

## Строка заказа Вентилятора **ОСА®-ДУВ**

Вентилятор осевой дымоудаления ОСА; типоразмер 080/Л; угол установки лопаток колеса =50°; режим работы ДУВ400; общепромышленного исполнения; номинальная мощность Nном=3кВт, число полюсов 4; климатическое исполнение У2:

**ОСА-080/Л-50-ДУВ400-Н-00300/4-У2**

Обозначение: •ОСА  
 Типоразмер:  
 •040/Х •045/Х •050/Х •056/Х •063/Х •071/Х •080/Х •090/Х •100/Х •112/Х •125/Х  
 Х – модификация колеса: •Б •Л

Угол установки лопаток колеса α, град.: •40 ... •70

Режим работы ДУВ: 200°С: •ДУВ200 температура перемещаемой среды  
 300°С: •ДУВ300  
 400°С: •ДУВ400

Исполнение: •Н – общепромышленное

Параметры двигателя\*: •И/Р  
 И\*\* – индекс мощности  
 Р – число полюсов: 2 (3000 оборотов) 4 (1500 оборотов) 6 (1000 оборотов) 8 (750 оборотов)

Климатическое исполнение: •У2

Класс энергоэффективности электродвигателя\*\*\*: •IE2

\* Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380В, 50Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

\*\* Индекс мощности – см. таблицу 1.

\*\*\* Указывается для вентиляторов ДУВ, если он отличный от стандартного.

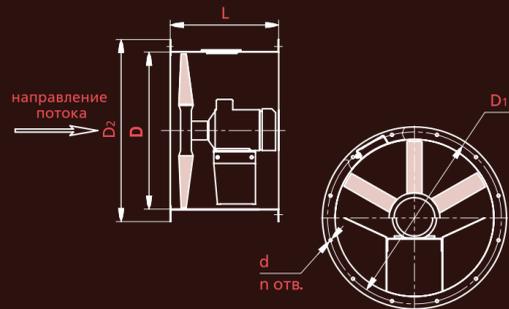
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с изготовителем.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями как опции (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

Таблица 1

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (И)	00018...00075	00110...00750	01100...09000

## Габаритные, присоединительные и установочные размеры



Типоразмер	D, мм	D1, мм	D2, мм	d, мм	n	Длина корпуса L в зависимости от габарита ЭД					
						A63	A71-A80	A90-A100	A112-A132	A160-A180	A200
040	400	430	460	12	8	380					
045	450	480	510	12	8						
050	500	530	560	12	12						
056	560	620	660	12	12						
063	630	690	730	12	12	440	440	510	625	815	950
071	710	770	810	12	16						
080	800	860	900	14	16						
090	900	960	1000	14	16						
100	1000	1070	1100	14	16						
112	1120	1195	1220	14	20						
125	1250	1320	1360	14	20						

Внимание! Вентиляторы для совмещенной работы поставляются только совместно с шкафами управления ООО «ВЕЗА» серии ШКВАЛ®-XL-ВДУВ.

Акустические параметры вентилятора для двух режимов работы приводятся в бланк-заказе подбора. Данные получены математически и являются справочными.

## Опросный лист. Вентилятор **ОСА®-ДУВ** для совмещенной работы

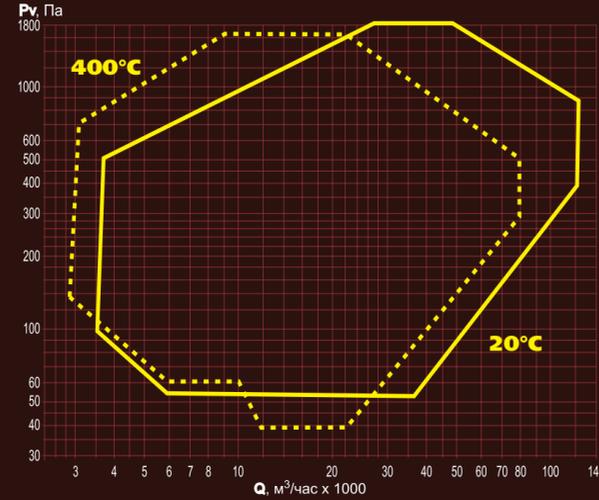
Организация			
Контактное лицо			
Телефон			
E-mail			
Режим работы	Производительность Q, м³/час	Давление статическое Pcv, Па	Температура перемещаемой среды, °С
вентиляция			
дымоудаление			
Дополнительная комплектация			
соединитель мягкий	СОМ-ОСА		
клапан	ТЮЛЬПАН		
переходник плоский	ПЕП-ОСА		
переходник тороидальный	ПЕТ-ОСА		
прямой участок	ПУВ-ОСА		
сетка защитная	СЕМ-ОСА		
сетка защитная	СЕБ-ОСА		
решетка	Р50		
фланец ответный	ФОТ-ОСА		
монтажная опора	МОП-ОСА		
монтажная опора	МОБ-ОСА		
защита	ЗОНТ-ОСА		
входной коллектор	ВКО-ОСА		

