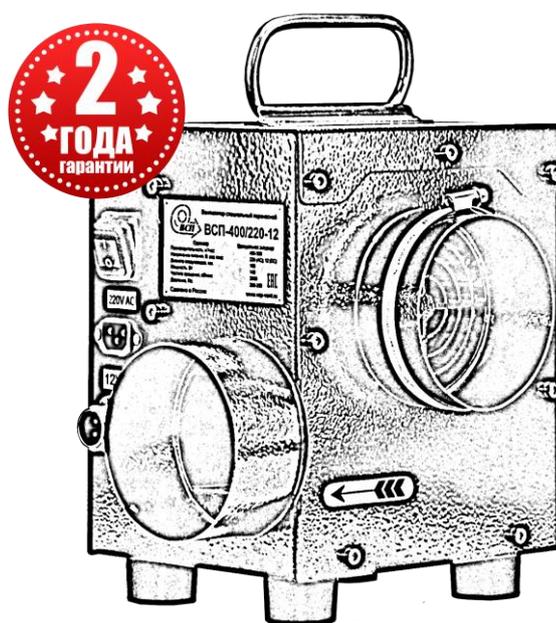


# Вентилятор переносной серии ВСП-400



**Паспорт изделия  
Гарантийный талон  
Руководство по эксплуатации**



## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие сведения и область применения .....              | 2  |
| 2. Основные технические характеристики вентиляторов ..... | 3  |
| 3. Комплект поставки .....                                | 4  |
| 4. Общий вид вентилятора .....                            | 5  |
| 5. Конструкция вентилятора .....                          | 6  |
| 6. Подготовка к работе и эксплуатация .....               | 6  |
| 7. Меры предосторожности .....                            | 7  |
| 8. Техническое обслуживание .....                         | 8  |
| 9. Возможные неисправности и методы их устранения .....   | 9  |
| 10. Хранение и транспортировка .....                      | 10 |
| 11. Упаковка.....   | 10 |
| 12. Дополнительные принадлежности для вентиляторов.....   | 11 |
| 13. Гарантийные обязательства .....                       | 13 |
| 14. Декларация о соответствии.....                        | 15 |

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий документ содержит сведения об основных технических характеристиках компактных переносных промышленных вентиляторов серии ВСП-400 (**далее по тексту - вентиляторов**) моделей:

- ВСП-400/12;
- ВСП-400/24;
- ВСП-400/220-12.

В обозначении модели числа, указанные после дроби, обозначают номинальное напряжение питания вентилятора, указанное в вольтах. В случае указания двух чисел модель вентилятора может питаться от нескольких уровней напряжения (мультивольтажные).

Вентиляторы предназначены для:

- продувки колодцев и других подземных сооружений перед спуском людей;
- организации приточной и вытяжной вентиляции в ограниченных и замкнутых пространствах;
- понижения концентрации продуктов горения при сварочных работах (работа в режиме дымососа);
- вытеснения наружу летучих химических соединений при лакокрасочных работах в замкнутых пространствах;
- обеспечения требований по охране труда при проведении иных работ в ограниченных и замкнутых пространствах

Климатическое исполнение изделий – У по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации должны соответствовать категориям 1-5 по ГОСТ 15150.

Условия хранения должны соответствовать категории ЖЗ по ГОСТ 15150.

