

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://normalvent.nt-rt.ru> || [nvm@nt-rt.ru](mailto:nvm@nt-rt.ru)

Вентиляторы промышленные радиальные вытяжной противодымной вентиляции WURFEL SE

Типология

## 2. ВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ВЫТЯЖНОЙ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ WURFEL SE

### 2.1. Типология

Таблица 15. Типология WURFEL SE

Тип исполнения	Тип вентилятора	Огнестойкость	Обозначение типоразмера	Тип вентилятора	Тип выхлопа	Наименование
Промышленный ДУ	Радиальный для дымоудаления	400 °С 600 °С	3 4 5 6	/FP /FR	V, R, L (0°, 90°, 270°)	SE.../F...



Рис. 5. Вентилятор WURFEL SE

Таблица 16. Модули

/FP...	Модуль вентилятора
/FR...	Модуль вентилятора для работы с частотным преобразователем

Таблица 17. Формирование имени

LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	обозначение дымоудаления
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	предельная температура, при которой вентилятор сохранит работоспособность в течение 120 минут (400 – 400°С, 600 – 600°С)
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	типоразмер вентилятора
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	допустимый режим работы (FP – без частотного преобразователя, FR – только с частотным преобразователем)
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	исполнение вентилятора по типу выхлопа (V – 0°; R – 90°; L – 270°)
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	обозначение рабочего колеса вентилятора
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	мощность двигателя в кВт/10 (015 – 1,5 кВт)
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	тип двигателя
LM Wurfel SE.400 3 /FPV.C35.015A2	количество полюсов

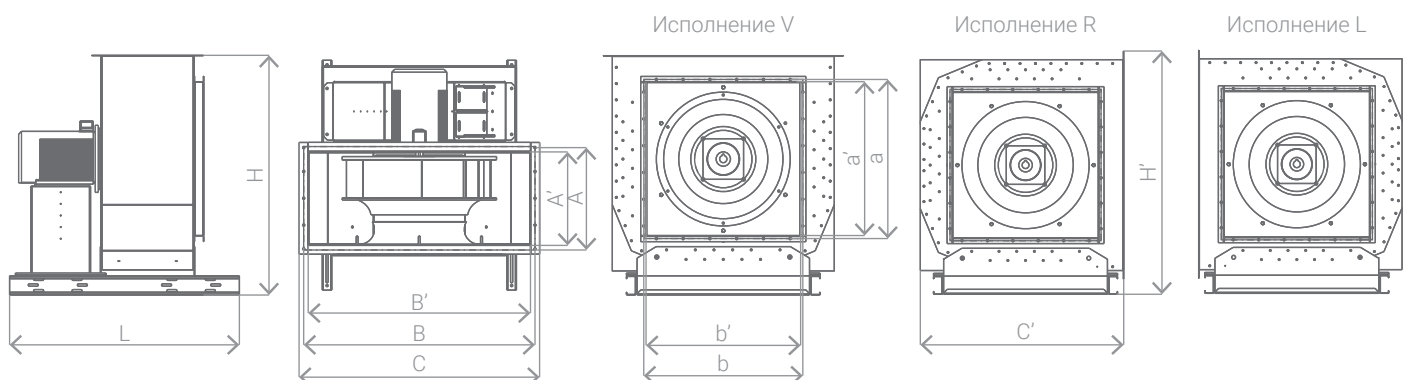
Пример наименования:

LM Wurfel SE.600 3 /FPV.C35.015A2

## 1.5. Вентиляторы серии WURFEL SE.400 (600) /FP...

### 1.5.1. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FP...

Схема 9. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FP...



# Вентиляторы промышленные радиальные вытяжной противодымной вентиляции WURFEL SE

Вентиляторы серии WURFEL SE.400 (600) /FP\_

**Таблица 18.** Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов ДУ WURFEL SE.400 (600) /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	L, мм	H, мм	C, мм	C', мм	H', мм	A', мм	A, мм	B, мм	B', мм	b, мм	a, мм	a', мм	b', мм	Масса, кг
3	FP_C35.015A2	870	750	710	680	780	340	370	680	650	530	530	500	500	120
	FP_C40.030A2														
	FP_C45.055A2														
5	FP_C63.040A4	1230	1150	1060	1030	1180	510	540	1030	1000	780	780	750	750	320
	FP_C71.075A4														
6	FP_C80.040A6	1555	1550	1460	1430	1580	800	830	1430	1400	1130	1130	1100	1100	550
	FP_C80.110A4														
	FP_C90.030A8														
	FP_C90.055A6														
	FP_C90.220A4														
	FP_C100.055A8														
	FP_C100.110A6														

ВЕНТИЛЯТОРЫ

**Таблица 19.** Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов ДУВ WURFEL SE.400 (600) /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	L, мм	H, мм	C, мм	C', мм	H', мм	A', мм	A, мм	B, мм	B', мм	b, мм	a, мм	a', мм	b', мм	Масса, кг
3	FP_C35.022A2	870	750	710	680	780	340	370	680	650	530	530	500	500	120
	FP_C40.040A2														
	FP_C45.075A2														
4	FP_C56.030A4	930	950	860	830	980	400	430	830	800	630	630	600	600	160
5	FP_C63.055A4	1230	1150	1060	1030	1180	510	540	1030	1000	780	780	750	750	320
	FP_C71.011A8														
	FP_C71.030A6														
	FP_C71.110A4														
6	FP_C80.055A6	1555	1550	1460	1430	1580	800	830	1430	1400	1130	1130	1100	1100	550
	FP_C80.150A4														
	FP_C90.040A8														
	FP_C90.075A6														
	FP_C90.300A4														
	FP_C100.075A8														
	FP_C100.150A6														

