

# ПАСПОРТ

## Высокооборотные радиальные вентиляторы:

FUK(FUA, FS, FA)-1800; 1801

FUK(FUA, FS,FA) - 2100; 2101

FUK(FUA, FS) - 3000; 3001

FUK(FUA, FS) - 4000; 4001

FUK(FUA, FS, FD)- 4700; 6000

FUK(FUA,FS,FA)-p2500; p2501

FUK(FUA)-p3400

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

**СовПлим**

Производитель: ЗАО "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)-1800; 1801;

FUK(FUA, FS, FA)-2100; 2101;

FUK(FUA, FS)-3000; 3001;

FUK(FUA, FS)-4000; 4001;

FUK(FUA, FS, FD)-4700; 6000;

и радиальных вентиляторов высокого давления:

FUK(FUA, FS, FA)-p2500; 2501;

FUK(FUA)-p3400; -p3400 (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 газовоздушных 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 в условиях умеренного климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от - 45 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 в условиях умеренного климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающей среды от - 45 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. Габаритные, присоединительные и установочные размеры вентилятора представлены на Рис.9-12 и в Табл.2,3,4,5.

2.2. Аэродинамические характеристики показаны на Рис.1 - Рис.8.

2.3. Корпус вентилятора спиральный, изготовлен из листовой стали с порошковым полимерным покрытием.

2.4. Рабочее колесо изготовлено из алюминиевого сплава и посажено на вал электродвигателя; направление вращения левое. Возможно изготовление вентилятора правого вращения.

## **3. КОМПЛЕКТАЦИЯ И УПАКОВКА**

3.1. **Комплект поставки см. приложение к паспорту «Опись вложения изделия».**

3.2. Вентиляторы серии FUK комплектуются двумя кронштейнами для монтажа вентилятора на стену. Вентиляторы серии FS монтированы на подставке для установки на полу (для вентиляторов серии FS с однофазными двигателями установлен автоматический выключатель и подсоединен кабель с вилкой). Вентиляторы серии FUA имеют усиленную конструкцию корпуса и предназначены для горизонтальной установки и крепления на корпус. Вентиляторами серии FA комплектуются местные вытяжные устройства для удаления выхлопных газов (катушка SERF, дроппер DPF). В комплект

данного вентилятора входит специальный входной патрубок. Вентиляторами серии FD комплектуются самоочищающиеся кассетные фильтры MDB.

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

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Гарантийный срок вентилятора при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения (по группе условий хранения 5 ГОСТ-15150) и условий категории размещения - 12 месяцев с момента продажи.

В течение срока гарантии предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно устранять неисправности или заменить изделие и его составные части.

Установленная безотказная наработка 18000 ч.

При нарушении потребителем правил транспортировки, хранения, условий категории размещения и монтажа по п.п. 4.1.3., предприятие-изготовитель ответственности не несет.

## 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,FD)\_\_\_\_\_ Заводской №\_\_\_\_\_

Двигатель № \_\_\_\_\_

Соответствует технической документации и ТУ 4861-006-05159840-2001 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска .....

Начальник ОТК .....  
(подпись, дата)

.....  
(фамилия и.о.)

М.П.

### Реквизиты завода-производителя:

ЗАО "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-1800**	1500-700	300-1300**	АДМ63В2У2	0,55	380	50	2730	19
FUA-1800**								14,5
FS-1800**								19
FA-1800**								14,5
FUK-1801**	1500-700	300-1300**	АДМЕ71О2У2	0,55	220	50	2840	21,8
FUA-1801**								17,3
FS-1801**								21,8
FA-1801**								17,3
FUK-2100	1550-650	300-1500	АДМ71А2У2	0,75	380	50	2820	21,6
FUA-2100								17,1
FS-2100								21,6
FA-2100								17,1
FUK-2101	1550-650	300-1500	АДМЕ71А2У2	0,75	220	50	2790	22,5
FUA-2101								18
FS-2101								22,5
FA-2101								18
FUK-3000	1550-700	500-1900	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2800	27
FUA-3000								23
FS-3000								27
FA-3000								27
FUK-3001	1550-700	500-1900	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2780	28
FUA-3001								24
FS-3001								28
FA-3001								28
FUK-p2500	2550-1800	400-1400	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2870	25
FUA-p2500								21
FS-p2500								25
FA-p2500								23
FUK-p2501	2550-1800	400-1400	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2870	25
FUA-p2501								21
FS-p2501								25
FA-p2501								23
FUK-p3400**	3400-2000	400-1600**	АДМ80А2У2	1,5	380	50	2870	35,0
FUA-p3400**								31,0
FUK-4000	2320-800	800-3400	АДМ80А2У2	1,5	380	50	2880	33
FUA-4000								29
FS-4000								33
FA-4000								33
FUK-4001	2320-800	800-3400	АДМЕ80А2У2	1,5	220	50	2790	34
FUA-4001								30
FS-4001								34
FA-4001								34
FUK-4700	2200-800	800-3500	АДМ80В2У2	2,2	380	50	2860	43
FUA-4700								37
FS-4700								42
FD-4700								42
FUK-6000	2450-1000	1000-5000	АДМ100S2У2	4,0	380	50	2850	60
FUA-6000								53
FS-6000								60
FD-6000								60

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

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

(\*\*-данные вентиляторы не рекомендуется эксплуатировать без подключения к сети (т.е. без нагрузки) !)

\*\*\*-Производитель оставляет за собой право изменять марку двигателя с сохранением технических характеристик.



# АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

## FUK(FUA,FS,FA)-1800; 1801

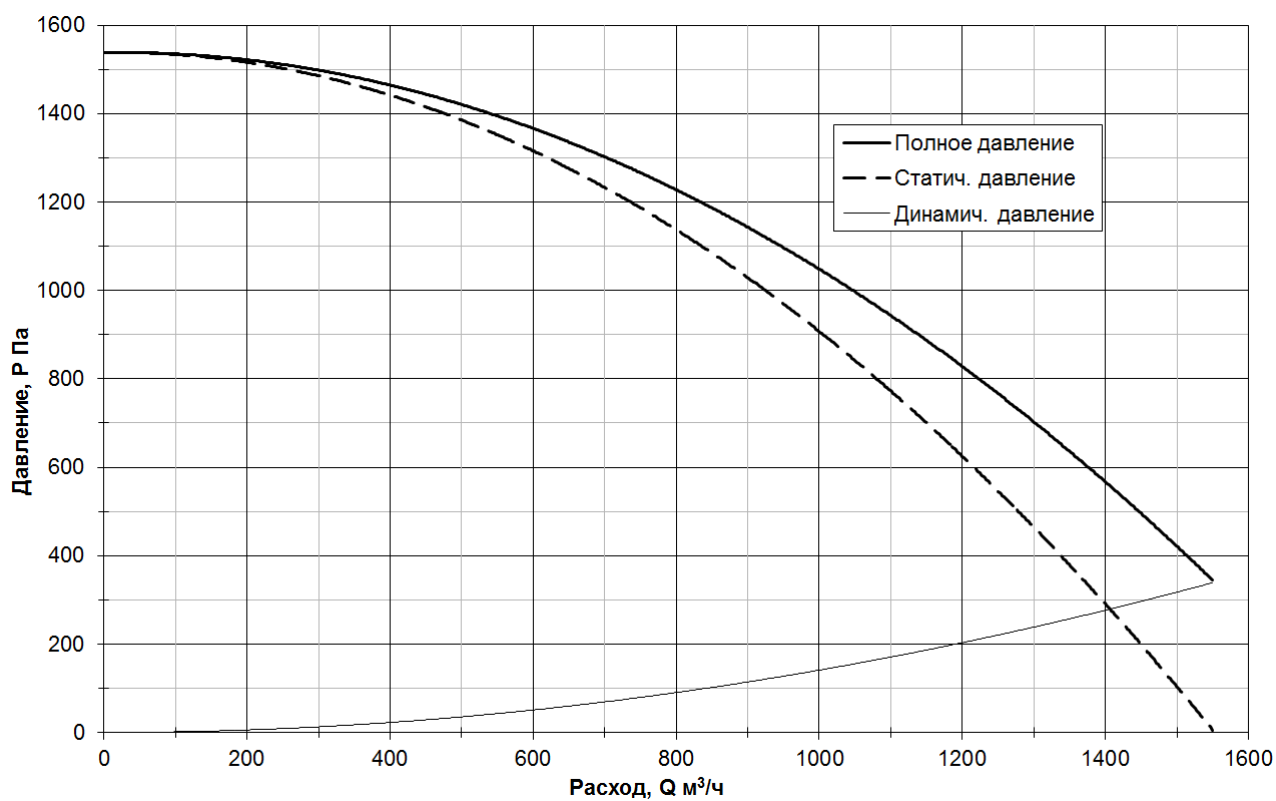


Рис.1

## FUK(FUA,FS,FA)-2100; 2101

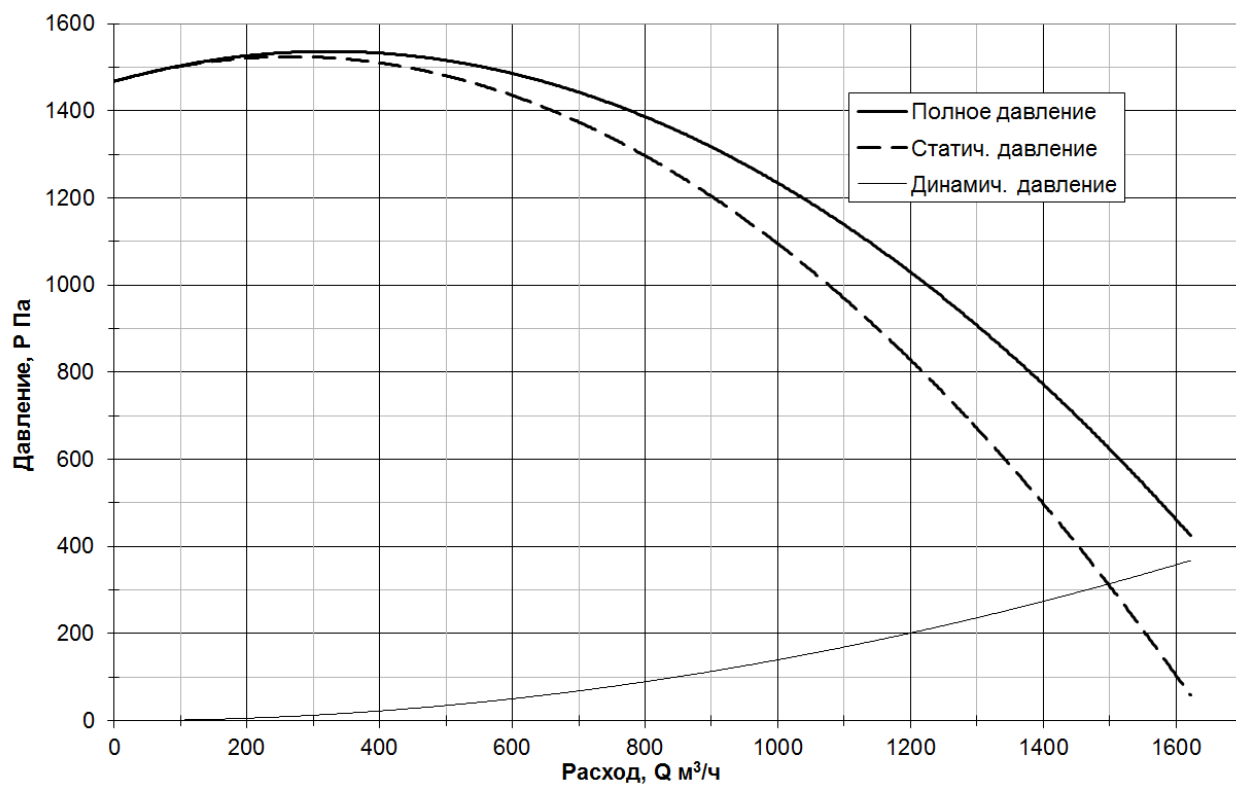


Рис.2

### FUK(FUA,FS)-3000; 3001

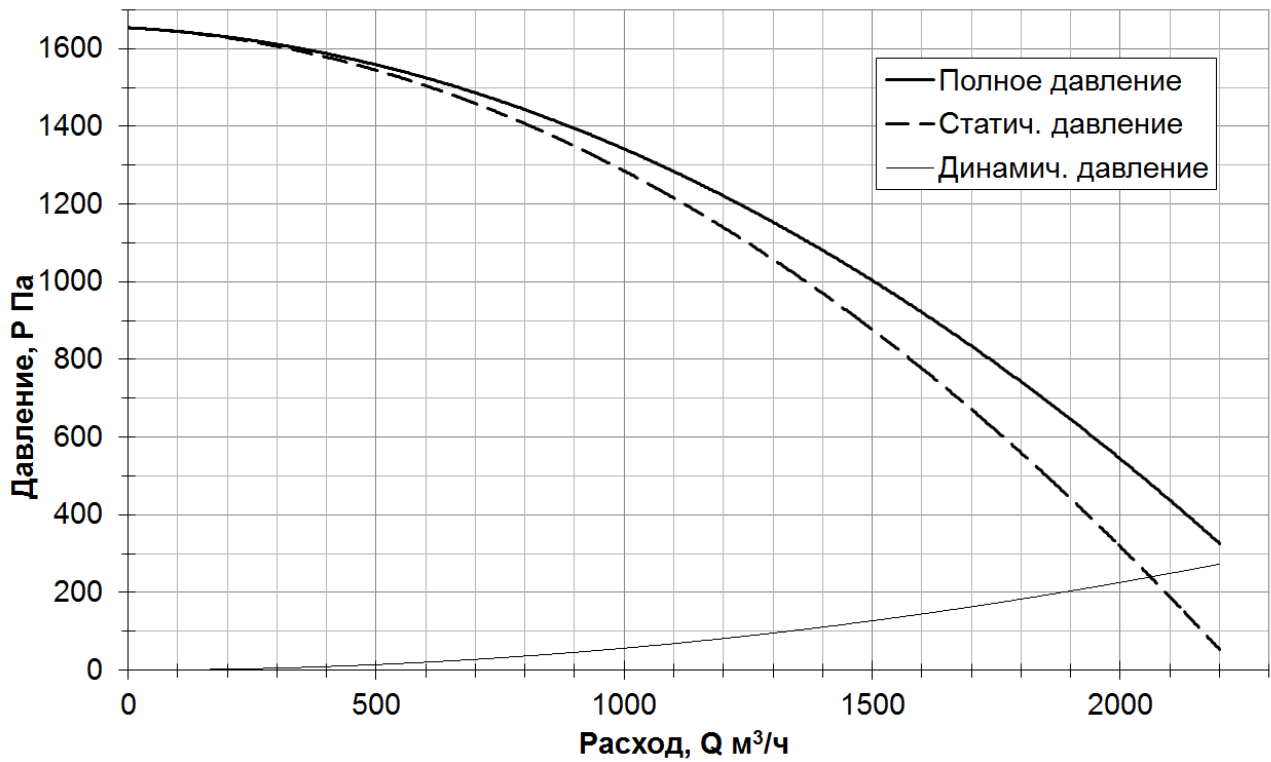


Рис.3

### FUK(FUA,FS)-4000;4001

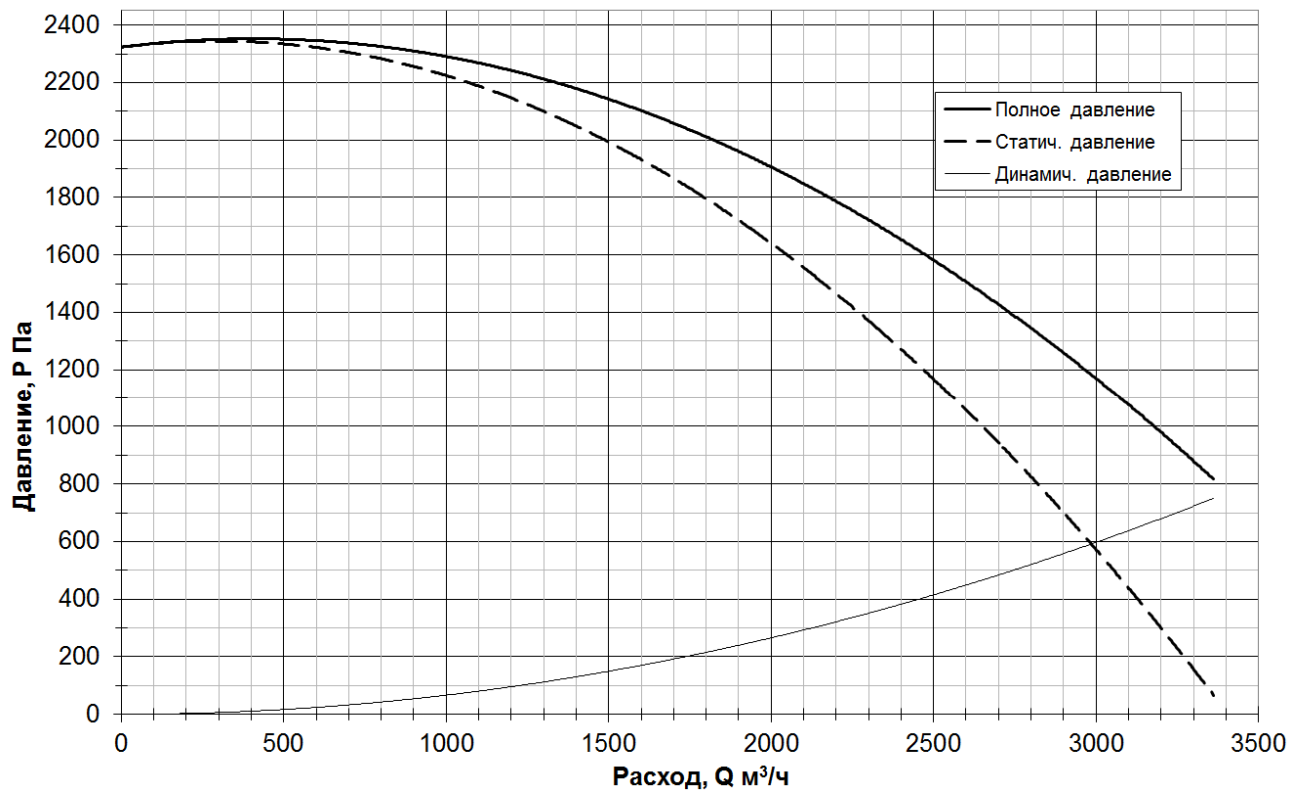


Рис.4

### FUK(FUA,FS,FD)-4700

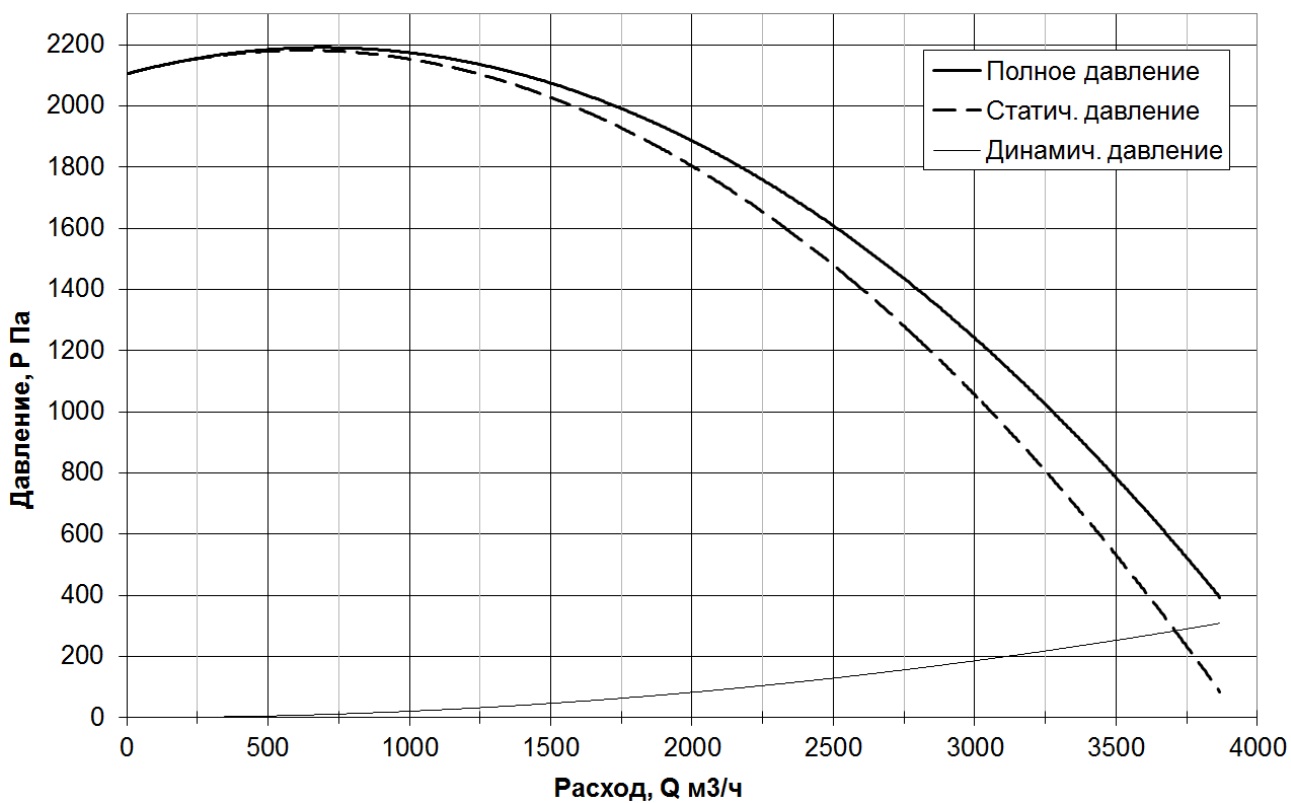


Рис.5

### FUK(FUA,FS,FD)-6000

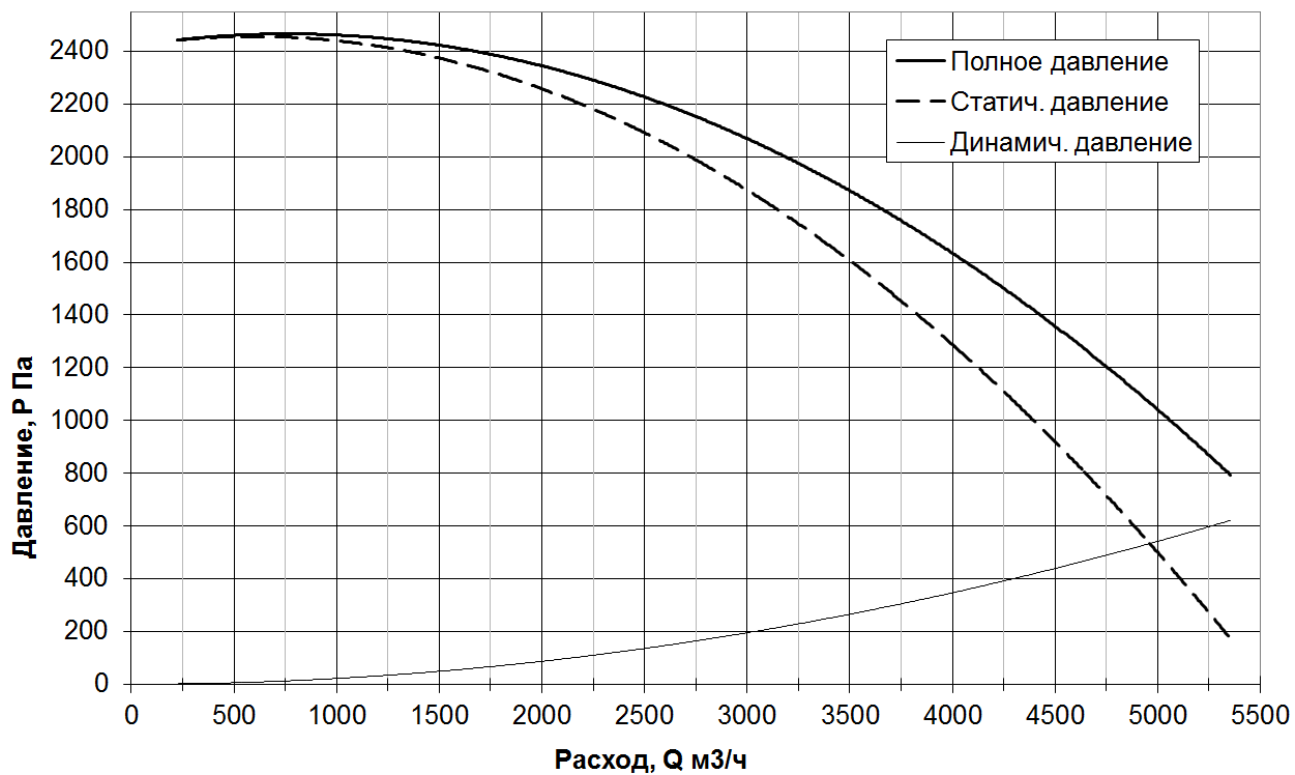


Рис.6