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

| Наименование параметра   | Ед.                 | ВСП-400/12          | ВСП-400/24          | ВСП-400/220-12           |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Номинальная производительность   | м <sup>3</sup> /час | 400-500*            | 400-500*            | 400-500*                 |
| Тип  | -                   | центробежный        | центробежный        | центробежный             |
| Давление   | Па                  | 300-350             | 300-350             | 300-350                  |
| Номинальное напряжение питания   | В                   | 12                  | 24                  | 220; 12                  |
| Род тока<br>- для напряжения 220 В:<br>- для напряжений 12 В и 24 В  |                     | -<br>постоянный     | -<br>постоянный     | переменный<br>постоянный |
| Допустимый рабочий диапазон напряжений<br>- для напряжения 220 В (AC)<br>- для напряжений 12В; 24В (DC)        | В<br>В              | -<br>10-14          | -<br>18-28          | 200-240<br>10-14         |
| Номинальная мощность   | Вт                  | 140                 | 150                 | 140                      |
| Номинальный рабочий ток  | А                   | 12                  | 6                   | 1/12                     |
| Диаметр подключаемых воздухопроводов   | мм                  | 100                 | 100                 | 100                      |
| Габаритные размеры ШхГхВ   | мм                  | 210х240х270         | 210х240х270         | 210х240х270              |
| Количество виброопор   | шт                  | 4                   | 4                   | 4                        |
| Диапазон рабочих температур  | °С                  | от -30 до +50       | от -30 до +50       | от -30 до +50            |
| Масса вентилятора (без воздухопроводов)  | кг                  | 4,3                 | 4,5                 | 4,6                      |
| Номинальная частота вращения рабочего колеса   | об/мин              | 3000                | 3000                | 3000                     |
| Уровень шума, не более   | дБ                  | 60                  | 60                  | 60                       |
| Номинальная длина питающего кабеля<br>- для напряжения 220 В (AC)<br>- для напряжений 12В; 24В (DC)            | м                   | -<br>5              | -<br>5              | 1,8<br>5                 |
| Материал изоляции и оболочки питающих кабелей<br>- для напряжения 220 В (AC)<br>- для напряжений 12В; 24В (DC) |                     | -<br>Резина или ТЭП | -<br>Резина или ТЭП | ПВХ<br>Резина или ТЭП    |

\* - производительность зависит от фактического напряжения источника питания, максимальные значения соответствуют работе от сети 220 В, либо от аккумулятора с подзарядом от генератора.

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В базовый комплект поставки вентилятора входят следующие составные части:

1. Вентилятор в сборе – 1 шт;
2. Кабель питания длиной 5 м – 1 шт;
3. Кабель питания 220В длиной 1,8 м – 1 шт (только для модели ВСП-400/220-12);
4. Металлический хомут крепления гибкого воздуховода – 1 шт;
5. Паспорт изделия – 1 шт;
6. Копия декларации о соответствии – 1 шт;
7. Транспортная упаковка – 1 шт.



Рис. 3.1 Общий вид

**Дополнительно вентиляторы могут быть укомплектованы:**

- Блоком регулировки производительности вентилятора, позволяющим создавать комфортные условия для работы персонала в ограниченных и замкнутых пространствах после основной продувки;
- Гибким воздуховодом необходимой длины с закреплённой защитной решёткой на одном из концов (рекомендуемая длина воздуховода – 5 метров);
- Воздуховод при необходимости может быть укомплектован защитным кейсом для транспортировки и хранения;
- Фанерным защитным кейсом вентилятора, предохраняющим изделие от повреждений при транспортировке и хранении.

#### 4. ОБЩИЙ ВИД ВЕНТИЛЯТОРА



**Рис. 4.1.** Общий вид вентилятора  
(на примере модели ВСП-400/220-12)

- 1 – корпус вентилятора;
- 2 – всасывающий патрубок;
- 3 – нагнетающий патрубок;
- 4 – ручка для переноски;
- 5 – разъем подключения постоянного напряжения питания (12 В или 24 В);
- 6 – кнопка включения/выключения вентилятора;
- 7 – хомут крепления гибкого воздуховода;
- 8 – разъем подключения питания 220 В (присутствует только в модели ВСП-400/220-12).

Дополнительно, в зависимости от комплектации, вентилятор может быть оснащён светодиодным индикатором наличия питания, поворотной ручкой регулировки производительности, вращение которой по часовой стрелке будет увеличивать производительность вентилятора от минимального значения до номинального.

## 5. КОНСТРУКЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Основные узлы вентилятора представлены на рисунке 4.1.

Корпус вентилятора 1 имеет прямоугольную форму, изготовлен из листовой стали и имеет качественный порошковый окрас, предотвращающий появление коррозии. Внутри внешнего корпуса находится корпус центробежного вентилятора, имеющего форму логарифмической спирали.

