

ВЕНТИЛЯТОРЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ

ВЦ4-75-2,5...12,5
ВЦ4-75-2,5К1...12,5К1

ПАСПОРТ
ВЦ4-75-2,5...12,5 ПС

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	18
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	18
5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	19
6. МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ.	19
7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ	21
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	21
9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	23
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	24
11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	24
12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	25
13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	26

Данные вентиляторы являются аналогами и могут использоваться для замены ниже перечисленных вентиляторов других производителей: ВР80-75, ВР86-77, ВР80-70, ВЦ4-70.

Настоящий паспорт является основным документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики вентилятора, и содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации вентилятора и поддержания его в исправном состоянии.

Паспорт не содержит сведений о работе электродвигателя. Сведения о его работе изложены в эксплуатационной документации на электродвигатель.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Вентиляторы центробежные типа **ВЦ4-75-2,5...12,5, ВЦ4-75-2,5К1...12,5К1** (далее по тексту «вентиляторы») применяются в системах вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических и производственных целей.

1.2. Вентиляторы изготавливаются двух исполнений по материалу:

- из углеродистой стали, для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистой стали не выше агрессивности воздуха.
- из коррозионно-стойкой стали, для перемещения воздуха, загрязненного примесями агрессивных невзрывоопасных газовых смесей.

Вентиляторы из углеродистой стали предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не превышает агрессивности воздуха, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве более 100мг/м³, а также липких веществ, абразивной пыли и волокнистых материалов.

Вентиляторы из нержавеющей стали предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не вызывающих ускоренной коррозии материала проточной части и колеса вентилятора (не более 0,1 мм в год), не содержащих пыли и других твердых примесей в коли-

честве более 100 мг/м³, а также липких веществ, абразивной пыли и волокнистых материалов.

Максимальная температура среды, перемещаемой вентиляторами – плюс 80°C. Температура окружающей среды от минус 40°C до 40°C (45°C для тропического исполнения).

1.3. Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климатов второй категории размещения по ГОСТ 15150. При условии предохранения двигателя от воздействия атмосферных осадков допускается эксплуатировать в условиях «У» и «Т» первой категории размещения.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Основные размеры вентиляторов указаны на рисунке 1 и в таблице 1.

2.2. Технические характеристики вентиляторов указаны в таблице 2.

Допустимые отклонения:

– максимально полного КПД – минус 4%;

– полного давления – $\pm 4\%$.

Допускается комплектация двигателями других серий, соответствующих по мощности, частоте вращения и напряжению.

Допускается комплектация двигателями большей мощности при той же частоте вращения колеса, аэродинамические характеристики при этом не меняются.

2.3. Шумовые характеристики вентиляторов указаны в таблице 3, аэродинамические характеристики показаны на рисунках 2-9.

2.3. Среднее квадратическое значение виброскорости вентиляторов должно быть не более 6,3 мм/с.

2.4. Средняя квадратическая виброскорость в местах установки вентиляторов не должна превышать 2 мм/с. При установке вентилятора на междуэтажных перекрытиях применять меры против вибрации и шума. Необходимо применение виброизолирующих оснований и мягких (эластичных) вставок, соединяющих вентилятор с воздухопроводом.

Таблица 2

Вентиляторы ВЦ4-75 общего назначения и коррозионно-стойкие

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	D/D _н	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса не более, кг	Вибро-изоляторы				
			Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, ×10 ³ м ³ /час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
ВЦ4-75-2,5 ВЦ4-75-2,5К1	1	0,95	АИР56А4	0,12	1350	0,3-0,7	180-100	20,4	ДО-38	4			
			АИР63А2	0,37	2730	0,7-1,5	790-460	24,5					
			АИР63В2	0,55	2730	0,7-1,7	790-460	25,0					
		1	АИР56А4	0,12	1350	0,4-0,8	200-119	20,4					
			АИР63А4	0,25	1320	0,4-0,9	200-128	24,5					
			АИР63В4	0,37	1320	0,45-1,05	210-130	25,0					
		1,05	АИР63В2	0,55	2730	0,8-1,7	870-514	25,0					
			АИР56В4	0,18	1350	0,4-1,0	224-130	20,2					
			АИР63В2	0,55	2730	0,9-2,0	960-560	25,0					
	ВЦ4-75-3,15 ВЦ4-75-3,15К1	1	0,95	АИР56В4	0,18	1350	0,7-1,5	290-160			29,2	ДО-38	4
				АИР71В2	1,1	2800	1,4-3,1	1250-730			36,7		
			1,0	АИР56В4	0,18	1350	0,8-1,80	320-180			29,2		
АИР63А4				0,25	1320	1,18-1,56	570-230	34,1					
АИР71А4				0,55	1410	1,80-2,30	610-480	34,6					
АИР71В4				0,75	1415	1,9-2,4	620-490	36,6					
АИР80А4				1,1	1420	1,9-2,4	620-490	40,9					
АИР71В2				1,1	2800	1,7-2,8	1390-1200	36,7					
1,05			АИР80А2	1,5	2835	1,7-3,7	1390-810	40,9					
		АИР80В2	2,2	2835	2,3-5,0	1400-840	44,9						
		АИР63А4	0,25	1320	0,9-2,1	350-190	34,1						
1,05		АИР63В4	0,37	1320	0,9-2,1	350-190	34,6						
	АИР80А2	1,5	2835	1,9-4,2	1530-890	40,9							
	АИР80В2	2,2	2820	1,9-4,2	1530-890	44,9							
			АИР90Л2	3,0	2835	2,35-5,6	1530-890	58,3					

