



ООО «ВЗ «АэроВент»

**ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ
(ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ) НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ВР
80-75 №№2,5-6,3**

**ПАСПОРТ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Россия
г. Екатеринбург
2016 год

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОПИСАНИЕ И РАБОТА	3
1.1.	Назначение изделия	3
1.2.	Технические данные и характеристики	4
1.3.	Габаритно присоединительные размеры вентиляторов	5
1.4.	Технические характеристики вентиляторов	6
1.5.	Аэродинамические характеристики вентиляторов	6
1.6.	Устройство и принцип действия	8
2	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	8
3	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	10
4	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
4.1.	Монтаж	9
4.2.	Пуск	10
5	ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ	10
5.1.	Указания по эксплуатации	10
5.2.	Техническое обслуживание	11
5.3.	Возможные неисправности, их вероятные причины и способы устранения	12
6	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	13
7	РЕСУРСЫ И СРОКИ СЛУЖБЫ	13
8	МАРКИРОВКА	13
9	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	14
10	УПАКОВКА	14
11	ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	14
12	СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ	15
13	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
14	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	15

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

14.1. Вентилятор _____

Заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями

действующей технической документации, ТУ 4863-005-96418810-2015 и признан годным

для эксплуатации

ОТК: _____

(подпись)

М.П.

Дата.

Наименование		Значение
Номер вентилятора		
Исполнение вентилятора		
Материальное исполнение		
Двигатель	Мощность, кВт	
	Синхронная частота вращения, об/мин	

Контролируемый параметр, единица измерения	Условия измерения	Предельно допустимое значение	Фактическое значение
Линейный ток электродвигателя, А:	При открытом входе вентилятора		
Среднеквадратические значения составляющих вектора виброскорости в контрольных точках (при свободной установке вентилятора)*, мм/с	Радиальная составляющая в плоскости переднего подшипника (под углом 45°)	6,3	
	Радиальная составляющая в плоскости заднего подшипника (под углом 45°)	6,3	

12 СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ПРИОБРЕТЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

При заказе вентиляторов и в документации другой продукции указывать:

- 1) наименование;
- 2) условное обозначение;
- 3) тип исполнения по креплению;
- 4) тип исполнения по направлению потока;
- 5) климатическое исполнение;
- 6) категория размещения;
- 7) тип двигателя;
- 8) обозначение действующих технических условий (ТУ 4861-002-S5589750-2008).

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Приемка продукции производится потребителем в соответствии с "Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству". При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель должен уведомить завод-изготовитель и вызвать его представителя для участия в продолжение приемки и составления двустороннего акта. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации продукции претензии по качеству не принимаются

Настоящий Паспорт является основным эксплуатационным документом радиальных вентиляторов низкого давления (далее по тексту - «вентиляторы»), содержащим указания по и монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, а также все необходимые сведения, предусмотренные ГОСТ 2.601-95, включая технические данные комплектности, ресурсы, сроки службы, свидетельство о приемке и гарантии изготовителя. Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасно эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии. Сведения работе двигателей изложены в эксплуатационной документации на двигатели.

К эксплуатации вентиляторов допускается персонал, обученный и аттестованный установленном порядке.

Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию вентиляторов изменения, не указанные в данном паспорте, при условии сохранения аэродинамических показателей работы агрегатов.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1. Назначение изделия

Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата первой категории размещения по ГОСТ 15150-69. Температура окружающей среды от 40°C до +40°C (от -10°C до +50°C для вентиляторов тропического исполнения). Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м³.

Реверсивные вентиляторы имеют характеристики в среднем на 15% ниже по давлению и на 10% ниже по производительности.

