

© Чепель А.С

ДЫМОСОС Д-3,5М (МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ)

туту 29.2-36370552-033:2016



«Укрвентсистемы» специализируется на выпуске вентиляционного, аспирационного и отопительного оборудования. Вся продукция сертифицирована в Государственной системе Сертификации УкрСЕПРО.

Качество изготавляемой продукции проверяется и подтверждается в заводской лаборатории. Испытательная лаборатория обеспечивает проверку всего комплекса показателей, установленных стандартами и техническими условиями, по которым производится продукция в объеме периодических, приемо-сдаточных и других испытаний.

Испытательная лаборатория вентиляторного завода «Укрвентсистемы» позволяет проверять качество изготовления вентиляторов как самого ООО «Укрвентсистемы», так и продукцию всех заводов, выпускающих вентиляционное оборудование.

Вентиляторному заводу "Укрвентсистемы" принадлежат уникальные аттестованные аэродинамические стенды типа А диаметрами 1 м и 2,5 м

(согласно ГОСТ 10921-90), на которых проводятся аэродинамические испытания радиальных, осевых, крышных, центробежных дутьевых котельных вентиляторов, дымососов, агрегатов воздушно-отопительных, аэраторов воздушных местного проветривания различных типоразмеров.

Вентиляторный завод «Укрвентсистемы» укомплектован всем необходимым оборудованием для замкнутого цикла производства и продолжает наращивать производственные мощности. Современный станочный парк позволяет изготавливать вентиляторы, циклоны, дымососы, и другое вентиляционное оборудование из нержавеющих, углеродистых сталей, алюминия, титана любой степени сложности, качественно и в срок, не прибегая к помощи сторонних организаций.

«Укрвентсистемы» готов изготавливать металло-конструкции любой сложности по чертежам заказчика.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЫМОСОСА Д-3,5М

- Д** Д - дымосос;
- Х,Х** Номер по ГОСТ 10616-90 (номинальный диаметр рабочего колеса, дм)**;
- М** Модернизированный;
- Х** Конструктивное исполнение дымососа по ГОСТ 5976-90 (1 исполнение, 3 исполнение, 5 исполнение)**;
- ХХ** Направление вращения рабочего колеса по ГОСТ 9725-82* (Пр-правое; Л-левое);
- ХХ** Угол поворота корпуса по ГОСТ 9725-82**;
- ХХ** В3 - взрывозащищенные (из разнородных металлов);
- Х** Исполнение по материалу вентилятора:1-сталь углеродистая обыкновенного качества, 2 - нержавеющая сталь;
- (Х)** Марка нержавеющей стали;
- Х/Х** Мощность двигателя, кВт / Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин;
- Х** Частота вращения рабочего колеса при 5 исполнении, об/мин**;
- Х** Температура перемещаемой среды: 80°C, 200°C, 400°C;
- Х** Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69;
- Х** Категория размещения по ГОСТ 15150-69;
- ТУ** Обозначение технических условий.

* По умолчанию правый, изображенный в каталоге

** См. каталог

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА:

Дымосос Д-3,5М с диаметром рабочего колеса 3,5 модернизированный, конструктивное исполнение 1, правого вращения, угол поворота корпуса 90°, из углеродистой стали, мощность двигателя 1,1 кВт, синхронная частота вращения 1000 об/мин, температура перемещаемой среды до 80°C, климатическое исполнение У (умеренный климат), категория размещения 2.

Д-3,5М-1-Пр90-1-1,1/1000-80-У2

Дымосос Д-3,5М с диаметром рабочего колеса 3,5 модернизированный, конструктивное исполнение 3, правого вращения, угол поворота корпуса 90°, взрывозащищенный из нержавеющей стали, марка стали 12Х17, мощность двигателя 2,2 кВт, синхронная частота вращения 1500 об/мин, температура перемещаемой среды до 80°C, климатическое исполнение У (умеренный климат), категория размещения 2.

