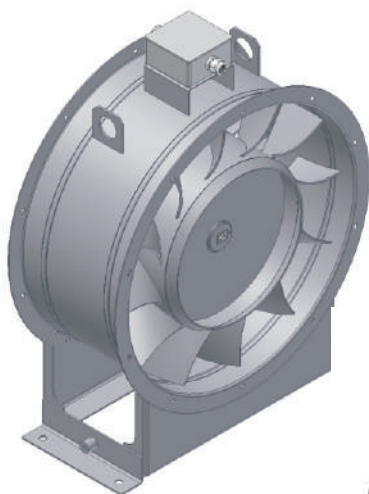


## 1.5 Вентиляторы осевые

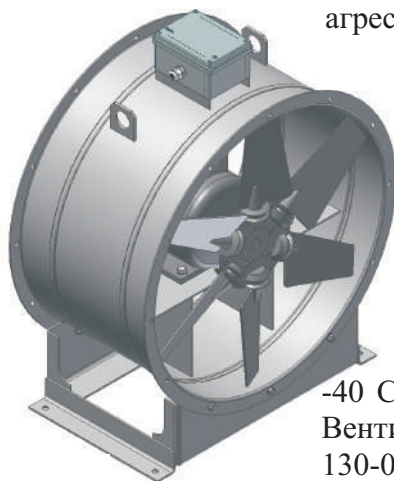
### Техническая информация



**VO-12-300**



**VO-46-130**



**VO-15-320**



**VO-15-320DШ**

Вентиляторы осевые VO-12-300, VO-15-320, VO-46-130 изготавливаются и поставляются в соответствии с ТУ У 29.2-24472991-015:2005;

Вентиляторы осевые взрывозащищенные из разнородных металлов VO-12-300В изготавливаются и поставляются в соответствии с ТУ У 29.2-24472991-019:2007.

### Применение вентиляторов

Вентиляторы осевые применяются в системах вентиляции, воздушного отопления, а также для других санитарно-производственных целей.

Назначение и область применения вентиляторов осевых взрывозащищенных из разнородных металлов VO-12-300В - в разделе 1.2 данного каталога.

### Условия эксплуатации, установка

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, агрессивность которых по отношению к

углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве более 0,01 г/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистой пыли.

Температура перемещаемой среды не должна превышать +40 С.

Температура окружающей среды от -40 С до +40 С.

Вентиляторы осевые VO-15-320Д, VO-46-130-02 с вертикальной осью вращения вместе с набором дополнительного оборудования могут быть установлены в системах подпора воздуха и обеспечивать прямую подачу наружного воздуха на лестничные площадки и в лифтовые шахты, создавая избыточное давление и предотвращая поступление дыма в эти помещения.

Вентиляторы осевые VO-15-320DШ с вертикальной осью вращения вместе с набором дополнительного оборудования могут использоваться в системах принудительной вентиляции высотных жилых домов и обеспечивать удаление воздуха из санузлов и кухонь.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата (У) 2-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Допускается эксплуатация вентиляторов по 1-ой категории размещения при условии предохранения электродвигателя от атмосферных воздействий.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении воздуха за счет передачи ему энергии вращения рабочего колеса.

## Типоразмеры

Типоразмеры вентиляторов ВО-12-300:

4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5.

Типоразмеры вентиляторов ВО-15-320:

2,5; 3,15; 3,55; 4; 5; 5,6; 6,3; 7,1; 8; 9; 10; 11,2; 12,5.

Типоразмеры вентиляторов ВО-15-320ДШ:

4; 5,6; 6,3; 7,1.

Типоразмеры вентиляторов ВО-46-130:

4; 5; 5,6; 6,3; 7,1; 8; 9; 10; 11,2; 12,5.

## Материалы

Вентиляторы изготавливаются из:

- углеродистой стали с лакокрасочным покрытием;

К - коррозионностойкой стали.

При заказе вентиляторов, кроме обозначения типоразмера вентилятора, следует указывать исполнение - материал (К – коррозионностойкая сталь).