1.2. Технические данные и характеристики

1.2.1. Структура условного обозначения вентилятора центробежного

ВР 80-75	5	К	1	Пр	0°	У2
(1)	(2)	(3)				

1. Вентилятор радиальный
2. Номер вентилятора по ГОСТ 5976
3. Материальное исполнение
4. Конструктивное исполнение по ГОСТ 5976
5. Направление вращения рабочего колеса
6. Положение корпуса вентилятора по ГОСТ 5976
7. Климатическое исполнение и категория размещения
- 1.2.2. Устройство вентиляторов, габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов указаны на рис. 1 и в табл. 1
- 1.2.3. Значение радиального биения рабочего колеса вентилятора, измеренное на внешних кромках лопаток, должно быть в пределах допусков 14-го качества по ГОСТ 25346
- 1.2.4 Значение осевого биения рабочего колеса вентилятора, измеренное на внешних кромках лопаток, должно быть не более удвоенной величины радиального биения.
- 1.2.5 Среднеквадратические значения виброскорости, измеренные в области

переднего и заднего подшипниковых щитов электродвигателя, не должны превышать 6,3 мм/с.

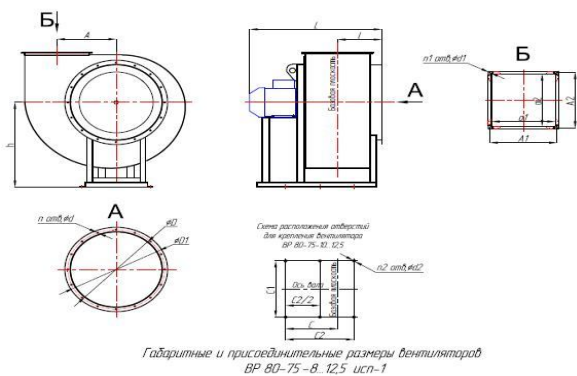
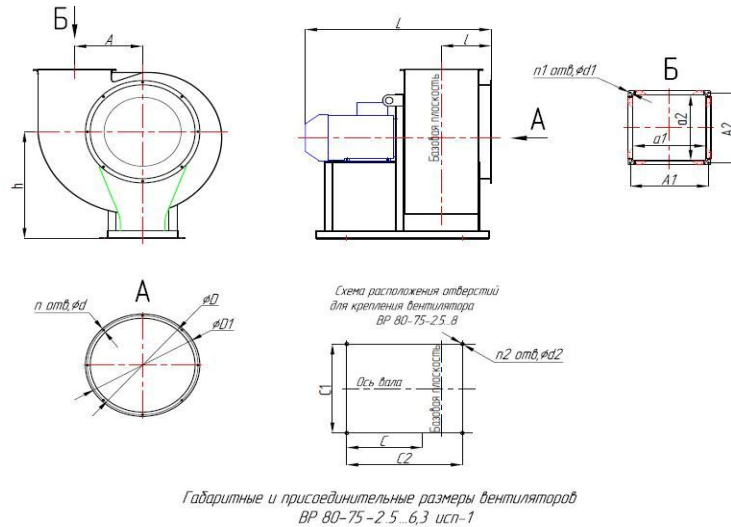
1.2.6. Основные параметры вентиляторов указаны в табл. 2.

1.2.7. Аэродинамические характеристики вентиляторов при нормальных атмосферных условиях согласно ГОСТ 5976 соответствуют приведенным на рис 2 - 13.

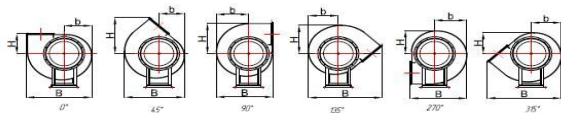
1.2.8 Допускаемые отклонения

- 1) максимального полного КПД - минус 5 %;
- 2) полного давления - $\pm 5\%$;
- 3) производительности по воздуху - минус 10%;
- 4) по величине потребляемой мощности - $\pm 10\%$;

1.3. Габаритно присоединительные размеры вентиляторов



Положение корпуса вентилятора



9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

9.1. В комплект поставки входят:

- 1) вентилятор в сборе, шт. - 1;
- 2) паспорт, экз. - 1

10. УПАКОВКА

10.1. Вентиляторы транспортируют в упаковке или без упаковки в зависимости от способа транспортирования и района поставки.