Д-3,5М-3-Пр90-В3-2(12Х17)-2,2/1500-80-У2

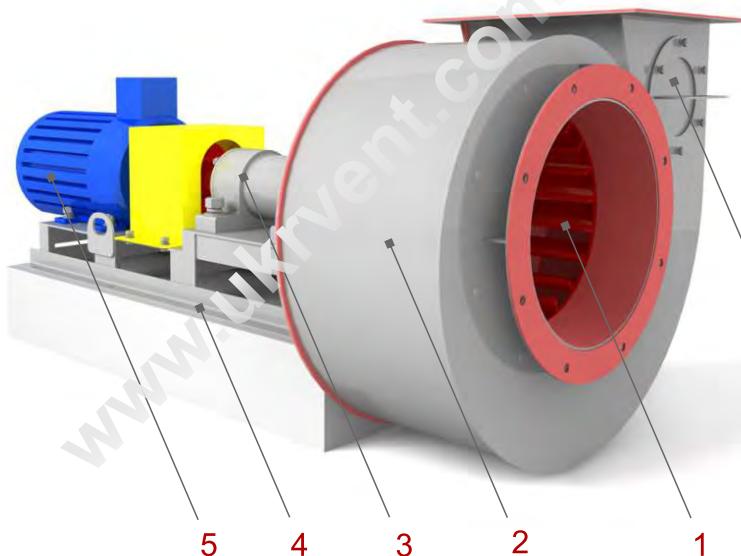
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ:

max 7,5 тыс.м³/ч

ПОЛНОЕ ДАВЛЕНИЕ:

max 0,9 тыс.Па

ДЫМОСОС
Д-3,5М исп.3



ОСНОВНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ:

► Допускается применение дымососа Д-3,5М на котлах, а также в технологических установках на предприятиях различных отраслей народного хозяйства для санитарно-технических и производственных целей (на тепловых электростанциях, в металлургическом производстве, химической промышленности в установках газоочистки и пылеулавливания и др.).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

► Дымосос Д-3,5М рассчитан на работу до 200°C;
 ► Дымосос Д-3,5М радиальный одностороннего всасывания применяется для удаления (отсоса) дымовых газов из топок котельных агрегатов различной паропроизводительности, оборудованных эффективно действующими системами золоулавлиивания;
 ► Дымосос предназначен для перемещения агрессивных сред, при условии, что заказанный материал проточной части не поддается износу перемещаемой средой;
 ► Дымосос Д-3,5 М допускается применять в технологических установках для перемещения неагрессивных газов с запыленностью твердыми частицами до 2 г/м³;
 ► Вид климатического исполнения – УХЛ (умеренного и холодного макроклиматических районов), категории размещения 1, 2, 3 и 4, ГОСТ 15150-69.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

► Дымосос;
 ► Одностороннего всасывания;
 ► Рабочее колесо сварное с вперед загнутыми лопатками в количестве 20 шт;
 ► Корпус спиральный поворотный.

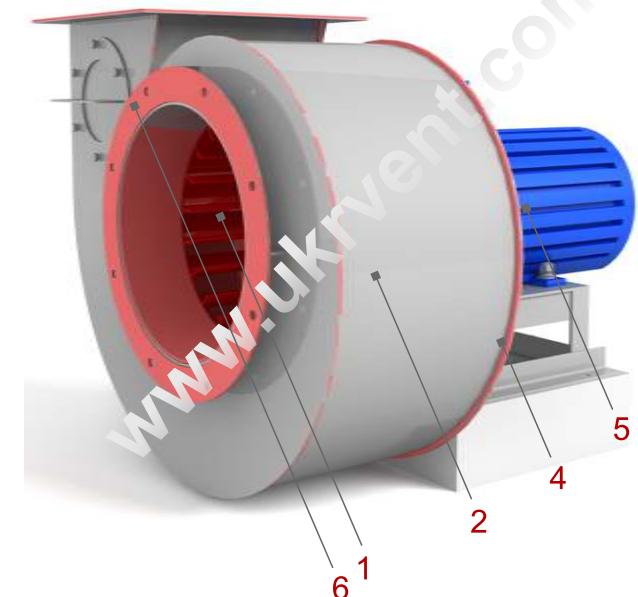
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ:

1 - колесо рабочее; 2 - корпус; 3 - ходовая часть;
 4 - рама; 5 - электродвигатель, 6 - люк.

ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ:

► Исполнение 1-е и 3-е;
 ► Из углеродистой стали в стандартном исполнении;
 ► Из различных марок нержавеющих сталей;
 ► Во взрывозащищенном исполнении (из разнородных металлов) по ДНАОП 0.00-1.18-98;
 ► Тягодутьевые машины выполняются правого и левого вращения (см. схемы установки разворотов корпуса);
 ► Возможно изготовление дымососа для перемещение газов, температура которых не превышает 400°C.

ДЫМОСОС
Д-3,5М исп.1





УКРВЕНТСИСТЕМЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЫМОСОСА Д-3,5М

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЫ 20°С И БАРОМЕТРИЧЕСКОМ ДАВЛЕНИИ 760 мм.рт.ст.

Обозначение	Исполнение	Мощность двигателя, кВт	Синхронная частота вращения, об/мин	Производительность 10 ³ м ³ /ч		Полное давление, Па		Масса без двигателя, кг ±5%	Масса с двигателем, кг ±5%
				при max КПД	в рабочей зоне	при max КПД	в рабочей зоне		
Д-3,5М	1	1,1	1000	2,56	1,1-4,9	377	284-316	52	68
	3	1,1	1000	2,56	1,1-4,9	377	284-316	91	107
	1	1,5	1500	3,78	1,67-3,78	875	662-875	52	68
	3	1,5	1500	3,78	1,67-3,78	875	662-875	91	107
	1	2,2	1500	3,91	1,67-5,23	878	662-880	52	71
	3	2,2	1500	3,91	1,67-5,23	878	662-880	91	109,5
	1	3	1500	3,91	1,67-6,62	878	662-820	52	73
	3	3	1500	3,91	1,67-6,62	878	662-820	91	112
	1	4	1500	3,91	1,67-7,48	878	662-736	52	82
	3	4	1500	3,91	1,67-7,48	878	662-736	91	121

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЫМОСОСА Д-3,5М

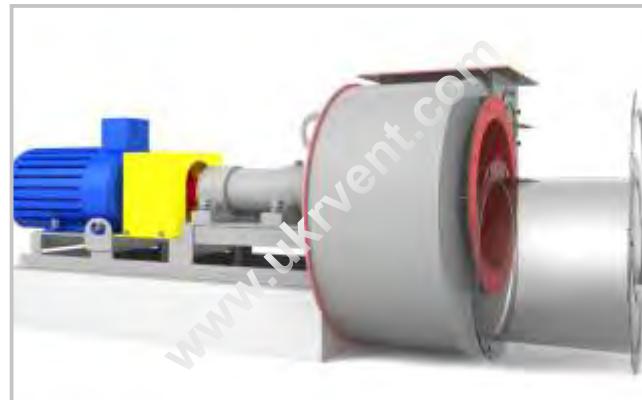
Обозначение	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октаавные уровни звуковой мощности, дБ, не более, в полосах среднегеометрических частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Д-3,5М	1500	94	88	87	86	89	83	81	77	69
	1000	82	76	75	76	73	69	67	61	53

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЫМОСОСА Д-3,5М

Обозначение	Исполнение	Длина съемного газопровода L (не менее), мм	Масса съемных частей, кг ±5%			Момент инерции колеса рабочего для 1 исп./ ротора для 3 исп., кг·м ²	Площадь изоляции корпуса, м ² ±5%
			Корпус	Колесо рабочее для 1 исп./ ходовая часть с колесом для 3 исп.	Станина		
Д-3,5М	1	400	29,5	12	10,5	0,23	1,1
	3	400	29,5	31,5	18	0,22	1,1

