

# Руководство по эксплуатации Паспорт

**Высокооборотный радиальный  
вентилятор:  
FUK (FUA, FS, FA) - 1100; 1101**

The logo for SovPlym, featuring a stylized circular graphic to the left of the company name.

**СовПлим**

Производитель: АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2

Тел.: +7 (812) 33-500-33

e-mail: [info@sovplym.com](mailto:info@sovplym.com)

<http://www.sovplym.ru>

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, указание по эксплуатации и технические данные радиальных вентиляторов среднего давления FUK (FUA, FS, FA) - 1100; 1101 (далее по тексту "вентиляторы").

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации вентилятора и поддержания его в исправном состоянии.

**Производитель имеет право без предварительного уведомления вносить изменения в изделие, которые не ухудшают его технические характеристики, а являются результатом работ по совершенствованию его конструкции или технологии производства.**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы применяются в стационарных системах вентиляции для обеспечения санитарно-технических и производственных нужд.

Вентиляторы предназначены для перемещения невзрывоопасных газоздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии металлов проточной части вентиляторов (скорость коррозии не выше 0,1мм в год) с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1г/м<sup>3</sup>, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.

Вентиляторы с двигателями в исполнении У2 ( основное исполнение) предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от + 5 до + 40 град.С ( под навесом при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков ).

Степень защиты IP54 по ГОСТ17494-87 (обеспечивается защита от попадания брызг воды).

Вентиляторы с двигателями в исполнении У1 ( исполнение под заказ ) предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от + 5 до + 40 град.С ( на открытом воздухе ).

Степень защиты IP55 по ГОСТ17494-87 (обеспечивается защита от попадания струй воды).

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

- 2.1. Основные технические данные приведены в табл.1 Приложения А.
- 2.2. Аэродинамические характеристики показаны на Рис.1 Приложения А.
- 2.3. Габаритные, присоединительные и установочные размеры вентилятора представлены на Рис. 2 - 6 Приложения Б.
- 2.4. Корпус вентилятора спиральный, изготовлен из листового металла.
- 2.5. Рабочее колесо изготовлено из алюминиевого сплава и посажено на вал электродвигателя; направление вращения левое.

## 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВКА

- 3.1. **Комплект поставки см. приложение к паспорту «Опись вложения изделия».**
  - Вентилятор 1 шт.
  - Паспорт 1 шт.

Дополнительные опции (заказываются отдельно):

  - патрубок переходной (1шт.) Рис. 7.
- 3.2. Вентиляторы серии FUA (Рис. 2) предназначены для горизонтальной установки и крепления на корпус. Вентиляторами серии FA (Рис.3) комплектуются местные вытяжные устройства для удаления выхлопных газов (катушка SERF). В комплект данного вентилятора входит входной патрубок. Вентиляторы серии FS монтированы на подставке (Рис.4) для установки на полу (для вентиляторов серии FS с однофазными двигателями установлен автоматический выключатель и подсоединен кабель с вилкой). Вентиляторы серии FUK комплектуются кронштейном для монтажа вентилятора на стену (Рис. 5-6).
- 3.3. Для вентилятора каждой серии предусмотрена упаковка - коробка из гофрокартона.

## 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. При подготовке вентилятора к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности, в том числе "Правила устройства электроустановок"; "Электродвигатели и пускорегулирующие аппараты"; "Правила устройства электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".
- 4.2. К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие его устройство, правила эксплуатации, прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.
- 4.3. 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.
- 4.4. В месте установки вентилятора должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания и эксплуатации.
- 4.5. Вентиляционная система должна иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.
- 4.6. Монтаж электрооборудования, а также заземление его и вентилятора производятся в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ). Сопротивление между заземляющим болтом и каждой

доступной металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. Вентилятор должен быть подключен к электрической сети через магнитный пускатель в комплекте с тепловым реле, соответствующим номинальному току двигателя вентилятора. Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