### FUK(FUA)-p3400

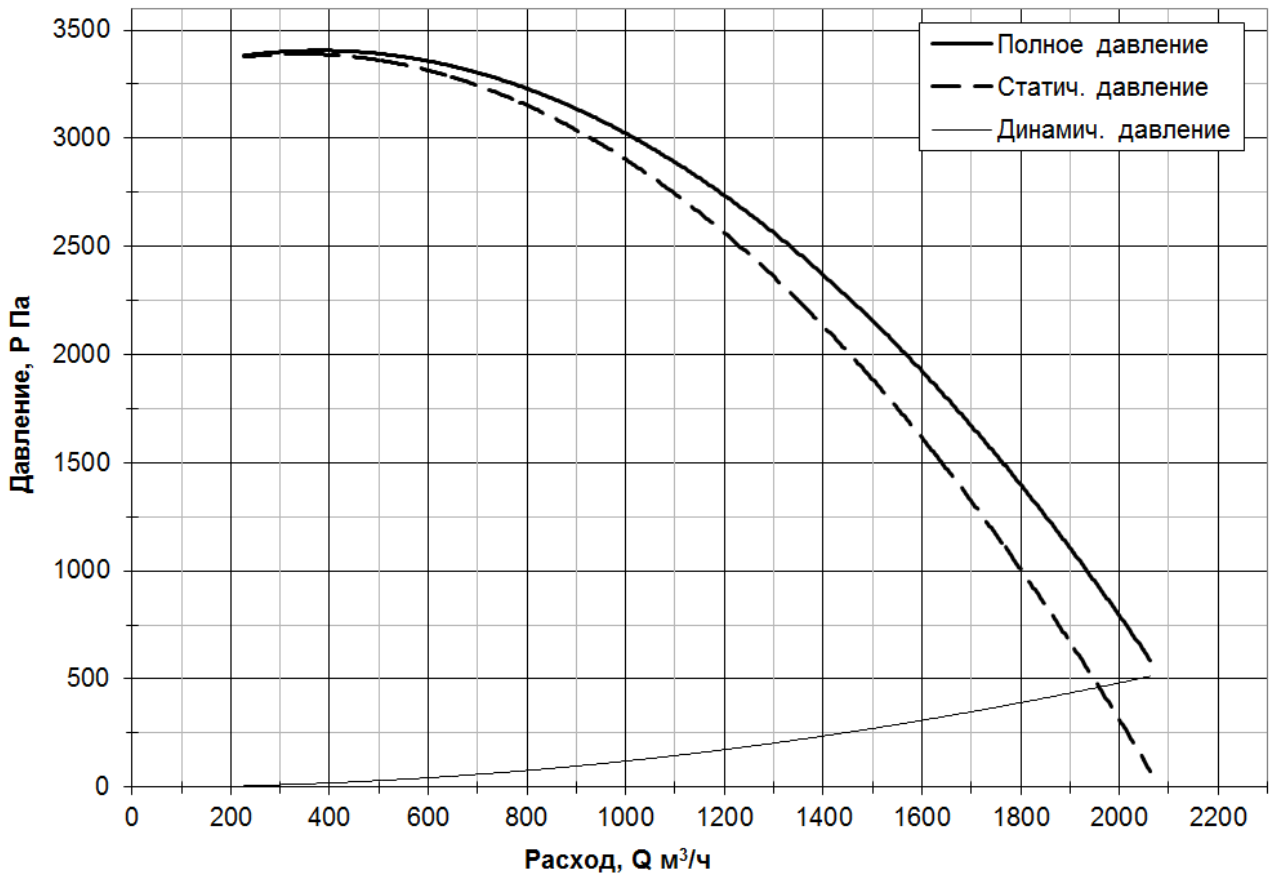


Рис.7

### FUK(FUA,FS,FA)-p2500; p2501

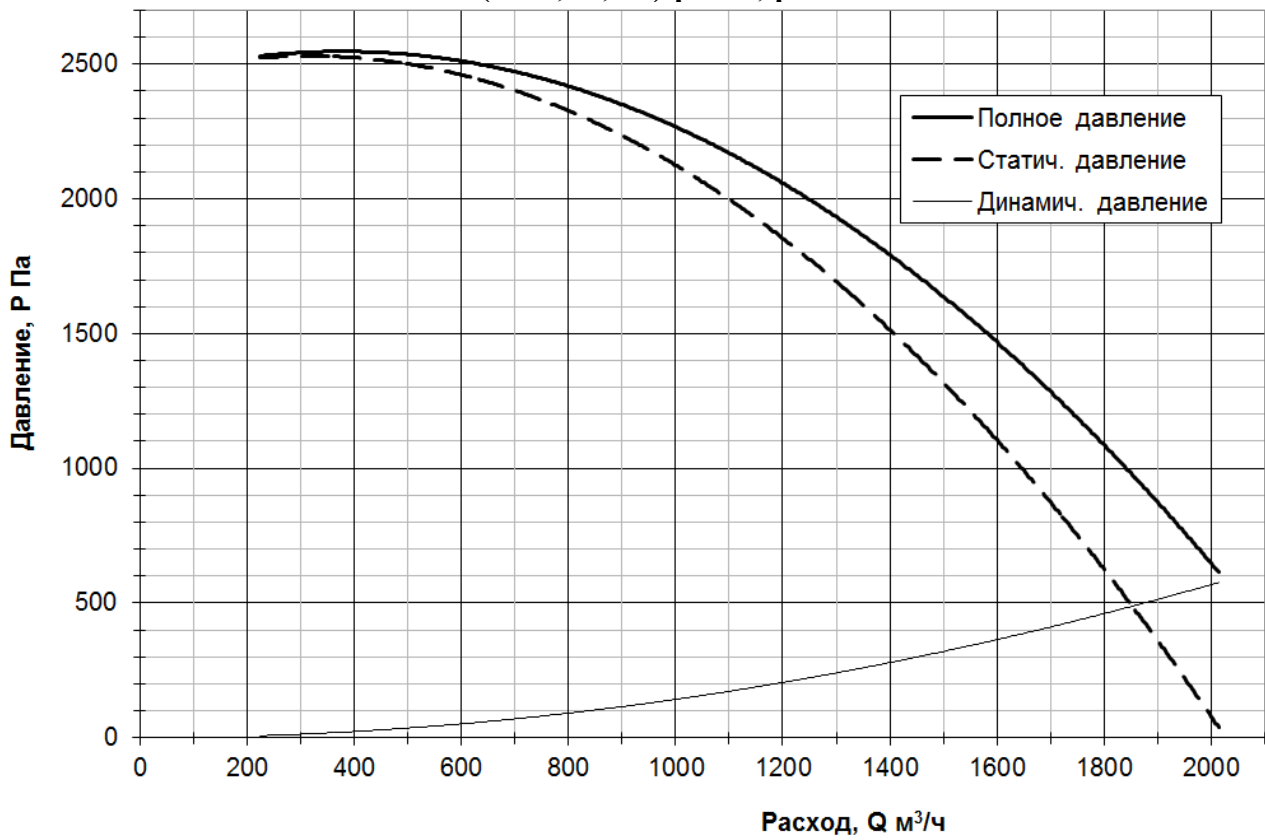


Рис.8

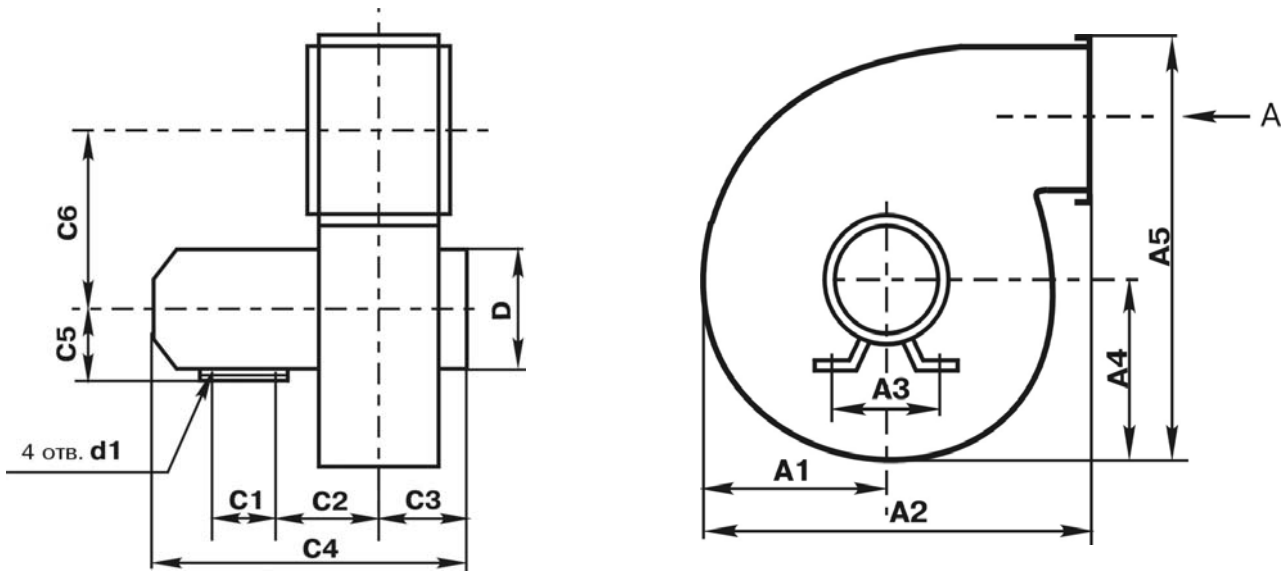
## РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ

**Табл.2**

Тип вентилятора	d1	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4
FUK(FUA,FS,FA)-1800	7	263	472	100	224	544	98	74	118	220
FUK(FUA,FS,FA)-1801	7	263	472	112	224	544	98	74	118	220
FUK(FUA,FS,FA)-2100	7	263	472	112	224	544	98	74	118	220
FUK(FUA,FS,FA)-2101	7	263	472	112	224	544	98	74	118	220