МОНТАЖ ДЫМОСОСА Д-3,5М:

- Дымосос Д-3,5М поставляется заказчику в собранном виде, на раме и комплектно с электродвигателем;
- Монтаж Д-3,5М должен обеспечивать свободный доступ к месту его обслуживания во время эксплуатации;
- Для установки дымососа должен быть спроектирован и сооружен фундамент согласно чертежам общего вида;
- Место установки выбирается таким образом, чтобы уровни шума и вибрации, создаваемые системой газоходов на рабочих местах, не превышали требований ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012;
- Для снижения уровня шума до санитарных норм, должна быть выполнена звукоизоляция корпуса и трубопроводов;
- Металлоконструкции машины должны быть покрыты снаружи слоем тепловой изоляции;
- Конструкция дымососа Д-3,5М не рассчитана на восприятие нагрузки от масс и теплового расширения подводящих и отводящих газопроводов. Перед дымососом и за ним должны устанавливаться компенсаторы.

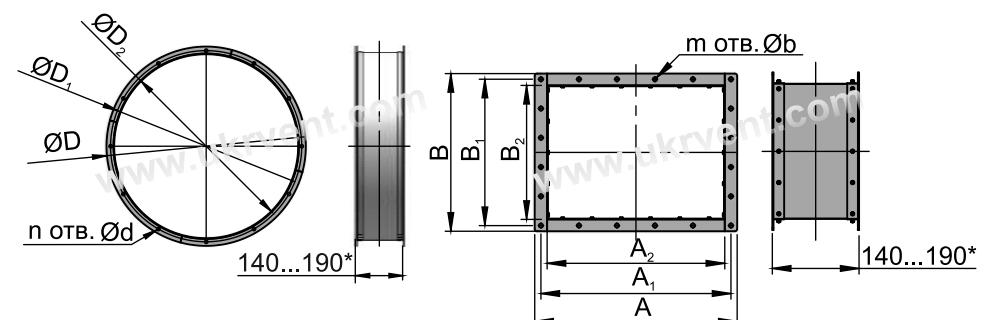


ГИБКИЕ ВСТАВКИ

Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам, а также для снижения уровня шума.

