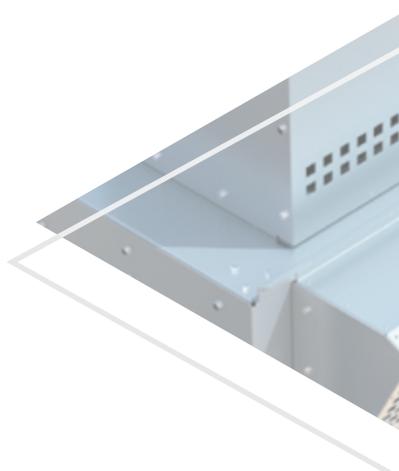




**ГК НОРМАЛ ВЕНТ**

Поставщик качества



**ВЕНТИЛЯТОРЫ  
ОБЩЕОБМЕННЫЕ**

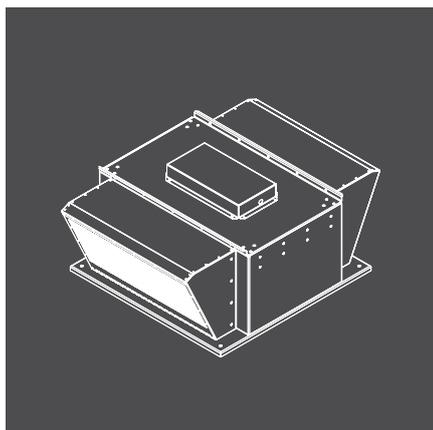


**LuftMeer®**

РОССИЙСКАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА

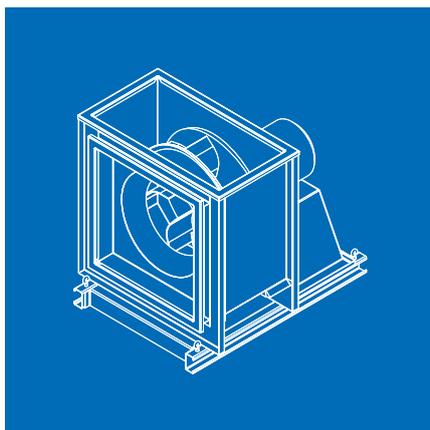
# Luft Meer

**LM SAUGER.**  
КРЫШНЫЕ  
ВЕНТИЛЯТОРЫ



стр. 8

**LM PRO WURFEL FAN.**  
ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ  
ПРОМЫШЛЕННЫЕ



стр. 17

**LM SAUGER AX.**  
ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ  
ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ



стр. 22

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ГК «НОРМАЛ ВЕНТ»</b> .....	4
-------------------------------	---

## **1. LM SAUGER. КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ**

1.1. Общая информация.....	8
1.2. Технические данные.....	10
1.3. Аксессуары, применяемые в вентиляторах LM SAUGER.....	14

## **2. LM PRO WURFEL FAN. ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ**

2.1. Типология.....	17
2.2. Вентиляторы серии LM PRO WURFEL FAN /FP_.....	18
<b>2.3. Аксессуары, применяемые в вентиляторах LM PRO WURFEL FAN</b> .....	<b>21</b>
2.3.1. /DO. Виброизоляторы.....	21
2.3.2. /G_-. Гибкая вставка .....	21

## **3. LM SAUGER AX. ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ**

3.1. Типология.....	22
3.2. Примеры крышного исполнения осевых вентиляторов .....	23
3.3. Рекомендации по монтажу .....	24
3.4. Вентиляторы /FA.R16.....	27
3.5. Вентиляторы /FA.H12 .....	34
<b>3.6. Аксессуары, применяемые в осевых вентиляторах LM SAUGER AX</b> .....	<b>44</b>
3.6.1. /K. Конфузор на всасе .....	44
3.6.2. /D. Диффузор на выхлопе .....	44
3.6.3. /VO.G, /VOK.G, /VOD.G. Клапан обратный горизонтальный для работы на вытяжку .....	45
3.6.4. /VOC.G, /VOCK.G, /V OCD.G. Клапан обратный горизонтальный для работы на приток.....	46
3.6.5. /VO.1, /VOK.1, /VOD.1. Клапан обратный вертикальный для работы на вытяжку .....	47
3.6.6. /DO. Виброизоляторы .....	48
3.6.7. DS. Участок воздуховода для вентилятора .....	48
3.6.8. /NT, /NTK, /NTD. Защитная сетка на вентиляторе.....	49
3.6.9. /G.1, /GK.1, /GD.1. Гибкая вставка для установки на вентилятор.....	50
3.6.10. /TS_-. Стакан монтажный для осевых вентиляторов.....	51
3.6.11. Стакан монтажный с клапаном противопожарным для осевого вентилятора типа AX .....	60
3.6.12. /AP.1, /APK.1, /APD.1. Поддон прямоугольный для сбора конденсата для установки на вентилятор.....	62
3.6.13. /AO.G, /AOK.G, /AOD.G. Защитная крыша от осадков для установки на вентилятор.....	63



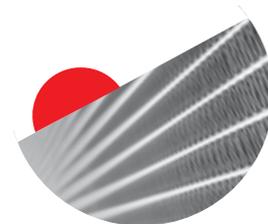
## ВЕДУЩИЙ РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

оборудования  
и комплектующих для  
систем вентиляции  
и кондиционирования.

Поставка оборудования на всей  
территории России и стран СНГ.

## лет на рынке

2002 год — основание Группы компаний «Нормал Вент»



5 Производственных  
площадок

1500+

Штат  
специалистов

12 Представительств

## МИССИЯ КОМПАНИИ

Создание и реализация высокотехнологичного инженерного решения в сфере промышленной вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения, выполнение стратегии импортозамещения.

Работая с Группой компаний «Нормал Вент» каждый клиент получает полную техническую и коммерческую поддержку на всех этапах сделки: от проектирования и разработки концепции, наиболее подходящей для объекта, до пуско-наладочных работ, сервисного и гарантийного обслуживания.



Продукция сертифицирована

Технологический и выпускающий контроль обеспечен соблюдением стандартов ISO 9001 и сертификатом соответствия Международного контрольного комитета.

Производственный персонал проходит ежегодное обучение и сертификацию, данные меры позволяют максимально устранить человеческий фактор, как главный источник ошибок в производстве.

## СТРАТЕГИЯ КОМПАНИИ

### Основные направления и преимущества

- > Мы работаем, чтобы наши партнеры были успешными в своем бизнесе
- > Наши продукты позволяют вам быть на шаг впереди ваших конкурентов



**ГК НОРМАЛ ВЕНТ**  
Поставщик качества

Группа компаний «Нормал Вент» уделяет особое внимание качеству, экологии и энергосбережению. Производственная структура компании формировалась на базе опытно-экспериментального завода по производству специального оборудования.

При производстве оборудования используются самые современные и передовые технологии, что позволяет подбирать технические решения к любым, даже самым сложным запросам заказчиков.



Локализация, адаптация и развитие передовых технологий мировых лидеров в сегменте профессионального климатического оборудования.



Наш инженерный центр и конструкторское бюро позволяют решать технические задачи любого уровня сложности.



Комплексная программа сертификации и испытаний. Комплекс испытательных стендов для всех типов выпускаемого оборудования.



Членство категории премиум в крупнейшей отраслевой ассоциации инженеров по вентиляции, кондиционированию и отоплению (АВОК).



Постоянное развитие и оптимизация производственного комплекса.

РФ

Реализация стратегии импортозамещения и создание инновационных решений, направленных на повышение уровня энергетической эффективности реализуемых объектов.



Сотрудничество с мировыми лидерами и широко известными брендами материалов и комплектующих.



Производство полного цикла систем управления и диспетчеризации: создание и программирование под задачи клиента.



Собственная сервисная служба. Простое и комфортное взаимодействие, оперативное реагирование.



Высокая надежность, энергоэффективность и техническая гибкость и экологичность в достижении выбранной инженерной цели — фундаментальные принципы компании.



Непрерывная работа по развитию и интеграции самых современных технологий.



Широкий спектр высокотехнологичных инноваций, активно применяющихся и в проектировании зданий различного назначения, и в производстве ключевых элементов систем микроклимата.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГРУППЫ КОМПАНИЙ «НОРМАЛ ВЕНТ»

### НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ (Г. БОР)

Производственная площадка в г. Бор — это современные цеха продольного и поперечного роспуска, рубки и гибки, окрашивания тонколистовой стали, производства воздуховодов, фасонных изделий и КНС (кабеленесущие системы), расположенные на территории более 1,5 Га.



### МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ: Г. КЛИМОВСК, Г. ПОДОЛЬСК

Производственный комплекс в г. Климовск специализируется на производстве центральных кондиционеров и вентиляционного оборудования. Здесь осуществляется выпуск инженерных решений для систем общей и специальной вентиляции. Производство и программирование устройств управления, систем автоматизации/диспетчеризации осуществляется на заводе в г. Подольск. Также завод специализируется на выпуске промышленного холодильного оборудования.



### Г. ВОРОНЕЖ

Отечественный производитель комплектного инженерного оборудования.

На производственной площадке осуществляются энергоэффективные решения в сфере теплоснабжения и водоснабжения зданий.



## СОБСТВЕННЫЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ

**LuftMeer**

Холодильное  
и вентиляционное  
оборудование

**ЗАСЛОН**

Противопожарные  
клапаны

**НПТ**

Кабеленесущие  
системы

## СПЕКТР ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

**Общепромышленная вентиляция**

- > центральные кондиционеры;
- > децентрализованные системы вентиляции; канальная вентиляция;
- > автоматика.

**Холодильное оборудование**

- > чиллеры;
- > ККБ;
- > драйкулеры;
- > фанкойлы;
- > VRF-системы.

**Чистые помещения**

- > решения для медицины, фармацевтики и чистых помещений;
- > автоматика.

**Противодымная вентиляция**

- > радиальные, осевые вентиляторы систем противодымной вентиляции;
- > клапаны противопожарные и дымоудаления.

**Взрывозащищенное оборудование**

- > взрывозащищенные вентиляционные агрегаты;
- > автоматика.

**Воздухораспределительные устройства**

- > решетки внутренние и наружные;
- > диффузоры круглые и квадратные.

**Модульные тепловые пункты**

- > расчет, проектирование и производство;
- > пуско-наладочные работы.

**Насосные станции и гидромодули**

- > встроенные и выносные гидромодули;
- > повысительные насосные станции;
- > автоматические станции пожаротушения.

**Кабеленесущие системы**

- > прокатные глухие и перфорированные;
- > лестничные, проволочные;
- > комплектующие и крепеж.

# 1. LM SAUGER. КРЫШНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

## 1.1. Общая информация



Рис. 1. Вентилятор /FPH

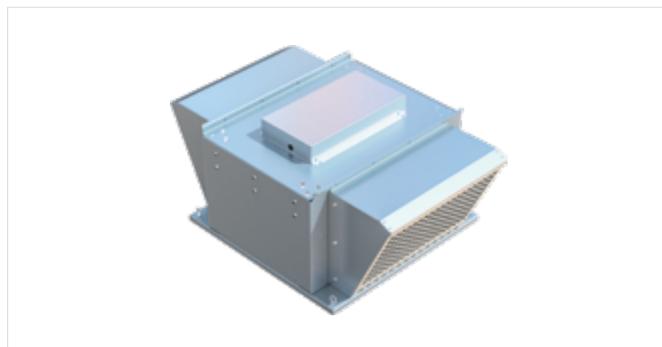


Рис. 2. Вентилятор /FBH

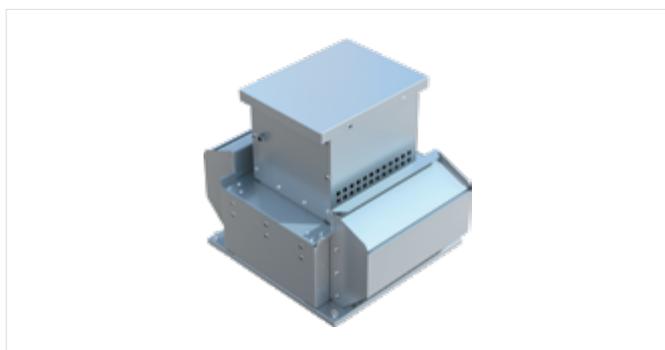


Рис. 3. Вентилятор /FPV

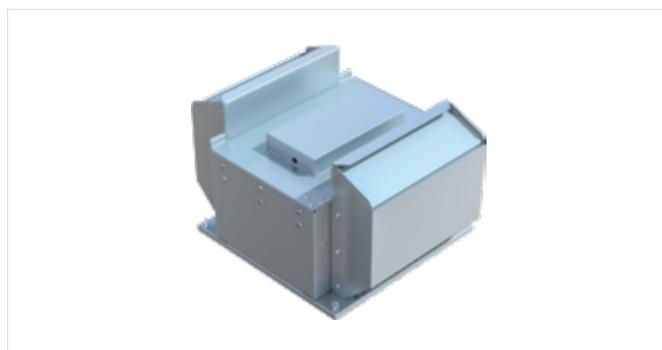


Рис. 4. Вентилятор /FBV

### Назначение

Крышные вытяжные вентиляторы применяются для перемещения воздуха, который не содержит липких веществ и волокнистых материалов, без содержания пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м<sup>3</sup>, в условиях умеренного климата 1 категории размещения по ГОСТ 15150-69 (двигатель А), в условиях умеренно-холодного климата 2 категории размещения (двигатель S) и устанавливаются на кровле.

Данная серия вентиляторов применяется в системах вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных помещений. Вентиляторы предназначены для удаления воздуха из помещений непосредственно через крышу или через крышу и воздуховоды, имеют компактные размеры, и обеспечивают удобство монтажа и обслуживания. Максимальная температура перемещаемого воздуха — от -45°C до +40°C (двигатель А), от -60°C до +40°C (двигатель S).

### Формирование имени

#### LM SAUGER 2 /FPH.C31.011A2

1 2 3-4 5 6-8

1. Серия оборудования.
2. Типоразмер.
3. **FP** — тип вентилятора.
4. **H** — направление выхлопа (**V** — вверх; **H** — в сторону).
5. Рабочее колесо вентилятора.
6. **011** — мощность двигателя в кВт/10 (**011** — 1,1 кВт).
7. **A** — тип двигателя и условия эксплуатации (**A** — без термоконтактов, умеренный климат 1-й категории размещения (У1) по ГОСТ 15150-69, от -45 до +40°C; **S** — без термоконтактов, умеренно-холодный климат 2-й категории размещения (УХЛ2) по ГОСТ 15150-69, от -60 до +40°C).
8. **2** — количество полюсов электродвигателя.

### Конструкция

Корпус вентилятора выполнен из оцинкованной стали, имеет съемную сервисную крышку.

Вентилятор имеет факельный выброс удаляемого воздуха и защищен от попадания осадков внутрь корпуса обратным клапаном. Рабочее колесо выполнено с загнутыми назад лопатками правого направления вращения, изготовлено из углеродистой стали.

Электродвигатель с рабочим колесом статически и динамически сбалансированы в двух плоскостях, имеют степень защиты IP54. Ресурс вентилятора достигает 50 000 часов без профилактики за счет применения современных материалов и технологий.

## Область применения

### Регулирование производительности

Производительность вентиляторов FP / FB можно регулировать изменением скорости вращения двигателя в пределах мощности двигателя посредством частотного регулятора с изменением частоты подаваемого напряжения от 25 до 65 Гц, тем самым обеспечивая регулировку оборотов рабочего колеса вентилятора.

### Рекомендации по проектированию

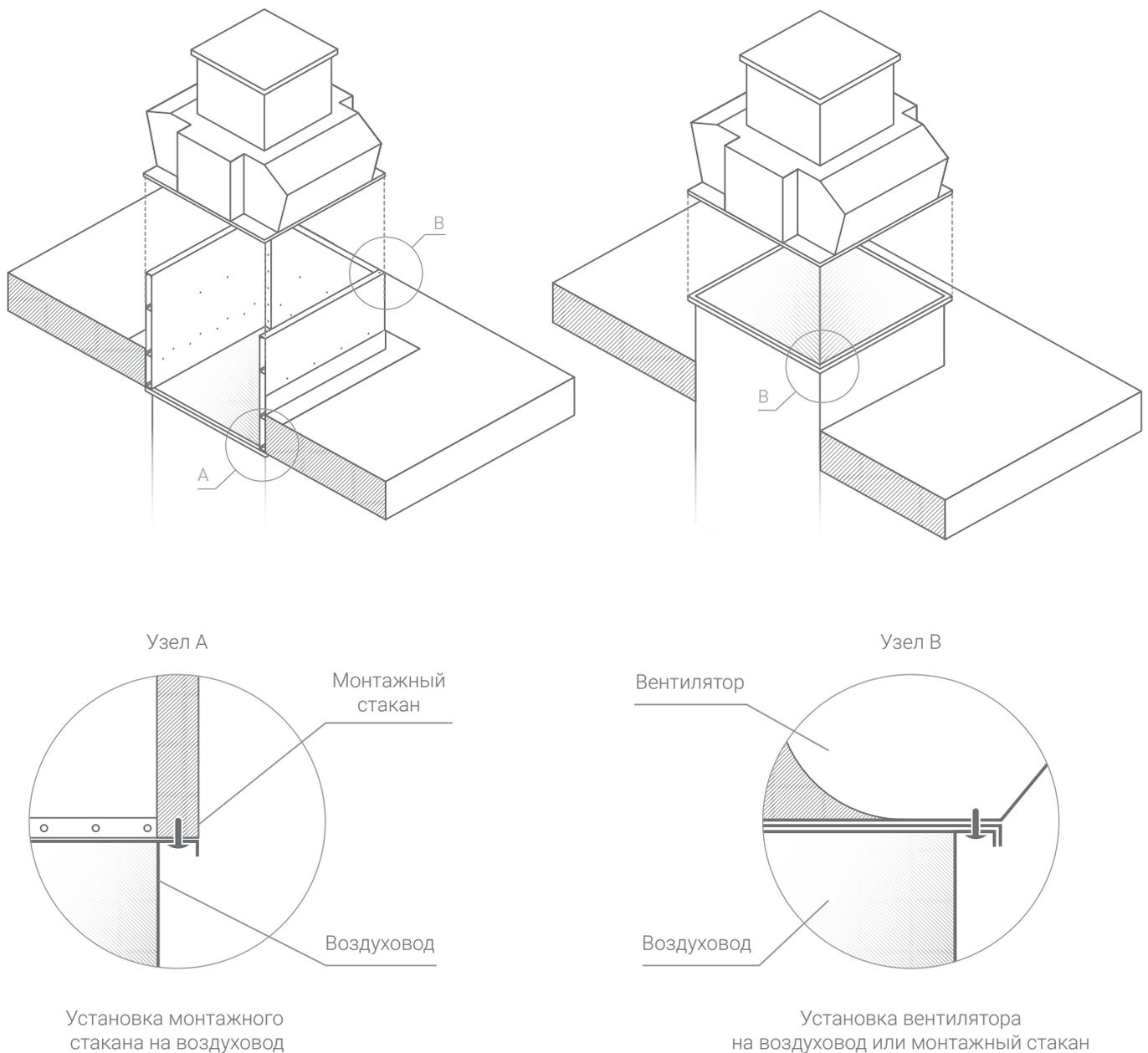
#### Монтаж

Вентиляторы устанавливаются на монтажный стакан или воздуховод в вертикальном положении. Вентиляторы могут комплектоваться монтажными стаканами в шумоизолированном корпусе как под скатную, так и под плоскую кровлю.

#### Элементы системы автоматизации:

- > частотный преобразователь /IF\_ (при необходимости регулирования производительности);
- > силовой модуль /SOM (если регулирование производительности не требуется).

Схема 1. Узел крепления монтажного стакана к воздуховоду, вентилятора к монтажному стакану



## 1.2. Технические данные

### Габаритные размеры

Схема 2. Габаритные характеристики вентиляторов /FPH

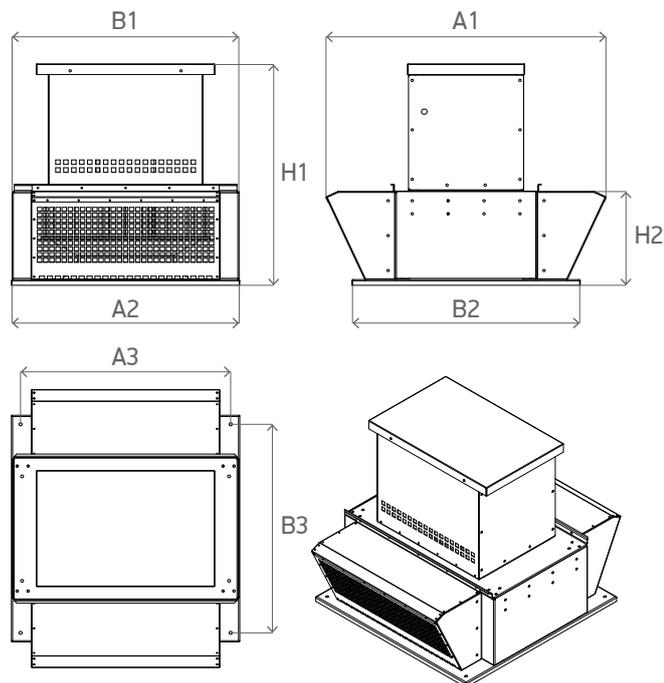


Схема 3. Габаритные характеристики вентиляторов /FPV

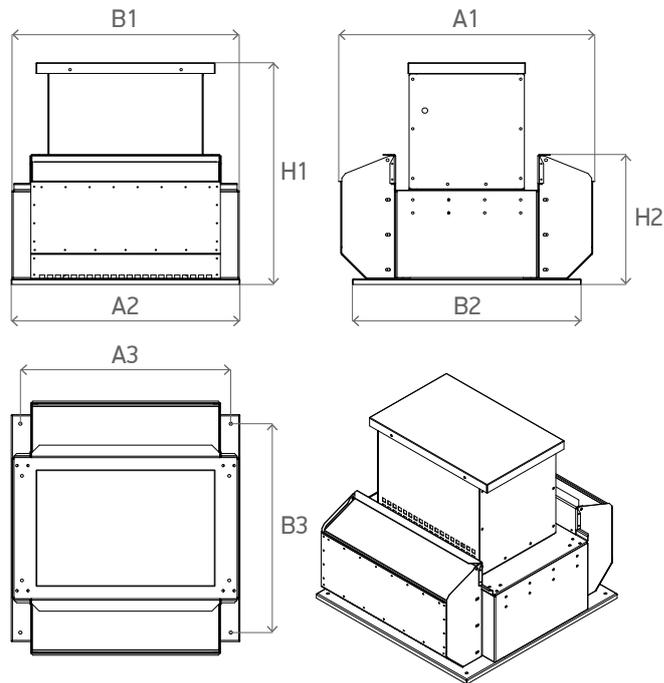


Табл. 1. Габаритно-весовые характеристики вентиляторов LM SAUGER /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	A1 (/FPH)	A1 (/FPV)	B1	H1	A2	B2	A3	B3	H2 (/FPH)	H2 (/FPV)	Масса (FPH), кг	Масса (FPV), кг
2	/FP_C25.003_2	660	695	545	510	545	545	490	490	195	275	45	47
	/FP_C28.007_2	675			525					215	295	47	49
	/FP_C31.011_2	695			545					235	325	49	51
3	/FP_C35.002_4	840	845	665	625	670	670	620	620	260	320	49	54
	/FP_C35.022_2	840			625					260	320	59	64
	/FP_C40.005_4	865			645					285	355	57	64
	/FP_C40.040_2	865			645					285	355	78	84
	/FP_C45.011_4	890			675					310	390	64	70
	/FP_C45.075_2	890			675					310	390	101	107
4	/FP_C50.015_4	1025	975	865	800	870	870	800	800	340	430	89	99
	/FP_C56.007_6	1060			840					375	480	96	104
	/FP_C56.030_4	1060			840					375	480	107	116
5	/FP_C63.015_6	1295	1175	1065	1055	1070	1070	1000	1000	420	535	172	188
	/FP_C63.055_4	1295			1055					420	535	209	225
	/FP_C71.015_8	1335			1100					460	600	198	213
	/FP_C71.030_6	1335			1100					460	600	212	227
	/FP_C71.110_4	1335			1100					460	600	253	268
6	/FP_C100.075_8	1660	1635	1355	1295	1360	1210	1300	1150	655	935	329	372
	/FP_C100.150_6	1660			1295					655	935	402	446
	/FP_C80.055_6	1540			1170					525	735	372	420
	/FP_C80.185_4	1540			1170					525	735	428	476
	/FP_C90.040_8	1595			1225					580	800	493	541
	/FP_C90.110_6	1595			1225					580	800	466	517
	/FP_C90.300_4	1595			1225					580	800	496	547

Схема 4. Габаритные характеристики вентиляторов /FBH

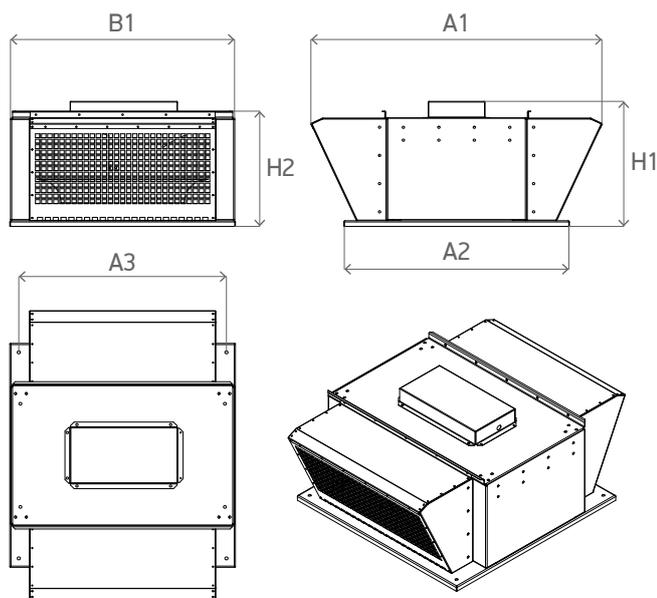


Схема 5. Габаритные характеристики вентиляторов /FBV

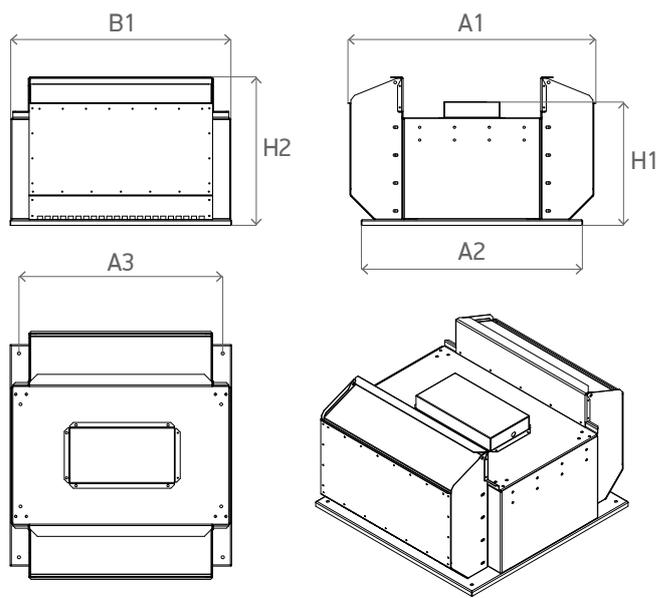


Табл. 2. Габаритно-весовые характеристики вентиляторов LM SAUGER /FB\_

Т/р	Наименование вентилятора	A1 (/FBH)	A1 (/FBV)	A2	A3	B1	H1	H2 (/FBH)	H2 (/FBV)	Масса (FBH), кг	Масса (FBV), кг
1	/FB_E22A.2E	445	445	355	320	355	205	166	235	15	17
2	/FB_E28.2E	665	695	546	490	546	235	200	275	26	28
	/FB_E35.4E	740					316	280	395	29	31
3	/FB_E40.4E	870	845	670	620	670	335	295	370	47	49
	/FB_E45.4E	900					365	325	415	56	58
	/FB_E50.4D	975					445	405	520	73	75
4	/FB_E56.4D	1080	970	870	800	870	435	400	515	103	105
	/FB_E63.4D	1125					485	445	280	104	106

### Электрические характеристики

Табл. 3. Электрические характеристики вентиляторов /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	Управление	Напряжение питания, В	Ток, А	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
2	/FP_C25.003_2	частотное	3ф~380В	1,1	0,37	2800
	/FP_C28.007_2	частотное	3ф~380В	1,92	0,75	2830
	/FP_C31.011_2	частотное	3ф~380В	2,74	1,1	2830
3	/FP_C35.002_4	частотное	3ф~380В	1,16	0,25	1390
	/FP_C35.022_2	частотное	3ф~380В	4,86	2,2	2840
	/FP_C40.005_4	частотное	3ф~380В	1,8	0,55	1390
	/FP_C40.040_2	частотное	3ф~380В	8,2	4	2850
	/FP_C45.011_4	частотное	3ф~380В	3,03	1,1	1400
4	/FP_C45.075_2	частотное	3ф~380В	15,07	7,5	2895
	/FP_C50.015_4	частотное	3ф~380В	3,78	1,5	1400
	/FP_C56.007_6	частотное	3ф~380В	2,61	0,75	905
5	/FP_C56.030_4	частотное	3ф~380В	7,17	3	1410
	/FP_C63.015_6	частотное	3ф~380В	4,74	1,5	920
	/FP_C63.055_4	частотное	3ф~380В	12	5,5	1450
	/FP_C71.015_8	частотное	3ф~380В	4,83	1,5	690
	/FP_C71.030_6	частотное	3ф~380В	7,6	3	940
	/FP_C71.110_4	частотное	3ф~380В	22,9	11	1460