- 4.7. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током и статическим электричеством, следует применять защитные средства.
- 4.8. При испытании, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстие должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.
- 4.9. Место установки вентилятора выбирается таким образом, чтобы уровни шума и вибрации, создаваемые вентиляционной системой на рабочих местах не превышали значений, указанных в ГОСТ 12.1.003-83 и ГОСТ 12.1.012-90. Для обеспечения допустимых уровней шума и вибраций проектные организации должны предусматривать средства защиты по СниП 11-12-77, ГОСТ 12.1.029-80, ГОСТ 26568-85
- 4.10. В процессе эксплуатации необходимо систематически производить профилактический осмотр и техническое обслуживание вентилятора. Следует обратить внимание на зазоры между рабочим колесом и входным патрубком, на состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

## **5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ**

### **5.1. Монтаж**

- 5.1.1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями проектной документации и настоящего паспорта.
- 5.1.2. Произвести осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без оповещения завода-изготовителя или поставщика не допускается.
- 5.1.3. При монтаже вентилятора необходимо:
  - убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса;
  - проверить зазор между рабочим колесом и входным патрубком вентилятора и, при необходимости, отрегулировать (обеспечив равномерный зазор);
  - проверить затяжку болтовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса и двигателя;
  - проверить электродвигатель согласно сопровождающей его документации;
  - установить вентилятор;
  - проверить сопротивление изоляции двигателя и, при необходимости, просушить его;
  - заземлить электродвигатель и вентилятор;
  - подключить электродвигатель вентилятора к электрической сети через магнитный пускатель в комплекте с тепловым реле;
  - осмотреть вентилятор, убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов, наличие которых недопустимо. Оградить всасывающее и нагнетающее отверстие. Проверить напряжение питающей сети и двигателя. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет - изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах двигателя;
  - При помощи гибких вставок герметично соединить вентилятор с всасывающим и нагнетательными воздуховодами.

### **5.2. Пуск**

- 5.2.1. 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.
- 5.2.2. Перед пуском вентилятора необходимо:
  - 1) Осмотреть вентилятор, воздуховоды, убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов, наличие которых недопустимо;
  - 2) Проверить соответствие напряжения питающей сети и двигателя;
  - 3) Проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов;
  - 4) Включить двигатель, проверить работу вентилятора в течении часа:при отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов, вентилятор включается в нормальную работу.

## **6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

В процессе эксплуатации вентилятора периодически необходимо проводить:

1. внешний осмотр вентилятор с целью выявления механических повреждений;
2. проверку состояния болтовых соединений и крепления вентилятора к монтажным кронштейнам;
3. проверку состояния и крепления рабочего колеса, при необходимости очищать рабочее колесо и внутреннюю полость вентилятора от загрязнений;
4. проверку надежности заземления вентилятора и двигателя.

## 6.1 Учет технического обслуживания

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнит. признаки	Вероятная причина	Способ устранения
<p>1. Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха.</p>	<p>1. Неправильно произведен расчет вентиляционной сети. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. 3. Утечка воздуха через неплотности.</p>	<p>1. Откорректировать сеть. 2. Изменить направление вращения колеса. 3. Устранить утечку.</p>
<p>2. Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса подает больше воздуха, чем необходимо.</p>	<p>Сопротивление в воздуховоде ниже проектного.</p>	<p>Уточнить сопротивление воздуховода. Задросселировать сеть.</p>
<p>3. Повышенная вибрация вентилятора.</p>	<p>1. Нарушена балансировка колеса или ротора двигателя. 2. Слабая затяжка болтовых соединений.</p>	<p>1. Отбалансировать колесо или ротор двигателя. 2. Затянуть болтовые соединения.</p>
<p>4. При работе вентилятора создается сильный шум, как в самом вентиляторе, так и в сети.</p>	<p>1. Отсутствуют мягкие вставки между вентилятором и сетью на всасывающей и нагнетательной сторонах. 3. Слабо затянуты болтовые соединения.</p>	<p>1. Установить мягкие вставки на всасывающей и нагнетательной сторонах вентилятора. 2. Затянуть болтовые соединения.</p>

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

- 8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие радиального вентилятора требованиям.
- 8.2. Гарантия предприятия-изготовителя на оборудование действует в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента исполнения предприятием-изготовителем обязательства по поставке при условии соблюдения покупателем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

## 9. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА.

- 9.1. Вентилятор консервации не подвергается.
- 9.2. Вентилятор транспортируется в собранном виде в упаковке.  
Хранить вентиляторы в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе, расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (группа условий хранения 2 ГОСТ 15150-69).
- 9.3. Вентилятор может транспортироваться без ограничения расстояния в условиях, исключающих механические повреждения, следующими видами транспорта:
- 1) автомобильным транспортом согласно "Общим правилам перевозок грузов автотранспортом";
  - 2) железнодорожным транспортом согласно "Правил перевозки грузов", "Техническим условиям перевозки и крепления грузов";
  - 3) речным транспортом согласно "Правил перевозки грузов";
  - 4) морским транспортом согласно "Общим специальным правилам перевозки грузов".