На корпусе вентилятора установлен коллекторный электрический двигатель постоянного тока, на котором закреплено рабочее колесо, выполненное из инженерного пластика. Электродвигатель подключен к питающему разъёму через блок управляющей автоматики, в котором реализованы несколько видов защиты: защита от переплюсовки (для постоянного напряжения), электронная защита от короткого замыкания и от перегрузки при питании от источника 220В, защита от перегрузки при питании от источника постоянного напряжения (плавкий предохранитель).

Кабель питания номинальным сечением жил не менее 1,5 мм<sup>2</sup> при помощи разъёма подключается к гнезду 5, установленному на корпусе вентилятора, а другой стороной, имеющей клеммные зажимы, подсоединяется к аккумуляторной батарее или другому источнику заданного постоянного напряжения. При питании вентилятора от промышленной сети 220 В питающий кабель подключается к гнезду 8. Кабель питания от постоянного напряжения при этом должен быть отсоединён от разъёма 5.

На всасывающем патрубке 2 вентилятора установлена защитная решётка, препятствующая попаданию посторонних предметов в рабочую зону вентилятора и обеспечивающая безопасную работу с изделием.

## 6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ (на примере продувки колодца)

На месте производства работ по продувке вентилятор устанавливают на расстоянии не менее 1,5 метров от объекта продувки на твердой горизонтальной поверхности.

**ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ТРЕБОВАНИЕ: при продувке колодцев вентилятор должен устанавливаться с наветренной стороны от колодцев во избежание повторного нагнетания в колодец вытесняемой среды! Также по возможности вентилятор должен устанавливаться на естественные возвышения рельефа.**

На нагнетающий конец вентилятора надевают гибкий воздуховод, закрепляют его при помощи хомута и опускают в колодец, не допуская резких перегибов. Необходимо исключить возможность опрокидывания вентилятора в продуваемый колодец (закрепить в случае необходимости рукав к горловине колодца).

Кабель питания вентилятора подключают к аккумуляторной батарее (или другому источнику питания), черным зажимом к минусовой клемме, а красным – к плюсовой. При неправильной полярности подключения вентилятор запускаться не будет (это не приведёт к поломке вентилятора благодаря защите от переплюсовки).

При помощи кнопки или переключателя 6 вентилятор приводят в действие.

Для стандартных колодцев через 10-15 минут работы отключают вентилятор и производят контрольный замер загазованности газоанализатором или индикатором газа.

При наличии загазованности операцию проветривания повторяют. Полное время проветривания зависит от объёма проветриваемого пространства и производительности вентилятора.

Вентиляторы не имеют ограничений по длительности непрерывной работы при работе в допустимом диапазоне температур наружного воздуха.

**ВНИМАНИЕ:** во время эксплуатации вентиляторов модели ВСП-400/220-12, при питании от сети 220 В на контактах разъёма 5 будет постоянное напряжение 12 В. Несмотря на наличие в преобразователе напряжения встроенной защиты от короткого замыкания, настоятельно рекомендуется проводить дополнительную защиту разъёма от случайного короткого замыкания (необходимо убедиться в том, что кабель питания от источника постоянного напряжения отключен от аккумуляторной батареи, а клеммы кабеля (в случае его подключения к разъёму) не замкнуты между собой).

Во избежание перегрузки двигателя не допускается одновременная работа вентилятора от источника постоянного напряжения и сети 220 В.

При питании вентилятора от сети 220В следует использовать входящий в комплект поставки соответствующий кабель, а также убедиться в наличии и исправности заземляющего контакта в розетке 220В.