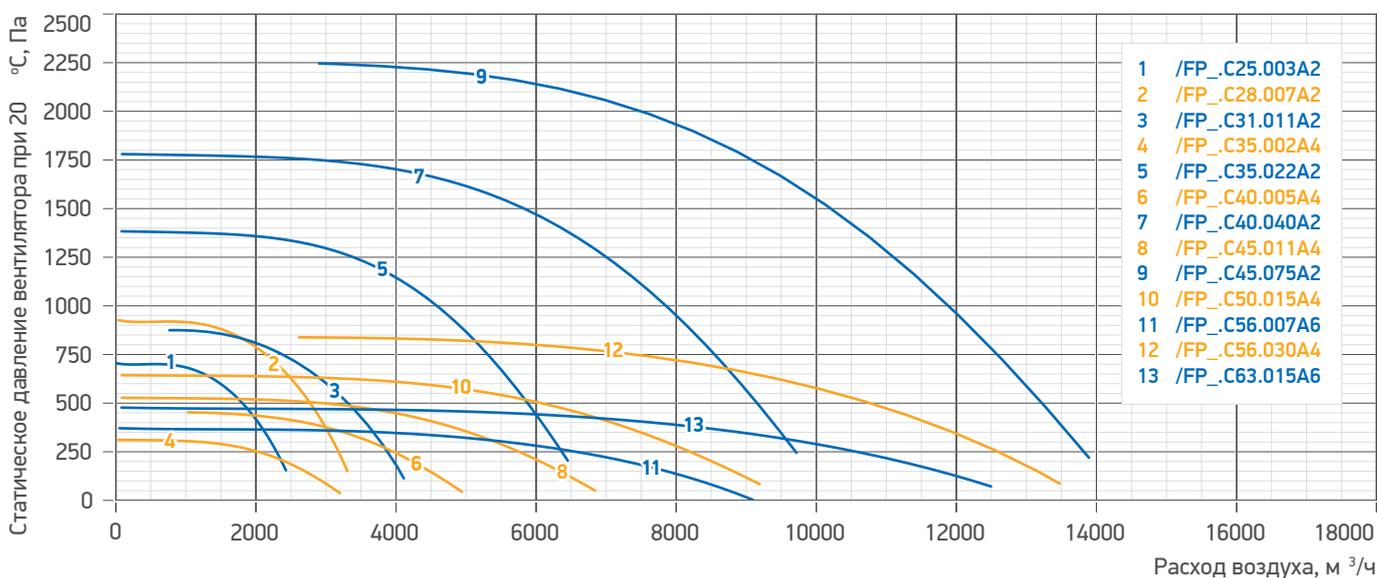
Т/р	Наименование вентилятора	Управление	Напряжение питания, В	Ток, А	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
6	/FP_C80.055_6	частотное	3ф-380В	12,9	5,5	960
	/FP_C80.185_4	частотное	3ф-380В	36,3	18,5	1450
	/FP_C90.040_8	частотное	3ф-380В	10,5	4	720
	/FP_C90.110_6	частотное	3ф-380В	24,5	11	970
	/FP_C90.300_4	частотное	3ф-380В	57,6	30	1470
	/FP_C100.075_8	частотное	3ф-380В	17,8	7,5	720
	/FP_C100.150_6	частотное	3ф-380В	33	15	965

Табл. 4. Электрические характеристики вентиляторов /FB\_

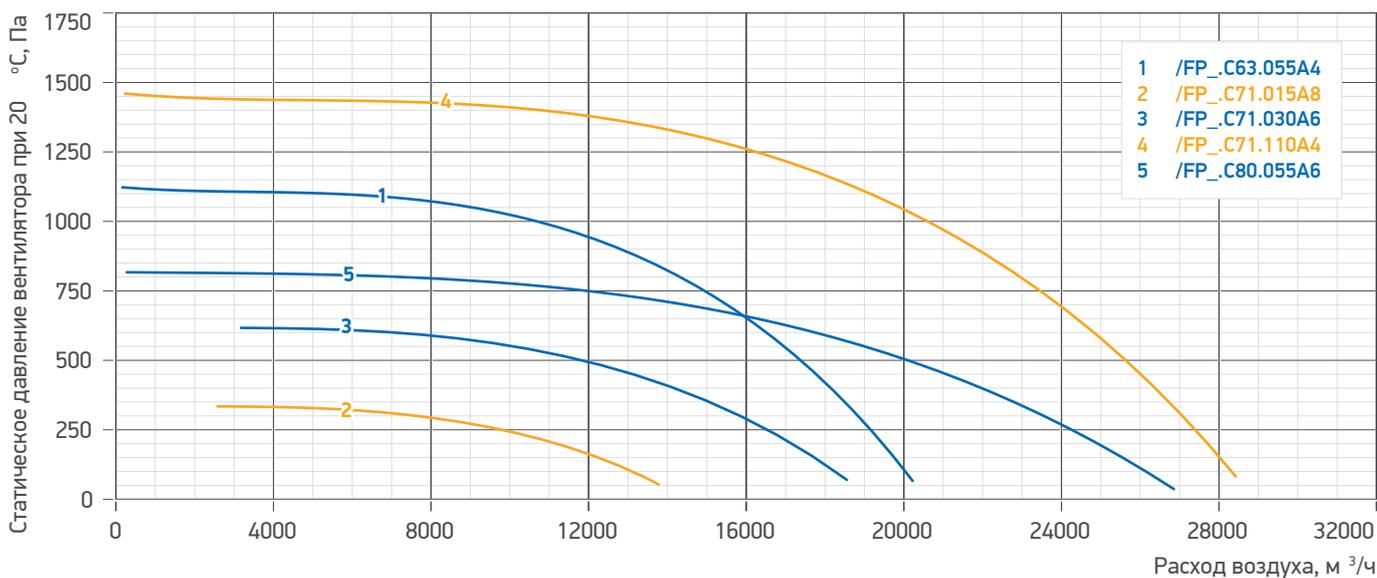
Т/р	Наименование вентилятора	Управление	Напряжение питания, В	Ток, А	Мощность, кВт	Частота вращения, об/мин
1	/FB_E22A.2E	симисторное	1ф-220В	0,68	0,15	2500
2	/FB_E28.2E	симисторное	1ф-220В	1	0,23	2110

## Аэродинамические характеристики

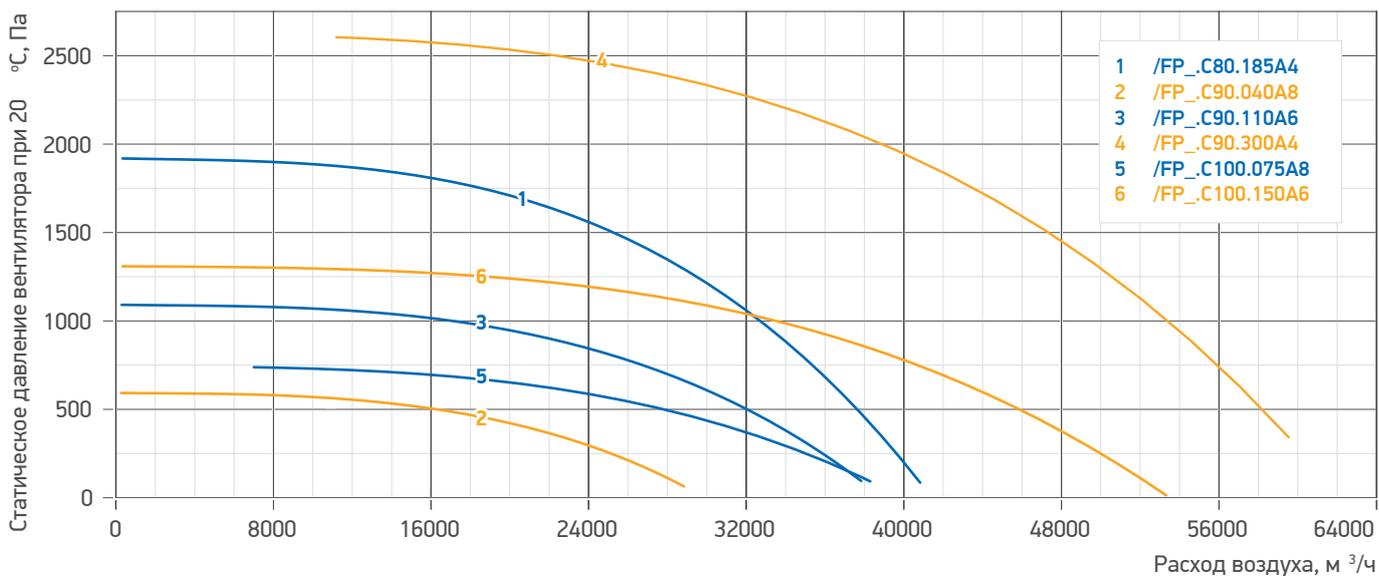
Гр. 1. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM SAUGER /FP\_



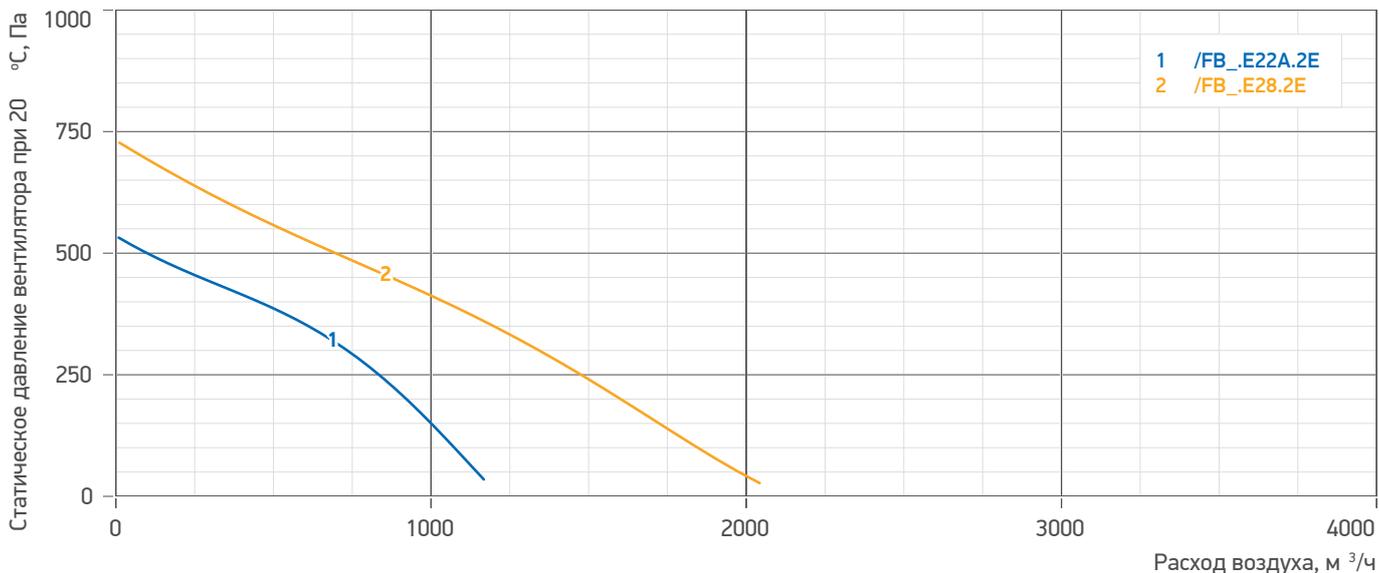
Гр. 2. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM SAUGER /FP\_ (продолжение)



Гр. 3. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM SAUGER /FP\_ (продолжение)



Гр. 4. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM SAUGER /FB\_



### 1.3. Аксессуары, применяемые в вентиляторах LM SAUGER

#### TS. Стакан монтажный

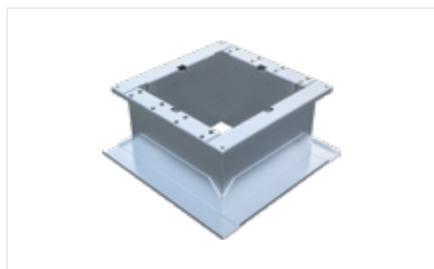


Рис. 5. Стакан монтажный /TSN.N4

#### Формирование имени

**/TSNn.V2**  
1 2

- TS** — стакан монтажный;  
**N** — наличие шумоглушителя (**N** — без шумоглушителя;  
**S** — с шумоглушителем).
- V** — тип клапана (**N** — без клапана; **V** — воздушный клапан под электропривод; **B** — обратный клапан);  
**2** — тип оперения (**2** — направляющие для скатной кровли; **4** — четырехстороннее оперение для плоской кровли).

#### Габаритные размеры

Схема 6. /TSNn.B2

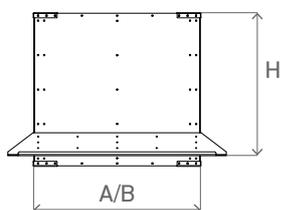


Схема 7. /TSNn.B4

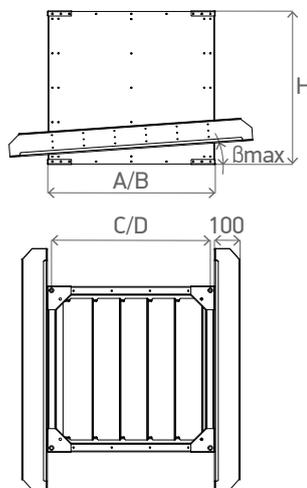


Схема 8. /TSNn.N2

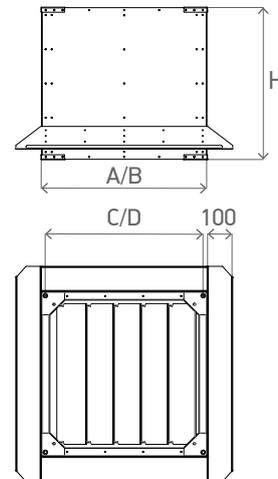


Схема 9. /TSNn.N4

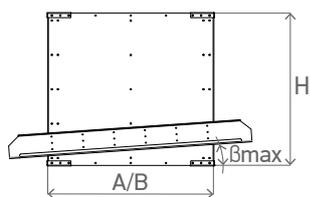


Схема 10. /TSNn.V2

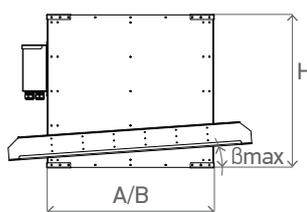


Схема 11. /TSNn.V4

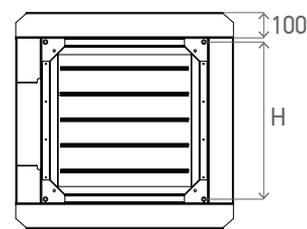
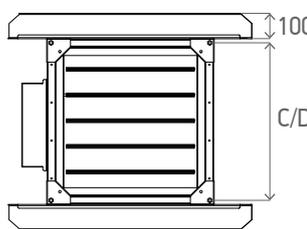
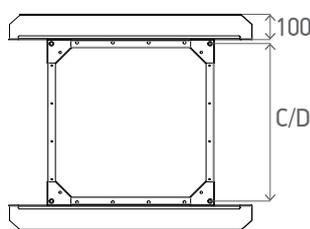
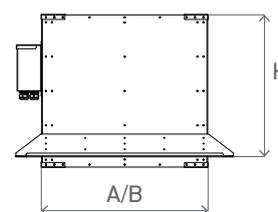


Табл. 5. Габаритные и присоединительные размеры монтажных стаканов /TSNn.B, /TSNn.N

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	β max, ° (скатная кровля)
1	350	350	320	320	600	30
2	520	520	490	490		
3	650	650	620	620		
4	830	830	800	800		
5	1030	1030	1000	1000		
6	1180	1330	1150	1300		

\* Скатная кровля (/TSN.\_2) — при β = 0

Табл. 6. Габаритные и присоединительные размеры монтажных стаканов /TSN.V

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	$\beta$ max, ° (скатная кровля)
2	520	520	490	490	600	30
3	650	650	620	620		
4	830	830	800	800		
5	1030	1030	1000	1000		
6	1180	1330	1150	1300		

\* Скатная кровля (/TSN\_2) — при  $\beta = 0$

Стакан монтажный с воздушным клапаном с осью под привод для плоской/скатной кровли НЕДОСТУПЕН в 1 типоразмере

Схема 12. /TSSn.B2

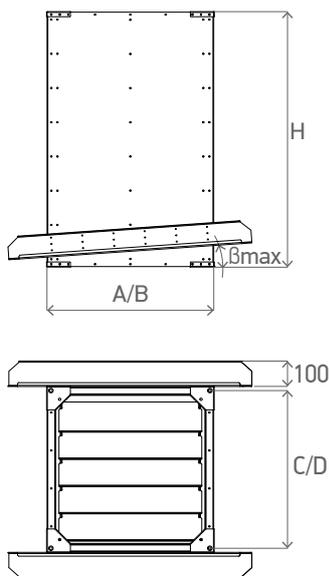


Схема 13. /TSSn.B4

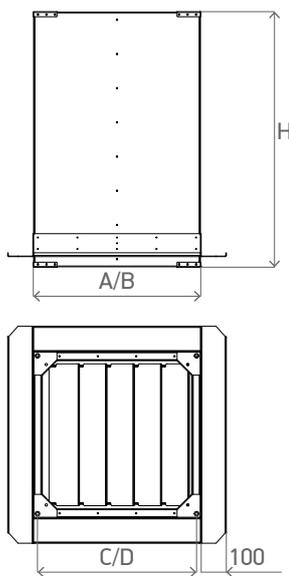


Схема 14. /TSSn.N2

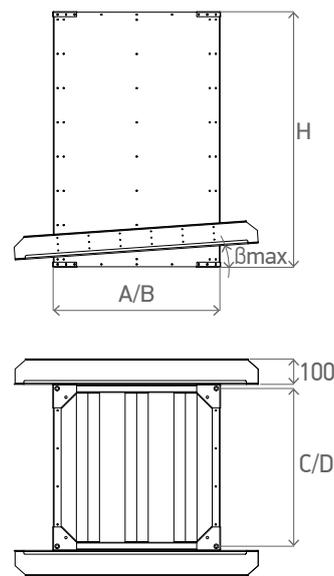


Схема 15. /TSSn.N4

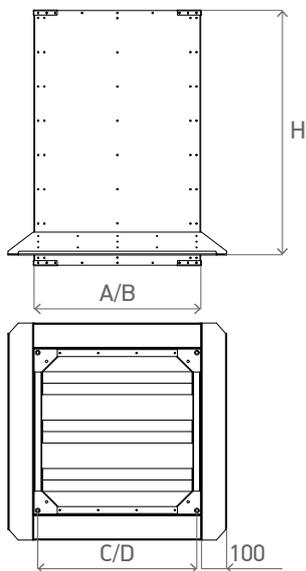


Схема 16. /TSSn.V2

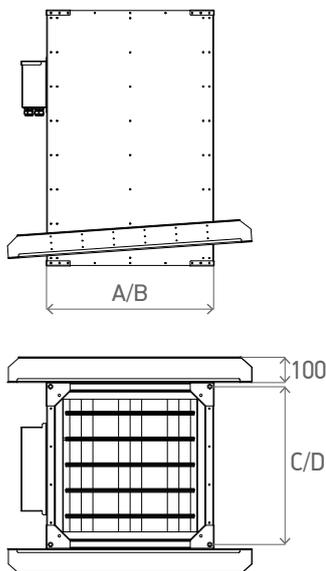


Схема 17. /TSSn.V4

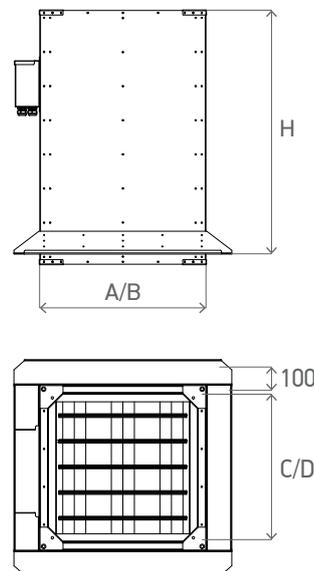


Табл. 7. Габаритные и присоединительные размеры монтажных стаканов /TSS\_

Типоразмер	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	H, мм	Наклон оперения, макс, градусов
1	350	350	320	320	1000	30
2	520	520	490	490		
3	650	650	620	620		
4	830	830	800	800		
5	1030	1030	1000	1000		
6	1180	1330	1150	1300		

\* Скатная кровля (/TSS\_2) — при  $\beta = 0$

В связи с непрерывной работой над качественным улучшением своей продукции завод-производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления

## APn.1. Поддон со сливным штуцером для сбора конденсата

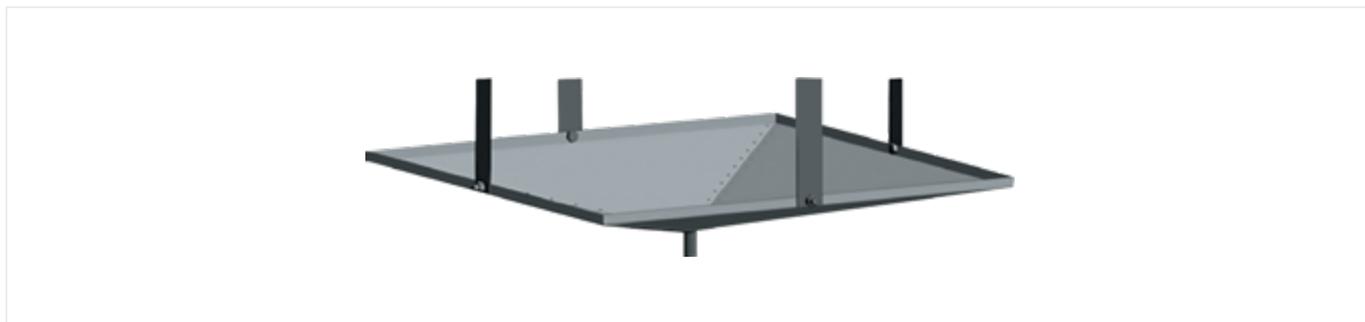
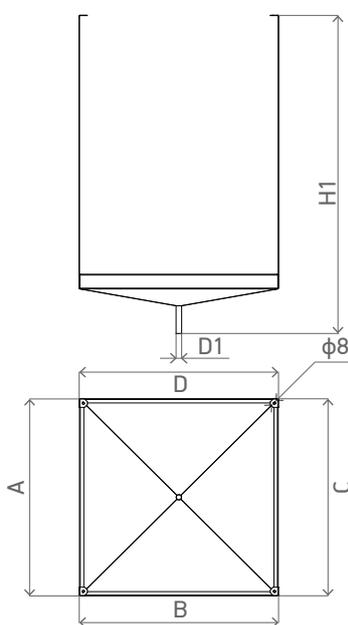


Рис. 6. Поддон /APn.1

Схема 18. Поддон для сбора конденсата /APn.1



### Габаритные характеристики

Табл. 8. Габаритные характеристики поддонов для сбора конденсата

Т/р	А, мм	В, мм	С, мм	Д, мм	Н1, мм	Д1, мм
1	350	350	320	320	1150	20
2	520	520	490	490		
3	650	650	620	620		
4	830	830	800	800		
5	1030	1030	1000	1000		
6	1180	1330	1150	1300		

## 2. LM PRO WURFEL FAN. ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ

### 2.1. Типология



Рис. 7. Вентилятор LM PRO WURFEL FAN /FPV

Табл. 9. Модули

/FP_.	Модуль вентилятора для работы на частоте электродвигателя
G.1	Гибкая вставка на всасе
G.G	Гибкая вставка на выхлопе

#### Формирование имени

#### LM PRO WURFEL FAN. 3 /FPV.C35.022 A2Vd

1 2 3 4 5 6

- LM PRO WURFEL — серия оборудования.  
**FAN** — назначение вентагрегата и его принадлежность к месту установки в систему вентиляции (**FAN** — вентилятор, тип «улитка»).
- 3** — типоразмер вентагрегата (доступные типоразмеры: 3, 4, 5, 6).
- FP** — допустимый режим работы (**FP** — без частотного преобразователя).  
**V** — направление выхлопа: **V** — вверх (0°); **L** — влево (90°); **R** — вправо (270°).
- C** — внутреннее обозначение рабочего колеса.  
**35** — диаметр рабочего колеса в см.
- 022** — мощность двигателя в кВт/10 (**022** — 2,2 кВт).  
**A** — тип двигателя и условия эксплуатации (**A** — без термоконтактов, умеренный климат 2-й категории размещения (У2) по ГОСТ 15150, от -40 до +40°C; **S** — без термоконтактов, умеренно-холодный климат 2-й категории размещения (УХЛ2) по ГОСТ 15150, от -60 до +40°C).
- 2** — количество полюсов электродвигателя.
- Vd** — наличие защитного кожуха электродвигателя от осадков

## 2.2. Вентиляторы серии LM PRO WURFEL FAN /FP\_

### Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов серии LM PRO WURFEL FAN /FP\_

Схема 19. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FPV (выхлоп вверх)

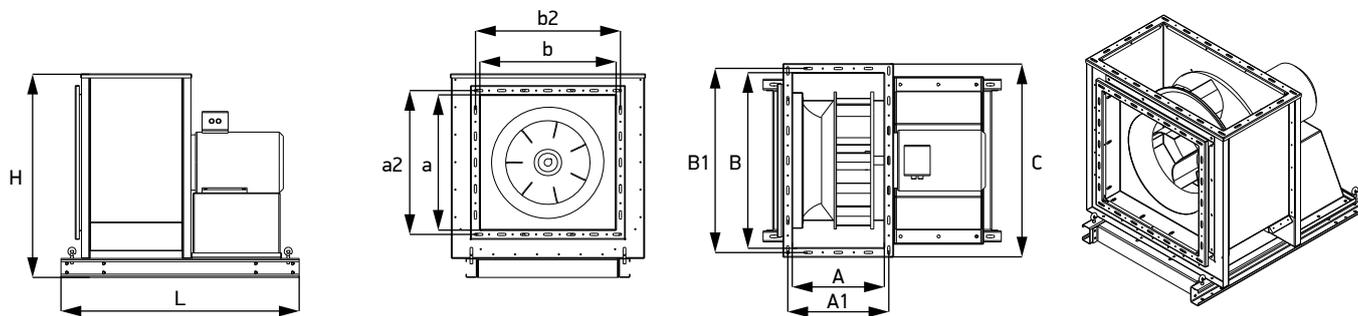


Схема 20. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FPL (выхлоп влево)

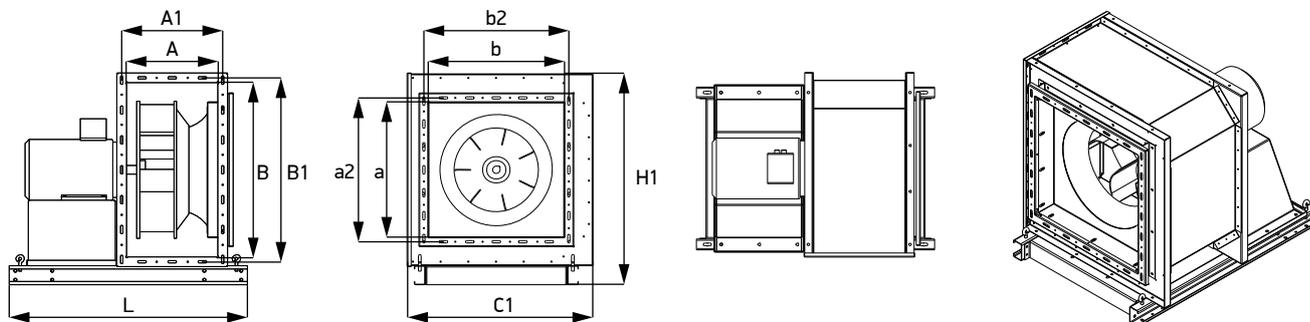


Схема 21. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FPR (выхлоп вправо)