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор FUK (FUA, FS, FA) - 110\_\_\_ Зав. № \_\_\_\_\_

Двигатель № \_\_\_\_\_

Соответствует технической документации и ТУ 4861-006-05159840-2001

Дата выпуска .....

Начальник ОТК .....  
(подпись, дата) (фамилия и.о.)

М.П.

### Реквизиты завода-производителя:

АО "СовПлим", Россия, 195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д.102, к.2  
Тел.: (812) 33-500-33  
e-mail: info@sovplym.com  
http://www.sovplym.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Табл.1

Тип вентилятора	Оптимальный режим работы *		Электродвигатель				Масса кг	
	Полн. давление Па	Производительность м <sup>3</sup> /ч	Тип	Мощность кВт	Напряжение В	Частота тока, Гц		Частота вращения, об/мин
FUK-1100	1100-400	150-800**	63A2Y2	0,37	380	50	2730	11
FUA-1100								11
FS-1100								15
FA-1100								10
FUK-1101			63B2Y2		220	50	2850	11
FUA-1101								11
FS-1101								15
FA-1101								10

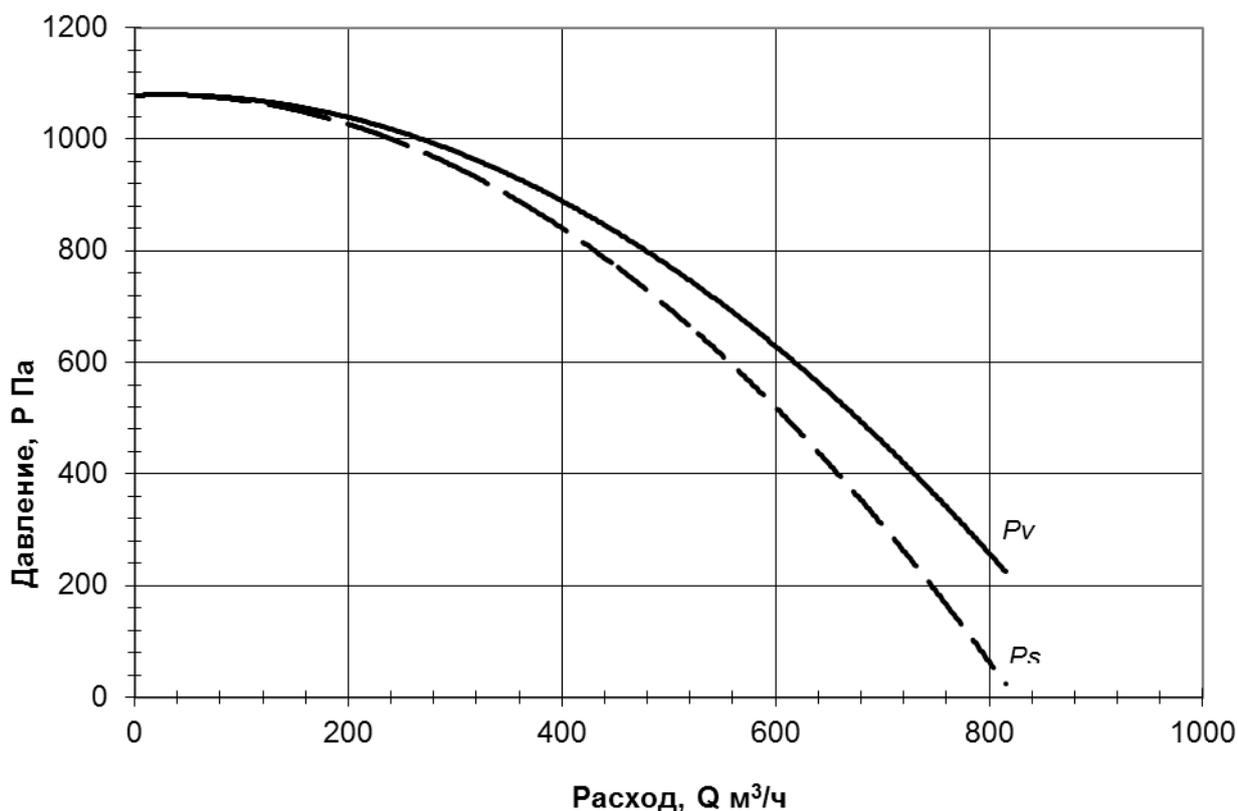
\* Под оптимальным режимом работы вентилятора понимается режим работы, при котором КПД  $\eta=0,9 \eta_{max}$ .