## 7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- К использованию вентилятора допускаются лица, изучившие его устройство и настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж и допущенные к работе.
- Не допускается устанавливать вентилятор на расстоянии ближе 1,5 метра от открытого люка колодца, камеры или иного проветриваемого объекта.
- Не допускайте всасывания выхлопных газов и попадания их в колодец. Оптимальным является расположение заведённого автомобиля с подветренной стороны от колодца, на расстоянии не менее 3 метров от работающего вентилятора.
- Запрещается пользоваться открытым огнем на расстоянии ближе 3 метров от работающего вентилятора.
- Не допускается подключение вентиляторов ВСП-400/12 (ВСП-400/24), к источнику переменного напряжения, а также к источнику с фактическим напряжением свыше 14 (28) В.
- Во избежание повреждения гибкого воздуховода во время пользования вентилятором и при его транспортировке не допускать резких перегибов рукава, не допускать сдавливания рукава тяжелыми предметами.
- **Запрещается использование вентилятора в вытяжном режиме при возможном наличии в зоне вытяжки взрывоопасных смесей.** Для этих целей необходимо использовать специальные взрывобезопасные вентиляторы, имеющие соответствующий сертификат.

## 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание вентилятора состоит из следующих операций:

- проверяют исправность питающего кабеля (отсутствие механических повреждений изоляции). Если кабель питания поврежден, его необходимо заменить;
- визуально проверяют отсутствие посторонних предметов внутри корпуса вентилятора;
- проверяют отсутствие посторонних шумов и вибраций при работе вентилятора.
- очищают вентилятор от грязи и пыли. Для проведения очистки рабочего колеса вентилятора от налипшей пыли рекомендуется использовать пистолет со сжатым воздухом.

Периодичность технического обслуживания – не реже одного раза в три месяца или каждые 100 часов работы устройства.

Несвоевременное техническое обслуживание может снизить срок службы вентилятора.

## 9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Проблема   | Возможная причина   | Способы устранения проблемы   |
|--|---|---|
| 1. Вентилятор не запускается                                 | - На электродвигатель не подается напряжение  | - Проверить соединение проводов и отсутствие механических предметов, препятствующих вращению рабочего колеса;<br>- Проверить полярность питания 12 или 24 В (при неправильной полярности двигатель не запустится);<br>- Проверить специальным указателем или измерительным прибором наличие напряжения в питающей сети и соответствие его требуемым параметрам;<br>- Проверить исправность кабеля питания, при неисправности – заменить;<br>- Для модели ВСП-400/220-12, при питании от сети 220В убедиться в отсутствии короткого замыкания на контактах 12В;<br>- Проверить исправность плавкого предохранителя, внутри корпуса изделия, для чего необходимо открутить верхнюю и правую боковую (без воздуховода) крышки изделия. |
| 2. При работе вентилятора имеется посторонний шум и вибрации | - Нарушение балансировки крыльчатки вследствие налипания грязи, пыли, прилипания на лопасти посторонних предметов<br>- Износ подшипников вращения<br>- Износ щеток электродвигателя | - Очистить рабочее колесо от загрязнений<br><br>- Заменить подшипники или мотор<br><br>- Заменить щётки электродвигателя  |
| 3. Медленное - вращение рабочего колеса                      | - Низкое напряжение на аккумуляторе   | - Зарядить аккумулятор или завести автомобиль, на котором он установлен.  |

**ВНИМАНИЕ: все операции, связанные с разборкой вентилятора, должны выполняться квалифицированным персоналом и только при отсоединенных питающих кабелях!**

## 10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

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

Для надёжной защиты вентилятора от внешних воздействий при хранении и транспортировке рекомендуется использовать специализированный защитный кейс, поставляемый опционально.

## 11. УПАКОВКА

Все марки вентиляторов поставляются в деревянных транспортных ящиках. Гибкие воздуховоды, предназначенные для работы с вентиляторами, поставляются в картонных коробках с соблюдением дополнительных мер, предохраняющих изделия от повреждений при транспортировке.

В таблице 11.1 представлены габаритные размеры и масса упакованных изделий.

Таблица 11.1

| № | Наименование изделия      | Масса брутто*, кг | Габариты упаковки, ШхГхВ, мм | Объём упаковки, м <sup>3</sup> |
|---|---------------------------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|
| 1 | ВСП-400/12 (комплект)     | 7,3               | 270x310x310                  | 0,026                          |
| 2 | ВСП-400/24 (комплект)     | 7,6               | 270x310x310                  | 0,026                          |
| 3 | ВСП-400/220-12 (комплект) | 7,7               | 270x310x310                  | 0,026                          |

\* - фактическая масса брутто может отличаться от указанной в пределах 0,4 кг.



