



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ
ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ СЕРИИ
VSN И VSN-SH**

07.04.2021



СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение	2
2 Технические характеристики	3
3 Устройство и принцип действия	5
4 Меры безопасности	5
5 Подготовка к работе и порядок работы	7
6 Пуск в эксплуатацию	9
7 Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию	9
8 Возможные неисправности, их вероятные причины и способы устранения	12
9 Упаковка, хранение, транспортирование	14
10 Показатели надежности	14
11 Гарантии изготовителя	14
ФРЭ-1 Журнал учета технического обслуживания оборудования	17

Руководство по эксплуатации (далее руководство) и технический паспорт (далее паспорт) является неотъемлемой частью вентиляторов VCN и VCN-SH (далее вентиляторы).

Руководство содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

Печатные знаки

В настоящем руководстве используются следующие печатные знаки для упрощения понимания:



Важная информация

Для целей настоящего руководства понимается:

- работы – монтаж, демонтаж, обслуживание вентиляционного оборудования;
- пользователь – собственник, а равно владелец;
- специализированная организация - организация, осуществляющая деятельность по установке, техническому обслуживанию и ремонту;
- квалифицированный персонал – это обученный персонал соответствующий требованиям профессиональных стандартов, выполняющий работы по монтажу, демонтажу и обслуживанию вентиляционного оборудования, имеющий допуск для проведения работ.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Вентиляторы канальные прямоугольные VCN/VCN-SH предназначены для перемещения чистого и сухого воздуха при температуре окружающей среды:

- с колесом GH от минус 25 °С до плюс 50 °С.
- с колесом RP от минус 25 °С до плюс 60 °С (исключение VCN/VCN-SH-50-30/28-RP-0,225/3000/220 от минус 25 до плюс 40).

VCN - серия вентиляторов в корпусе из оцинкованной стали.

VCN-SH - серия вентиляторов в шумоизолированном корпусе из оцинкованной стали для помещений с повышенными требованиями к уровню шума.

1.2 Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

1.3 Вентиляторы применяются в стационарных системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления.

1.4 Вентиляторы должны эксплуатироваться во взрывобезопасных помещениях.

1.5 Возможность применения вентилятора определяется проектными организациями заказчика.

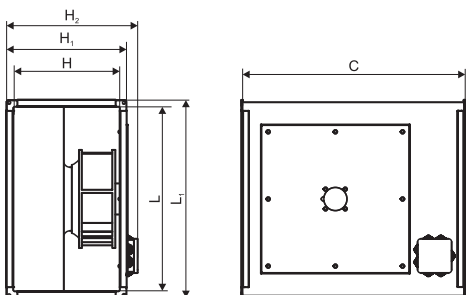
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики вентиляторов:

Модель	Напряжение, В	Мощность двигателя, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Масса, кг		Регулятор скорости	Общий дБа		Схема подключения
					VCN	VCN-SH		VCN	VCN-SH	
VCN(SH)-40-20/22-GH/2E	220	0,15	0,7	3000	11,2	19	CPM 500	72	65	Схема №3
VCN(SH)-40-20/22-RP/2E	220	0,085	0,38	3000	10,3	18,1	CPM 500	72	65	
VCN(SH)-50-25/25-GH/2E	220	0,2	0,9	3000	14,3	24,3	CPM 500	73	66	
VCN(SH)-50-25/25-RP/2E	220	0,185	0,81	3000	14,3	24,3	CPM 500	67	61	
VCN(SH)-50-30/28-GH/2E	220	0,25	1,1	3000	16,6	27,3	CPM 500	76	69	
VCN(SH)-50-30/28-RP/2E	220	0,225	1,0	3000	16,7	27,4	CPM 500	70	63	
VCN(SH)-60-30/31-GH/4E	220	0,14	0,68	1500	20,7	31,5	CPM 500	61	55	
VCN(SH)-60-30/31-RP/4E	220	0,095	0,46	1500	19,7	30,5	CPM 500	66	60	
VCN(SH)-60-30/31-GH/4D	380	0,15	0,39	1500	20,7	31,5	132 F0017	62	56	Схема №2
VCN(SH)-60-30/31-RP/4D	380	0,085	0,3	1500	19,7	30,5	132 F0017	66	60	Схема №6
VCN(SH)-60-35/31-GH/4E	220	0,14	0,68	1500	22,7	35,1	CPM 500	61	55	Схема №3
VCN(SH)-60-35/31-RP/4E	220	0,12	0,54	1500	21,8	34,2	CPM 500	59	54	Схема №3
VCN(SH)-60-35/31-GH/4D	380	0,15	0,39	1500	22,7	35,1	132 F0017	62	56	Схема №2
VCN(SH)-60-35/31-RP/4D	380	0,11	0,32	1500	21,8	34,2	132 F0017	60	54	Схема №6
VCN(SH)-70-40/35-GH/4E	220	0,22	1,0	1500	31	46,2	CPM 500	64	58	Схема №3
VCN(SH)-70-40/35-RP/4E	220	0,27	1,18	1500	30,5	45,7	CPM 500	72	65	Схема №3
VCN(SH)-70-40/35-GH/4D	380	0,22	0,47	1500	31	46,2	132 F0017	65	59	Схема №2
VCN(SH)-70-40/35-RP/4D	380	0,17	0,52	1500	30,5	45,7	132 F0017	62	56	Схема №4
VCN(SH)-80-50/40-RP/6E	220	0,117	0,52	1000	46,2	70,2	CPM 500	62	56	Схема №3
VCN(SH)-80-50/40-GH/6D	380	0,25	0,73	1000	48,6	72,6	132 F0017	50	45	Схема №1
VCN(SH)-80-50/40-GH/4D	380	0,54	1,0	1500	48,6	72,6	132 F0018	66	60	Схема №1
VCN(SH)-80-50/40-RP/4D	380	0,515	1,41	1500	46,2	70,2	132 F0018	67	61	Схема №7
VCN(SH)-90-50/40-RP/6E	220	0,117	0,52	1000	51,2	77,2	CPM 500	62	56	Схема №3
VCN(SH)-90-50/40-GH/6D	380	0,25	0,73	1000	53,6	79,6	132 F0017	50	45	Схема №1
VCN(SH)-90-50/40-GH/4D	380	0,54	1,0	1500	53,6	79,6	132 F0018	66	60	Схема №1
VCN(SH)-90-50/40-RP/4D	380	0,515	1,41	1500	51,2	77,2	132 F0018	67	61	Схема №7

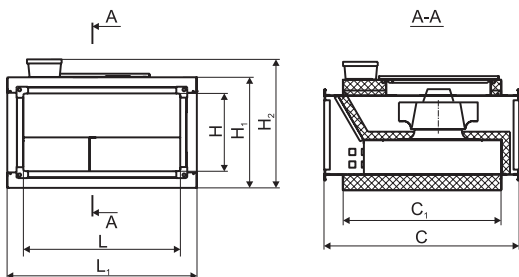
Модель	Напряжение, В	Мощность двигателя, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин	Масса, кг		Регулятор скорости	Общий дБa		Схема подключения
					VCN	VCN-SH		VCN	VCN-SH	
VCN(SH)-100-50/45-RP/4E	220	0,68	3,0	1500	74,7	94,6	CPM 1000	69	63	Схема №5
VCN(SH)-100-50/45-GH/6D	380	0,33	0,9	1000	71,4	91,6	132 F0017	60	57	Схема №1
VCN(SH)-100-50/45-GH/4D	380	0,81	1,36	1500	71,4	91,6	132 F0020	74	67	Схема №1
VCN(SH)-100-50/45-RP/4D	380	0,74	1,5	1500	74,7	94,6	132 F0018	70	63	Схема №4

2.2 Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов VCN (мм)



Модель	L	L1	H	H1	H2	C
VCN 40-20	400	440	200	240	277	590
VCN 50-25	500	540	250	290	323	657
VCN 50-30	500	540	300	340	373	654
VCN 60-30	600	640	300	340	373	717
VCN 60-35	600	640	350	390	423	772
VCN 70-40	700	740	400	440	474	867
VCN 80-50	800	840	500	540	573	957
VCN 90-50	900	940	500	540	573	1007
VCN 100-50	1000	1040	500	540	573	1107

