

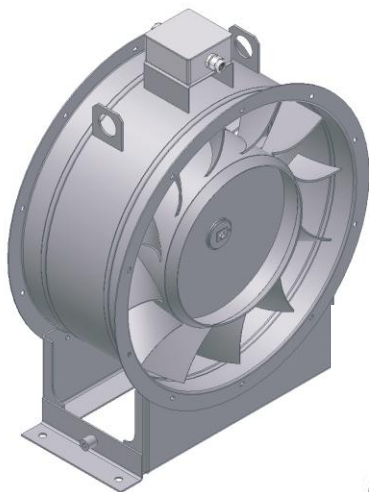


1.5 Вентилятори осьові

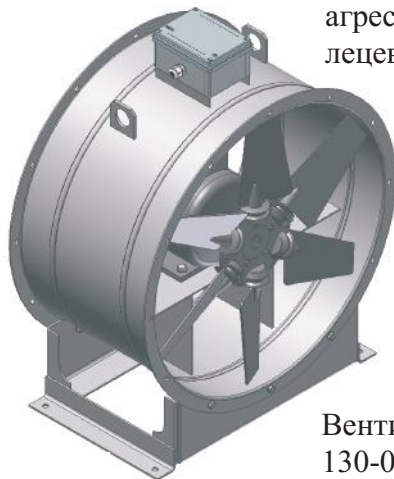
Технічна інформація



BO-12-300



BO-46-130



BO-15-320



BO-15-320DШ

Вентилятори осьові BO-12-300, BO-15-320, BO-46-130 виготовляються і поставляються згідно з ТУ У 29.2-24472991-015:2005.

Вентилятори осьові вибухозахищені з різномірних металів BO-12-300В виготовляються і поставляються згідно з ТУ У 29.2-24472991-019:2007.

Використання вентиляторів

Вентилятори осьові застосовуються в системах вентиляції, повітряного опалення, а також для інших санітарно-виробничих цілей.

Призначення і область застосування вентиляторів осьових вибухозахищених із різномірних металів BO-12-300В - в розділі 1.2 даного каталогу.

Умови експлуатації, установка

Вентилятори призначені для переміщення повітря і інших газових сумішей, агресивність яких по відношенню до вуглецевої сталі звичайної якості не вище агресивності повітря, що не містять пилу і інших твердих домішок у кількості більше $0,01 \text{ г/м}^3$, а також липких речовин і волокнистої пилу. Температура переміщуваного середовища не повинна перевищувати $+40 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Температура навколишнього середовища від $-40 \text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Вентилятори осьові BO-15-320Д, BO-46-130-02 з вертикальною віссю обертання разом з набором додаткового обладнання можуть бути встановлені в системах підпору повітря і забезпечувати пряму подачу зовнішнього повітря на сходові площадки і в ліфтові шахти, створюючи підвищений тиск і запобігаючи надходженню диму в ці приміщення.

Вентилятори осьові BO-15-320ДШ з вертикальною віссю обертання разом з набором додаткового обладнання можуть використовуватися в системах примусової вентиляції висотних житлових будинків та забезпечувати видалення повітря з санвузлів і кухонь.



Вентилятори призначені для експлуатації в умовах помірного клімату (У) 2-ї категорії розміщення по ГОСТ 15150.

Допускається експлуатація вентиляторів по 1-ій категорії розміщення за умови захисту електродвигуна від атмосферних впливів.

Принцип роботи вентилятора полягає в переміщенні повітря за рахунок передачі йому енергії обертання робочого колеса.

Типорозміри

Типорозміри вентиляторів ВО-12-300:
4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5.

Типорозміри вентиляторів ВО-15-320:
2,5; 3,15; 3,55; 4; 5; 5,6; 6,3; 7,1; 8; 9; 10; 11,2; 12,5.

Типорозміри вентиляторів ВО-15-320ДШ:
4; 5,6; 6,3; 7,1.

Типорозміри вентиляторів ВО-46-130:
4; 5; 5,6; 6,3; 7,1; 8; 9; 10; 11,2; 12,5.

Матеріали

Вентилятори виготовляються з:

- вуглецевої сталі з лакофарбовим покриттям;
- К - корозійностійкої сталі.