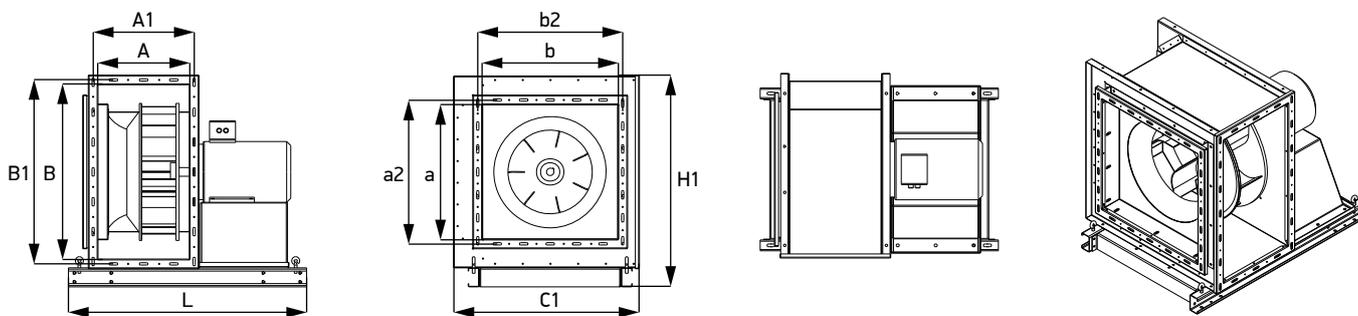


Табл. 10. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_

T/p	Наименование вентилятора	L, мм	C, мм	H1, мм	C1, мм	A, мм	A1, мм	B, мм	B1, мм	a, мм	a2, мм	b, мм	b2, мм	Масса, кг
3	FP_C35.022_2	900	680	775	680	370	400	650	680	515	545	515	545	52
	FP_C40.040_2	900	680	775	680	370	400	650	680	515	545	515	545	64
	FP_C45.075_2	900	680	775	680	370	400	650	680	515	545	515	545	74
4	FP_C56.030_4	970	830	980	830	440	470	800	830	630	660	630	660	92
5	FP_C63.055_4	1275	1030	1180	1030	560	590	1000	1030	810	840	810	840	151
	FP_C71.030_6	1275	1030	1180	1030	560	590	1000	1030	810	840	810	840	144
	FP_C71.110_4	1275	1030	1180	1030	560	590	1000	1030	810	840	810	840	169
6	FP_C80.055_6	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	227
	FP_C80.150_4	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	270
	FP_C90.040_8	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	244
	FP_C90.075_6	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	256
	FP_C90.300_4	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	331
	FP_C100.075_8	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	411
	FP_C100.150_6	1485	1430	1580	1430	730	760	1400	1430	1130	1160	1130	1160	330

### Аэродинамические и электрические характеристики вентиляторов серии LM PRO WURFEL FAN /FP\_

Гр. 5. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 14 000 м³/ч)

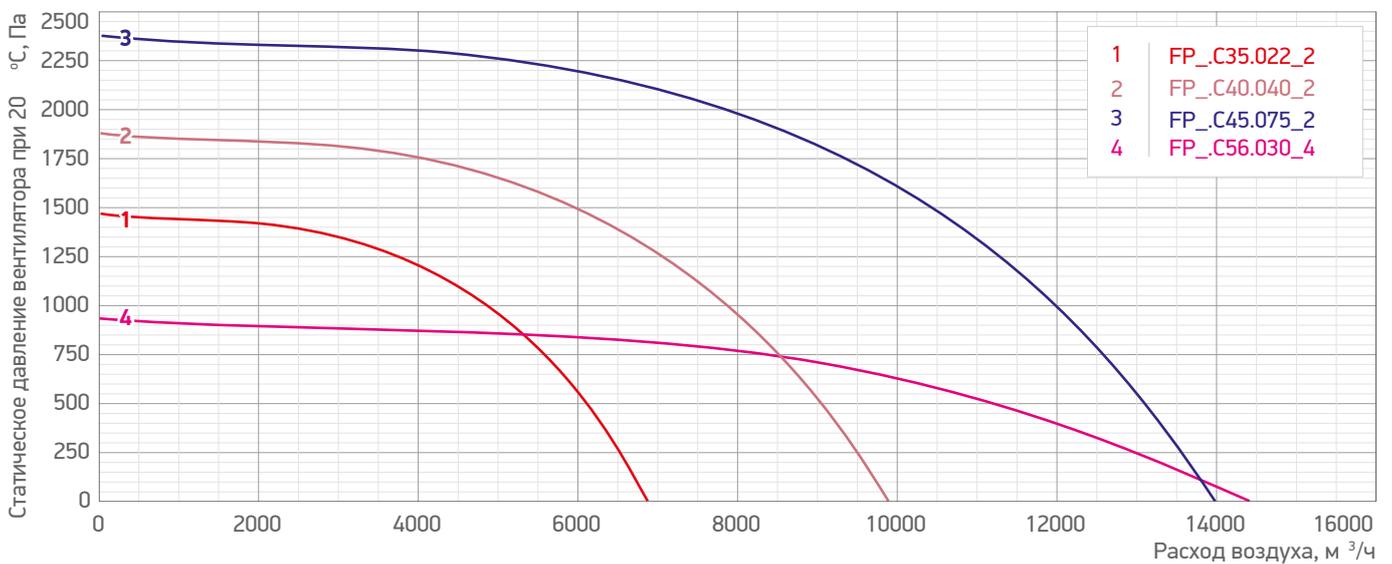


Табл. 11. Электрические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 14 000 м³/ч)

T/p	Наименование вентилятора	Номер кривой на графике	Мощность, кВт*	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В, Зрн / 50 Гц
3	FP_C35.022_2	1	2,2	4,8	2880	230/380
	FP_C40.040_2	2	4,0	8,1	2860	
	FP_C45.075_2	3	7,5	15,07	2895	380
4	FP_C56.030_4	4	3,0	6,8	1420	230/380

Гр. 6. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 30 000 м³/ч)

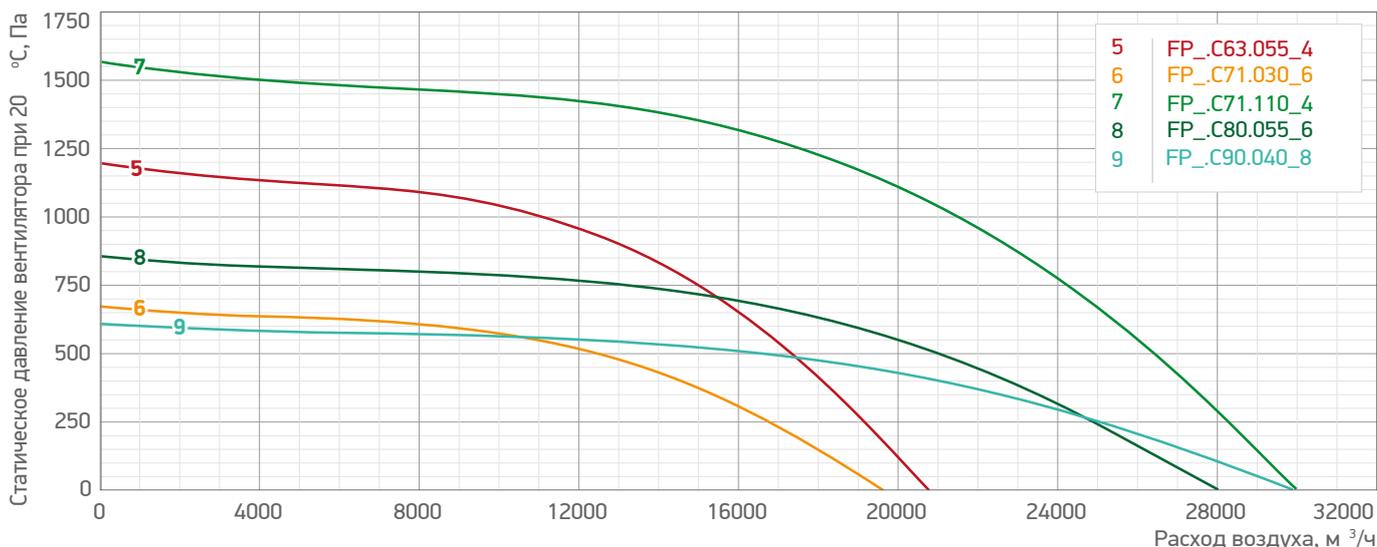


Табл. 12. Электрические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 30 000 м³/ч)

Т/р	Наименование вентилятора	Номер кривой на графике	Мощность, кВт*	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В, Зрн / 50 Гц
5	FP_C63.055_4	5	5,5	11,7	1430	380
	FP_C71.030_6	6	3,0	6,8	950	230/380
	FP_C71.110_4	7	11,0	21,5	1455	380
6	FP_C80.055_6	8	5,5	11,7	950	380
	FP_C90.040_8	9	4,0	9,6	710	230/380

Гр. 7. Аэродинамические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 64 000 м³/ч)

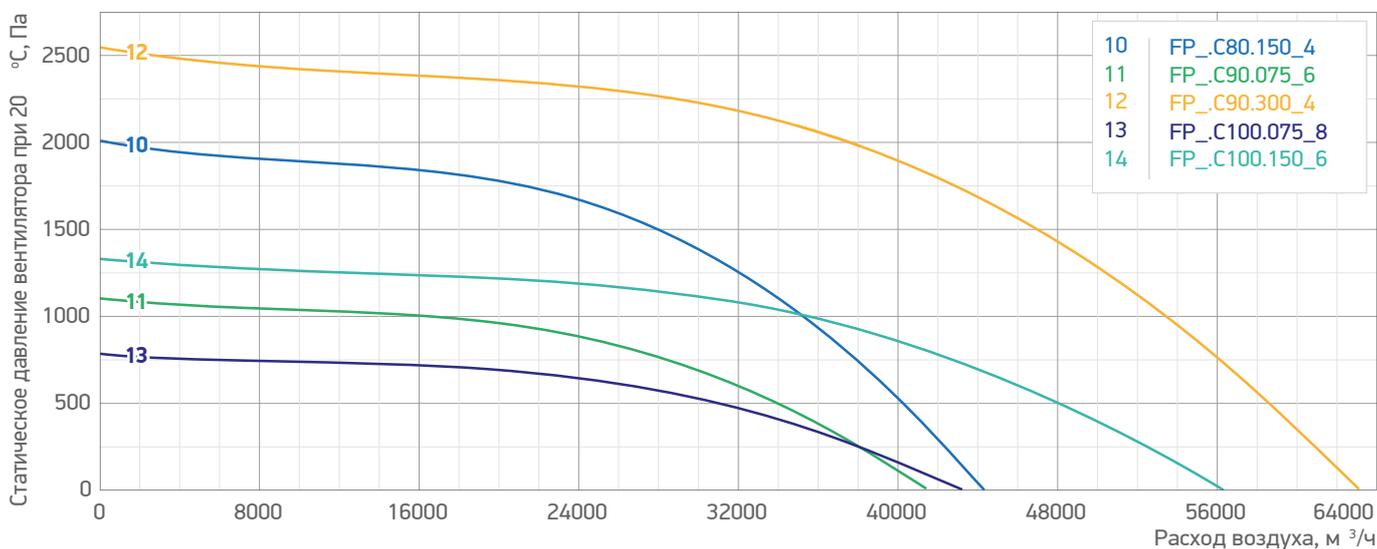


Табл. 13. Электрические характеристики вентиляторов LM PRO WURFEL FAN /FP\_ (расход до 64 000 м³/ч)

Т/р	Наименование вентилятора	Номер кривой на графике	Мощность, кВт*	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В, Зрн / 50 Гц
6	FP_C80.150_4	10	15,0	30,1	1460	380
	FP_C90.075_6	11	7,5	15,6	960	
	FP_C90.300_4	12	30,0	56,3	1460	
	FP_C100.075_8	13	7,5	16,5	730	
	FP_C100.150_6	14	15,0	30,1	950	

## 2.3. Аксессуары, применяемые в вентиляторах LM PRO WURFEL FAN

### 2.3.1. /DO. Виброизоляторы

Виброизоляторы предназначены для снижения динамической нагрузки, передаваемой от вентилятора на несущую конструкцию. Пружинный виброизолятор состоит из цилиндрической пружины и штампованных стальных пластин, жестко прикрепленных к ее торцам. Для снижения структурного шума, передаваемого через виброизолятор, крепление его к опорной конструкции рекомендуется осуществлять через резиновую прокладку, а под болты подкладывать резиновую шайбу.

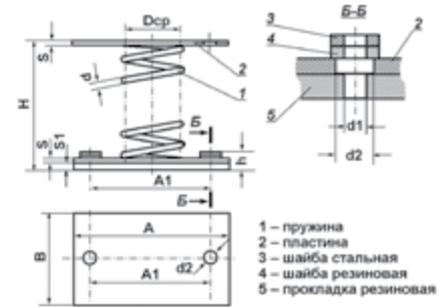
Подбор виброизоляторов производится таким образом, чтобы нагрузка на каждый виброизолятор была близка к номинальной. Если нагрузка на виброизолятор превысит предельную, пружина может «схлопнуться», и виброизолятор перестанет выполнять свою защитную функцию. Размещать виброизоляторы под вентилятором следует таким образом, чтобы осадка пружин была одинаковой.

Крепление виброопор осуществляется с помощью крепежных отверстий или методом сварки.

Табл. 15. Габаритно-весовые характеристики виброизоляторов

Обозначение	Вертикальная жесткость, Н/см	Нагрузка, кг		Осадка, мм		Размеры, мм										М, кг	
		раб.	макс.	раб.	макс.	H	A	A1	B	S	S1	Dcp	h	d	d1		d2
DO.10	45	12.4	15.5	27	33.7	77	100	70	60	2	5	30	12	3	8.4	12	0.29
DO.20	61	22.3	27.8	36	45	97.5	110	80	70	2	5	40	12	4	8.4	12	0.41
DO.40	81	34.6	43.2	41.7	52	123	130	100	90	3	10	50	18	5	8.4	12	0.94
DO.60	124	55	68.7	43.4	54	138	130	100	90	3	10	54	18	6	10.5	14	1.03
DO.100	165	96	120	57.2	72	180	150	120	110	3	10	72	19	8	10.5	14	1.79
DO.170	294	168	210	56	70	202	160	130	120	3	10	80	19	10	10.5	14	2.46
DO.250	357	243	303	66.5	83	236	180	150	140	3	10	96	19	12	10.5	14	3.74
DO.380	442	380	475	84.5	106	291	220	180	170	3	10	120	19	15	13	16	6.58

Схема 24. Виброизоляторы /DO



### 2.3.2. /G.\_. Гибкая вставка

Гибкие вставки /G.\_ предназначены для предотвращения вибраций от вентилятора к вентиляционной сети.

Гибкая вставка /G.1 устанавливается на всасе вентилятора, /G.G — на выхлопе.

Размеры гибкой вставки определяются по внутреннему сечению.

Размер фланца гибкой вставки — 30 мм.

Вставка представляет собой конструкцию, состоящую из корпуса выполненного из двух фланцев соединенных между собой изолирующим материалом.

Табл. 14. Присоединительные размеры термостойких гибких вставок /G.\_

т/р	/G.1 (всас)		/G.G (выхлоп)	
	a'	b'	A'	B'
3	515	515	650	370
4	630	630	800	440
5	810	810	1000	560
6	1130	1130	1400	730

Схема 22. Гибкая вставка /G.1

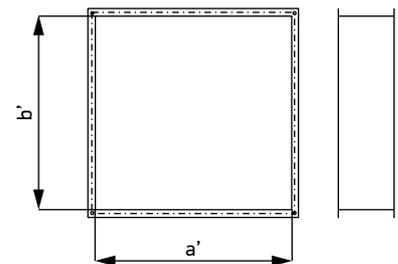
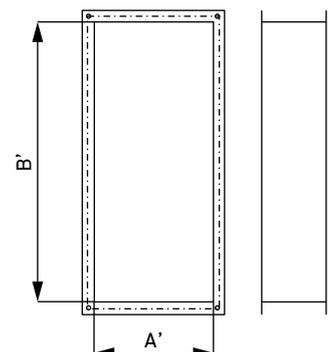


Схема 23. Гибкая вставка /G.G



## 3. LM SAUGER AX. ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ

### 3.1. Типология



Рис. 8. Вентилятор LM SAUGER AX /FA.R16



Рис. 9. Вентилятор LM SAUGER AX /FA.H12

#### Формирование имени

##### Формирование имени вентиляторов LM SAUGER AX FA.R16

LM SAUGER AX 56 /FA.R16.56.46.022S4.S.SA

1 2 3 4 5 6 7 8

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LM SAUGER AX — серия оборудования.</li> <li>2. <b>56</b> — типоразмер вентилятора.</li> <li>3. <b>FA</b> — вентилятор осевой.<br/><b>R16</b> — тип вентилятора.</li> <li>4. <b>056</b> — диаметр рабочего колеса, см.</li> <li>5. <b>46</b> — служебное обозначение рабочего колеса.</li> <li>6. <b>022</b> — мощность двигателя: <b>022</b> — 2,2 кВт; <b>150</b> — 15 кВт и т.д.</li> </ol> | <p><b>S</b> — тип двигателя и условия эксплуатации: <b>A</b> — без термоконтактов, умеренный климат 2-й категории размещения (У2) по ГОСТ 15150;<br/><b>S</b> — без термоконтактов, умеренно-холодный климат 2-й категории размещения (УХЛ2) по ГОСТ 15150.</p> <p><b>4</b> — количество полюсов двигателя: <b>2</b> — 3000 об/мин; <b>4</b> — 1500 об/мин;<br/><b>6</b> — 1000 об/мин; <b>8</b> — 750 об/мин.</p> <p>7. <b>S</b> — исполнение: <b>F</b> — на фланцах (подвесной); <b>S</b> — на стойке (напольный).</p> <p>8. <b>SA</b> — наличие спрямляющего аппарата (СА): <b>пусто</b> — без СА; <b>SA</b> — с СА.</p> |
|---|---|

##### Формирование имени вентиляторов LM SAUGER AX FA.H12

LM SAUGER AX 56 /FA.H12.56.F.022A2.S

1 2 3 4 5 6 7

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LM SAUGER AX — серия оборудования.</li> <li>2. <b>56</b> — типоразмер вентилятора.</li> <li>3. <b>FA</b> — вентилятор осевой.<br/><b>H12</b> — тип вентилятора.</li> <li>4. <b>056</b> — диаметр рабочего колеса, см.</li> <li>5. <b>F</b> — служебное обозначение рабочего колеса.</li> <li>6. <b>022</b> — мощность двигателя: <b>022</b> — 2,2 кВт; <b>150</b> — 15 кВт и т.д.</li> </ol> | <p><b>A</b> — тип двигателя и условия эксплуатации: <b>A</b> — без термоконтактов, умеренный климат 2-й категории размещения (У2) по ГОСТ 15150;<br/><b>S</b> — без термоконтактов, умеренно-холодный климат 2-й категории размещения (УХЛ2) по ГОСТ 15150.</p> <p><b>2</b> — количество полюсов двигателя: <b>2</b> — 3000 об/мин; <b>4</b> — 1500 об/мин;<br/><b>6</b> — 1000 об/мин; <b>8</b> — 750 об/мин.</p> <p>7. <b>S</b> — исполнение: <b>F</b> — на фланцах (подвесной); <b>S</b> — на стойке (напольный).</p> |
|--|--|

Табл. 16. Типология вентиляторов осевых

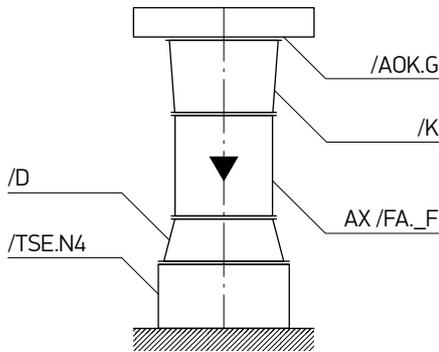
Тип	Исполнение	T, °C	Наименование	.R16.	.H12.
Осевой	На фланцах (подвесной)	20 °C	FA_F	√	√
	На стойке (напольный)	20 °C	FA_S	√	√

## 3.2. Примеры крышного исполнения осевых вентиляторов

### Для приточных систем

#### Лучший вариант по аэродинамике

Схема 25. Пример исполнения 1

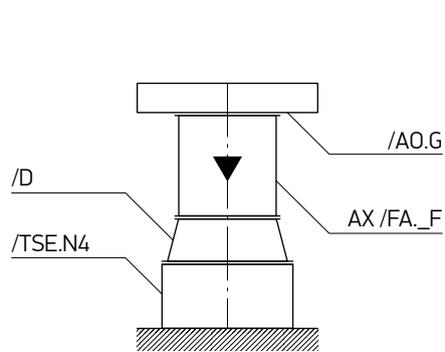


#### Компоненты (исп. 1):

- 1 Защитная крыша от осадков для установки на конфузор для LM SAUGER AX 90 /AOK.G
- 2 Конфузор на всасе для LM SAUGER AX 90 /K
- 3 Вентилятор осевой общепромышленный на фланцах LM SAUGER AX 90 / FA.R16.090.38.150A4.F
- 4 Диффузор на выхлопе для LM SAUGER AX 90 /D
- 5 Стакан монтажный для диффузора под плоскую кровлю для LM SAUGER AX 90 /TSE.N4
- 6 Поддон для сбора конденсата для вентилятора с диффузором для LM SAUGER AX 90 / APD.1

#### Хорошее соотношение аэродинамики и цены

Схема 26. Пример исполнения 2

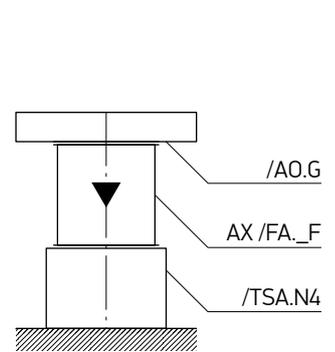


#### Компоненты (исп. 2):

- 1 Защитная крыша от осадков для установки на вентилятор для LM SAUGER AX 90 /AO.G
- 2 Вентилятор осевой общепромышленный на фланцах LM SAUGER AX 90 / FA.R16.090.38.150A4.F
- 3 Диффузор на выхлопе для LM SAUGER AX 90 /D
- 4 Стакан монтажный для диффузора под плоскую кровлю для LM SAUGER AX 90 /TSE.N4
- 5 Поддон для сбора конденсата для вентилятора с диффузором для LM SAUGER AX 90 / APD.1

#### Бюджетный вариант

Схема 27. Пример исполнения 3



#### Компоненты (исп. 3):

- 1 Защитная крыша от осадков для установки на вентилятор для LM SAUGER AX 90 /AO.G
- 2 Вентилятор осевой общепромышленный на фланцах LM SAUGER AX 90 / FA.R16.090.38.150A4.F
- 3 Стакан монтажный для вентилятора под плоскую кровлю для LM SAUGER AX 90 /TSA.N4
- 4 Поддон для сбора конденсата для вентилятора для LM SAUGER AX 90 /AP.1

### 3.3. Рекомендации по монтажу

При заборе воздуха непосредственно из окружающей среды или помещения большого объема рекомендуется комплектовать вентиляторы входным коллектором (конфузором). Для частичного использования динамического давления на выходе вентилятора рекомендуется устанавливать диффузор. При необходимости вентилятор комплектуется опорами.

Аэродинамические характеристики вентиляторов получены при испытании опытных образцов в соответствии с требованиями ГОСТ 10921 на стенде типа А (свободный вход, свободный выход). Характеристики вентиляторов приведены к постоянной скорости вращения и нормальным атмосферным условиям (температура воздуха 20°C, давление 760 мм рт. ст., относительная влажность 50%).

Осевые вентиляторы весьма чувствительны к способу монтажа их в вентиляционной системе. Особенно важно выполнять монтаж таким образом, чтобы получать на входе в вентилятор равномерный поток. Наличие неравномерного потока на входе может привести к падению производительности вентилятора на 30 ÷ 40%. Ниже даны рекомендации для установки осевых вентиляторов в наиболее распространенных вариантах монтажа.

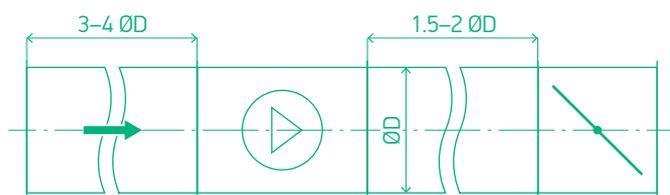
#### Монтаж в воздуховодах с элементами регулирования потока

Для обеспечения равномерного потока перед вентилятором рекомендуется устанавливать прямолинейный воздуховод с площадью поперечного сечения, равной площади поперечного сечения вентилятора.

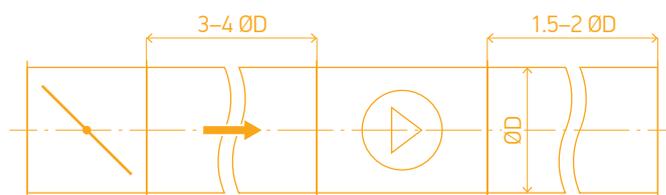
Длина этого участка должна составлять  $3 \div 4 D$  ( $D$  — внутренний диаметр вентилятора). Длина прямолинейного участка за вентилятором должна составлять  $1.5 \div 2 D$ .

Схема 28. Монтаж в воздуховодах с элементами регулирования потока

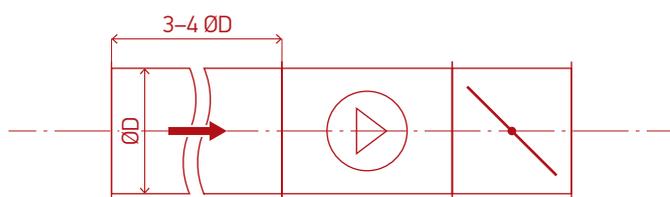
#### Рекомендуется



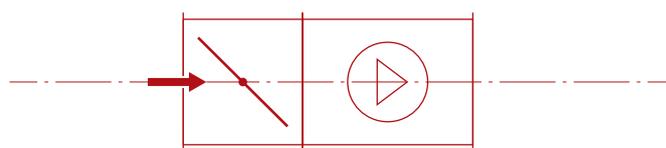
#### Допустимо



#### Не рекомендуется



#### Недопустимо

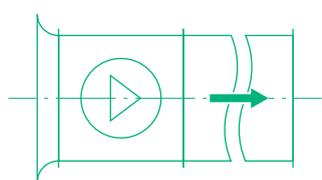


#### Монтаж при заборе воздуха из свободного пространства или большого помещения

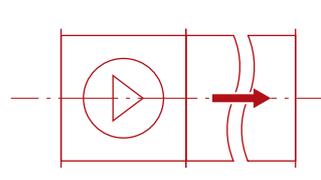
В этом случае перед осевым вентилятором необходимо обязательно устанавливать входной коллектор.

Схема 29. Монтаж при заборе воздуха из свободного пространства или большого помещения

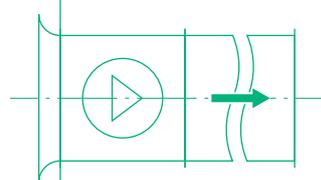
#### Рекомендуется



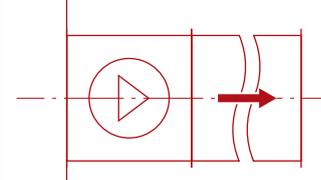
#### Не рекомендуется



#### Рекомендуется



#### Не рекомендуется



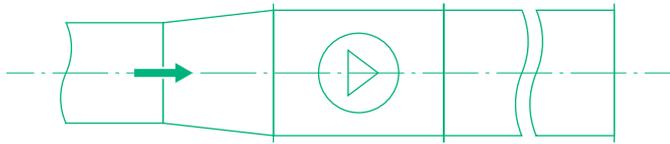
### Монтаж при переходе с меньшего или на меньший диаметр

При переходе с меньшего диаметра на больший следует использовать переходной диффузор с углом раскрытия не более 12°.

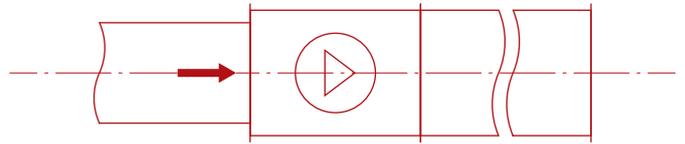
При переходе с большего диаметра на меньший необходимо применять конфузор.

Схема 30. Монтаж при переходе с меньшего или на меньший диаметр

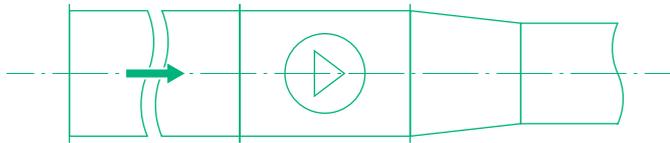
**Рекомендуется**



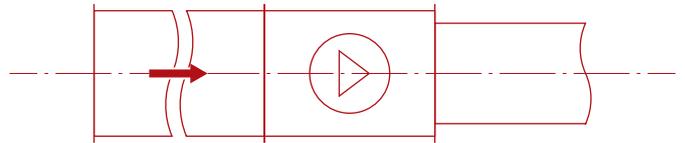
**Не рекомендуется**



**Рекомендуется**



**Не рекомендуется**



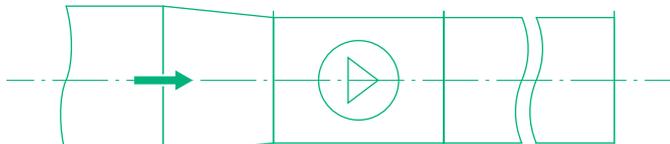
### Монтаж при переходе с большего или на больший диаметр

При переходе с большего диаметра на меньший следует использовать переходной конфузор с углом раскрытия не более 12°.

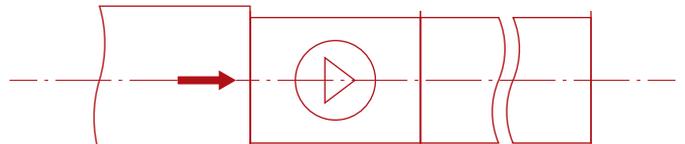
При переходе с меньшего диаметра на больший необходимо применять диффузор.