КЛАПАНЫ

АВТОМАТИКА

## 2.1.1. Электрические характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FP\_

Таблица 20. Электрические характеристики вентиляторов ДУ WURFEL SE.400 (600) /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	Номер кривой на графике	Мощность, кВт*	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В
3	FP_C35.015A2	1	1,5	3,4	2880	380
	FP_C40.030A2	2	3,0	6,2	2860	
	FP_C45.055A2	3	5,5	11,0	2895	
5	FP_C63.040A4	6	4,0	8,8	1430	
	FP_C71.075A4	8	7,5	15,6	1455	
6	FP_C80.040A6	9	4,0	8,8	950	
	FP_C80.110A4	11	11,0	21,5	1460	
	FP_C90.030A8	10	3,0	7,3	710	
	FP_C90.055A6	12	5,5	12,9	960	
	FP_C90.220A4	13	22,0	43,2	1460	
	FP_C100.055A8	14	5,5	12,9	730	
	FP_C100.110A6	15	11,0	21,5	950	

\* Мощность двигателя рассчитана для условий работы в режиме противодымной вентиляции

Таблица 21. Электрические характеристики вентиляторов ДУВ WURFEL SE.400 (600) /FP\_

Т/р	Наименование вентилятора	Номер кривой на графике	Мощность, кВт*	Ток А	Частота вращения, об/мин	Напряжение питания, В
3	FP_C35.022A2	1	2,2	4,8	2880	380
	FP_C40.040A2	2	4,0	8,1	2860	
	FP_C45.075A2	3	7,5	15,07	2895	
4	FP_C56.030A4	4	3,0	6,8	1420	
5	FP_C63.055A4	6	5,5	11,7	1430	
	FP_C71.011A8	5	1,1	4,0	700	
	FP_C71.030A6	7	3,0	6,8	950	
	FP_C71.110A4	8	11,0	21,5	1455	
6	FP_C80.055A6	9	5,5	11,7	950	
	FP_C80.150A4	11	15,0	30,1	1460	
	FP_C90.040A8	10	4,0	9,6	710	
	FP_C90.075A6	12	7,5	15,6	960	
	FP_C90.300A4	13	30,0	56,3	1460	
	FP_C100.075A8	14	7,5	16,5	730	
	FP_C100.150A6	15	15,0	30,1	950	

\* Мощность двигателя рассчитана для условий работы в режиме общеобменной и противодымной вентиляции

## 2.1.2. Аэродинамические характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FP\_

График 14. Аэродинамические характеристики вентиляторов ДУ (ДУВ) WURFEL SE.400 (600) /FP\_

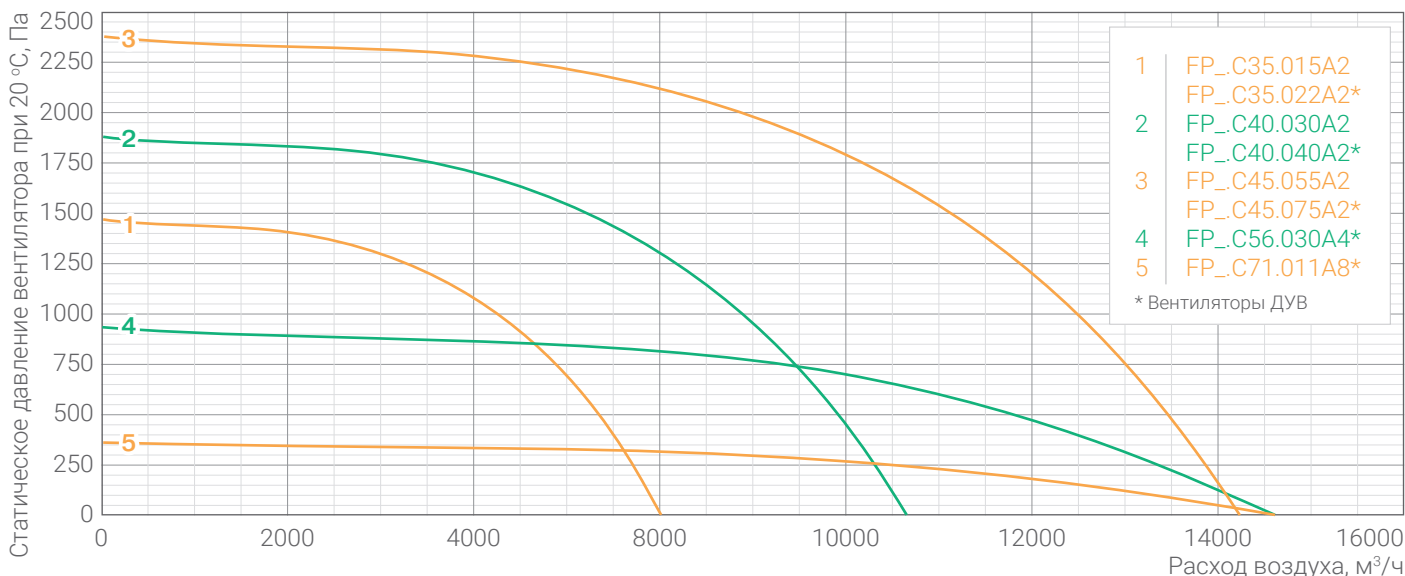


График 15. Аэродинамические характеристики вентиляторов ДУ (ДУВ) WURFEL SE.400 (600) /FP\_ (продолжение)

