

ООО «Санлекс»

**ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ПЫЛЕВЫЕ
ВРП-110-49-3,15...10
ВРП-110-49-3,15К1...10К1**

**ПАСПОРТ
ВРП-110-49-3,15...10**

**8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru**

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ...	4
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ	10
4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ...	10
5. МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ	11
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ...	12
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ...	13
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	15
9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ ...	16
10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ...	16
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	17

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

Данные вентиляторы являются аналогами и могут использоваться для замены ниже перечисленных вентиляторов других производителей: ВРП 115-45, ВЦП 7-40, ВР 100-45, ВЦП 6-45, ЦП7-40, ВЦП5-45, ВЦП7-70, ВР120-45, ВР6-45, ВРП122-45, ЦП6-45, ЦП5-45, ВП-01(05), ВРП122-30, ВРП122-35, ВРП122-40, ВЦП6-45.

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 ИЗДЕЛИЯ.

Вентиляторы радиальные (центробежные) пылевые ВРП-110-49-3,15...8; ВРП-110-49-3,15К1...8К1 (далее по тексту «**вентиляторы**») применяются в системах пылеочистных установок, на пневмотранспорте, для удаления древесной пыли и стружки от деревообрабатывающих станков, для удаления механической пыли и стружки от металлообрабатывающих станков, транспортировка зерна и его отходов, хлопка, шерсти и т.п, для других санитарно-технических производственных целей.

1.2. Вентиляторы изготавливаются двух исполнений по материалу:

- из углеродистой стали;
- из коррозионно-стойкой стали.

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 1 кг/м³, а также липких веществ 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 количестве более 1 кг/м³, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Размеры твердых частиц в воздухе не должны превышать 2 мм.

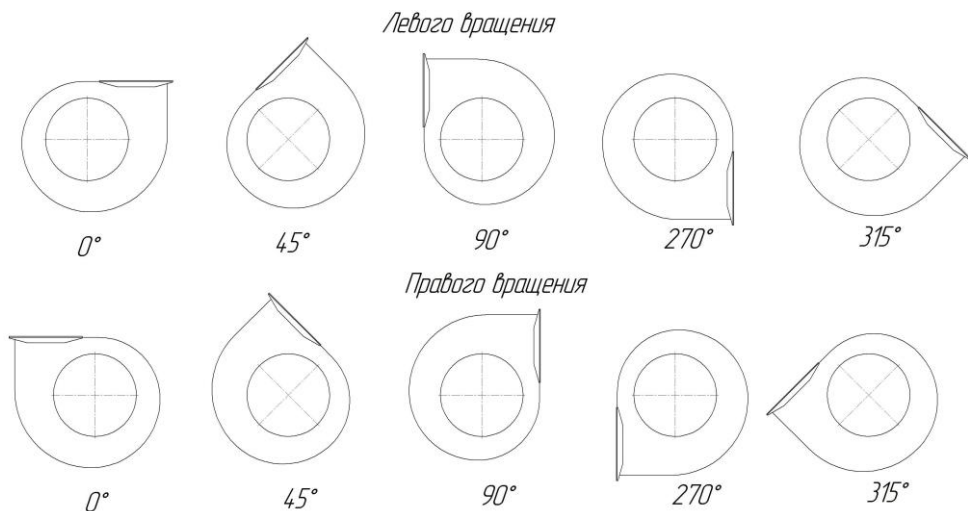
Максимальная температура среды, перемещаемой вентиляторами – плюс 80°С. Температура окружающей среды от минус 40°С до 40°С (45°С для тропического исполнения).

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

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 ХАРАКТЕРИСТИКИ.