Схема 31. Монтаж при переходе с большего или на больший диаметр

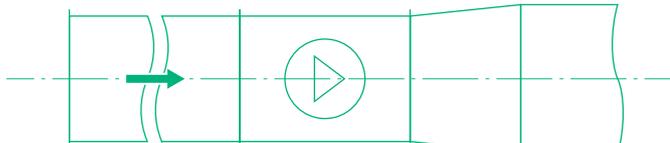
**Рекомендуется**



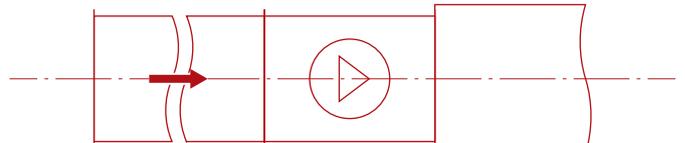
**Не рекомендуется**



**Рекомендуется**



**Не рекомендуется**



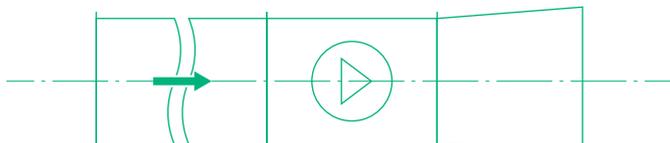
### Монтаж выходного диффузора

Если осевой вентилятор является конечным устройством в вентиляционной системе, за выходным сечением вентилятора рекомендуется устанавливать диффузор. В этом случае за счет снижения скорости выброса воздуха в окружающее пространство существенно снижаются потери «на удар» (пропорционально квадрату уменьшения скорости).

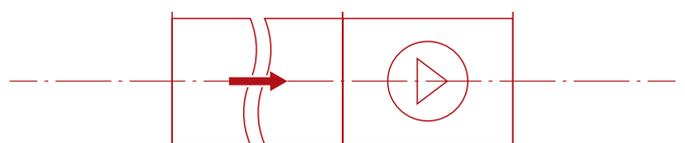
Использование этого простого устройства может поднять производительность вентиляционной системы на 5–8%.

Схема 32. Монтаж выходного диффузора

**Рекомендуется**



**Не рекомендуется**

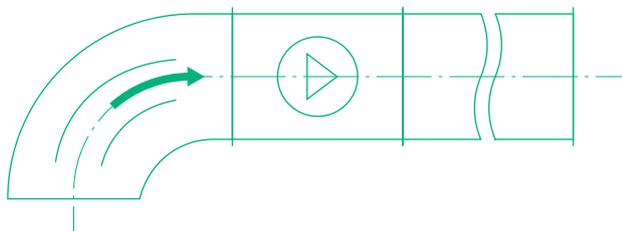


## Монтаж вблизи поворотных участков

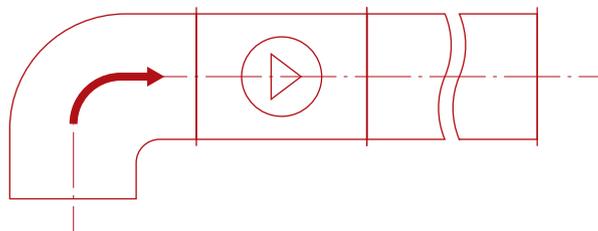
При необходимости монтажа вентилятора непосредственно после поворотного участка (колена) рекомендуется использовать поворотный участок с большим радиусом закругления и системой направляющих лопаток внутри него.

Схема 33. Монтаж вблизи поворотных участков

### Рекомендуется



### Не рекомендуется

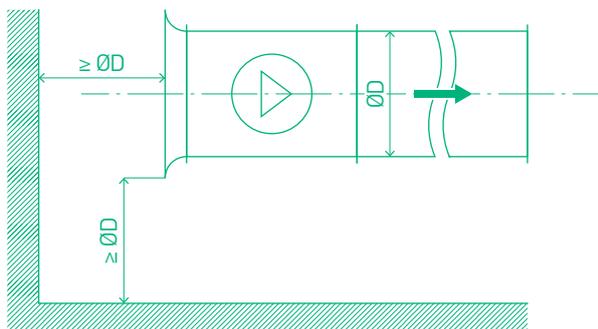


## Монтаж в загроможденном пространстве

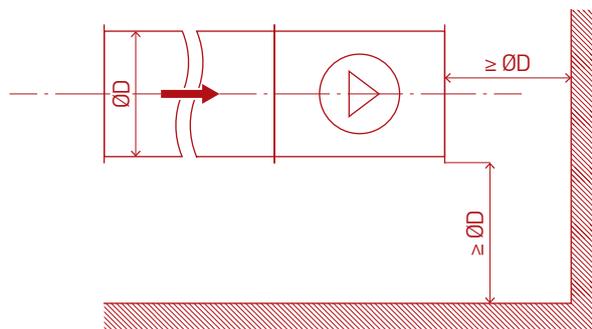
Для обеспечения нормальной работы вентилятора в стесненных условиях помещения необходимо обеспечить достаточную удаленность входного и выходного фланцев от пола, стен, громоздкого оборудования и преград.

Схема 34. Монтаж в загроможденном пространстве

### Рекомендуется



### Не рекомендуется



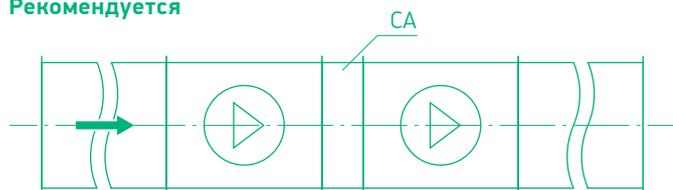
## Последовательная установка вентиляторов

Теоретически при последовательной установке вентиляторов должно удваиваться создаваемое такой установкой давление.

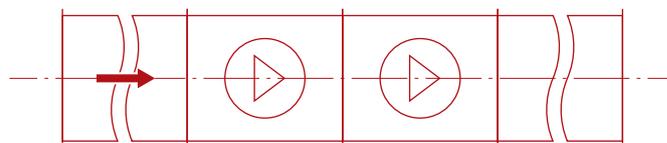
Однако, в случае вентиляторов без спрямляющего аппарата на вход второго вентилятора будет поступать сильно закрученный поток, что приведет к существенному снижению его эффективности. Для предотвращения этого между вентиляторами можно установить специально изготовленный спрямляющий аппарат.

Схема 35. Последовательная установка вентиляторов

### Рекомендуется



### Не рекомендуется



### 3.4. Вентиляторы /FA.R16

Схема 36. Исполнение F

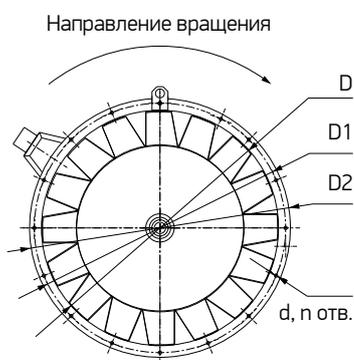
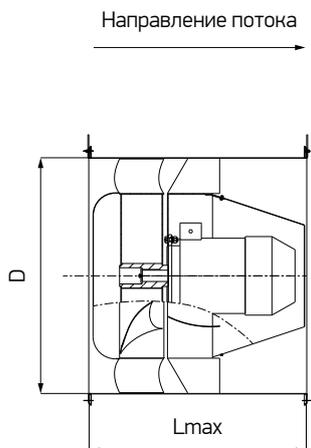


Схема 37. Исполнение S

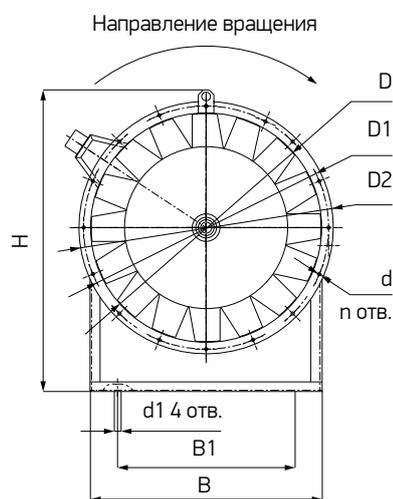
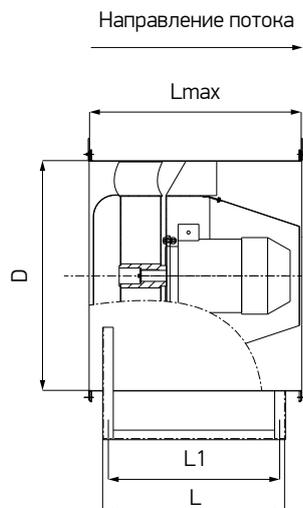
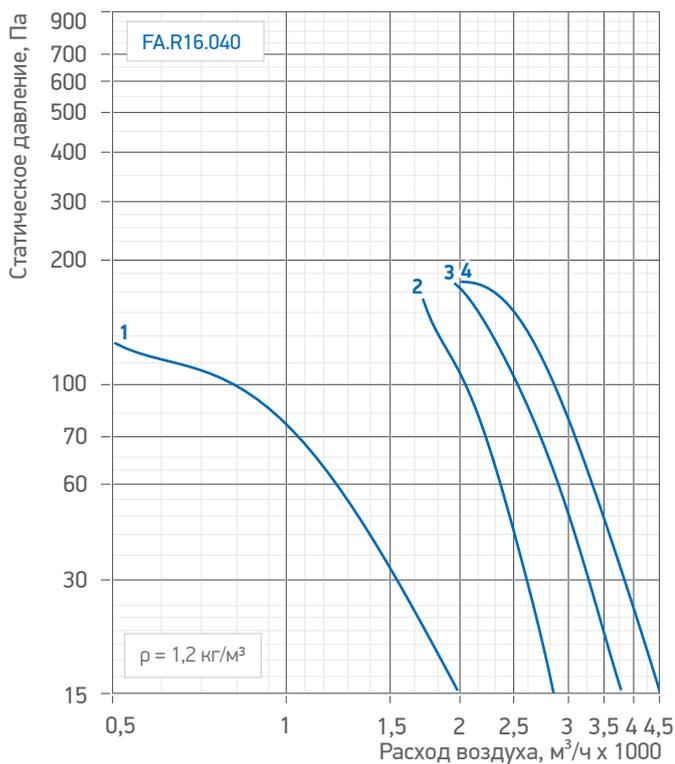


Табл. 17. Габаритные характеристики вентиляторов /FA.R16

Рабочее колесо	D, мм	D1, мм	D2, мм	H, мм	h, мм	Lmax, мм	L, мм	L1, мм	B, мм	B1, мм	d, мм	d1, мм	n, шт.
40	400	440	460	502	250	420	408	364	458	360	12x15	16	8
45	450	490	520	557	280	472	460	416	503	405	12x15	16	8
50	500	540	560	622	320	525	513	469	548	450	12x15	16	12
56	560	600	630	713	355	588	578	534	602	505	12x15	16	12
63	630	670	700	793	400	662	652	608	647	550	12x15	18	12
71	710	750	780	883	450	745	735	691	737	640	12x15	18	16
80	800	840	870	973	495	840	830	786	797	700	12x15	18	16
90	900	950	980	1078	550	945	935	891	887	790	12x15	18	16
100	1000	1050	1080	1198	595	1050	1040	996	997	900	12x15	18	16
112	1120	1170	1220	1333	670	1176	1166	1122	1077	980	12x15	22	20
125	1250	1300	1350	1478	750	1312	1302	1258	1197	1100	12x15	22	20

## Аэродинамические и акустические характеристики

Гр. 8. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.040



Гр. 9. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.045

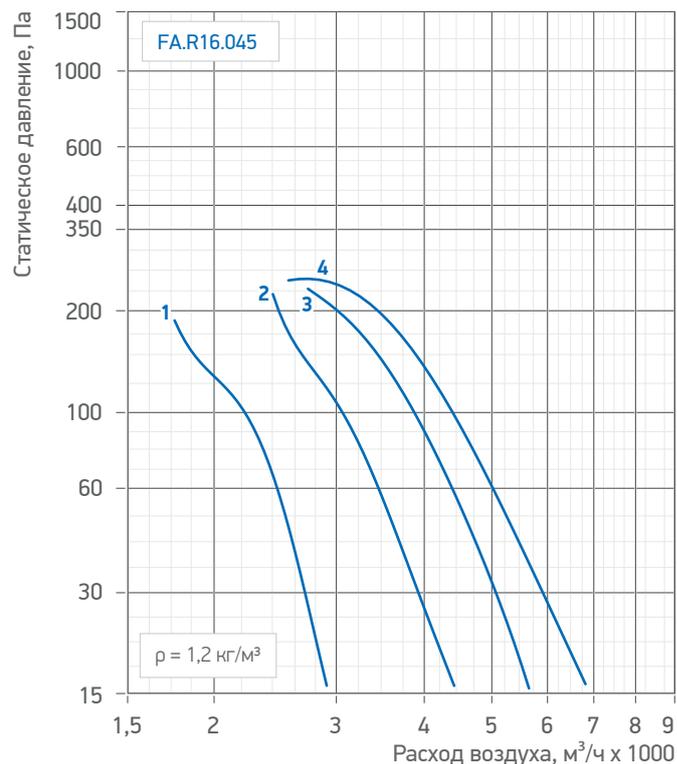
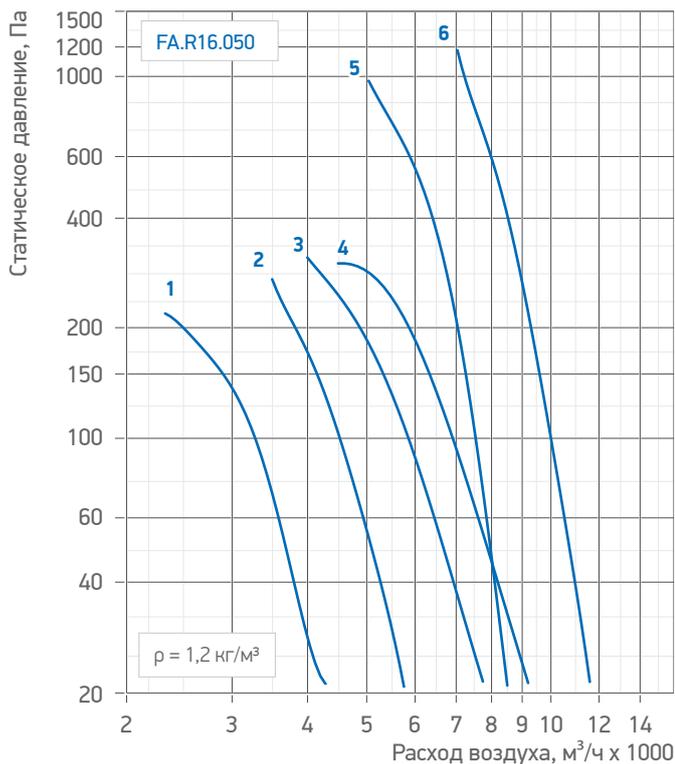


Табл. 18. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.R16.040 (045)

/FA.R16.		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
040															
1	/FA.R16.040.18.001A4	0,18	1350	0,65	23	25	71	60	62	66	67	63	63	58	58
2	/FA.R16.040.26.002A4	0,25	1350	0,83	24	25	75	64	66	70	71	67	67	62	62
3	/FA.R16.040.38.003A4	0,37	1350	1,18	25	27	77	66	68	72	73	69	69	64	64
4	/FA.R16.040.46.004A4	0,37	1350	1,18	26	27	79	68	70	74	75	71	71	66	66
045															
1	/FA.R16.045.18.002A4	0,18	1350	0,83	74	76	74	63	65	69	70	66	66	61	61
2	/FA.R16.045.26.004A4	0,37	1350	1,04	78	80	78	67	69	73	74	70	70	65	65
3	/FA.R16.045.38.005A4	0,55	1360	1,67	80	82	80	69	71	75	76	72	72	67	67
4	/FA.R16.045.46.007A4	0,75	1350	2,18	82	84	82	71	73	77	78	74	74	69	69

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 10. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.050



Гр. 11. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.056

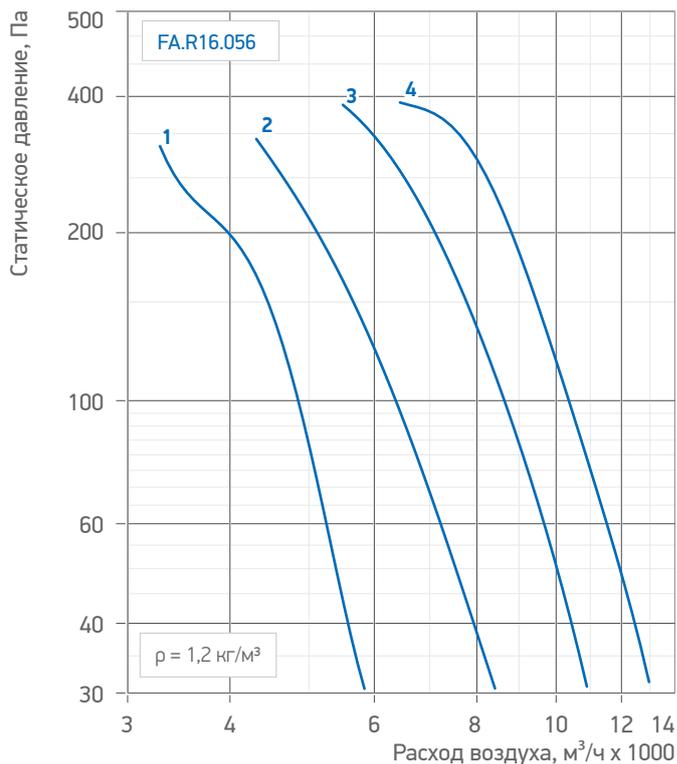
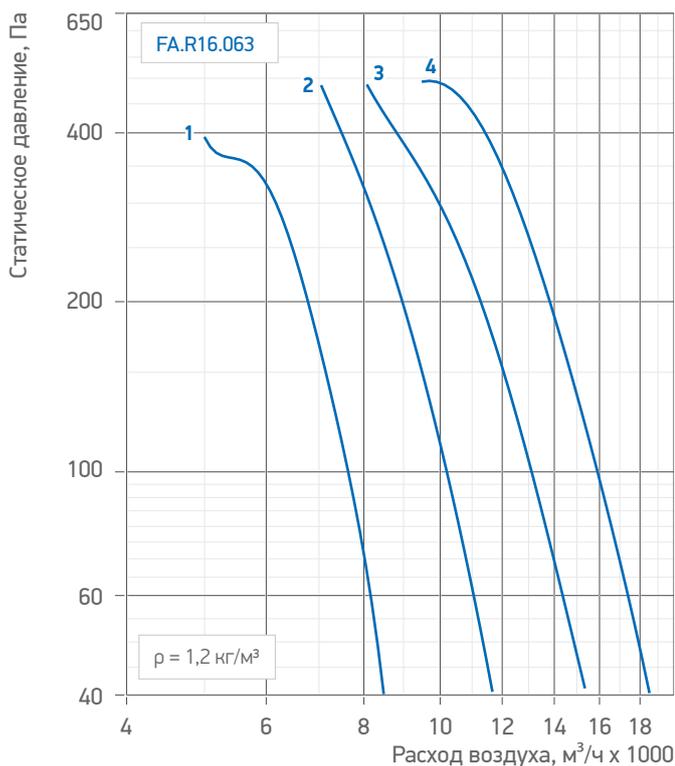


Табл. 19. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.R16.050 (056)

/FA.R16.		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
050															
1	/FA.R16.050.18.004A4	0,37	1 350	1,04	55	60	77	66	68	72	73	69	69	64	64
2	/FA.R16.050.26.005A4	0,55	1 360	1,67	59	64	81	70	72	76	77	73	73	68	68
3	/FA.R16.050.38.007A4	0,75	1 350	2,18	67	72	83	72	74	78	79	75	75	70	70
4	/FA.R16.050.46.011A4	1,1	1 410	2,9	72	77	85	74	76	80	81	77	77	72	72
5	/FA.R16.050.18.030A2	3	2 870	6,2	78	83	92	64	74	82	86	87	83	83	78
6	/FA.R16.050.26.040A2	4	2 850	8,1	92	97	96	68	78	86	90	91	87	87	82
056															
1	/FA.R16.056.18.007A4	0,75	1 350	2,18	83	90	81	70	72	76	77	73	73	68	68
2	/FA.R16.056.26.011A4	1,1	1 410	2,9	87	94	85	74	76	80	81	77	77	72	72
3	/FA.R16.056.38.015A4	1,5	1 410	3,7	89	96	87	76	78	82	83	79	79	74	74
4	/FA.R16.056.46.022A4	2,2	1 420	5,3	92	99	89	78	80	84	85	81	81	76	76

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 12. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.063



Гр. 13. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.071

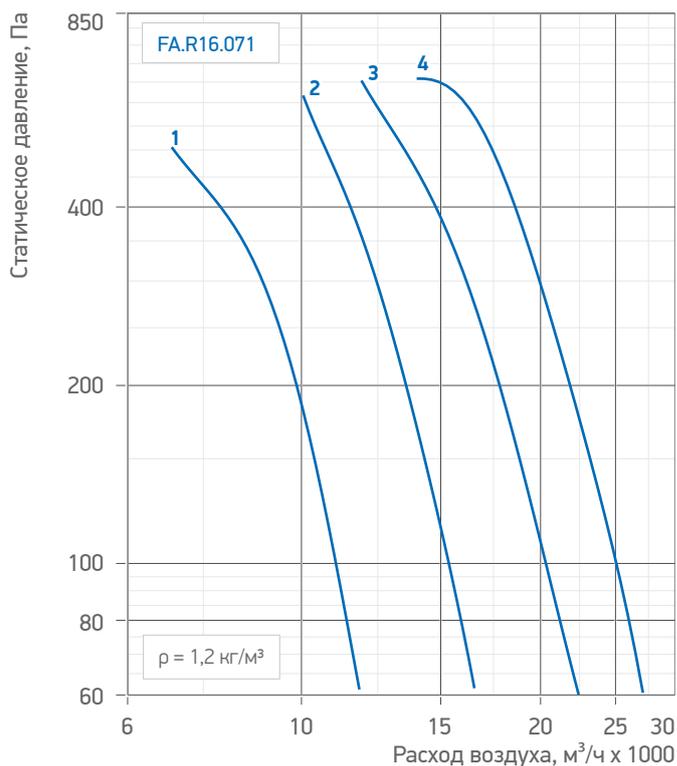
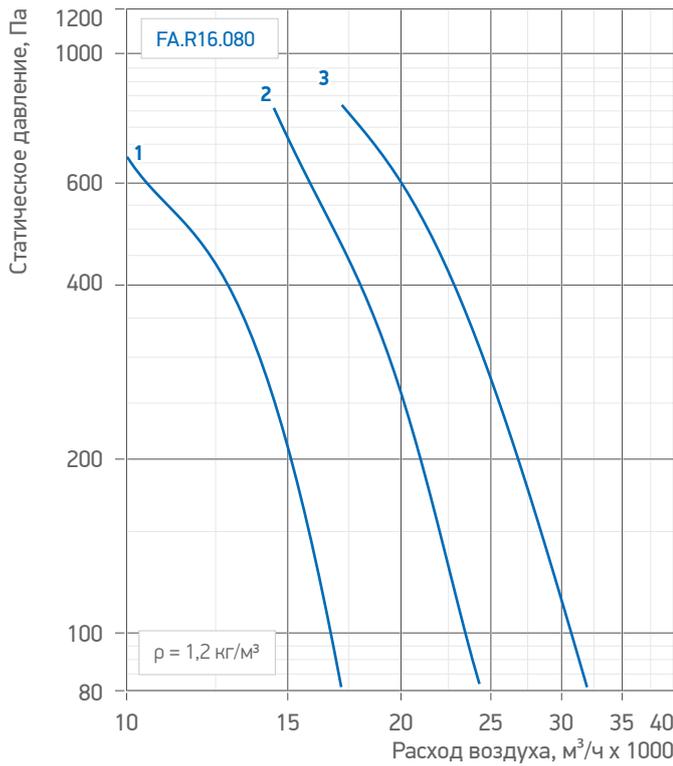


Табл. 20. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.R16.063 (071)

№ кривой на графике	/FA.R16. Наименование вентилятора	Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
					AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
063															
1	/FA.R16.063.18.011A4	1,1	1 410	2,9	112	120	84	73	75	79	80	76	76	71	71
2	/FA.R16.063.26.015A4	1,5	1 410	3,7	114	122	88	77	79	83	84	80	80	75	75
3	/FA.R16.063.38.030A4	3	1 410	6,8	125	133	90	79	81	85	86	82	82	77	77
4	/FA.R16.063.46.040A4	4	1 410	8,8	149	157	92	81	83	87	88	84	84	79	79
071															
1	/FA.R16.071.18.022A4	2,2	1 420	5,3	106	118	88	77	79	83	84	80	80	75	75
2	/FA.R16.071.26.030A4	3	1 410	6,8	112	124	92	81	83	87	88	84	84	79	79
3	/FA.R16.071.38.055A4	5,5	1 440	11,7	166	178	94	83	85	89	90	86	86	81	81
4	/FA.R16.071.46.075A4	7,5	1 455	15,6	197	209	96	85	87	91	92	88	88	83	83

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 14. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.080



Гр. 15. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.090

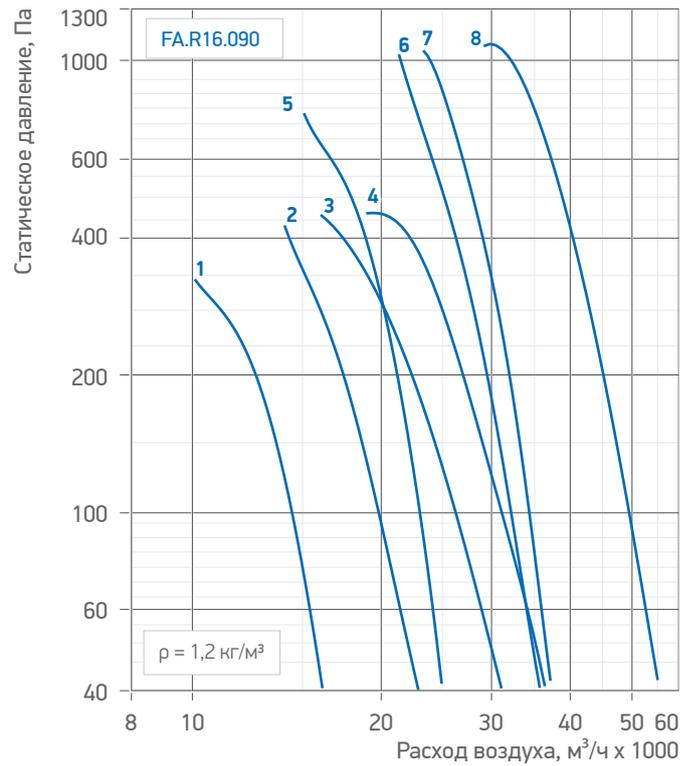
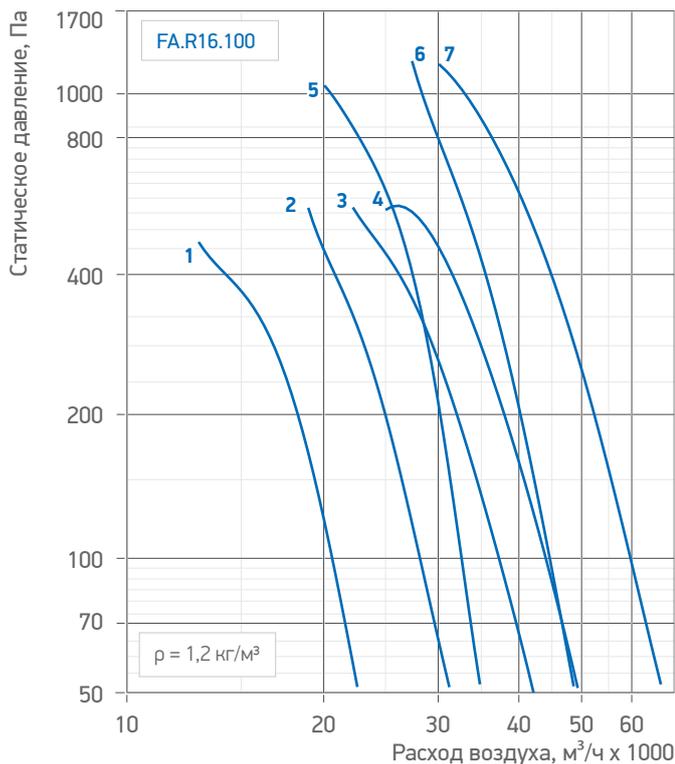


Табл. 21. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.R16.080 (090)

/FA.R16.		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
080															
1	/FA.R16.080.18.040A4	4	1 410	8,8	144	158	92	81	83	87	88	84	84	79	79
2	/FA.R16.080.26.055A4	5,5	1 440	11,7	200	214	96	85	87	91	92	88	88	83	83
3	/FA.R16.080.38.110A4	11	1 450	21,5	234	248	98	87	89	93	94	90	90	85	85
090															
1	/FA.R16.090.18.022A6	2,2	940	5,6	205	219	86	76	80	81	77	77	72	72	62
2	/FA.R16.090.26.030A6	3	950	7,3	245	259	90	80	84	85	81	81	76	76	66
3	/FA.R16.090.38.040A6	4	950	9,6	260	274	92	82	86	87	83	83	78	78	68
4	/FA.R16.090.46.075A6	7,5	950	16,5	304	318	94	84	88	89	85	85	80	80	70
5	/FA.R16.090.18.075A4	7,5	1 455	15,6	272	286	95	84	86	90	91	87	87	82	82
6	/FA.R16.090.26.110A4	11	1 450	21,5	294	308	99	88	90	94	95	91	91	86	86
7	/FA.R16.090.38.150A4	15	1 450	30,1	390	404	101	90	92	96	97	93	93	88	88
8	/FA.R16.090.46.220A4	22	1 470	43,2	460	474	103	92	94	98	99	95	95	90	90

