

Оглавление

ВРД, ВКР ДУ, ВКРВВ ДУ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	2
Комплектация и условия работы.....	2
Условные обозначения.....	2
ВРД 80-70.....	3
ВРД 80-70. Основные размеры.....	4
ВРД 80-70. Технические характеристики.....	5
ВРД 80-70. Акустические характеристики.....	6
ВРД 80-70. Аэродинамические характеристики.....	7
ВРД 280-46.....	10
ВРД 280-46. Основные размеры.....	11
ВРД 280-46. Технические характеристики.....	12
ВРД 280-46. Акустические характеристики.....	13
ВРД 280-46. Аэродинамические характеристики.....	14
ВРД. Положение корпуса.....	17
ВКР ДУ.....	18
ВКР ДУ. Основные размеры.....	19
ВКР ДУ. Технические характеристики.....	19
ВКР ДУ. Аэродинамические характеристики.....	20
ВКР ВВ ДУ.....	23
ВКР ВВ ДУ. Основные размеры.....	24
ВКР ВВ ДУ. Технические характеристики.....	24
ВКР ВВ ДУ. Аэродинамические характеристики.....	25
АЗЕН, ҚДЭН. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	27
АЗЕН, ҚДЭН. Приводы.....	28
АЗЕН-2.....	31
ҚДЭН-2.....	32



ВРД, ВКР ДУ, ВКРВВ ДУ. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.**Комплектация и условия работы.**

Вентиляторы дымоудаления применяются в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, административных, жилых и других зданий, кроме категории А и Б по НПБ 105-95 ГПС МВД РФ.

Вентиляторы дымоудаления предназначены для перемещения образующихся при пожаре дымогазовоздушных смесей с температурой 400°C в течение 2 часов или с температурой 600°C в течение 1 часа. Перемещаемая среда не должна содержать взрывчатых веществ.

Вентиляторы дымоудаления могут применяться в системах вентиляции и кондиционирования общего назначения. При использовании данных вентиляторов в случае пожара их дальнейшая эксплуатация недопустима.

Климатическое исполнение вентиляторов – У, УХЛ и Т. Категории размещения 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-90. При защите двигателей от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков допускается использование вентиляторов в умеренном климате по 1 категории размещения, температура окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C (для вентиляторов в тропическом исполнении до плюс 45°C).

Среднее квадратичное значение виброскорости от внешних источников в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с.

Условные обозначения.

Q	- объемный расход воздуха через вентилятор, тыс. м ³ /час;
P _v	- полное давление создаваемое вентилятором, Па;
P _{sv}	- статическое давление создаваемое вентилятором, Па;
P _{dv}	- динамическое давление в выходном сечении вентилятора, Па;
N _γ	- установочная мощность двигателя, кВт;
N	- потребляемая мощность вентилятора в рабочей точке, кВт;
U	- окружная скорость рабочего колеса, м/сек;
n	- число оборотов рабочего колеса, об/мин;
№	- номинальный диаметр рабочего колеса, дм;
D _к	- диаметр рабочего колеса, мм;
D _{ном}	- номинальный диаметр рабочего колеса, мм;
L _{pa}	- скорректированный уровень звуковой мощности на стороне нагнетания, дБ;
L _{pi}	- уровень звуковой мощности в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, дБ;



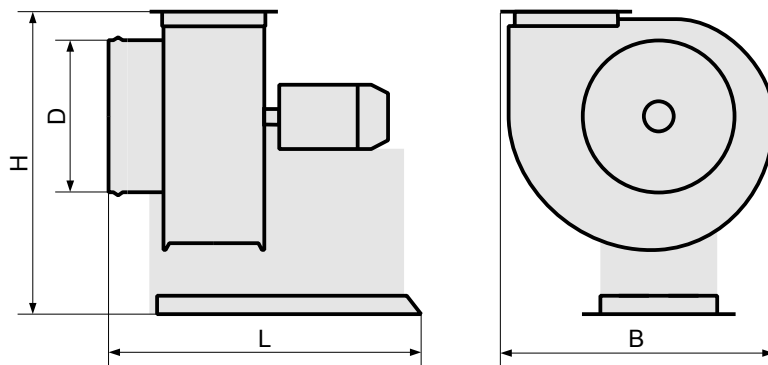
ВРД 80-70.

- Низкого и среднего давления
- Одностороннего всасывания
- Корпус спирально-поворотный
- Назад загнутые лопатки
- Количество лопаток - 12 шт.
- Направление вращения - правое и левое
- Конструктивное исполнение - 1 (колесо на валу двигателя)
- Предел огнестойкости 2 ч. При 400°C, 1 ч. При 600°C
- Имеет сертификат пожарной безопасности

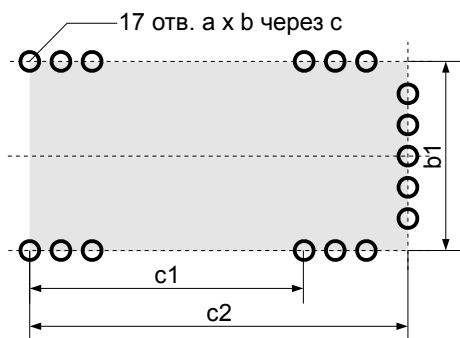


ВРД 80-70. Основные размеры.

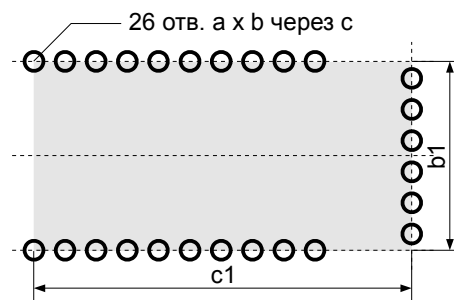
Габаритные размеры.



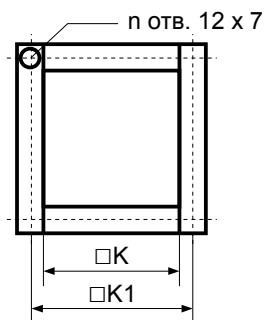
Крепление вентилятора 2,5 .. 8



Крепление вентилятора 10 .. 12,5



Выпускной фланец



№	Размеры, мм												
	H	D	L	B	a	b	b1	c	c1	c2	K	K1	n отв.
2,5	570	260	530	480	24	11	243	35	342	422	177	205	8
3,15	635	325	622	610	24	11	302	35	422	498	226	255	10
4	810	410	650	710	24	11	338	40	442	532	282	310	12
5	960	510	840	910	24	11	390	50	612	718	352	380	16
6,3	1180	640	910	1138	24	11	460	50	650	762	442	470	20
8	1460	820	1100	1430	30	14	608	65	805	935	562	600	16
10	1790	1020	1515	1791	24	11	840	130	1235		702	750	20
12,5	2200	1270	1675	2232	24	11	1000	150	1412		875	930	24



ВРД 80-70. Технические характеристики.

Колесо		Двигатель		Параметры				Масса ,кг
№	n, об/мин	Типоразмер	N, кВт	Q, тыс. м³/час	Pv, Па 20°C	Pv, Па 400°C	Pv, Па 600°C	
2,5	1400	AIP56A4	0,12	0,4 .. 0,9	180 .. 80	75 .. 32	57 .. 24	21
	1400	AIP56B4	0,18	0,4 .. 0,9	180 .. 80	75 .. 32	57 .. 24	21
	1400	AIP63A4	0,25	0,4 .. 0,9	180 .. 80	75 .. 32	57 .. 24	22
	1400	AIP63B4	0,37	0,4 .. 0,9	180 .. 80	75 .. 32	57 .. 24	22
	2800	AIP63B2	0,55	0,78 .. 1,83	710 .. 330	280 .. 135	210 .. 100	22
	2800	AIP71A2	0,75	0,78 .. 1,83	710 .. 330	280 .. 135	210 .. 100	27
	2800	AIP71B2	1,1	0,78 .. 1,83	710 .. 330	280 .. 135	210 .. 100	27
3,15	1400	AIP63A4	0,25	0,77 .. 1,8	280 .. 140	117 .. 56	88 .. 42	30
	1400	AIP63B4	0,37	0,77 .. 1,8	280 .. 140	117 .. 56	88 .. 42	30
	1400	AIP71A4	0,55	0,77 .. 1,8	280 .. 140	117 .. 56	88 .. 42	37
	1400	AIP71B4	0,75	0,77 .. 1,8	280 .. 140	117 .. 56	88 .. 42	37
	1400	AIP80A4	1,1	0,77 .. 1,8	280 .. 140	117 .. 56	88 .. 42	39
	2850	AIP80A2	1,5	1,6 .. 3,8	1200 .. 550	510 .. 256	390 .. 195	39
	2850	AIP80B2	2,2	1,6 .. 3,8	1200 .. 550	510 .. 256	390 .. 195	40
	2850	AIP90L2	3	1,6 .. 3,8	1200 .. 550	510 .. 256	390 .. 195	48
4	935	AIP63A6	0,18	1,15 .. 2,5	210 .. 100	87 .. 40	65 .. 30	46
	935	AIP63B6	0,25	1,15 .. 2,5	210 .. 100	87 .. 40	65 .. 30	46
	935	AIP71A6	0,37	1,15 .. 2,5	210 .. 100	87 .. 40	65 .. 30	52
	935	AIP71B6	0,55	1,15 .. 2,5	210 .. 100	87 .. 40	65 .. 30	52
	935	AIP80A6	0,75	1,15 .. 2,5	210 .. 100	87 .. 40	65 .. 30	55
	1410	AIP71A4	0,55	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	52
	1410	AIP71B4	0,75	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	52
	1410	AIP80A4	1,1	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	55
	1410	AIP80B4	1,5	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	58
	1410	AIP90L4	2,2	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	66
	1410	AIP100S4	3	1,6 .. 3,8	500 .. 225	200 .. 90	150 .. 68	73
	2900	AIP100S2	4	3,35 .. 8,0	2000 .. 900	790 .. 420	630 .. 319	73
	2900	AIP100L2	5,5	3,35 .. 8,0	2000 .. 900	790 .. 420	630 .. 319	72
	2900	AIP112M2	7,5	3,35 .. 8,0	2000 .. 900	790 .. 420	630 .. 319	86
5	920	AIP71B6	0,55	2,3 .. 5,0	360 .. 155	147 .. 62	110 .. 47	92
	920	AIP80A6	0,75	2,3 .. 5,0	360 .. 155	147 .. 62	110 .. 47	95
	920	AIP80B6	1,1	2,3 .. 5,0	360 .. 155	147 .. 62	110 .. 47	97
	920	AIP90L6	1,5	2,3 .. 5,0	360 .. 155	147 .. 62	110 .. 47	101
	1420	AIP90L4	2,2	3,5 .. 8,0	860 .. 390	347 .. 153	260 .. 115	101
	1420	AIP100S4	3	3,5 .. 8,0	860 .. 390	347 .. 153	260 .. 115	107
	1420	AIP100L4	4	3,5 .. 8,0	860 .. 390	347 .. 153	260 .. 115	107
	6,3	935	AIP90L6	1,5	4,8 .. 10,2	600 .. 260	240 .. 104	180 .. 78
935		AIP100L6	2,2	4,8 .. 10,2	600 .. 260	240 .. 104	180 .. 78	162
935		AIP112MA6	3	4,8 .. 10,2	600 .. 260	240 .. 104	180 .. 78	179
935		AIP112MB6	4	4,8 .. 10,2	600 .. 260	240 .. 104	180 .. 78	179
1425		AIP112M4	5,5	7,0 .. 16,0	1380 .. 600	577 .. 240	440 .. 180	179
1425		AIP132S4	7,5	7,0 .. 16,0	1380 .. 600	577 .. 240	440 .. 180	200
1425		AIP132M4	11	7,0 .. 16,0	1380 .. 600	577 .. 240	440 .. 180	216
8	960	AIP132S6	5,5	8,0 .. 22,0	1050 .. 390	452 .. 156	347 .. 117	277
	960	AIP132M6	7,5	8,0 .. 22,0	1050 .. 390	452 .. 156	347 .. 117	293
	960	AIP160S6	11	8,0 .. 22,0	1050 .. 390	452 .. 156	347 .. 117	337
10	750	AIP160S8	7,5	15,4 .. 31,0	900 .. 460	380 .. 184	290 .. 138	600
	750	AIP160M8	11	15,4 .. 31,0	900 .. 460	380 .. 184	290 .. 138	620
	750	AIP180M8	15	15,4 .. 31,0	900 .. 460	380 .. 184	290 .. 138	680
	750	AIP200M8	18,5	15,4 .. 31,0	900 .. 460	380 .. 184	290 .. 138	730
	750	AIP200L8	22	15,4 .. 31,0	900 .. 460	380 .. 184	290 .. 138	770
	950	AIP160M6	15	19,5 .. 40,0	1500 .. 770	617 .. 315	470 .. 235	620
	950	AIP180M6	18,5	19,5 .. 40,0	1500 .. 770	617 .. 315	470 .. 235	680
	950	AIP200M6	22	19,5 .. 40,0	1500 .. 770	617 .. 315	470 .. 235	720
	950	AIP200L6	30	19,5 .. 40,0	1500 .. 770	617 .. 315	470 .. 235	770
12,5	755	AIP200M8	18,5	30,0 .. 38,5	1450 .. 1400	630 .. 590	480 .. 450	910
	755	AIP200L8	22	30,0 .. 62,0	1450 .. 700	630 .. 280	480 .. 210	950
	755	AIP225M8	30	30,0 .. 62,0	1450 .. 700	630 .. 280	480 .. 210	1100