ВЦ4-75-4 ВЦ4-75-4К1	1	0,95	АИР63А6	0,18	860	0,9-2,0	220-130	56,5	ДО-38	4
			АИР71А4	0,55	1410	1,5-3,0	520-340	56,6		
			АИР100S2	4,0	2820	2,9-6,0	2075-1000	79,8		5
	1	1	АИР63А6	0,18	860	1,1-2,3	240-150	56,5		4
			АИР63В6	0,25	860	1,1-2,3	240-150	57,0		
			АИР71В6	0,55	1000	1,2-2,57	247-150	59,3		
			АИР71А4	0,55	1410	1,7-3,4	580-375	56,6		
			АИР80А6	0,75	930	1,5-3,5	247-150	63,0		
			АИР90L2	3,0	2835	3,2-7,1	2000-1200	80,3		
			АИР100S2	4,0	2820	3,4-7,0	2300-1200	79,8		

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВЦ4-75-4 ВЦ4-75-4К1	1	1,05	АИР63В6	0,25	860	1,3-2,7	260-160	57,0	ДО-38	4
			АИР71А6	0,37	920	1,3-2,7	260-160	58,3		
			АИР71В4	0,75	1415	2,0-4,1	640-400	58,6		
			АИР80А4	1,1	1420	2,0-4,1	640-400	66,8		
			АИР100L2	5,5	2860	3,9-8,1	2500-1580	83,8		5
ВЦ4-75-5 ВЦ4-75-5К1	1	0,95	АИР71В6	0,55	920	2,2-4,5	345-200	82,0	ДО-38	7
			АИР80В4	1,5	1420	3,4-7,0	820-490	85,0		
		1	АИР71В6	0,55	920	2,6-5,3	380-230	82,0		
			АИР80А6	0,75	930	3,0-5,7	390-250	85,0		
			АИР80А4	1,1	1420	3,5-7,2	715-400	85,0		
			АИР80В4	1,5	1420	3,67-7,16	726-382	87,0		
			АИР90L4	2,2	1390	4,0-8,2	910-550	88,0		
			АИР80А6	0,75	930	3,0-6,1	420-250	85,0		
		1,05	АИР80В6	1,1	930	3,0-6,1	420-250	87,0		
			АИР90L4	2,2	1390	5,0-9,5	1000-600	88,0		
			АИР100S4	3,0	1395	5,0-9,5	1000-600	92,0		
			АИР100L4	4,0	1425	6,0-12,0	1010-600	101,0		
ВЦ4-75-6,3 ВЦ4-75-6,3К1	1	0,95	АИР80В6	1,1	930	4,5-9,1	540-320	129,0	ДО-41	4
			АИР90L6	1,5	925	4,5-9,1	540-320	131,0		
			АИР100L6	2,2	925	5,0-11,0	545-320	137,0		
			АИР100L4	4,0	1450	6,9-14,1	1300-780	137,0		
			АИР112М4	5,5	1450	6,9-14,1	1300-780	158,0		

ВЦ4-75-8 ВЦ4-75-8К1	1	1,0	АИР80В6	1,1	930	4,9-10,0	600-350	129,0	ДО-41	5
			АИР90L6	1,5	925	5,2-10,6	600-360	131,0		
			АИР100L6	2,2	925	5,5-11,0	610-360	137,0		
			АИР112М4	5,5	1450	8,0-16,4	1450-870	158,0		
			АИР132S4	7,5	1455	8,0-16,4	1450-870	174,0		
		1,05	АИР100L6	2,2	925	6,0-12,3	660-390	138,0		
			АИР112М4	5,5	1450	9,0-19,0	1630-970	159,0		
			АИР132S4	7,5	1455	9,3-19,0	1600-950	174,0		
			АИР132М4	11,0	1440	9,3-19,0	1600-950	182,0		
			0,95	АИР132S6	5,5	950	7,7-19,0	900-440		
АИР112МВ6	4	960		9,0-17,0	800-380	225,0				
АИРМ132S8	4,0	710		8,4-15,0	540-480	231,0				
АИР132S6	5,5	950		9,0-22,0	1000-490	231,0				
АИР132М8	5,5	710		8,7-16,0	550-485	236,0				
АИР132М6	7,5	960		12,0-23,0	1000-580	236,0				
АИР160S6	11	970		13,0-24,0	1080-900	300,0				
1,05	АИР132М6	7,5	960	10,4-25,5	1100-540	236,0				
	АИР160М4	18,5	1460	16,5-32,4	2170-1395	320,0				

Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВЦ4-75-10 ВЦ4-75-10К1	1	0,95	АИР132М8	5,5	730	12,9-27,5	790-410	445,0	ДО-43	4
			АИР160S8	7,5	730	12,9-27,5	790-410	482,0		
			АИР160S6	11,0	975	17,4-36,3	1380-730	484,0		
			АИР160М6	15,0	975	17,4-36,3	1380-730	504,0		
		1	АИР160S8	7,5	730	15,1-32,1	880-460	482,0		
			АИР160М8	11,0	730	15,1-32,1	880-460	502,0		
			АИР160М6	15,0	975	20,3-42,3	1330-810	504,0		
			АИР180М6	18,5	975	20,3-42,3	1330-810	550,0		
			4А200М6	22,0	975	20,3-42,3	1330-810	582,0		
		1,05	4А200L6	30,0	975	20,3-42,3	1330-810	582,0		
			АИР160М8	11,0	735	17,8-37,2	970-500	502,0		
			АИР180М8	15,0	735	17,8-37,2	970-500	550,0		
			АИР180М6	18,5	970	23,5-49,0	1680-890	550,0		