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 16. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.100



Гр. 17. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.112

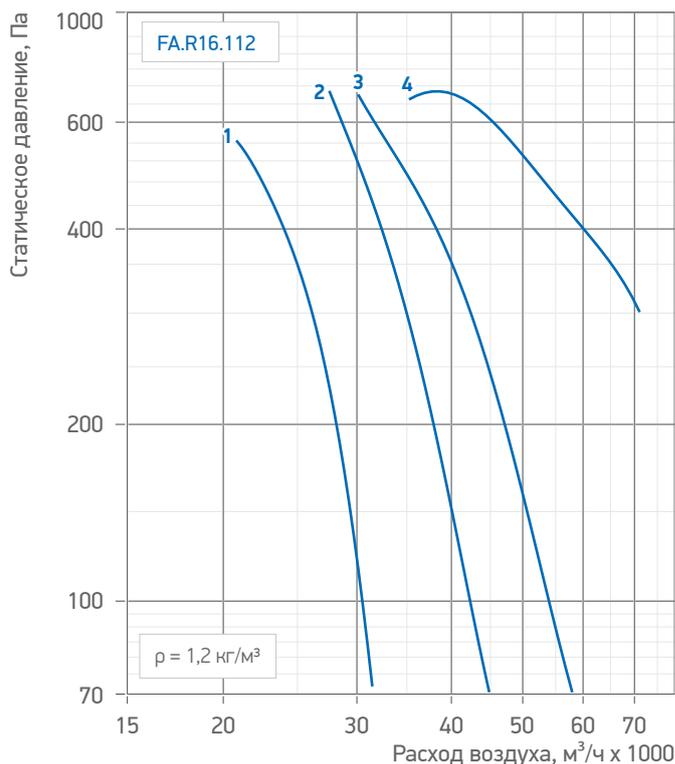


Табл. 22. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.R16.100 (112)

/FA.R16.		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100															
1	/FA.R16.100.18.040A6	4	950	9,6	321	335	89	79	83	84	80	80	75	75	65
2	/FA.R16.100.26.055A6	5,5	950	12,9	394	408	93	83	87	88	84	84	79	79	69
3	/FA.R16.100.38.075A6	7,5	950	16,5	403	417	95	85	89	90	86	86	81	81	71
4	/FA.R16.100.46.110A6	11	970	24,2	436	450	97	87	91	92	88	88	83	83	73
5	/FA.R16.100.18.150A4	15	1 450	30,1	431	445	98	87	89	93	94	90	90	85	85
6	/FA.R16.100.26.185A4	18,5	1 460	36	470	484	102	91	93	97	98	94	94	89	89
7	/FA.R16.100.38.300A4	30	1 470	56,3	566	580	104	93	95	99	100	96	96	91	91
112															
1	/FA.R16.112.18.075A6	7,5	950	16,5	373	387	93	83	87	88	84	84	79	79	69
2	/FA.R16.112.26.110A6	11	970	24,2	438	452	97	87	91	92	88	88	83	83	73
3	/FA.R16.112.38.150A6	15	970	33	490	504	99	89	93	94	90	90	85	85	75
4	/FA.R16.112.46.185A6	18,5	980	38,6	598	612	101	91	95	96	92	92	87	87	77

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 18. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.R16.125

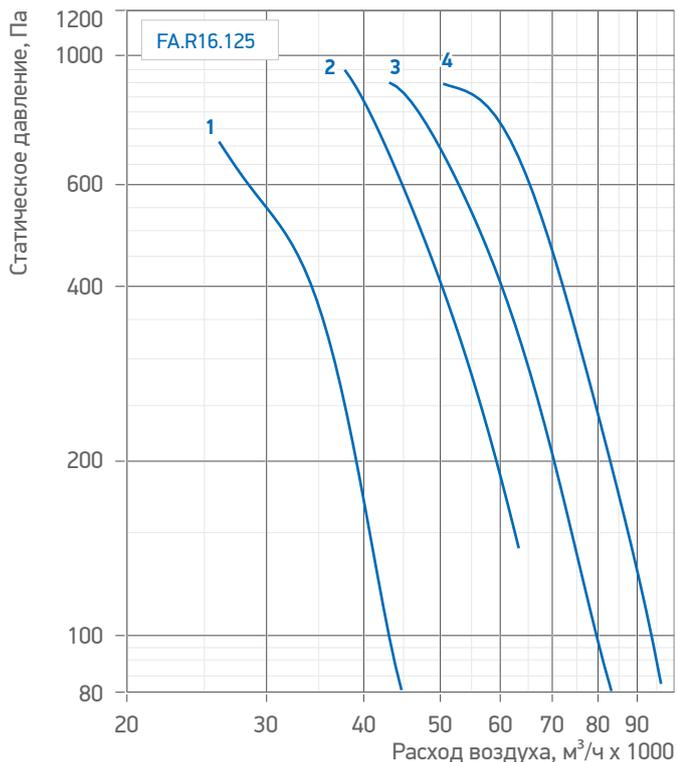


Табл. 23. Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора /FA.R16.125

/FA.R16.		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
125															
1	/FA.R16.125.18.110A6	11	970	24,2	475	489	96	86	90	91	87	87	82	82	72
2	/FA.R16.125.26.150A6	15	970	33	556	570	100	90	94	95	91	91	86	86	76
3	/FA.R16.125.38.300A6	30	980	59,6	761	775	102	92	96	97	93	93	88	88	78
4	/FA.R16.125.46.370A6	37	980	72,7	961	975	104	94	98	99	95	95	90	90	80

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

### 3.5. Вентиляторы /FA.H12

Схема 38. Исполнение F

Схема 39. Исполнение S

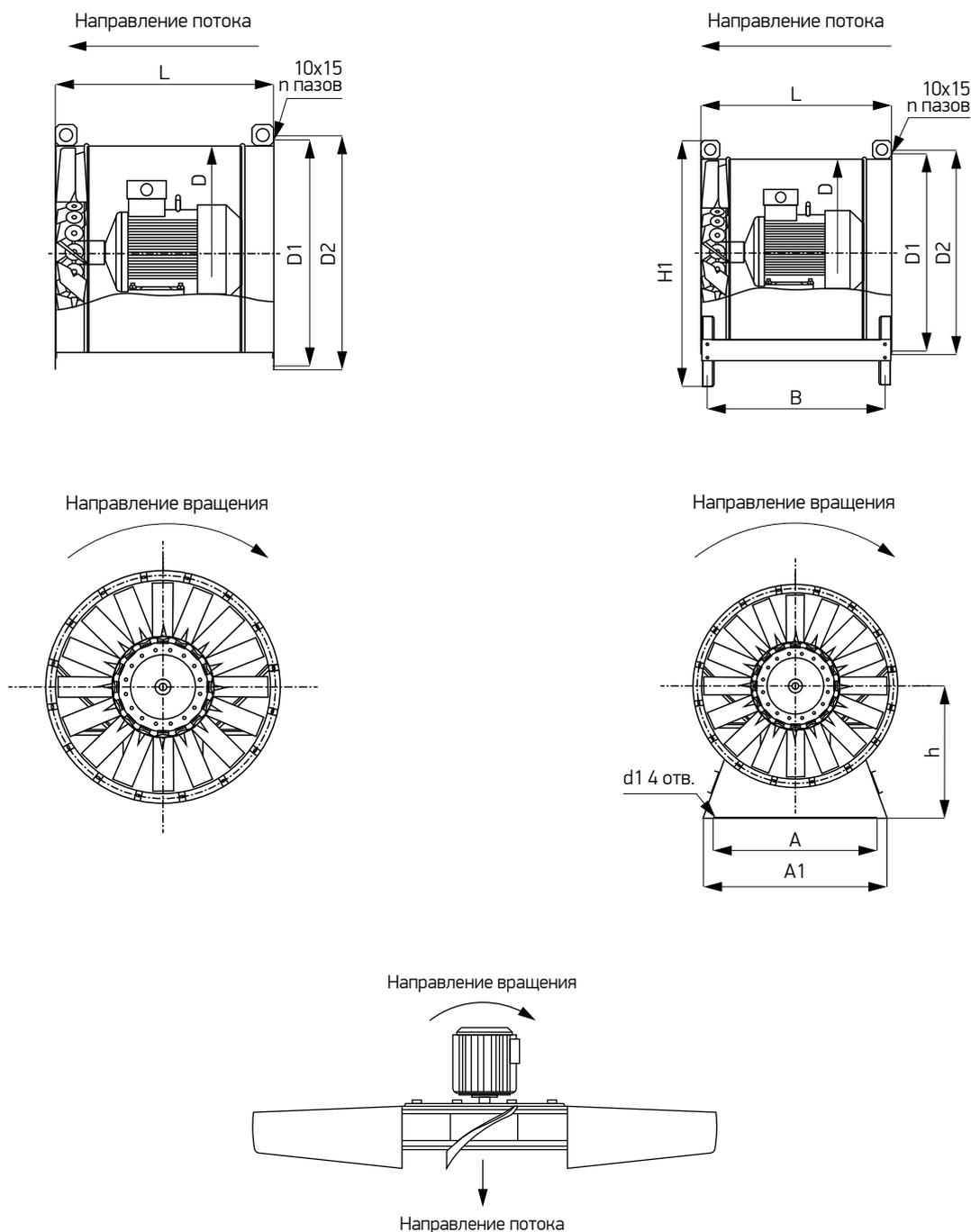


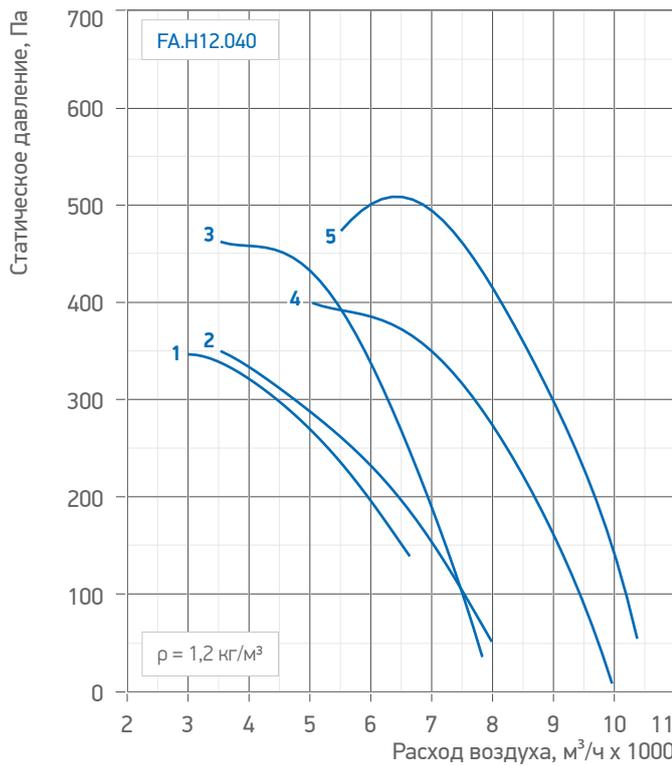
Табл. 24. Габаритные характеристики вентиляторов /FA.H12

Рабочее колесо	D, мм	D1, мм	D2, мм	d1, мм	A, мм	A1, мм	B*, мм	L*, мм	H1, мм	h, мм	n, шт.
40	400	440	460	16	360	458	295	340	575	325	8
45	450	490	520	16	405	503	345	340	635	355	8
50	500	540	560	16	450	548	345	340	690	390	12
56	560	600	630	16	505	602	395	340	765	430	12
63	630	670	700	18	550	647	420	530	845	475	12
71	710	750	780	18	640	737	495	530	942	532	16
80	800	840	870	18	700	797	545	530	1037	582	16
90	900	950	980	18	790	887	545	530	1168	658	16
100	1000	1050	1080	18	900	997	595	530	1282	772	16
112	1120	1170	1220	22	980	1077	720	530	1428	798	20
125	1250	1300	1350	22	1100	1197	770	530	1593	898	20

\* Без учета вылета двигателя

**Аэродинамические и акустические характеристики**

Гр. 19. Аэродинамические характеристики вентилятора / FA.H12.040



Гр. 20. Аэродинамические характеристики вентилятора / FA.H12.045

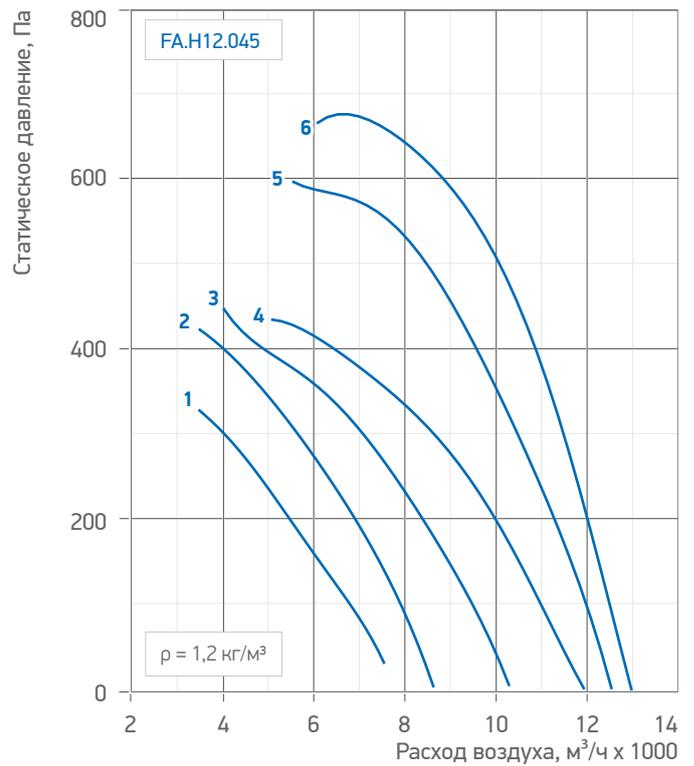
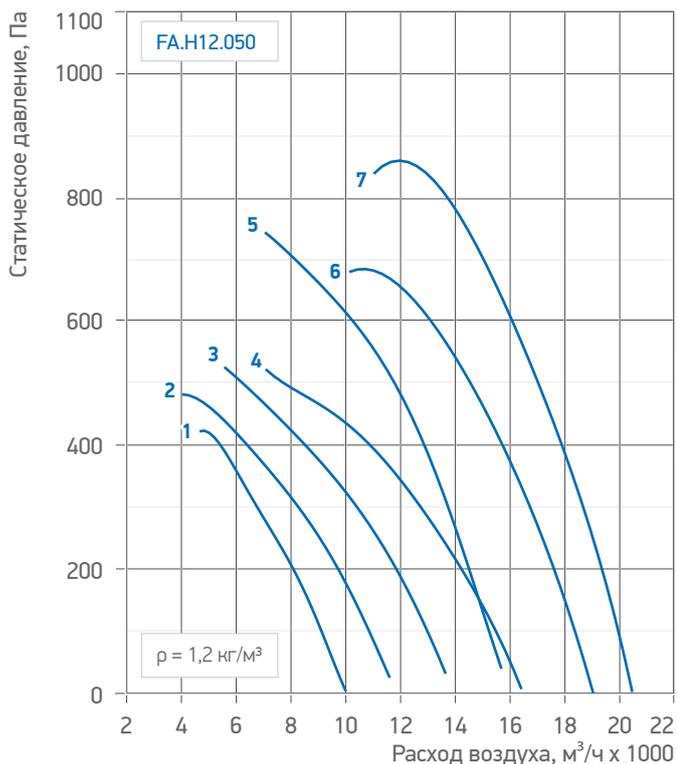


Табл. 25. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.H12.040 (045)

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)														
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000							
040																						
1	/FA.H12.040.A.007_2	0,75	2880	1,77	20,6	22,7	85	80	87	83	82	80	77	74	71							
2	/FA.H12.040.B.011_2	1,1	2880	2,5	20,8	22,9	87	82	89	85	84	82	79	76	73							
3	/FA.H12.040.C.015_2	1,5	2870	3,4	25,2	27,7	91	85	86	94	87	85	82	79	76							
4	/FA.H12.040.D.022_2	2,2	2850	4,8	27,2	29,9	93	87	88	96	89	87	84	81	78							
5	/FA.H12.040.D.030_2	3	2850	6,2	31,4	34,5	96	89	90	92	97	89	86	83	80							
045																						
1	/FA.H12.045.E.007_2	0,75	2880	1,77	22,7	25,0	86	81	88	84	83	81	78	75	72							
2	/FA.H12.045.F.011_2	1,1	2880	2,5	23	25,3	88	83	90	86	85	83	80	77	74							
3	/FA.H12.045.G.015_2	1,5	2880	3,4	27,4	30,1	89	84	91	87	86	84	81	78	75							
4	/FA.H12.045.H.022_2	2,2	2870	4,8	29,4	32,3	91	86	93	89	88	86	83	80	77							
5	/FA.H12.045.B.030_2	3	2850	6,2	33,9	37,3	95	89	90	98	91	89	86	83	80							
6	/FA.H12.045.C.040_2	4	2850	8,1	39,9	43,9	97	90	91	93	98	90	87	84	81							

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 21. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.050



Гр. 22. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.056

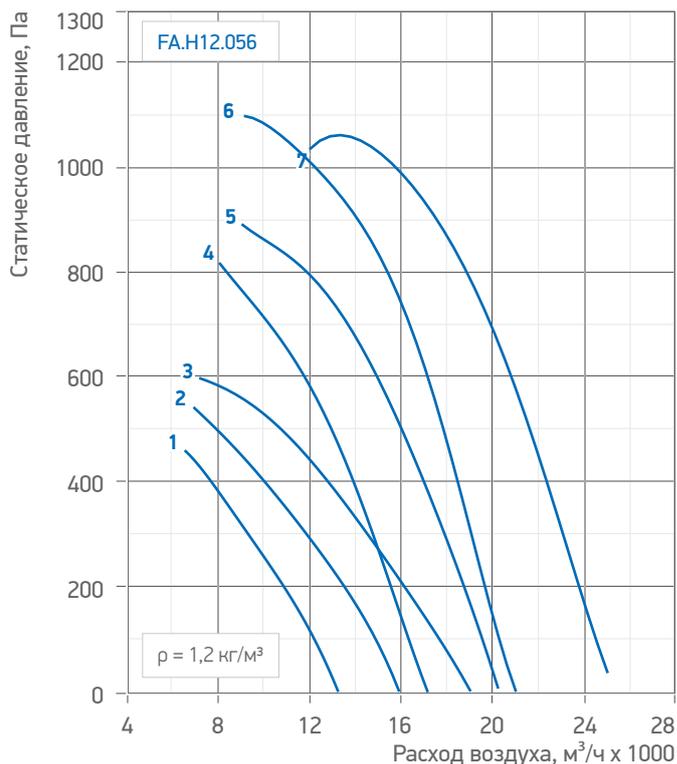
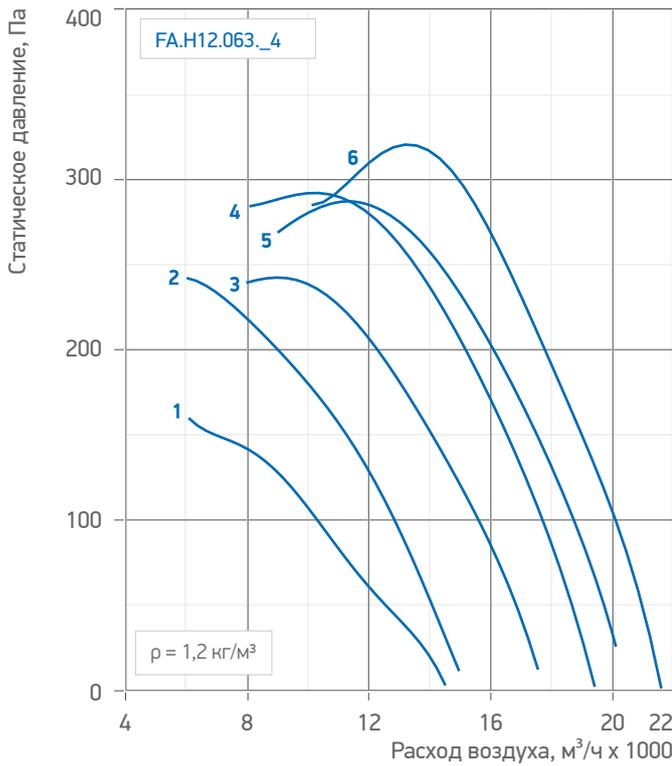


Табл. 26. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.H12.050 (056)

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)												
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
050																				
1	/FA.H12.050.E.011_2	1,1	2880	2,5	24,2	26,6	88	83	90	86	85	83	80	77	74					
2	/FA.H12.050.F.015_2	1,5	2870	3,4	28,6	31,5	90	85	92	88	87	85	82	79	76					
3	/FA.H12.050.A.022_2	2,2	2850	4,8	30,6	33,7	91	86	93	89	88	86	83	80	77					
4	/FA.H12.050.B.030_2	3	2850	6,2	35,6	39,2	93	88	95	91	90	88	85	82	79					
5	/FA.H12.050.G.040_2	4	2850	8,1	41,1	45,2	97	91	92	100	93	91	88	85	82					
6	/FA.H12.050.H.055_2	5,5	2850	11	50,1	55,1	99	93	94	102	95	93	90	87	84					
7	/FA.H12.050.H.075_2	7,5	2850	15	57,5	63,3	102	95	96	98	103	95	92	89	86					
056																				
1	/FA.H12.056.E.015_2	1,5	2870	3,4	33,9	37,3	90	85	92	88	87	85	82	79	76					
2	/FA.H12.056.F.022_2	2,2	2850	4,8	35,9	39,5	92	87	94	90	89	87	84	81	78					
3	/FA.H12.056.A.030_2	3	2850	6,2	40,6	44,7	94	89	96	92	91	89	86	83	80					
4	/FA.H12.056.F.040_2	4	2850	8,1	47	51,7	97	91	92	100	93	91	88	85	82					
5	/FA.H12.056.A.055_2	5,5	2850	11	56	61,6	99	93	94	102	95	93	90	87	84					
6	/FA.H12.056.A.075_2	7,5	2850	15	63,4	69,7	102	95	96	98	103	95	92	89	86					
7	/FA.H12.056.B.110_2	11	2850	21,1	81,3	89,4	104	97	98	100	105	97	94	91	88					

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 23. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.063\_4



Гр. 24. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.063\_2

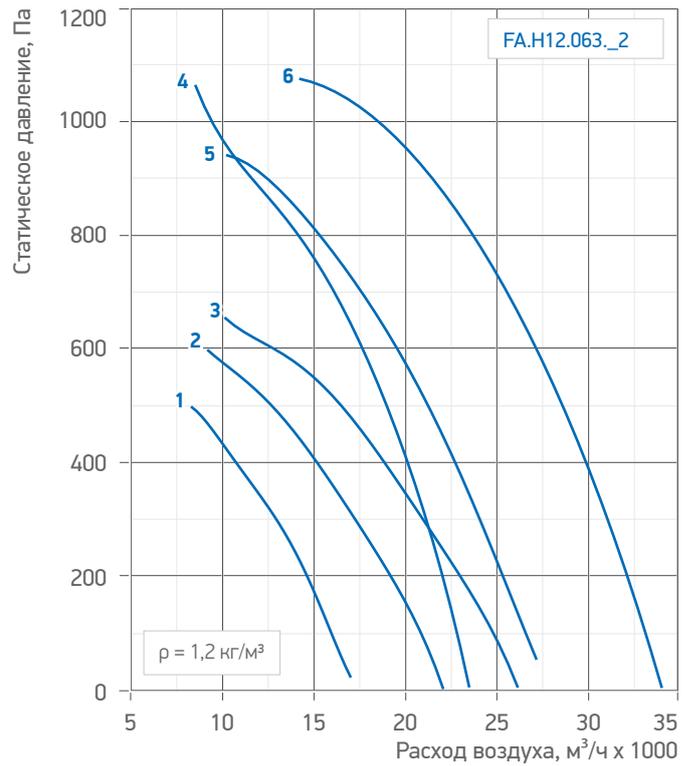
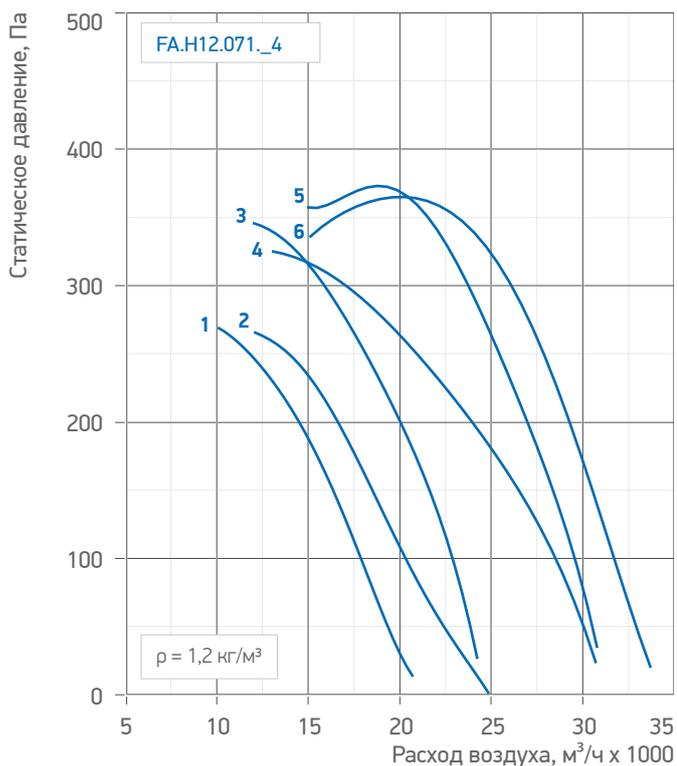


Табл. 27. Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора /FA.H12.063

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)													
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
063																					
1	/FA.H12.063.C.007_4	0,75	1350	2,18	32	35,2	83	84	79	81	80	78	75	72	69						
2	/FA.H12.063.G.011_4	1,1	1410	2,9	36,8	40,5	86	81	88	84	83	81	78	75	72						
3	/FA.H12.063.H.015_4	1,5	1410	3,7	39	42,9	87	82	89	85	84	82	79	76	73						
4	/FA.H12.063.H.022_4	2,2	1420	5,3	46,2	50,8	91	85	86	94	87	85	82	79	76						
5	/FA.H12.063.D.030_4	3	1410	6,8	52,4	57,6	92	86	87	95	88	86	83	80	77						
6	/FA.H12.063.D.040_4	4	1410	8,8	60,6	66,7	93	87	88	96	89	87	84	81	78						
1	/FA.H12.063.E.022_2	2,2	2850	4,8	39,3	43,2	92	87	94	90	89	87	84	81	78						
2	/FA.H12.063.F.030_2	3	2850	6,2	44,3	48,7	94	89	96	92	91	89	86	83	80						
3	/FA.H12.063.A.040_2	4	2850	8,1	50,3	55,3	96	91	98	94	93	91	88	85	82						
4	/FA.H12.063.F.055_2	5,5	2850	11	59,8	65,8	99	93	94	102	95	93	90	87	84						
5	/FA.H12.063.F.075_2	7,5	2850	15	66,8	73,5	100	94	95	103	96	94	91	88	85						
6	/FA.H12.063.C.110_2	11	2850	21,1	85	93,5	103	97	98	106	99	97	94	91	88						

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 25. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.071.\_4



Гр. 26. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.071.\_2

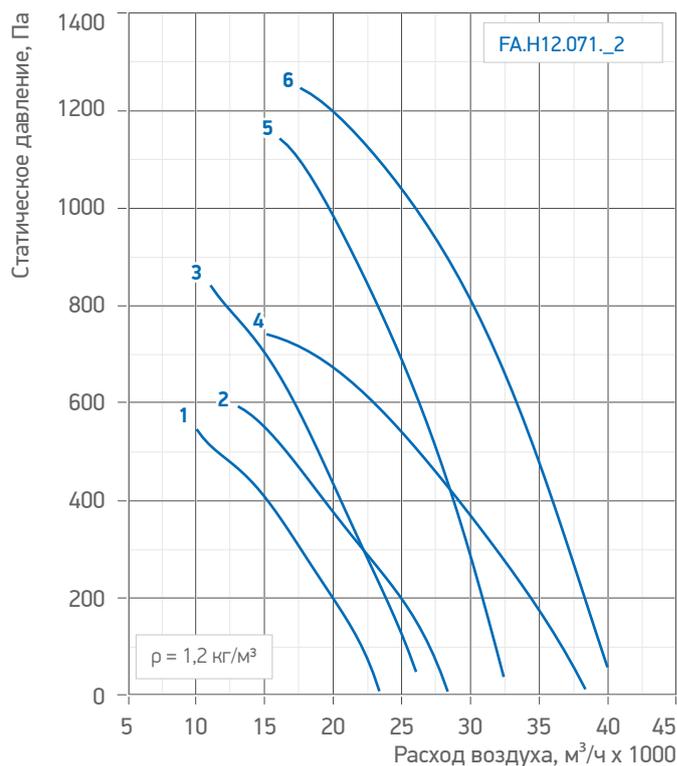
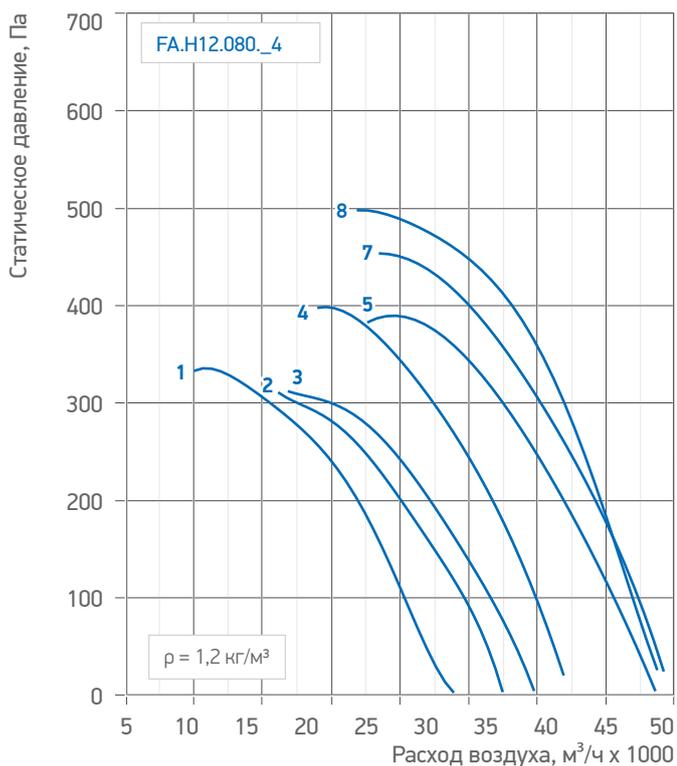