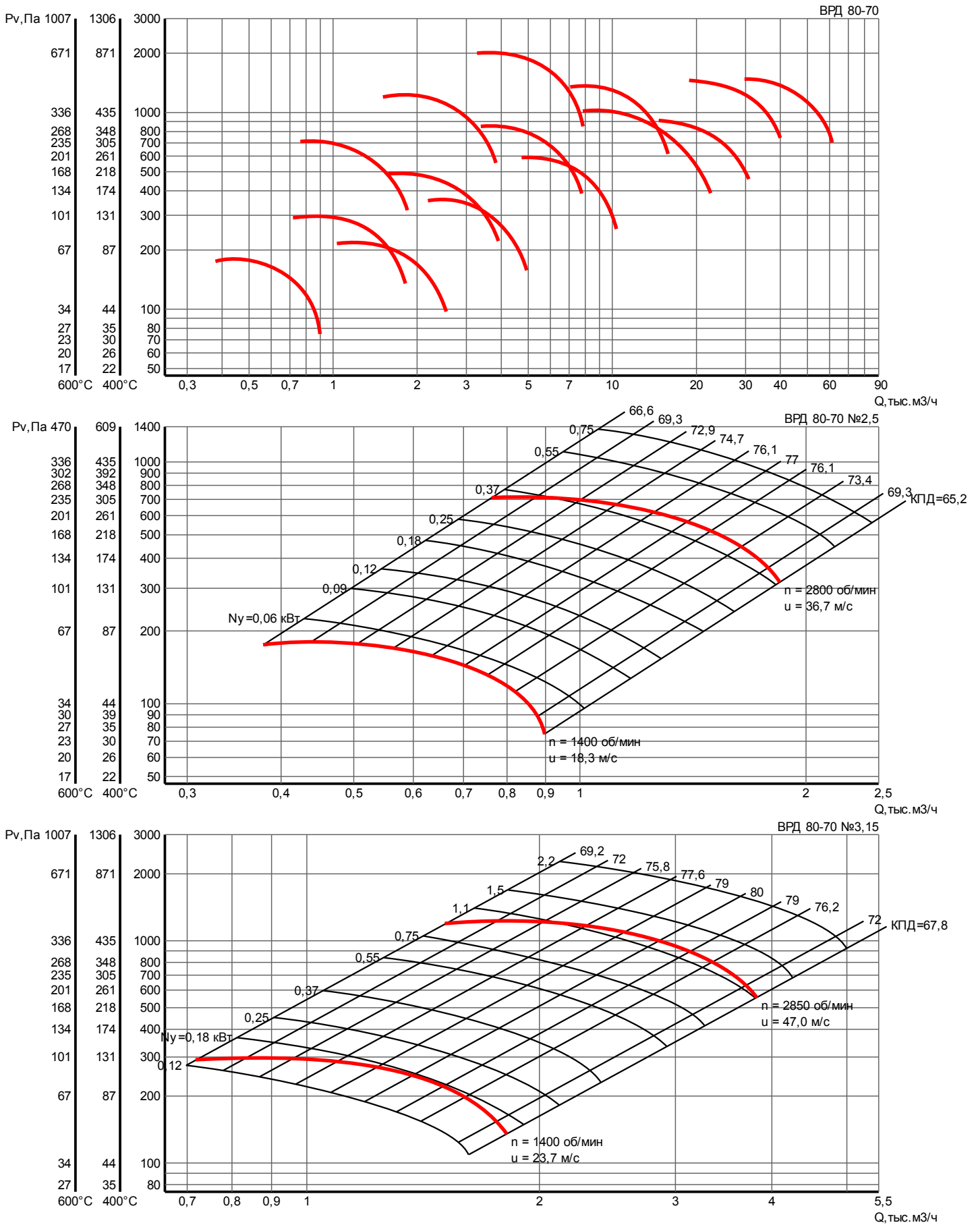


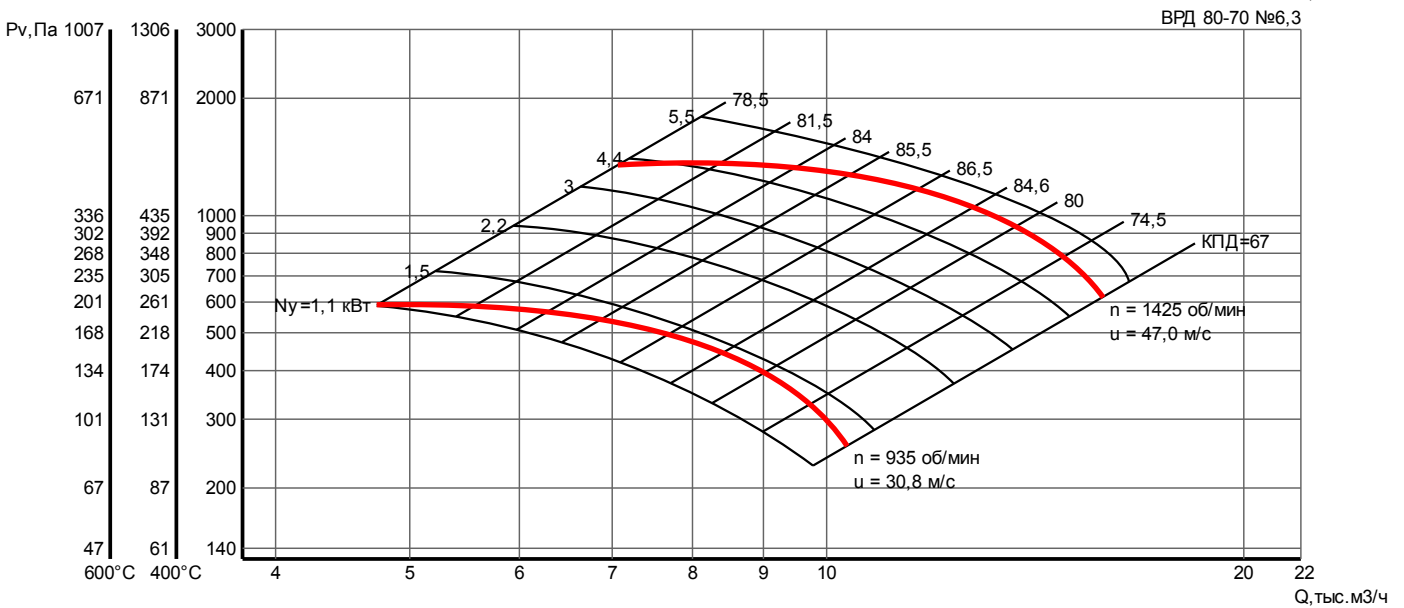
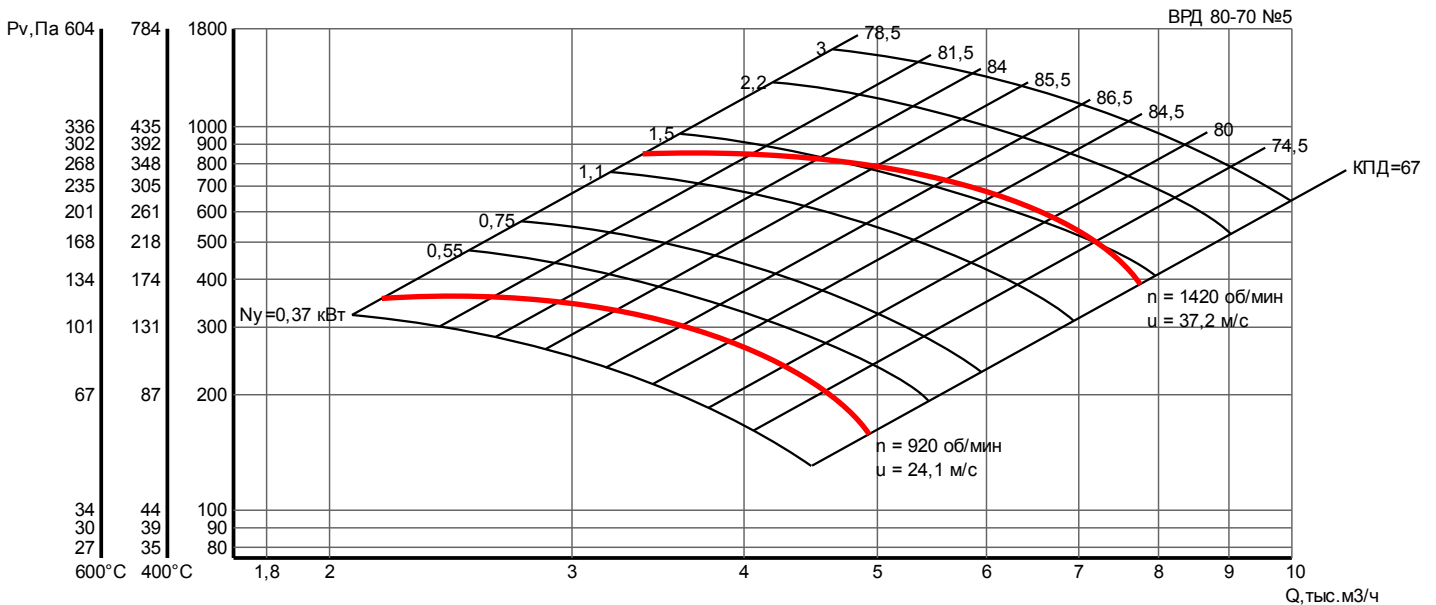
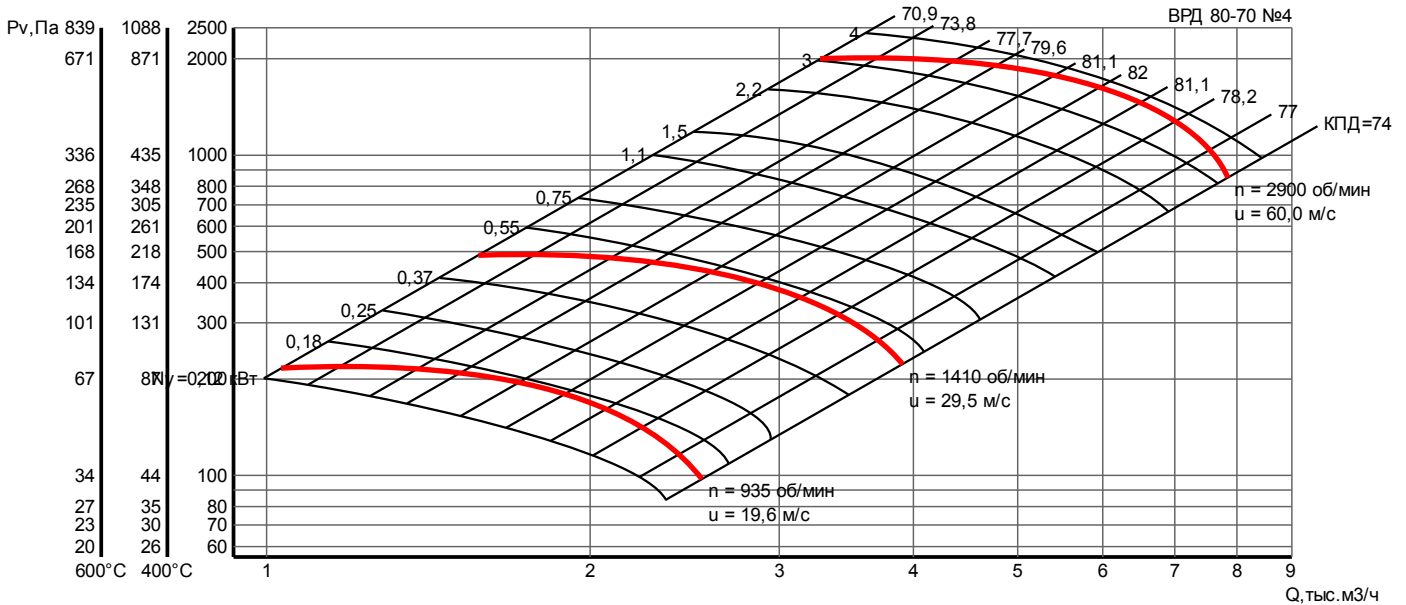
ВРД 80-70. Акустические характеристики.

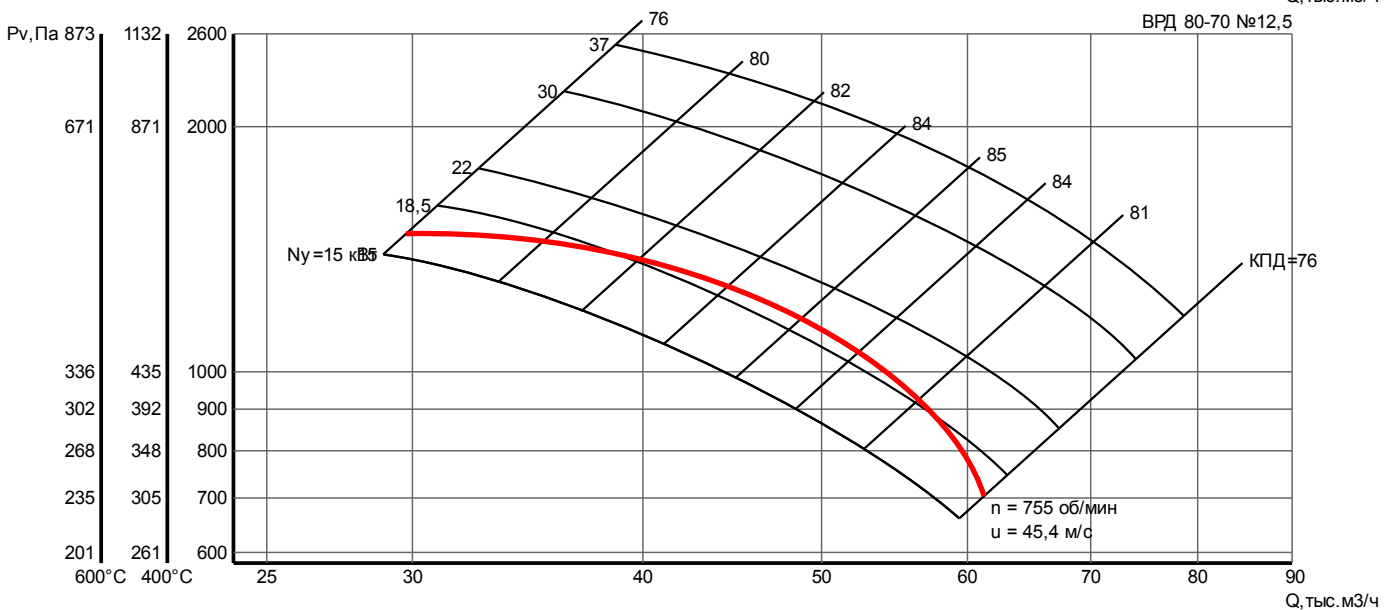
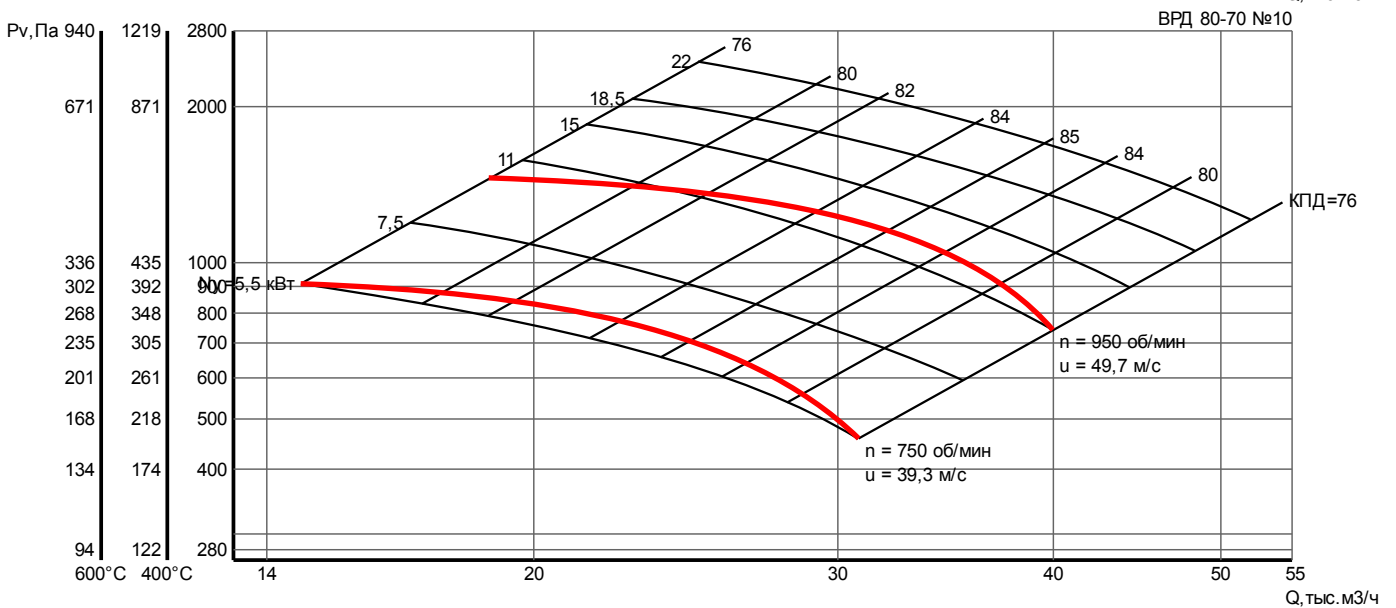
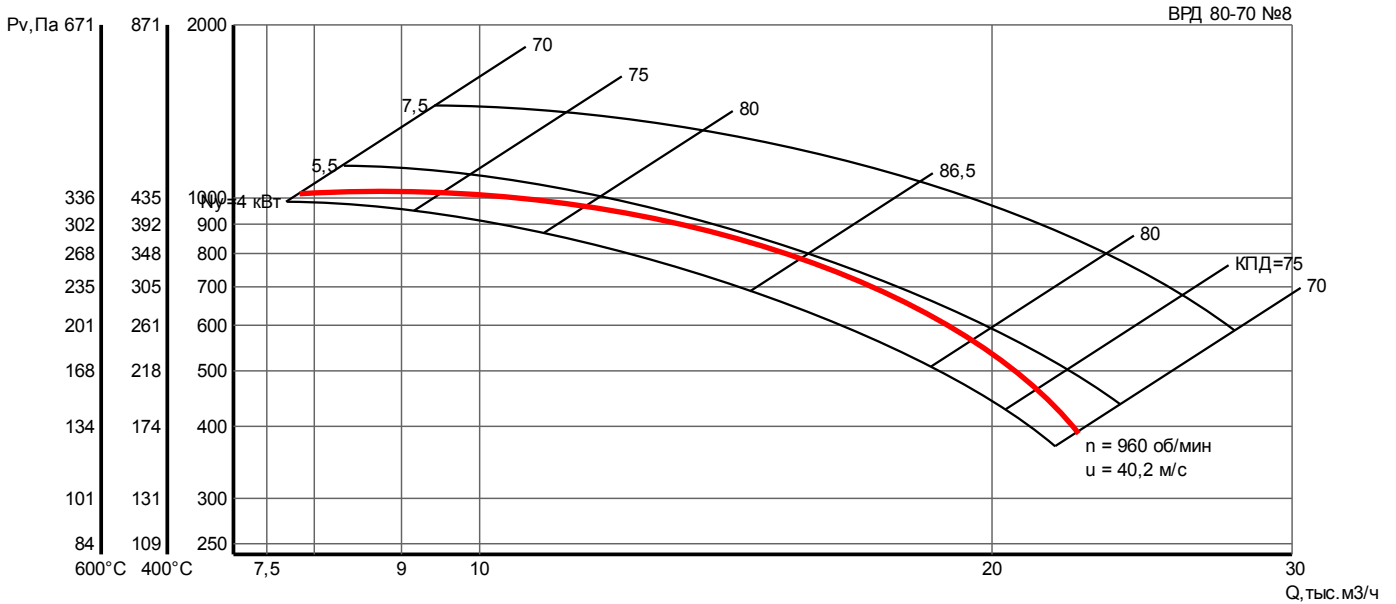
Колесо		Значение L_{pi} в октавных полосах f , Гц								L_{pa}
№	n , об/мин	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2,5	1400	58	61	69	62	60	58	50	41	67
	2800	70	73	76	84	77	75	73	65	84
3,15	1400	65	68	76	69	67	65	57	48	74
	2850	78	81	84	92	85	83	81	73	92
4	935	65	68	76	69	67	65	57	46	73
	1410	74	77	85	78	76	74	66	57	82
	2900	87	90	93	101	94	92	90	82	101
5	920	70	73	81	74	72	70	62	53	78
	1420	81	84	92	85	83	81	73	64	89
6,3	935	78	81	89	82	80	73	70	61	86
	1425	89	92	100	93	91	89	81	72	97
8	960	88	91	99	92	90	88	80	71	96
10	750	91	94	90	88	85	80	73	64	90
	950	92	95	100	96	94	91	86	79	99
12,5	755	98	101	97	95	92	87	80	71	97



ВРД 80-70. Аэродинамические характеристики.







