

23. Вентиляторы радиальные низкого давления ВР 86-77 (80-70) ДУ



ВР 86-77 №2,5 ДУ
ВР 86-77 №3,15 ДУ
ВР 86-77 №4 ДУ
ВР 86-77 №5 ДУ
ВР 86-77 №6,3 ДУ
ВР 86-77 №8 ДУ
ВР 80-70 №10 ДУ
ВР 80-70 №12,5 ДУ

23.1. Общие сведения

- **Низкого** и среднего давления
- Одностороннего всасывания
- Корпус спиральный поворотный
- Назад загнутые лопатки
- Количество лопаток — 13 (№2,5-8) и 12 (№10 и №12,5)
- Направление вращения — правое и левое
- Аналоги: ВЦ 4-75 ДУ; ВЦ 4-70 ДУ; ВР 80-70 ДУ

23.2. Назначение

Вентиляторы типа ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ применяются в стационарных аварийных системах вытяжной вентиляции для удаления возникающих при пожаре газов и одновременного отвода тепла за пределы помещения. Вентиляторы могут перемещать газозвушнные смеси с температурой до 400°С в течение 120 минут и до 600°С в течение 60 минут.

23.3. Условия эксплуатации

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей.

Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата первой категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Температура окружающей среды от -40°С до +40°С (от -10°С до +45°С для вентиляторов тропического исполнения).

Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м³.

23.4. Технические характеристики

Таб. 103. Технические характеристики вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ.

№ вент.	Электродвигатель		Параметры в рабочей зоне			Масса вентилятора, не более, кг	Объем вентилятора V, м ³	
	Мощность, кВт	Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Производительность, 10 ³ м ³ /час	Полное давление, Па t=20°С	Полное давление, Па t=400°С			Полное давление, Па t=600°С
2,5	0,75	2823	0,97-2,12	660-350	185-150	220-115	35	0,14
3,15	1,1	2811	1,94-2,34	1140-1170	496-509	380-390	37	0,22
	1,5	2874	2,27-4,32	1135-630	493-274	378-210	39	
	2,2	2871	2,27-4,32	1225-625	532-272	408-208	40	
	3,0	2871	2,27-4,32	1225-625	532-272	408-208	45	
4	0,37	908	1,48-2,81	210-105	91-46	70-35	52	0,4
	0,55	1391	2,23-4,28	485-250	211-109	162-83	52	
	0,75	1388	2,23-4,28	485-250	211-109	162-83	52	
	4,0	2901	4,68-6,12	2100-1920	913-835	700-640	72	
	5,5	2898	4,68-8,93	2100-1070	913-465	700-357	72	
5	0,75	920	2,75-5,60	340-215	145-93	115-70	95	0,9
	2,2	1420	4,30-8,60	810-500	350-215	270-165	101	
6,3	2,2	935	5,60-11,30	560-350	240-150	185-115	161	1,8
	5,5	1435	8,60-12,0	1320-1250	575-540	440-415	178	
	7,5	1435	8,60-17,5	1320-800	575-350	440-265	201	
8	5,5	960	12,0-17,0	950-880	410-380	315-290	277	3,1
	7,5	960	12,0-23,0	950-580	410-250	315-190	290	
10 исп-1	7,5	730	15,0-28,0	820-660	355-285	270-220	508	4,9
	11	730	15,0-30,5	820-610	355-265	270-200	533	
	18,5	980	20,5-30,0	1480-1200	645-520	490-400	568	
	22	980	20,5-41,0	1480-1120	645-485	490-370	643	
10 исп-5	5,5	615	12,8-26,0	580-430	252-187	195-144	770	5
	7,5	685	14,2-28,0	720-540	313-235	241-181	810	
	11	770	16,0-33,7	910-690	396-300	305-231	840	
	15	865	18,0-37,0	1150-860	500-374	385-288	910	
12,5 исп-1	18,5	730	29,5-35,5	1280-1320	555-575	425-440	790	8,3
	22	730	29,5-50,0	1280-1200	555-520	425-400	815	
	30	730	29,5-60,0	1280-960	555-415	425-320	875	
12,5 исп-5	11	536	22,0-45,0	700-250	305-108	235-84	1090	8,2
	15	602	25,0-51,5	880-680	383-296	295-228	1110	
	18,5	685	27,0-57,0	1150-840	500-365	385-281	1180	
	30	768	31,0-63,5	1450-1120	631-487	486-375	1270	