FUK(FUA,FS)-3000	7	301	532	112	250	626	140	116	160	220
FUK(FUA,FS)-3001	7	301	532	112	250	626	140	116	160	220
FUK(FUA,FS,FA)-p2500	7	282	528	112	259	582	145	124	164	180
FUK(FUA,FS,FA)-p2501	7	282	528	112	259	582	145	124	164	180
FUK(FUA)-p3400	10	321	617	112	297	633	140	116	160	220
FUK(FUA,FS)-4000	10	322	571	125	270	665	140	116	160	220
FUK(FUA,FS)-4001	10	322	571	125	270	665	140	116	160	220
FUK(FUA,FS)-4700	10	360	640	125	310	730	180	157	200	245
FUK(FUA,FS)-6000	12	360	640	160	310	730	180	157	200	245
		<b>B5</b>	<b>B6</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>	<b>C3*</b>	<b>C4*</b>	<b>C5</b>	<b>C6</b>	<b>D</b>
FUK(FUA,FS)-1800		237	280	80	79	73	298	63	181	155
FUK(FUA,FS)-1801		237	280	90	84	73	357	71	181	155
FA-1800		237	280	80	79	39	264	63	181	155
FA-1801		237	280	90	84	39	323	71	181	155
FUK(FUA,FS)-2100		237	280	90	84	73	357	71	181	155
FUK(FUA,FS)-2101		237	280	90	84	73	357	71	181	155
FA-2100		237	280	90	84	39	323	71	181	155
FA-2101		237	280	90	84	39	323	71	181	155
FUK(FUA,FS)-3000		238	280	90	87	96	385	71	236	247
FUK(FUA,FS)-3001		238	280	90	87	96	385	71	236	247
FUK(FUA,FS)-p2500		200	240	90	107	96	385	71	203	155
FUK(FUA,FS)-p2501		200	240	90	107	96	385	71	203	155
FA-p2500		200	240	90	107	63	360	71	203	-
FA-p2501		200	240	90	107	63	360	71	203	-
FUK(FUA)-p3400		238	280	100	114	94	425	80	226	155
FUK(FUA,FS)-4000		235	280	100	113	108	440	80	255	247
FUK(FUA,FS)-4001		235	280	100	113	108	440	80	255	247
FUK(FUA,FS)-4700		305	345	100	133	130	460	80	250	247
FUK(FUA,FS)-6000		305	345	112	146	130	513	100	250	247

\* Для вентилятора FA-1800;-1801 размеры C3 и C4 заданы от передней стенки корпуса.

# ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТОЛЬКО FA-1800(1); -2100(1); -p2500(1)

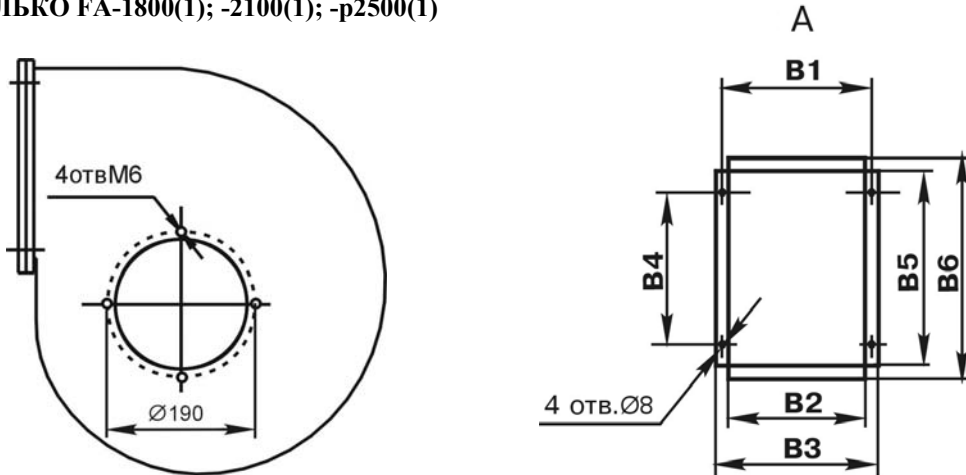


Рис. 9

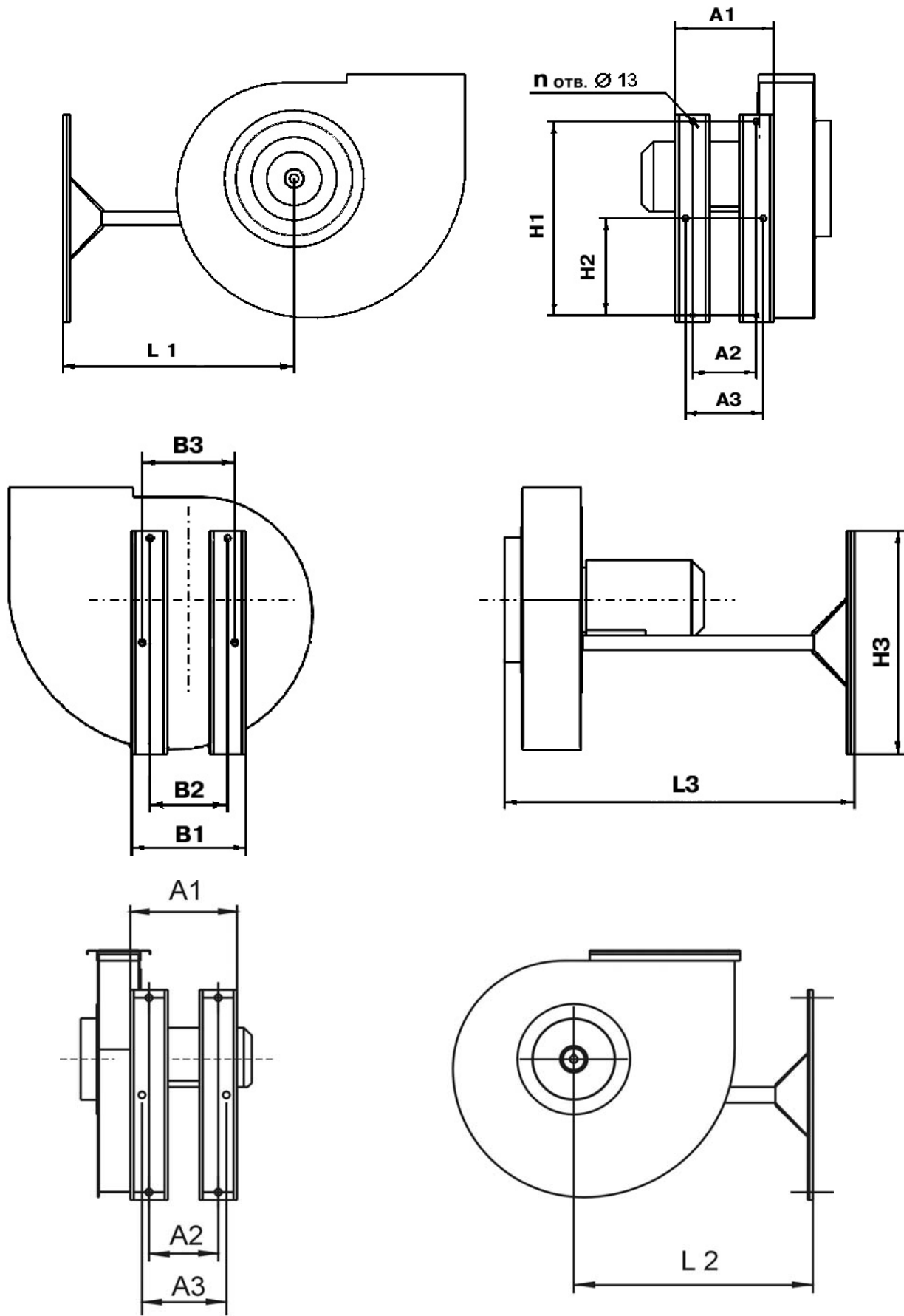


Рис. 10

Таб. 3

Тип вентилятора	A1	A2	A3	B1	B2	B3	H1	H2	H3	L1	L2	L3	n
FUK-1800	179	119	-	199	139	-	370	-	400	235...446	330...446	625...645	4
FUK-1801;-2100;-2101	189	129	-	211	151	-	370	-	400	235...440	330...440	625...650	4
FUK-3000;-3001	189	129	-	211	151	-	370	-	400	260...440	365...440	640...675	4
FUK-p2500	189	129	-	211	151	-	370	-	400	260...440	365...440	640...675	4
FUK-p3400	212	142	172	237	167	197	420	210	450	320...483	430...483	780...809	6
FUK-4000;-4001	212	142	172	237	167	197	420	210	450	278...470	410...470	740...765	6
FUK-4700	212	142	172	237	167	197	420	210	450	320...483	430...483	780...809	6
FUK-6000	224	154	184	272	202	232	420	210	450	320...483	430...483	780...822	6