Рабочие колеса вентиляторов ВО-15-320 изготавливаются из

- полиамида, укрепленного стекловолокном (исполнение 01);

- полипропилена (исполнение 02).

## Электродвигатели

В качестве приводов ВО применяются асинхронные 3-фазные электродвигатели.

Рабочее колесо закрыто корпусом и установлено непосредственно на вал двигателя.

Электродвигатели вентиляторов могут подключаться на месте эксплуатации в следующих вариантах:

а. прямой пуск (без согласования с заказчиком);

б. с помощью устройства плавного пуска (оговаривается при заказе);

в. с помощью частотного преобразователя (оговаривается при заказе).

Пуск электродвигателей вентиляторов мощностью от 15 кВт рекомендуется выполнять с помощью софт стартеров.

## Описание вентиляторов

Вентиляторы осевые ВО-12-300 и ВО-15-320 состоят из следующих основных узлов: рабочего колеса, цилиндрического корпуса, двигателя. Конструкция рабочего колеса вентиляторов ВО-15-320 позволяет изменять количество и угол установки лопаток, в результате чего определяется наиболее оптимальная установочная мощность электродвигателя.

Вентиляторы осевые с шумоглушением ВО-15-320ДШ состоят из следующих основных узлов: цилиндрического корпуса с термозвукоизолирующим слоем, рабочего колеса, двигателя.

Вентиляторы осевые ВО-46-130 состоят из следующих основных узлов: цилиндрического корпуса, рабочего колеса, спрямляющего аппарата, двигателя и лючка обслуживания.

Вентиляторы осевые ВО-46-130 выполнены по 1-й конструктивной схеме исполнения К+СА (рабочее колесо + спрямляющий аппарат) как с горизонтальной осью вращения, так и с вертикальной осью вращения согласно ГОСТ 11442-90 «Вентиляторы осевые общего назначения».

Вентиляторы осевые ВО-46-130 изготавливаются в 2-х исполнениях: с углом установки лопаток рабочего колеса 36° и 51°. Вентиляторы I исполнения с углом установки 36° обозначаются ВО-46-130, вентиляторы II исполнения с углом установки 51° обозначаются ВО-46-130А.

Комплектация вентиляторов гибкими вставками круглыми по отдельному заказу.

## Рабочие характеристики

Аэродинамические характеристики вентиляторов при нормальных атмосферных условиях согласно ГОСТ 10921 и номинальном зазоре между рабочим колесом и корпусом должны соответствовать приведенным на рисунках и в таблицах.

## Обозначение вентиляторов

Вентилятор осевой с вертикальной осью вращения, с углом установки лопаток рабочего колеса 51 ВО-46-130-7,1 -02А, электродвигатель (установочная мощность 7,5кВт, синхронная частота вращения 1500об/мин), ТУ У 29.2-24472991-015:2005:

### Вентилятор осевой

**ВО-46-130 - 7,1 - 02 А; 7,5/1500; ТУ У 29.2-24472991-015:2005**

Тип вентилятора:

ВО-12-300;  
ВО-15-320;  
ВО-46-130

Типоразмеры вентиляторов:

ВО-12-300: 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5  
ВО-15-320: 2,5; 3,15; 3,55; 4; 5; 5,6; 6,3; 7,1;  
8; 9; 10; 11,2; 12,5  
ВО-15-320ДШ: 4; 5,6; 6,3; 7,1  
ВО-46-130: 4; 5; 5,6; 6,3; 7,1; 8; 9; 10; 11,2; 12,5

Исполнение вентилятора

ВО-46-130:

01 - с горизонтальной осью вращения;  
02 - с вертикальной осью вращения;

ВО-15-320:

- с горизонтальной осью вращения;  
Д - с вертикальной осью вращения;  
ДШ - с вертикальной осью вращения и шумоизолированным корпусом

Исполнение рабочего колеса

ВО-46-130:

А - рабочее колесо с углом установки лопаток 51

ВО-15-320:

01- полиамид, укрепленный стекловолокном;  
02- полипропилен

Параметры двигателя вентилятора \*:

мощность, кВт/синхронная частота вращения, об/мин

Технические условия: ТУ У 29.2-24472991-015:2005

\* - варианты подключения электродвигателя (см. Электродвигатели данного раздела)

Пример записи для обозначения вентиляторов осевых взрывозащищенных в проектах и заявках:

Вентилятор осевой взрывозащищенный из разнородных металлов ВО-12-300 №10В, электродвигатель (установочная мощность 3,0 кВт, синхронная частота вращения 750 об/мин с видом взрывозащиты d группы ПВ температурного класса ТЗ:1ExdПВТЗ) ТУ У 29.2-24472991-019:2007:

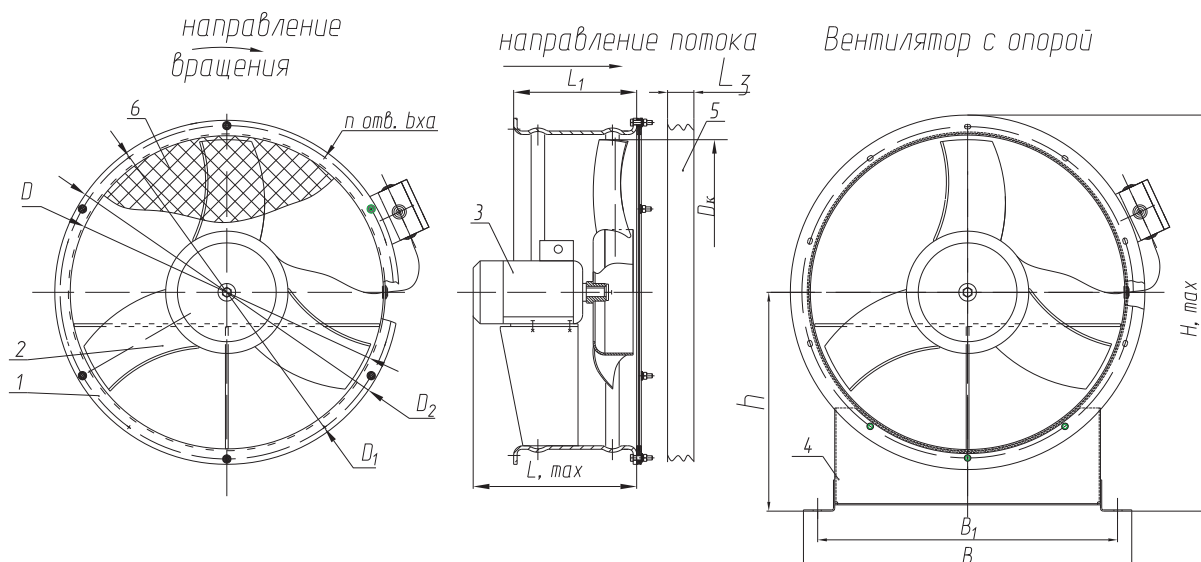
**"Вентилятор осевой взрывозащищенный из разнородных металлов ВО-12-300-10В 3,0/750 с уровнем взрывозащиты 1ExdПВТЗ; ТУ У 29.2-24472991-019:2007"**

При заказе вентилятора с гибкой вставкой:

**"Вентилятор осевой ВО-46-130-5-01 1,1/1500; ТУ У 29.2-24472991-015:2005"**

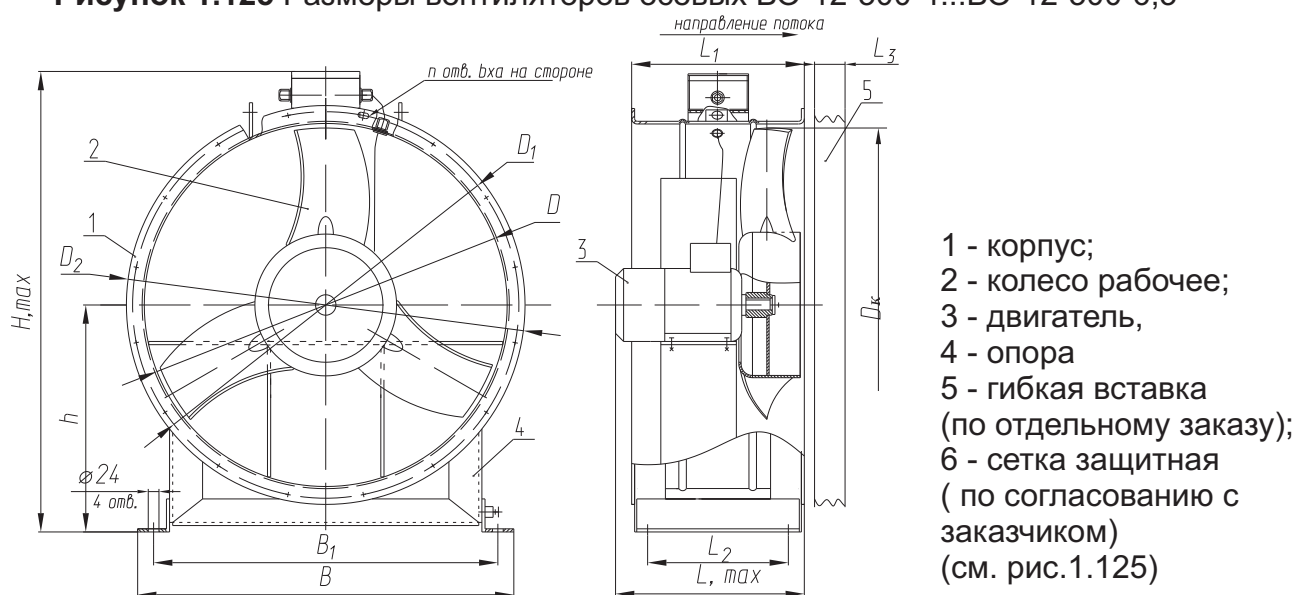
**"Гибкая вставка круглая ГВ.К. 500 -01.00-03"**

### 1.5.1 Вентиляторы осевые ВО-12-300 (В 06-300); Вентиляторы осевые взрывозащищенные из разнородных металлов ВО-12-300В (В 06-300В) Параметры вентиляторов



1 - корпус; 2 - колесо рабочее; 3 - двигатель, 4 - опора (по согласованию с заказчиком);  
5 - гибкая вставка (по отдельному заказу); 6 - сетка защитная (по согласованию с заказчиком)

**Рисунок 1.125** Размеры вентиляторов осевых ВО-12-300-4...ВО-12-300-6,3

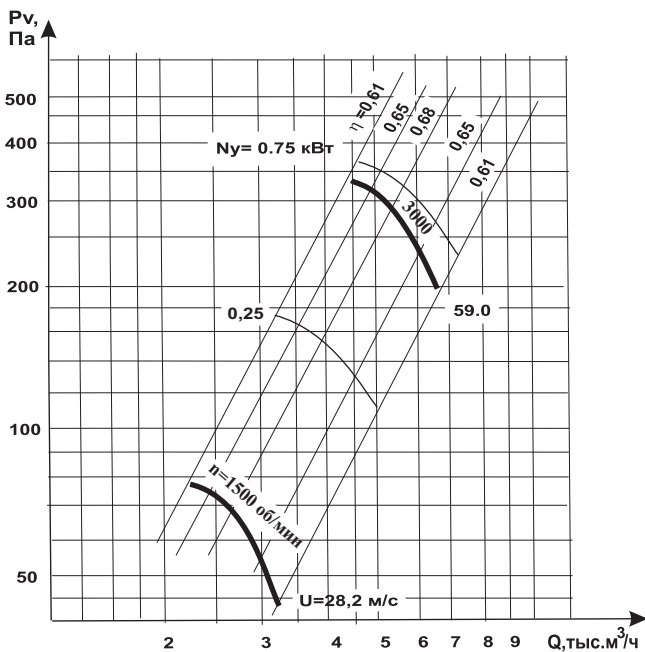


1 - корпус;  
2 - колесо рабочее;  
3 - двигатель,  
4 - опора  
5 - гибкая вставка  
(по отдельному заказу);  
6 - сетка защитная  
( по согласованию с  
заказчиком)  
(см. рис.1.125)