23.5. Габаритные и присоединительные размеры

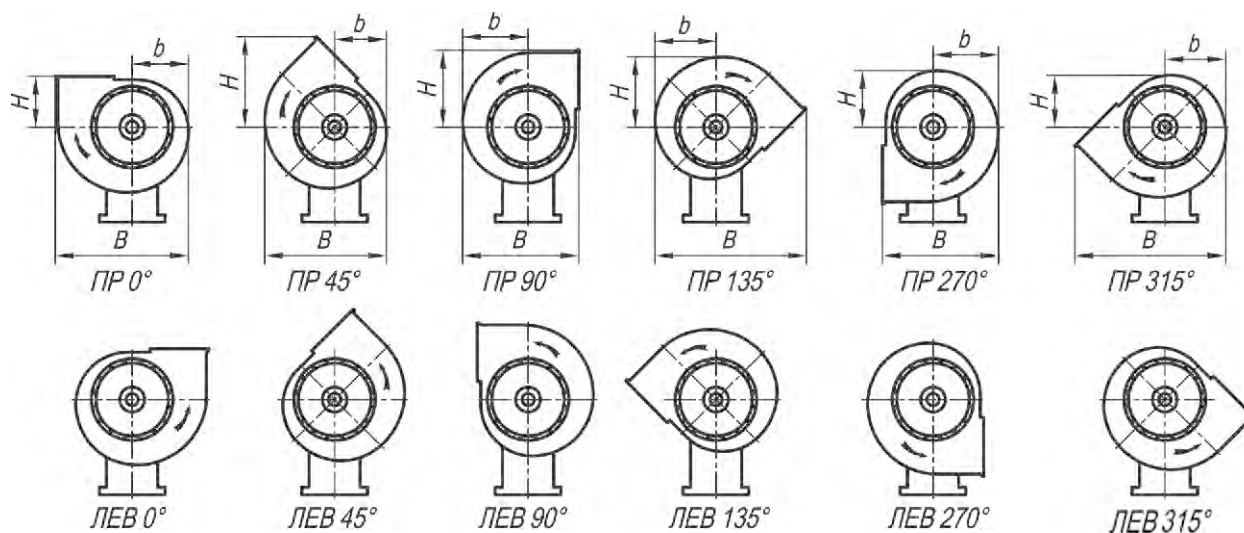


Рис. 212. Положения корпуса вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-1.

Таб. 104. Габаритные размеры вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-1.

№ вент.	Размеры, мм								
	Пр 135°, Л135°			Пр 270°, Л270°			Пр 315°, Л315°		
	В	б	Н	В	б	Н	В	б	Н
2,5	532	208	240	407	224	193	532	208	177
3,15	664	262	301	507	282	243	664	262	223
4	824	330	380	633	355	305	824	330	280
5	1035	417	479	795	448	386	1035	417	355
6,3	1286	526	605	985	564	487	1286	526	447
8	1635	665	765	1246	713	615	1635	665	565
10	2012	820	952	1533	888	762	2012	820	695
12,5	2520	1030	1180	1905	1105	948	2520	1030	880
№ вент.	Размеры, мм								
	Пр 0°, Л0°			Пр 45°, Л45°			Пр 90°, Л90°		
	В	б	Н	В	б	Н	В	б	Н
2,5	469	193	183	417	177	324	407	224	275
3,15	585	242	225	524	223	402	507	282	343
4	733	305	277	661	280	494	633	355	421
5	915	386	347	534	355	618	795	448	527
6,3	1143	487	420	1052	447	760	985	564	656
8	1461	618	533	1336	565	973	1246	713	844
10	1813	762	646	1645	695	1192	1533	888	1052
12,5	2252	948	800	2060	880	1490	1905	1105	1303