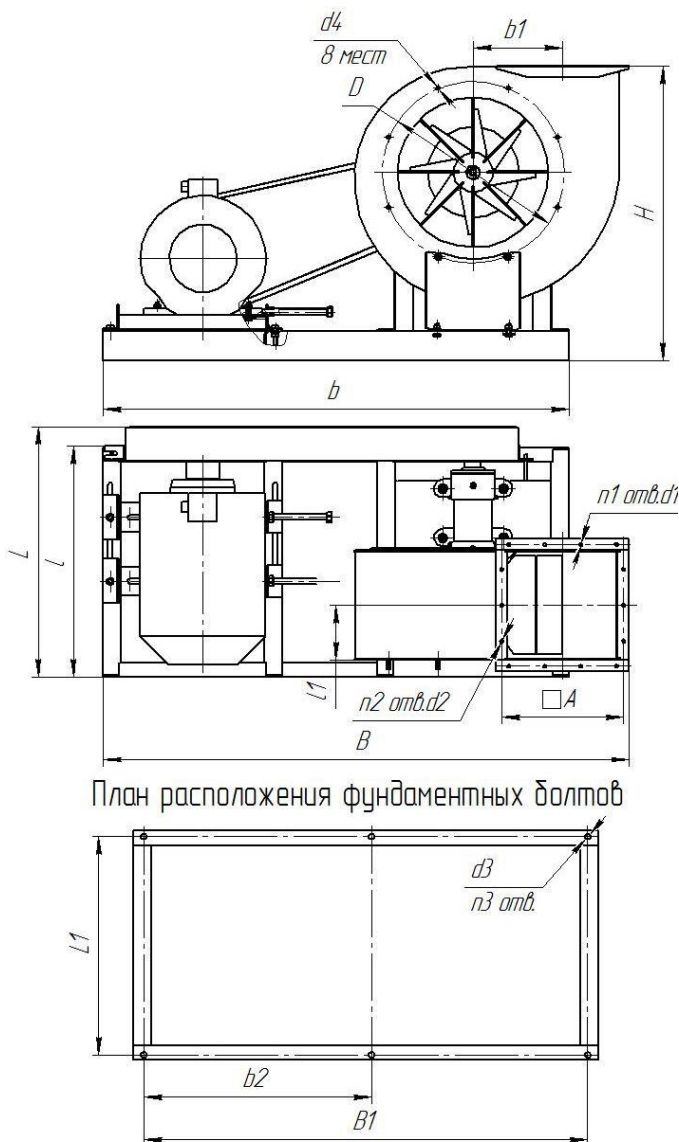
По направлению вращения рабочего колеса вентиляторы подразделяются на вентиляторы правого вращения – колесо вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания; вентиляторы левого вращения – колесо вращается против часовой стрелки, если смотреть со стороны всасывания.



8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

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.



План расположения фундаментных болтов

8-800-222-30-55

Габаритные и присоединительные размеры

Таблица 1

Обозначение	Размеры в мм																		
	A	B	B1	b	b1	b2	D	d1	d2	d3	d4	L	L1	l	l1	H	n1	n2	n3
ВРП-110-49-3,15	235	835	650	693	152	-	230	10	M8	13	M6	630	540	562	100	503	6	2	4
ВРП-110-49-4	280	983	750	800	194	-	370	9	M8	15	M8	680	592	622	123	619	9	3	4
ВРП-110-49-5	340	1466	1237	1297	250	635	460	9	M8	17	M10	736	610	640	153	826	11	3	6
ВРП-110-49-6,3	420	1515	1140	1200	315	531	572	9	M8	17	M10	950	772	802	193	980	13	3	6
ВРП-110-49-8	528	1885	1420	1480	396	710	730	11	M10	17	M10	1080	874	906	244	1295	15	5	6
ВРП-110-49-10	625	2050	1600	1700	456	800	850	11	M10	17	M10	1385	1188	1248	360	1496	8	14	6