При замовленні вентиляторів, крім позначення типорозміру вентилятора, слід вказувати виконання - матеріал (К – корозійностійка сталь).

Робочі колеса вентиляторів ВО-15-320 виготовляються з

- поліаміду, укріпленого скловолокном (виконання 01);
- поліпропілену (виконання 02).

Електродвигуни

В якості приводів ВО застосовуються асинхронні 3-фазні електродвигуни.

Робоче колесо закрито корпусом и насаджено безпосередньо на вал двигуна.

Електродвигуни вентиляторів можуть підключатися на місці експлуатації в наступних варіантах:

- прямий пуск (без узгодження з замовником);
- за допомогою пристрою плавного пуску (обумовлюється при замовленні);

- за допомогою частотного перетворювача (обумовлюється при замовленні).

Пуск електродвигунів вентиляторів потужністю від 15 кВт рекомендується виконувати за допомогою софт стартерів.

Опис вентиляторів

Вентилятори осьові ВО-12-300 і ВО-15-320 складаються з наступних основних вузлів: робочого колеса, циліндричного корпусу, двигуна. Конструкція робочого колеса вентиляторів ВО-15-320 дозволяє змінювати кількість і кут установки лопаток, в результаті чого визначається найбільш оптимальна установка потужності електродвигуна.

Вентилятори осьові з шумоглушінням ВО-15-320ДШ складаються з наступних основних вузлів: циліндричного корпусу з термозвукоізолюючим шаром, робочого колеса, двигуна.

Вентилятори осьові ВО-46-130 складаються з наступних основних вузлів: циліндричного корпусу, робочого колеса, спрямляючого апарату, двигуна.

Вентилятори осьові ВО-46-130 виконані по 1-й конструктивній схемі виконання К+СА (робоче колесо + спрямляючий апарат) як з горизонтальною віссю обертання, так і з вертикальною віссю обертання згідно ГОСТ 11442-90 «Вентилятори осьові загального призначення».

Вентилятори осьові ВО-46-130 виготовляються в 2-х виконаннях: з кутом установки лопаток робочого колеса 36° і 51°. Вентилятори І виконання з кутом установки 36° позначаються ВО-46-130, вентилятори ІІ виконання з кутом установки 51° позначаються ВО-46-130А.

Комплектація вентиляторів

- гнучкими вставками круглими по окремому замовленню;
- сіткою захисною за погодженням з замовником.

Робочі характеристики

Аеродинамічні характеристики вентиляторів при нормальних атмосферних умовах згідно ГОСТ 10921 і номінальному зазорі між робочим колесом і корпусом повинні відповідати наведеним на рисунках і в таблицях.



Позначення вентиляторів

Вентилятор осьовий з вертикальною віссю обертання, з кутом установки лопаток робочого колеса 51 ВО-46-130-7,1 -02А, електродвигун (установча потужність 7,5кВт, синхронна частота обертання 1500об/хв), ТУ У 29.2-24472991-015:2005:

Вентилятор осьовий

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

Типорозміри вентиляторів:

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

Виконання вентилятора

ВО-46-130:

01 - з горизонтальною віссю обертання;

02 - з вертикальною віссю обертання;

ВО-15-320:

- з горизонтальною віссю обертання;

Д - з вертикальною віссю обертання;

ДШ - з вертикальною віссю обертання і шумоізолюючим корпусом

Виконання робочого колеса

ВО-46-130:

А - робоче колесо з кутом установки лопаток 51

ВО-15-320:

01- поліамід, укріплений скловолокном;

02- поліпропілен

Параметри двигуна вентилятора *:

потужність, кВт/синхронна частота обертання, об/хв

Технічні умови ТУ У 29.2-24472991-015:2005

* - варіанти підключення електродвигуна (див. Електродвигуни даного розділу)

Приклад запису для позначення вентиляторів осьових вибухозахищених в проектах і замовленнях:

Вентилятор осьовий вибухозахищений із різномірних металів ВО-12-300 №10В, електродвигун (установча потужність 3,0 кВт, синхронна частота обертання 750 об/хв з видом вибухозахисту d групи ІІВ температурного класу Т4:1ExdІІВТ4) ТУ У 29.2-24472991-019:2007:

"Вентилятор осьовий вибухозахищений із різномірних металів ВО-12-300-10В 3,0/750 з рівнем вибухозахисту 1ExdІІВТ4; ТУ У 29.2-24472991-019:2007"

При замовленні вентилятора з гнучкою вставкою:

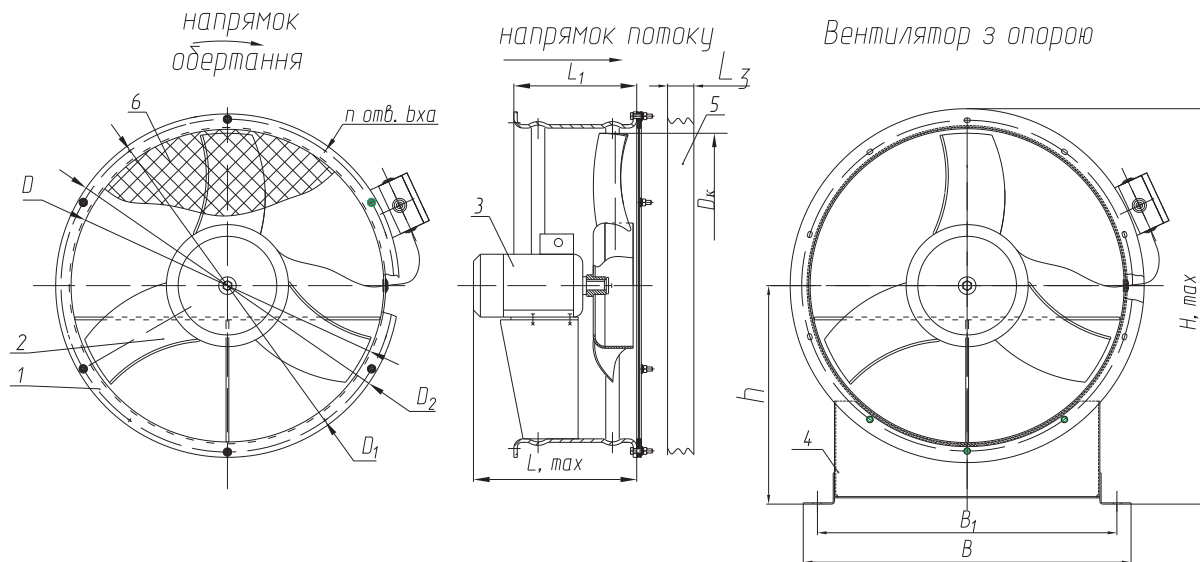
"Вентилятор осьовий ВО-46-130-5-01 1,1/1500; ТУ У 29.2-24472991-015:2005"

"Гнучка вставка круга ГВ.К. 500 -01.00-03"