ВЦ4-75-12,5 ВЦ4-75-12,5К1	1	0,95	4A200M6	22,0	970	23,5–49,0	1680–890	582,0	ДЮ-43	5
			4A200L6	30,0	970	23,5–49,0	1680–890	582,0		
		1	АИР180М8	15,0	735	25,7–40,6	1240–1000	870,6		
			4A200M8	18,5	735	25,7–53,6	1240–640	906,3		
		1,05	4A200L8	22,0	735	30,1–62,7	1370–720	921,3		
			4A225M8	30,0	735	30,1–62,7	1370–720	986,3		
			4A200L8	22,0	735	33,1–45,5	1513–1400	921,39		
			4A225M8	30,0	735	33,1–72,5	1513–790	986,3		

Таблица 3

Акустические характеристики, измеренные со стороны нагнетания на номинальном режиме работы вентилятора ВЦ4-75

Типоразмер вентилятора	п, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более	Октавные уровни звуковой мощности дБ в полосах среднегогеометрических частот, Гц, не более							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЦ4-75-2,5	1350	73	63	64	68	69	59	55	49	44
	2840	89	82	82	84	76	74	65	58	
ВЦ4-75-3,15	1350	80	74	74	70	70	63	55	49	
	2850	96	90	88	90	86	79	71	64	
ВЦ4-75-4	915	77	69	74	70	64	60	51	46	
	1420	87	79	84	80	74	70	61	56	
ВЦ4-75-5	2880	102	104	99	95	89	85	76	71	
	920	85	75	82	73	70	66	61	55	
ВЦ4-75-6,3	1390	94	84	91	82	79	75	70	64	
	920	93	87	88	89	82	78	72	65	
ВЦ4-75-8	1460	102	98	98	91	81	81	76	74	
	960	98	95	95	93	92	85	84	89	
ВЦ4-75-10	1460	108	105	105	103	102	95	94	99	
	730	105	91	102	95	93	91	83	84	
ВЦ4-75-12,5	975	111	97	108	101	99	97	89	90	
	735	114	104	110	102	99	95	90	84	

На стороне всасывания уровни звуковой мощности она 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.
 На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора



Москва: (495) 241-26-70
Екатеринбург: (343) 319-13-40
Нижний Тагил: (3435) 211-050
www.energo1.com
info@energo1.com