Таблица 2

Обозначение вентилятора	Конструктивные исполнения	Типоразмер двигателя	Параметры в рабочей зоне				Выборозонаторы				
			Производительность, $Q \times 10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$	Полное давление, Рв, Па	Максимальный полный КПД	Суммарная звуковая мощность, дБ, не более	Частота вращения рабочего колеса, п, об/мин	Установочная мощность, кВт	Масса вентилятора без двигателя не более, кг	Масса вентилятора с двигателем не более, кг	Тип
ВРП-110-49-3,15	5	АИР80В4	0,9-1,1	430-300	0,53	98	1400	1,5	90	ДО-39	4
		АИР90L2	1,8-2,4	900-1500		104	2850	3,0	95,5		
		АИР100L4	2,88-5,04	1450-1250		99	1755	4,0	192,0		
		АИР112М4	2,88-7,20	1450-1100		102	1960	5,5	207,0		
		АИР112М4	3,24-6,12	1800-1600		105	2225	5,5	211,0		
		АИР112М4	3,78-3,96	2400-2290		102	1960	7,5	218,0		
		АИР132S4	3,24-6,12	1800-1400	0,58	105	2225	7,5	224,0		
		АИР132S4	3,78-6,30	2400-2200		108	2505	7,5	226,0		
		АИР132М4	4,14-4,32	3000-2990		105	2225	11,0	232,0		
		АИР132М4	4,14-6,12	3000-2700		108	2505	15,0	294,0		
ВРП-110-49-6,3	5	АИР160S4	4,14-10,44	3000-2225	0,58	102	1445	5,5	265,0	ДО-42	5
		АИР112М4	4,68-5,94	160-1580		102	1445	7,5	220,0		
		АИР132S4	4,68-9,72	1600-1400		110	2000	15,0	353,0		
		АИР132М4	4,68-12,96	1600-1200		110	2000	18,5	345,0		
		АИР160S4	6,48-8,64	3100-3000		110	2000	22,0	393,0		
		АИР160М4	6,48-11,88	3100-2800		110	2000	22,0	393,0		
		АИР160M4	6,48-15,84	3100-2450		110	2000	22,0	393,0		
		АИР160S4	9,36-14,40	2000-1900		110	1285	15,0	480,0		
		АИР160M4	9,36-20,16	2000-1650		110	1440	18,5	502,0		
		АИР160M4	9,36-24,48	2000-1450		111	1440	18,5	502,0		
ВРП-110-49-8	5	АИР180S4	10,80-11,88	2550-2540	0,58	111	1285	22,0	522,0	ДО-43	6
		АИР180S4	10,80-16,56	2550-2400		111	1440	22,0	522,0		
		АИР180M4	12,24-17,28	3200-3000		113	1650	30,0	552,0		
		АИР180M4	10,80-27,36	2550-1800		113	1440	30,0	557,0		
		АИР200M4	12,24-25,92	3200-2500		113	1440	37,0	597,0		
		АИР200M4	12,60-22,32	3300-3000		114	1650	37,0	600,0		
		АИР200L4	12,60-30,96	3300-2400		114	1650	45,0	630,0		
		АИР200L4	13,82-33,96	3970-2888		118	1810	45,0	630,0		
		АИР180S4	12,20-32,76	2000-1200		112	980	22	895,0		
		АИР180M4	13,68-35,90	2450-1640		112	1080	30	920,0		
ВРП-110-49-10	5	АИР200M4	14,00-38,20	2730-1960	0,58	114	1170	37	975,0	ДО-44	6
		АИР200L4	16,20-42,30	3480-2450		115	1290	45	1005,0		
		АИР225M4	17,64-46,00	3980-2750		116	1390	55	1070,0		
		АИР225M4	18,72-48,24	4580-3550		118	1480	75	1225,0		
		АИР250S4	18,72-48,24	4580-3550		118	1480	75	1225,0		
		АИР250S4	18,72-48,24	4580-3550		118	1480	75	1225,0		