10.2. При транспортировании железнодорожным и автомобильным транспортом вентиляторы могут упаковываться в тару в условиях, обеспечивающих их сохранность.

10.3. При транспортировании воздушным, водным или смешанным железнодорожно-водным транспортом вентиляторы должны упаковываться в ящики, изготовленные по ГОСТ 2991 или ГОСТ 10198. Для районов Крайнего Севера и труднодоступных районов упаковка должна соответствовать ГОСТ 15846.

10.4. Укрупненные узлы вентиляторов, не требующие защиты от механических повреждений и атмосферных воздействий, транспортируют без упаковки.

10.5. Укрупненные узлы вентиляторов, требующие защиты от атмосферных воздействий, упаковывают по ГОСТ 15846.

10.6. Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Завод гарантирует соответствие вентилятора ТУ при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования.

11.2. Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов, поставляемых на внутренний рынок, устанавливается 12 месяцев со дня ввода вентилятора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

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

11.4. Гарантийный и послегарантийный ремонт вентилятора осуществляется на заводе-изготовителе по предъявлению акта рекламации и паспорта на изделие.

11.5. Гарантийный срок на двигатель согласно технической документации на двигатель.

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

5.2. Техническое обслуживание

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

5.2.2. Установлены следующие виды технического обслуживания (ТО) при простое вентилятора:

- 1) первое техническое обслуживание ТО-1 через 3 месяца;
- 2) второе техническое обслуживание ТО-2 через 12 месяцев;

5.2.3. Все виды работ производятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора и заносятся в журнал по эксплуатации.

5.2.4. Уменьшение установленного объема и изменение периодичности технического обслуживания вентиляторов не допускается.

5.2.5. Эксплуатация и техническое обслуживание должно осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

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

- 1) внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
- 2) контроль состояния рабочего колеса;
- 3) проверка состояния заземления вентилятора и электродвигателя.
- 4) проверочный пуск вентилятора на 30 минут (не более).

5.2.7 При втором техническом обслуживании ТО-2 производятся следующие работы:

- 1) весь комплекс работ, предусмотренных техническим обслуживанием ТО-1;
- 2) проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу;
- 3) осмотр внешних лакокрасочных покрытий (если они есть) и, при необходимости, их обновление;
- 4) очистка внутренней полости вентилятора и рабочего колеса от загрязнений;

5.2.8 Все регламентные работы по техническому обслуживанию должны заносятся в журнал.

1.5. Устройство и принцип действия

Принцип действия вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса потоку газопаровоздушной смеси путем аэродинамического воздействия на него лопатками колеса для придания потоку поступательного движения.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1. Вентиляторы должны эксплуатироваться согласно требованиям, указанным в Правилах устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов.

2.2. Вентиляторы должны эксплуатироваться в климатических условиях, предусмотренных нормативно-технической документацией и на режимах, соответствующих рабочему участку (по ГОСТ 10616) аэродинамической характеристики.

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

Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВР 80-75 исп-1

Типоразмер вентилятора	A, мм	A1, мм	A2, мм	C, мм	C1, мм	C2, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	a1, мм
ВР 80-75-2,5	162	207	207	265	220	300	257	292	705	175
ВР 80-75-3,15	205	253	253	316	220	400	318	353	705	221
ВР 80-75-4	260	312	312	386	290	500	405	440	705	280
ВР 80-75-5	324	382	382	376	410	480	502	537	788	350
ВР 80-75-6,3	410	473	473	395	460	520	633	668	989	441

Типоразмер вентилятора	a2, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	h, мм	n, шт.	n1, шт.	n2, шт.	l, мм
ВР 80-75-2,5	175	6	10	12	320	8	4	4	165
ВР 80-75-3,15	221	6	10	12	410	8	4	4	188
ВР 80-75-4	280	6	10	12	520	8	4	4	217
ВР 80-75-5	350	8	10	14	650	8	4	4	252
ВР 80-75-6,3	441	8	10	14	720	8	4	4	298