## Дополнительная комплектация



## Области аэродинамических параметров для **ОСА®-ДУВ**

с прямым подключением к сети 50 Гц/380В/3ф



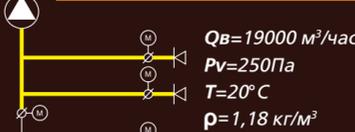
## Комплектация электродвигателями Вентиляторов **ОСА®-ДУВ**

Число полюсов	Nном, кВт	Типоразмер														
		040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125				
6 (1000 мин⁻¹)	0,55															
	0,75															
	1,1															
	1,5															
	2,2															
	3															
	4															
	5,5															
	7,5															
	11															
	15															
	4 (1500 мин⁻¹)	0,55														
		0,75														
		1,1														
		1,5														
2,2																
3																
4																
5,5																
7,5																
11																
15																
18,5																
22																
30																
2 (3000 мин⁻¹)		0,55														
	0,75															
	1,1															
	1,5															
	2,2															
	3															
	4															
	5,5															
	7,5															
	11															
	15															
	18,5															

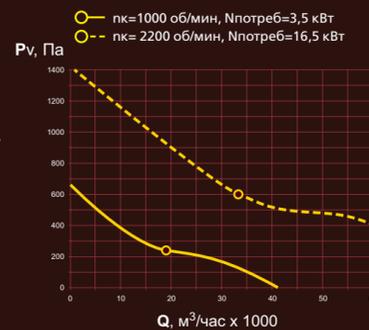
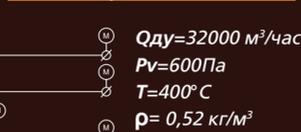
Выбор схемы исполнения многофакторный, тем не менее следует стремиться к решению, когда в режиме дымоудаления электродвигатель вентилятора работает в номинальном режиме и реализуется «Обводной режим» ЧРП Danfoss. В режиме общеобменной вентиляции вращение рабочего колеса регулируется ЧРП и отличается от номинальных параметров электродвигателя (рекомендуемый диапазон регулирования 30-60 Гц).

В качестве ПРимера рассмотрим решение, когда вентилятор должен работать на разные воздушные сети. В обоих режимах электродвигатель не работает с номинальной частотой вращения вала и перевод его в режим ДУ проходит по сценарию ЧРП «Пожарный режим».

### Режим общеобменной вентиляции (В)



### Режим дымоудаления (ДУ)



В соответствие с налагаемыми требованиями выбран Вентилятор **ОСА®-100/Б-57-ДУВ400-Н-02200/4-У2** с двумя режимами работы электродвигателя. Вентилятор комплектуется ЧРП Danfoss FC101 и шкафом ШКВАЛ®-XL-ВДУВ.

Работа вентилятора ОСА®-ДУВ в режиме вентиляции не отличается выдающимися энергетическими показателями вследствие увеличенного воздушного зазора между лопаткой колеса и корпусом. Этот, так называемый компенсационный зазор «выбирается» с увеличением температуры рабочей среды и является одним из необходимых условий надежной работы вентилятора в экстремальных температурных условиях дымоудаления.



## **ОСА®-ДУВ** в совмещенном режиме дымоудаления и вентиляции

Серия: ПОМОЩЬ ПРОЕКТИРОВЩИКУ



ООО «ВЕЗА» 2017  
www.veza.ru

ООО «ВЕЗА» 2017



История создания осевых вентиляторов для удаления горячих газозвудушных продуктов на ООО «ВЕЗА» начинается с 2013 года. Конструкторским отделом ООО «ВЕЗА-БРЯНСК» разработаны и внедрены в производство **ОСА®-ДУВ**. Образцы прошли опытные натурные испытания в высокотемпературной воздушной среде.

Основой для конструкторских расчетов была выбрана аэродинамическая схема общепромышленного вентилятора серии **ОСА® 300**. Характеристики серии представлены в каталоге компании «Осевые вентиляторы ОСА® 300/ОСА® 301, 2013 г.»

В 2016 году выпуск **ОСА®-ДУВ** составил 148 вентиляторов мощностью от 1,1 до 37,0 кВт.

Ежегодный прирост более 100% указывает на популярность проектного решения совмещения систем вытяжной вентиляции и дымоудаления.

Крупнейшим заказчиком вентиляторов **ОСА®-ДУВ** является ГУП «Московский метрополитен».