\*\* Производительность вентилятора не должна превышать максимально указанной.

(- данные вентиляторы запрещается эксплуатировать без подключения к сети (т.е. без нагрузки)!)

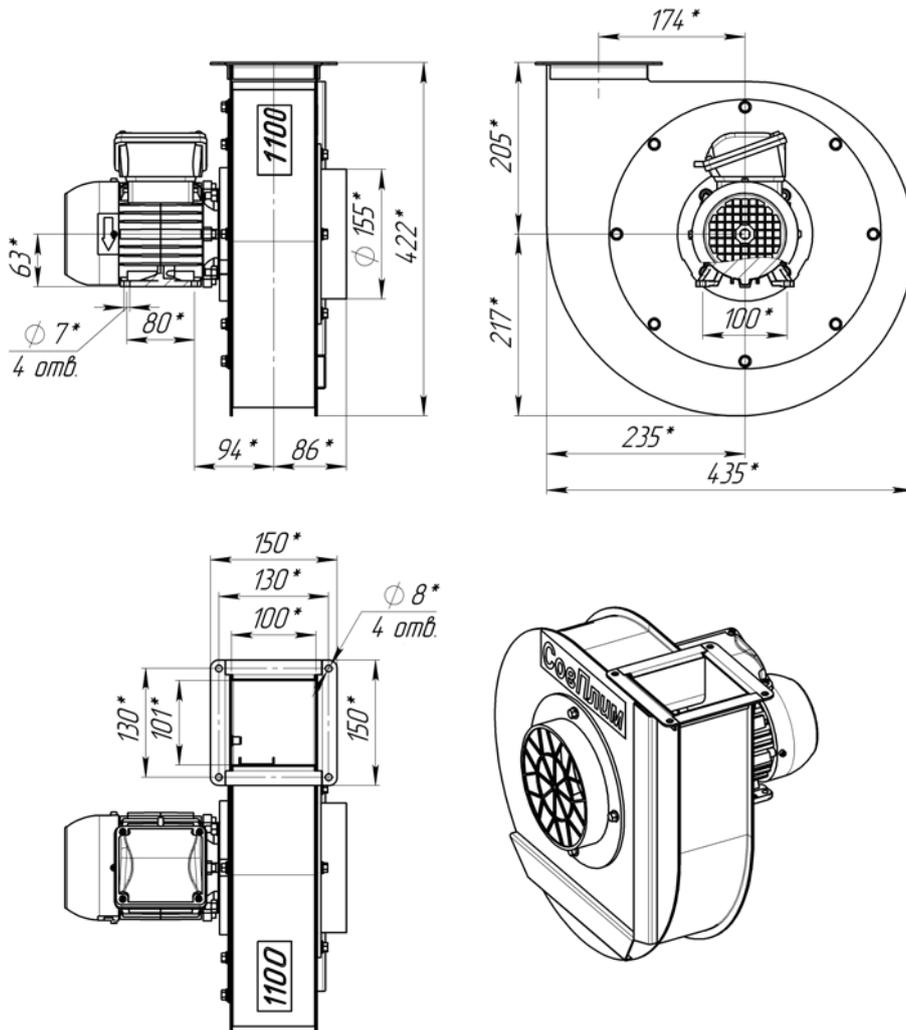
АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рис.1