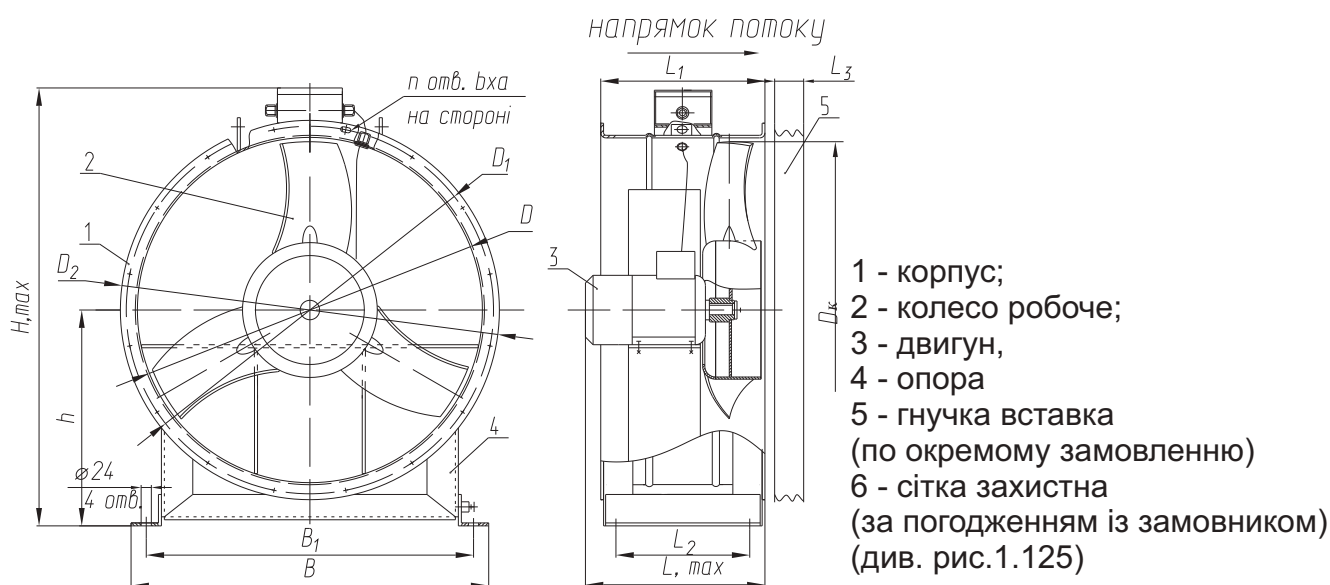
1.5.1 Вентилятори осьові ВО-12-300 (В 06-300); Вентилятори осьові вибухозахищені із різномірних металів ВО-12-300В (В 06-300В)

Параметри вентиляторів



1 - корпус; 2 - колесо робоче; 3 - двигун, 4 - опора (за погодженням із замовником);
5 - гнучка вставка (по окремому замовленню); 6 - сітка захисна (за погодженням із замовником)

Рисунок 1.125 Розміри вентиляторів осьових ВО-12-300-4...ВО-12-300-6,3



1 - корпус;
2 - колесо робоче;
3 - двигун,
4 - опора
5 - гнучка вставка
(по окремому замовленню)
6 - сітка захисна
(за погодженням із замовником)
(див. рис.1.125)

Рисунок 1.126 Розміри вентиляторів осьових ВО-12-300-8...ВО-12-300-12,5

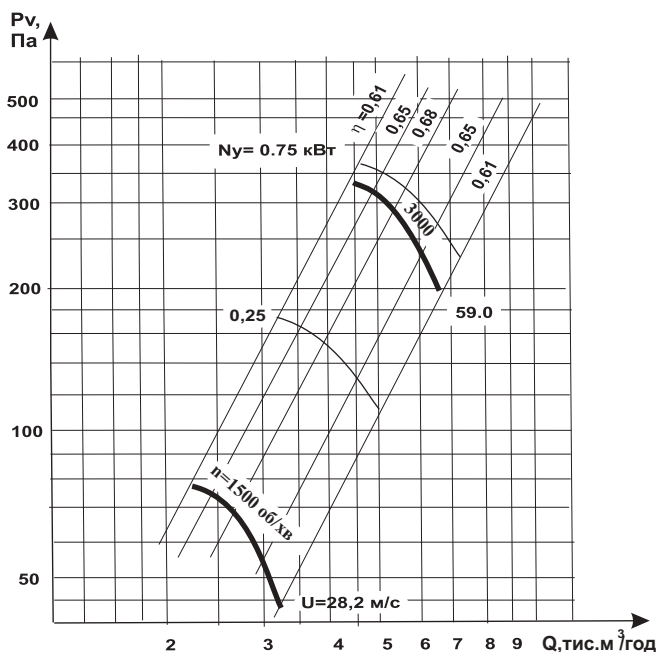
Таблиця 1.21 Габаритні і приєднувальні розміри ВО-12-300-4 ... ВО-12-300-12,5;
ВО-12-300-4В ... ВО-12-300-12,5В

Позначення вентилятора	Розміри, мм													
	D _к	D	D ₁	D ₂	L ₂ max	L ₁ max	Lmax	B ₁	B	Hmax	h	bxa	n	L3
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	224
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			
ВО-12-300-12,5	1250	1259	1295	1340	400	500	587	1100	1160	1490	725	12x18	18	