Табл. 28. Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора /FA.H12.071

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)											
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
071																			
1	/FA.H12.071.G.015_4	1,5	1410	3,7	50	55,0	88	83	90	86	85	83	80	77	74				
2	/FA.H12.071.H.022_4	2,2	1420	5,3	57,3	63,0	90	85	92	88	87	85	82	79	76				
3	/FA.H12.071.B.030_4	3	1410	6,8	62,7	69,0	92	86	87	95	88	86	83	80	77				
4	/FA.H12.071.D.040_4	4	1410	8,8	70,9	78,0	95	89	90	98	91	89	86	83	80				
5	/FA.H12.071.D.055_4	5,5	1440	11,7	81,9	90,1	96	90	91	99	92	90	87	84	81				
6	/FA.H12.071.I.075_4	7,5	1455	15,6	99,3	109,2	97	91	92	100	93	91	88	85	82				
1	/FA.H12.071.E.030_2	3	2850	6,2	55,8	61,4	93	88	95	91	90	88	85	82	79				
2	/FA.H12.071.F.040_2	4	2850	8,1	62,5	68,8	95	90	97	93	92	90	87	84	81				
3	/FA.H12.071.E.055_2	5,5	2850	11	73,9	81,3	98	92	93	101	94	92	89	86	83				
4	/FA.H12.071.G.075_2	7,5	2850	15	78,5	86,4	99	94	101	97	96	94	91	88	85				
5	/FA.H12.071.F.110_2	11	2850	21,1	102,1	112,3	103	97	98	106	99	97	94	91	88				
6	/FA.H12.071.A.150_2	15	2850	28,8	142,5	156,8	104	98	99	107	100	98	95	92	89				

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 27. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.080\_4



Гр. 28. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.080\_2

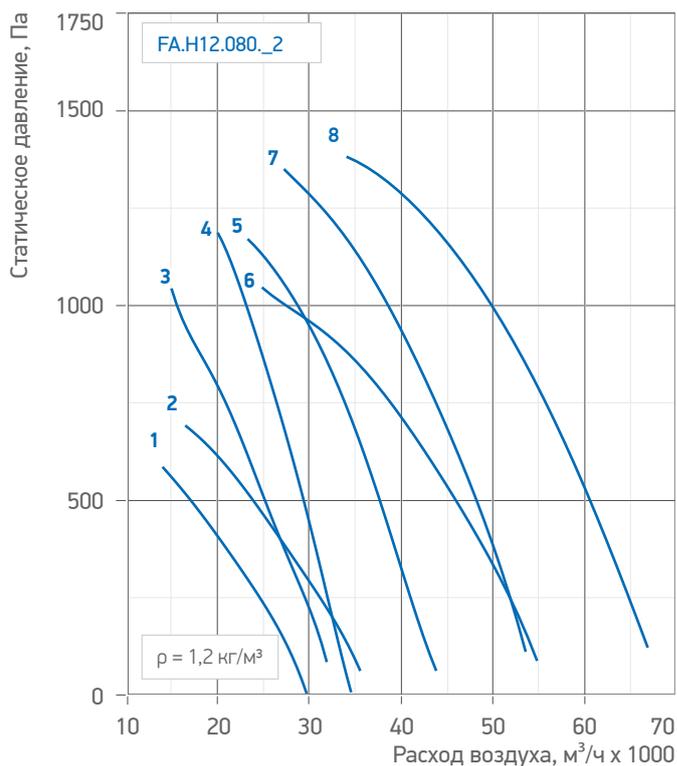
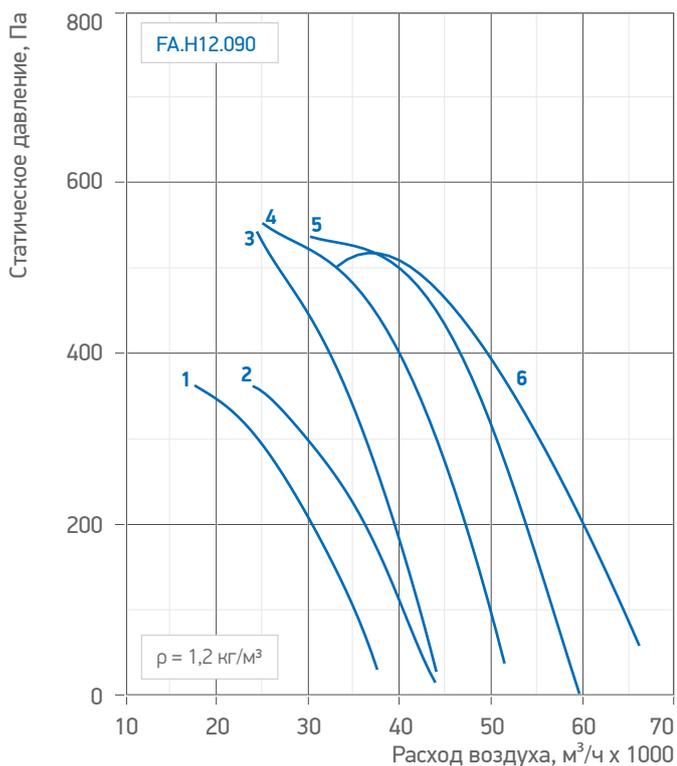


Табл. 29. Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора /FA.H12.080

№ кривой на графике	/FA.H12 Наименование вентилятора	Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
					AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
080															
1	/FA.H12.080.G.022_4	2,2	1420	5,3	65,4	71,9	90	85	92	88	87	85	82	79	76
2	/FA.H12.080.B.030_4	3	1410	6,8	70,4	77,4	92	87	94	90	89	87	84	81	78
3	/FA.H12.080.H.040_4	4	1410	8,8	78,6	86,5	93	88	95	91	90	88	85	82	79
4	/FA.H12.080.H.055_4	5,5	1440	11,7	88,1	96,9	96	90	91	99	92	90	87	84	81
5	/FA.H12.080.D.075_4	7,5	1455	15,6	104,3	114,7	98	92	93	101	94	92	89	86	83
7	/FA.H12.080.I.110_4	11	1450	21,5	107	117,7	100	94	95	103	96	94	91	88	85
8	/FA.H12.080.I.150_4	15	1450	30,1	156,9	172,6	101	95	96	104	97	95	92	89	86
1	/FA.H12.080.E.040_2	4	2850	8,1	70,7	77,8	95	90	97	93	92	90	87	84	81
2	/FA.H12.080.F.055_2	5,5	2850	11	79,7	87,7	97	92	99	95	94	92	89	86	83
3	/FA.H12.080.E.075_2	7,5	2850	15	87,2	95,9	101	95	96	104	97	95	92	89	86
4	/FA.H12.080.E.110_2	11	2850	21,1	107,3	118,0	105	98	99	101	106	98	95	92	89
5	/FA.H12.080.F.150_2	15	2850	28,8	149,3	164,2	104	98	99	107	100	98	95	92	89
6	/FA.H12.080.G.185_2	18	2850	35	154	169,4	105	99	100	108	101	99	96	93	90
7	/FA.H12.080.A.220_2	22	2850	41	178,2	196,0	107	101	102	110	103	101	98	95	92
8	/FA.H12.080.B.300_2	30	2850	55	197,2	216,9	109	103	104	112	105	103	100	97	94

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 29. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.090



Гр. 30. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.100\_4

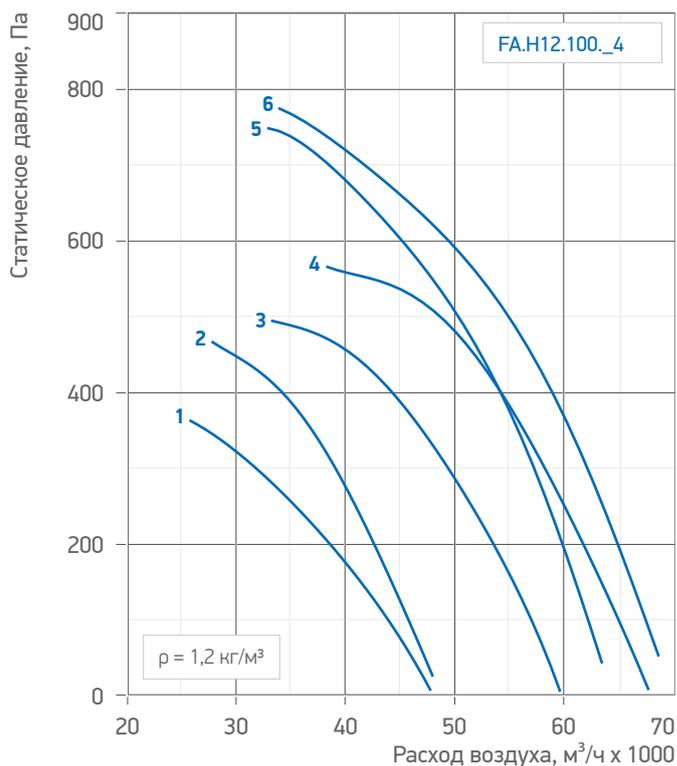
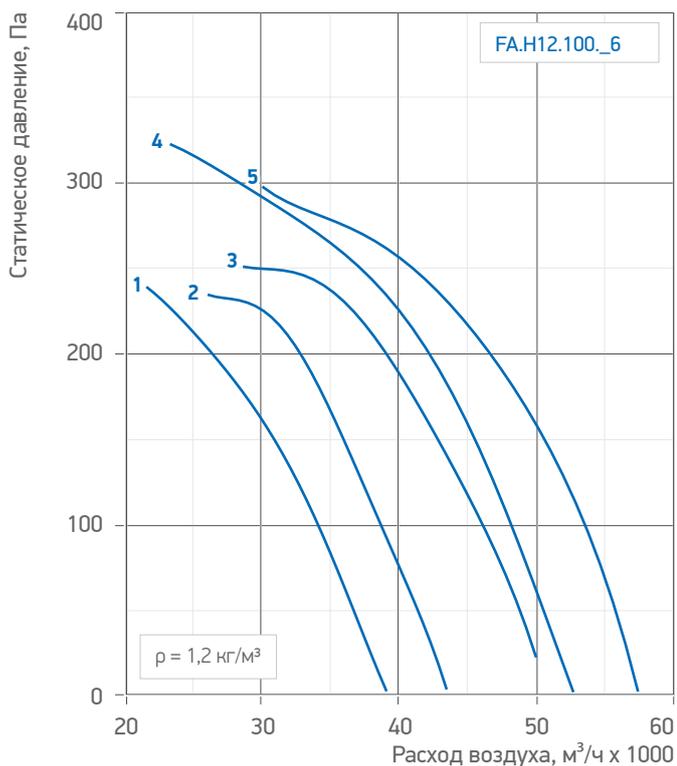


Табл. 30. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.H12.090 (100\_4)

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)											
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
090																			
1	/FA.H12.090.G.040_4	4	1410	8,8	90,6	99,7	93	88	95	91	90	88	85	82	79				
2	/FA.H12.090.B.055_4	5,5	1440	11,7	99,4	109,3	95	90	97	93	92	90	87	84	81				
3	/FA.H12.090.C.075_4	7,5	1455	15,6	119,7	131,7	98	92	93	101	94	92	89	86	83				
4	/FA.H12.090.H.110_4	11	1450	21,5	119,7	131,7	100	94	95	103	96	94	91	88	85				
5	/FA.H12.090.D.150_4	15	1450	30,1	170	187,0	101	95	96	104	97	95	92	89	86				
6	/FA.H12.090.I.185_4	18,5	1450	36	176,8	194,5	103	97	98	106	99	97	94	91	88				
100_4																			
1	/FA.H12.100.G.055_4	5,5	1440	11,7	112	123,2	95	90	97	93	92	90	87	84	81				
2	/FA.H12.100.G.075_4	7,5	1455	15,6	130,5	143,6	98	92	93	101	94	92	89	86	83				
3	/FA.H12.100.B.110_4	11	1450	21,5	132,1	145,3	99	93	94	102	95	93	90	87	84				
4	/FA.H12.100.H.150_4	15	1450	30,1	183,6	202,0	102	96	97	105	98	96	93	90	87				
5	/FA.H12.100.B.185_4	18,5	1450	36	169,8	186,8	103	96	97	99	104	96	93	90	87				
6	/FA.H12.100.H.220_4	22	1450	43,2	223,6	246,0	104	97	98	100	105	97	94	91	88				

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 31. Аэродинамические характеристики вентилятора / FA.H12.100\_А6



Гр. 32. Аэродинамические характеристики вентилятора / FA.H12.112\_4

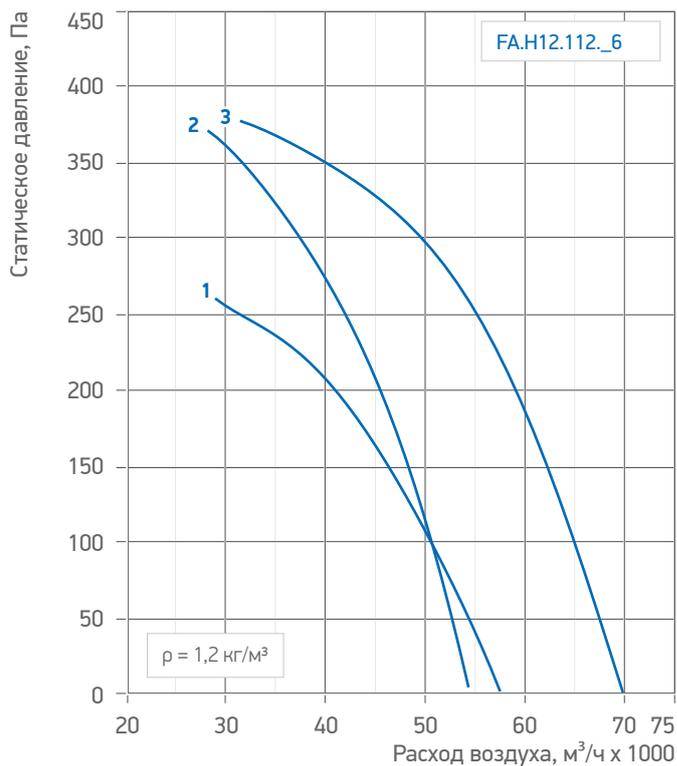
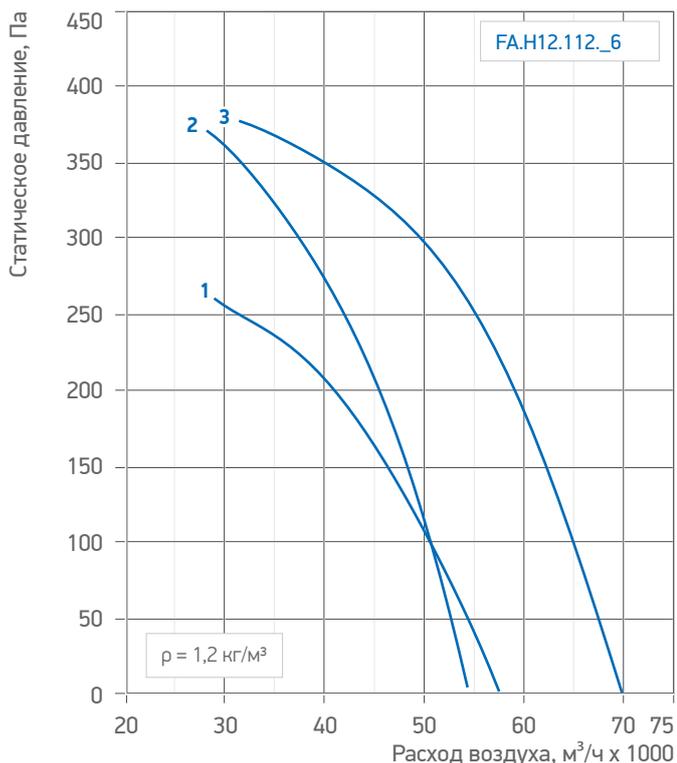


Табл. 31. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.H12.100\_6 (112\_4)

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)							
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100_6															
1	/FA.H12.100.H.030_6	3	950	7,3	108,9	119,8	89	84	91	87	86	84	81	78	75
2	/FA.H12.100.H.040_6	4	950	9,6	116,3	127,9	92	86	87	95	88	86	83	80	77
3	/FA.H12.100.D.055_6	5,5	950	12,9	133,4	146,7	94	88	89	97	90	88	85	82	79
4	/FA.H12.100.D.075_6	7,5	950	16,5	140,7	154,8	96	90	91	99	92	90	87	84	81
5	/FA.H12.100.I.110_6	11	970	24,2	185,9	204,5	97	91	92	100	93	91	88	85	82
112_4															
1	/FA.H12.112.G.075_4	7,5	1455	15,6	144,7	159,2	96	91	98	94	93	91	88	85	82
2	/FA.H12.112.G.110_4	11	1450	21,5	149,7	164,7	99	93	94	102	95	93	90	87	84
3	/FA.H12.112.G.150_4	15	1450	30,1	199,6	219,6	101	95	96	104	97	95	92	89	86
4	/FA.H12.112.H.185_4	18,5	1450	36	205,3	225,8	102	96	97	105	98	96	93	90	87
5	/FA.H12.112.H.220_4	22	1450	43,2	233,8	257,2	104	98	99	107	100	98	95	92	89
6	/FA.H12.112.H.300_4	30	1450	56,3	262,8	289,1	107	100	101	103	108	100	97	94	91
7	/FA.H12.112.D.370_4	37	1450	70,9	326,7	359,4	108	101	102	104	109	101	98	95	92

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 33. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.112\_6



Гр. 34. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.125\_4

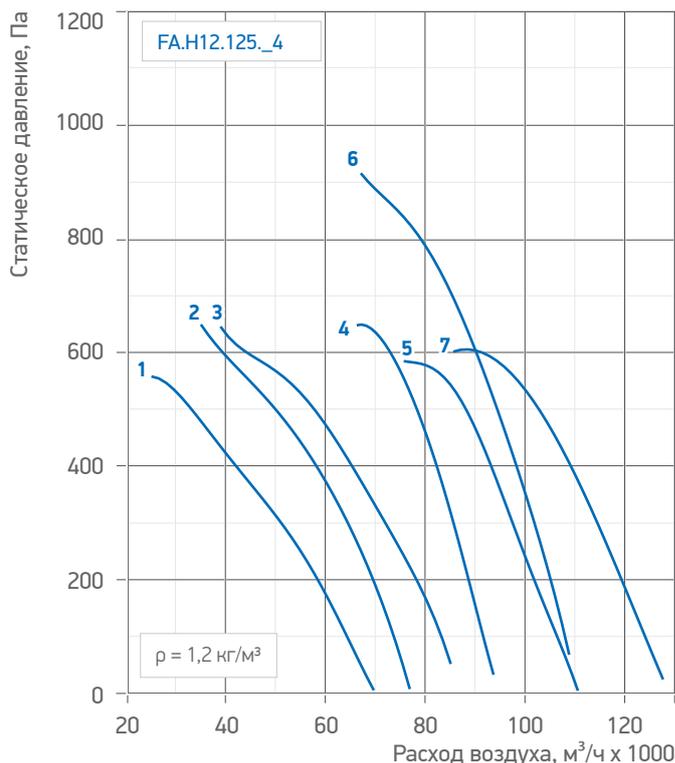


Табл. 32. Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов /FA.H12.112\_6 (125\_4)

№ кривой на графике	/FA.H12 Наименование вентилятора	Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)								
					AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
112_6																
1	/FA.H12.112.C.055_6	5,5	950	12,9	151,4	166,5	92	87	94	90	89	87	84	81	78	
2	/FA.H12.112.H.075_6	7,5	950	16,5	155,6	171,2	96	90	91	99	92	90	87	84	81	
3	/FA.H12.112.D.110_6	11	970	24,2	201,6	221,8	98	92	93	101	94	92	89	86	83	
125_4																
1	/FA.H12.125.F.110_4	11	1450	21,5	167,2	183,9	100	94	95	103	96	94	91	88	85	
2	/FA.H12.125.G.150_4	15	1450	30,1	217,8	239,6	100	94	95	103	96	94	91	88	85	
3	/FA.H12.125.C.185_4	18,5	1450	36	224,6	247,1	102	96	97	105	98	96	93	90	87	
4	/FA.H12.125.C.220_4	22	1450	43,2	256,4	282,0	104	98	99	107	100	98	95	92	89	
5	/FA.H12.125.H.300_4	30	1450	56,3	279,3	307,2	105	99	100	108	101	99	96	93	90	
6	/FA.H12.125.H.370_4	37	1450	70,9	346,6	381,3	108	101	102	104	109	101	98	95	92	
7	/FA.H12.125.D.450_4	45	1450	85	375	412,5	107	101	102	110	103	101	98	95	92	

Акустические характеристики — со стороны нагнетания. На стороне всасывания — уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики — уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

Гр. 35. Аэродинамические характеристики вентилятора /FA.H12.125\_6

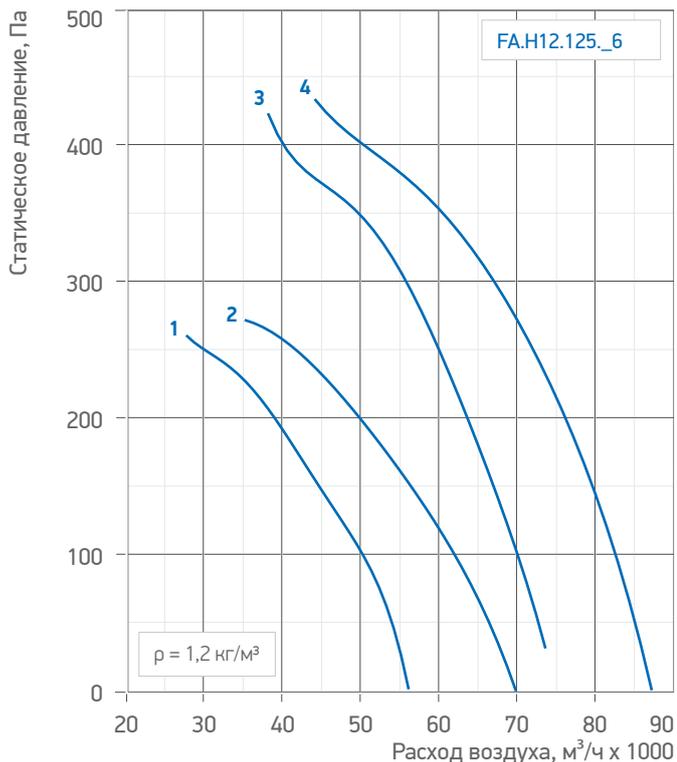


Табл. 33. Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора /FA.H12.125\_6

/FA.H12		Установленная мощность двигателя, кВт	Частота вращения двигателя, об/мин	Ток, А	Масса, кг		Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами (Гц)								
№ кривой на графике	Наименование вентилятора				AX_F	AX_S		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
125_6																
1	/FA.H12.125.C.055_6	5,5	950	12,9	167,5	184,3	91	86	93	89	88	86	83	80	77	
2	/FA.H12.125.H.075_6	7,5	950	16,5	169	185,9	93	88	95	91	90	88	85	82	79	
3	/FA.H12.125.H.110_6	11	970	24,2	216,9	238,6	98	92	93	101	94	92	89	86	83	
4	/FA.H12.125.D.150_6	145	970	33	237,8	261,6	100	94	95	103	96	94	91	88	85	

Акустические характеристики - со стороны нагнетания. На стороне всасывания - уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже приведенных. На границах рабочего участка аэродинамической характеристики - уровни звуковой мощности на 3 дБ выше приведенных.

## 3.6. Аксессуары, применяемые в осевых вентиляторах LM SAUGER AX

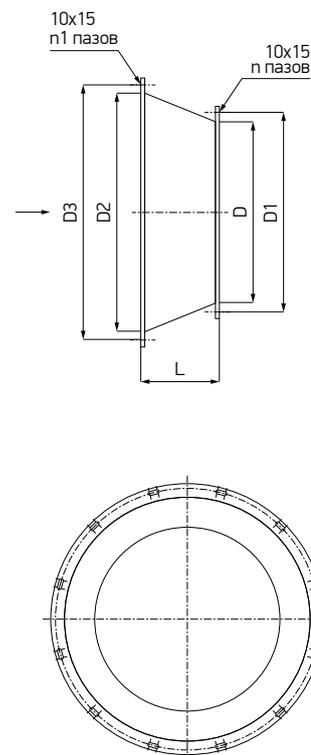
### 3.6.1. /К. Конфузор на всасе

Конфузор на входе в вентилятор необходим для выравнивания потока и снижения входного сопротивления. Конфузор рекомендуется устанавливать, если вентилятор является первым агрегатом в сети. При наличии протяженной входной магистрали установка конфузора на входе в вентилятор не требуется.

Табл. 34. Габаритно-весовые характеристики конфузора на всасе

Рабочее колесо	Размеры, мм					n	n1	M, кг
	D	D1	D2	D3	L			
40	400	440	500	540	300	8	8	5
45	450	490	560	600	300	8	12	6
50	500	540	630	670	300	12	12	7
56	560	600	710	750	300	12	12	8
63	630	670	800	840	320	12	16	12
71	710	750	900	950	340	16	16	15
80	800	840	1000	1050	360	16	16	18
90	900	950	1120	1170	400	16	16	23
100	1000	1050	1250	1300	410	16	20	28
112	1120	1170	1400	1450	440	20	20	34
125	1250	1300	1600	1650	460	20	20	40

Схема 40. Конфузор на всасе



### 3.6.2. /D. Диффузор на выхлопе

Диффузор вентилятора — это устройство, предназначенное для снижения скорости воздуха, выходящего из вентилятора. Диффузоры бывают пирамидальные, колеччатые и конические — устанавливаются они, как правило, на выходе вентилятора и позволяют увеличить статическое давление воздушного потока.

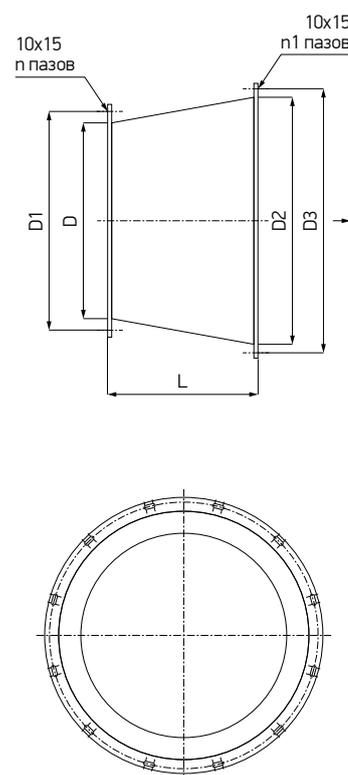
Особое влияние диффузоры оказывают на работоспособность вентиляционных систем, в которых применяются осевые вентиляторы. На их выходе максимальный динамический напор воздушной струи снижается на 45–50%. Диффузор выравнивает его и преобразует в статическое давление, тем самым предотвращая безвозвратную потерю динамического напора в магистральных воздуховодах.

При проектировании и изготовлении диффузора особое внимание уделяется его аэродинамическим качествам, что позволяет точно рассчитывать общие характеристики вентиляционных систем в целом.

Табл. 35. Габаритно-весовые характеристики диффузора на выхлопе

Рабочее колесо	Размеры, мм					n	n1	M, кг
	D	D1	D2	D3	L			
40	400	440	450	490	380	8	8	5
45	450	490	500	540	410	8	12	6
50	500	540	560	600	440	12	12	8
56	560	600	630	670	470	12	12	10
63	630	670	710	750	500	12	16	16
71	710	750	800	840	550	16	16	19
80	800	840	900	950	600	16	16	24
90	900	950	1000	1050	660	16	16	30
100	1000	1050	1120	1170	700	16	20	37
112	1120	1170	1250	1300	740	20	20	44
125	1250	1300	1400	1450	780	20	20	51

Схема 41. Диффузор на выхлопе



### 3.6.3. /VO.G, /VOK.G, /VOD.G. Клапан обратный горизонтальный для работы на вытяжку

Клапаны обратные горизонтального исполнения (направление потока вертикально) для работы на вытяжку могут соединяться со следующими вариантами осевого вентилятора: вентилятор, вентилятор+конфузор на всасе, вентилятор+диффузор на выхлопе.