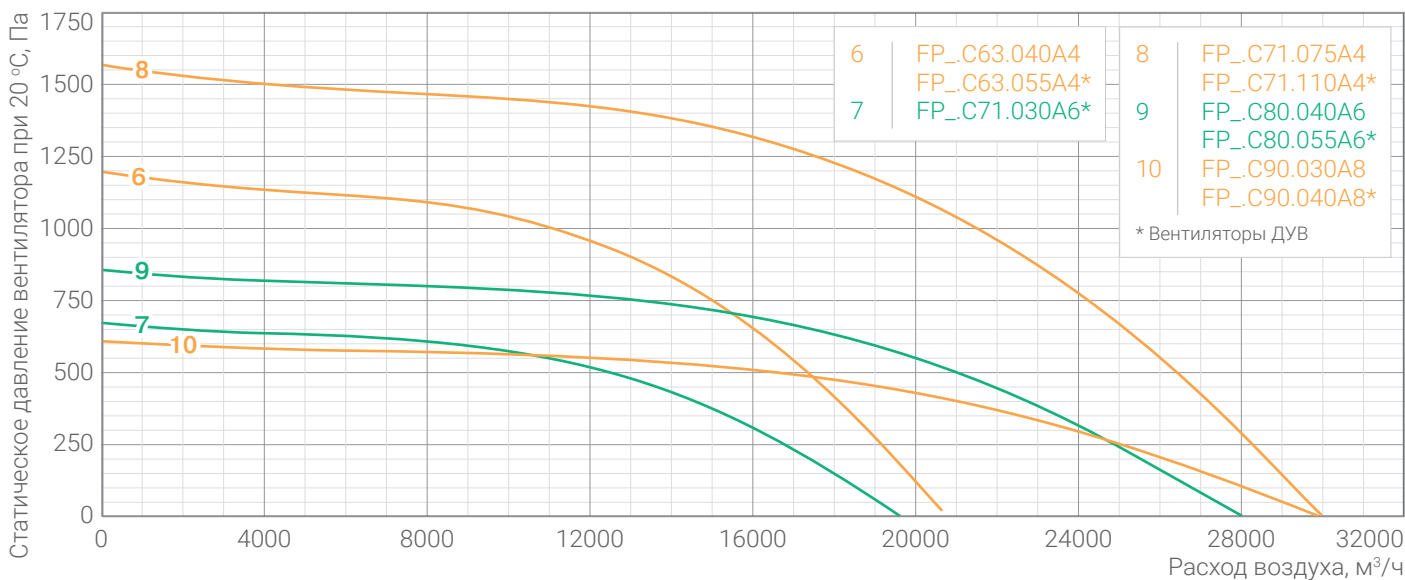
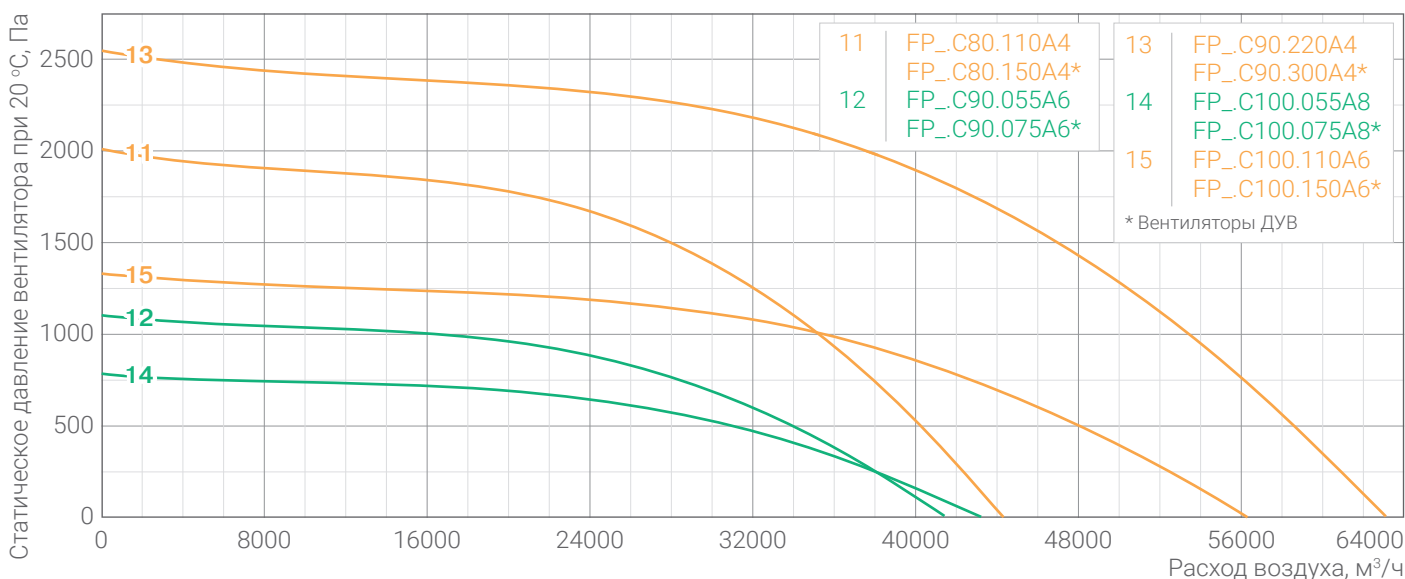


График 16. Аэродинамические характеристики вентиляторов ДУ (ДУВ) WURFEL SE.400 (600) /FP\_ (продолжение)



## 2.2. Вентиляторы серии WURFEL SE.400 (600) /FR\_

Для максимально эффективного решения вопроса удаления вредных веществ как при стандартной эксплуатации, так и при работе вытяжных систем удаления дыма, рекомендуется совмещать данные системы. Данное решение позволит существенно снизить капитальные затраты на вытяжные системы здания.

Как правило, расход воздуха в режиме противодымной вентиляции больше, чем расход воздуха в режиме общеобменной вентиляции для одного помещения, поэтому целесообразна эксплуатация одного вентилятора в двух режимах (вентиляторы типа /FR\_).

Вентиляторы /FR\_ предназначены для работы с частотным преобразователем Schneider Electric /IFS.\_\_D (только 3~380В) и могут регулироваться «вниз» и «вверх» в пределах мощности двигателя.