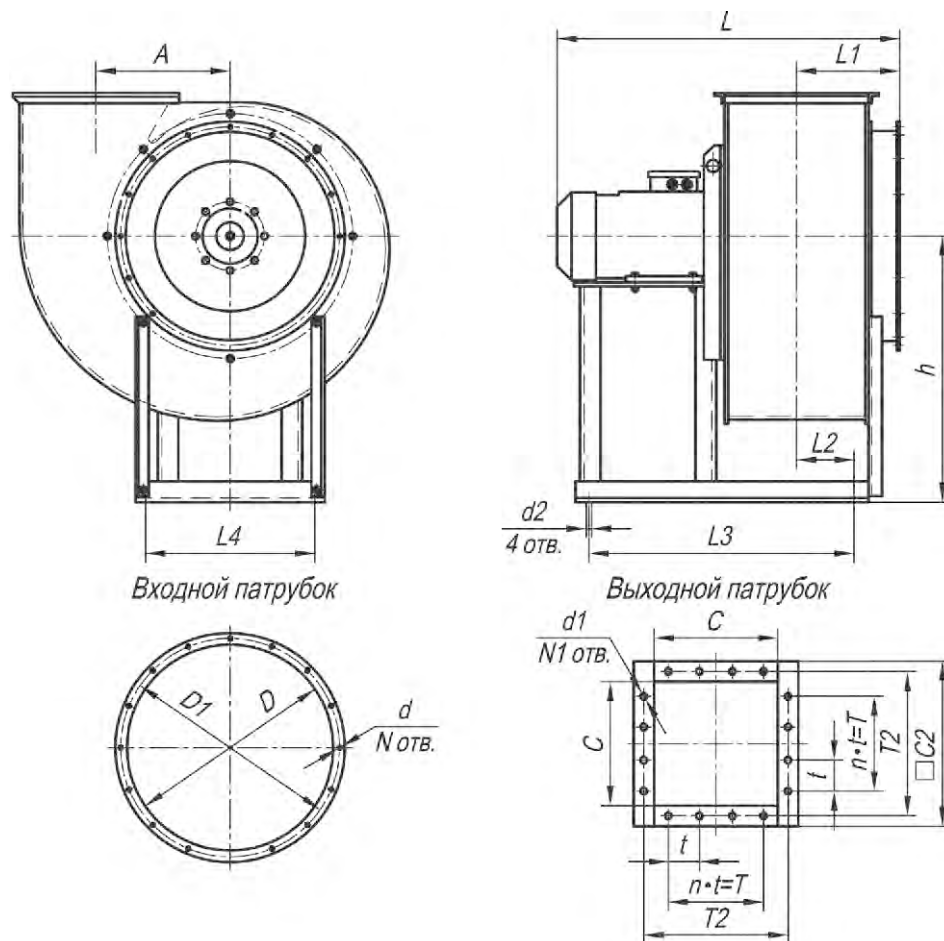


Рис. 213. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-1.

Таб.105. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-1.

№ вент.	Размеры, мм									
	A	D	D1	d	d1	d2	h	L	L1	L2
2,5	162,5	253	280	7,3	8	10	320	600	140	45
3,15	205	320	345	7,3	8	10	410	600	163	93
4	260	405	430	7,3	8	10	510	680	193	110
5	325	505	530	10	8	10	650	1030	252	93
6,3	410	635	660	10	8	12	820	1190	314	113
8	520	820	850	12,5	10	15	905	1470	378	212
10	650	1010	1040	12,5	10	15	1212	1440	452	296
12,5	812,5	1260	1310	12,5	10	24	1350	1720	542	300
№ вент.	Размеры, мм							N	N1	n
	L3	L4	C	C2	t	T	T2			
2,5	320	256	175	230	100	100	205	8	8	1
3,15	400	250	220	278	100	200	255	8	12	2
4	500	290	280	335	100	200	310	8	12	2
5	600	410	350	405	100	300	380	16	16	3
6,3	700	510	440	495	100	400	470	16	20	4
8	1050	606	560	635	150	600	600	16	16	4
10	1245	990	700	805	150	750	750	16	20	5
12,5	1260	1260	875	980	150	750	930	24	24	5