ВО-12-300-4

ВО-12-300-4В

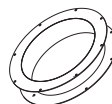


Комплектація вентиляторів ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність Nu, кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищеним двигуном	без двигуна
1500	0,25	1500	17,0	24,0	8,0
3000	0,75	3000	18,5	27,5	

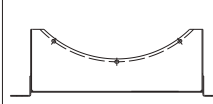
Шумові характеристики вентиляторів ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В								
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Сумарний рівень звукової потужності, дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних частот, Гц					
			63	125	250	500	1000	2000
50	1500	88	81	82	83	84	80	75
	3000	102	96	97	98	99	96	93

Опції до вентилятора ВО-12-300-4

Гнучка вставка круга ГВ.К.400-01.00-02



Опора



Сітка захисна

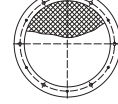
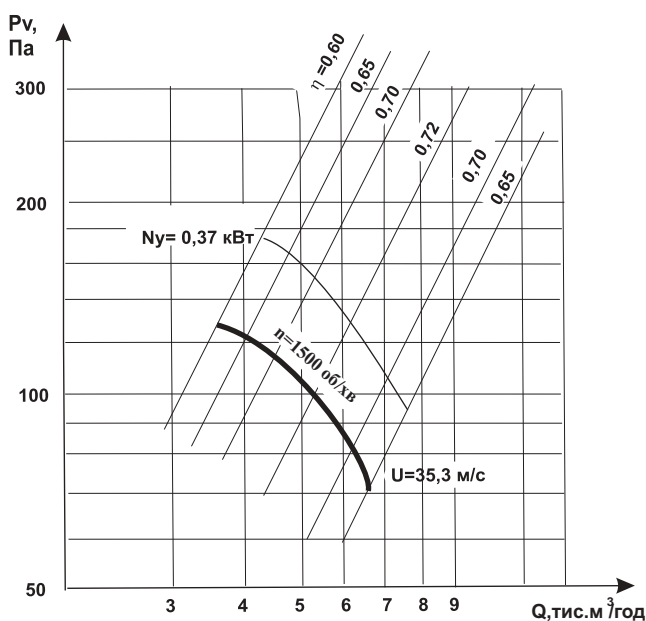


Рисунок 1.127 Технічні характеристики ВО-12-300-4; ВО-12-300-4В

ВО-12-300-5

ВО-12-300-5В

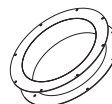


Комплектація вентиляторів ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність Nu, кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищеним двигуном	без двигуна
1500	0,37	1500	20	28	12

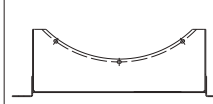
Шумові характеристики вентиляторів ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В								
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Сумарний рівень звукової потужності, дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних частот, Гц					
			63	125	250	500	1000	2000
50	1500	89	82	83	84	85	81	76