Табл. 36. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на вытяжку на вентилятор VO.G

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	400	440	460	340	60	10	8	10
45	450	490	520	340	110	10	8	11
50	500	540	560	340	160	10	12	13
56	560	600	630	340	220	10	12	15
63	630	670	700	530	100	10	12	17
71	710	750	780	530	180	10	16	19
80	800	840	870	530	270	10	16	25
90	900	950	980	530	370	10	16	29
100	1000	1050	1080	530	470	10	16	34
112	1120	1170	1220	530	590	10	20	38
125	1250	1300	1350	530	720	10	20	43

Схема 42. Клапан обратный горизонтальный на вытяжку VO.G, VOK.G, VOD.G



Табл. 37. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на вытяжку на вентилятор с конфузором VOK.G

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	500	540	560	340	160	10	8	13
45	560	600	630	340	220	10	12	15
50	630	670	690	340	290	10	12	17
56	710	750	780	340	370	10	12	19
63	800	840	870	530	270	10	16	25
71	900	950	970	530	370	10	16	29
80	1000	1050	1070	530	470	10	16	34
90	1120	1170	1200	530	590	10	16	38
100	1250	1300	1330	530	720	10	20	43
112	1400	1450	1500	530	870	10	20	55
125	-	-	-	-	-	-	-	-

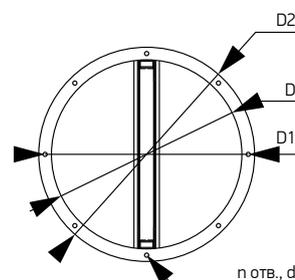


Табл. 38. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на вытяжку на вентилятор с диффузором VOD.G

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	450	490	510	340	110	10	8	11
45	500	540	570	340	160	10	12	13
50	560	600	620	340	220	10	12	15
56	630	670	700	340	290	10	12	17
63	710	750	780	530	180	10	16	19
71	800	840	870	530	270	10	16	25
80	900	950	970	530	370	10	16	29
90	1000	1050	1080	530	470	10	16	34
100	1120	1170	1200	530	590	10	20	38
112	1250	1300	1350	530	720	10	20	43
125	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.6.4. /VOC.G, /VOCK.G, /VOCD.G. Клапан обратный горизонтальный для работы на приток

Клапаны обратные горизонтального исполнения (направление потока вертикально) для работы на приток могут применяться в системах подпора воздуха и соединяются со следующими вариантами осевого вентилятора: вентилятор, вентилятор+конфузор на всасе, вентилятор+диффузор на выхлопе.



Установка в систему должна учитывать вылет лопатки (размер h).

Рекомендуется подбирать в комплекте с диффузором и / или конфузором, участком воздуховода.

Табл. 39. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на приток на вентилятор VOC.G

Рабочее колесо	Размеры, мм							n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	h1	d		
40	400	440	460	340	0	25	10	8	12
45	450	490	520	340	0	75	10	8	13
50	500	540	560	340	0	100	10	12	15
56	560	600	630	340	0	130	10	12	17
63	630	670	700	530	0	0	10	12	19
71	710	750	780	530	0	40	10	16	21
80	800	840	870	530	0	85	10	16	27
90	900	950	980	530	0	185	10	16	31
100	1000	1050	1080	530	0	310	10	16	36
112	1120	1170	1220	530	30	415	10	20	40
125	1250	1300	1350	530	95	565	10	20	45

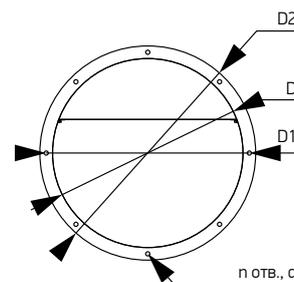
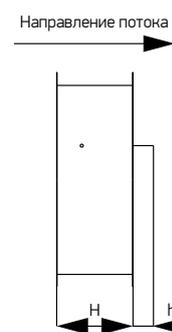
Табл. 40. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на приток на вентилятор с конфузором VOCK.G

Рабочее колесо	Размеры, мм							n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	h1	d		
40	500	540	560	340	0	100	10	8	15
45	560	600	630	340	0	130	10	12	17
50	630	670	690	340	0	0	10	12	19
56	710	750	780	340	0	40	10	12	21
63	800	840	870	530	0	85	10	16	27
71	900	950	970	530	0	185	10	16	31
80	1000	1050	1070	530	0	310	10	16	36
90	1120	1170	1200	530	0	415	10	16	40
100	1250	1300	1330	530	0	565	10	20	45
112	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Табл. 41. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного горизонтального для работы на приток на вентилятор с диффузором VOCD.G

Рабочее колесо	Размеры, мм							n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	h1	d		
40	450	490	510	340	0	75	10	8	13
45	500	540	570	340	0	100	10	12	15
50	560	600	620	340	0	130	10	12	17
56	630	670	700	340	0	0	10	12	19
63	710	750	780	530	0	40	10	16	21
71	800	840	870	530	0	85	10	16	27
80	900	950	970	530	0	185	10	16	31
90	1000	1050	1080	530	0	310	10	16	36
100	1120	1170	1200	530	0	415	10	20	40
112	1250	1300	1350	530	30	565	10	20	45
125	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема 43. Клапан обратный горизонтальный для работы на приток VOC.G, VOCK.G, VOCD.G



### 3.6.5. /VO.1, /VOK.1, /VOD.1. Клапан обратный вертикальный для работы на вытяжку

Клапаны обратные вертикального исполнения (направление потока горизонтально) для работы на вытяжку могут соединяться со следующими вариантами осевого вентилятора: вентилятор, вентилятор+конфузор на всасе, вентилятор+диффузор на выхлопе.



Установка в систему должна учитывать вылет лопатки (размер h).

Рекомендуется подбирать в комплекте с диффузором и / или конфузором, участком воздуховода.

Табл. 42. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного вертикального для работы на вытяжку на вентилятор VO.1

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	400	440	460	340	0	10	8	10
45	450	490	520	340	0	10	8	11
50	500	540	560	340	0	10	12	13
56	560	600	630	340	0	10	12	15
63	630	670	700	530	0	10	12	17
71	710	750	780	530	0	10	16	19
80	800	840	870	530	0	10	16	25
90	900	950	980	530	0	10	16	29
100	1000	1050	1080	530	0	10	16	34
112	1120	1170	1220	530	100	10	20	38
125	1250	1300	1350	530	200	10	20	43

Схема 44. Клапан обратный вертикальный для работы на вытяжку VO.1, VOK.1, VOD.1

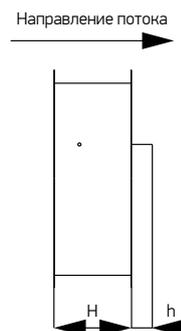


Табл. 43. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного вертикального для работы на вытяжку на вентилятор с конфузором VOK.1

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	500	540	560	340	0	10	8	13
45	560	600	630	340	0	10	12	15
50	630	670	690	340	0	10	12	17
56	710	750	780	340	0	10	12	19
63	800	840	870	530	0	10	16	25
71	900	950	970	530	0	10	16	29
80	1000	1050	1070	530	0	10	16	34
90	1120	1170	1200	530	100	10	16	38
100	1250	1300	1330	530	200	10	20	43
112	-	-	-	-	-	-	-	-
125	-	-	-	-	-	-	-	-

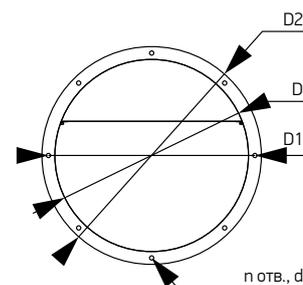


Табл. 44. Габаритно-весовые характеристики клапана обратного вертикального для работы на вытяжку на вентилятор с диффузором VOD.1

Рабочее колесо	Размеры, мм						n	M, кг
	D	D1	D2	H	h	d		
40	450	490	510	340	0	10	8	11
45	500	540	570	340	0	10	12	13
50	560	600	620	340	0	10	12	15
56	630	670	700	340	0	10	12	17
63	710	750	780	530	0	10	16	19
71	800	840	870	530	0	10	16	25
80	900	950	970	530	0	10	16	29
90	1000	1050	1080	530	0	10	16	34
100	1120	1170	1200	530	100	10	20	38
112	1250	1300	1350	530	200	10	20	43
125	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.6.6. /DO. Виброизоляторы

Виброизоляторы предназначены для снижения динамической нагрузки, передаваемой от вентилятора на несущую конструкцию. Пружинный виброизолятор состоит из цилиндрической пружины и штампованных стальных пластин, жестко прикрепленных к ее торцам. Для снижения структурного шума, передаваемого через виброизолятор, крепление его к опорной конструкции рекомендуется осуществлять через резиновую прокладку, а под болты подкладывать резиновую шайбу.

Подбор виброизоляторов производится таким образом, чтобы нагрузка на каждый виброизолятор была близка к номинальной. Если нагрузка на виброизолятор превысит предельную, пружина может «схлопнуться», и виброизолятор перестанет выполнять свою защитную функцию. Размещать виброизоляторы под вентилятором следует таким образом, чтобы осадка пружин была одинаковой.

Крепление виброопор осуществляется с помощью крепежных отверстий или методом сварки.

Схема 46. Виброизолятор

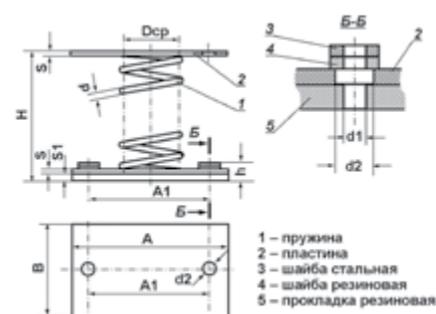


Табл. 45. Габаритно-весовые характеристики виброизоляторов

Обозначение	Вертикальная жесткость, Н/см	Нагрузка, кг		Осадка, мм		Размеры, мм										M, кг	
		раб.	макс.	раб.	макс.	H	A	A1	B	S	S1	Dcp	h	d	d1		d2
DO.10	45	12.4	15.5	27	33.7	77	100	70	60	2	5	30	12	3	8.4	12	0.29
DO.20	61	22.3	27.8	36	45	97.5	110	80	70	2	5	40	12	4	8.4	12	0.41
DO.40	81	34.6	43.2	41.7	52	123	130	100	90	3	10	50	18	5	8.4	12	0.94
DO.60	124	55	68.7	43.4	54	138	130	100	90	3	10	54	18	6	10.5	14	1.03
DO.100	165	96	120	57.2	72	180	150	120	110	3	10	72	19	8	10.5	14	1.79
DO.170	294	168	210	56	70	202	160	130	120	3	10	80	19	10	10.5	14	2.46
DO.250	357	243	303	66.5	83	236	180	150	140	3	10	96	19	12	10.5	14	3.74
DO.380	442	380	475	84.5	106	291	220	180	170	3	10	120	19	15	13	16	6.58

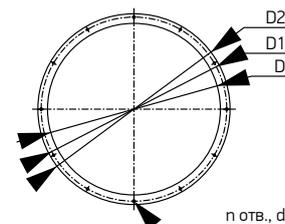
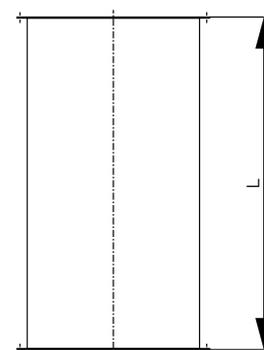
### 3.6.7. DS. Участок воздуховода для вентилятора

Рекомендуется для удлинения системы и выравнивания потоков воздуха при установке отводов, полуотводов, обратных клапанов.

Схема 45. Участок воздуховода для вентилятора DS

Табл. 46. Габаритно-весовые характеристики участка воздуховода для вентилятора DS

Рабочее колесо	Размеры, мм					n	M, кг
	D	D1	D2	L	d		
40	400	440	460	340	10	8	5
45	450	490	520	340	10	8	6
50	500	540	560	340	10	12	7
56	560	600	630	340	10	12	9
63	630	670	700	530	10	12	14
71	710	750	780	530	10	16	16
80	800	840	870	530	10	16	18
90	900	950	980	530	10	16	20
100	1000	1050	1080	530	10	16	22
112	1120	1170	1220	530	10	20	25
125	1250	1300	1350	530	10	20	27



Участок воздуховода применяется только для установки к вентилятору.

### 3.6.8. /NT, /NTK, /NTD. Защитная сетка на вентиляторе

Предназначена для защиты трубопроводов и вентиляторов от попадания посторонних предметов.

Размер ячейки 25 x 25 мм.

Табл. 47. Габаритно-весовые характеристики защитной сетки на вентилятор /NT

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	D	D1	D2	d	n	
40	400	440	460	10x15	8	1
45	450	490	520	10x15	8	1,1
50	500	540	560	10x15	12	1,3
56	560	600	630	10x15	12	1,4
63	630	670	700	10x15	12	2,6
71	710	750	780	10x15	16	3,4
80	800	840	870	10x15	16	4,2
90	900	950	980	10x15	16	4,9
100	1000	1050	1080	10x15	16	6
112	1120	1170	1220	10x15	20	7,5
125	1250	1300	1350	10x15	20	8,5

Схема 47. Защитная сетка

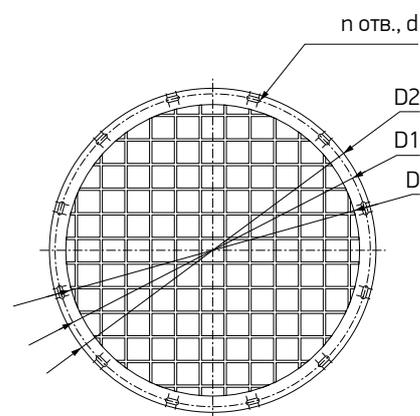


Табл. 48. Габаритно-весовые характеристики защитной сетки на конфузор /NTK

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	D	D1	D2	d	n	
40	500	540	560	10x15	8	1,3
45	560	600	630	10x15	12	1,4
50	630	670	690	10x15	12	2,6
56	710	750	780	10x15	12	3,4
63	800	840	870	10x15	16	4,2
71	900	950	970	10x15	16	4,9
80	1000	1050	1070	10x15	16	6
90	1120	1170	1200	10x15	16	7,5
100	1250	1300	1330	10x15	20	8,5
112	1400	1450	1500	10x15	20	10
125	1600	1650	1700	10x15	20	12

Табл. 49. Габаритно-весовые характеристики защитной сетки на диффузор /NTD

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	D	D1	D2	d	n	
40	450	490	510	10x15	8	1,1
45	500	540	570	10x15	12	1,3
50	560	600	620	10x15	12	1,4
56	630	670	700	10x15	12	2,6
63	710	750	780	10x15	16	3,4
71	800	840	870	10x15	16	4,2
80	900	950	970	10x15	16	4,9
90	1000	1050	1080	10x15	16	6
100	1120	1170	1200	10x15	20	7,5
112	1250	1300	1350	10x15	20	8,5
125	1400	1450	1500	10x15	20	10



Типоразмер и тип элемента следует подбирать, исходя из типа и диаметра элемента, на который устанавливается сетка.

### 3.6.9. /G.1, /GK.1, /GD.1. Гибкая вставка для установки на вентилятор

Предназначена для поглощения механических колебаний, предотвращения распространения шума и вибрации по воздуховодам от работающего оборудования. Вставки могут соединяться со следующими вариантами осевого вентилятора: вентилятор, вентилятор+конфузор на всасе, вентилятор+диффузор на выхлопе, вентилятор+конфузор+диффузор. Вставка состоит из рукава и закрепленных на нем фланцев. На круглых вставках фланец выкатной с креплением рукава на хомутах, у прямоугольных вставок для фланца используется шина специального профиля. Материал рукава и фланцев определяется перемещаемой средой. Для каждого исполнения вентилятора предусмотрено соответствующее исполнение вставки.

Табл. 50. Габаритно-весовые характеристики гибкой вставки на вентилятор /G.1

Рабочее колесо	Размеры, мм			n, шт.	d, мм	Масса, кг
	D	D1	D2			
40	400	440	460	8	12	5
45	450	490	520	8	12	6
50	500	540	560	12	12	8
56	560	600	630	12	12	9
63	630	670	700	12	12	10
71	710	750	780	16	12	11
80	800	840	870	16	12	13
90	900	950	980	16	14	15
100	1000	1050	1080	20	14	17
112	1120	1170	1220	20	14	19
125	1250	1300	1350	20	14	21

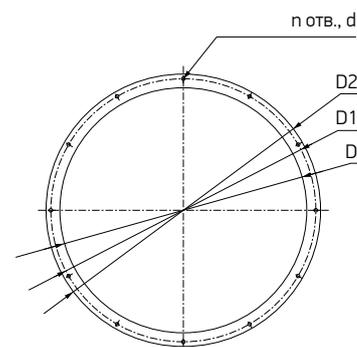
Табл. 51. Габаритно-весовые характеристики гибкой вставки на конфузор /GK.1

Рабочее колесо	Размеры, мм			n, шт.	d, мм	Масса, кг
	D	D1	D2			
40	500	540	560	12	12	8
45	560	600	630	12	12	9
50	630	670	700	12	12	10
56	710	750	780	16	12	11
63	800	840	870	16	12	13
71	900	950	980	16	14	15
80	1000	1050	1080	20	14	17
90	1120	1170	1220	20	14	19
100	1250	1300	1350	20	14	21
112	1400	1450	1500	20	14	25
125	1600	1650	1700	20	14	30

Табл. 52. Габаритно-весовые характеристики гибкой вставки на диффузор /GD.1

Рабочее колесо	Размеры, мм			n, шт.	d, мм	Масса, кг
	D	D1	D2			
40	450	490	520	8	12	6
45	500	540	560	12	12	8
50	560	600	630	12	12	9
56	630	670	700	12	12	10
63	710	750	780	16	12	11
71	800	840	870	16	12	13
80	900	950	980	16	14	15
90	1000	1050	1080	20	14	17
100	1120	1170	1220	20	14	19
112	1250	1300	1350	20	14	21
125	1400	1450	1500	20	14	25

Схема 48. Гибкая вставка



### 3.6.10. /TS\_... Стакан монтажный для осевых вентиляторов

#### Назначение

Стакан монтажный предназначен для установки осевого вентилятора в горизонтальном положении (направление воздушного потока — вертикальное) на кровлю и применяется для следующих конфигураций:

- > работа непосредственно с вентилятором;
- > работа с вентилятором, оборудованным конфузуром;
- > работа с вентилятором, оборудованным диффузором.

#### Конструкция

Стакан монтажный представляет собой металлическую конструкцию прямоугольной формы по высоте, квадратным основанием и квадратным проходным сечением. Для соединения с осевым вентилятором (круглое сечение) предусмотрен переход.

Толщина панели стакана составляет 30 мм, наполнение панели — базальтовая плита плотностью 80 г/см<sup>3</sup>.

Стакан монтажный может быть изготовлен в двух базовых вариантах: без шумоглушителя и с шумоглушителем.

Оба варианта имеют четыре инженерных решения:

- > пустой;
- > с клапаном воздушным для работы с электромеханическим приводом;
- > с обратным клапаном;
- > с обратным клапаном для работы вентилятора на приток.

#### Доступные исполнения

Работа с вентилятором:

- > пустой (**TSA.N\_**);
- > с клапаном (**TSA.V\_**);
- > с обратным клапаном (**TSA.B\_**);
- > с обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSA.C\_**);
- > с шумоглушителем (**TSB.N\_**);
- > с шумоглушителем и клапаном (**TSB.V\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном (**TSB.B\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSB.C\_**).

Работа с вентилятором, оборудованным конфузуром на входе:

- > пустой (**TSC.N\_**);
- > с клапаном (**TSC.V\_**);
- > с обратным клапаном (**TSC.B\_**);
- > с обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSC.C\_**);
- > с шумоглушителем (**TSD.N\_**);
- > с шумоглушителем и клапаном (**TSD.V\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном (**TSD.B\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSD.C\_**).

Работа с вентилятором, оборудованным диффузором на выходе:

- > пустой (**TSE.N\_**);
- > с клапаном (**TSE.V\_**);
- > с обратным клапаном (**TSE.B\_**);
- > с обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSE.C\_**);
- > с шумоглушителем (**TSF.N\_**);
- > с шумоглушителем и клапаном (**TSF.V\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном (**TSF.B\_**);
- > с шумоглушителем и обратным клапаном на приточную работу (для осевого вентилятора подпора воздуха) (**TSF.C\_**).

#### Формирование имени

#### /TSA.C2

1 2

1. **TS** — обозначение стакана монтажного.

**A** — исполнение стакана монтажного:

**A** — для осевого вентилятора;  
**B** — для осевого вентилятора с шумоглушителем;  
**C** — для осевого вентилятора с конфузуром;  
**D** — для осевого вентилятора с конфузуром и шумоглушителем;  
**E** — для осевого вентилятора с диффузором;  
**F** — для осевого вентилятора с диффузором и шумоглушителем.

2. **C** — тип стакана монтажного:

**N** — пустой;  
**V** — с клапаном воздушным под привод;  
**B** — с обратным клапаном;  
**C** — с обратным клапаном для работы на приток.

**2** — определение типа оперения:

**2** — под скатную кровлю (максимальный угол 30 градусов);  
**4** — под плоскую кровлю.

## Габаритно-весовые характеристики

Табл. 53. Станок монтажный для вентилятора TSA.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	600	510	510	24
45	450	590		560	560	27
50	500	640		610	610	29
56	560	700		670	670	34
63	630	770		740	740	45
71	710	850		820	820	47
80	800	940		910	910	50
90	900	1050		1020	1020	53
100	1000	1150		1120	1120	61
112	1120	1270		1240	1240	67
125	1250	1400		1370	1370	72

Табл. 54. Станок монтажный для вентилятора с конфузуром TSC.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	600	610	610	37
45	560	700		670	670	43
50	630	770		740	740	57
56	710	850		820	820	59
63	800	940		910	910	63
71	900	1050		1020	1020	67
80	1000	1150		1120	1120	77
90	1120	1270		1240	1240	84
100	1250	1400		1370	1370	90
112	1400	1550		1520	1520	109
125	1600	1750		1720	1720	116

Табл. 55. Станок монтажный для вентилятора с диффузором TSE.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	600	560	560	34
45	500	640		610	610	37
50	560	700		670	670	43
56	630	770		740	740	57
63	710	850		820	820	59
71	800	940		910	910	63
80	900	1050		1020	1020	67
90	1000	1150		1120	1120	77
100	1120	1270		1240	1240	84
112	1250	1400		1370	1370	90
125	1400	1550		1520	1520	109

Схема 49. Станок монтажный для скатной кровли TSA.N\_ , TSC.N\_ , TSE.N\_

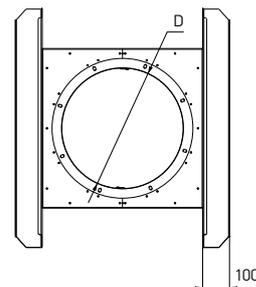
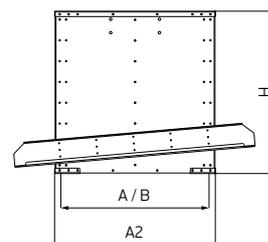


Схема 50. Станок монтажный для плоской кровли TSA.N\_ , TSC.N\_ , TSE.N\_

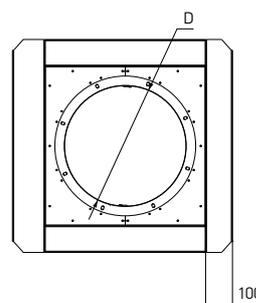
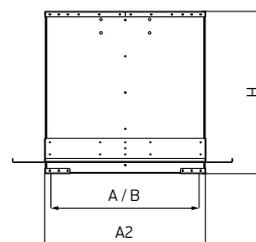


Табл. 56. Станок монтажный с клапаном для вентилятора TSA.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	600	510	510	27
45	450	590		560	560	30
50	500	640		610	610	32
56	560	700		670	670	38
63	630	770		740	740	50
71	710	850		820	820	52
80	800	940		910	910	55
90	900	1050		1020	1020	59
100	1000	1150		1120	1120	68
112	1120	1270		1240	1240	74
125	1250	1400		1370	1370	80

Табл. 57. Станок монтажный с клапаном для вентилятора с конфузором TSC.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	600	610	610	41
45	560	700		670	670	48
50	630	770		740	740	63
56	710	850		820	820	65
63	800	940		910	910	70
71	900	1050		1020	1020	74
80	1000	1150		1120	1120	85
90	1120	1270		1240	1240	93
100	1250	1400		1370	1370	99
112	1400	1550		1520	1520	120
125	1600	1750		1720	1720	128

Табл. 58. Станок монтажный с клапаном для вентилятора с диффузором TSE.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	600	560	560	38
45	500	640		610	610	41
50	560	700		670	670	48
56	630	770		740	740	63
63	710	850		820	820	65
71	800	940		910	910	70
80	900	1050		1020	1020	74
90	1000	1150		1120	1120	85
100	1120	1270		1240	1240	93
112	1250	1400		1370	1370	99
125	1400	1550		1520	1520	120

Схема 51. Станок монтажный с клапаном для скатной кровли TSA.V\_, TSC.V\_, TSE.V\_

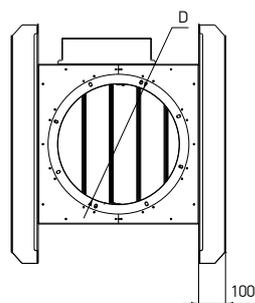
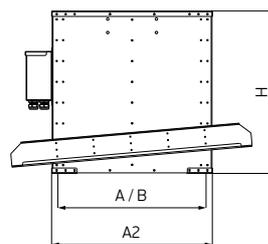


Схема 52. Станок монтажный с клапаном для плоской кровли TSA.V\_, TSC.V\_, TSE.V\_

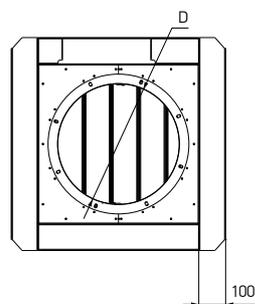
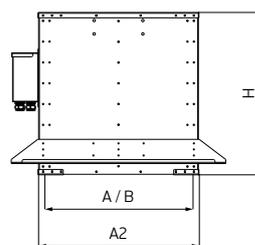


Табл. 59. Станок монтажный с обратным клапаном для вентилятора TSA.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	600	510	510	27
45	450	590		560	560	30
50	500	640		610	610	32
56	560	700		670	670	38
63	630	770		740	740	50
71	710	850		820	820	52
80	800	940		910	910	55
90	900	1050		1020	1020	59
100	1000	1150		1120	1120	68
112	1120	1270		1240	1240	74
125	1250	1400		1370	1370	80

Табл. 60. Станок монтажный с обратным клапаном для вентилятора с конфузуром TSC.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	600	610	610	41
45	560	700		670	670	48
50	630	770		740	740	63
56	710	850		820	820	65
63	800	940		910	910	70
71	900	1050		1020	1020	74
80	1000	1150		1120	1120	85
90	1120	1270		1240	1240	93
100	1250	1400		1370	1370	99
112	1400	1550		1520	1520	120
125	1600	1750		1720	1720	128

Табл. 61. Станок монтажный с обратным клапаном для вентилятора с диффузором TSE.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	600	560	560	38
45	500	640		610	610	41
50	560	700		670	670	48
56	630	770		740	740	63
63	710	850		820	820	65
71	800	940		910	910	70
80	900	1050		1020	1020	74
90	1000	1150		1120	1120	85
100	1120	1270		1240	1240	93
112	1250	1400		1370	1370	99
125	1400	1550		1520	1520	120

Схема 53. Станок монтажный с обратным клапаном вытяжка для скатной кровли TSA.B\_, TSC.B\_, TSE.B\_

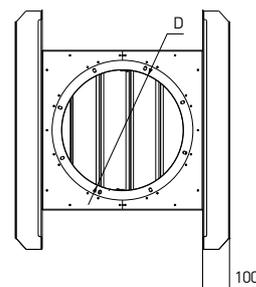
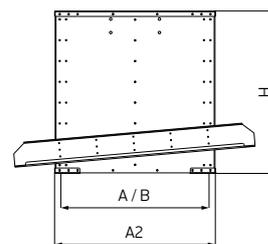


Схема 54. Станок монтажный с обратным клапаном вытяжка для плоской кровли TSA.B\_, TSC.B\_, TSE.B\_

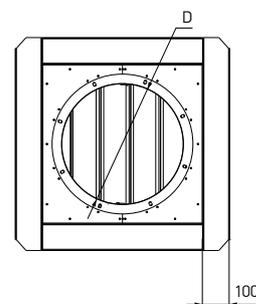
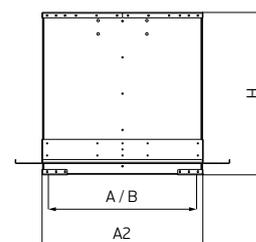


