

ИНСТРУКЦИЯ
по эксплуатации

вентилятора специального переносного
марки
ВСП-500М
(модификация 24 В)



Смоленск, 2012 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения об основных технических характеристиках вентилятора для продувки колодцев ВСП-500М (ТУ 4861-001-80218345-11).

Вентилятор ВСП-500М предназначен для продувки колодцев (теплофикационных, канализационных, кабельных, водопроводных и др.) перед проведением в них ремонтных и профилактических работ, тепловизионного контроля, осмотров, измерений и т.п., а также для организации приточной и вытяжной вентиляции с целью соблюдения требований безопасного выполнения вышеперечисленных работ. Вентилятор ВСП-500М может работать как в режиме приточной вентиляции, так и в режиме вытяжки, предназначен для работы на открытом воздухе при температурах окружающей среды от -30 до 45 °С

Привод вентилятора осуществляется от электродвигателя постоянного тока номинальным напряжением 12 В.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Производительность вентилятора, м ³ /час	600-800
Давление в номинальном режиме, Па	250-350
Напряжение питания, В	24 В (допустимо 20 – 28 В)
Род тока	постоянный
Потребляемый ток	8-10 А (зависит от длины гофры)
Размеры, мм (в собранном состоянии, без рукава)	315x230x1000
Масса (без рукава)	8,8
Длина провода подключения, м	10
Рекомендуемая длина рукава, м	до 10
Внутренний диаметр рукава, мм	125
Диапазон рабочих температур, С	-30..+45
Время проветривания (в зависимости от размеров колодца или камеры), мин	5-15

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки вентилятора для продувки колодцев ВСП-500М входят следующие составные части:

- Вентилятор в сборе (с рабочим колесом, электродвигателем, электрическим блоком управления, боковым всасывающим патрубком);
- Складная подставка (тренога);
- Полимерный рукав (стандартная длина 10 м)*;
- Кабель питания (с разъёмом и аккумуляторными клеммами);
- Руководство по эксплуатации.

* - по согласованию с заказчиком длина рукава может быть изменена. **Полимерный рукав выделяется и поставляется отдельной позицией.**

4. ОБЩИЙ ВИД И КОНСТРУКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА ВСП-500М