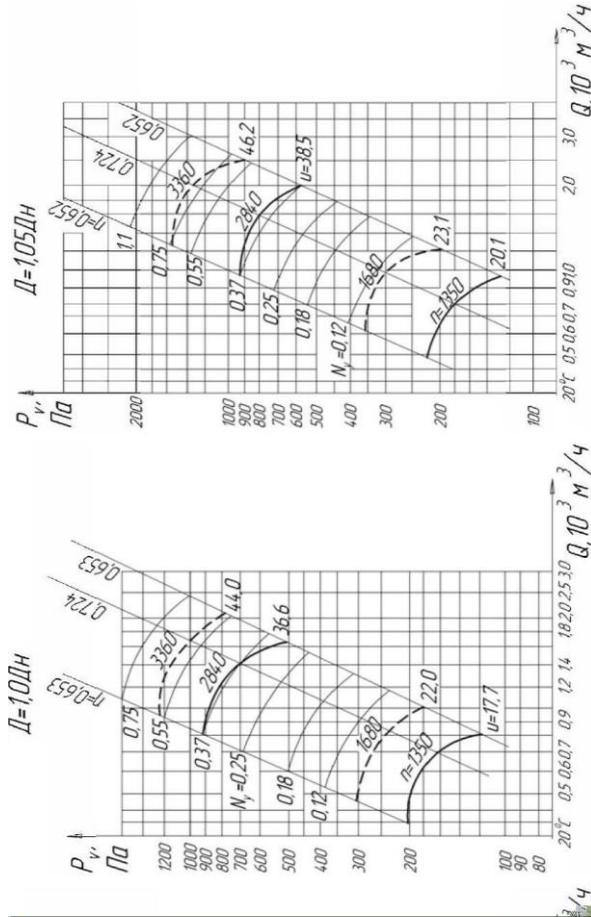


Рисунок 2 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-2,5

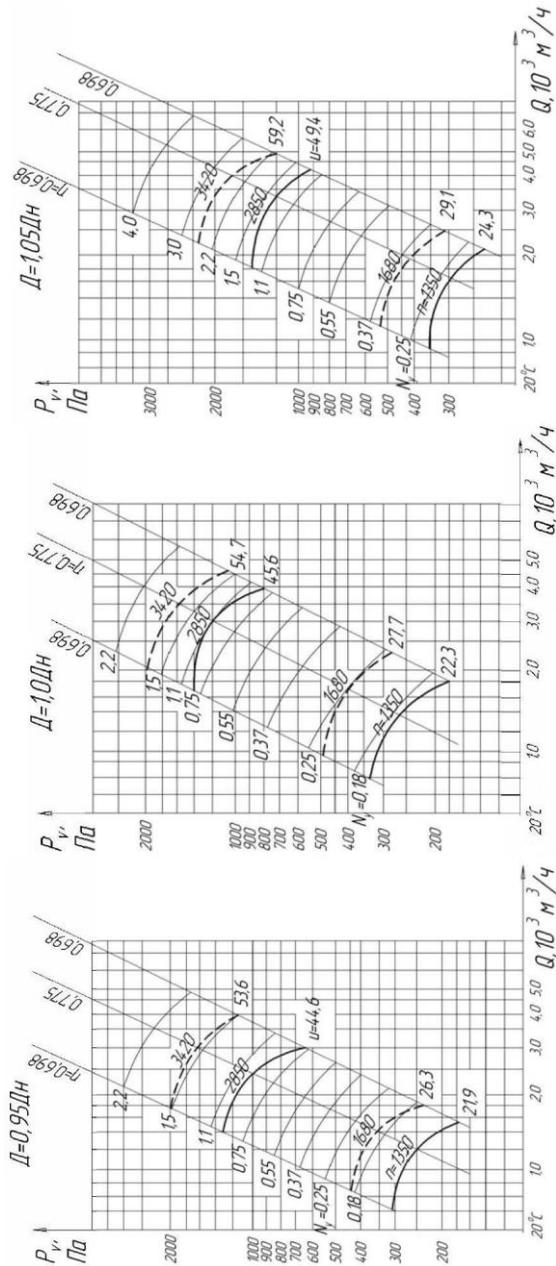


Рисунок 3 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-3.15

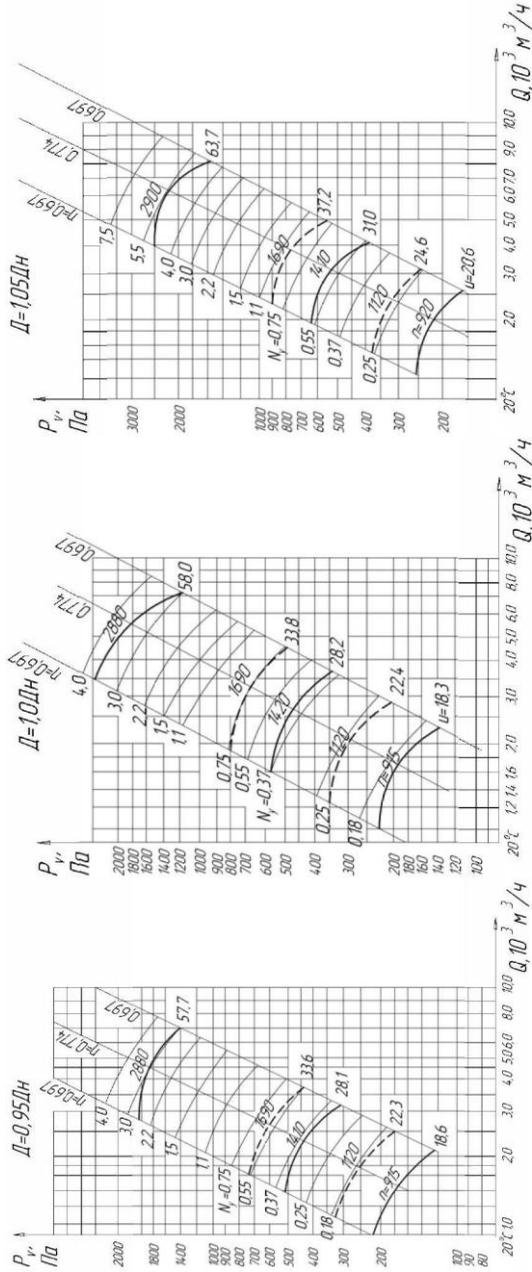


Рисунок 4 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-4

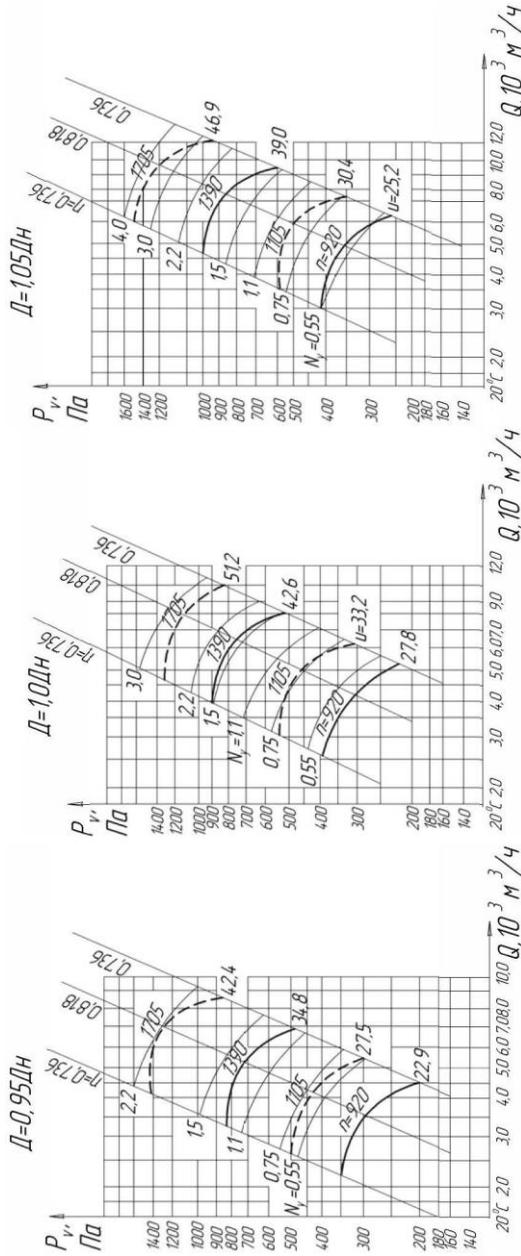


Рисунок 5 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-5

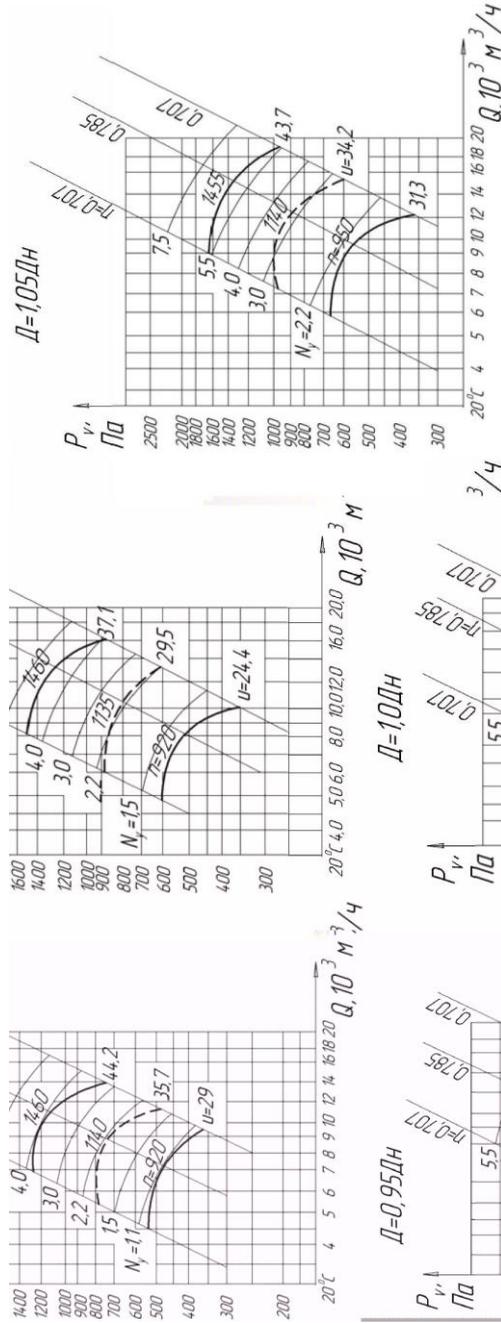


Рисунок 6 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-6.3

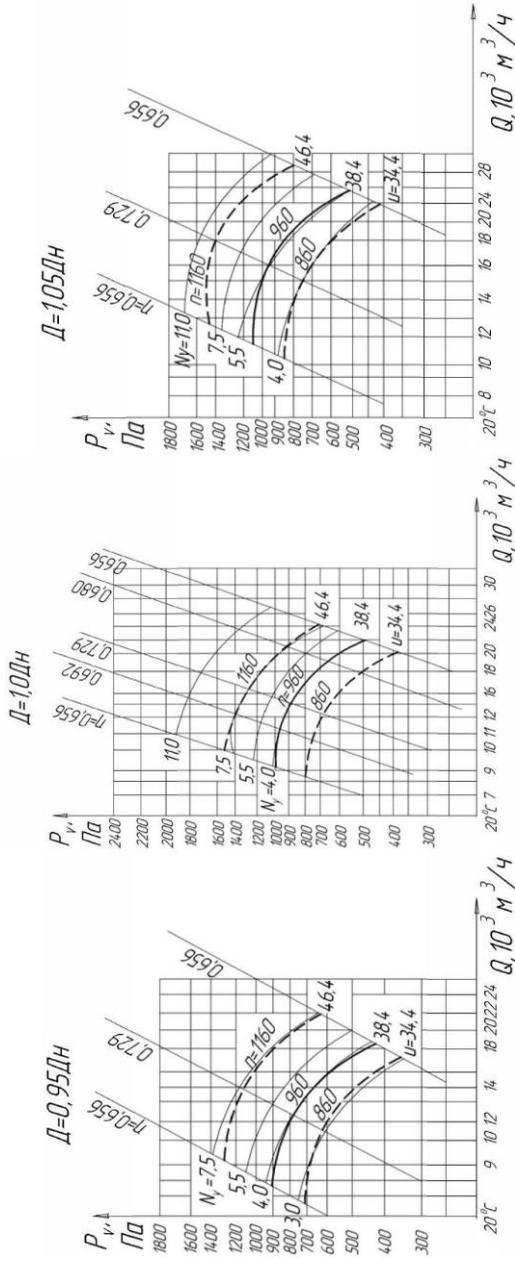


Рисунок 7 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-8

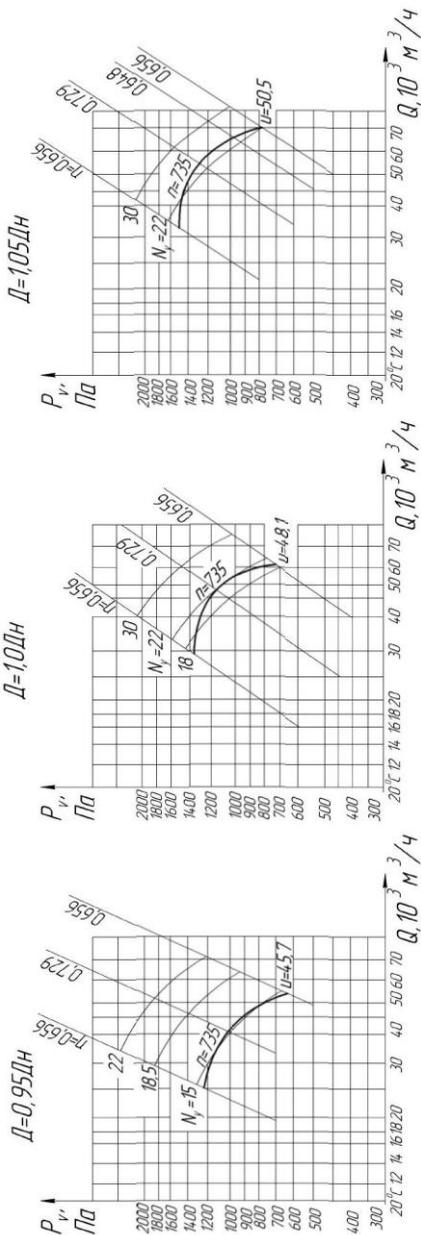


Рисунок 9 – Аэродинамические характеристики вентиляторов радиальных ВЦ4-75-12,5

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки входят:

1) Вентилятор в сборе, шт.	1
2) Паспорт на вентилятор, экз.	1
3) Паспорт на электродвигатель	1
4) виброизоляторы, 1 комплект (поставляется отдельно, за отдельную плату)	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Вентилятор центробежный низкого давления состоит из следующих основных узлов (см. рисунок 1): корпуса (улитки) 1, рабочего колеса 2, коллектора (диффузора) 3, стульчика 4, и электродвигателя 5. Упоры поз.6 устанавливаются на вентиляторы с №4 по №12,5.

4.2. Корпус вентилятора выполнен в виде логарифмической спирали. На корпусе находятся фланцы для соединения с воздуховодами. Для установки на фундамент предусмотрены отверстия в раме стульчика.

4.3. Рабочее колесо состоит из диска, кольца конусного, ступицы и двенадцати лопаток, приваренных между диском и кольцом. Рабочее колесо вентилятора смонтировано непосредственно на валу электродвигателя.

4.4. По направлению вращения рабочего колеса вентилятор выполняется как вентилятор левого и правого вращения (с колесом, вращающимся против часовой стрелки и с колесом, вращающимся по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания). Корпус вентилятора может поворачи-

ваться на угол, кратный 45° по направлению вращения рабочего колеса, как показано на рисунке 10.

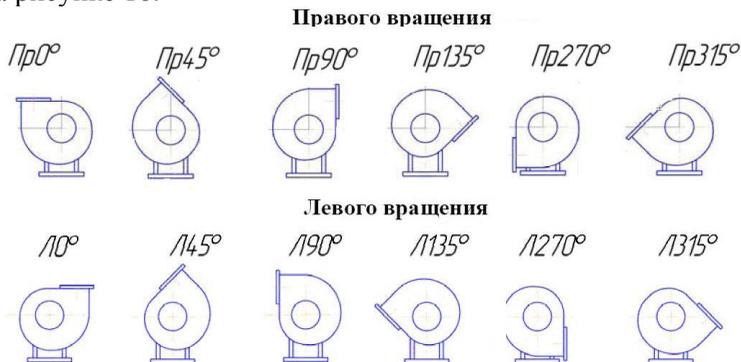


Рисунок 10 – Возможные положения корпуса вентилятора

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. В процессе подготовки вентилятора к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности.

5.2. К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие устройство, правила эксплуатации и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

5.3. Для подъёма и перемещения вентилятор имеет отверстия на стойках стульчика. Схема строповки показана в приложении А.

5.4. Обслуживание и ремонт вентилятора производится только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

5.5. Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ по обслуживанию (ремонту, очистке) данного вентилятора и электродвигателя и оповестить персонал о запуске.

5.6. Входной и выходной фланцы должны быть ограждены от случайного попадания в них посторонних предметов (в случае отключения их от воздуховодов).

5.7. Вентилятор должен быть надежно заземлен.

5.8. При проведении работ, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), необходимо применять индивидуальные защитные средства.

6. МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ

6.1. Перед монтажом вентилятора следует произвести внешний осмотр узлов; замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить, убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов, наличие которых недопустимо.

6.2. При монтаже вентилятора необходимо:

а) убедиться в легком и плавном (без заеданий и касаний) вращении рабочего колеса;

б) проверить и отрегулировать в случае необходимости зазор между рабочим колесом и корпусом вентилятора, диффузора;

в) проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратить на крепление электродвигателя и рабочего колеса на валу электродвигателя;

г) проверить электродвигатель согласно сопроводительной документации на электрооборудование;

д) заземлить вентилятор и электродвигатель;

е) при кратковременном включении электродвигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению вращения, указанному стрелкой на корпусе. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо его изменить за счет переключения на клеммах электродвигателя.

