

ПАСПОРТ

Высокооборотные радиальные вентиляторы

FUK(FUA,FS,FA)-1800/СП;1801/СП
FUK(FUA, FS) - 2100/СП ; 2101/СП
FUK(FUA, FS) - 3000/СП ; 3001/СП
FUK(FUA, FS)- 4700/СП ; 6000/СП
FUK(FUA,FS)-p2500/СП; p2501/СП
FUK(FUA)-p3400/СП



ЗАО "СовПлим", Санкт-Петербург, шоссе Революции, д. 102, корп. 2

Тел.: (812) 33-500-33, факс: (812) 227-26-10

e-mail: info@sovplym.com
<http://www.sovplym.ru>

2008 г.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом, объединяющим техническое описание, указание по эксплуатации и технические данные радиальных вентиляторов среднего давления FUK(FUA,FS,FA)-1800/СП; 1801/СП; FUK(FUA,FS)-2100/СП; -2101/СП; -3000/СП; -3001/СП; -4700/СП;- 6000/СП;-р2500/СП и радиальных вентиляторов высокого давления FUK-р3400/СП; FUA-р3400/СП (далее по тексту “вентиляторы”).

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

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/м³, 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.

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.

2.5. Вентиляторы серии FUK комплектуются кронштейнами для монтажа вентилятора на стену. Вентиляторы серии FS монтированы на подставке для установки на полу. 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). Входной патрубок в комплект данного вентилятора не входит.

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 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”.

3.2. К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие его устройство, правила эксплуатации, прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

- 3.3. 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.
- 3.4. В месте установки вентилятора должен быть обеспечен свободный доступ к зонам его обслуживания и эксплуатации.
- 3.5. Вентиляционная система должна иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.
- 3.6. Монтаж электрооборудования, а также заземление его и вентилятора производится 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.
- 3.7. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током и статическим электричеством, следует применять защитные средства.
- 3.8. При испытании, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстие должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.
- 3.9. 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
- 3.10. 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.

4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Монтаж

- 4.1.1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями проектной документации и настоящего паспорта.
- 4.1.2. 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.
- 4.1.3. 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.

4.2. Пуск

4.2.1. 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.

4.2.2. 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.

5. 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.

5.1. 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

6. 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. Задресселировать 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.

7. 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.

8. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА.

8.1. Вентилятор консервации не подвергается.

8.2. 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).

8.3. 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”.

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор FUK(FUA,FS,FA)_____ /СП Двигатель № _____

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

Дата выпуска

Начальник ОТК

(подпись, дата)

.....

(фамилия и.о.)

М.П.

Реквизиты завода производителя:

ЗАО”СовПлим”, 195279, Россия, г. С-Петербург, ш. Революции, 102

тел. (812) 335-00-33, 527-30-90, 527-30-91; тел.(812) 227-26-10, 527-47-14

E-mail: info@sovplym.com; <http://www.sovplym.com>

Табл.1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип вентилятора	Оптимальный режим работы *		Электродвигатель					Масса кг
	Полн. давление Па	Произво- дительность м ³ /ч	Тип	Мощ- ность кВт	Напря- жение В	Частота тока, Гц	Частота вращения, об/мин	
FUK-1800/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМ63В2У2	0,55	380	50	2730	19
FUA-1800/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМ63В2У2	0,55	380	50	2730	14,5
FS-1800/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМ63В2У2	0,55	380	50	2730	19
FA-1800/СП**	1430-900	300-1300**	АДМ63В2У2	0,55	380	50	2730	14,5
FUK-1801/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМЕ71О2У2	0,55	220	50	2840	21,8
FUA-1801/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМЕ71О2У2	0,55	220	50	2840	17,3
FS-1801/СП**	1530-1000	300-1300**	АДМЕ71О2У2	0,55	220	50	2840	21,8
FA-1801/СП**	1430-900	300-1300**	АДМЕ71О2У2	0,55	220	50	2840	17,3
FUK-2100/СП	1600-1000	300-1600	АДМ71А2У2	0,75	380	50	2820	21,6
FUA-2100/СП	1600-1000	300-1600	АДМ71А2У2	0,75	380	50	2820	17,1
FS-2100/СП	1600-1000	300-1600	АДМ71А2У2	0,75	380	50	2820	21,6
FUK-2101/СП	1600-1000	300-1600	АДМЕ71А2У2	0,75	220	50	2790	22,5
FUA-2101/СП	1600-1000	300-1600	АДМЕ71А2У2	0,75	220	50	2790	18
FS-2101/СП	1600-1000	300-1600	АДМЕ71А2У2	0,75	220	50	2790	22,5
FUK-3000/СП	1500-900	500-2300	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2800	27
FUA-3000/СП	1500-900	500-2300	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2800	23
FS-3000/СП	1500-900	500-2300	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2800	27
FUK-3001/СП	1500-900	500-2300	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2780	28
FUA-3001/СП	1500-900	500-2300	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2780	24
FS-3001/СП	1500-900	500-2300	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2780	28
FUK-p2500/СП	2500-1700	400-1400	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2870	25
FUA-p2500/СП	2500-1700	400-1400	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2870	21
FS-p2500/СП	2500-1700	400-1400	АДМ71В2У2	1,1	380	50	2870	25
FUK-p2501/СП	2500-1700	400-1400	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2870	25
FUA-p2501/СП	2500-1700	400-1400	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2870	21
FS-p2501/СП	2500-1700	400-1400	АДМЕ71В2У2	1,1	220	50	2870	25
FUK-p3400/СП**	3400-2200	400-2200**	АДМ80А2У2	1,5	380	50	2870	35,0
FUA-p3400/СП**	3400-2200	400-2200**	АДМ80А2У2	1,5	380	50	2870	31,0
FUK-4700/СП	2380-1200	1000-4000	АДМ80В2У2	2,2	380	50	2860	43
FUA-4700/СП	2380-1200	1000-4000	АДМ80В2У2	2,2	380	50	2860	37
FS-4700/СП	2380-1200	1000-4000	АДМ80В2У2	2,2	380	50	2860	42
FUK-6000/СП	2500-1400	1500-5000	АДМ100S2У2	4,0	380	50	2850	60
FUA-6000/СП	2500-1400	1500-5000	АДМ100S2У2	4,0	380	50	2850	53
FS-6000/СП	2500-1400	1500-5000	АДМ100S2У2	4,0	380	50	2850	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) !)

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ФА-1800/СП; 1801/СП

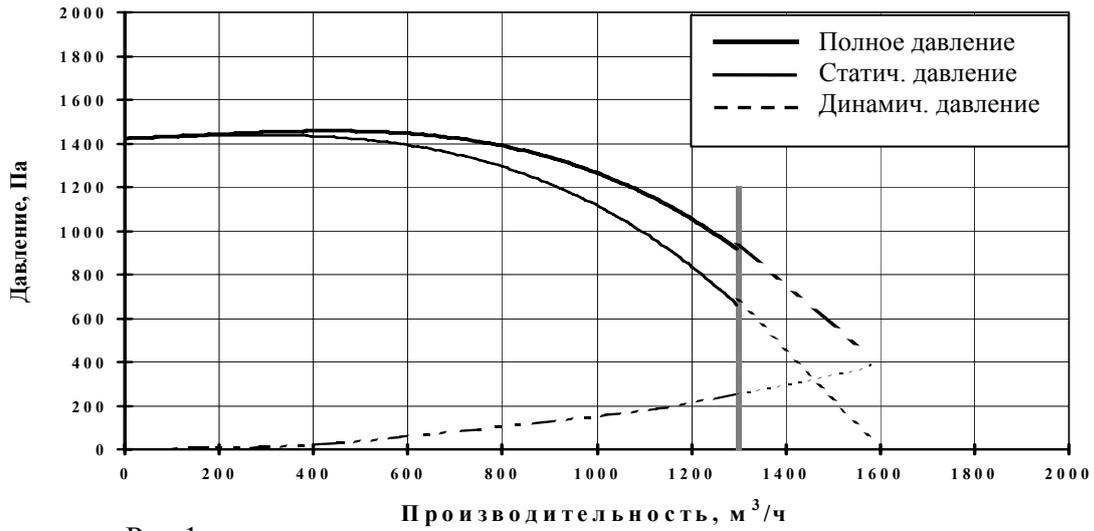


Рис.1.