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

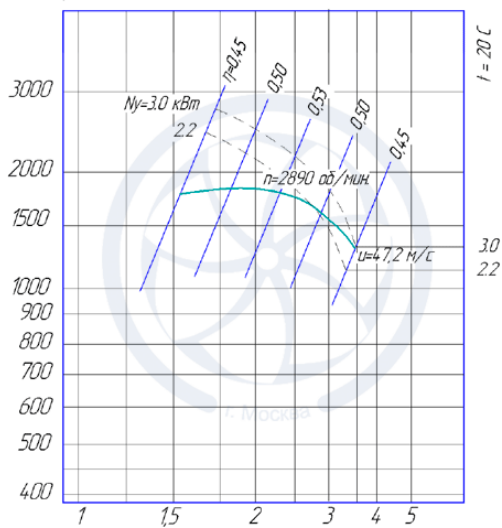


Рис.3 Аэродинамические характеристики ВРП110-49-3,15

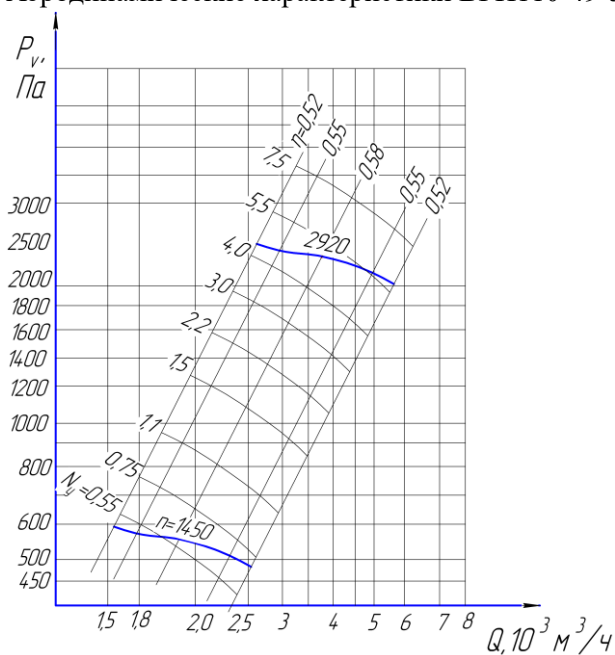


Рис. 4 Аэродинамическая характеристика вентилятора ВРП-110-49-4

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

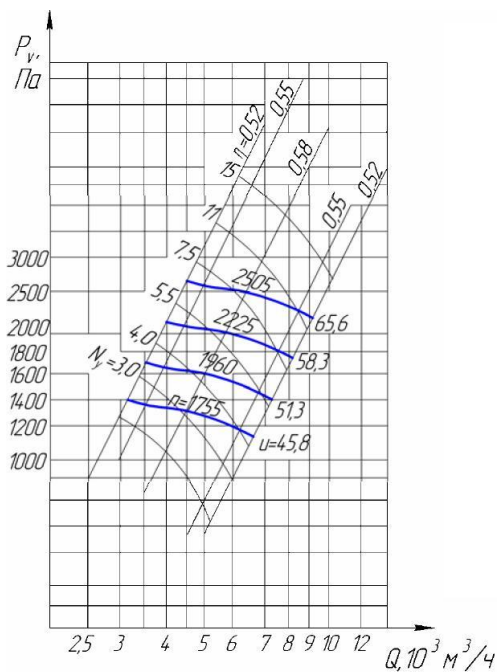


Рис.5 Аэродинамические характеристики ВРП110-49-5

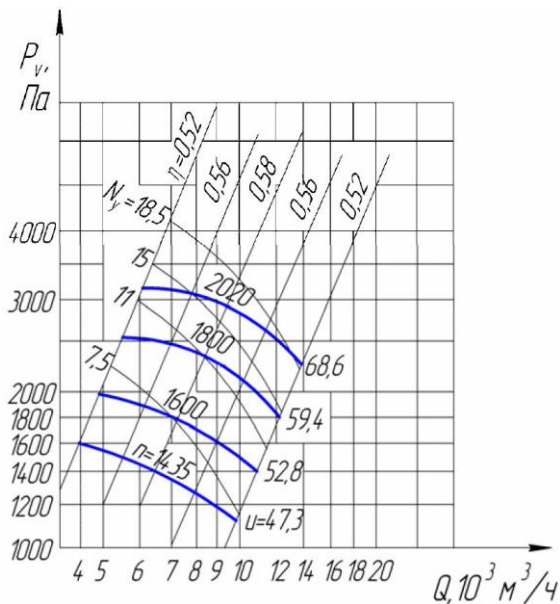


Рис.6 Аэродинамические характеристики ВРП110-49-6,3

8-800-222-30-55

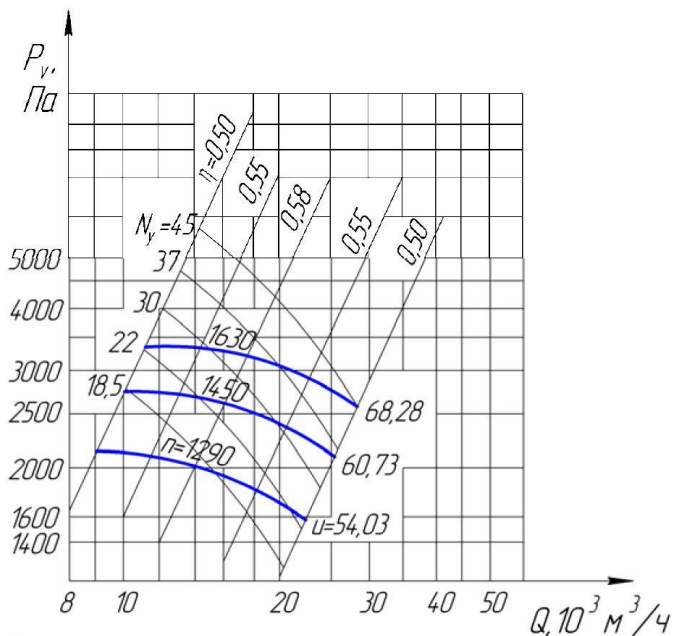


Рис.7 Аэродинамические характеристики ВРП110-49-8

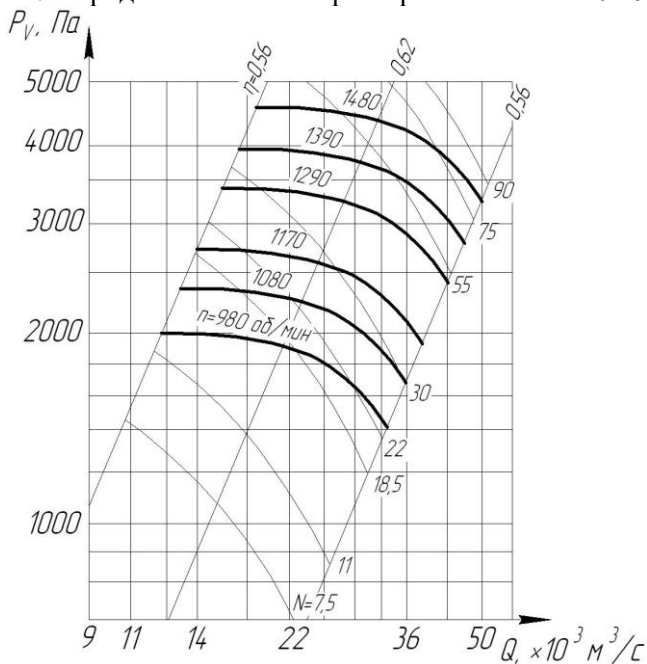


Рис.8 Аэродинамические характеристики ВРП110-49-10

8-800-222-30-55

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) Фланец боковой (поставляется	
5) отдельно, за отдельную плату)	1
6) виброизоляторы, 1 комплект (поставляется	
отдельно, за отдельную плату)	1

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

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

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

4.3. Для подъёма и перемещения вентилятор имеет отверстия на стойках рамы.

4.4. Обслуживание и ремонт вентилятора производятся только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

4.5. 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.

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

4.7. Вентилятор должен быть надежно заземлен.

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

4.9. При проектировании вентиляционной системы следует учитывать параметры вибрации и шума, создаваемые вентилятором. В случае, когда величина вибрации и шума на рабочих местах оказываются выше нормативных, следует применять глушители, гибкие вставки, амортизаторы и т. д.

8-800-222-30-55

zakaz@tdsanlex.ru

4.10. При необходимости установки 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.

5. МОНТАЖ ВЕНТИЛЯТОРОВ

5.1. 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.

5.2. При монтаже вентилятора необходимо:

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

б) проверить и отрегулировать в случае необходимости силу натяжения ремней;

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.

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

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

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

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

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

5.6. 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.

5.6. 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, выяснить причину неисправностей и устранить их (смотри таблицу 3).

Остановка вентилятора осуществляется отключением электродвигателя от питающей сети.

5.7. 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.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

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

6.2. 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.

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

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

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

