичной эксплуатации вентилятора и помогает гарантировать полное использование изделия.
- **Необходимо дополнительно соблюдать местные нормы и правила!**

**Wolf не несет ответственности за повреждения и поломки, вызванные несоблюдением требований инструкции по эксплуатации!**

При любых самовольных и несогласованных вмешательствах в конструкцию вентилятора гарантия производителя теряет свою силу.

Производитель не несет ответственности за косвенные убытки!



## 2. Указания по технике безопасности



Все указания по технике безопасности и предупреждения об опасности, включающие опасность для жизни и здоровья лиц, выделены данным предупреждающим символом.



Данным указанием о внимании выделены места инструкции по эксплуатации, которые обязательно следует соблюдать, чтобы обеспечить правильный ход работы, а также предотвратить повреждение и разрушение вентилятора.

**Опасность электрического напряжения на токоведущих частях! Запрещается прикасаться к электрическим блокам и контактам при включенном выключателе! Существует опасность электроудара с нанесением вреда здоровью или летальным исходом. На клеммах подключения даже при выключенном выключателе присутствует напряжение.**

### **3. Техническое описание**



#### **3.1 Описание изделия**

##### **Серия DV 30**



Корпус и рама выполнены из оцинкованной стали.

Возможность подсоединения фланцев со стороны всасывания (в соответствии с DIN 24 155 -2).

Выдувные отверстия закрыты погодостойкой решеткой, конструкция которой гарантирует оптимальный поток. Радиальное рабочее колесо, с лопатками загнутыми назад, смонтированное на роторе встроенного мотора с плавным регулированием числа оборотов. Рабочее колесо изолировано от вибрации, динамически сбалансировано, с полной защитой мотора благодаря непосредственно подключенным термоконтактам в обмотке.

Вентилятор поставляется полностью готовым к подключению. Вентилятор оснащается встроенным сервисным выключателем, расположенным под погодозащитной обшивкой.

##### **Серия DV 40 – DV 125**



V-образный корпус из оцинкованной стали. Опорная рама, выполненная из оцинкованной стали предназначена для монтажа на цоколе. Рама имеет широкую выступающую часть для изоляции цоколя. Возможность подсоединения фланцев со стороны всасывания (в соответствии с DIN 24 155 -2).

Защитная решетка, предотвращающая касание, расположена по всему сечению со стороны нагнетания. Мощный центробежный вентилятор с лопатками загнутыми назад, смонтирован на роторе встроенного мотора. Рабочее колесо изолировано от вибрации, динамически сбалансировано, с термоконтактами для полной защиты мотора.



#### **3.2 Технические характеристики**

Технически характеристики и допустимые предельные значения указаны на заводской наклейке, в техническом паспорте или в соответствующей технической документации. Необходимо строго соблюдать эти данные.

#### **3.3 Использование по назначению**

Крышные вентиляторы предназначены для всасывания воздуха (без пыли) и прочих неагрессивных газов или паров.

Допустимые температуры подаваемых сред:

<b>DV 30</b>	-20 °С – +40 °С до +60 °С (см. заводскую табличку)
<b>DV 40 – DV 125</b>	-20 °С – +40 °С



**Любое использование вентиляторов в диапазоне температур, отличном от указанных, считается как использование вентиляторов не по назначению. Wolf не**

несет ответственности за нанесенный вследствие этого вред персоналу и/или материальный ущерб.

#### **3.4 Использование не по назначению**

Использованием не по назначению может считаться, например подача:

- сред слишком низких или слишком высоких температур
- агрессивных сред
- сред с большим содержанием пыли.

Последствия: повреждение опорного подшипника, коррозия, дисбаланс, вибрация, деформация, абразивные повреждения.



**Может грозить следующая опасность:**

**Пострадавшие от простых или химически ожогов, а также от частей вентилятора**

**Причинение материального ущерба по причине разрушения рабочего колеса, динамического излома, возгораний, вызванных искрами.**



## **4. Транспортировка**

### **4.1 Повреждения, возникшие при транспортировке**

При получении оборудования в присутствии фирмы-экспедитора проверить оборудование на комплектность поставки и отсутствие повреждений.