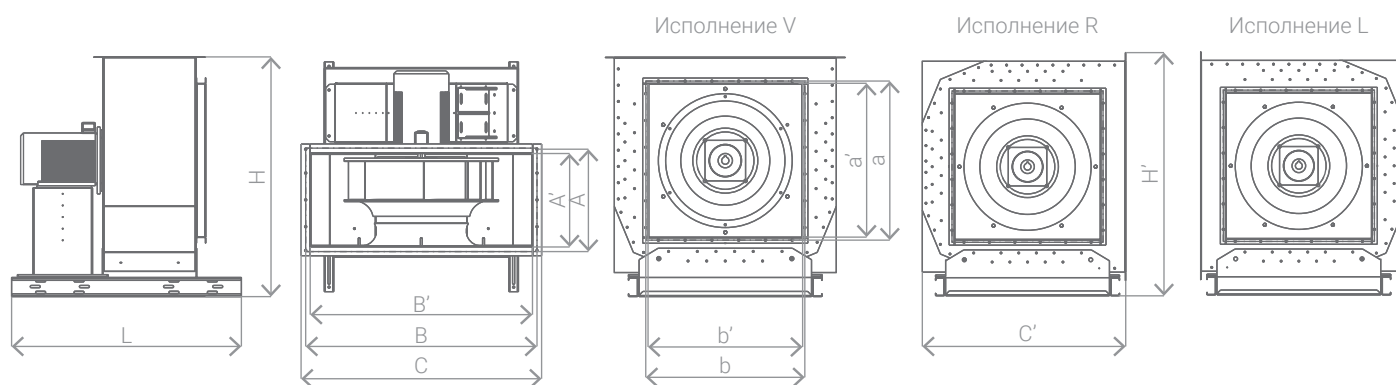
Частотный преобразователь /IFS.\_\_D имеет возможность настройки параметров для работы с совмещенными системами вытяжной противодымной вентиляции (1) и общеобменной вентиляции (2):

- в 1 режиме при активизации дискретного входа, назначенного для этой цели, наступает запрет на появление неисправностей, и ЧП будет работать до тех пор, пока присутствует питание на его входе, для данного режима можно задать собственную частоту вращения;
- во 2 режиме защита двигателя и ЧП включена, и вентилятор защищен от превышения тока. Для данного режима можно задать собственную частоту вращения.

Для обеспечения надежности работы вентилятора противодымной вентиляции в совмещенных системах с преобразователем частоты рекомендуется не превышать частоту работы двигателя в каждом режиме выше 70 Гц, поэтому для числа оборотов от 2000 об./мин до 4000 об./мин рекомендуется применять 2-полюсные двигатели, от 1000 об./мин до 2000 об./мин рекомендуется применять 4-полюсные двигатели, ниже 1000 об./мин – 6-полюсные двигатели.

### 2.2.1. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FR\_

**Схема 10.** Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FR\_



**Таблица 22.** Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов ДУВ WURFEL SE.400 (600) /FR\_

Т/р	Наименование вентилятора	L, мм	H, мм	C, мм	C', мм	H', мм	A', мм	A, мм	B, мм	B', мм	b, мм	a, мм	a', мм	b', мм	Масса, кг
3	FR_C35.015A2	870	750	710	680	780	340	370	680	650	530	530	500	500	120
	FR_C35.022A2														
	FR_C35.030A2														
	FR_C35.040A2														
	FR_C40.011A4														
	FR_C40.015A2														
	FR_C40.022A2														
	FR_C40.030A2														
	FR_C40.040A2														
	FR_C45.040A2														
	FR_C45.055A2														
	FR_C45.075A2														

Вентиляторы промышленные радиальные вытяжной противодымной вентиляции WURFEL SE

Вентиляторы серии WURFEL SE.400 (600) /FR\_

Таблица 23. Габаритные и присоединительные характеристики вентиляторов ДУВ WURFEL SE.400 (600) /FR\_ (продолжение)

Т/р	Наименование вентилятора	L, мм	H, мм	C, мм	C', мм	H', мм	A', мм	A, мм	B, мм	B', мм	b, мм	a, мм	a', мм	b', мм	Масса, кг
4	FR_C50.030A4	930	950	860	830	980	400	430	830	800	630	630	600	600	160
	FR_C50.040A2														
	FR_C50.055A2														
	FR_C50.075A2														
	FR_C56.030A4														
	FR_C56.040A4														
	FR_C56.055A4														
	FR_C56.075A2														
5	FR_C63.030A4	1230	1150	1060	1030	1180	510	540	1030	1000	780	780	750	750	320
	FR_C63.040A4														
	FR_C63.055A4														
	FR_C63.075A4														
	FR_C63.110A4														
	FR_C71.030A6														
	FR_C71.055A4														
	FR_C71.075A4														
	FR_C71.110A4														
	FR_C71.150A4														
6	FR_C80.040A6	1555	1550	1460	1430	1580	800	830	1430	1400	1130	1130	1100	1100	550
	FR_C80.055A6														
	FR_C80.075A4														
	FR_C80.110A4														
	FR_C80.150A4														
	FR_C80.185A4														
	FR_C90.030A8														
	FR_C90.040A8														
	FR_C90.055A6														
	FR_C90.075A6														
	FR_C90.110A6														
	FR_C90.150A4														
	FR_C90.185A4														
	FR_C90.220A4														
	FR_C90.300A4														
	FR_C100.055A8														
	FR_C100.075A8														
	FR_C100.110A6														
	FR_C100.150A6														
	FR_C100.185A4														
FR_C100.220A4															
FR_C100.300A4															

ВЕНТИЛЯТОРЫ

КЛАПАНЫ

АВТОМАТИКА

## 2.2.2. Электрические характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FR\_

Таблица 24. Электрические характеристики вентиляторов ДУВ SAUGER SE.400 (600) /FR\_