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

ВНИМАНИЕ! Работа вентилятора без дросселирующей заслонки запрещена во избежание перегрева электродвигателя.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2. 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.

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

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

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

7.6. 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.
- 4) проверка натяжения ремней.

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

- 1) весь комплекс работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-1;

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

- 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.

7.8. 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.

7.9. 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.

7.10. Капитальный ремонт предусматривает:

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

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

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

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 3

Наименование неисправностей, внешнее их проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
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>Проскальзывание ремней</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> <p>Удалить следы смазки с рабочих поверхностей шкивов и ремней. Подтянуть ремни</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 воздухопроводов и уменьшено число фасонных частей.</p>	<p>Проверить сечение воздухопроводов, 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>Износ подшипников</p>	<p>Отбалансировать колесо или заменить его другим, сменить электродвигатель.</p> <p>Очистить от пыли</p> <p>Затянуть болтовые соединения.</p> <p>Заменить подшипники</p>
5. При работе вентилятора создается сильный шум как в самом вентиляторе, так и в сети.	<p>Отсутствуют мягкие вставки между вентилятором и сетью на всасывающей и нагнетательной сторонах.</p> <p>Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах</p>	<p>Установить мягкие вставки</p> <p>Затянуть гайки на болтовых соединениях.</p>

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1. 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».

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

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

10.2. 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.

10.3. Гарантийный срок хранения 1 год со дня продажи.

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

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор ВРП-110-49-_____ с указанными в таблице 4 параметрами
Таблица 4

Наименование показателей, единицы измерений		Значения
Исполнение вентилятора		пятое по ГОСТ 5976
Модификация рабочего колеса		Д/Дн=
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 Мощность, кВт Частота вращения, об/мин Напряжение, В	380
Максимальная величина КПД		рисунки 3÷6
К.П.Д., производительность, напор		рисунки 3÷6
Суммарный уровень звуковой мощности, дБ, не более		таблица 2
Среднее квадратичное значение виброскорости, мм/с, не более		6,3

8-800-222-30-55
zakaz@tdsanlex.ru