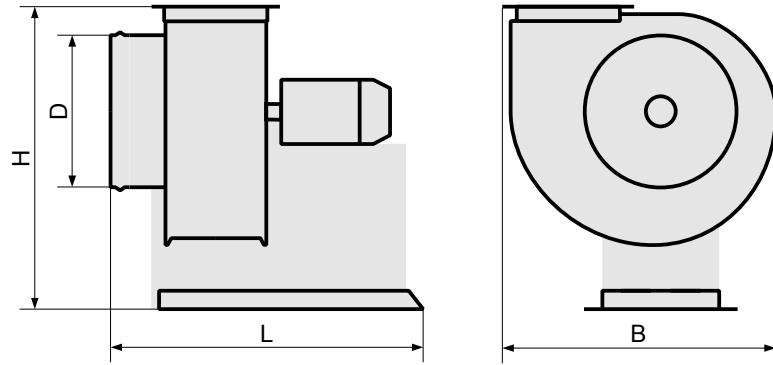
ВРД 280-46.

- Низкого и среднего давления
- Одностороннего всасывания
- Корпус спирально поворотный
- Вперед загнутые лопатки
- Количество лопаток - 32 шт.
- Направление вращения - правое и левое
- Конструктивное исполнение - 1 (колесо на валу двигателя)
- Предел огнестойкости 2 ч. При 400°C, 1 ч. При 600°C
- Имеет сертификат пожарной безопасности

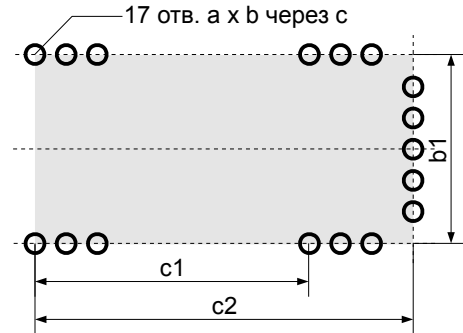


ВРД 280-46. Основные размеры.

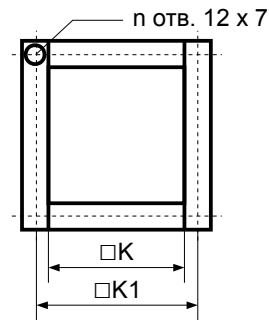
Габаритные размеры.



Крепление вентилятора 2 .. 8



Выпускной фланец



№	Размеры, мм												
	H	D	L	B	a	b	c	b1	c1	c2	K	K1	п отв.
2	458	210	461	350	24	11	35	230	236	322	140	170	8
2,5	570	260	530	480	24	11	35	243	342	422	177	205	8
3,15	635	325	622	610	24	11	35	302	422	498	226	255	10
4	810	410	650	710	24	11	40	338	442	532	282	310	12
5	960	510	840	910	24	11	50	390	612	718	352	380	16
6,3	1180	640	910	1138	24	11	50	460	650	762	442	470	20
8	1460	820	1100	1430	30	14	65	608	805	935	562	600	16



ВРД 280-46. Технические характеристики.

Колесо		Двигатель		Параметры				Масса ,кг
№	п, об/мин	Типоразмер	N, кВт	Q, тыс. м ³ /час	Pv, Па 20°C	Pv, Па 400°C	Pv, Па 600°C	
2	1340	АИР56В4	0,18	0,46 .. 0,9	240 .. 280	105 .. 120	79 .. 94	15
	1340	АИР63А4	0,25	0,46 .. 1,15	240 .. 270	105 .. 116	79 .. 88	16
	1340	АИР63В4	0,37	0,46 .. 1,38	240 .. 255	105 .. 113	79 .. 86	17
	2900	АИР80А2	1,5	1,0 .. 2,1	1050 .. 1290	470 .. 550	365 .. 420	25
	2900	АИР80В2	2,2	1,0 .. 2,65	1050 .. 1190	470 .. 500	365 .. 390	27
2,5	1320	АИР63В4	0,37	0,9 .. 1,4	380 .. 430	163 .. 182	124 .. 140	17
	1337	АИР71А4	0,55	0,9 .. 1,9	380 .. 450	163 .. 193	124 .. 148	27
	1337	АИР71В4	0,75	0,9 .. 2,15	380 .. 450	163 .. 193	124 .. 148	27
	2850	АИР80В2	2,2	2,0 .. 2,5	1700 .. 1900	748 .. 818	575 .. 625	34
	2850	АИР90L2	3	2,0 .. 3,3	1700 .. 2000	748 .. 870	575 .. 665	37
	2850	АИР100S2	4	2,0 .. 4,2	1700 .. 1950	748 .. 833	575 .. 640	42
3,15	2850	АИР100L2	5,5	2,0 .. 4,5	1700 .. 1900	748 .. 825	575 .. 633	48
	920	АИР71В6	0,55	1,35 .. 2,9	310 .. 350	135 .. 150	103 .. 113	34
	920	АИР80А6	0,75	1,35 .. 3,25	310 .. 350	135 .. 150	103 .. 113	36
	920	АИР80В6	1,1	1,35 .. 3,25	310 .. 350	135 .. 150	103 .. 113	38
	1395	АИР80А4	1,1	2,0 .. 2,8	720 .. 800	325 .. 365	245 .. 275	36
	1395	АИР80В4	1,5	2,0 .. 3,75	720 .. 850	325 .. 375	245 .. 285	38
	1395	АИР90L4	2,2	2,0 .. 4,75	720 .. 850	325 .. 375	245 .. 285	43
4	1395	АИР100S4	3	2,0 .. 4,75	720 .. 850	325 .. 375	245 .. 285	53
	920	АИР80В6	1,1	2,65 .. 3,6	500 .. 580	215 .. 260	165 .. 189	50
	925	АИР90L6	1,5	2,65 .. 4,5	500 .. 620	215 .. 272	165 .. 206	59
	945	АИР100L6	2,2	2,65 .. 6,6	500 .. 630	215 .. 282	165 .. 214	69
	945	АИР112МА6	3	2,65 .. 6,9	500 .. 630	215 .. 282	165 .. 214	89
	1440	АИР100L4	4	4,0 .. 5,7	1200 .. 1400	530 .. 625	410 .. 478	67
	1458	АИР112М4	5,5	4,0 .. 7,6	1200 .. 1540	530 .. 675	410 .. 513	89
	1420	АИР132S4	7,5	4,0 .. 10,0	1200 .. 1500	530 .. 640	410 .. 485	110
5	1420	АИР132М4	11	4,0 .. 10,8	1200 .. 1500	530 .. 640	410 .. 485	123
	960	АИР112МА6	3	5,0 .. 6,5	860 .. 975	370 .. 420	280 .. 320	139
	960	АИР112МВ6	4	5,0 .. 8,5	860 .. 1050	370 .. 452	280 .. 344	139
	970	АИР132S6	5,5	5,0 .. 11,2	860 .. 1120	370 .. 486	280 .. 372	160
	970	АИР132М6	7,5	5,0 .. 14,0	860 .. 1180	370 .. 503	280 .. 386	176
	970	АИР160S6	11	5,0 .. 16,0	860 .. 1185	370 .. 514	280 .. 395	218
	1450	АИР132М4	11	7,4 .. 10,8	2000 .. 2300	870 .. 980	660 .. 750	176
	1450	АИР160S4	15	7,4 .. 13,6	2000 .. 2400	870 .. 1030	660 .. 790	218
	1450	АИР160М4	18,5	7,4 .. 16,0	2000 .. 2500	870 .. 1080	660 .. 830	243
	1455	АИР180S4	22	7,4 .. 19,5	2000 .. 2600	870 .. 1150	660 .. 890	268
6,3	1455	АИР180М4	30	7,4 .. 24,0	2000 .. 2700	870 .. 1220	660 .. 940	278
	720	АИР132S8	4	7,5 .. 11,0	800 .. 920	350 .. 400	320 .. 326	198
	720	АИР132М8	5,5	7,5 .. 14,5	800 .. 980	350 .. 420	320 .. 328	214
	725	АИР160S8	7,5	7,5 .. 18,0	800 .. 1000	350 .. 430	320 .. 329	256
	725	АИР160М8	11	7,5 .. 22,0	800 .. 1000	350 .. 430	320 .. 329	281
	970	АИР160S6	11	10,0 .. 15,5	1570 .. 1750	670 .. 760	510 .. 580	268
	970	АИР160М6	15	10,0 .. 19,5	1570 .. 1800	670 .. 780	510 .. 590	293
	970	АИР180М6	18,5	10,0 .. 24,0	1570 .. 1820	670 .. 800	510 .. 610	328
	970	АИР200М6	22	10,0 .. 28,0	1570 .. 1800	670 .. 780	510 .. 590	403
	980	АИР200L6	30	10,0 .. 34,0	1570 .. 1790	670 .. 770	510 .. 585	440
8	725	АИР160М8	11	11,4 .. 16,4	1150 .. 1300	498 .. 560	383 .. 430	383
	725	АИР180М8	15	11,4 .. 21,0	1150 .. 1400	498 .. 600	383 .. 460	398
	725	АИР200М8	18,5	11,4 .. 26,5	1150 .. 1450	498 .. 620	383 .. 470	473
	725	АИР200L8	22	11,4 .. 32,0	1150 .. 1550	498 .. 670	383 .. 510	513
	730	АИР225М8	30	11,4 .. 38,0	1150 .. 1580	498 .. 680	383 .. 520	558
	970	АИР200М6	22	15,0 .. 19,5	2150 .. 2300	895 .. 1000	680 .. 770	473
	980	АИР200L6	30	15,0 .. 26,5	2150 .. 2500	895 .. 1080	680 .. 830	513
	980	АИР225М6	37	15,0 .. 34,0	2150 .. 2650	895 .. 1150	680 .. 890	589
	980	АИР250S6	55	15,0 .. 43,0	2150 .. 2850	895 .. 1230	680 .. 940	724

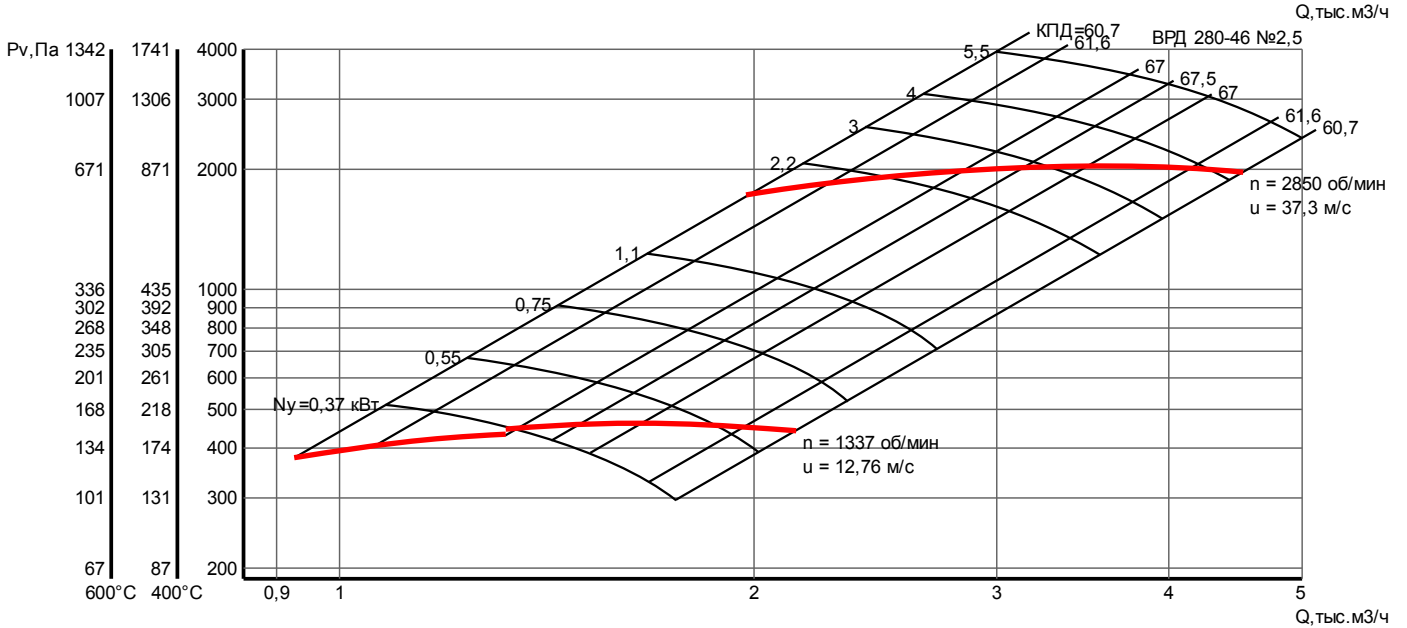
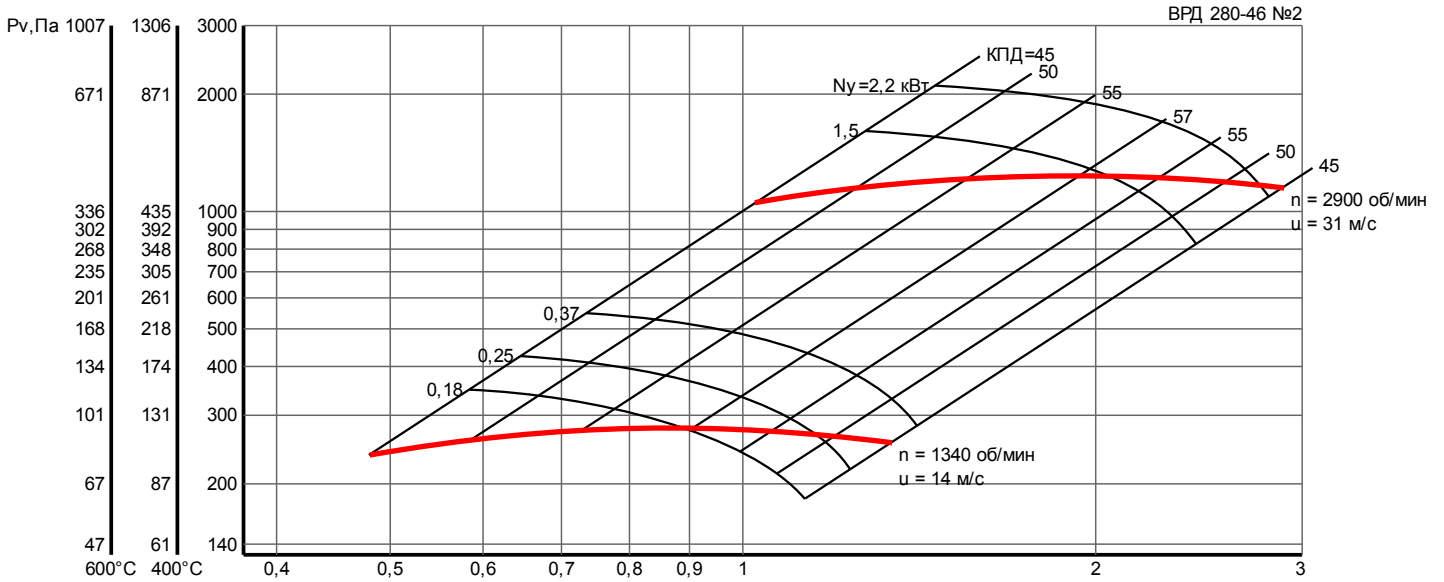
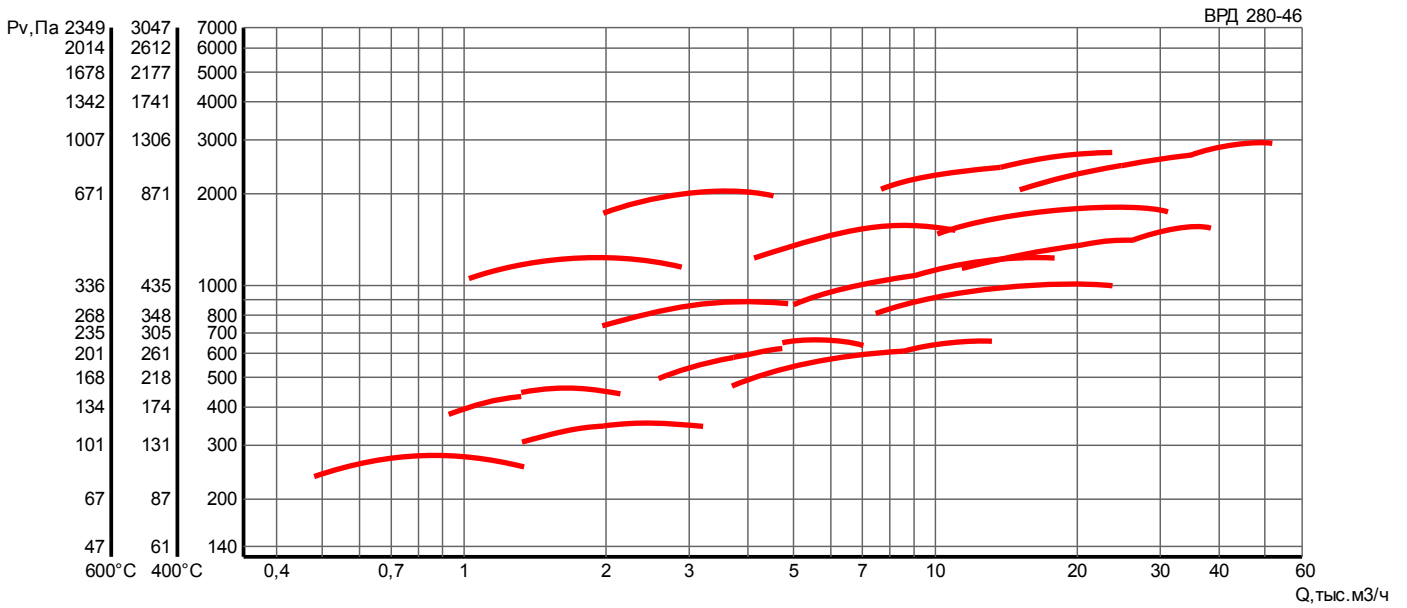