Т/р	Наименование вентилятора	Мощность, кВт	ток, А	Напряжение питания, В
3	FR_C35.015A2	1,5	3,4	380
	FR_C35.022A2	2,2	4,8	
	FR_C35.030A2	3,0	6,2	
	FR_C35.040A2	4,0	8,1	
	FR_C40.011A4	1,1	2,5	
	FR_C40.015A2	1,5	3,4	
	FR_C40.022A2	2,2	4,8	
	FR_C40.030A2	3,0	6,2	
	FR_C40.040A2	4,0	8,1	
	FR_C45.040A2	4,0	8,1	
	FR_C45.055A2	5,5	11,0	
	FR_C45.075A2	7,5	15,07	
4	FR_C50.030A4	3,0	6,2	
	FR_C50.040A2	4,0	8,1	
	FR_C50.055A2	5,5	11,0	
	FR_C50.075A2	7,5	15,07	
	FR_C56.030A4	3,0	6,8	
	FR_C56.040A4	4,0	8,1	
	FR_C56.055A4	5,5	11,0	
	FR_C56.075A2	7,5	15,07	
5	FR_C63.030A4	3,0	6,8	
	FR_C63.040A4	4,0	8,8	
	FR_C63.055A4	5,5	11,7	
	FR_C63.075A4	7,5	15,07	
	FR_C63.110A4	11,0	21,5	
	FR_C71.030A6	3,0	6,8	
	FR_C71.055A4	5,5	11,7	
	FR_C71.075A4	7,5	15,6	
	FR_C71.110A4	11,0	21,5	
FR_C71.150A4	15,0	30,1		
6	FR_C80.040A6	4,0	8,8	
	FR_C80.055A6	5,5	11,7	
	FR_C80.075A4	7,5	15,6	
	FR_C80.110A4	11,0	21,5	
	FR_C80.150A4	15,0	30,1	
	FR_C80.185A4	18,5	36,0	
	FR_C90.030A8	3,0	7,3	
	FR_C90.040A8	4,0	9,6	
	FR_C90.055A6	5,5	12,9	
	FR_C90.075A6	7,5	15,6	
	FR_C90.110A6	11,0	21,5	
	FR_C90.150A4	15,0	30,1	
	FR_C90.185A4	18,5	36,0	
	FR_C90.220A4	22,0	43,2	
	FR_C90.300A4	30,0	56,3	
	FR_C100.055A8	5,5	12,9	
	FR_C100.075A8	7,5	16,5	
	FR_C100.110A6	11,0	21,5	
	FR_C100.150A6	15,0	30,1	
	FR_C100.185A4	18,5	36,0	
FR_C100.220A4	22,0	43,2		
FR_C100.300A4	30,0	56,3		