**Аккуратно транспортировать вентиляторы. Неправильная транспортировка, например жесткая погрузка на неровное основание может привести к тому, что:**

- рабочее колесо заклинит
- вал деформируется
- возникнет повреждение опорного подшипника.

### **4.2 Техника безопасности при транспортировке**

- Транспортные средства выбирать в соответствии с весом и упаковкой вентиляторов (см. заводскую табличку, тех. паспорт)
- Обеспечить безопасную погрузку в соответствии с предписаниями
- Фирма-производитель рекомендует снимать упаковку с вентиляторов непосредственно перед началом монтажа.

Для транспортировки разрешается закреплять вентиляторы только на опорной раме и / или на рым-болтах. При несоответствующем креплении, возможно повреждение вентилятора или высвобождение вентилятора из приспособления для транспортировки.

**Может грозить следующая опасность:**



- пострадавшие от падающего груза (вентилятора)
- материальный ущерб на вентиляторе от искривления, деформации или до полного разрушения вентилятора
- материальный ущерб, причиненный зданию

### **4.3 Промежуточное складирование**

При промежуточном складировании вентилятора необходимо принять во внимание следующие пункты:

- хранить вентилятор в транспортной упаковке, дополнить ее в зависимости от внешних воздействий
- место для хранения должно быть сухим и чистым (без пыли), с влажностью не более 70%.
- допустимая температура хранения на складе: от -25 °С до + 40 °С.



## 5. Монтаж / подключение

### 5.1 Указания по технике безопасности



- Монтаж должен осуществляться квалифицированным персоналом, с соблюдением требований настоящей инструкции по эксплуатации, а также местных действующих норм и правил
- Защитные устройства, демонтаж которых был необходим при выполнении работ, должны быть установлены на штатные места, до подачи питания.
- Смонтировать вентиляторы таким образом, чтобы в любое время гарантировать стабильность при эксплуатации
- Закрепить крышные вентиляторы с помощью опорной рамы на цоколе крыши.



### Нагрузка на другие части вентилятора ведет к его повреждению

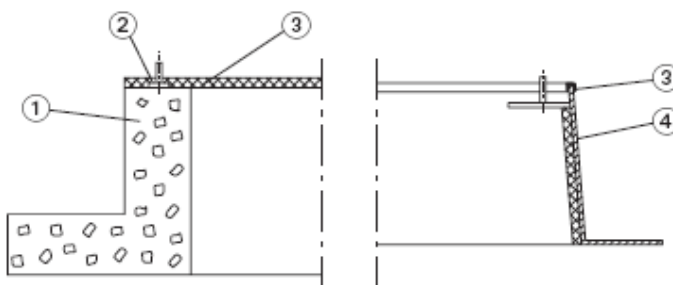
### 5.2 Место установки

- Место установки по типу, характеристикам (качеству), температуре и характеристикам окружающей среды должно быть пригодно для соответствующего типа вентилятора (см. п. 3.3 и п. 3.4)
- Основание должно быть ровным и иметь соответствующую несущую способность.
- Плоскость крепления должны быть как можно более горизонтальной. Однако допускается монтаж на наклонных плоскостях (угол наклона до 15°).

### 5.3 Установка / крепление

Крышные вентиляторы предназначены для монтаже на цоколе. Опорная рама имеет широкую выступающую часть. Для крепления на цоколе на раме предварительно выполнены отверстия.

- Проложить уплотнение на поверхности цоколя (для воздухо непроницаемого прилегания)
- Опорной рамой установить вентилятор на цоколь.
- Потянуть кабели питания (см. электрическое подключение)
- Уплотнительные шайбы из пластмассы под крепежными винтами предотвращают попадание воды
- Равномерно затянуть винты на цоколе, чтобы предотвратить избыточное затягивание
- После монтажа путем вращения рабочего колеса рукой проверить легко ли колесо вращается и не задевает ли что-нибудь



- 1) цоколь из каменной кладки
- 2) промежуточная шайба
- 3) уплотнение
- 4) специальный цоколь



### Избыточное затягивание вызывает повреждение опорного подшипника и устойчивое разрушение! Оно оказывает отрицательное влияние на функцию вентилятора.