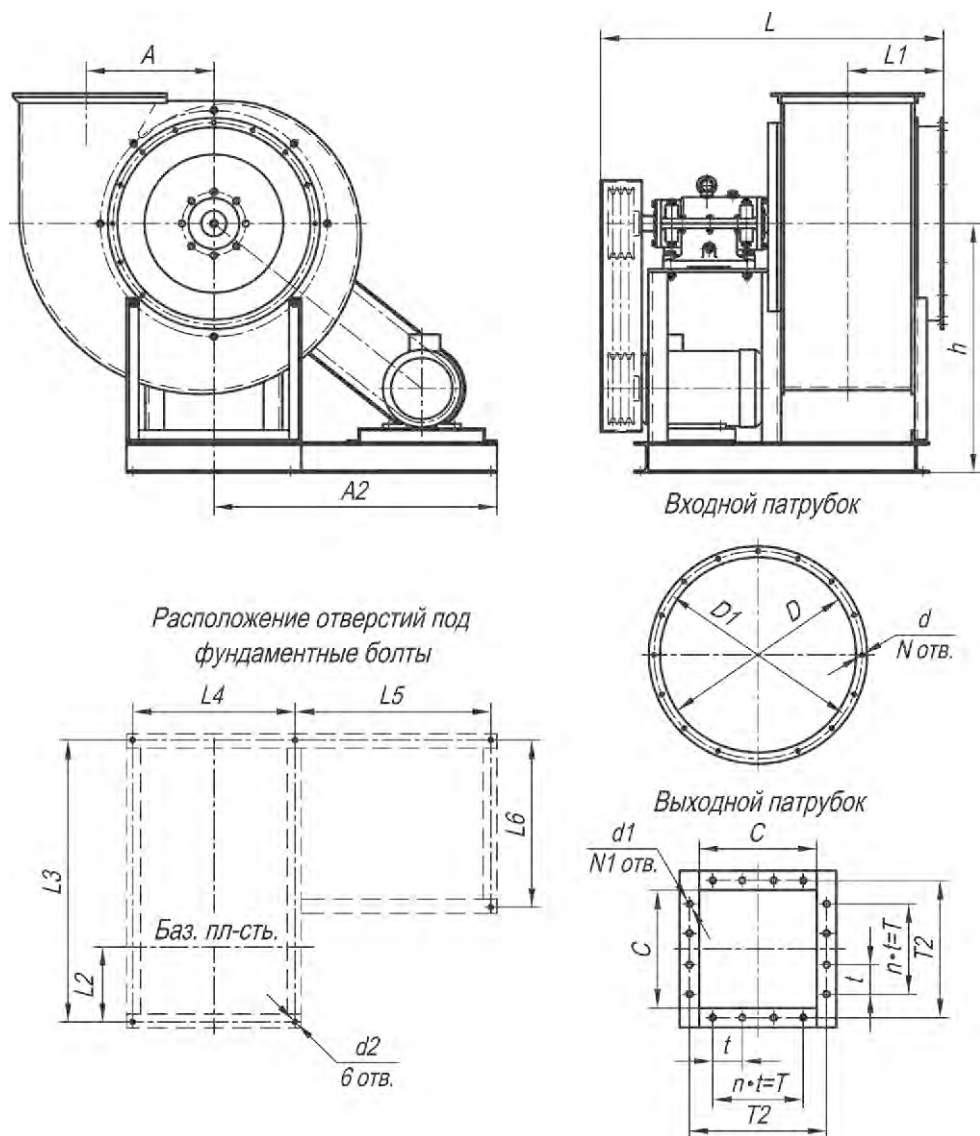


Рис. 214. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-5.

Таб. 106. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ и ВР 80-70 ДУ исп-5.

№ вент.	Размеры, мм											
	A	A2	D	D1	d	d1	d2	h	L	L1	L2	
5	325	635	510	530	10	8	10	650	965	252	200	
6,3	410	830	640	660	10	8	12	820	1070	314	246	
8	520	106	820	850	12,5	10	15	950	1305	378	313	
10	650	1107	1010	1040	12,5	10	15	1212	1450	452	380	
12,5	812,5	1414	1260	1310	12,5	10	24	1410	1790	542	470	
№ вент.	Размеры, мм									N	N1	n
	L3	L4	L5	L6	C	t	T	T2				
5	816	390	420	286	355	100	300	380	16	16	3	
6,3	910	502	558	290	445	100	400	470	16	20	4	
8	1105	588	792	405	565	150	600	600	16	16	4	
10	1245	966	604	560	705	150	750	750	16	20	5	
12,5	1530	1232	778	560	880	150	750	930	24	24	5	

23.6. Аэродинамические характеристики

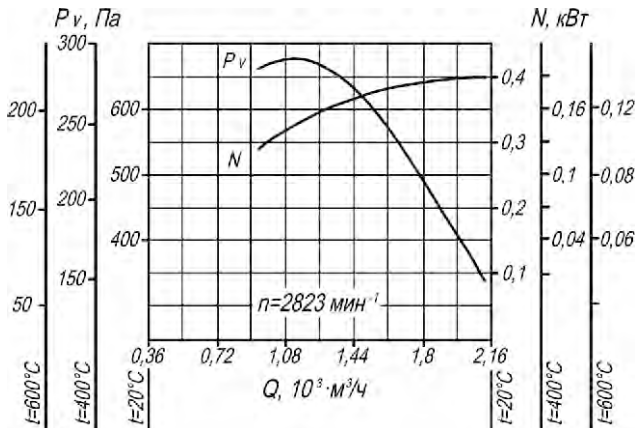


Рис. 215. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №2,5 ДУ.