**Рисунок 1.126** Размеры вентиляторов осевых ВО-12-300-8...ВО-12-300-12,5

Таблица 1.21 Габаритные и присоединительные размеры ВО-12-300-4 ... ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-4В ... ВО-12-300-12,5В														
Обозначение вентилятора	Размеры													
	$D_k$	$D$	$D_1$	$D_2$	$L_2 max$	$L_1 max$	$L max$	$B_1$	$B$	$H max$	$h$	$bxa$	$n$	$L_3$
ВО-12-300-4	400	403	430	460	-	150	350	-	440	591	300	7x10	10	134
ВО-12-300-5	500	503	530	560	-	195	350	481	525	637	357			
ВО-12-300-6,3	630	633	660	690	-	250	378	567	607	750	405	9x14	12	
ВО-12-300-8	800	805	830	869	250	315	415	760	810	1000	495			
ВО-12-300-10	1000	1006	1040	1070	330	440	534	900	960	1230	595	12x18	16	224
ВО-12-300-12,5	1250	1259	1295	1340	400	500	587	1100	1160	1490	725			

**ВО-12-300-4**  
**ВО-12-300-4В**



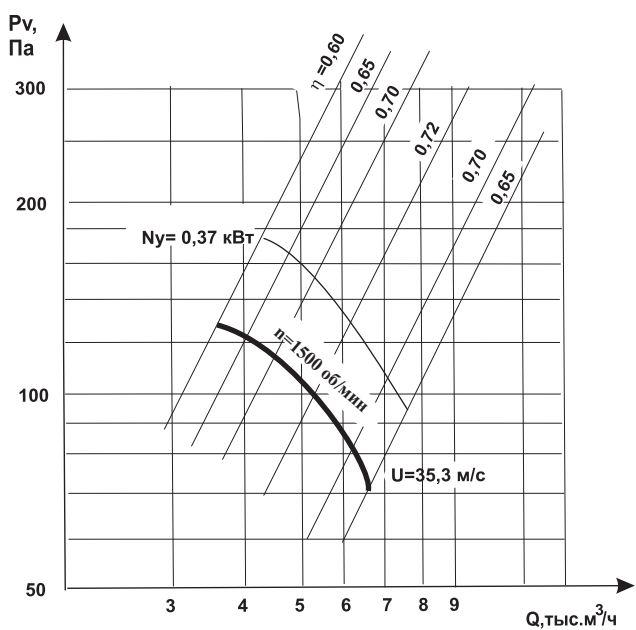
Комплектация вентиляторов ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель		Масса вентилятора шах, кг		
	Установочная мощность $N_u$ , кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя
1500	0,25	1500	17,0	24,0	8,0
3000	0,75	3000	18,5	27,5	

Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	1500	88	81	82	83	84	80	75	65	60
	3000	102	96	97	98	99	96	93	83	78

Опции к вентилятору ВО-12-300-4		
Гибкая вставка круглая ГВ.К.400-01.00-02	Опора	Сетка защитная

**Рисунок 1.127** Технические характеристики ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В

**ВО-12-300-5**  
**ВО-12-300-5В**



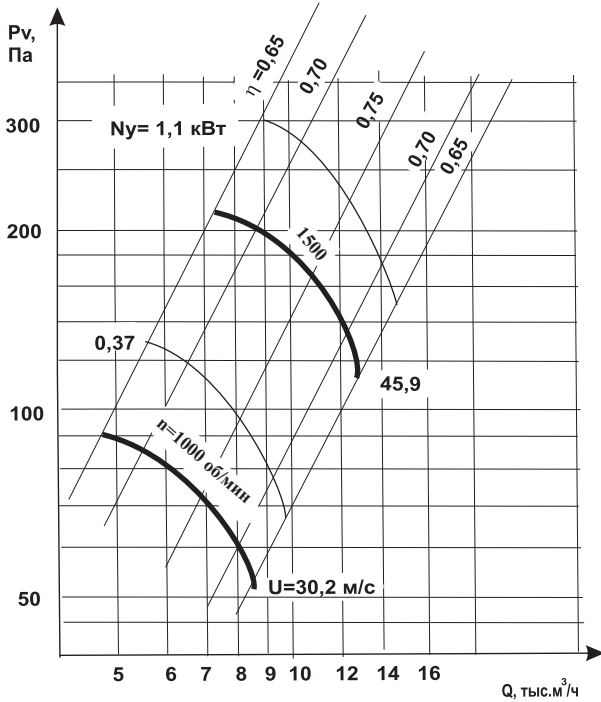
Комплектация вентиляторов ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель		Масса вентилятора шах, кг		
	Установочная мощность $N_u$ , кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя
1500	0,37	1500	20	28	12

Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	1500	89	82	83	84	85	81	76	66	61

Опции к вентилятору ВО-12-300-5		
Гибкая вставка круглая ГВ.К.500-01.00-03	Опора	Сетка защитная

**Рисунок 1.128** Технические характеристики ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В

**ВО-12-300-6,3**  
**ВО-12-300-6,3В**



Комплектация вентиляторов ВО-12-300-6,3; ВО-12-300-6,3В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель	Масса вентилятора шах, кг			
		с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя	
Частота вращения рабочего колеса синхронная, об/мин	Установочная мощность Nu, кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с	с	без
			двигателем	взрывозащ. двигателем	
1000	0,37	1000	37	43	23
1500	1,1	1500	36	49,5	

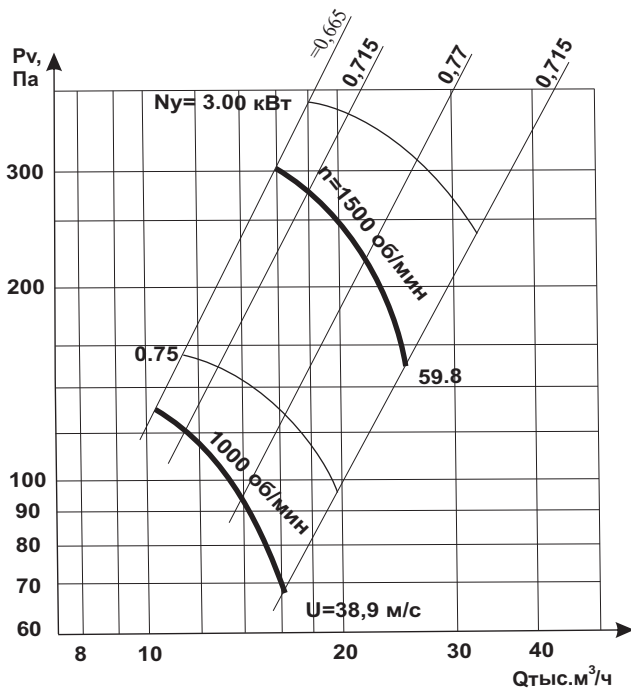
Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-6,3; ВО-12-300-6,3В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	1000	93	86	87	88	89	85	80	70	65
	1500	102	96	97	98	99	95	91	81	76

Опции к вентилятору ВО-12-300-6,3

Гибкая вставка круглая ГВ.К.630-01.00-04	Опора	Сетка защитная

**Рисунок 1.129** Технические характеристики ВО-12-300-6,3; ВО-12-300-6,3В

**ВО-12-300-8**  
**ВО-12-300-8В**



Комплектация вентиляторов ВО-12-300-8; ВО-12-300-8В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель	Масса вентилятора шах, кг			
		с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя	
Частота вращения рабочего колеса синхронная, об/мин	Установочная мощность Nu, кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с	с	без
			двигателем	взрывозащ. двигателем	
1000	0,75	1000	60,5	74	48
1500	3,0	1500	72,5	107,5	