Вентилятор FUA-1100/1101

Рис. 2



Вентилятор FA-1100/1101

Рис. 3

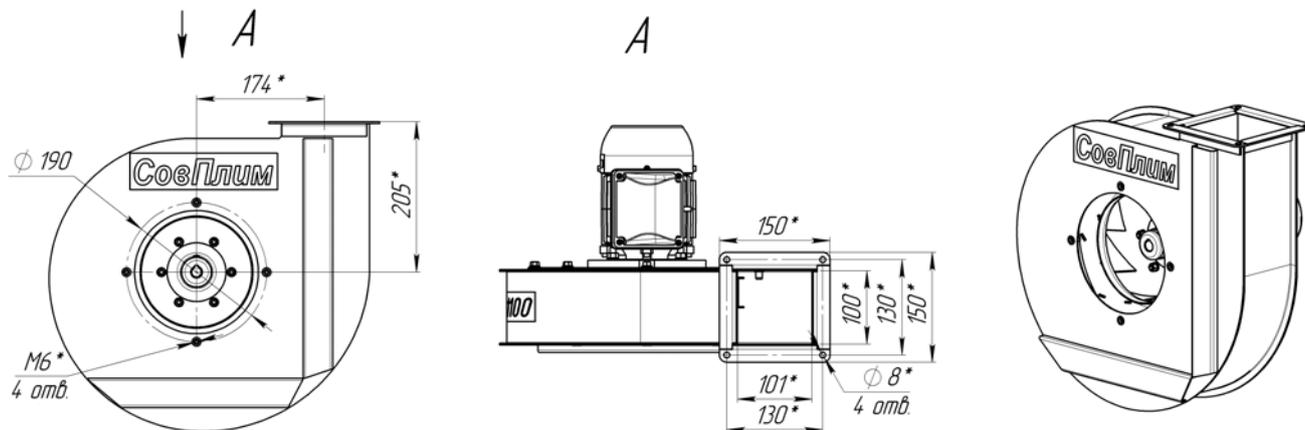
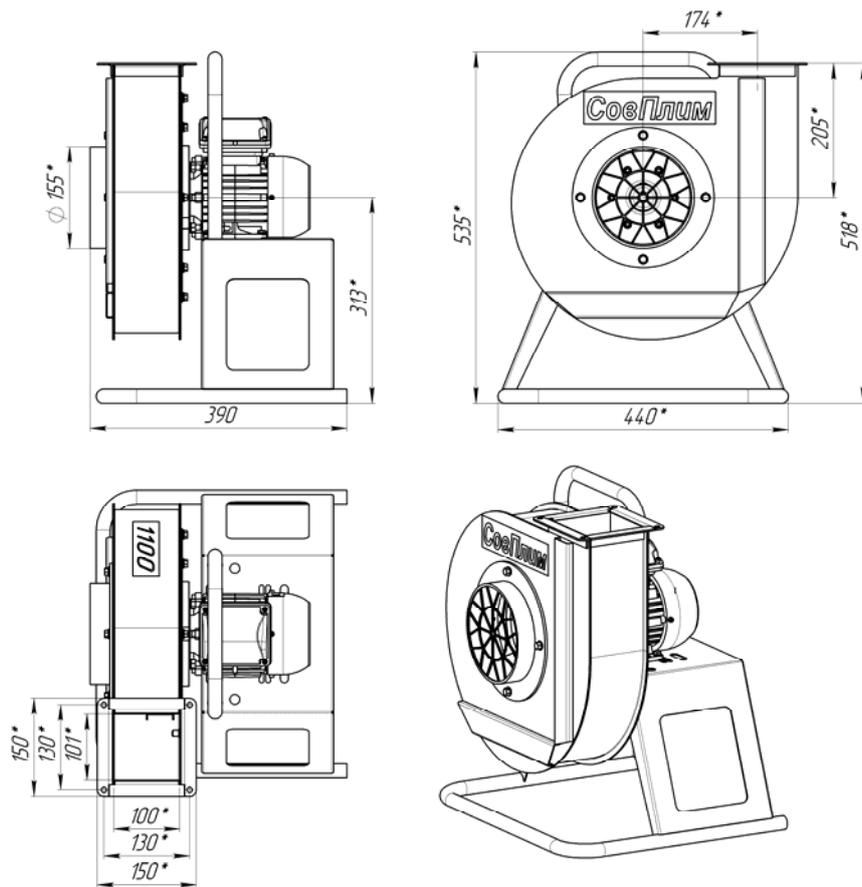