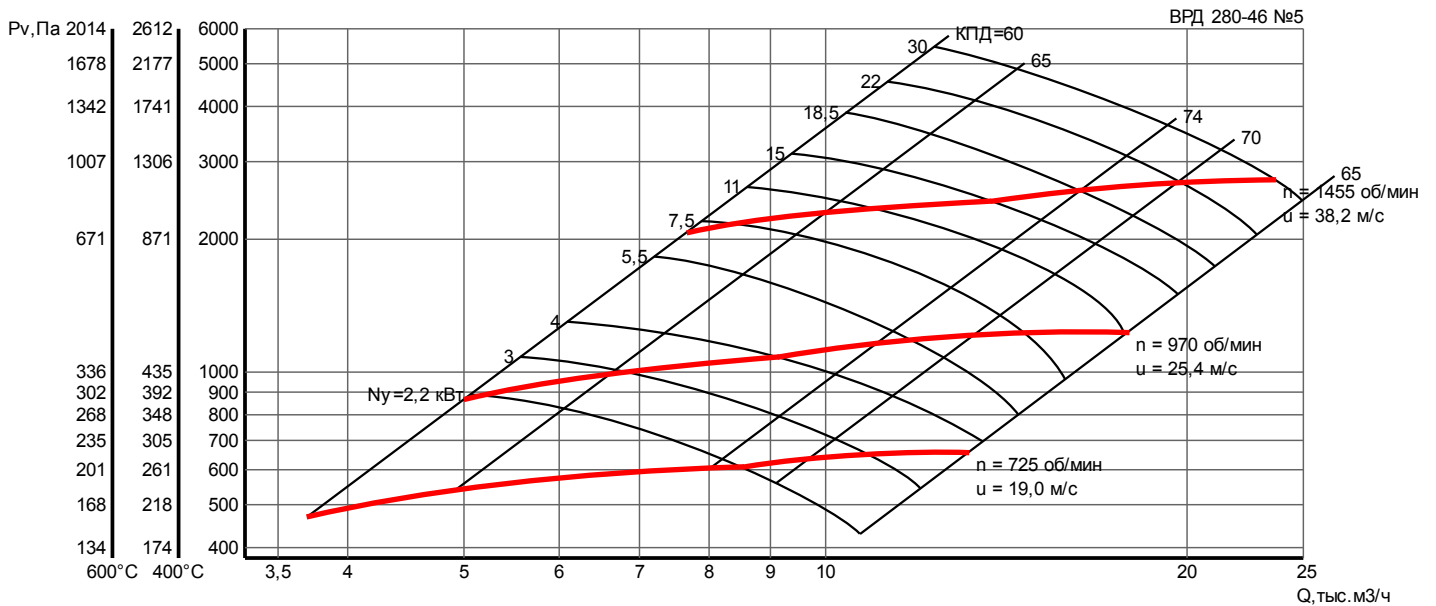
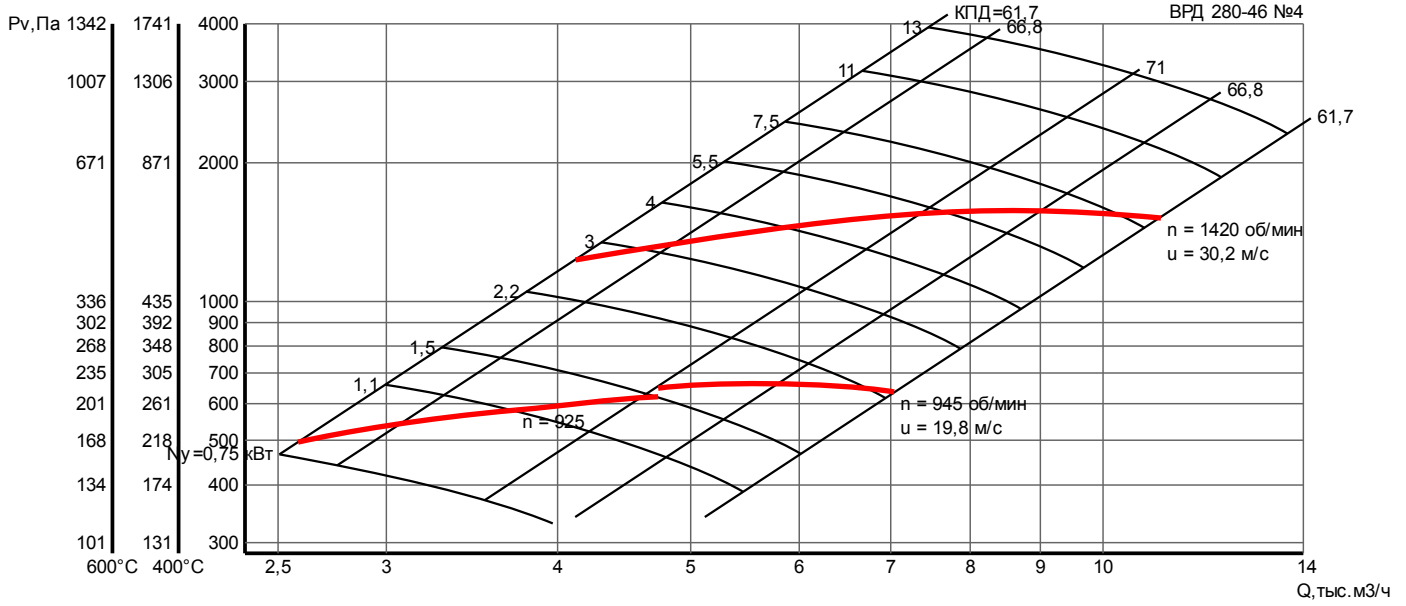
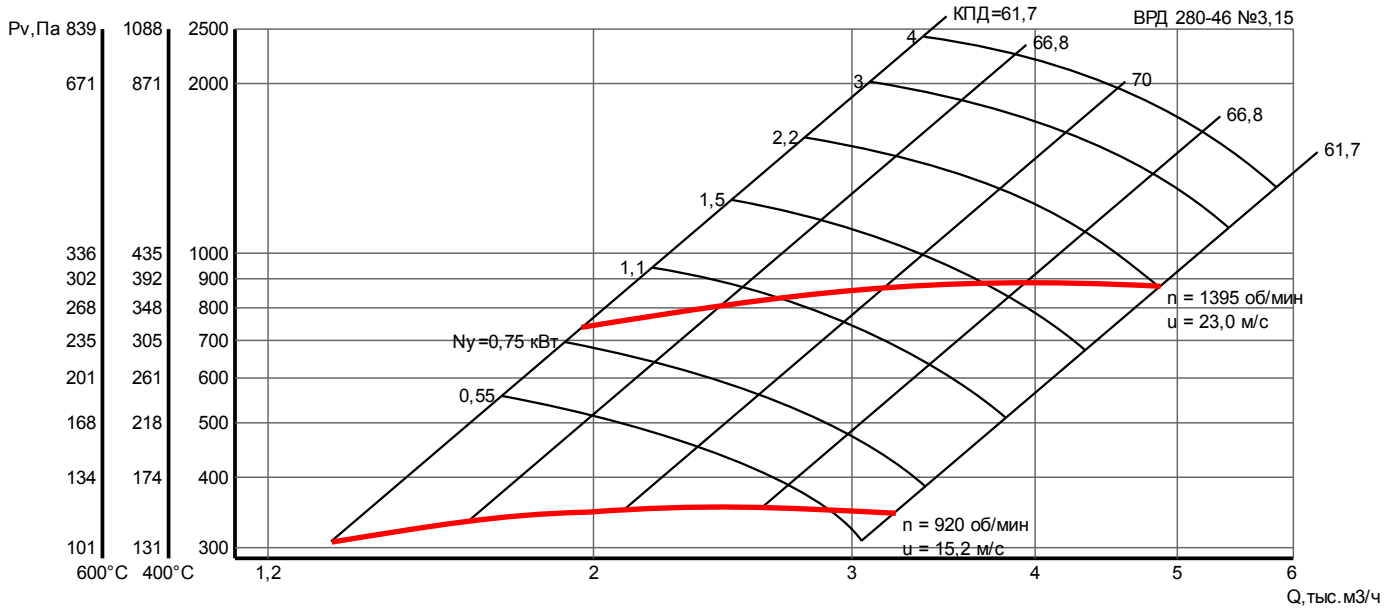
ВРД 280-46. Акустические характеристики.

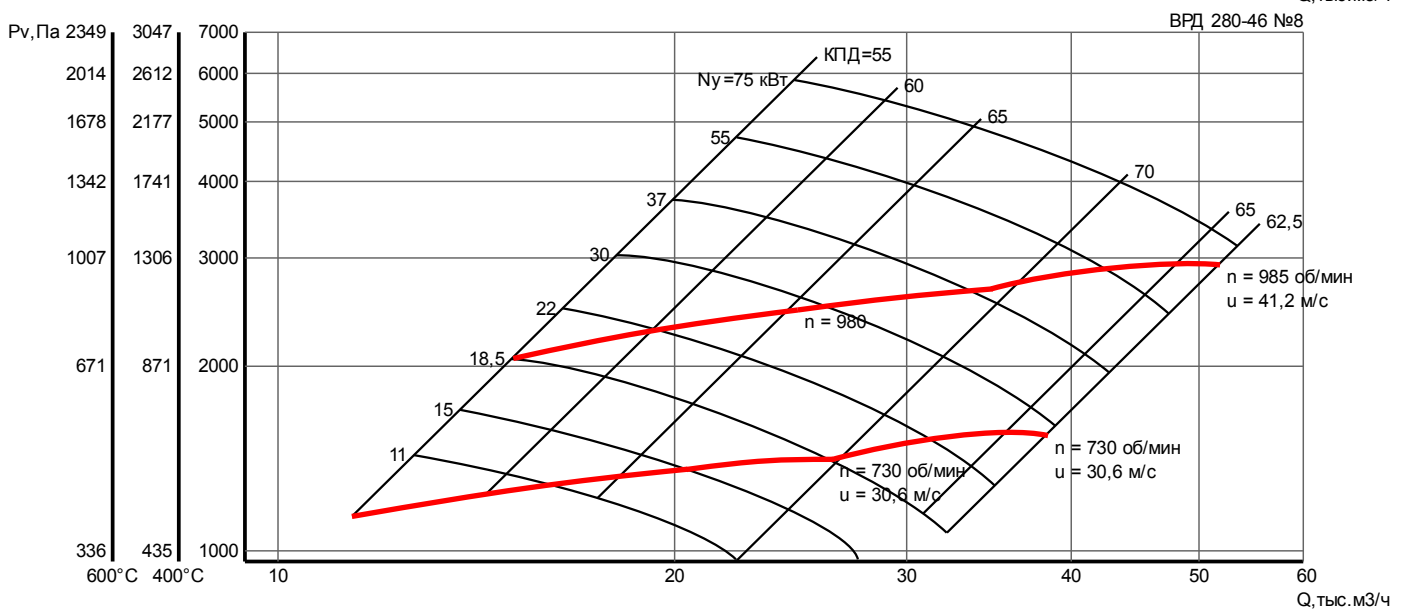
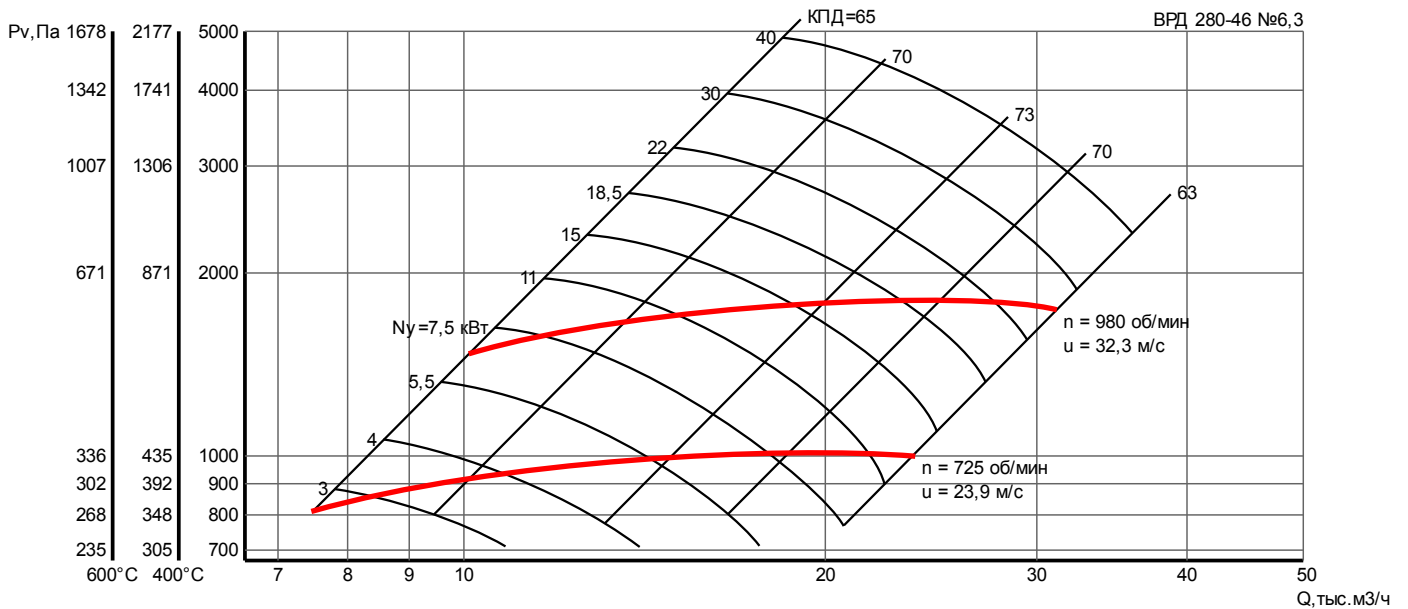
Колесо		Значение L_{pA} в октавных полосах f , Гц								L_{pA}
№	n , об/мин	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2	1340	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	2900	83	83	88	91	94	95	87	84	99
2,5	1337	76	76	77	78	79	74	72	70	83
	2850	91	92	92	93	94	95	90	88	100
3,15	920	74	74	76	82	69	66	59	56	83
	1395	79	79	83	85	91	78	75	68	92
4	945	82	83	83	85	81	78	75	68	87
	1420	90	92	93	92	94	91	88	75	96
5	970	87	88	92	94	90	86	81	73	94
	1450	95	96	97	101	103	99	95	88	106
6,3	720	88	89	93	95	91	87	82	74	93
	970	96	97	101	103	99	95	90	82	110
8	725	96	97	101	103	99	95	90	82	103
	980	103	104	108	110	106	102	97	89	110