Опції до вентилятора ВО-12-300-5

Гнучка вставка круга ГВ.К.500-01.00-03



Опора



Сітка захисна

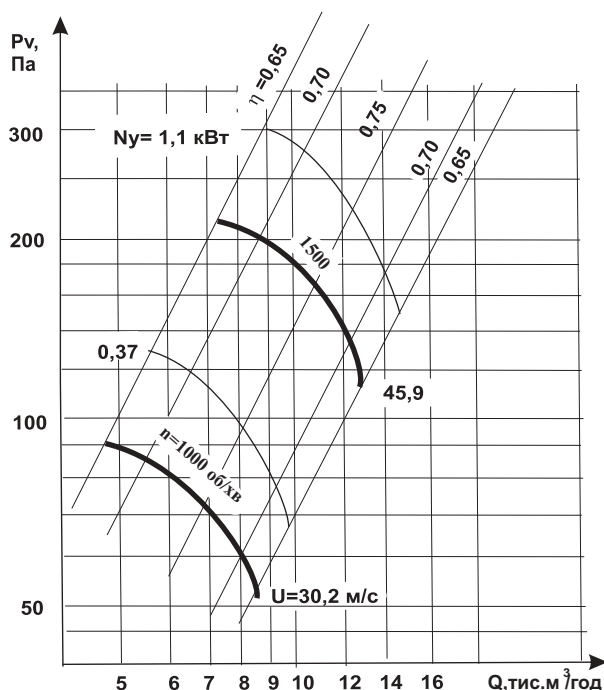


Рисунок 1.128 Технічні характеристики ВО-12-300-5; ВО-12-300-5В



BO-12-300-6,3

BO-12-300-6,3B

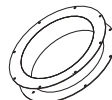


Комплектація вентиляторів BO-12-300-6,3; BO-12-300-6,3B електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність N _y , кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищен. двигуном	без двигуна
1000	0,37	1000	37	43	23
1500	1,1	1500	36	49,5	

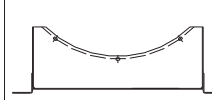
Шумові характеристики вентиляторів BO-12-300-6,3; BO-12-300-6,3B										
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Сумарний рівень звукової потужності дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних частот, Гц							
			63	125	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

Опції до вентилятора BO-12-300-6,3

Гнучка вставка круга ГВ.К.630-01.00-04



Опора



Сітка захисна

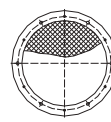
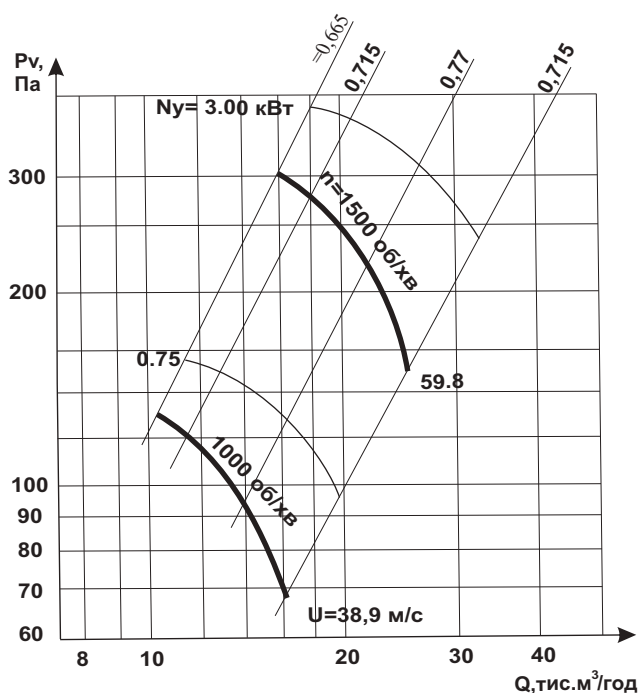


Рисунок 1.129 Технічні характеристики BO-12-300-6,3; BO-12-300-6,3B

BO-12-300-8

BO-12-300-8B

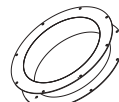


Комплектація вентиляторів BO-12-300-8; BO-12-300-8B електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність N _y , кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищен. двигуном	без двигуна
1000	0,75	1000	60,5	74	48
1500	3,0	1500	72,5	107,5	

Шумові характеристики вентиляторів BO-12-300-8; BO-12-300-8B										
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна об/хв	Сумарний рівень звукової потужності дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних 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

Опції до вентилятора BO-12-300-8

Гнучка вставка круга ГВ.К.800-01.00-07



Сітка захисна

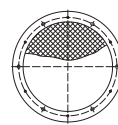
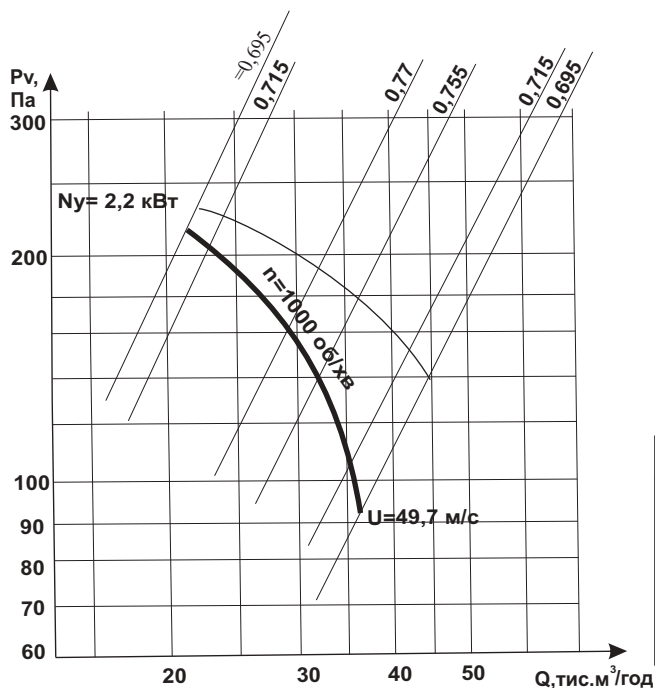