FUK(FUA,FS)-1800/СП; 1801/СП

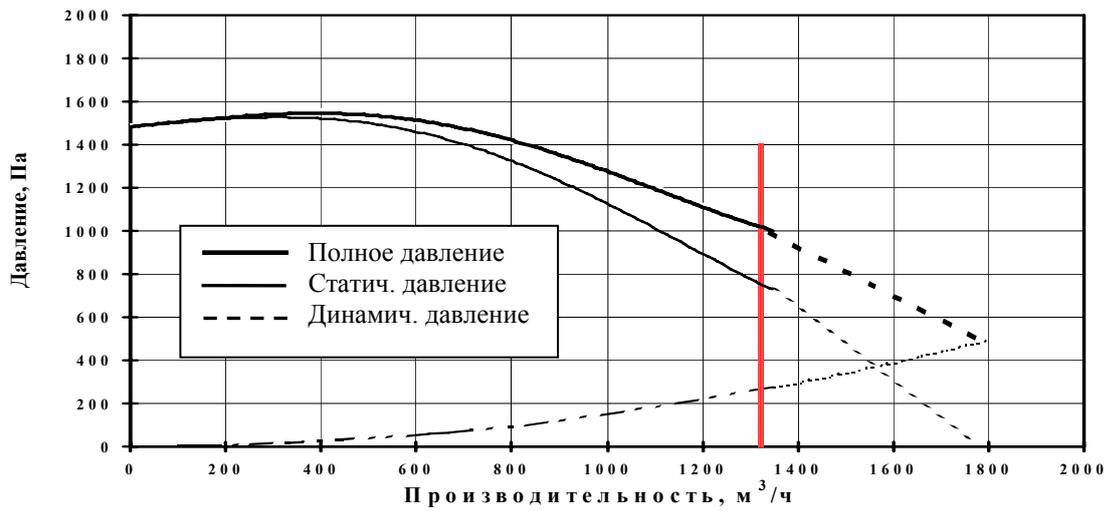


Рис.2.

FUK(FUA,FS)-2100/СП; 2101/СП

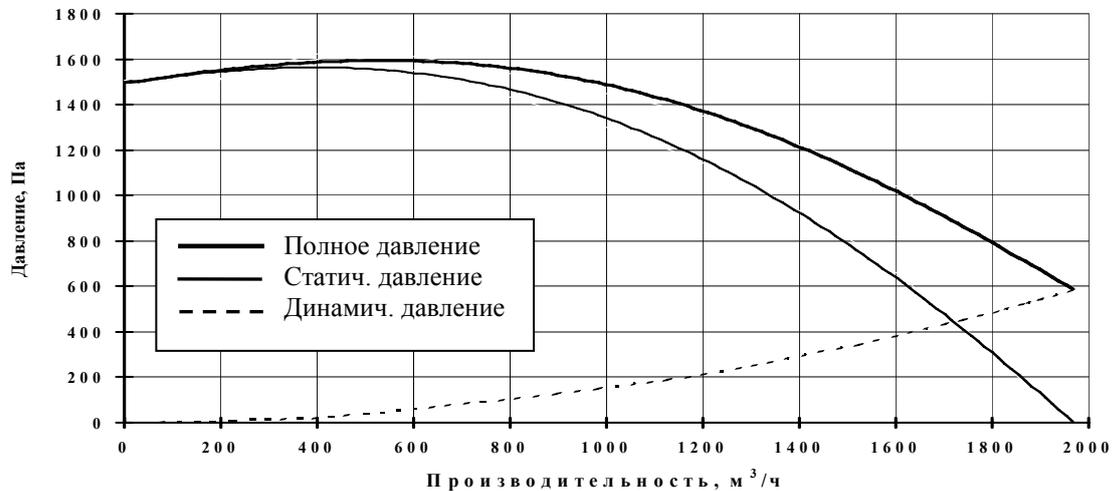


Рис.3.