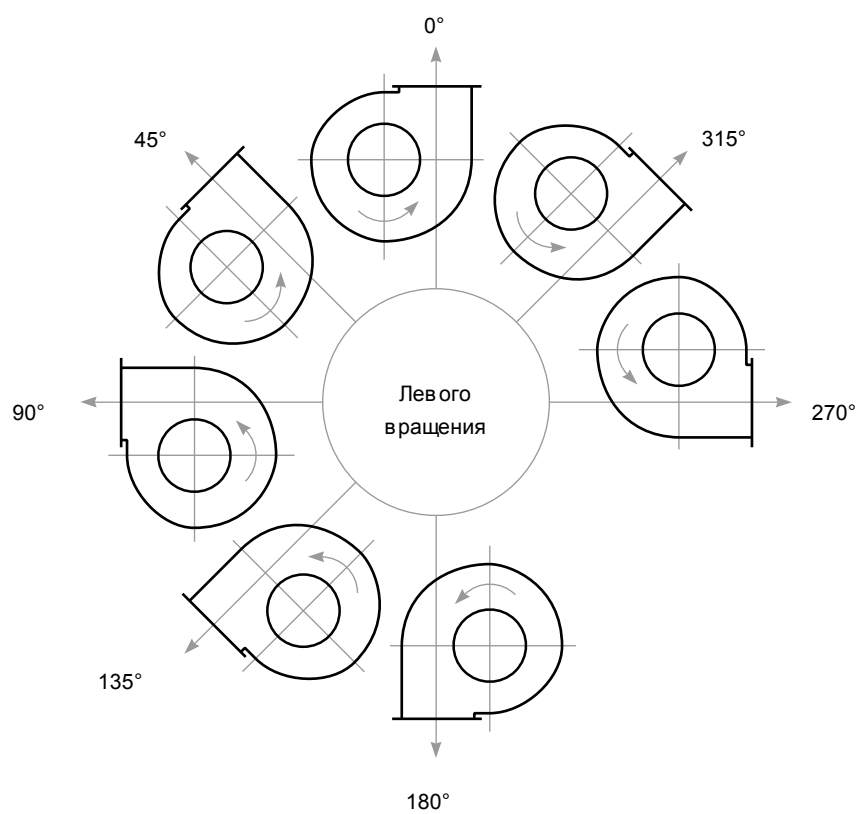
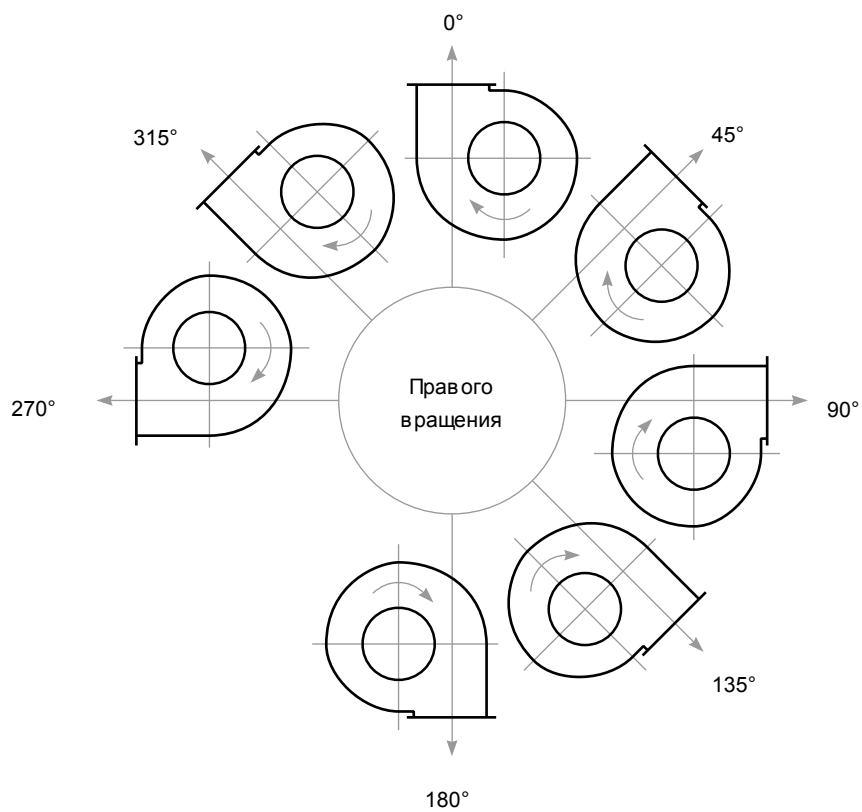
ВРД 280-46. Аэродинамические характеристики.







ВРД. Положение корпуса.



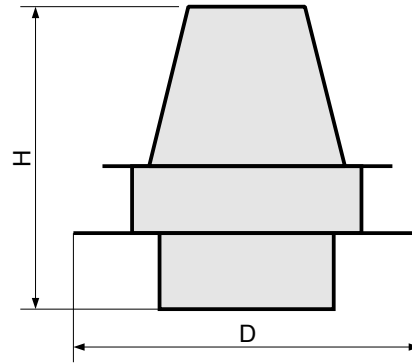
ВКР ДУ.

- Одностороннего всасывания
- Назад загнутые лопатки
- Количество лопаток - 12 шт.
- Направление вращения - правое и левое
- Конструктивное исполнение - 1 (колесо на валу двигателя)
- Предел огнестойкости 2 ч. При 400°C, 1 ч. При 600°C
- Имеет сертификат пожарной безопасности

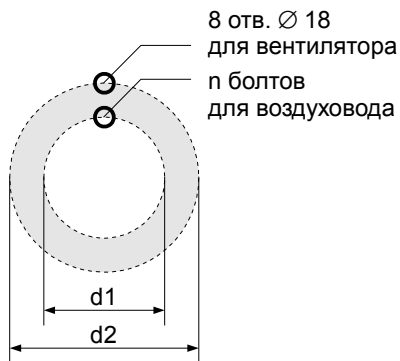


ВКР ДУ. Основные размеры.

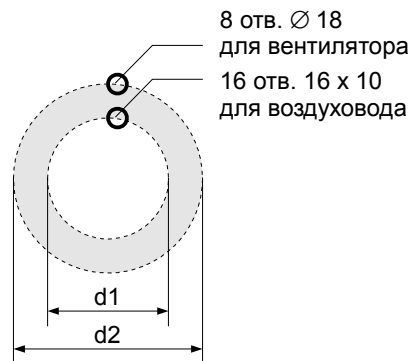
Габаритные размеры



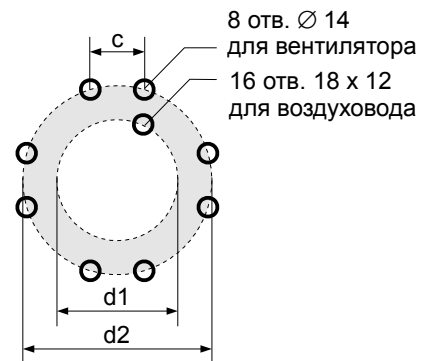
Крепление вентилятора ВКР ДУ 4 .. 8



Крепление вентилятора ВКР ДУ 10



Крепление вентилятора ВКР ДУ 12,5



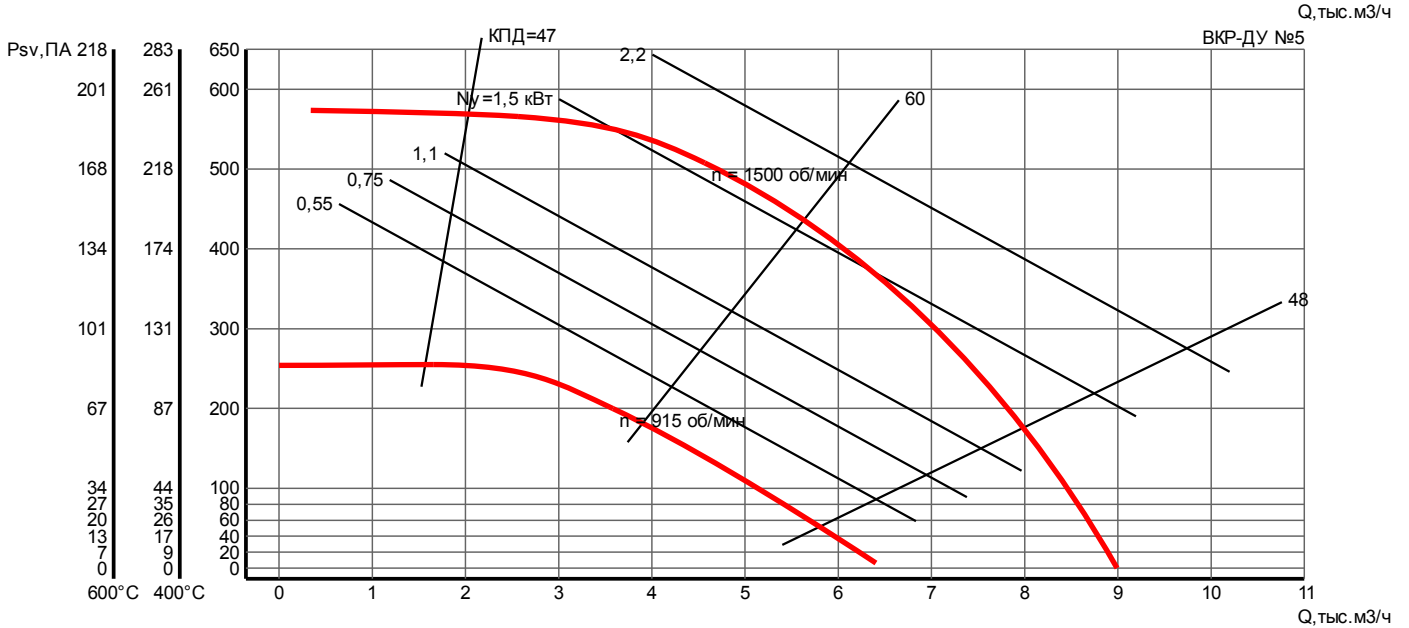
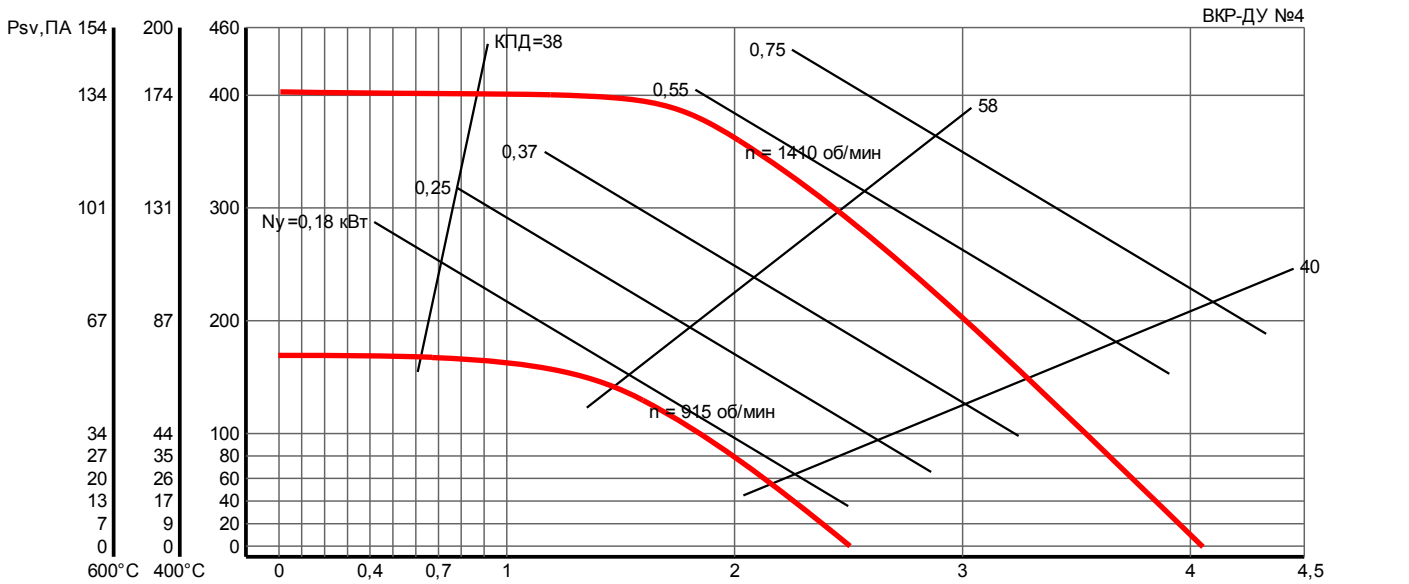
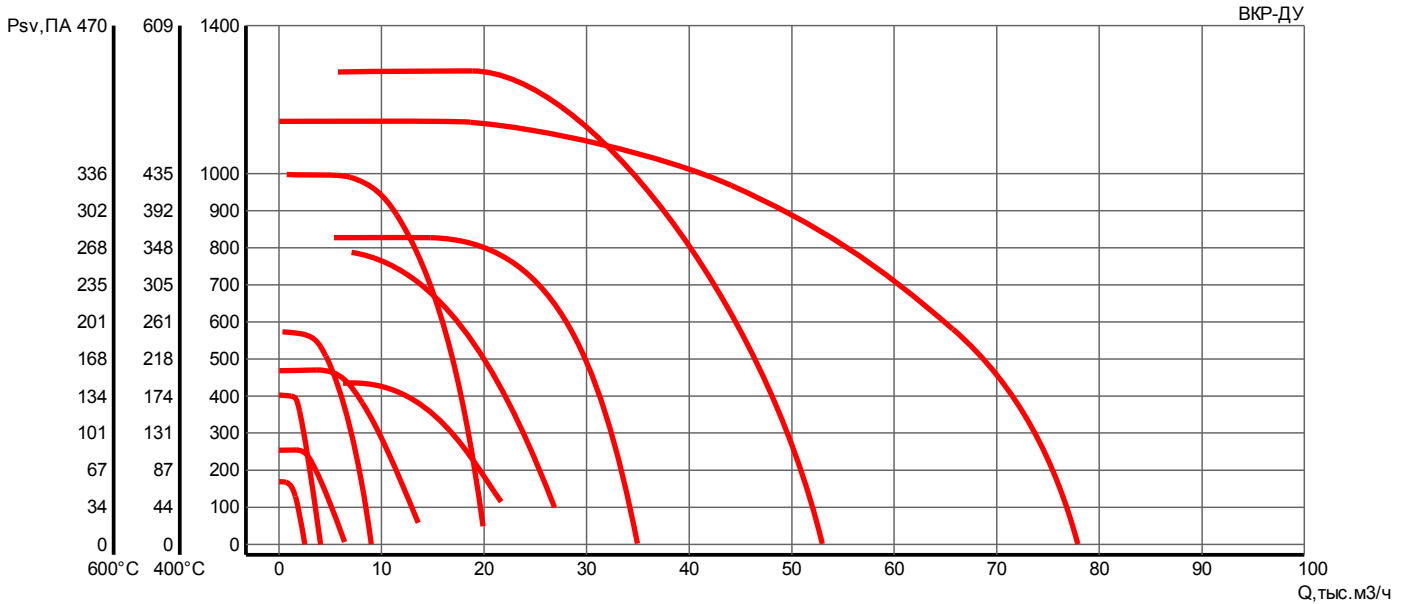
№	Размеры						
	H	D	d1	d2	c	Ø n	n
4	710	860	430	772		M6	10
5	775	860	530	772		M6	10
6,3	995	860	660	772		M8	12
8	1350	1190	830	1072		M8	12
10	1560	1480	1040	1272			
12,5	1814	1660	1295	1522	130		