Рисунок 1.130 Технічні характеристики BO-12-300-8; BO-12-300-8B



ВО-12-300-10

ВО-12-300-10В

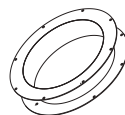


Комплектація вентиляторів ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність Nu, кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищен. двигуном	без двигуна
1000	2,2	1000	141	151,5	86

Шумові характеристики вентиляторів ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В								
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Сумарний рівень звукової потужності дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних частот, Гц					
			63	125	250	500	1000	2000
50	1000	106	96	98	99	100	96	91
								81
								76

Опції до вентилятора ВО-12-300-10

Гнучка вставка кругла
ГВ.К.1000-01.00-12



Сітка захисна

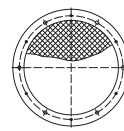
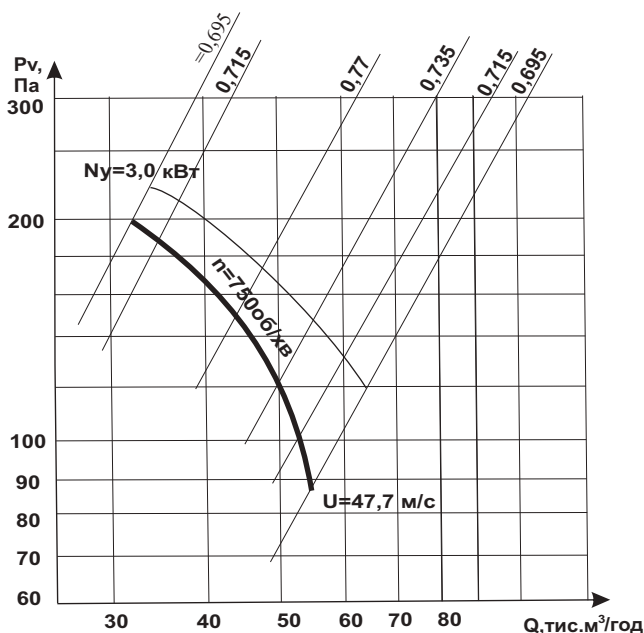


Рисунок 1.131 Технічні характеристики ВО-12-300-10; ВО-12-300-10В

ВО-12-300-12,5

ВО-12-300-12,5 В

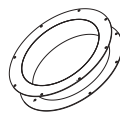


Комплектація вентиляторів ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В електродвигунами					
Вентилятор	Двигун		Маса вентилятора тах, кг		
Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Установча потужність Nu, кВт	Частота обертання синхронна, об/хв	з двигуном	з вибухозахищен. двигуном	без двигуна
750	3,0	750	193	205	137

Шумові характеристики вентиляторів ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В								
Частота струму, Гц	Частота обертання робочого колеса синхронна, об/хв	Сумарний рівень звукової потужності дБ, не більше	Октавні рівні звукової потужності, дБ, не більше, в смугах середньгеометричних частот, Гц					
			63	125	250	500	1000	2000
50	750	107	97	99	100	101	97	92
								82
								77

Опції до вентилятора ВО-12-300-12,5

Гнучка вставка кругла
ГВ.К.1250-01.00-15



Сітка захисна

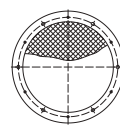


Рисунок 1.132 Технічні характеристики ВО-12-300-12,5; ВО-12-300-12,5В