- От частей установки на вентилятор не должны передаваться какие-либо силы или колебания.
- При подключении к каналам использовать только гибкие вставки.

### 5.4. Электрическое подключение



#### 5.4.1. Указания по технике безопасности

К электрическому подключению вентилятора допускаются только квалифицированные специалисты, ознакомившиеся и соблюдающие требования настоящей инструкции, а также местные действующие нормы и правила. При несоблюдении возникает

опасность для жизни и здоровья персонала от электрического удара, полученного от частей, находящихся под напряжением.

Следует соблюдать следующие нормы и директивы:

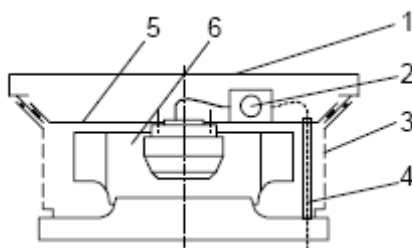
- ICE 34 / DIN VDE 0100; DIN5705-1 / VDE 0105-1; DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
- Местные предписания предприятий электроснабжения

#### **5.4.2 Мотор / подключение мотора**

Все крышные вентиляторы поставляются полностью готовыми к подключению и стандартно оснащаются сервисными выключателями. Выполнить подключение мотора в соответствии с прилагаемой схемой. Под крышкой корпуса (1) расположен сервисный выключатель.

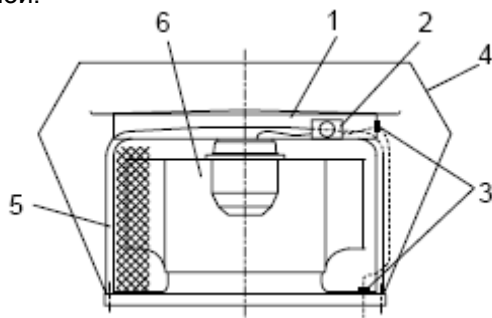
##### **DV 30**

Сетевой кабель прокладывается через кабельный трубопровод (4) к сервисному выключателю (2) под крышкой корпуса (1) и подключается в соответствии с прилагаемой схемой.



##### **DV 40 – DV 125**

Сетевой кабель прокладывается через вводную трубку (3) к сервисному выключателю (2) под крышкой корпуса (1) и подключается в соответствии с прилагаемой схемой.



#### **5.4.3 Защита мотора**

Моторы серии DV оснащены термодатчиками. При перегреве обмотки (превышении макс. доп. температуры обмотки) термодатчики выключают мотор напрямую, (при внутреннем неправильном соединении), в комбинации с коммутационным аппаратом полной защиты мотора или в комбинации с контакторами



**Плавкие предохранители или предохранительные автоматы не являются достаточной защитой мотора.**

**При недостаточной защите мотора, в случае его повреждения, гарантия производителя теряет свою силу.**

#### **5.4.4 Работа мотора**

В общем, моторы мощностью до 4 кВт могут включаться напрямую.

В любом случае обратите внимание на заданное ограничение мощности уполномоченного предприятия электроснабжения.

**При несоблюдении данного требования возможна перегрузка в сети и как следствие сбой в питании.**

Моторы предназначены для длительной эксплуатации (S1). В случае более 3 неудачных попыток запуска за час запросить у Wolf информацию о работоспособности и пригодности мотора.



## 6. Ввод в эксплуатацию

### 6.1 Контроль безопасности

- Проверить, все ли механические и электрические защитные устройства установлены и подключены.
- Свободны (не закрыты) ли всасывающие отверстия, с учетом способа монтажа вентилятора. Должны ли в соответствии с DIN EN 294 быть установлены защитные решетки со стороны всасывания. Соответствующие защитные решетки (принадлежность) можно заказать дополнительно.
- Если температура поверхности доступных частей вентилятора +70 °C (DIN EN 563), необходимо установить защитные устройства.



#### Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить следующее:

- В вентиляторе и в канальной системе отсутствуют инородные тела (инструменты, мелкие детали, строительный мусор и т.д.)
- Свободное вращение рабочего колеса (проверить вращением рукой).
- Тип тока, напряжение и частоту подключаемой сети соответствуют с данными указанными на заводской табличке вентилятора или мотора.
- Регулировочные органы имеют нормальную функцию
- Ревизионные отверстия (если имеются) закрыты.



**Ввод в эксплуатацию вентилятора разрешается только в том случае, если установлены все защитные устройства!**

### 6.2 Пробный запуск

На короткое время включить вентилятор и проверить направление вращения рабочего колеса, сравнив со стрелкой на вентиляторе, указывающей направление вращения. При неправильном направлении вращения вентилятора поменять полярность, с соблюдением техники безопасности.



#### Внимание!

**Если контроль выполняется при открытом корпусе крышного вентилятора, то рабочее колесо полностью не защищено.**

**Вращающиеся детали (рабочее колесо) может травмировать персонал. Запрещается хватать вращающееся рабочее колесо!**



### 6.3 Проверить потребление электроэнергии

По достижении рабочего числа оборотов вентилятора незамедлительно измерить потребление электроэнергии и сравнить с номинальным током мотора, указанным на заводской табличке мотора или вентилятора.



### 6.4 Проверить плавность вращения

Проверить плавность вращения вентилятора.

Не должны быть обнаружены какие-либо необычные колебания и вибрация. Проверить мотор на «нетипичные» шумы.



## 7. Техобслуживание

Для поддержания в рабочем состоянии и сохранения надежности, рекомендуется регулярно проверять функцию и характеристики вентиляторов с занесением в протокол, поручив данную работу квалифицированным сервисным специалистам.



### 7.1 Указания по технике безопасности

**Перед началом работы на вентиляторе обязательно принять во внимание следующее:**

- Отсоединить от сети мотор с помощью сервисного выключателя!
- Убедиться, что неконтролируемое вращение рабочего колеса во время проведения сервисных работ невозможно (например от закрываемого сервисного выключателя)! При несанкционированном запуске вентилятора существует опасность для жизни и здоровья обслуживающего персонала от электрического напряжения и вращающихся частей.

- Выждать момента, когда рабочее колесо придет в неподвижное состояние – в противном случае опасность травмирования.
- Проверить температуру поверхности для предотвращения возможных ожогов.
- Отложения вредных и опасных веществ, попавших в вентилятор из всасываемой среды, удалить с помощью соответствующих средств. Эти отложения вредных и опасных веществ могут вызвать химический ожог конечностей и дыхательных путей, а также вызвать аллергическую реакцию.
- Ввод в эксплуатацию осуществляется только после выполнения контроля безопасности (см. главу 6). Это не касается работ, которые могут быть выполнены только в рабочем режиме, при соблюдении действующих предписаний по технике безопасности, например измерение колебаний.



**Следует соблюдать действующие для данной отрасли нормы и правила. При несоблюдении данных пунктов существует опасность для жизни и здоровья обслуживающего персонала.**

**7.2 Техобслуживание и ревизия вентиляторов на основании VDMA24186-1: Тип, объем и интервал между техобслуживанием, а также перечень выполняемых работ определяется в зависимости от места установки вентилятора, а также от условий его эксплуатации.**

Поз.	Описание	периодически	при необходимости
<b>1.0</b>	<b>Вентилятор</b>		
1.1	Контроль на отсутствие загрязнений, повреждений, коррозии и надежности крепления	X	
1.2	Ревизия рабочего колеса на отсутствие повреждений и дисбаланса (при необходимости измерение колебаний)	X	
1.3	Контроль герметичности гибких соединений	X	
1.4	Контроль функции компенсатора колебаний	X	
1.5	Контроль функции защитных устройств	X	
1.6	Контроль функции водоотвода	X	
1.7	Чистка с сохранением функций		X
1.8	Контроль направления вращения рабочего колеса (на всех ступенях вращения)	X	
1.9	Контроль функции и эксплуатационной готовности вентилятора	X	
<b>2.0</b>	<b>Мотор</b>		
2.1	Внешний контроль на отсутствие загрязнений, повреждений, коррозии и надежность крепления	X	X
2.2	Проверить направление вращения	X	
2.3	Контроль опорного подшипника на отсутствие шумов	X	