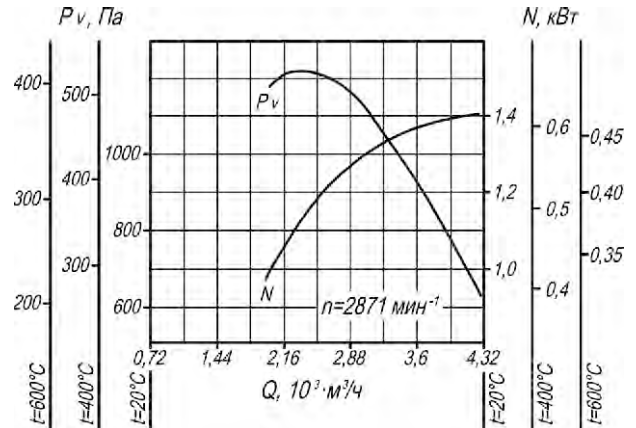


Рис. 216. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №3,15 ДУ.

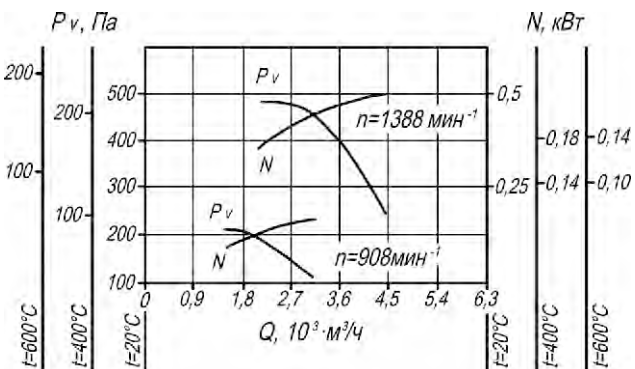


Рис. 217. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №4 ДУ.

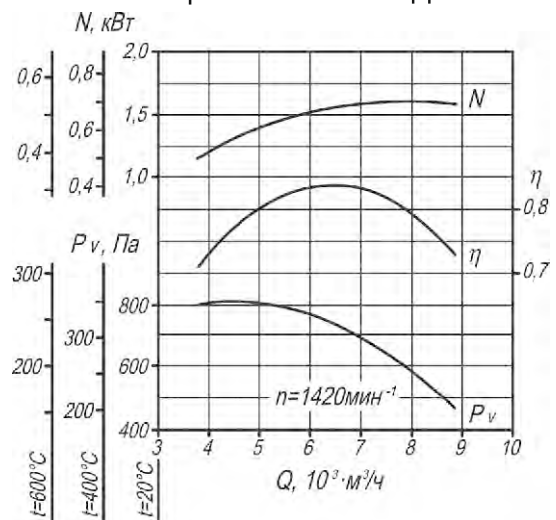
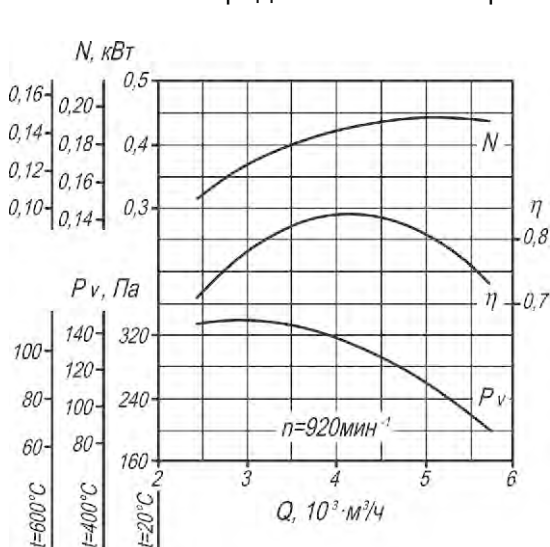
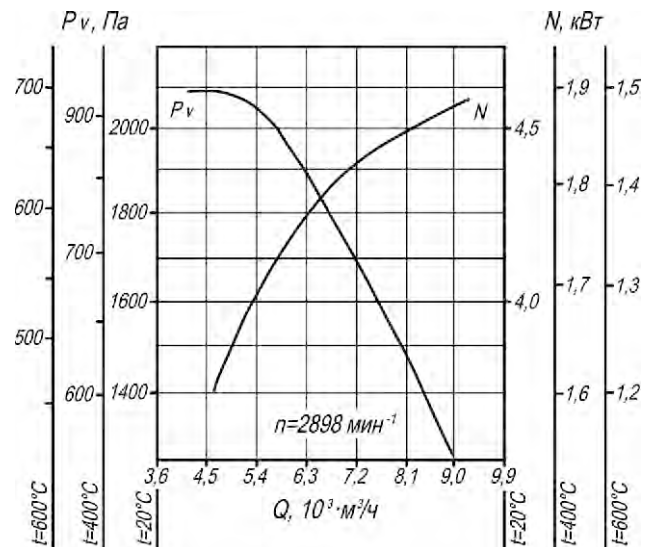