Табл. 62. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу для вентилятора TSA.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	600	510	510	28
45	450	590		560	560	32
50	500	640		610	610	34
56	560	700		670	670	40
63	630	770		740	740	52
71	710	850		820	820	55
80	800	940		910	910	58
90	900	1050		1020	1020	61
100	1000	1150		1120	1120	71
112	1120	1270		1240	1240	78
125	1250	1400		1370	1370	83

Табл. 63. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу для вентилятора с конфузуром TSC.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	600	610	610	43
45	560	700		670	670	50
50	630	770		740	740	66
56	710	850		820	820	68
63	800	940		910	910	73
71	900	1050		1020	1020	78
80	1000	1150		1120	1120	89
90	1120	1270		1240	1240	97
100	1250	1400		1370	1370	104
112	1400	1550		1520	1520	126
125	1600	1750		1720	1720	134

Табл. 64. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу для вентилятора с диффузором TSE.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	600	560	560	40
45	500	640		610	610	43
50	560	700		670	670	50
56	630	770		740	740	66
63	710	850		820	820	68
71	800	940		910	910	73
80	900	1050		1020	1020	78
90	1000	1150		1120	1120	89
100	1120	1270		1240	1240	97
112	1250	1400		1370	1370	104
125	1400	1550		1520	1520	126

Схема 55. Станок монтажный с обратным клапаном приток для скатной кровли TSA.C\_, TSC.C\_, TSE.C\_

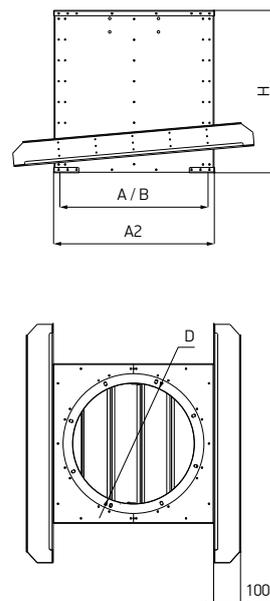


Схема 56. Станок монтажный с обратным клапаном приток для плоской кровли TSA.C\_, TSC.C\_, TSE.C\_

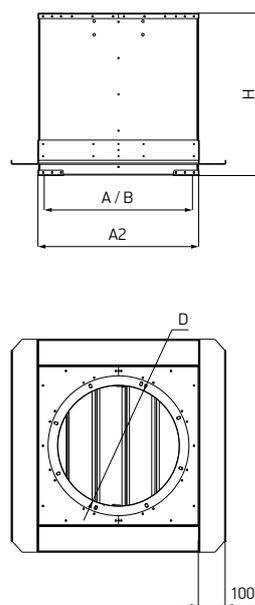


Табл. 65. Станок монтажный с шумоглушителем для вентилятора TSB.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	1000	510	510	30
45	450	590		560	560	34
50	500	640		610	610	37
56	560	700		670	670	43
63	630	770		740	740	57
71	710	850		820	820	59
80	800	940		910	910	63
90	900	1050		1020	1020	67
100	1000	1150		1120	1120	77
112	1120	1270		1240	1240	84
125	1250	1400		1370	1370	90

Табл. 66. Станок монтажный с шумоглушителем для вентилятора с конфузуром TSD.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	1000	610	610	47
45	560	700		670	670	54
50	630	770		740	740	72
56	710	850		820	820	74
63	800	940		910	910	79
71	900	1050		1020	1020	84
80	1000	1150		1120	1120	97
90	1120	1270		1240	1240	105
100	1250	1400		1370	1370	113
112	1400	1550		1520	1520	137
125	1600	1750		1720	1720	145

Табл. 67. Станок монтажный с шумоглушителем для вентилятора с диффузором TSF.N\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	1000	560	560	43
45	500	640		610	610	47
50	560	700		670	670	54
56	630	770		740	740	72
63	710	850		820	820	74
71	800	940		910	910	79
80	900	1050		1020	1020	84
90	1000	1150		1120	1120	97
100	1120	1270		1240	1240	105
112	1250	1400		1370	1370	113
125	1400	1550		1520	1520	137

Схема 57. Станок монтажный с шумоглушителем для скатной кровли TSB.N\_, TSD.N\_, TSF.N\_

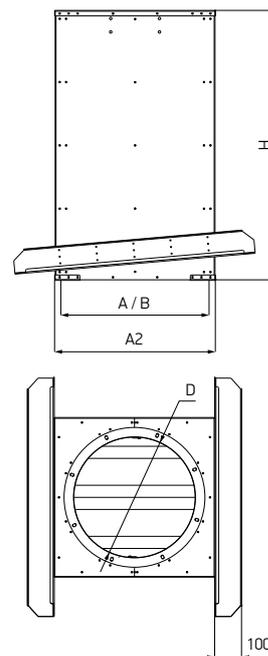


Схема 58. Станок монтажный с шумоглушителем для плоской кровли TSB.N\_, TSD.N\_, TSF.N\_

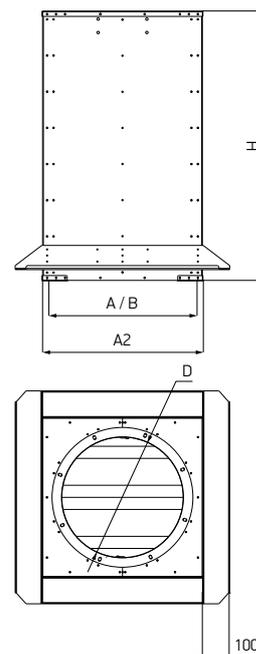


Табл. 68. Станок монтажный с клапаном с шумоглушителем для вентилятора TSB.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	1000	510	510	33
45	450	590		560	560	38
50	500	640		610	610	41
56	560	700		670	670	48
63	630	770		740	740	63
71	710	850		820	820	65
80	800	940		910	910	70
90	900	1050		1020	1020	74
100	1000	1150		1120	1120	85
112	1120	1270		1240	1240	93
125	1250	1400		1370	1370	99

Табл. 69. Станок монтажный с клапаном с шумоглушителем для вентилятора с конфузуром TSD.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	1000	610	610	52
45	560	700		670	670	60
50	630	770		740	740	80
56	710	850		820	820	82
63	800	940		910	910	87
71	900	1050		1020	1020	93
80	1000	1150		1120	1120	107
90	1120	1270		1240	1240	116
100	1250	1400		1370	1370	125
112	1400	1550		1520	1520	151
125	1600	1750		1720	1720	160

Табл. 70. Станок монтажный с клапаном с шумоглушителем для вентилятора с диффузором TSF.V\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	1000	560	560	48
45	500	640		610	610	52
50	560	700		670	670	60
56	630	770		740	740	80
63	710	850		820	820	82
71	800	940		910	910	87
80	900	1050		1020	1020	93
90	1000	1150		1120	1120	107
100	1120	1270		1240	1240	116
112	1250	1400		1370	1370	125
125	1400	1550		1520	1520	151

Схема 59. Станок монтажный с шумоглушителем и клапаном для скатной кровли TSB.V\_-, TSD.V\_-, TSF.V\_-

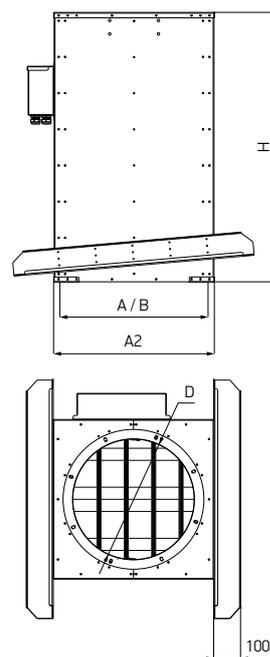


Схема 60. Станок монтажный с шумоглушителем и клапаном для плоской кровли TSB.V\_-, TSD.V\_-, TSF.V\_-

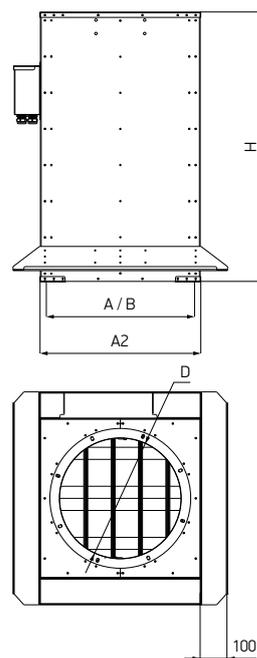


Табл. 71. Станок монтажный с обратным клапаном с шумоглушителем для вентилятора TSB.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	1000	510	510	33
45	450	590		560	560	38
50	500	640		610	610	41
56	560	700		670	670	48
63	630	770		740	740	63
71	710	850		820	820	65
80	800	940		910	910	70
90	900	1050		1020	1020	74
100	1000	1150		1120	1120	85
112	1120	1270		1240	1240	93
125	1250	1400		1370	1370	99

Табл. 72. Станок монтажный с обратным клапаном с шумоглушителем для вентилятора с конфузуром TSD.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	1000	610	610	52
45	560	700		670	670	60
50	630	770		740	740	80
56	710	850		820	820	82
63	800	940		910	910	87
71	900	1050		1020	1020	93
80	1000	1150		1120	1120	107
90	1120	1270		1240	1240	116
100	1250	1400		1370	1370	125
112	1400	1550		1520	1520	151
125	1600	1750		1720	1720	160

Табл. 73. Станок монтажный с обратным клапаном с шумоглушителем для вентилятора с диффузором TSF.B\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	1000	560	560	48
45	500	640		610	610	52
50	560	700		670	670	60
56	630	770		740	740	80
63	710	850		820	820	82
71	800	940		910	910	87
80	900	1050		1020	1020	93
90	1000	1150		1120	1120	107
100	1120	1270		1240	1240	116
112	1250	1400		1370	1370	125
125	1400	1550		1520	1520	72

Схема 61. Станок монтажный с шумоглушителем и обратным клапаном для скатной кровли TSB.B\_, TSD.B\_, TSF.B\_

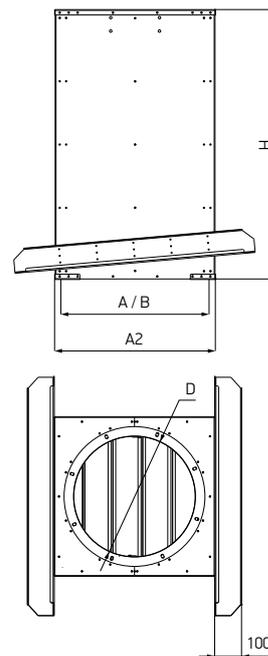


Схема 62. Станок монтажный с шумоглушителем и обратным клапаном для плоской кровли TSB.B\_, TSD.B\_, TSF.B\_

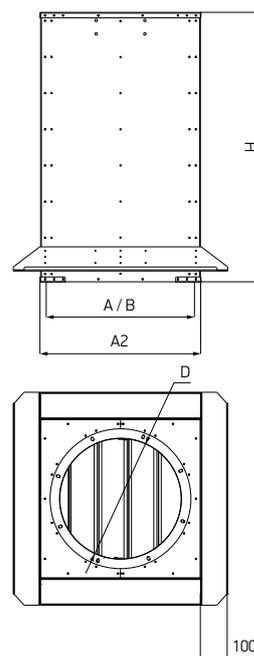


Табл. 74. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу для вентилятора с шумоглушителем TSB.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	400	540	1000	510	510	35
45	450	590		560	560	40
50	500	640		610	610	43
56	560	700		670	670	50
63	630	770		740	740	66
71	710	850		820	820	68
80	800	940		910	910	73
90	900	1050		1020	1020	78
100	1000	1150		1120	1120	89
112	1120	1270		1240	1240	97
125	1250	1400		1370	1370	104

Табл. 75. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу с шумоглушителем для вентилятора с конфузуром TSD.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	500	640	1000	610	610	55
45	560	700		670	670	63
50	630	770		740	740	83
56	710	850		820	820	86
63	800	940		910	910	91
71	900	1050		1020	1020	97
80	1000	1150		1120	1120	112
90	1120	1270		1240	1240	121
100	1250	1400		1370	1370	130
112	1400	1550		1520	1520	158
125	1600	1750		1720	1720	167

Табл. 76. Станок монтажный с обратным клапаном на приточную работу с шумоглушителем для вентилятора с диффузором TSF.C\_

Р/К	Размеры, мм			Прис., мм		М, кг
	D	A2	H	A	B	
40	450	590	1000	560	560	50
45	500	640		610	610	55
50	560	700		670	670	63
56	630	770		740	740	83
63	710	850		820	820	86
71	800	940		910	910	91
80	900	1050		1020	1020	97
90	1000	1150		1120	1120	112
100	1120	1270		1240	1240	121
112	1250	1400		1370	1370	130
125	1400	1550		1520	1520	158

Схема 63. Станок монтажный с шумоглушителем и обратным клапаном для скатной кровли TSB.C\_, TSD.C\_, TSF.C\_

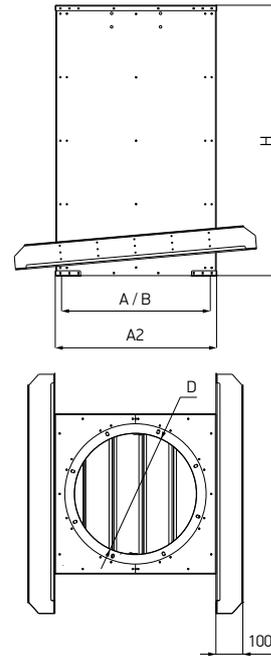
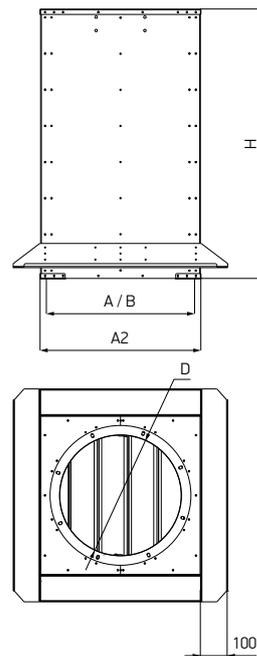


Схема 64. Станок монтажный с шумоглушителем и обратным клапаном для плоской кровли TSB.C\_, TSD.C\_, TSF.C\_



### 3.6.11. Стакан монтажный с клапаном противопожарным для осевого вентилятора типа AX

Стакан монтажный выполнен в утепленном (тепло- и шумо-изолированном) корпусе. Монтажные стаканы серий TSA.F\_, TSE.F\_, TSC.F\_ предназначены для инсталляции и монтажа осевых вентиляторов типа AX, применяемых в системах вентиляции.

При этом монтажные стаканы TSA.F2, TSE.F2, TSC.F2 — используются для скатной кровли, TSA.F4, TSE.F4, TSC.F4 — используются для плоской кровли.

Табл. 77. Стакан монтажный для скатной кровли.  
 TSA.F2, TSE.F2, TSC.F2

Т/Р	Размеры, мм							М, кг
	А	В	А1	В1	Н	С	Д	
40	540	540	510	510	600	200	400	41
45	590	590	560	560	600	200	450	45
50	640	640	610	610	600	200	500	49
56	700	700	670	670	600	200	560	57
63	770	770	740	740	600	200	630	71
71	850	850	820	820	600	200	710	76
80	940	940	910	910	600	200	800	83
90	1050	1050	1020	1020	600	200	900	92
100	1150	1150	1120	1120	600	200	1000	105
112	1270	1270	1240	1240	600	200	1120	118
125	1400	1400	1370	1370	600	200	1250	132

Схема 65. Иллюстрация исполнения стакана монтажного для скатной кровли TSA.F2, TSE.F2, TSC.F2

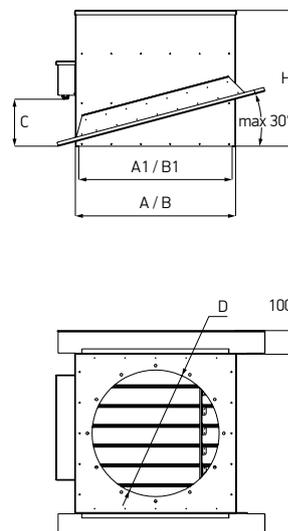
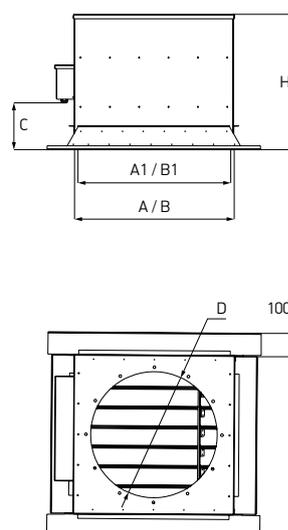


Табл. 78. Стакан монтажный для плоской кровли.  
 TSA.F4, TSE.F4, TSC.F4

Т/Р	Размеры, мм							М, кг
	А	В	А1	В1	Н	С	Д	
40	540	540	510	510	600	200	400	41
45	590	590	560	560	600	200	450	45
50	640	640	610	610	600	200	500	49
56	700	700	670	670	600	200	560	57
63	770	770	740	740	600	200	630	71
71	850	850	820	820	600	200	710	76
80	940	940	910	910	600	200	800	83
90	1050	1050	1020	1020	600	200	900	92
100	1150	1150	1120	1120	600	200	1000	105
112	1270	1270	1240	1240	600	200	1120	118
125	1400	1400	1370	1370	600	200	1250	132

Схема 66. Иллюстрация исполнения стакана монтажного для плоской кровли TSA.F4, TSE.F4, TSC.F4



## Конструктив

Стакан монтажный выполнен в утепленном (тепло- и шумоизолированном) корпусе.

Корпус представляет собой прямоугольную коробчатую конструкцию, изготовленную из металла с оцинкованным покрытием толщиной не менее 1 мм. Толщина стенки стакана монтажного составляет 30 мм. Наполнение стенки — базальтовая плита класса НГ (негорючая).

## Особенности изделия

Во всех типоразмерах форма стакана монтажного всегда выполнена квадратной в основании.

Ширина детали оперения – постоянная величина (100 мм), независимо от типоразмера стакана. Данное обстоятельство необходимо учитывать

- > при планировании процедуры инсталляции монтажного стакана и предусматривать размеры углубления в кровле;
- > при установке оперения для исполнения TS\_F4 (по причине наличия оперения с четырех сторон стакана) с обратным клапаном;

## Формирование имени

**AX 63 / TSN.F4.H3 90 MBE220. (MC). ML**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Исполнение (модификация).
2. Типоразмер.
3. Тип стакана монтажного.
4. [F] — внутреннее обозначение рабочего колеса.  
[4] — тип оперения стакана монтажного: [2] — для скатной кровли; [4] — для плоской кровли.
5. Тип клапана противопожарного: [H3] — нормально закрытый.
6. Огнестойкость, мин. (60 / 90 / 120 / 180 минут).
7. [MBE] — тип привода без возвратной пружины.  
[220] — напряжение питания привода, В (220В / 24В).
8. Наличие утепления привода.
9. Тип клапана противопожарного по исполнению (всегда ML).

Для исполнения TS\_F2 завод-производитель рекомендует монтировать стакан таким образом, чтобы защитный кожух привода находился со стороны более длинной.

Табл. 79. Площадь живого сечения клапана (м<sup>2</sup>) в стакане монтажном типа TS\_ в зависимости от типоразмера

Типоразмер	TSA_	TSC_	TSE_
40	0,16	0,23	0,2
45	0,2	0,29	0,23
50	0,23	0,36	0,29
56	0,29	0,43	0,36
63	0,36	0,49	0,43
71	0,43	0,68	0,49
80	0,49	0,83	0,68
90	0,68	1,03	0,83
100	0,83	1,27	1,03
112	1,03	1,55	1,27
125	1,27	1,99	1,55

### 3.6.12. /AP.1, /APK.1, /APD.1. Поддон прямоугольный для сбора конденсата для установки на вентилятор

Для сбора и удаления конденсата обязательна установка поддона.

Поддоны могут соединяться со следующими вариантами осевого вентилятора: вентилятор, вентилятор+конфузор на всасе, вентилятор+диффузор на выхлопе.

Поддон представляет собой металлическую, скатную к центру конструкцию прямоугольной конфигурации со сливным патрубком.



**ВАЖНО!** Поддон предназначен для использования с монтажным стаканом любого типа инженерного решения без подключения воздуховода.

Табл. 80. Габаритные характеристики поддона для сбора конденсата AP.1

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	A1	A2	H1	D1	D2	
40	540	510	1150	20	8	5
45	590	560				6
50	640	610				7
56	700	670				9
63	770	740				14
71	850	820				16
80	940	910				18
90	1050	1020				20
100	1150	1120				22
112	1270	1240				25
125	1400	1370				27

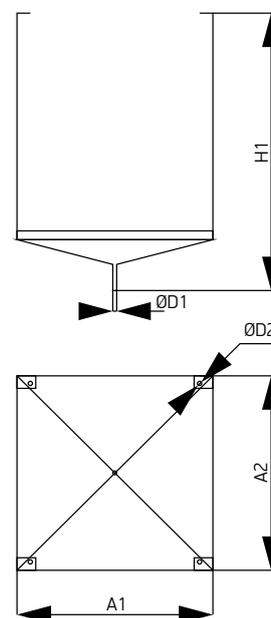
Табл. 81. Габаритные характеристики поддона для сбора конденсата на конфузор APK.1

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	A1	A2	H1	D1	D2	
40	640	610	1150	20	8	7
45	700	670				9
50	770	740				14
56	850	820				16
63	940	910				18
71	1050	1020				20
80	1150	1120				22
90	1270	1240				25
100	1400	1370				27
112	1550	1520				30
125	1750	1720				32

Табл. 82. Габаритные характеристики поддона для сбора конденсата на диффузор APD.1

Рабочее колесо	Размеры, мм					М, кг
	A1	A2	H1	D1	D2	
40	590	560	1150	20	8	6
45	640	610				7
50	700	670				9
56	770	740				14
63	850	820				16
71	940	910				18
80	1050	1020				20
90	1150	1120				22
100	1270	1240				25
112	1400	1370				27
125	1550	1520				30

Схема 67. Поддон для сбора конденсата



**3.6.13. /AO.G, /AOK.G, /AOD.G. Защитная крыша от осадков для установки на вентилятор**

Табл. 83. Габаритные характеристики крыши защитной AO.G

Рабочее колесо	Размеры, мм				n	M, кг
	D	L	S	d		
40	440	690	200	10x15	8	14
45	490	740	200	10x15	8	15
50	540	910	200	10x15	12	34
56	600	950	200	10x15	12	40
63	670	1070	200	10x15	12	44
71	750	1200	200	10x15	16	48
80	840	1340	300	10x15	16	77
90	950	1500	300	10x15	16	92
100	1050	1660	300	10x15	16	101
112	1170	1900	400	10x15	20	134
125	1300	2030	400	10x15	20	138

Табл. 84. Габаритные характеристики крыши защитной на конфузор AOK.G

Рабочее колесо	Размеры, мм				n	M, кг
	D	L	S	d		
40	540	910	200	10x15	8	34
45	600	950	200	10x15	8	40
50	670	1070	200	10x15	12	44
56	750	1200	200	10x15	12	48
63	840	1340	200	10x15	12	77
71	950	1500	200	10x15	16	92
80	1050	1660	300	10x15	16	101
90	1170	1900	300	10x15	16	134
100	1300	2030	300	10x15	16	138
112	1450	2180	400	10x15	20	150
125	1650	2380	400	10x15	20	162

Табл. 85. Габаритные характеристики крыши защитной на диффузор AOD.G

Рабочее колесо	Размеры, мм				n	M, кг
	D	L	S	d		
40	490	740	200	10x15	8	15
45	540	910	200	10x15	8	34
50	600	950	200	10x15	12	40
56	670	1070	200	10x15	12	44
63	750	1200	200	10x15	12	48
71	840	1340	200	10x15	16	77
80	950	1500	300	10x15	16	92
90	1050	1660	300	10x15	16	101
100	1170	1900	300	10x15	16	134
112	1300	2030	400	10x15	20	138
125	1450	2180	400	10x15	20	150

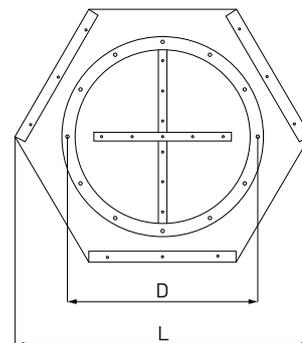
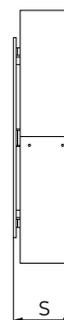


Типоразмер и тип элемента следует подбирать, исходя из типа и диаметра элемента, на который устанавливается крыша.

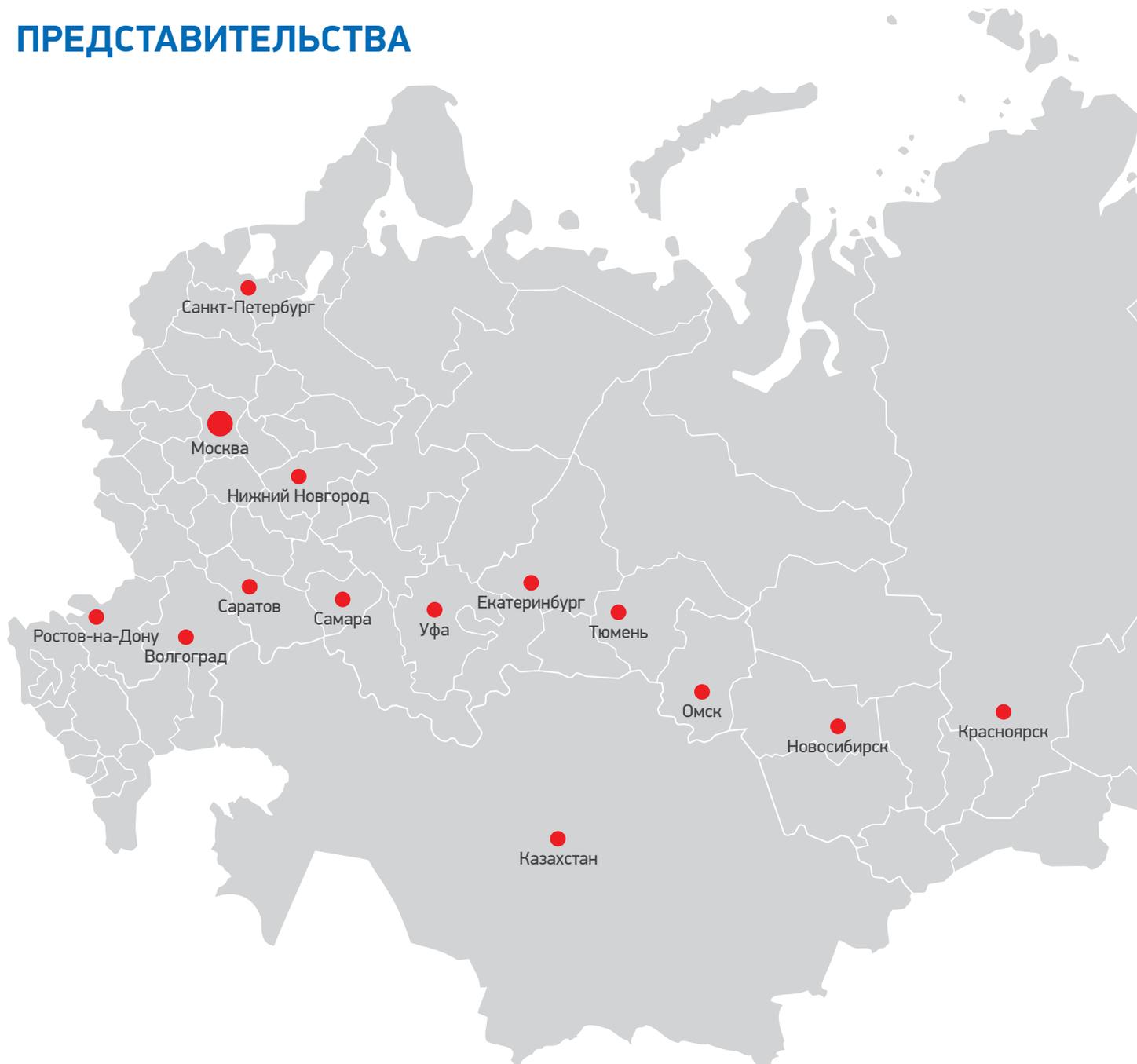
Рис. 10. Защитная крыша от осадков



Схема 68. Защитная крыша от осадков



# ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА



## МОСКВА

+7 (495) 411-99-14  
+7 (499) 500-00-36  
+7 (499) 660-60-09

## САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

+7 (812) 986-60-50  
+7 (812) 702-47-73

## ВОЛГОГРАД

+7 (8442) 995-228  
+7 (8442) 995-229

## НИЖНИЙ НОВГОРОД

+7 (831) 233-03-13

## РОСТОВ-НА-ДОНУ

+7 (863) 206-74-00

## САРАТОВ

+7 (8452) 47-81-49  
+7 (917) 213-88-78

## САМАРА

+7 (846) 203-46-50

## УФА

+7 (347) 246-18-41

## ЕКАТЕРИНБУРГ

+7 (343) 310-18-10  
+7 (912) 222-85-87

## ТЮМЕНЬ

+7 (3452) 681-285

## НОВОСИБИРСК

+7 (383) 363-39-90

## ОМСК

+7 (3812) 66-11-20  
+7 (3812) 66-11-21

## КРАСНОЯРСК

+7 (391) 233-56-56

## КАЗАХСТАН

+7 (701) 940-29-90

Цифровые  
каталоги:



Филиалы  
и схемы проезда:



Короткое видео  
о компании:

