



[www.sima-land.ru](http://www.sima-land.ru)

Оптово-розничный интернет-магазин

Вентилятор осевой

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



[www.sima-land.ru](http://www.sima-land.ru)

Оптово-розничный интернет-магазин

## НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы осевые общего назначения, именуемые в дальнейшем «вентиляторы», предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных, неагрессивных газовых смесей в системах вентиляции производственных, общественных и жилых зданий.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды от минус 40 до плюс 40°C.

Относительная влажность при температуре +25°C 80%.

Содержание пыли и других твёрдых примесей не более 10 мг/м<sup>3</sup>.

Среднеквадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации в месте установки вентиляторов не более 2 мм/с.

Не допускается присутствие в воздушном потоке веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс защиты от поражения электротоком – 1.

Степень защиты электродвигателя – IP54.

Аэродинамические характеристики вентиляторов при номинальных условиях:

- Плотность воздуха 1,2 кг/м<sup>3</sup>;
- Барометрическое давление 101,4 кПа;
- Температура 20°C;
- Относительная влажность 50%.

Направление потока заводской сборки вентиляторов, от электродвигателя на рабочее колесо. Реверсивные вентиляторы имеют характеристики в среднем на 15% ниже по давлению и на 10% ниже по производительности.

## УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж и эксплуатация вентиляторов должны проводиться с соблюдением требований «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).



[www.sima-land.ru](http://www.sima-land.ru)

**Оптово-розничный интернет-магазин**

Работы по обслуживанию вентилятора должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал.

Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) данного вентилятора и его двигателя и оповестить персонал о пуске.

Воздуховоды должны иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.

Сопrotивление между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!!! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ.**

Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.

## **УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРА**

Произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильных транспортировки и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию не допускается.

При монтаже вентиляторов электродвигатель подключать 4-жильным кабелем для включения в трёхфазную сеть 380В/50 Гц (ГОСТ 13109-97).

Провод заземления подсоединить к винту заземления электродвигателя.

При подключении провода к клеммной коробке двигателя – снять защитную решётку. Проверить соответствие напряжения сети.

Убедиться в лёгком и плавном (без касаний и заеданий) вращения рабочего колеса.

Проверить затяжку болтовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса на валу электродвигателя посредством стопорной шайбы.

Проверить сопротивление изоляции двигателя. При необходимости двигатель просушить.

Заземлить двигатель и вентилятор.

Осмотреть вентилятор, убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов. Оградить всасывающее и нагнетательное отверстия. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз.



[www.sima-land.ru](http://www.sima-land.ru)

Оптовое-розничный интернет-магазин

## ПУСК ВЕНТИЛЯТОРА

При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены. Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Перед пуском вентилятора необходимо:

- Проверить надёжность присоединения токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов и закрепление зажима заземления;
- Включить двигатель, измерить ток по фазам электродвигателя, ток не должен превышать номинальное значение, указанное на табличке электродвигателя или в паспорте.
- Проверить работу вентилятора в течение часа, при отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения надёжной и эффективной работы вентилятора, повышение его долговечности необходим правильный и регулярный технический уход. Особое внимание следует обратить на зазоры между рабочим колесом и корпусом, на состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

Для контроля работы вентилятора необходимо ежемесячно:

- Очищать вентилятор от пыли и грязи, а также посторонних предметов;
- Проверять состояние всех резьбовых соединений;
- Прослушивать вентилятор, следить за уровнем вибраций. Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопатки рабочего колеса частиц, находящихся в потоке воздуха, износом лопаток рабочего колеса, ослаблением крепления вентилятора к воздуховоду;
- Производить тщательный осмотр крепежных соединений, рабочего колеса с целью определения повреждений лопаток, состояние покрытий;
- Проверять крепление вентилятора к воздуховоду.

## ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Вентиляторы следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих их механические повреждения, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

Вентиляторы могут транспортироваться без ограничения расстояний автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом по правилам, действующим на



указанном виде транспорта.

## УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация вентилятора после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В эксплуатации по различным причинам могут возникать неисправности изделия, нарушающие его нормальную работу. В таблице 1 рассмотрены наиболее характерные неисправности, возникавшие при эксплуатации данного изделия.

Все работы по отысканию и устранению неисправностей в электрических цепях изделия следует выполнять, соблюдая требование правил техники безопасности.

Т а б л и ц а 1-Возможные неисправности

Характер неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Вентилятор при проектной частоте вращения не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха	Неправильно произведен расчет сети и выбор вентилятора. Сопротивление сети выше проектного расчета	Уточнить расчет сети и правильно выбрать вентилятор.
	Колесо вентилятора вращается в обратную сторону	Изменить направление вращения колеса переключением фаз.
	Утечка воздуха через неплотности в воздуховодах	Устранить утечку через неплотности в воздуховодах
При работе вентилятора создается шум как в самом вентиляторе, так и в сети	Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах	Затянуть крепления клапанов и задвижек
Вентилятор при проектной частоте вращения подает воздуха больше, чем необходимо	Расчет вентиляционной сети произведен с запасом по сопротивлению	Проверить сечение воздуховодов, форму и количество фасонных частей, наличие задвижек. Задресселировать сеть.
	При монтаже увеличено сечение и уменьшено количество воздуховодов	Задресселировать сеть.
	Неправильно выбран вентилятор	Заменить вентилятором меньшего типоразмера
Электродвигатель вентилятора при проектной частоте вращения работает с перегрузкой. Вентилятор сильно вибрирует.	Вентилятор подает воздуха больше, чем предусмотрено расчетом сети	Уточнить сопротивление сети. Задресселировать сеть.
	Засоренность воздуховодов	Очистить воздуховод или рабочее колесо
	Неудовлетворительная балансировка рабочего колеса.	Отбалансировать рабочее колесо или заменить новым
	Слабая затяжка болтовых соединений	Затянуть болтовые соединения