Рис. 218. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №5 ДУ.

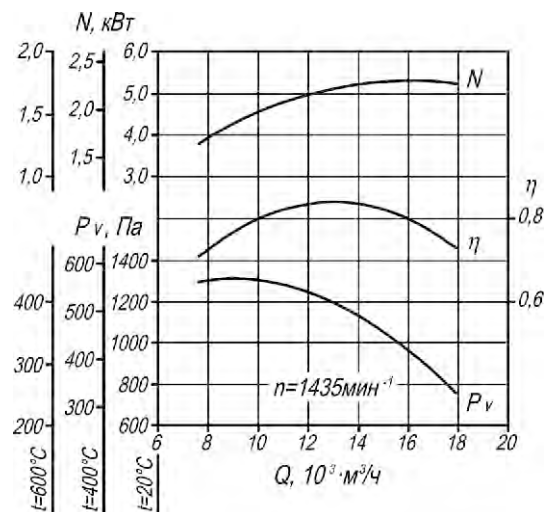
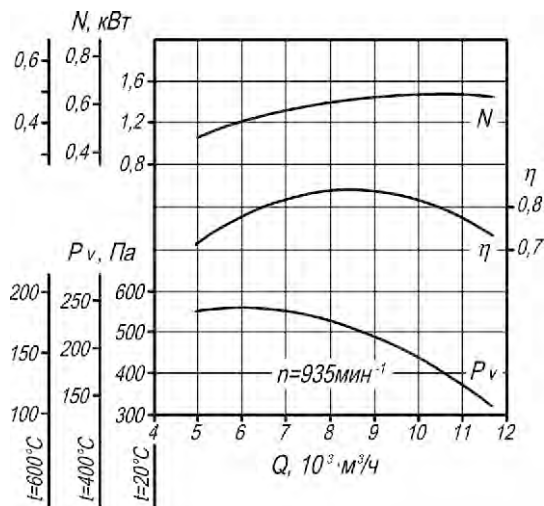


Рис. 219. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №6,3 ДУ.

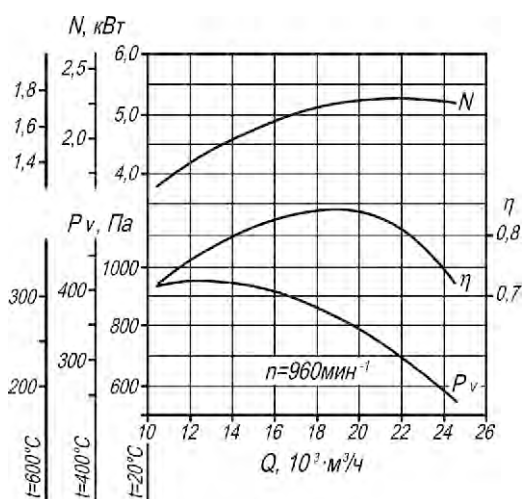


Рис. 220. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 86-77 №8 ДУ.