### 2.2.3. Аэродинамические характеристики вентиляторов WURFEL SE.400 (600) /FR\_

График 17. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C35

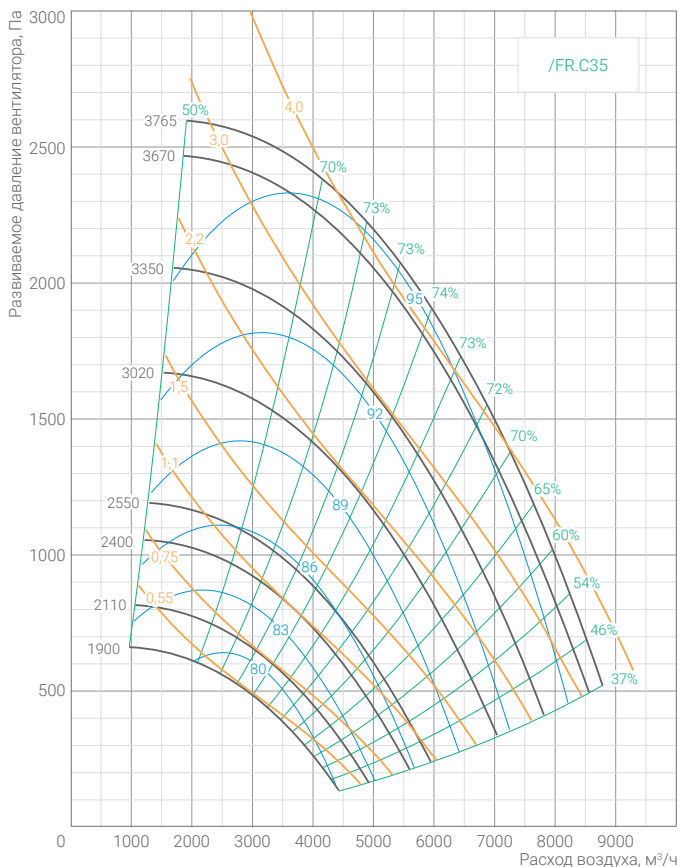


График 18. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C40

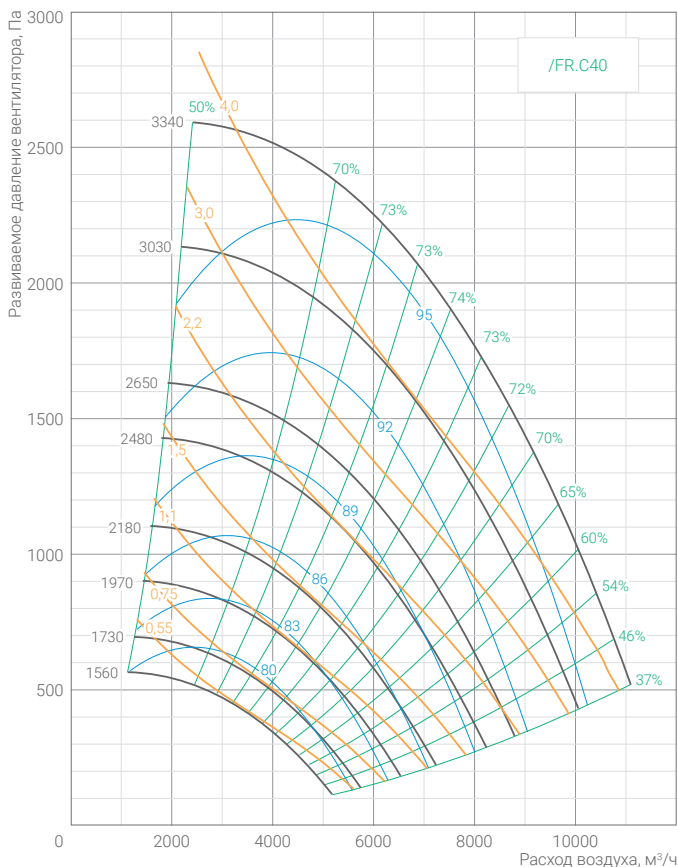


График 19. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C45

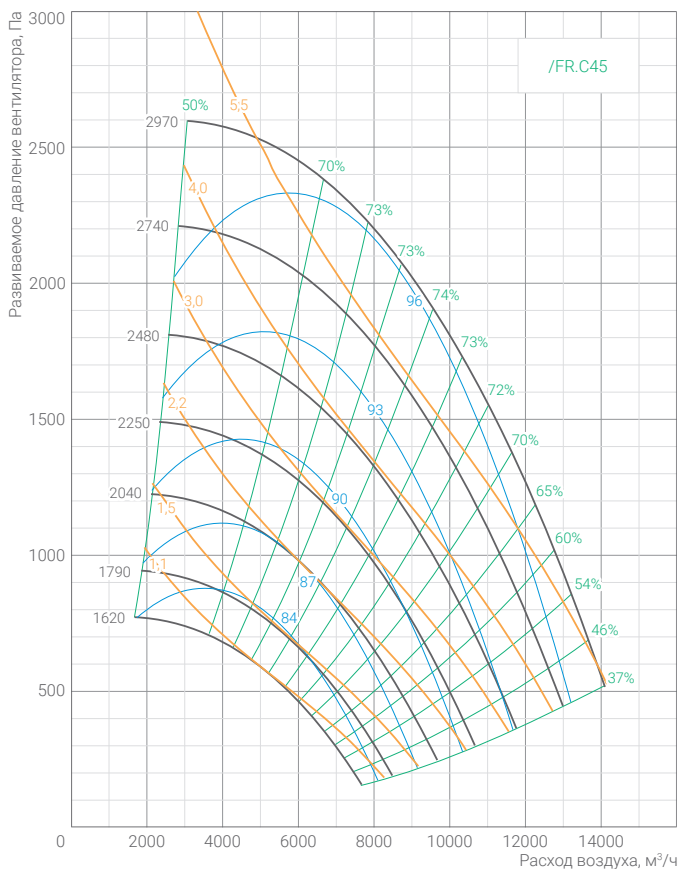
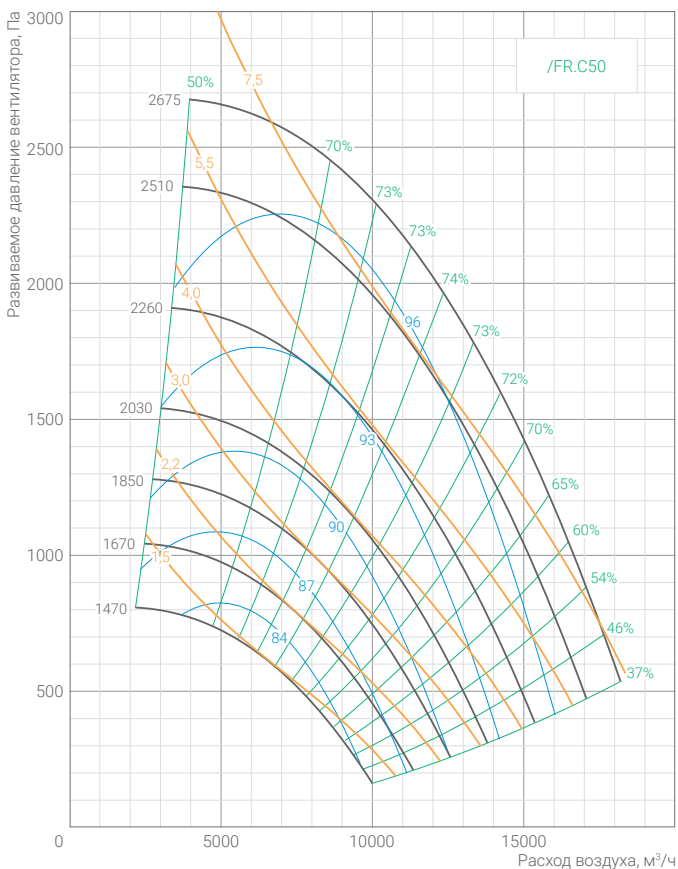


График 20. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C50



■ Аэродинамические характеристики вентилятора, в зависимости от частоты вращения, об/мин  
■ Взвешенный уровень звукового давления на входе вентилятора, дБ(А) ■ Потребляемая мощность вентилятора, кВт ■ КПД вентилятора, %