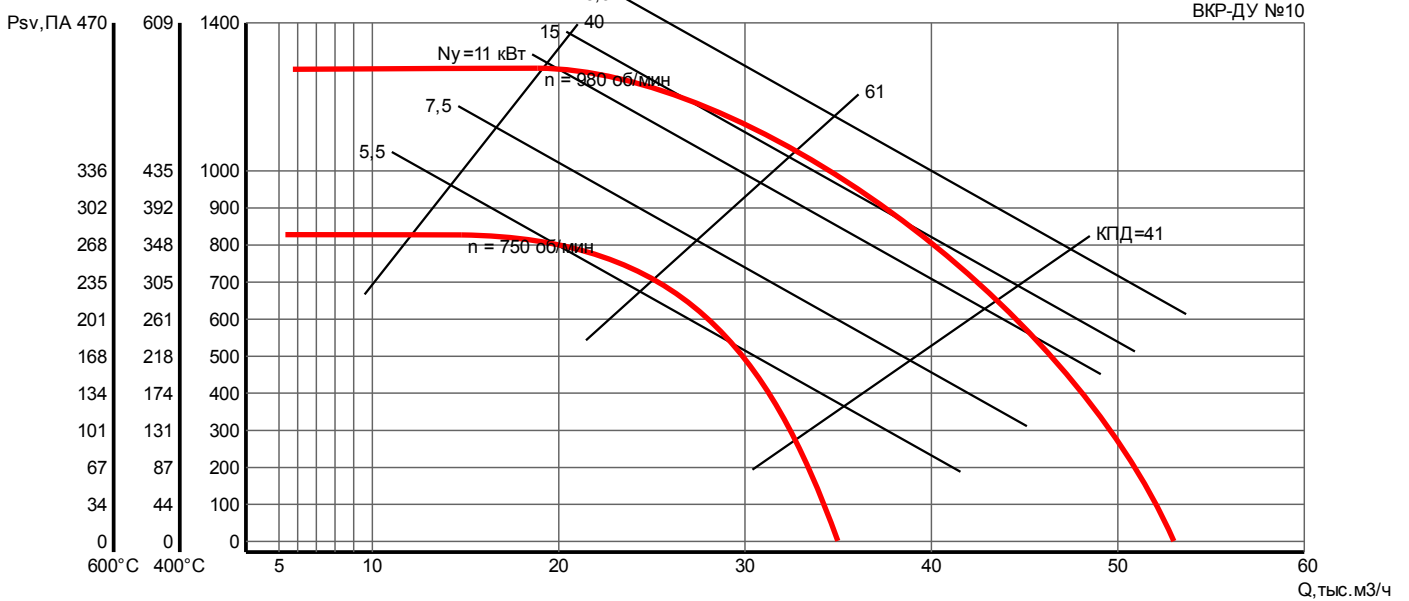
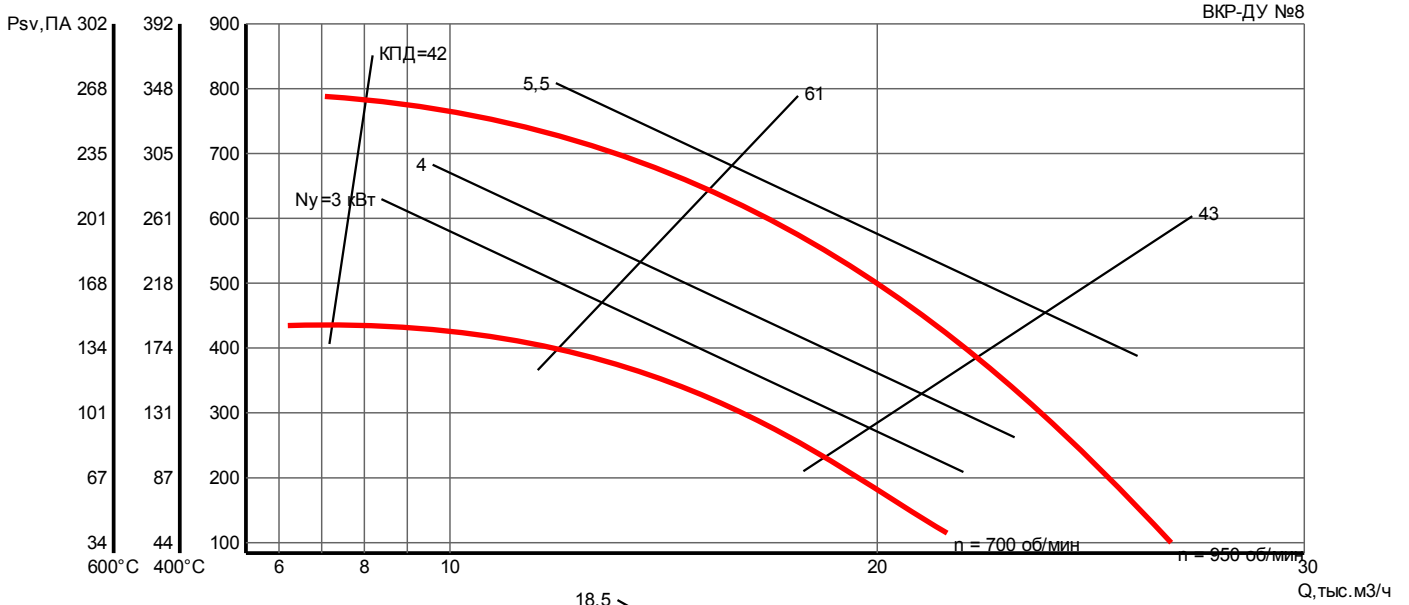
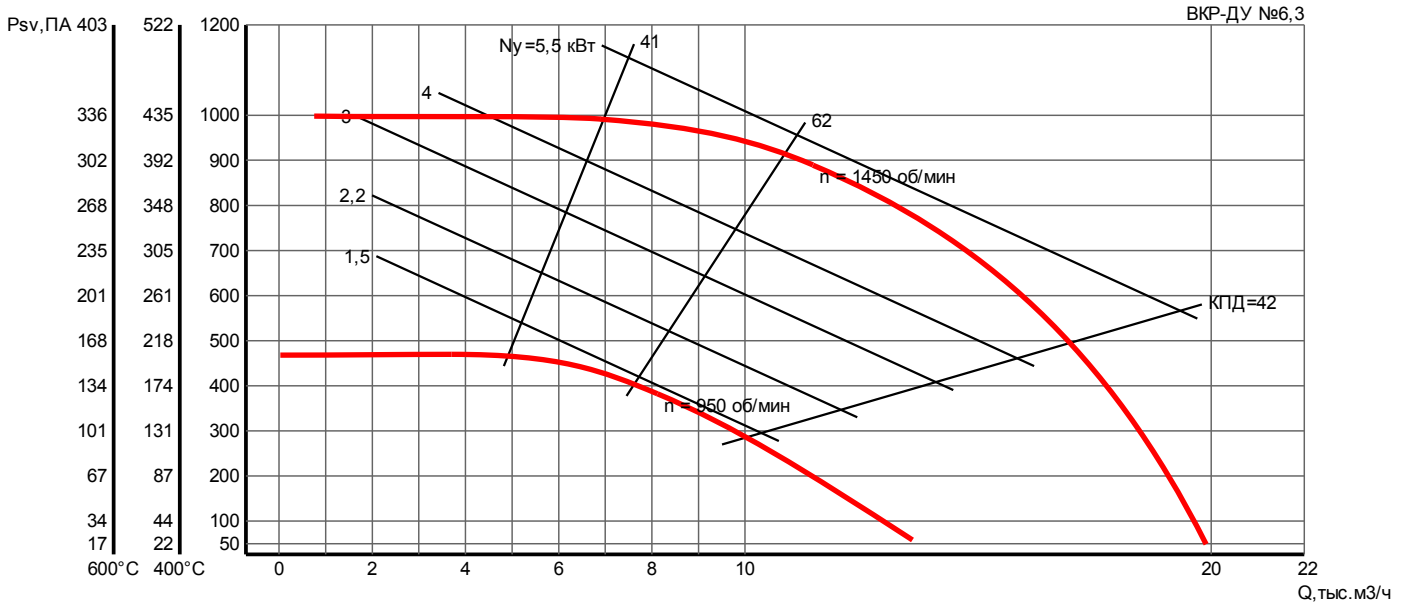
ВКР ДУ. Технические характеристики.

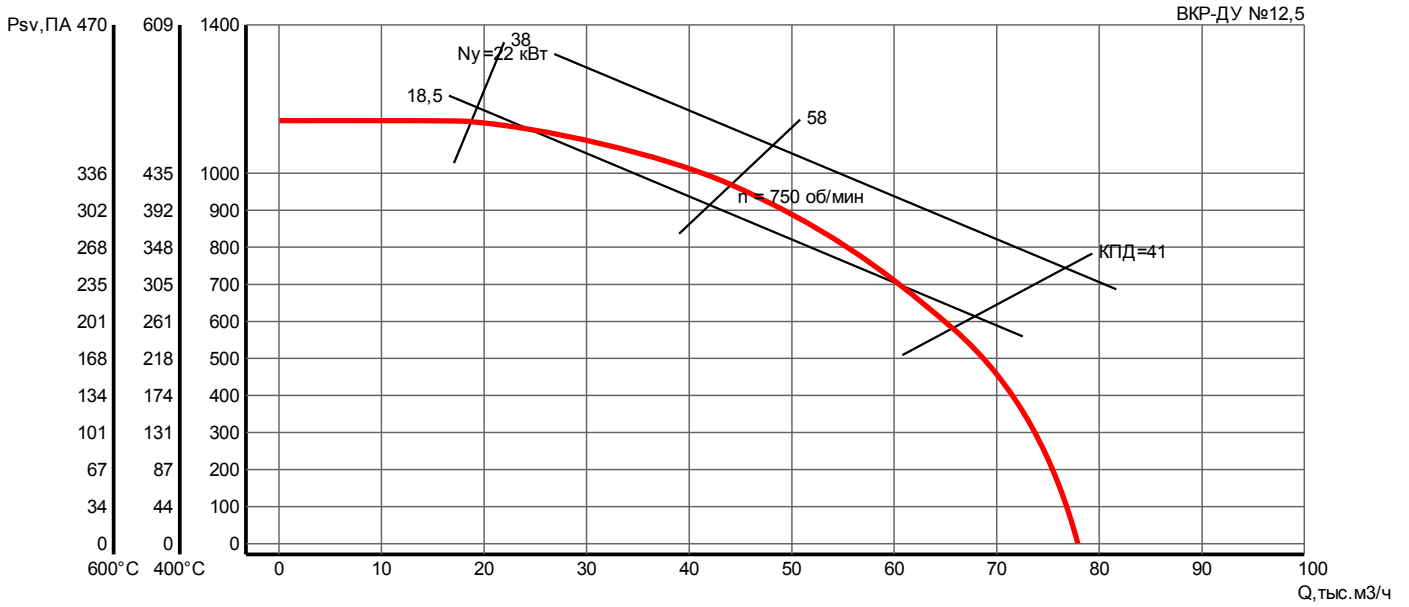
Колесо №	n, об/мин	Двигатель Типоразмер	N, кВт	Q, тыс. м³/час	Параметры			Масса ,кг
					Pv, Па 20°C	Pv, Па 400°C	Pv, Па 600°C	
4	915	АИР71А6	0,37	1,4 .. 3,3	0 .. 160	0 .. 70	0 .. 55	72
5	915	АИР80А6	0,75	2,8 .. 6,5	0 .. 250	0 .. 110	0 .. 80	87
	1500	АИР90ЛА4	2,2	4,6 .. 10,6	0 .. 570	0 .. 265	0 .. 205	89
6,3	950	АИР100L6	3	6,0 .. 13,5	0 .. 430	0 .. 180	0 .. 140	155
	1450	АИР112МА4	5,5	8,8 .. 20,0	0 .. 990	0 .. 430	0 .. 330	165
8	700	АИР112МВ8	3	9,4 .. 22,0	0 .. 430	0 .. 180	0 .. 140	210
	950	АИР132S6	5,5	12,5 .. 27,0	0 .. 790	0 .. 340	0 .. 265	225
10	750	АИР160S8	7,5	19,0 .. 35,0	0 .. 770	0 .. 335	0 .. 260	560
	980	АИР180М6	18,5	13,5 .. 53,0	0 .. 1200	0 .. 525	0 .. 405	620
12,5	750	АИР 200L8	22	20,0 .. 77,5	0 .. 1050	0 .. 460	0 .. 355	710



ВКР ДУ. Аэродинамические характеристики.







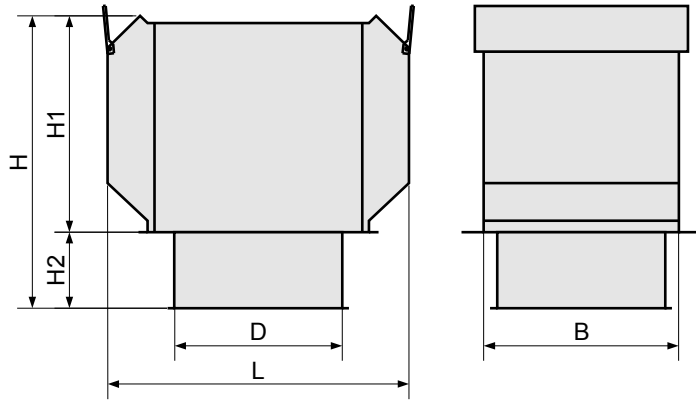
ВКР ВВ ДУ.

- Одностороннего всасывания
- Назад загнутые лопатки
- Количество лопаток - 12 шт.
- Конструктивное исполнение - 1 (колесо на валу двигателя)
- Предел огнестойкости 2 ч. При 400°С, 1 ч. При 600°С
- Имеет сертификат пожарной безопасности

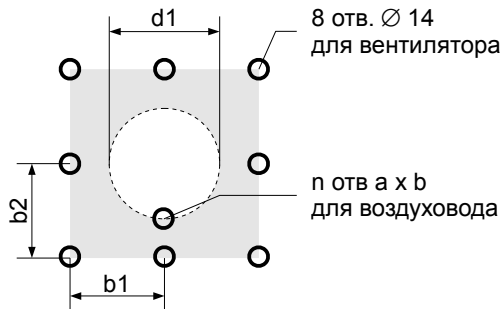


ВКР ВВ ДУ. Основные размеры.