ж) присоединить нагнетательный и всасывающий воздухопроводы;

з) проверить соответствие напряжения сети и электродвигателя;

и) проверить надежность присоединения токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов.

6.3. Установка вентиляторов на объектах, подверженных колебаниям с виброскоростью более 2 мм/с, не допускается.

6.4. Присоединение воздухопроводов к входному и выходному фланцам вентилятора производить только через мягкие вставки. При отсутствии воздухопроводов на входной фланец устанавливают защитное сетчатое ограждение.

6.5. Пусковая аппаратура монтируется согласно «Правилам устройства электроустановок» (ПЭУ) в местах, позволяющих наблюдать за работой вентилятора.

Значение сопротивления между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетокопроводящей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

6.6. При установке вентилятора на виброоснование виброизоляторы при монтаже следует располагать в соответствии с местонахождением центра тяжести вентилятора. Устанавливать виброизоляторы необходимо таким образом, чтобы нагрузка на каждый виброизолятор распределялась равномерно.

6.6. Перед пуском вентилятора все работы у самого вентилятора (осмотр, очистка) должны быть прекращены. Смонтированный вентилятор необходимо опробовать, для чего производят пробный пуск и проверяют его работу в течение одного часа.

При появлении повышенной вибрации и возникновения дополнительного шума в запускаемом вентиляторе необходимо остановить его, выявить причину неисправностей и устранить их (смотри таблицу 4).

Остановка вентилятора осуществляется отключением электродвигателя от питающей сети.

6.7. Сдавать вентиляторы в эксплуатацию следует только после окончания предпусковых испытаний и оформления акта приемки и другой документации в соответствии с требованиями СНиП III-28-75 и ведомственными правилами испытания и приемки в эксплуатацию вентиляционных систем.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

7.1. Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями, производственных инструкций по эксплуатации вентиляторов и правил устройства электроустановок.

7.2. Вентилятор необходимо немедленно остановить в случае:

- 1) появления стуков, ударов и вибрации в вентиляторе, электродвигателе;
- 2) превышения допустимой температуры узлов вентилятора, электродвигателя;
- 3) утечки газов или паров из вентилятора или воздуховода.

7.3. В случае остановки вентилятора вследствие разбалансировки рабочего колеса перед его пуском необходимо проверить состояние вала и подшипников.

7.4. В процессе эксплуатации вентиляторов должен осуществляться контроль за состоянием наружных и внутренних поверхностей вентиляторов, электродвигателей.

7.10. Систематический контроль и чистку вентиляторов необходимо проводить в сроки, установленные инструкцией по эксплуатации систем вентиляции предприятий.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентилятора и повышения его долговечности необходимо производить комплекс работ, обеспечивающих нормальное техническое состояние вентилятора.

8.2. Установлены следующие виды технического обслуживания (ТО) и ремонтов вентилятора:

- 1) первое техническое обслуживание ТО-1 через 150-170 часов работы;
- 2) второе техническое обслуживание ТО-2 через 600- 650 часов работы;
- 3) третье техническое обслуживание ТО-3 через 2500-2600 часов работы;
- 4) капитальный ремонт через 20000 часов.

8.3. Все виды работ производятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.

8.4. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технических обслуживаний вентиляторов не допускается.

8.5. Эксплуатация и техническое обслуживание должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

8.6. При первом техническом обслуживании ТО-1 производятся следующие работы:

- 1) внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
- 2) осмотр состояния рабочего колеса;
- 3) проверка состояния заземления вентилятора и электродвигателя.

8.7. При втором техническом обслуживании ТО-2 производятся следующие работы:

- 1) весь комплекс работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-1;
- 2) проверка состояния сварных и болтовых соединений;
- 3) очистка вентилятора (в том числе внутренней полости) от пылевых и иных отложений;
- 4) проверка уровня вибрации. Средняя квадратичная виброскорость вентилятора в сборе не должна превышать 6,3 мм/сек.

8.8. При третьем техническом обслуживании ТО-3 проводятся следующие работы:

- 1) весь комплекс работ, предусмотренных техническим обслуживанием ТО-2;
- 2) проверка состояния лакокрасочных покрытий;
- 3) проверка крепления рабочего колеса на валу двигателя.

8.9. Текущий ремонт вентилятора производится в процессе каждого технического обслуживания или включает устранение возникающих в процессе работы мелких дефектов и неисправностей; затяжку крепежных соединений, восстановление лакокрасочных покрытий и т.п.

8.10. Капитальный ремонт предусматривает:

- 1) весь комплекс работ, предусмотренных техническим обслуживанием;
- 2) ремонт корпуса вентилятора;
- 3) ремонт рабочего колеса или его замену;
- 4) вибрационные испытания вентилятора.

Запись о произведенном техническом обслуживании заносится в паспорт на изделие. Рекомендуемая форма записи показана в приложении Б.