Размеры, зависящие от положения корпуса вентиляторов ВР 80-75 исп-1

Типоразмер вентилятора	Пр 0°			Пр 45°			Пр 90°		
	B, мм	b, мм	H, мм	B, мм	b, мм	H, мм	B, мм	b, мм	H, мм
ВР 80-75-2,5	460	190	198	411	175	330	419	221	270
ВР 80-75-3,15	576	240	238	519	221	405	517	279	336
ВР 80-75-4	734	304	291	657	279	509	644	353	430
ВР 80-75-5	908	379	340	819	348	614	780	440	529
ВР 80-75-6,3	1138	478	420	1034	439	763	976	556	661

Типоразмер вентилятора	Пр 135°			Пр 270°			Пр 315°		
	B, мм	b, мм	H, мм	B, мм	b, мм	H, мм	B, мм	b, мм	H, мм
ВР 80-75-2,5	536	206	237	419	221	190	536	206	175
ВР 80-75-3,15	665	260	299	517	279	240	665	260	221
ВР 80-75-4	838	329	378	644	353	304	838	329	279
ВР 80-75-5	1023	410	471	780	440	379	1023	410	348
ВР 80-75-6,3	1280	517	595	976	556	478	1280	517	439

1.4. Технические характеристики вентиляторов ВР 80-75

Марка вентилятора	Исполнение	Отн-ый диаметр колеса	Электродвигатель			Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Виброизоляторы					
			Частота вращения, об/мин.	Мощность, кВт	Тип*	Производ-сть, 1000хм³/час	Полное давление, Па		Марка	количество в комплекте				
ВР 80-75 №2,5	1	0,9	1450	0,12	56A4	0,37-0,88	137-55	22	ДО-38	4				
			2900	0,37	63A2	0,75-1,77	540-230	22						
		0,95	1450	0,12	56A4	0,53-0,91	160-82	22						
			2900	0,55	63A2	1,05-1,82	640-330	22						
		1	1450	0,12	56A4	0,48-0,98	193-96	23						
			2900	0,55	63A2	0,96-1,97	740-380	25						
		1,05	1450	0,12	56A4	0,52-1,1	230-103	23						
			2900	0,75	71A2	1,02-2,25	900-425	27						
		1,1	1450	0,12	56A4	0,56-1,12	260-121	23						
			2900	0,75	71A2	1,1-2,25	1020-480	27						
		ВР 80-75 №3,15	1	0,9	1450	0,18	56B4	0,75-1,79			230-90	29	ДО-38	4
					2900	1,1	71B2	1,44-3,5			900-360	30		
0,95	1450			0,18	56B4	1,03-1,82	275-138	30						
	2900			1,5	80A2	2,1-3,7	1100-550	30						
1	1450			0,25	63A4	1,0-1,95	315-163	30						
	2900			1,5	80A2	2,0-3,75	1250-650	34						
1,05	1450			0,37	63B4	1,08-2,25	375-178	30						
	2900			2,2	80B2	2,17-4,5	1500-700	40						
1,1	1450			0,37	63B4	1,1-2,25	445-210	30						
	2900			2,2	80B2	2,2-4,51	1790-820	40						