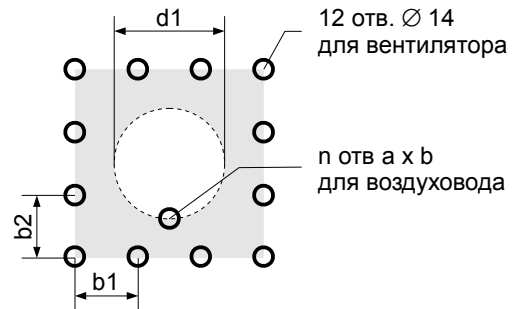
Габаритные размеры



Крепление вентилятора ВКР ВВ ДУ 5



Крепление вентилятора ВКР ВВ ДУ 6,3 .. 12,5



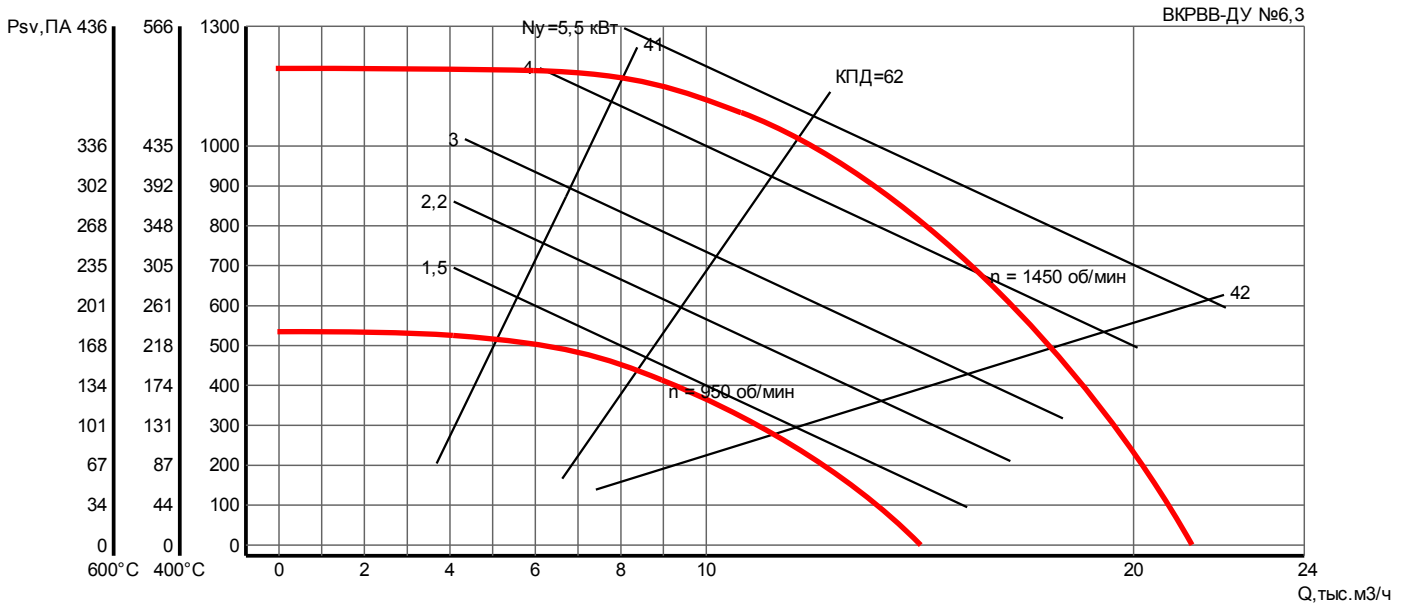
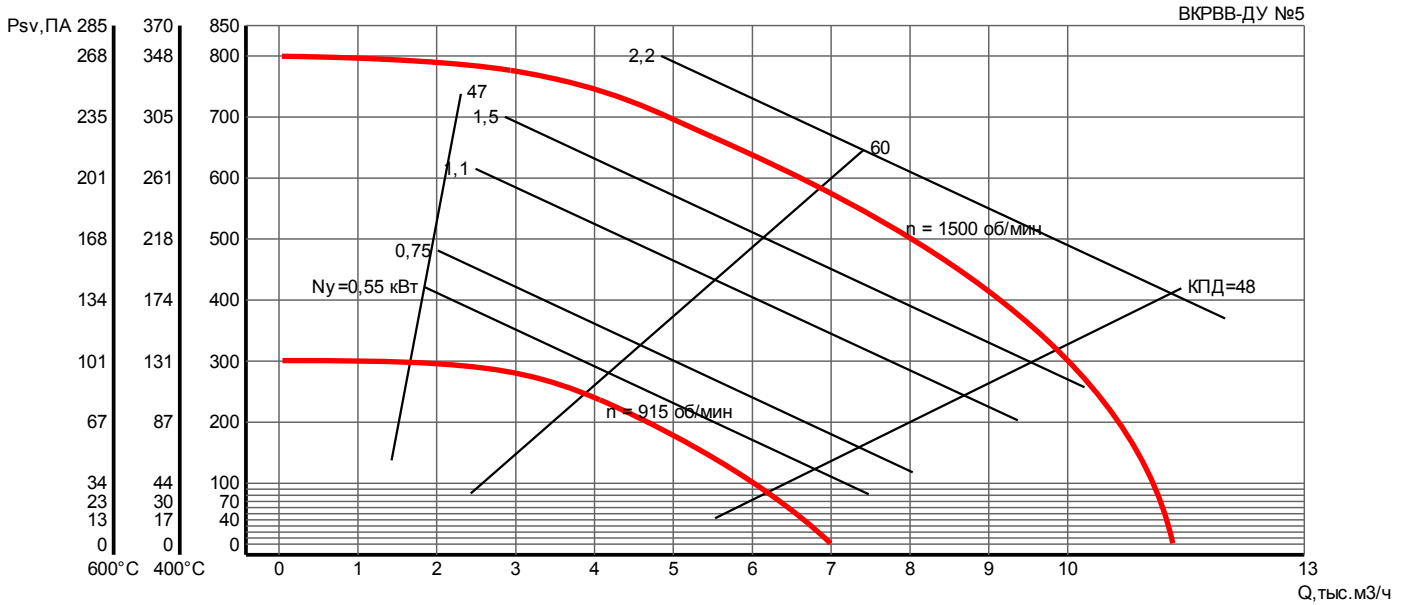
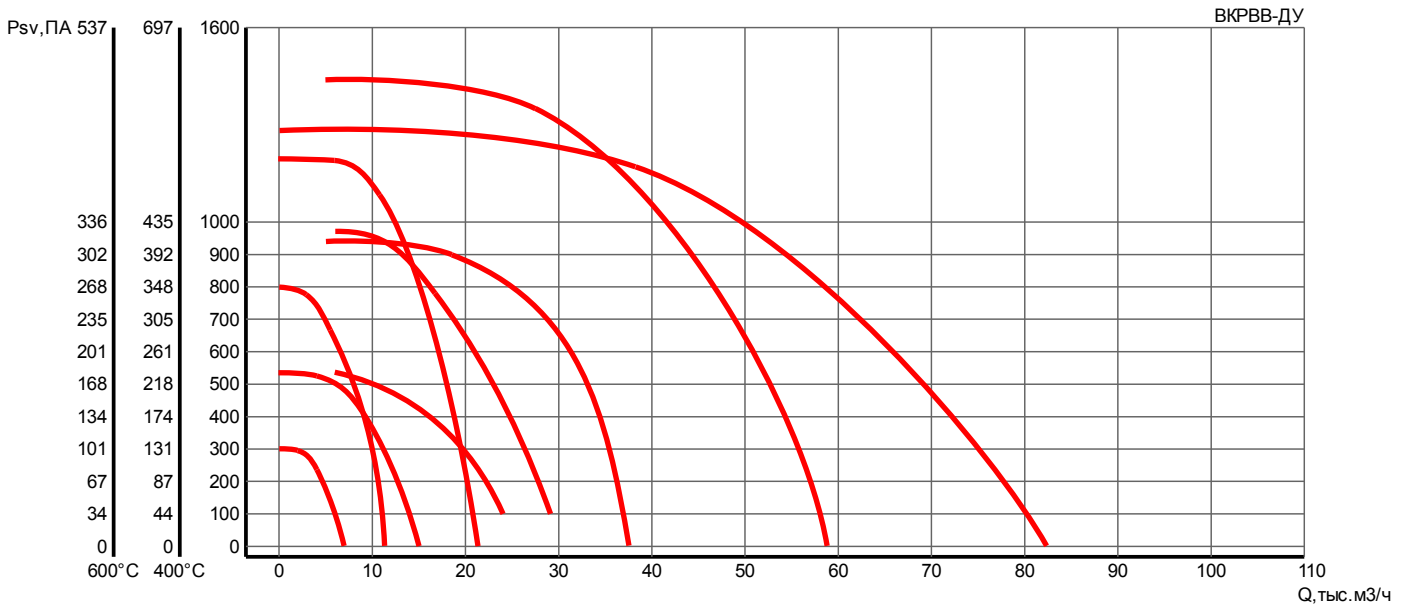
№	Размеры											
	H	H1	H2	D	L	B	d1	b1	b2	n	a	b
5	940	696	244	500	876	650	530	355	355	10	12	7
6,3	1228	943	285	630	1090	784	660	280	280	12	16	9
8	1343	1133	320	800	1324	1005	830	333	359	12	16	9
10	1653	1253	400	1000	1726	1158	1040	403	410	16	16	9
12,5	1953	1403	550	1250	1970	1408	1295	483	483	18	18	11

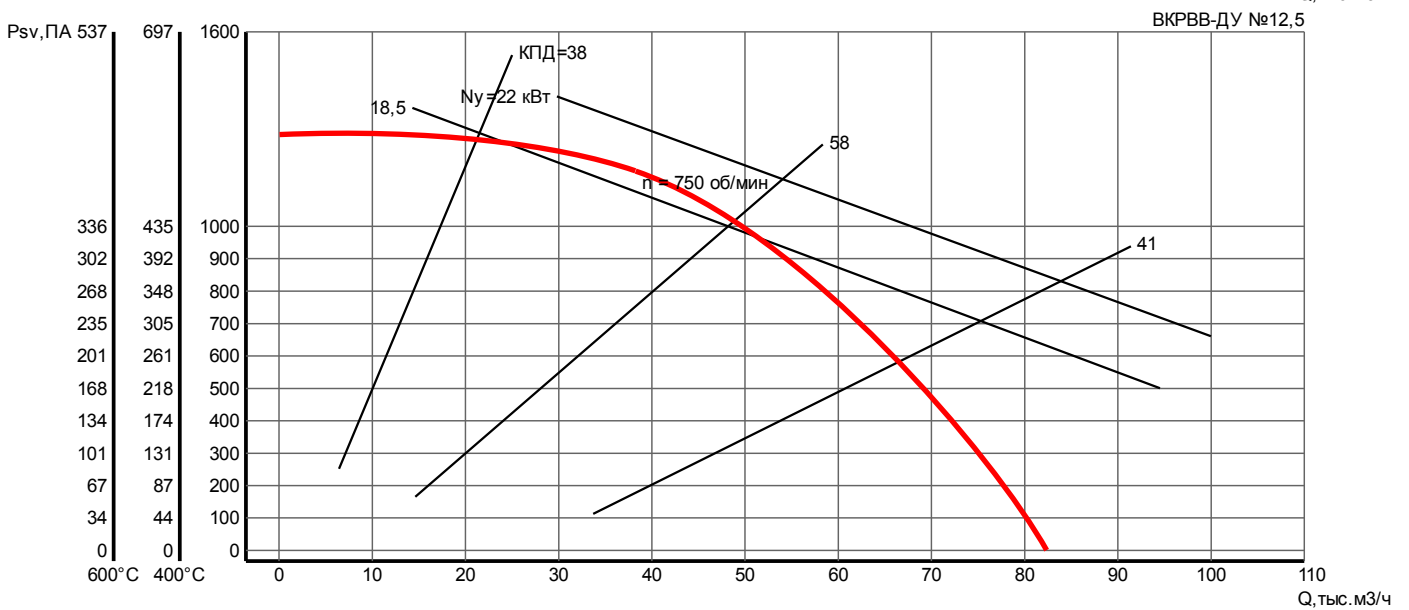
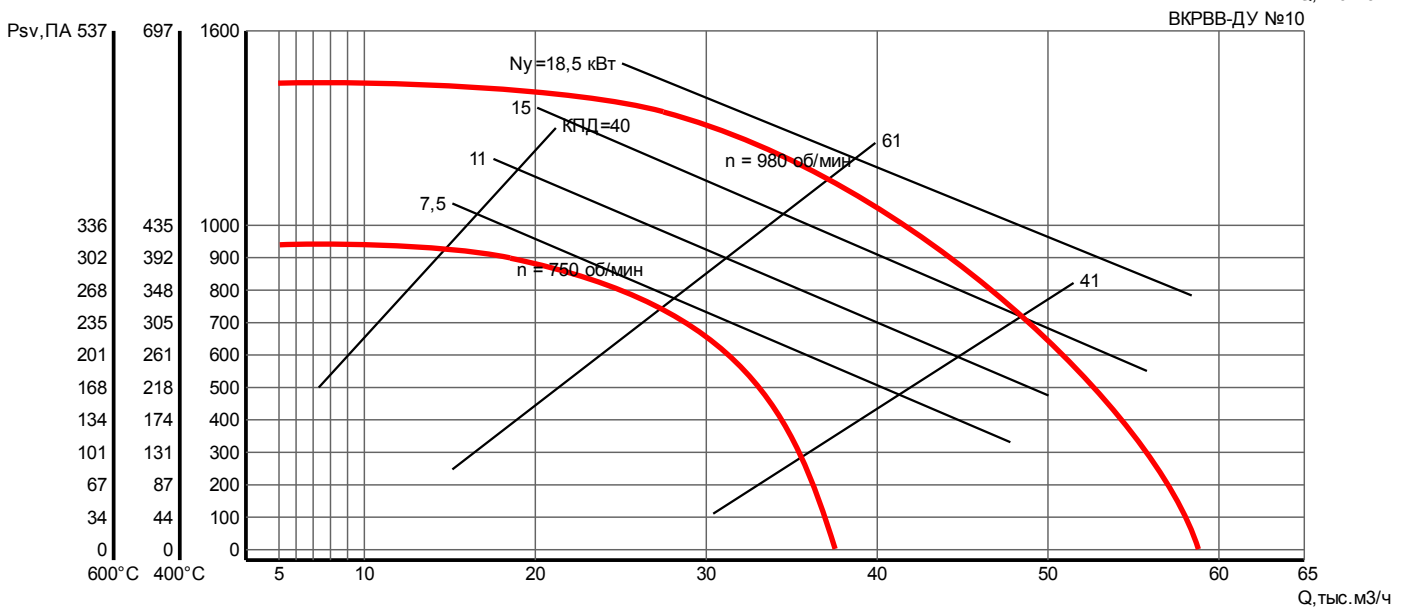
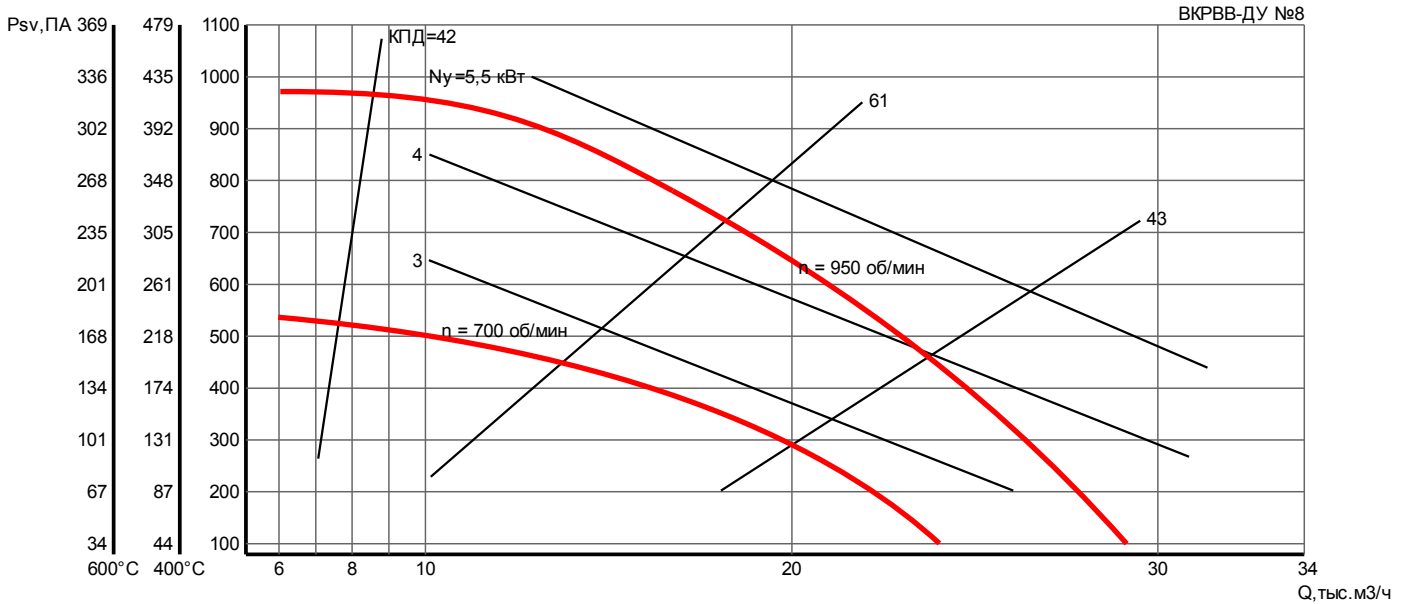
ВКР ВВ ДУ. Технические характеристики.