8.11. Техническое обслуживание электродвигателя производится согласно эксплуатационной документации на электродвигатель.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Наименование неисправностей, внешнее их проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха.	<p>Неправильно произведен расчет вентиляционной сети и подбор вентилятора.</p> <p>Колесо вентилятора вращается в обратную сторону.</p> <p>Утечка воздуха через неплотности в воздуховодах</p>	<p>Отрегулировать сопротивление сети или подобрать новый вентилятор.</p> <p>Изменить направление вращения колеса.</p> <p>Устранить утечку воздуха через неплотности в воздуховодах.</p>	
2. Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса подает больше воздуха, чем необходимо.	<p>Расчет вентиляционной сети произведен с запасом по сопротивлению.</p> <p>При монтаже увеличено сечение воздуховодов и уменьшено число фасонных частей.</p>	<p>Проверить сечение воздуховодов, форму и количество фасонных частей, наличие задвижек.</p> <p>Задросселировать сеть.</p>	
3. Двигатель вентилятора при рабочей частоте вращения работает с перегрузкой.	<p>Вентилятор подает больше воздуха, чем предусмотрено при выборе мощности двигателя.</p>	<p>Уточнить сопротивление сети. Задросселировать сеть.</p>	
4. Повышенная вибрация вентилятора.	<p>Неудовлетворительная балансировка колеса или ротора электродвигателя.</p> <p>Налипание пыли на рабочее колесо.</p> <p>Слабая затяжка болтовых соединений.</p>	<p>Отбалансировать колесо или заменить его другим, сменить электродвигатель.</p> <p>Очистить от пыли</p> <p>Затянуть болтовые соединения.</p>	

<p>5. При работе вентилятора создается сильный шум как в самом вентиляторе, так и в сети.</p>	<p>Отсутствуют мягкие вставки между вентилятором и сетью на всасывающей и нагнетательной сторонах. Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах</p>	<p>Установить мягкие вставки Затянуть гайки на болтовых соединениях.</p>	
---	---	---	--

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1. Вентиляторы могут транспортироваться в собранном виде следующими видами транспорта без ограничения в условиях, исключающих механические повреждения:

1) автомобильным транспортом согласно «Общим правилам перевозок грузов автотранспортом»;

2) железнодорожным транспортом в открытых вагонах согласно «Правилам перевозки грузов», «Техническим условиям перевозки и крепления грузов»;

3) речным транспортом согласно «Правилам перевозки грузов»;

4) морским транспортом согласно «Общим специальным правилам перевозки грузов».

10.2. Храниться вентиляторы следует в местах, защищенных от действий атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вентиляторов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в паспорте.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации на все узлы вентиляторов, кроме двигателя, – 36 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, но не более 4500 ч общей продолжительности работы, гарантийный срок эксплуатации двигателя согласно паспорта на двигатель.

11.3. Гарантийный срок хранения 1 год со дня продажи.

11.4. Гарантийный срок эксплуатации на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку эксплуатации на вентилятор и истекает одновременно с истечением гарантийного срока эксплуатации на вентилятор.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор ВЦ4-75 - _____ с указанными в таблице 5 параметрами

Таблица 5

Наименование показателей, единицы измерений		Значения
Исполнение вентилятора		первое по ГОСТ 5976
Модификация рабочего колеса		Д/Д _н =
Материал кожуха и рабочего колеса (не нужно зачеркнуть)		Углеродистая сталь Коррозионно-стойкая сталь
Направление вращения (со стороны всасывания, не нужно зачеркнуть)		Правое, левое
Электродвигатель	Тип	380
	Мощность, кВт	
	Частота вращения, об/мин	
	Напряжение, В	
Максимальная величина КПД		п.2.2, рисунки 2÷9
К.П.Д., производительность, напор		п. 2.2 , рисунки 2÷9
Суммарный уровень, звуковой мощности, дБ, не более		таблица 3
Среднее квадратичное значение виброскорости, мм/с, не более		6,3

заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4861-032-02962743-2008 и признан _____ годным для эксплуатации.



Москва: (495) 241-26-70
Екатеринбург: (343) 319-13-40
Нижний Тагил: (3435) 211-050
www.energo1.com
info@energo1.com

М.П. Изделие принято ОТК

подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1 Порядок предъявления рекламаций установлен «Положением о поставке продукции производственно-технического назначения»,

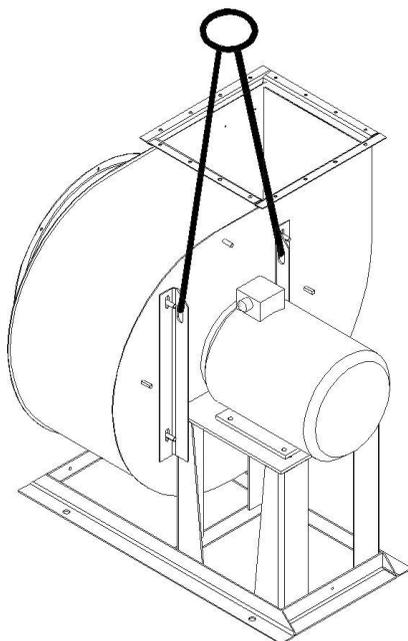
13.2 Сведения о рекламациях записываются по форме:

<i>Номер и дата рекламации</i>	<i>Краткое содержание рекламации</i>	<i>Меры, принятые предприятием-изготовителем по рекламации</i>	<i>Фамилия, имя, отчество и подпись ответственного лица</i>

Примечание: Форму заполняет предприятие-потребитель.

Приложение А

Схема строповки



Приложение Б

Рекомендуемая форма записи о проведенном техобслуживании

Дата	Вид технического обслуживания	Наработка поле последнего ремонта	Наработка с начала эксплуатации	Ф О И, подпись	Примечание