FUK(FUA,FS)-3000/СП; 3001/СП

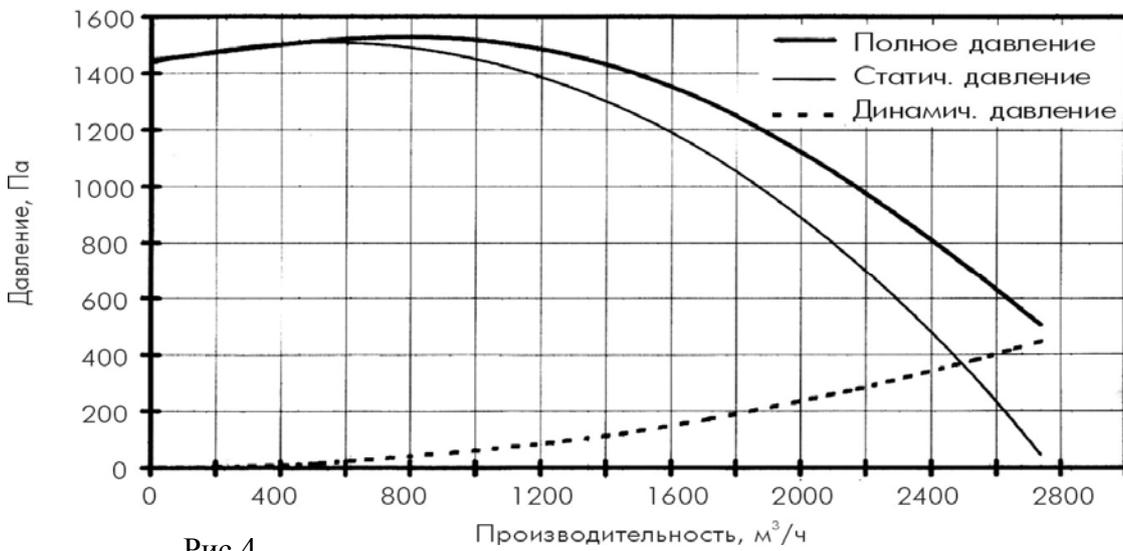


Рис.4.

FUK(FUA,FS)-4700/СП

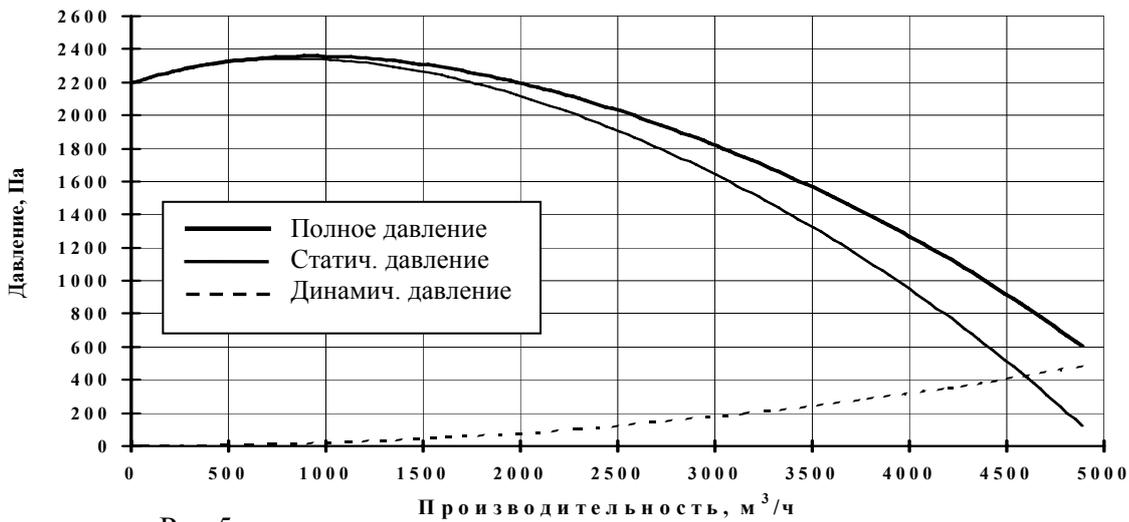


Рис.5.