Колесо		Двигатель		Параметры			Масса	
№	n, об/мин	Типоразмер	N, кВт	Q, тыс. м³/час	Pv, Па 20°C	Pv, Па 400°C	Pv, Па 600°C	,кг
5	915	АИР80А6	0,75	2,8 .. 7,0	0 .. 300	0 .. 130	0 .. 100	87
	1500	АИР90А4	2,2	4,6 .. 11,3	0 .. 800	0 .. 350	0 .. 220	89
6,3	950	АИР112МА6	3	6,0 .. 14,5	0 .. 525	0 .. 230	0 .. 175	155
	1450	АИР112МА4	5,5	8,8 .. 21,4	0 .. 1200	0 .. 520	0 .. 400	165
8	700	АИР112МВ6	3	9,4 .. 23,5	0 .. 520	0 .. 230	0 .. 175	210
	950	АИР132S6	5,5	12,5 .. 28,5	0 .. 960	0 .. 420	0 .. 320	225
10	750	АИР160S8	7,5	19,0 .. 37,4	0 .. 930	0 .. 412	0 .. 315	560
	980	АИР180М6	18,5	13,5 .. 56,7	0 .. 1460	0 .. 640	0 .. 490	620
12,5	750	5А200L8	22	20,0 .. 87,7	0 .. 1280	0 .. 560	0 .. 430	710



ВКР ВВ ДУ. Аэродинамические характеристики.





АЗЕН, КДЭН. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Противопожарные нормально открытые (НО) клапаны применяются на воздуховодах общеобменной вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления в местах прохождения воздуховодов через огнезадерживающие преграды для предотвращения проникновения в помещения продуктов горения во время пожара, а также в приточных и вытяжных системах помещений, защищенных установками пожаротушения. Противопожарные нормально открытые клапаны в нормальных условиях открыты, а при возникновении пожара (автоматически или по сигналу в зависимости от ситуации) закрываются, и играют роль противопожарных преград с нормированным пределом огнестойкости.

Противопожарные нормально закрытые (НЗ) клапаны применяются в системах приточной противодымной вентиляции и системах дымоудаления для удаления дыма и продуктов горения после пожара из помещений, защищенных системами пожаротушения. Клапаны дымоудаления применяются как в системах дымоудаления для удаления дыма и продуктов горения из помещений, так и в системах приточной противодымной вентиляции. Дымовые и противопожарные нормально закрытые клапаны в нормальных условиях напротив закрыты, а при возникновении пожара открываются для работы вытяжной или приточной систем противодымной вентиляции.

Обозначение предела огнестойкости противопожарных клапанов включает в себя соответствующие нормируемые предельные состояния (Е, I) и время (мин) достижения предельного состояния. Учитываются два вида предельных состояний клапана:

- Е – потеря плотности
- I – потеря теплоизолирующей способности.

На противопожарных клапанах изготавливаемых ЗАО НЗВЗ «Волгопромвентиляция», устанавливаются следующие типы исполнительных механизмов:

- электромагнитные приводы
- электромеханические приводы с возвратной пружиной
- пружинные приводы с тепловым замком (устанавливаются только на нормально открытых клапанах).

При выборе типа привода и дополнительных устройств (тепловых замков), обеспечивающих срабатывание клапана, учитываются следующие факторы:

- назначение клапана (универсальный нормально открытый, нормально закрытый или дымовой)
- нормативные требования к способам управления срабатыванием клапана при возникновении пожара
- место установки клапана с точки зрения удобства для проведения периодических испытаний и управления им при возникновении пожара
- затраты на эксплуатацию клапанов.

Электромагнитные и электромеханические приводы позволяют обеспечить автоматическое, дистанционное и местное управление клапанами в зависимости от исполнения системы управления и ситуации.

Применение клапанов осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СНиП 21-01-97.

Клапаны АЗЕН не подлежат установке в помещениях категории А и Б по взрывопожароопасности.

При проектировании и установке клапанов в системах вентиляции следует учитывать удобства доступа к приводу клапана для обслуживания и контроля.

Вид климатического исполнения клапанов – УЗ по ГОСТ 15150-69.

Площадь проходного сечения клапана АЗЕН определяется по формуле:

$$F_{\text{кл}} = ((A - 38) \cdot (B - 68)) / 10^6, \text{ м}^2$$

,где А - высота проходного сечения клапана, м

В - ширина проходного сечения клапана, м.

Площадь проходного сечения клапана КДЭН определяется по формуле:

$$F_{\text{кл}} = ((A - 40) \cdot (B - 40)) / 10^6, \text{ м}^2$$

,где А - высота проходного сечения клапана, м

В - ширина проходного сечения клапана, м.

По результатам сертификационных испытаний величина сопротивления клапанов дымогазопроницанию при температуре среды 20°C превышает нормативную, регламентируемую НПБ 241-97 и определяется по формуле:

$$S_{\text{кл}} = 8000 / F_{\text{кл}}, \text{ кг}^{-1} \cdot \text{ м}^{-1}$$

,где F_{кл} - площадь проходного сечения клапана, м².

Максимально допустимый расход газа через закрытый клапан определяется по формуле:

$$Q = 33,54 \cdot (P_{\text{кл}} \cdot F_{\text{кл}})^{1/2}, \text{ м}^3/\text{час}$$

,где P_{кл} — избыточное давление на клапане, Па

F_{кл} - площадь проходного сечения клапана, м²



АЗЕН, КДЭН. Приводы.**Пружинный привод с электромагнитным фиксатором.**

Основными элементами привода являются пружина кручения и электромагнит, удерживающий заслонку в исходном положении (для дымовых и нормально закрытых клапанов в положении - «закрыто», а для нормально открытых клапанов - «открыто»).

В приводах используются электромагниты постоянного тока на 12 В и 24 В, а так же со встроенным двухполупериодным выпрямителем, работающие от сети переменного тока 50 Гц напряжением 220 В.

Основные технические характеристики электромагнита ЭМ-25П:

Номинальное рабочее напряжение (переменного тока 50Гц)	220 В
Номинальное рабочее напряжение (постоянного тока)	12/24 В
Номинальная потребляемая мощность	44,0 Вт
Сопротивление катушки, не более	235 Ом
Климатическое исполнение	У3
Степень защиты	IP-54
Механическая износостойкость, циклов	1,6 x 10 ⁶
Масса электромагнита, не более	1,5 кг

Приводы оснащаются микропереключателями для контроля положения заслонки клапанов.

Предельные значения тока в цепях контроля от 0,1А до 2 А при напряжении от 5 до 36 В для постоянного тока и при напряжении от 5 до 220 В для переменного тока.

Сопротивление электрического контакта микропереключателя 0,05 Ом.

Управляющим сигналом на срабатывание клапана служит подача напряжения на электромагнит. После срабатывания клапана напряжение 220 В с электромагнита необходимо снять.

Преимущество в использовании данного привода является быстрое перемещение заслонки клапана в рабочее положение (не более 1 сек), недостаток в данном случае один необходимость возврата заслонки в исходное положение, после срабатывания клапана, вручную.



Электромеханические приводы с возвратной пружиной.

На выпускаемых заводом огнезадерживающих клапанах устанавливаются двухпозиционные электромеханические привода BELIMO следующих модификаций: BF230, BLF230, BF24, BLF24. Указанные привода предназначены для управления заслонкой противопожарных клапанов, их специальное исполнение обеспечивает возможность работы при температуре до 75°С в течение 24 ч.

Данные привода обеспечивают надежную работу противопожарных клапанов как в условиях пожара, так и при проведении испытаний клапанов.

Управляющим сигналом на срабатывание клапанов является снятие напряжения с привода, после чего возвратная пружина переводит заслонку из исходного в рабочее положение. При подаче напряжения на привод электродвигатель переводит заслонку в исходное положение и удерживает ее, потребляя незначительную мощность.

Данные приводы также оборудованы: механизмом ручного управления, позволяющим перемещать заслонку в исходное положение при отключенном источнике питания; двумя встроенными переключателями, сигнализирующими рабочее положение заслонки и исходное положение заслонки, терморазмыкающим устройством, срабатывающим при заданной температуре (только для нормально открытых клапанов).

Основные технические характеристики приводов BELIMO:

	BF24, BLF24	BF230, BLF230
Номинальное рабочее напряжение (переменного тока 50Гц)		230В
Номинальное рабочее напряжение (постоянного тока), В	24В	
Допустимое отклонение рабочего напряжения	19,2...28,8 В	198...264 В
Потребляемая мощность при удерживании заслонки в исходном положении	2,5 Вт	3 Вт
Потребляемая мощность при возврате в исходное положение	7 Вт	8 Вт
Расчетная мощность, не более	10 ВА	12,5 ВА
Класс защиты	3	2
Степень защиты	IP 54	IP 54
Время перемещения заслонки в рабочее положение возвратной пружиной, не более	20 с	20 с
Время возврата заслонки в исходное положение электродвигателем, не более	140 с	140 с
Рабочая температура при эксплуатации, °С	-30... +50	-30... +50
Температура, °С и время гарантированного выполнения защитных функций	до +75 в течении 24 ч	до +75 в течении 24 ч
Срок службы	не менее 60000 циклов	не менее 60000 циклов

При применении приводов BF230 и BLF230 зазоры между контактами в размыкающих устройствах должны составлять не менее 3 мм. Приводы BF24 и BLF24 подключаются через безопасный изолированный трансформатор.

Клапаны с приводом BELIMO могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -30°С до +40°С.

Также на противопожарных клапанах изготавливаемых на заводе устанавливают двухпозиционные электромеханические приводы с возвратной пружиной Polar Bear серии Security двух типов – SF..1.90 и SF..2.90. По своим функциональным возможностям, исполнению и способам управления они аналогичны приводам BF фирмы BELIMO и предназначены для управления заслонкой противопожарных клапанов.

Основные технические характеристики приводов Polar Bear:

	SF..1.90	SF..2.90
Номинальное рабочее напряжение (переменного тока 50Гц)		230В
Номинальное рабочее напряжение (постоянного тока), В	24В	
Потребляемая мощность при удерживании заслонки в исходном положении	4,0 Вт	4,5 Вт
Потребляемая мощность при возврате в исходное положение	10 Вт	8 Вт
Расчетная мощность, не более	8 ВА	13,0 ВА
Класс защиты	2	2
Степень защиты	IP 54	IP 54
Время перемещения заслонки в рабочее положение возвратной пружиной, не более	10 с	10 с
Время возврата заслонки в исходное положение электродвигателем, не более	120 с	120 с
Рабочая температура при эксплуатации, °С	-20... +50	-20... +50
Температура, °С и время гарантированного выполнения защитных функций	до +75 в течении 24 ч	до +75 в течении 24 ч
Срок службы	не менее 60000 циклов	не менее 60000 циклов

Отличительными особенностями приводов Polar Bear по сравнению с приводами BELIMO являются: пластмассовый корпус, увеличенные габариты корпуса, наличие клеммной колодки под крышкой привода.

Клапаны с приводом Polar Bear могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды от -20°С до +40°С,



Электропривод с возвратной пружиной F230.

Электропривод с возвратной пружиной предназначен для управления противопожарными клапанами систем вентиляции зданий и сооружений.

Привод устанавливает заслонку в исходное положение и одновременно взводит возвратную пружину. При отключении напряжения энергия, запасенная в пружине, возвращает заслонку в рабочее положение. Электропривод содержит два фиксированных микропереключателя для сигнализации положения заслонки при углах поворота на 0° и 90°.

Основные технические характеристики приводов F230:

Номинальное рабочее напряжение (переменного тока 50Гц)	220В
Потребляемая мощность при удерживании заслонки в исходном положении	8 Вт
Потребляемая мощность при возврате в исходное положение	35 Вт
Расчетная мощность, не более	15 ВА
Класс защиты	2
Степень защиты	IP 54
Время перемещения заслонки в рабочее положение возвратной пружиной, не более	15 с
Время возврата заслонки в исходное положение электродвигателем, не более	60 с
Рабочая температура при эксплуатации, °С	-30... +40
Температура, °С и время гарантированного выполнения защитных функций	до +75 в течении 24 ч
Срок службы	не менее 60000 циклов

Клапаны с приводом F230 могут устанавливаться внутри помещений с температурой среды -30°С до +40°С, при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и конденсации влаги на заслонке.

Пружинные привода с тепловым замком.

Пружинный привод с тепловым замком представляет собой пружину кручения, взведенную в исходном положении заслонки, удерживаемой тепловым замком, срабатывающим при температуре 72°С.

По заявке заказчика клапан в данном исполнении может оснащаться микропереключателями для контроля положения заслонки.

Пружинный привод с тепловым замком используется только для нормально открытых (огнезадерживающих) клапанов.



АЗЕН-2.

- Прямоугольные
- Огнезадерживающие и дымоудаления
- Имеет сертификат пожарной безопасности

Предел огнестойкости клапанов:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана в однокорпусном варианте исполнения - EI 60,
- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана в двухкорпусном варианте исполнения - EI 120;
- в режиме нормально закрытого противопожарного клапана в однокорпусном варианте исполнения - EI 60,
- в режиме нормально закрытого противопожарного клапана в двухкорпусном варианте исполнения - EI 120,
- в режиме дымового клапана в однокорпусном варианте исполнения - EI 60, E 60
- в режиме дымового клапана в двухкорпусном варианте исполнения - EI 60, E 120

Клапаны АЗЕН-2 выпускаются только "канального" типа с двумя фланцами и наружным размещением привода.

Нормально открытые (НО) клапаны АЗЕН-2 изготавливаются в модификациях:

- с пружинным приводом и тепловым замком на 72°С (ТЗ), с микропереключателями или без них
- с пружинным приводом и электромагнитным фиксатором (ЭМ)
- с электромеханическими приводами POLAR BEAR (серии SF) или BELIMO (серии BF или BLF) или электроприводами F230.

Нормально закрытые (НЗ) клапаны АЗЕН-2 выпускаются в модификациях:

- с пружинным приводом с электромагнитным фиксатором (ЭМ)
- с электромеханическими приводами POLAR BEAR (серии SF) или BELIMO (серии BF или BLF) или электроприводами F230.



КДЭН-2.

- Прямоугольные
- Дымоудаления
- Имеет сертификат пожарной безопасности

Предел огнестойкости клапанов:

- Е 120
- Клапаны выпускаются “стенowego” типа с одним присоединительным фланцем и внутренним размещением привода. клапаны могут устанавливаться в вертикальных и горизонтальных проемах приточно-вытяжных каналах противодымной вентиляции, в перекрытиях, подвесных потолках и на ответвлениях воздуховодов.
- Нормально закрытые (НЗ) клапаны КДЭН-2 выпускаются в модификациях:
- с пружинным приводом с электромагнитным фиксатором (ЭМ)
 - с электромеханическими приводами POLAR BEAR (серии SF) или BELIMO (серии BF или BLF) или электроприводами F230.