Рис. 11.1. Общий вид упаковки

## 12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

### 12.1 Гибкий воздуховод

Гибкий, водостойкий, негорючий, теплостойкий ПВХ-рукав предназначен для использования в качестве воздуховода для транспортировки невзрывоопасных сред, используемых в системах промышленной вентиляции. Для предотвращения схлопывания рукава во время работы в режиме всасывания гибкий рукав армирован стальной проволокой.

1. Стандартный воздуховод внутренним диаметром 100 мм имеет длину 5 или 10 метров (в растянутом состоянии), стыкуется с вентилятором при помощи стального хомута (рис. 12.1). При необходимости использования нескольких воздуховодов возможна стыковка при помощи специальных соединителей (не входят в комплект поставки).



Рис. 12.1



Рис. 12.2

## 12.2 Защитный кейс вентилятора



Рис. 12.3 Защитный кейс вентилятора

Защитный кейс, имеющий надёжную вандалостойкую конструкцию по армейскому образцу, предназначен для хранения и транспортировки изделия, что продлевает срок эксплуатации вентилятора. Кейс можно также использовать в качестве подставки для вентилятора. Для удобства транспортировки кейс снабжён складной ручкой.

## 12.3 Защитный кейс воздуховода



Рис. 12.4 Защитный кейс воздуховода

Защитный кейс воздуховода предназначен для его хранения и транспортировки, что значительно продлевает его срок эксплуатации. Кейс имеет удобную плечевую лямку с регулировкой.



### 13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует исправную работу и соответствие приведенных в разделе 2 технических характеристик вентиляторов в течение 24 месяцев с момента отгрузки, при соблюдении потребителем 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.

Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию изделия без дополнительного уведомления при условии сохранения или улучшения эксплуатационных характеристик изделия.

Нормативный полный срок службы изделия составляет 5 лет.

Изготовитель: ИП Хибин Александр Александрович, г. Смоленск

Наименование модели: **ВСП-400/** \_\_\_\_\_

Заводской номер: \_\_\_\_\_

Дата изготовления: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Отметка ОТК

М.П.





ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ  
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель:** ХИБИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

ОГРНИП: 311673209100121,

Номер телефона: +7 9951043167, Адрес электронной почты: info@vsp-vent.ru

**В лице:** ХИБИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

**заявляет, что** Вентиляторы промышленные: вентиляторы специальные переносные, модели: ВСП-1000/220; ВСП-1500/220; ВСП-2500/220; ВСП-500/12; ВСП-500/24; ВСП-500/24-12; ВСП-500/220; ВСП-500/220-12; ВСП-500/220-24-12; ВСП-500М; ВСП-400/12; ВСП-400/220; ВСП-400/24; ВСП-400/24-12; ВСП-400/220-12; ВСП-400/220-24-12,

**Изготовитель:** ХИБИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

Документ, в соответствии с которым изготовлена продукция:

Вентиляторы специальные переносные. Технические условия,

номер: ТУ 28.25.20-001-0173786030-2019 от 15.01.2019

Коды ТН ВЭД ЕАЭС: 841459; 8414592000; 8414594000

**Соответствует требованиям** ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования; ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования; ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

**Декларация о соответствии принята на основании протокола** 012-ПИ/2021 выдан 13.01.2021; 015-ТИ/2021 выдан 15.01.2021;

Схема декларирования: 1д;

**Дополнительная информация** Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 9725-82, Вентиляторы центробежные дутьевые котельные. Общие технические условия, раздел 3; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 12.2.007.0-75, Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности, раздел 3; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.3.2-2013, Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний; Стандарты и иные нормативные документы: ГОСТ 30804.3.3-2013, Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний; Условия и сроки хранения: Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы) и (или) ресурс продукции указаны в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.02.2025 включительно**



ХИБИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ

(Ф. И. О. заявителя)

**Регистрационный номер декларации о соответствии:**

ЕАЭС N RU Д-RU.PA01.B.19649/21

**Дата регистрации декларации о соответствии:**

28.02.2021