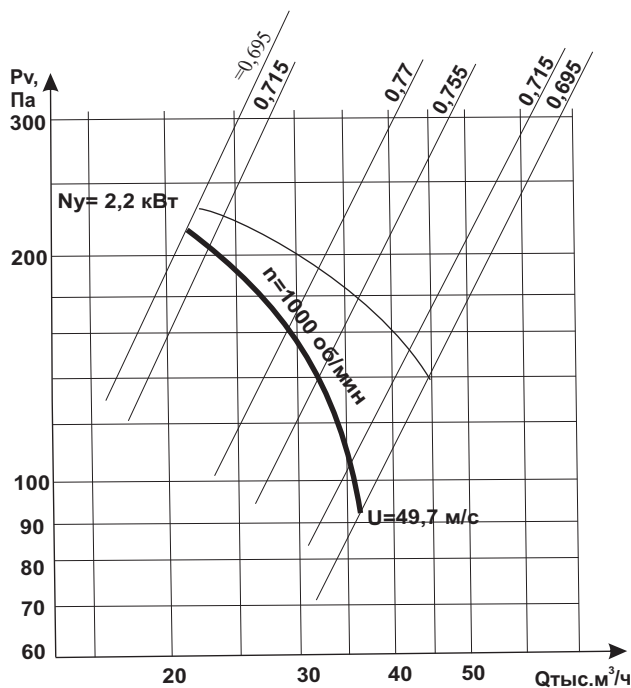
Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-8; ВО-12-300-8В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	1000	98	89	91	92	93	89	84	74	69
	1500	108	99	101	102	103	99	94	84	79

Опции к вентилятору ВО-12-300-8

Гибкая вставка круглая ГВ.К.800-01.00-07	Сетка защитная

**Рисунок 1.130** Технические характеристики ВО-12-300-8; ВО-12-300-8В

**ВО-12-300-10**  
**ВО-12-300-10В**



Комплектация вентиляторов ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель		Масса вентилятора шах, кг		
	Установочная мощность Nu, кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя
	2,2	1000	141	151,5	86

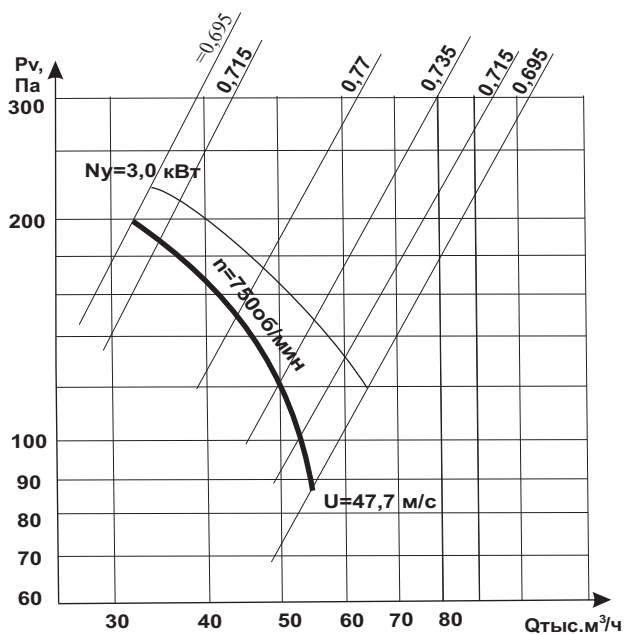
Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	1000	106	96	98	99	100	96	91	81	76

Опции к вентилятору ВО-12-300-10

Гибкая вставка круглая ГВ.К.1000-01.00-12	Сетка защитная

**Рисунок 1.131** Технические характеристики ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В

**ВО-12-300-12,5**  
**ВО-12-300-12,5 В**



Комплектация вентиляторов ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В электродвигателями					
Вентилятор	Двигатель		Масса вентилятора шах, кг		
	Установочная мощность Nu, кВт	Частота вращения синхронная, об/мин	с двигателем	с взрывозащ. двигателем	без двигателя
	3,0	750	193	205	137

Шумовые характеристики вентиляторов ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В										
Частота тока, Гц	Частота вращения рабочего колеса, синхронная, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
50	750	107	97	99	100	101	97	92	82	77

Опции к вентилятору ВО-12-300-12,5

Гибкая вставка круглая ГВ.К.1250-01.00-15	Сетка защитная

**Рисунок 1.132** Технические характеристики ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В