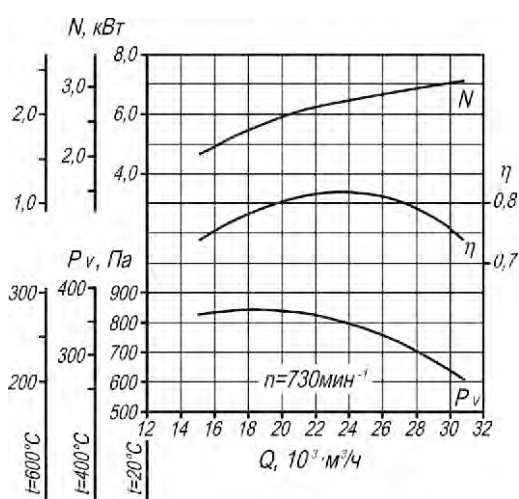


Рис. 221. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 80-70 №10 ДУ $n=730 \text{ мин}^{-1}$.

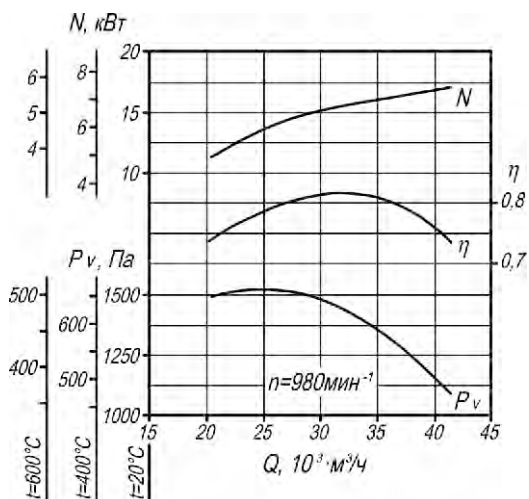


Рис. 222. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 80-70 №10 ДУ $n=980 \text{ мин}^{-1}$.

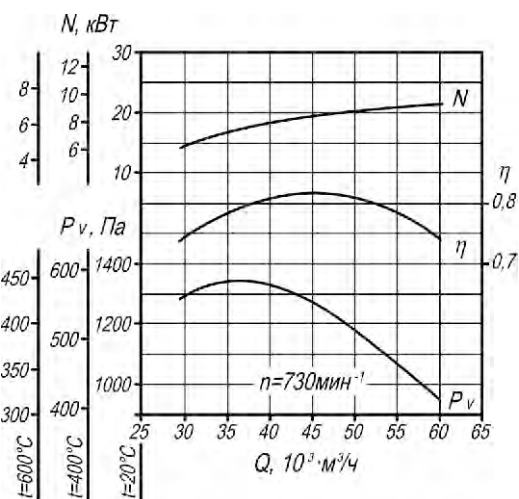


Рис. 223. Аэродинамическая характеристика вентилятора ВР 80-70 №12,5 ДУ.

23.7. Акустические характеристики

Таб. 107. Акустические характеристики вентиляторов радиальных ВР 86-77 ДУ №2,5-8.

№ вент.	n, мин ⁻¹	Значение L _p i, дБ в октавных полосах f, Гц							L _p A, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2,5	1350	61	69	62	60	58	50	41	67
	2750	73	76	84	77	75	73	65	84
3,15	1350	68	76	69	67	65	57	48	74
	2850	81	84	92	85	83	81	73	92
4	880	68	76	69	67	65	57	46	73
	1380	77	85	78	76	74	66	57	82
	2850	90	93	101	94	92	90	82	101
5	920	73	81	71	72	70	62	53	78
	1420	84	92	85	83	81	73	64	89
6,3	935	81	89	82	80	73	70	61	86
	1435	92	100	93	91	89	81	72	97
8	960	91	99	92	90	88	80	71	96

Таб. 108. Акустические характеристики вентиляторов радиальных ВР 80-70 ДУ №10 и №12,5.

№ вент.	n, мин ⁻¹	Значение L _p i, дБ в октавных полосах f, Гц							L _p A, дБА
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
10 исп1	730	94	90	88	85	80	73	64	90
	980	95	100	96	94	91	86	79	99
10 исп5	615	90	86	84	81	76	69	60	86
	685	93	89	87	84	79	72	63	89
	770	95	91	89	86	81	74	63	91
	865	98	94	92	89	84	77	68	94
12,5 исп1	730	101	97	95	92	87	80	71	97
12,5 исп5	536	94	90	88	85	80	73	64	90
	602	97	93	91	88	83	76	67	93
	685	100	96	94	91	86	79	70	97
	768	102	98	96	93	88	81	72	99

Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровня, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.