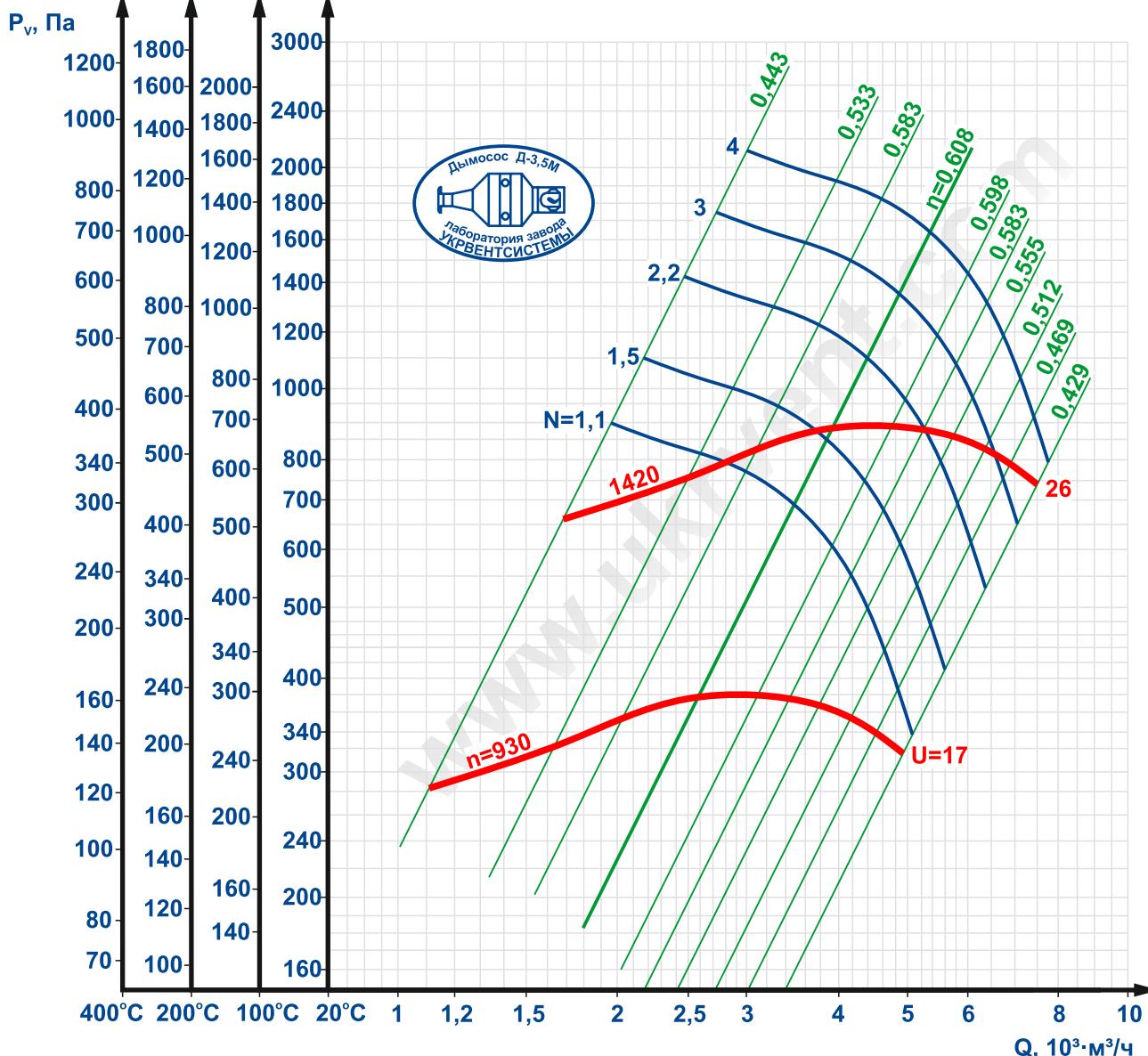
Обозначение	Гибкая вставка круглая				Гибкая вставка прямоугольная								
	$\varnothing D$, мм	$\varnothing D_1$, мм	$\varnothing D_2$, мм	n, шт.	$\varnothing d$, мм	A, мм	A ₁ , мм	A ₂ , мм	B, мм	B ₁ , мм	B ₂ , мм	m, шт	$\varnothing b$, мм
Д-3,5М	387	355	300	8	11	335	295	245	335	295	245	8	12

* Размер уточняется при заказе



СВОДНАЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЫМОСОСА Д-3,5М

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЫ 20°C И БАРОМЕТРИЧЕСКОМ ДАВЛЕНИИ 760 мм.рт.ст.



P_v - полное давление, Па (при температурах перемещаемой среды 20°C, 100°C, 200°C соответственно);

Q - производительность по воздуху, тыс. м³/ч;

N - потребляемая мощность двигателя, кВт (приведена при температуре перемещаемой среды 20°C);

U - окружная скорость колеса, м/с;

n - количество оборотов на рабочем колесе, об/мин;

η - коэффициент полезного действия (КПД), рассчитанный по формуле:

$$\eta = \frac{Q \cdot P_v}{3600 \cdot N \cdot 1000} = \frac{(\text{м}^3/\text{ч}) \cdot (\text{Па})}{3600 \cdot (\text{kBt}) \cdot 1000}$$

ПЕРЕСЧЕТ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ПЕРЕМЕЩАЕМОГО ВОЗДУХА:

ПОЛНОЕ ДАВЛЕНИЕ, Па:

$$P_{v\text{раб}} = \frac{20^\circ\text{C} + 273}{t_{\text{раб}}^\circ\text{C} + 273} \cdot P_{v20^\circ\text{C}}$$

где $P_{v20^\circ\text{C}}$ - полное давление, Па (при температуре перемещаемой среды 20°C).

РАСЧЕТНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ДЫМОСОСА ИЛИ ВЕНТИЛЯТОРА:

$$Q_{\text{раб}} = V \frac{760}{h_{\text{бар}}}$$

где V - расход газов или воздуха при номинальной нагрузке котла согласно тепловому расчету, м³/час;

$h_{\text{бар}}$ - поправка на барометрическое давление (при высоте превышения местности над уровнем моря до 200 м $h_{\text{бар}}$ принимается равным 760 мм.рт.ст.).

ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, кВт:

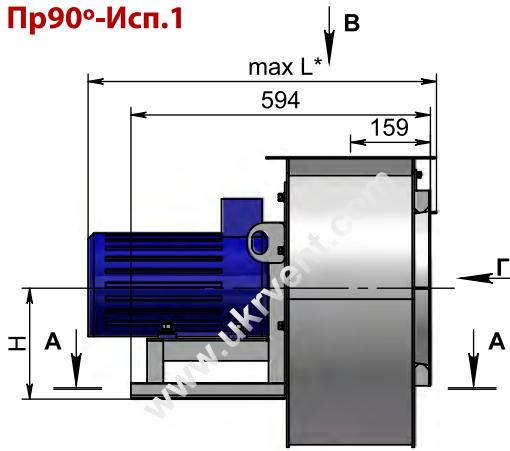
$$N_{\text{раб}} = \frac{20^\circ\text{C} + 273}{t_{\text{раб}}^\circ\text{C} + 273} \cdot N_{20^\circ\text{C}}$$

Остальные параметры Q, n, U, η при изменении температуры принимаются постоянными.

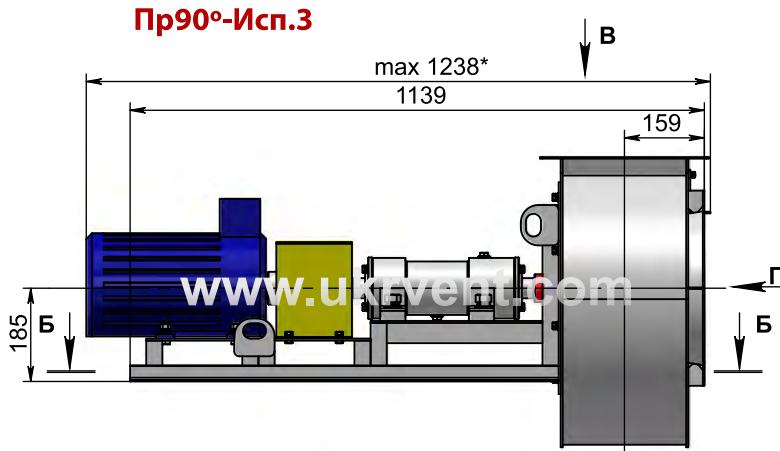
ВНИМАНИЕ

Аэродинамические характеристики завода Укрвентсистемы не требуют введения дополнительных коэффициентов запаса по производительности (1,1), коэффициента запаса по полному давлению (1,2) и коэффициента запаса по потребляемой мощности (1,15) и т.д., так как получены при испытаниях на стенде и отражают действительные параметры.