ВР 80-75 №4	1	0,9	960	0,18	63A6	1,03-2,4	167-68	52,1	ДО-39	4
			1450	0,55	71A4	1,55-3,58	375-155	52		
		0,95	960	0,18	63A6	1,43-2,5	205-105	51,5		
			1450	0,55	71A4	2,2-3,75	460-240	52,5		
		1	960	0,25	63B6	1,25-2,95	230-130	51,5		
			1450	0,75	71B4	1,85-4,3	520-290	54,8		
		1,05	2900	5,5	100L2	3,8-8,8	2100-1190	72,2		
			960	0,37	71A6	1,5-3,0	280-130	51,5		
		1,1	1450	1,1	80A4	2,2-4,5	610-300	54,8		
			2900	7,5	112M2	4,3-9,1	2500-1250	89,9		
		1,1	960	0,37	71A6	1,45-3,1	325-175	50,1		
			1450	1,1	80F4	2,2-4,6	750-350	54,8		
1,1	2900	7,5	112M2	4,4-9,2	2950-1400	89,8				
	ВР 80-75 №5	1	0,9	960	0,55	71B6	1,95-4,6	265-107	91	ДО-40
1450				1,1	80A4	2,97-7,0	620-2,45	95		
0,95			960	0,55	71B6	2,7-4,9	330-165	98		
			1450	1,5	80B4	4,2-7,3	750-375	107		
1			960	0,55	71B6	2,6-3,6	370-350	93		
			960	0,75	80A6	2,6-5,1	370-195	95		
1,05			1450	2,2	90L4	3,95-7,9	860-440	107		
			960	0,75	80A6	3,7-5,9	450-207	94		
1,1			1450	2,2	90L4	4,2-6,9	1050-800	95		
			1450	3	100S4	4,2-8,9	1050-470	107		
1,1			960	1,1	80B6	2,95-5,8	530-275	97		
			1450	3	100S4	4,45-8,8	1200-620	107		
ВР 80-75 №6,3	1	0,9	960	1,1	80B6	4,0-9,2	430-170	190	ДО-41	5
			1450	4	100L4	6,0-14,0	980-390	175		
		0,95	960	1,5	90L6	5,6-8,8	520-260	161		
			1450	5,5	112M4	8,5-12,8	1190-600	178		
		1	960	2,2	100L6	5,2-10,5	600-310	162		
			1450	5,5	112M4	8,0-15,8	1280-710	178		
		1,05	960	2,2	100L6	5,6-11,8	720-340	163		
			1450	7,5	132S4	8,5-17,8	1650-770	201		
		1,1	960	3	112MA6	5,85-12,0	830-400	180		
			1450	11	132A	8,7-18,0	1900-900	201		

3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1. Монтаж электрооборудования должен выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Все подвижные выступающие части вентилятора должны быть ограждены.

3.2. В условиях эксплуатации необходимо систематически проводить техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт вентиляторов в соответствии с порядком и сроками проведения этих работ, указанных в эксплуатационной документации. Особое внимание следует обращать на зазоры между рабочим колесом и корпусом, на состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

3.3. Работы по обслуживанию вентилятора должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал.

3.4. Вентилятор и электродвигатель должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0.

3.5. Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной прикосновению металлической токоведущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом по ГОСТ 12.2.007.0.

3.6. Вибрация, создаваемая вентилятором на рабочем месте, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012. Уровни шума, создаваемые вентилятором на рабочем месте, не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ

12.1.003. В случае превышения указанных значений конструкцией вентиляционных систем должны быть предусмотрены средства его снижения до значений, нормированных ГОСТ 12.1.003.

3.7. Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

3.8. Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) вентилятора и его двигателя и оповестить персонал о пуске.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Монтаж

4.1.1. Монтаж вентилятора должен производиться согласно Правилам устройства, монтажа и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов.

4.1.2. Перед монтажом вентилятора необходимо произвести внешний осмотр. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод вентиляторов в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем запрещается. В целях предотвращения разбалансировки, запрещается демонтаж вращающихся частей без согласования с заводом-изготовителем.