График 21. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C56

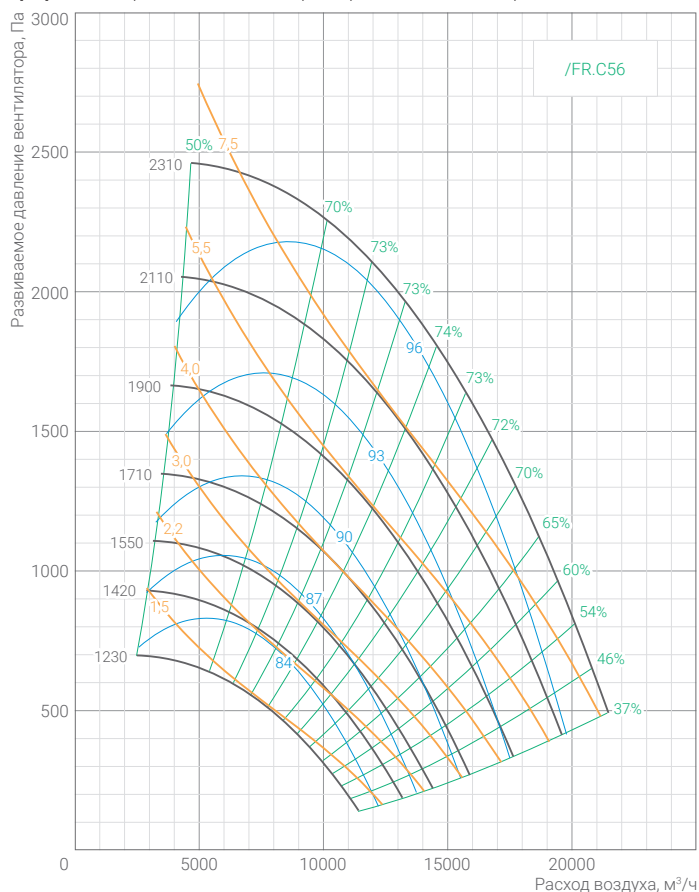


График 22. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C63

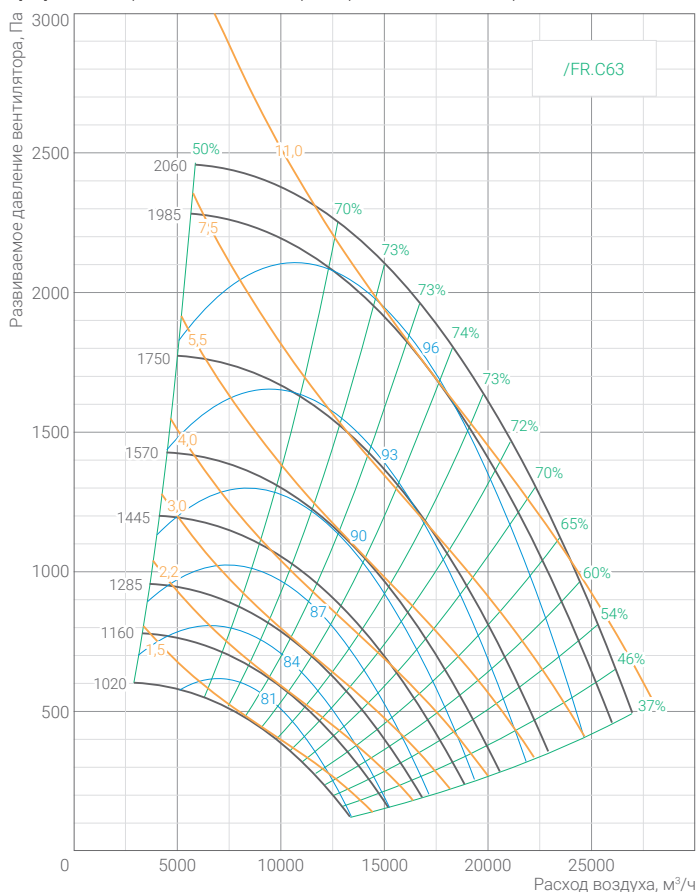


График 23. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C71

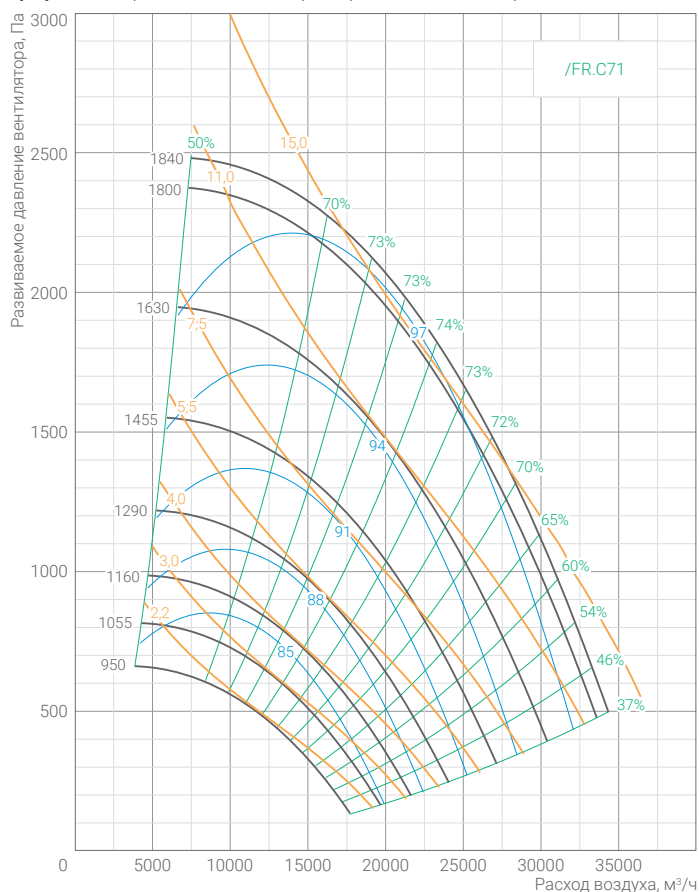
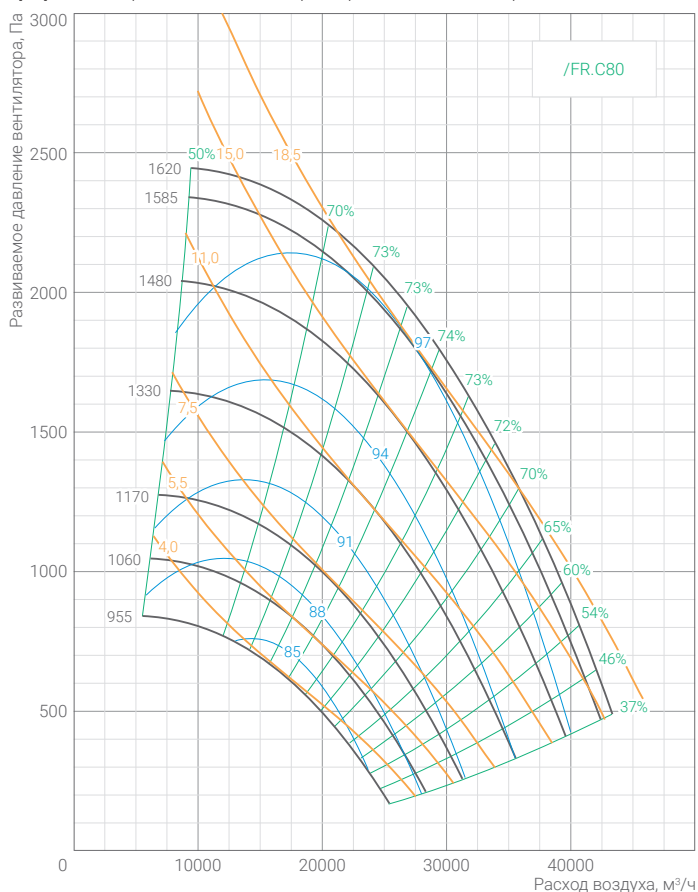