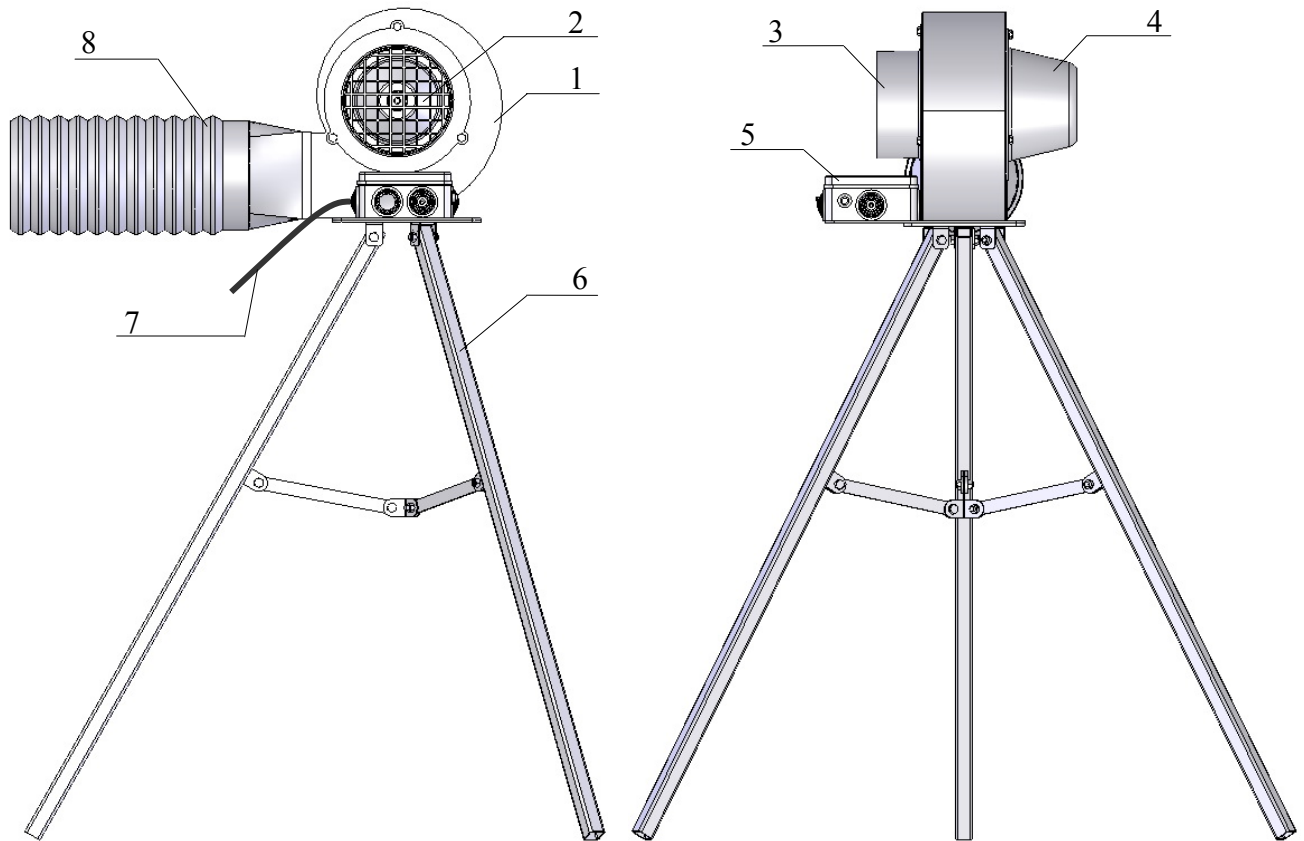


Рис. 1. Общий вид вентилятора ВСП-500М

- 1 – спиральный кожух вентилятора;
- 2 – рабочее колесо (крыльчатка);
- 3 – всасывающий патрубок (с защитной решеткой);
- 4 – защитный кожух электродвигателя;
- 5 – электрический блок управления;
- 6 – складная подставка (тренога);
- 7 – кабель питания;
- 8 – полимерный рукав;

Примечание: производитель оставляет за собой право изменения внешнего вида изделия без изменения заявленных характеристик.

Корпус вентилятора 1 имеет форму логарифмической спирали и изготовлен из листовой стали. Корпус вентилятора при помощи болтов и быстросъемных гаек закреплен на площадке подставки-треноги 6.

На корпусе вентилятора закреплен электрический двигатель постоянного тока с возбуждением от составных магнитов, приводящий во вращение рабочее колесо 2. Снаружи электродвигатель закрыт защитным кожухом 4. Электродвигатель подключен к электрическому блоку управления 5, включающему в себя: разъем для подключения кабеля питания, преобразователь напряжения, кнопку пуска/останова вентилятора, защиты двигателя от перегрузки и коротких замыканий, защита аккумулятора от переразряда, тепловая защита блока управления (тепловая защита срабатывает при температуре алюминиевой пластины основания 70°C, после остывания блок управления вновь автоматически включится).

Блок управления обеспечивает плавный пуск привода вентилятора с целью устранения отрицательного влияния пусковых токов на источник питания. Рабочее колесо вентилятора достигает максимальных оборотов не позднее 30 сек. с момента пуска.

При помощи кабеля питания 7 вентилятор подключают к внешнему источнику постоянного тока напряжением 24 В.

Кабель питания сечением жил 1,5 мм² одним концом при помощи разъёма подключается к электрическому блоку управления, на втором конце имеет клеммные зажимы для присоединения к аккумуляторной батарее.

ВНИМАНИЕ: чёрный зажим подсоединяется к минусовой клемме аккумулятора, красный зажим – к плюсовой клемме! При ошибочном подключении полярности входа 24В блок управления будет повреждён!

Опоры складной подставки, выполненные из квадратной трубы, имеют стяжки для равномерного раскрытия треноги, что позволяет добиваться устойчивого положения вентилятора.

Всасывающий патрубок 3 вентилятора оборудован защитной сеткой, препятствующей попаданию посторонних предметов в рабочую зону вентилятора.

Гибкий полимерный рукав 8 внутренним диаметром 125 мм, изготовлен из армированного ПВХ с прудетой стальной спиралью, стоек к механическим, тепловым и химическим воздействиям. Диапазон рабочих температур от -40°C до +90°C (кратковременно до +110°C). Рукав закрепляется при помощи червячного хомута либо на патрубке кожуха вентилятора (режим приточной вентиляции), либо на всасывающем патрубке (вытяжной режим).

5. ПОДГОТОВКА ВЕНТИЛЯТОРА К РАБОТЕ

На месте работ вентилятор устанавливают на расстоянии не менее 1,5 м от горловины колодца или камеры на твердой горизонтальной поверхности.

Перед установкой раздвигают опоры треноги для достижения устойчивого положения вентилятора. Ось вентилятора при этом должна находиться в горизонтальном положении.

На патрубок вентилятора надевают гибкий рукав, закрепляют его хомутом и опускают в колодец, не допуская резких перегибов. При этом необходимо исключить возможность опрокидывания вентилятора в колодец (закрепить в случае необходимости рукав к горловине колодца).

Удлинительный провод подключают к аккумуляторной батарее (или другому источнику питания), черным зажимом к минусовой клемме, а красным – к плюсовой.