FUK(FUA,FS)-6000/СП

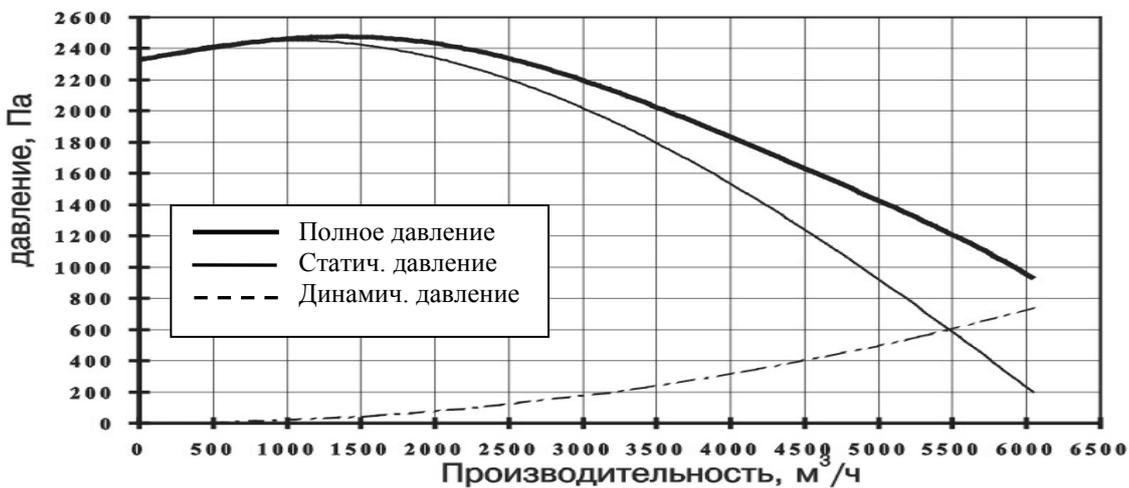


Рис.6.

FUK(FUA)-p3400/СП

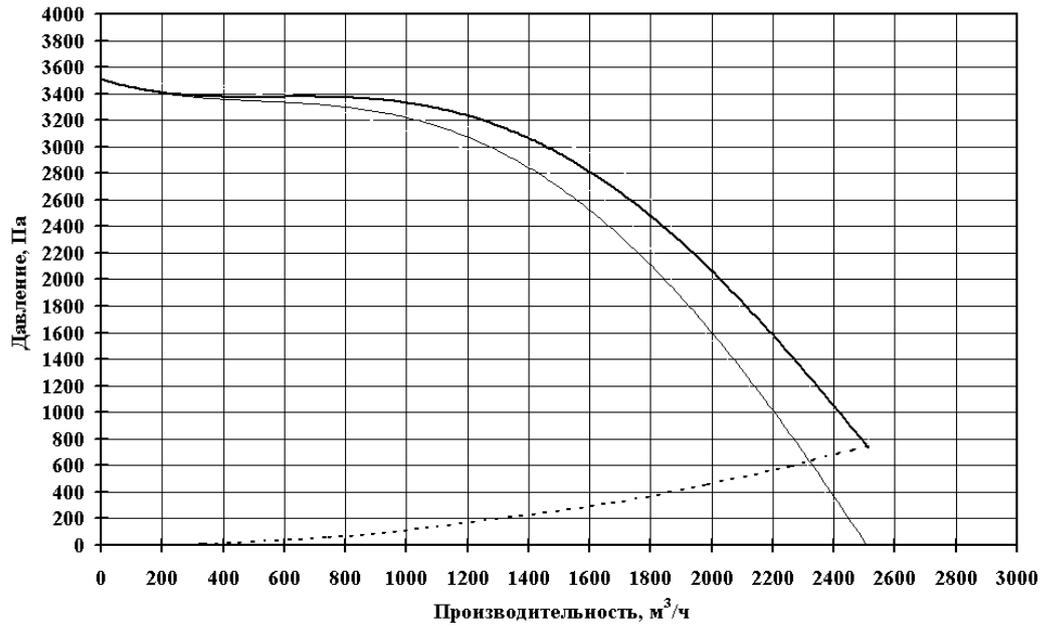


Рис.7.