## Обзор разрешительной документации и сертификатов

- СП7.13130.2013. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.
- ГОСТ Р 53302-2009 «ОБОРУДОВАНИЕ ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ВЕНТИЛЯТОРЫ. МЕТОД ИСПЫТАНИЙ НА ОГНЕСТОЙКОСТЬ»
- ГОСТ Р 53325-2012 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОЖАРНОЙ АВТОМАТИКИ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ»
- ТУ 4861-173-40149153-2014 «ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ГАЗОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ПОЖАРЕ».
- СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОСА-ДУВ 400С- RU.ПБ58.В.01207 ОТ 25 НОЯБРЯ 2014 Г. Действителен до 24 ноября 2017 г.
- СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНОЙ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ «ШКВАЛ». С-РУ.ПБ25.В02850 ОТ 25 НОЯБРЯ 2014. Действителен до 24 ноября 2017г.
- «ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ». ЧАСТИ 1-3. МОСКВА, ИЗДАТЕЛЬСТВО «АВОК ПРЕСС», 2014

**Вопрос:** «Предъявляются ли какие то особые требования к системе общеобменной вентиляции, если она используется для компенсации дымоудаления, и можно ли ее использовать, если расход окажется на порядок меньше?»

**Ответ:** «Нормами не запрещается, а приветствуется для минимизации количества систем совмещение функций общеобменной и противодымной вентиляции. Поэтому если не вся магистраль системы задействована в режим приточной противодымной вентиляции, то, естественно, выполняется требование только по тому участку, который используется. Неиспользуемый участок отсекается соответствующим клапаном. Относительно того, что на порядок меньше, то в общем учете баланса она, конечно, должна учитываться».

- «7.22 ...ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ В СОСТАВЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ СИСТЕМ ВЫТЯЖНОЙ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ СЛЕДУЕТ ОПРЕДЕЛЯТЬ НА ОСНОВАНИИ ИСПЫТАНИЙ ПО ГОСТ Р 53302».

## Конструкция Вентилятора **ОСА®-ДУВ**



**ЛОПАТКИ И СТУПИЦА РАБОЧЕГО КОЛЕСА**

Используется температуростойкий алюминиевый сплав **AlSiCu** с приоритетом свойств устойчивости к ползучести при высоких температурах перед свойствами длительной прочности, механических нагрузках

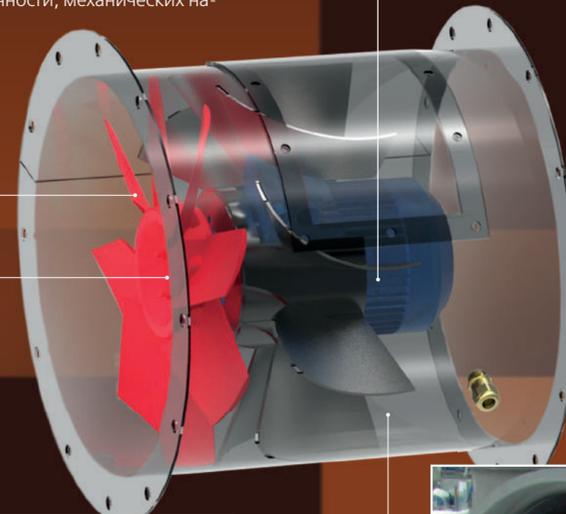


**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ**

класс нагревостойкости изоляции **F** и **H** по ГОСТ 8865-93, «системы электрической изоляции»

вентилятор охлаждения и защитный кожух металлический

спецкабель для выносной клеммной коробки



**БАНДАЖ**

Сдерживает разрушение ступицы рабочего колеса при высоких температурах и нагрузках



**КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА**

Изготавливается из листовой оцинкованной стали.

Внешняя клеммная коробка упрощает подключение электродвигателя

Работа ДУ-систем требует повышенного давления, так как плотность газозвудушной смеси значительно ниже обычного воздуха. Высокое давление может быть получено «форсированием» электродвигателя ЧРП до необходимого значения. Электродвигатель вентилятора работающего с ЧРП должен быть надлежащего качества, что полностью реализовано именно в ДУВ-моделях. Качество и класс нагревостойкости обмоток таких двигателей в ДУВ-моделях более высокие, чем применяемые в ДУ бюджетные решения. Энергоэффективность двигателей ДУВ-вентиляторов, работающих постоянно также выше, чем у стандартных ДУ-моделей.

В странах ЕС с 2005 года используется норматив EN 12101-3 (системы отвода дыма и тепла механические), в котором определены термины «аварийное вытяжное устройство» и «устройство с двойной функцией» фактически ДУ и ДУВ вентиляторы. ДУВ-вентиляторы «ВЕЗА» предлагаются для двойного применения, дымоудаления и вытяжной вентиляции.