- **Запрещается использовать устройства для очистки под высоким давлением (устройства очистки паром)! Причиной КЗ или повреждения моторов является следствием неправильной очистки!**
- **Негерметичные штуцеры приводят к неисправностям и опасности утечки подаваемой среды. Необходимо заменить штуцеры. Бесперебойная работа системы может быть гарантирована только при исправной работе ее отдельных компонентов. Утечка подаваемой среды может привести к химическим ожогам, повреждению дыхательных путей и вызвать аллергическую реакцию.**
- **Разрешается использовать только оригинальные запчасти Wolf. Производитель не несет ответственности за убытки, вызванные использованием нефирменных запчастей! Бесперебойная работа системы может быть гарантирована только при использовании фирменных запчастей.**





- Перед вводом в эксплуатацию выполнить контроль безопасности, согласно п. 6. настоящей инструкции, в противном случае существует опасность для жизни и здоровья обслуживающего персонала.



#### 7.4 Демонтаж рабочего колеса

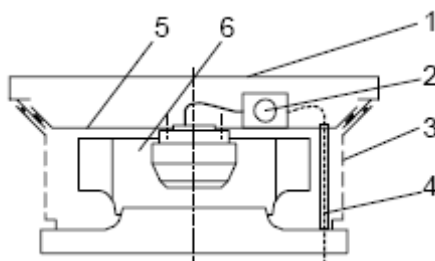
Перед началом работ на вентиляторе следует обесточить вентилятор, соблюдая технику безопасности. (Отключить сервисный выключатель и отсоединить от сети коммутационный шкаф).

**Электрическое напряжение опасно для жизни и здоровья обслуживающего персонала!**

##### 7.4.1 DV 30

- Снять с вентилятора кожух (1)
- Проверить на сервисном выключателе (2), обесточен ли вентилятор
- Демонтировать обе воздушные решетки (3)
- Отсоединить на сервисном выключателе (2) кабель мотора
- Демонтировать опору (5)
- Вытащить полностью устройство
- Демонтировать рабочее колесо (6) с опоры

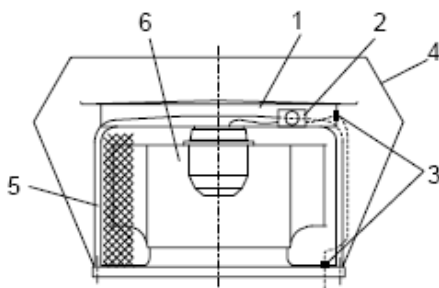
Сборка выполняется в обратной последовательности



##### 7.4.2 DV 40 – DV 125

- Снять с вентилятора погодозащитный кожух (1)
- Проверить на сервисном выключателе (2), обесточен ли вентилятор
- Демонтировать V-образный кожух
- Отсоединить опорный хомут (5) от плиты основания
- Вытащить полностью устройство
- Демонтировать рабочее колесо (6) с опорной скобы (5)

Сборка выполняется в обратной последовательности



##### 7.4.3 DV 40 / DV 125-ZDH

- Снять с вентилятора погодозащитный кожух (1)
- Проверить на сервисном выключателе (2), обесточен ли вентилятор
- Демонтировать звукоизоляционный кожух (4)
- Отсоединить опорный хомут (5) от плиты основания
- Вытащить полностью устройство
- Демонтировать рабочее колесо (6) с опорной скобы (5)

Сборка выполняется в обратной последовательности



## 8. Неисправности

Если режим работы вентилятора отклоняется от нормального – сервисным специалистам следует незамедлительно проверить вентилятор на функциональные повреждения.



**Работа вентилятора в неисправном состоянии может привести к его полному разрушению, а также к травмированию персонала.**

Если сервисные специалисты не могут устранить неисправность собственными силами – обратиться в сервисную службу производителя.

Майнбург, 23.04.04

Д-р Фритц Хилле  
Техн. Директор

Гердеван Якобс  
Техн. Менеджер