4.1.3 При монтаже необходимо:

- 1) осмотреть вентилятор, воздуховоды (при их наличии);
- 2) убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращения рабочего колеса.
- 3) проверить затяжку болтовых соединений. Особое внимание обратить на крепление рабочего колеса на валу двигателя и самого двигателя;
- 4) проверить соответствие напряжений питающей сети значениям, указанным на двигателе, заземлить вентилятор и двигатель;
- 5) проверить сопротивление изоляции двигателя согласно его документации. При необходимости двигатель просушить;
- 6) заземлить двигатель и вентилятор;

7) проверить надежность соединений токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов;

4.2. Пуск

4.2.1. Перед пуском необходимо убедиться в наличии пускозащитных устройств (ПЗУ), проверить соответствие настройки теплового реле номинальному току обмотки электродвигателя.

4.2.2. Перед пуском необходимо осмотреть вентилятор, воздуховоды (при их наличии), монтажную площадку, убедиться в отсутствии внутри посторонних предметов и оповестить персонал о пуске вентилятора.

4.2.3. При пуске вентилятора и во время его работы все действия на воздуховодах и у самого вентилятора (осмотр, очистка) должны быть прекращены.

4.2.4. Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Кратковременным включением двигателя проверить направление вращения, при необходимости изменить направление вращения переключением фаз на клеммах двигателя.

4.2.5. Включить двигатель, после достижения номинальной частоты вращения; измерить ток в каждой обмотке электродвигателя: ток не должен превышать номинальное значение, указанное на шильде (заводской табличке) электродвигателя или в его паспорте.

4.2.6. Проверить работу вентилятора в течение часа. При наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации, чрезмерном нагреве двигателя или других признаках ненормальной работы, немедленно остановить вентилятор, выяснить причину замеченных неполадок и устранить их. Повторный пуск осуществляется только после устранения замеченных неполадок по разрешению завода-изготовителя.

4.2.7. При отсутствии дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1. Указания по эксплуатации

5.1.1 Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов, государственных стандартов, технических условий, настоящего Паспорта.

5.1.2. До начала эксплуатации вентиляторов назначаются лица, ответственные за их безопасную эксплуатацию, прошедшие обучение, проверку знаний и аттестацию в установленном порядке.

5.1.3. Исправность и работу вентиляторов проверяет эксплуатационный персонал не реже одного раза в смену с занесением результатов проверки в сменный журнал. Эксплуатация вентиляторов с нарушением условий не допускается.

5.1.4. При наличии в перемещаемой среде конденсата необходимо своевременно сливать его в закрытую дренажную систему.

5.1.5. Во время работы вентиляторов должен осуществляться контроль наличия смазки и температуры в подшипниках

5.1.6. Резервные вентиляторы необходимо через каждые 3—4 недели кратковременно включать в работу.

5.1.7. Вентилятор следует немедленно остановить в случаях:

- появления стуков, ударов и вибрации в вентиляторе, двигателе;
- превышения допустимой температуры узлов вентилятора и двигателя,
- трещин в фундаменте.

Акустические характеристики ВР 80-75

Марка вентилятора	Частота вращения, об/мин.	Значение Lp1 в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВР 80-75 №2,5	1500	58	61	69	62	60	58	50	41	67
	3000	72	73	76	84	77	75	73	65	84
ВР 80-75 №3,15	1500	66	68	76	69	67	65	57	48	74
	3000	79	81	84	92	85	83	81	73	92
ВР 80-75 №4	1000	66	68	76	69	67	65	57	46	73
	1500	75	77	85	78	76	74	66	57	82
	3000	89	90	93	101	94	92	90	82	101
ВР 80-75 №5	1000	71	73	81	71	72	70	62	53	78
	1500	80	84	92	85	83	81	73	64	89
ВР 80-75 №6,3	1000	79	81	89	82	80	73	70	61	86
	1500	90	92	100	93	91	89	81	72	97

5.3. Возможные неисправности, их вероятные причины и способы устранения

Наиболее часто встречающиеся неисправности, указывающие на них признаки и способы устранения неисправностей перечислены в табл. 6.