FUK(FUA,FS)-p2500/СП; p2501/СП

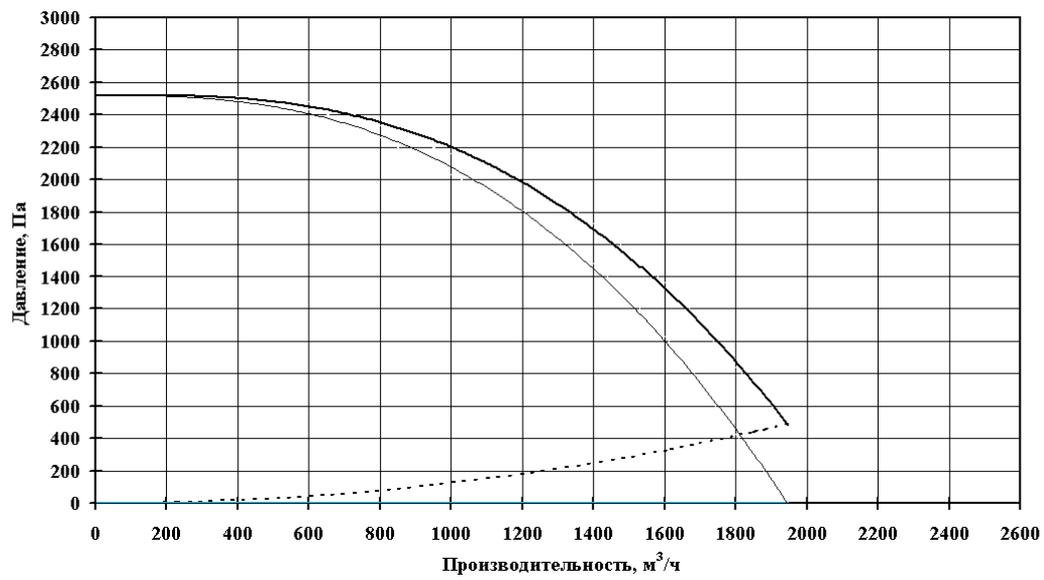


Рис.8

Табл.2

РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ

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

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

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

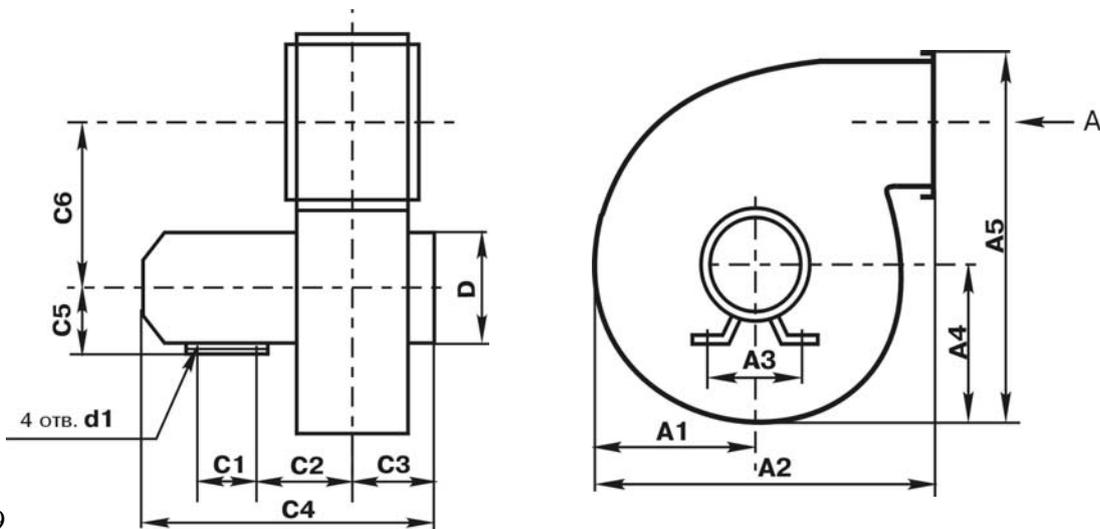
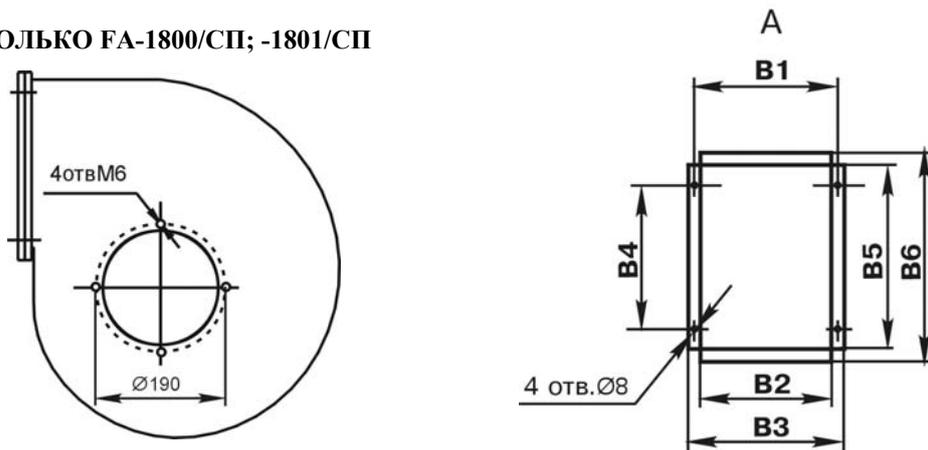