Рис.4



Вентилятор FUK-1100/1101 - Варианты монтажа

Рис. 5

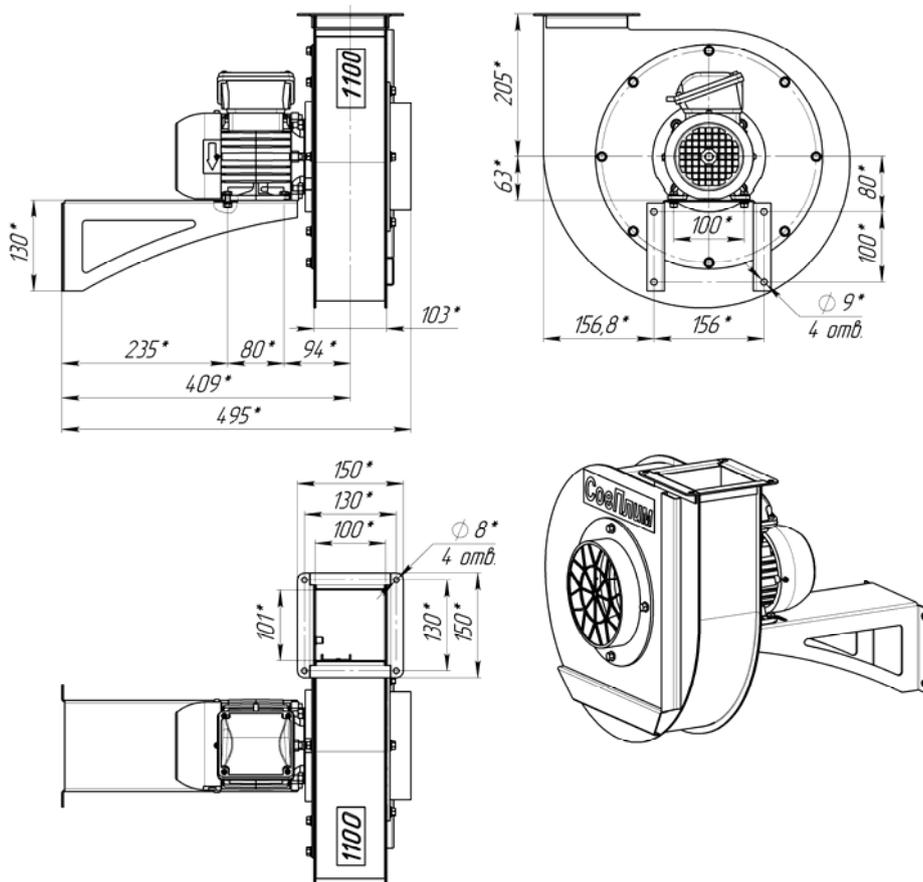
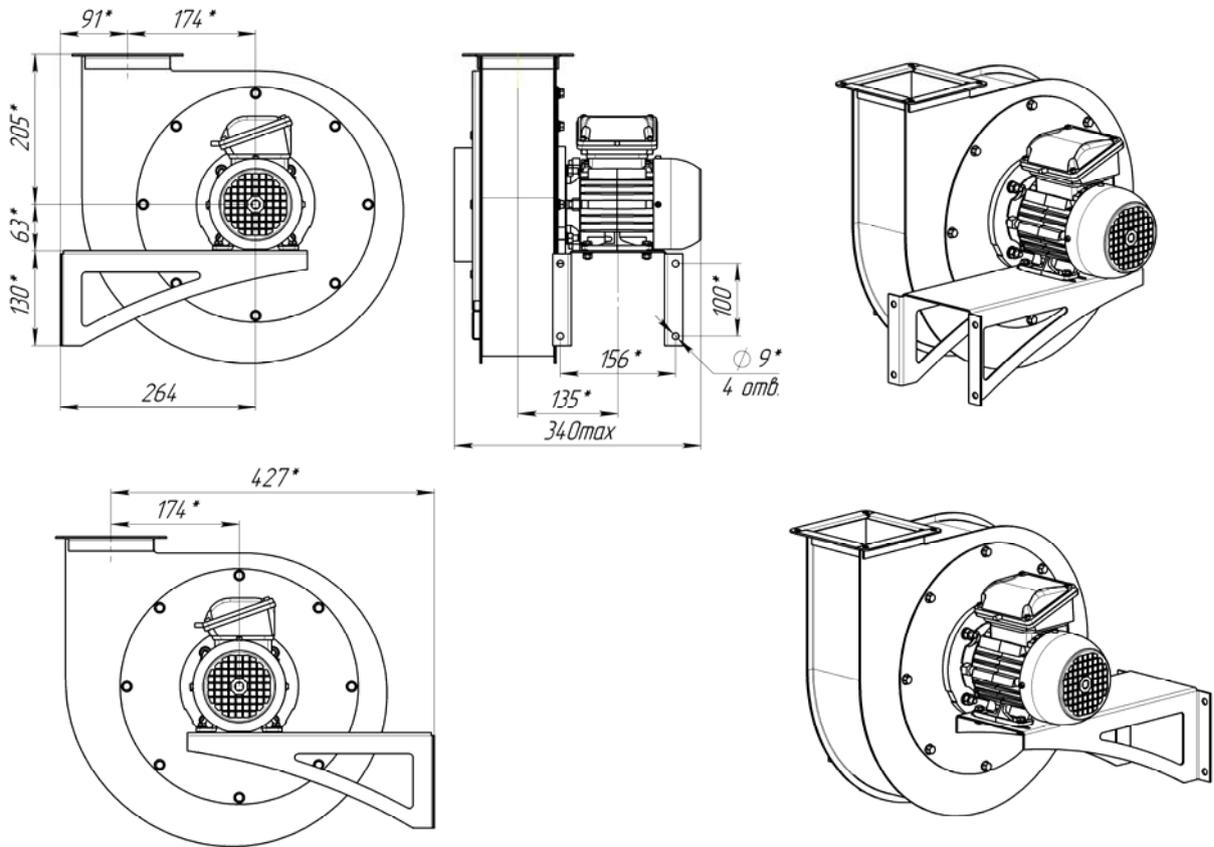