**ВЕНТИЛЯТОР НА ПОДСТАВКЕ (FS)**

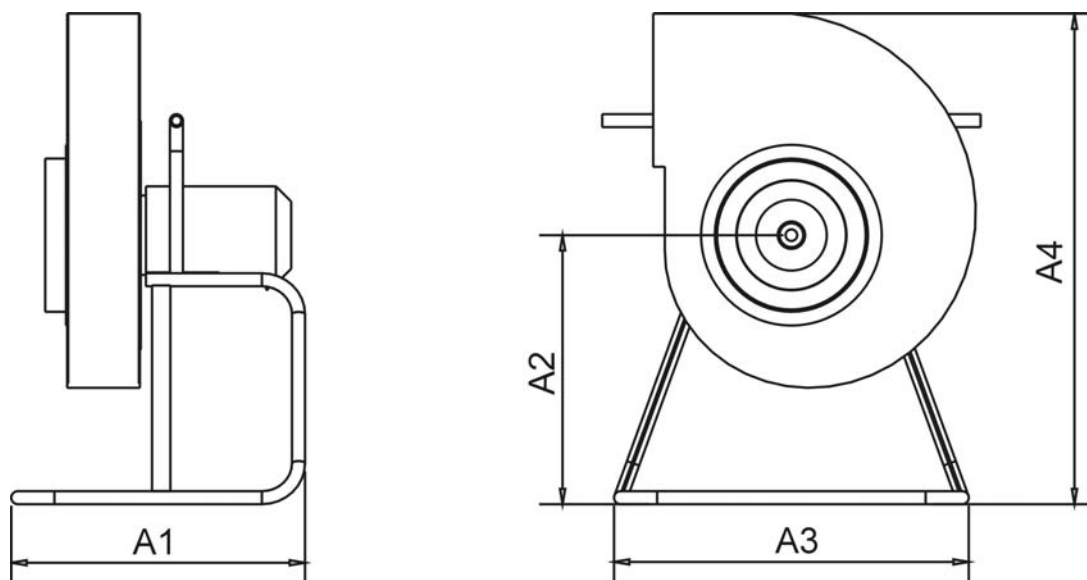


Рис. 11

Таб. 4

Тип вентилятора	A1	A2	A3	A4
FS-1800	380	303	440	623
FS-1801;-2100;-2101	380	311	440	631
FS-3000;-3001	380	311	440	687
FS-p2500;-p2501	380	311	440	640
FS-4000;-4001	440	330	440	725
FS-4700	480	448	580	868
FS-6000	480	468	580	888



## ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ MDB (FD)

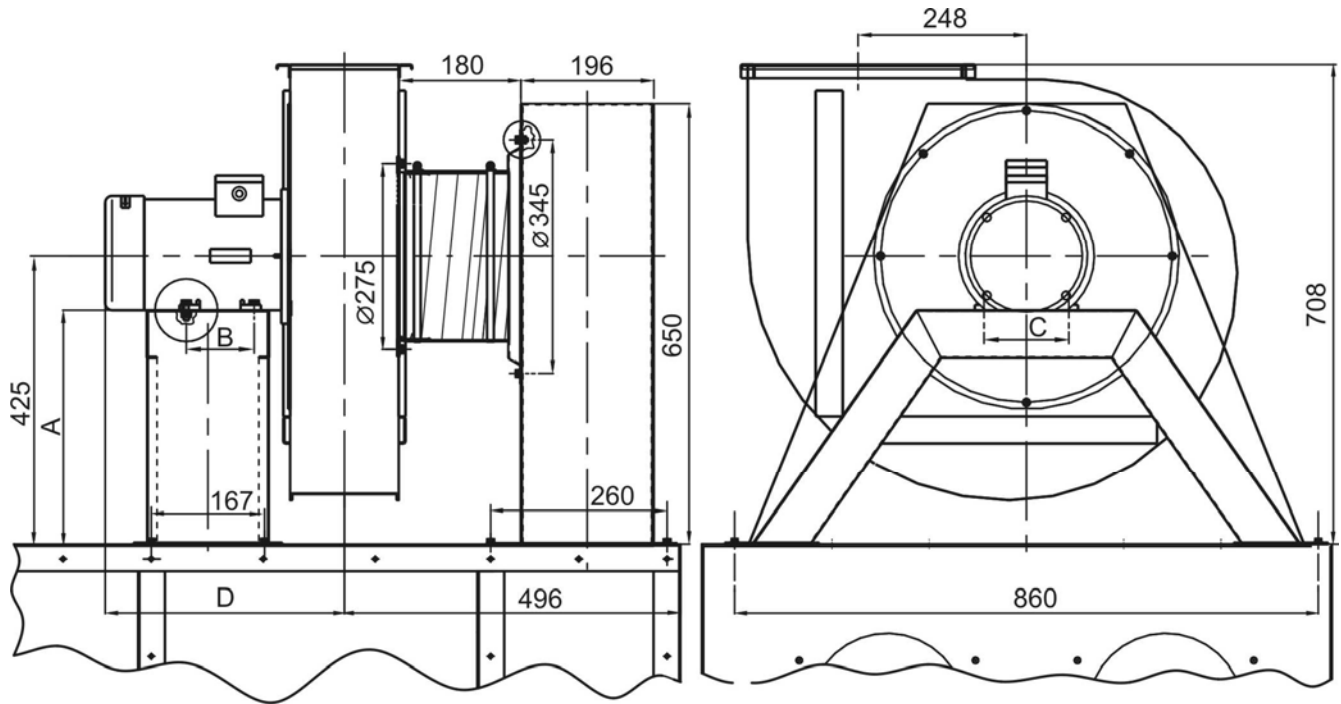


Рис. 12

Таб. 5

Тип вентилятора	A	B	C	D
FD-4700	345	100	125	353
FD-6000	325	112	160	382