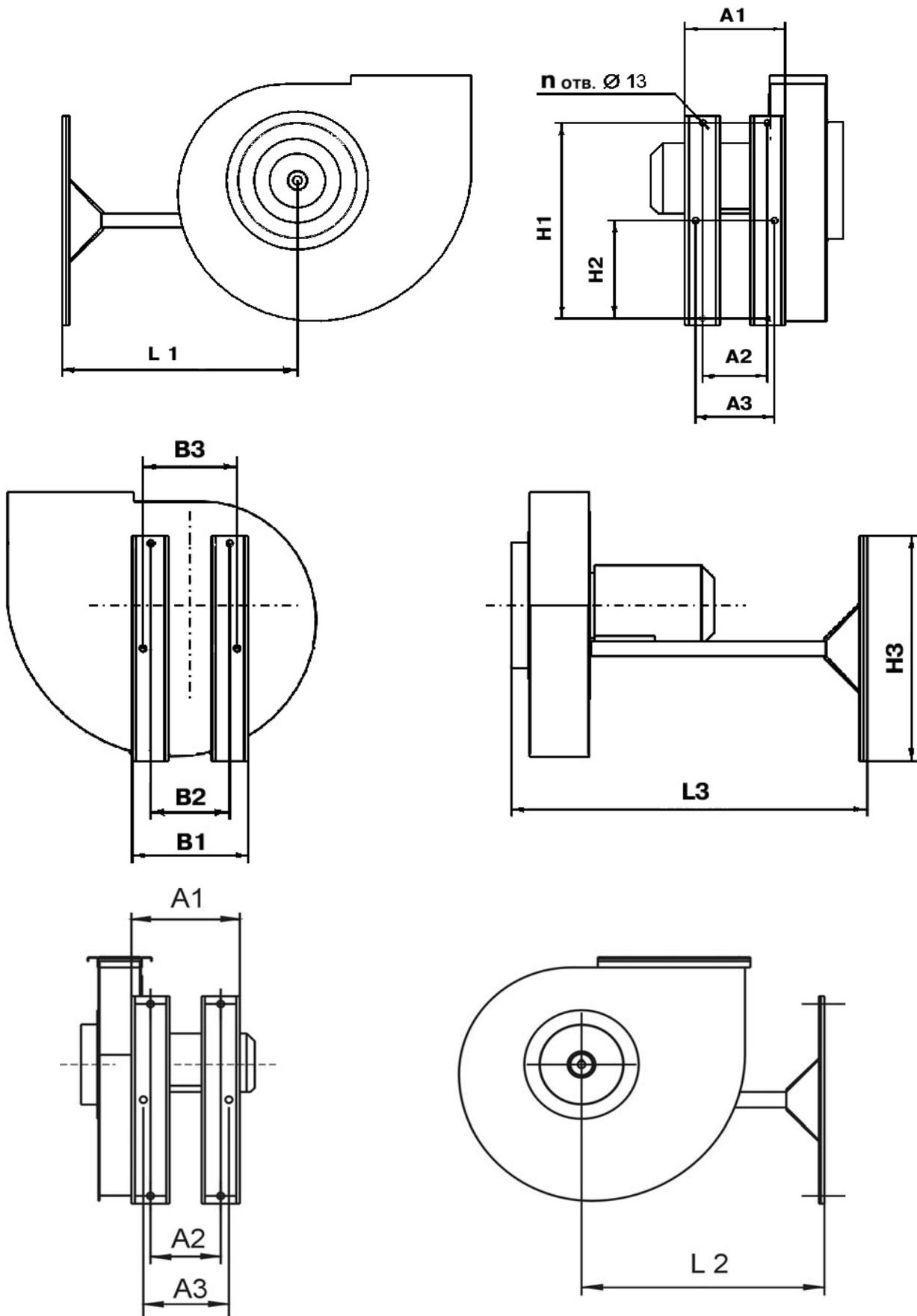
Рис. 9

ТОЛЬКО FA-1800/СП; -1801/СП



ВАРИАНТЫ МОНТАЖА ВЕНТИЛЯТОРА FUK

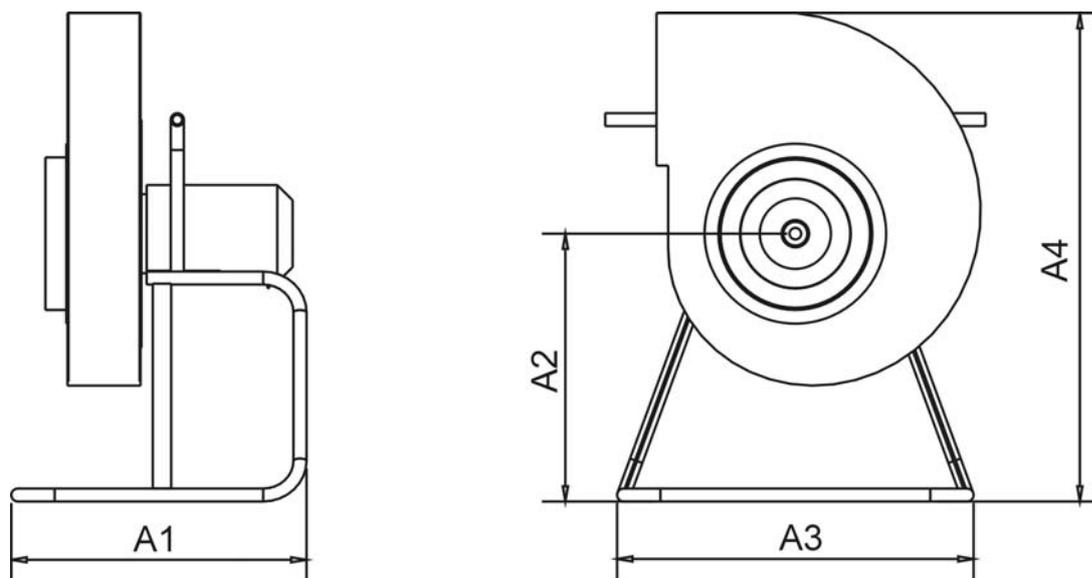
Рис. 10



Таб. 3

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

Рис. 11 ВЕНТИЛЯТОР НА ПОДСТАВКЕ (FS)



Таб. 4

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