Табл. 6. Список возможных неисправностей и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Признаки	Способ устранения	
Вентилятор не обеспечивает паспортных значений давления или производительности	1. Аэродинамическое сопротивление сети не соответствует рабочей точке вентилятора	Ток двигателя превышает номинальное значение, скорость вращения ниже паспортной	Изменить сопротивление вентиляционной сети.	
	2. Увеличены зазоры между рабочим колесом и входным патрубком			Выставить зазоры в пределах допусков
	3. Неправильное направление вращения рабочего колеса			Изменить фазировку двигателя
	4. Утечка в системе воздухопроводов			Герметизировать воздухопроводы
	5. Засорение воздухопроводов			Очистить воздухопроводы
Производительность вентилятора больше требуемой	Недостаточно сопротивление сети		Установить дросселирующие элементы	
Перегрев двигателя	1. Ток двигателя выше номинального из-за чрезмерного момента сопротивления на валу		Обеспечить номинальный режим работы вентилятора	
	2. Неисправность двигателя	Различие значений тока в обмотках, уменьшение сопротивлений между обмотками или корпусом	Заменить двигатель	
Повышенная вибрация вентилятора	1. Не сбалансировано рабочее колесо	1. Наличие повреждений, износа колеса, неплотная посадка колеса на вал	Произвести балансировку	
		2. Налипание грязи на колесо	Очистить колесо	
	2. Ослабление резьбовых соединений		Затянуть резьбовые соединения	
	3. Износ подшипников	Наличие характерных шумов в подшипниковых опорах	Заменить подшипники	
Повышенный уровень шума в помещении или сети	Отсутствие амортизирующих вставок между фланцами вентилятора и воздухопроводами на входе или выходе вентилятора	4. Близость частоты вращения колеса к частотам собственных колебаний системы вентилятор - фундамент	Уровень вибрации каких-либо элементов конструкции превышает уровень вибрации корпуса двигателя	Увеличение жесткости конструкции или использование виброизоляторов двигателя

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1. Вентиляторы могут транспортироваться без ограничения расстояний автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом в соответствии с правилами, действующими на указанном виде транспорта.
- 6.2. Вентиляторы следует транспортировать в условиях, исключающих их механическое повреждение.
- 6.3. Транспортирование по железной дороге проводят на платформах, в полувагонах и в вагонах.
- 6.4. При перевозке вентиляторов железнодорожным транспортом размещение и крепление грузов в ящичной упаковке и неупакованных должно проводиться в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов».
- 6.5 В зависимости от размеров и массы вентиляторы могут транспортироваться в собранном или в разобранном виде.
- 6.6 Вентиляторы должны храниться в условиях, исключающих их механическое повреждение. Условия хранения вентиляторов должны обеспечивать их защиту от прямых атмосферных воздействий по I ОСТ 15150-69.
- 6.7. Все механически обработанные и неокрашенные поверхности вентилятора должны быть покрыты антикоррозионным составом, обеспечивающим хранение и транспортирование изделий в соответствии с ГОСТ 9.014.

7. РЕСУРСЫ И СРОКИ СЛУЖБЫ

Наименование показателя	Норма для вентилятор
Средний ресурс до капитальною ремонта ч, не менее	18500
Средний срок службы, год, не менее	6
Гамма процентный ресурс до капитального ремонт, ч, не менее	4650
Гамма процентная наработка до отказа, ч, не менее	1050
Гарантийная наработка, ч, не менее	8000

8 МАРКИРОВКА

- 8.1 каждом вентиляторе в месте, доступом обозрению, крепится табличка, выполненная в соответствии с требованиями ГОС 1 12971 и чертежа.
- 8.2 Табличка выполнена на русском языке и содержит
- 1 наименование предприятия изготовителя,
 - 2 товарный знак предприятия-изготовителя,
 - 3.условное обозначение;
 - 4.Тип двигателя;
 - 5 заводской номер,
 6. масса;
 - 7 обозначение технических условий.

1.5 Аэродинамические характеристики вентиляторов ВР 80-75