График 24. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C80



■ Аэродинамические характеристики вентилятора, в зависимости от частоты вращения, об/мин  
 ■ Взвешенный уровень звукового давления на входе вентилятора, дБ(А) ■ Потребляемая мощность вентилятора, кВт ■ КПД вентилятора, %

ВЕНТИЛЯТОРЫ

КЛАПАНЫ

АВТОМАТИКА

График 25. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C90

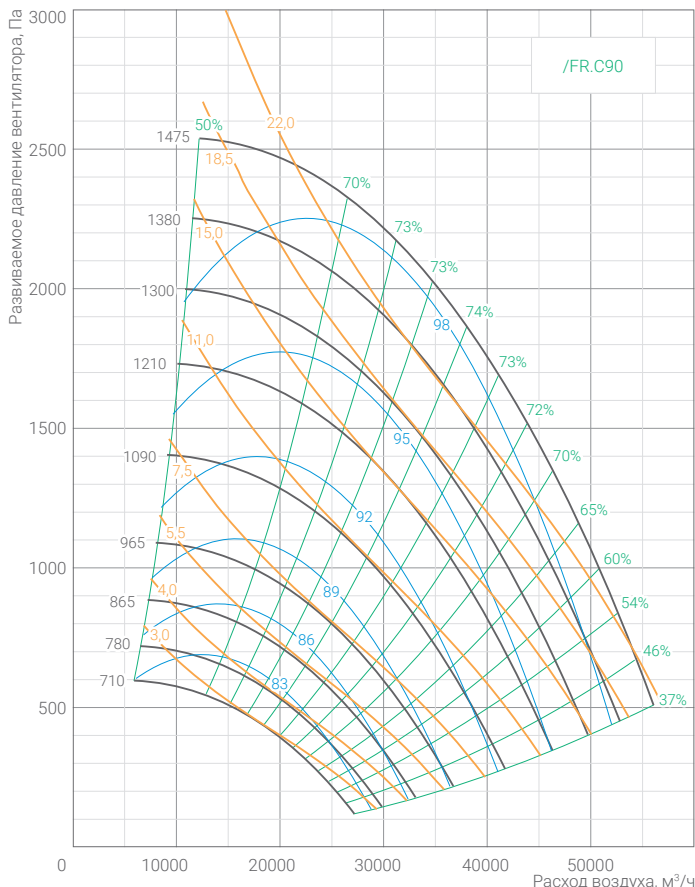
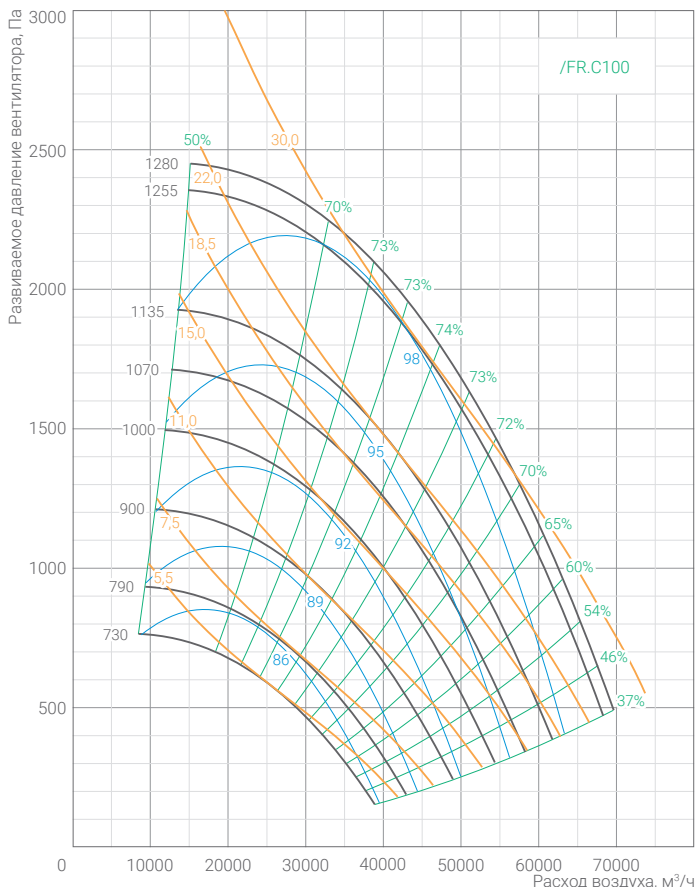


График 26. Аэродинамические характеристики вентилятора /FR.C100



■ Аэродинамические характеристики вентилятора, в зависимости от частоты вращения, об/мин  
 ■ Взвешенный уровень звукового давления на входе вентилятора, дБ(А) ■ Потребляемая мощность вентилятора, кВт ■ КПД вентилятора, %

## 2.3. Аксессуары, применяемые в вентиляторах WURFEL SE

### 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.

Схема 11. Виброизоляторы /DO

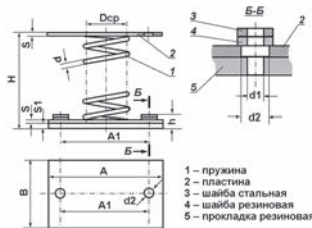


Таблица 25. Габаритно-весовые характеристики виброизоляторов

Обозначение	Вертикальная жесткость, Н/см	Нагрузка, кг		Осадка, мм		Размеры, мм										М, кг	
		раб.	макс.	раб.	макс.	Н	А	А1	В	С	С1	Дср	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

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казakhstan (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69