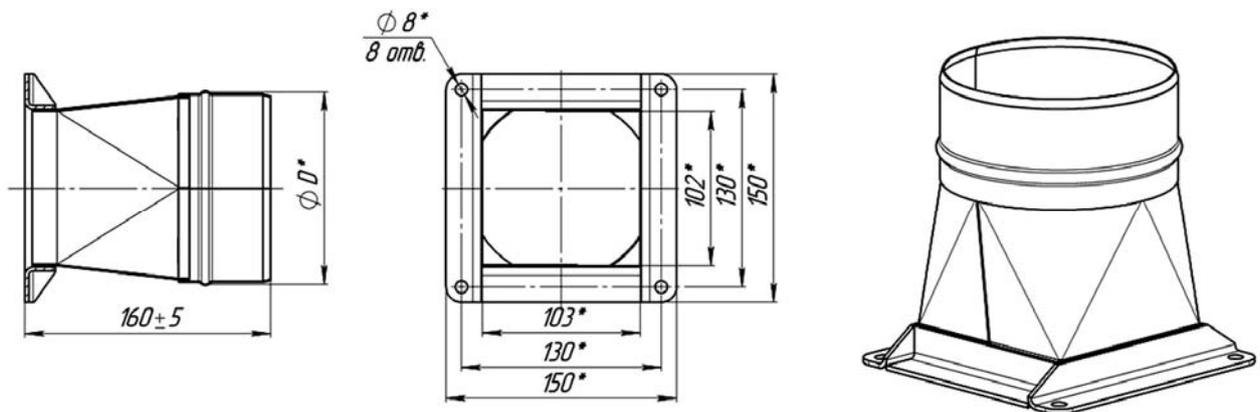


Рис. 6



Патрубок переходной для FUK (FUA, FS, FA)-1100; 1101

Рис.7



Обозначение	D, мм.
1100-125	125
1100-160	160
1100-200	200