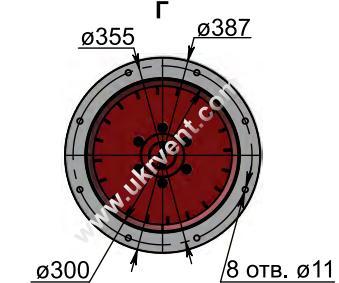
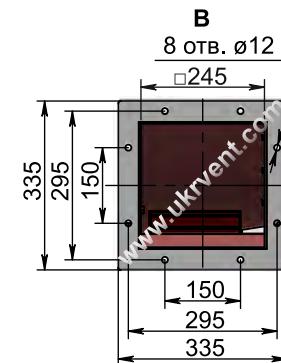
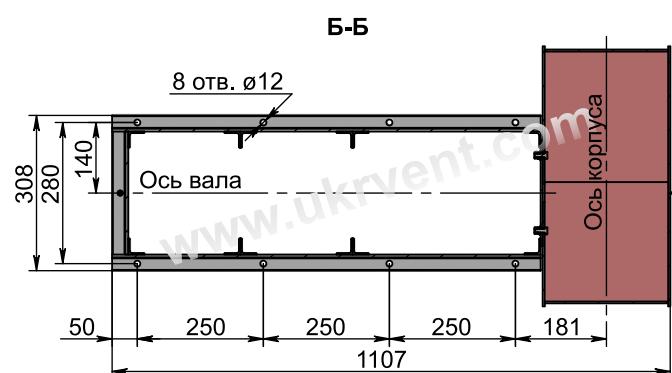
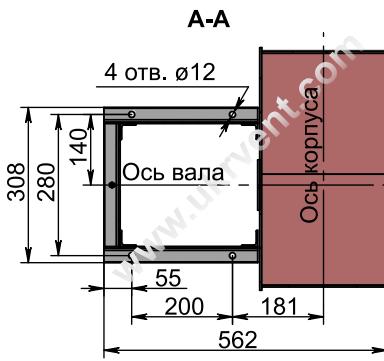
Пр90°-Исп.1



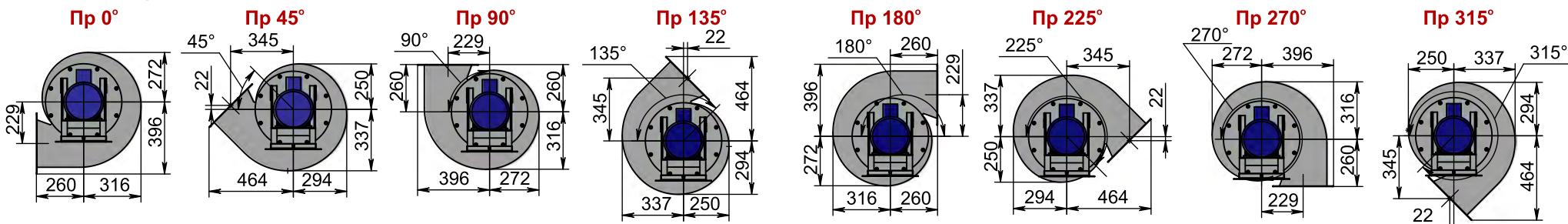
Пр90°-Исп.3



Двигатель (кВт/об.мин)	H	max L*
1,1/1000	200	591
1,5/1500	200	591
2,2/1500	210	621
3/1500	220	647
4/1500	220	691



СХЕМЫ УСТАНОВКИ РАЗВОРОТОВ КОРПУСА ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ, ВИД СО СТОРОНЫ ДВИГАТЕЛЯ (ЛЕВОГО ВРАЩЕНИЯ - ЗЕРКАЛЬНОЕ ОТРАЖЕНИЕ ПО ГОСТ 9725-82)



* Размер уточняется при комплектации электродвигателя



Украина, 61044, г.Харьков, пр. Московский, 257
тел./факс: +38(094) 943-00-71, 943-00-72, 943-00-73, 943-00-74, 943-00-75
+38(099) 199-69-06, +38(097) 699-14-81

e-mail: zavod@ukrvent.com

www.ukrvent.com

Вентиляторным заводом Ukrivent системы постоянно проводятся работы по усовершенствованию конструкции оборудования.
Последнюю версию каталога можно найти на сайте завода.

КАТАЛОГ январь 2016г.