Осевой вентилятор **ОСА®-ДУВ** для совмещенной вентиляции требует применения сертифицированного преобразователя частоты Danfoss серии VLT HVAC DRIVE FC 101 или 102. При этом продается законченная система. Данные модели имеют прикладные функции «пожарный режим, 24-0» и «обвод привода, 24-1».

Когда действует «пожарный режим», двигатель будет работать на фиксированной скорости, определяемой установленным заданием до полного разрушения. Все команды останова, поступающие на преобразователь частоты, будут игнорироваться, в том числе команды выеб и внешняя блокировка. Режим активируется через клеммы цифрового входа (см. схему). Когда действует «обвод привода», обвод включает двигатель для работы непосредственно от сети с блокировкой преобразователя частоты.

Шкаф системы противодымной вентиляции **ШКВАЛ®** на базе свободно-программируемого контроллера Danfoss реализует задачу управления вентиляторами и клапанами. Комплектация щита формируется по опросному листу, размещенному на сайте ООО «ВЕЗА». Конфигурация для совмещенных систем имеет наименование **ШКВАЛ®-ХЛ-ВДУВ**.

**ВЫБОР ПРИКЛАДНОЙ ФУНКЦИИ для КАЖДОГО КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА – ЭТО ОПТИМИЗАЦИЯ ДАННЫХ РАСЧЕТА ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СЕТЕЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ИНЖЕНЕРОМ-ПРОЕКТИРОВЩИКОМ И НОМЕНКЛАТУРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ, ПРОИЗВОДИМЫХ ООО «ВЕЗА»**

## Электрические параметры электродвигателей **ОСА®-ДУВ**

2 полюса, 3000 об/мин.										4 полюса, 1500 об/мин.										6 полюсов, 1000 об/мин.									
Тип	Номер	п.ном. кВт	КПД, %	Ипуск, А	Ином, А	Масса, кг	Схема подключения (треугольник/звезда)	Тип	Номер	п.ном. кВт	КПД, %	Ипуск, А	Ином, А	Масса, кг	Схема подключения (треугольник/звезда)	Тип	Номер	п.ном. кВт	КПД, %	Ипуск, А	Ином, А	Масса, кг	Схема подключения (треугольник/звезда)						
71B2	0,55	2790	74	6,1	1,01	5	220/380	80A4	0,55	1390	71	6	1,52	10	220/380	80B6	0,55	880	65	4,7	1,7	11	220/380						
80A2	0,75	2845	75	6,9	1,77	10	220/380	80B4	0,75	1380	73	6	1,95	11	220/380	90S6	0,75	905	69	5,3	2,3	13	220/380						
80B2	1,1	2835	76,2	6,9	2,61	11	220/380	90S4	1,1	1390	76,2	6	2,85	12	220/380	90L6	1,1	905	72	5,5	3,2	15	220/380						
90S2	1,5	2850	78,5	7	3,46	13	220/380	90LA4	1,5	1400	78,5	6	3,72	14	220/380	100LA6	1,5	820	76	5,5	4	23	220/380						
90L2	2,2	2855	81	7	4,85	14	220/380	100LA4	2,2	1420	81	7	5,1	19	220/380	112M6	2,2	935	79	6,5	5,6	28	220/380						
100L2	3	2860	82,6	7	6,34	24	220/380	100LB4	3	1420	82,6	7	6,8	23	220/380	132S6	3	960	81	6,5	7,4	38	220/380						
112M2	4	2880	84,2	7,5	8,2	25	220/380	112M4	4	1435	84,2	7	8,8	29	220/380	132MA6	4	960	82	6,5	9,5	50	380/660						
132SA2	5,5	2900	85,7	7,5	11,1	40	220/380	132M4	5,5	1440	87	7	11,6	43	380/660	132MB6	5,5	960	84	6,5	16,6	57	380/660						
132SB2	7,5	2900	87	7,5	14,9	43	220/380	160M4	11	1460	89	7	22,3	87	380/660	160M6	7,5	970	86	6,5	16,9	82	380/660						
132MB2	11	2930	88	7,5	21,3	52	380/660	160L4	15	1460	89	7	30	100	380/660	160L6	11	970	87	6,5	24,2	93	380/660						
160MB2	15	2930	89	7,5	29	90	380/660	180L4	18,5	1460	91	7	33	157	380/660	200L4	22	1465	91,5	7	40	210	380/660						
160L2	18,5	2930	90	7,5	34,7	100	380/660	200L4	22	1465	91,5	7	40	210	380/660	225S4	30	1465	92	7,5	54	230	380/660						

При длительной эксплуатации окружающая температура от -45°C до +40°C. В случае пожара +400°C, 120 минут.

**400°C**