ВНИМАНИЕ:

- при ошибочном подключении полярности входа 24В блок управления будет повреждён!
- напряжение обратной полярности на входе 24В должно быть менее 0,3В, иначе блок управления будет повреждён (например, нельзя производить электросварочные работы в машине, где установлен аккумулятор, не отключив предварительно провод питания вентилятора);
- напряжение на входе 24В не должно превышать 35В;

Несоблюдение вышеприведённых требований приведёт к повреждению изделия и отказу в гарантийном ремонте.

Нажатием на кнопку пуска/останова (расположена на блоке управления) приводят вентилятор в действие.

После 10-15 минут работу отключают вентилятор и производят контрольный замер загазованности газоанализатором или индикатором газа. При наличии загазованности операцию проветривания повторяют.

Внимание: не рекомендуется непрерывная работа прибора более 15 минут. При существенном превышении времени непрерывной работы прибора может сработать тепловая защита, которая автоматически включит вентилятор после остывания.

Требования к источнику питания:

- Род тока – постоянный;
- Напряжение питания – 20-28 В (номинальное напряжение питания 24 В);
- Потребляемый ток – 8-10 А (зависит от длины используемого рукава, чем она больше, тем меньше потребляемый ток и соответственно полезная мощность вентилятора);
- Мощность источника питания – не менее 200 Вт

Примечание: источником питания для вентилятора ВСП-500М является стандартный автомобильный аккумулятор, который имеет напряжение 24 В, при заведённом двигателе автомобиля напряжение возрастает до 26-28 В, при этом соответственно возрастает мощность вентилятора. При снижении напряжения на аккумуляторе до 18 В происходит автоматическое отключение вентилятора с целью недопущения полного разряда аккумулятора.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- К использованию вентилятора допускаются лица, изучившие его устройство, руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж и допущенные к работе.
- Не допускается устанавливать вентилятор на расстоянии ближе 1,5 метров от открытого люка колодца или камеры.
- Запрещается пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 3 метров от работающего вентилятора.
- Не допускается устанавливать вентилятор на расстоянии ближе 3 метров от работающих двигателей внутреннего сгорания.
- Во избежание повреждения гибкого рукава во время пользования вентилятором и при его транспортировке не допускать резких перегибов рукава, не допускать сдавливания рукава тяжелыми предметами.
- Техническое обслуживание вентилятора необходимо выполнять все зоны проведения работ.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание вентилятора состоит из ежедневного и периодического.
- При ежедневном техническом обслуживании выполняют следующие операции:
 - проверяют надежность крепления вентилятора на подставке-треноге, а также отсутствие посторонних предметов внутри корпуса вентилятора;
 - проверяют исправность электрического кабеля питания и провода, соединяющего электрический блок управления с электродвигателем (отсутствие механических повреждений);
 - При периодическом обслуживании выполняют все операции, предусмотренные ежедневным обслуживанием, а также следующие работы:
 - очищают вентилятор от грязи и пыли;
 - проверяют крепление крыльчатки на оси электродвигателя, для чего снимают боковой всасывающий патрубок. Проверив надежность крепления крыльчатки, сборку вентилятора проводят в обратной последовательности;
 - смазывают шарнирные соединения подставки (треноги).
- Периодическое техническое обслуживание выполняют не реже одного раза в месяц.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Дефект	Причина	Методы исправления
1. Вентилятор не запускается.	На электродвигатель не подается напряжение;	Проверить соединение проводов и отсутствие механических предметов, препятствующих вращению рабочего колеса; Проверить полярность питания (при неправильной полярности блок управления может быть повреждён). Если срабатывала тепловая защита, дождаться остывания блока управления, после чего вентилятор автоматически запустится;
	Износ щеток электродвигателя;	Заменить щетки;
	Обрыв в обмотке электродвигателя;	Заменить электродвигатель;
2. Медленное вращение крыльчатки.	Низкое напряжение на аккумуляторе.	Зарядить аккумулятор или завести автомобиль, на котором он установлен.

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

При хранении и транспортировке вентилятора должна быть обеспечена его защита в транспортной таре от атмосферных воздействий и механических повреждений.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Вентилятор должен быть проверен техническим контролем предприятия-изготовителя и иметь клеймо приемки ОТК.

Изготовитель гарантирует исправную работу и соответствие приведенных в разделе 2 технических характеристик вентилятора для продувки колодцев ВСП-500М в течение 12 месяцев с момента приобретения, при условии соблюдения указаний по эксплуатации и техническому обслуживанию изделия *.

Изготовитель не несет ответственности за неисправности, возникшие при неправильной эксплуатации и техническом обслуживании, а также в результате повреждений, возникших при транспортировке и хранении изделия.

* Примечание: на повреждения гибкого рукава, возникшие в процессе пользования, гарантийные обязательства не распространяются.

Изготовитель: ООО «АналитТеплоКонтроль», г. Смоленск

Дата изготовления: « ___ » _____ 20 ___ г.

Отметка ОТК

М.П.