2.3 Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов VCN-SH (мм)



Модель	L	L ₁	H	H ₁	H ₂	C	C ₁
VCN-SH 40-20	400	500	200	300	356	690	590
VCN-SH 50-25	500	600	250	350	406	718	618
VCN-SH 50-30	500	600	300	400	456	742	642
VCN-SH 60-30	600	700	300	400	456	762	662
VCN-SH 60-35	600	700	350	450	506	822	722
VCN-SH 70-40	700	800	400	500	556	967	867
VCN-SH 80-50	800	900	500	600	656	1057	957
VCN-SH 90-50	900	1000	500	600	656	1107	1007
VCN-SH 100-50	1000	1100	500	600	656	1207	1107

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 VCN/VCN-SH - серия прямоугольных канальных вентиляторов. Корпус вентилятора выполнен из оцинкованной стали, присоединение на шинорейке. Рабочее колесо вентилятора - с загнутыми назад лопатками.

3.2 Вентилятор VCN-SH снабжен дополнительным шумоизолирующим корпусом. Пространство между стенками основного корпуса вентилятора и стенками шумоизолирующего корпуса заполнено невоспламеняющимся материалом, обладающим высокими шумоизолирующими свойствами.

3.3 Вентиляторы комплектуются трёхфазным электродвигателем на напряжение 380В с внешним ротором (или однофазным на напряжение 220В). Класс защиты электродвигателя IP 44.

3.4 Вентиляторы, для защиты от перегрева, могут быть оснащены встроенной термозащитой с выводами для подключения к устройству защиты двигателя.

3.5. Вентилятор может быть установлен в любом положении.

3.6 Принцип действия вентиляторов 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.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 К монтажу и эксплуатации вентилятора допускается только электротехнический персонал, прошедший соответствующую подготовку и изучивший данную эксплуатационную документацию, подготовленный в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» и аттестованный в установленном порядке.

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

4.3 Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

4.4 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 состояние лопаток, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

4.5 Работы по обслуживанию вентилятора должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал, ознакомленный содержанием руководства и прошедший инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

4.6 В месте установки вентиляторов среднеквадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации не должно превышать 2 мм/с.

4.7 Средняя квадратическая виброскорость не более 6,3 мм/с.

4.8 Вентилятор и электродвигатель должны быть заземлены в соответствии со схемами приведенными в п.5.5 руководства по эксплуатации, с учетом требований установленных в ГОСТ 12.2.007.0.

4.9 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.

4.10 Вибрация, создаваемая вентилятором на рабочем месте, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012.

4.11 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.

4.12 Воздуховоды должны иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.

4.13 При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.

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

4.15 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.

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

4.17 Категорически запрещается устанавливать вентилятор и пусковую аппаратуру в помещениях, воздух которых содержит агрессивные примеси и газы во взрывоопасных концентрациях.

4.18 При эксплуатации вентилятора необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001). При эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов должны быть также обеспечены требования «Правил техники ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ 31441.1-2011, ГОСТ 31441.5-2011.

4.19 Заземление вентилятора производится в соответствии с «Правилами устройства

электроустановок» (ГОСТ Р МЭК 60079-0). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

4.20 При осмотрах, монтаже и в процессе эксплуатации вентилятора запрещается:

- производить включение без заземления вентилятора и пусковой аппаратуры;
- производить работы на работающем вентиляторе и пусковой аппаратуре или при включенном питании на распределительном щите;
- находиться ближе 1,0 м от входного патрубка при проверке направления вращения на работающем вентиляторе;
- допускать работу вентилятора в неисправном состоянии, открытым всасывающим или нагнетающим отверстием без защитной сетки, предохраняющей вентилятор от попадания посторонних предметов.

4.21 При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Перед монтажом необходимо произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.



В целях предотвращения разбалансировки запрещается разборка и демонтаж частей вентилятора без письменного согласования с заводом-изготовителем.

5.2 Убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса.

5.3 Проверить сопротивление изоляции двигателя, при необходимости электродвигатель просушить. Сопротивление в холодном состоянии должно составлять не менее 1 Ом по каждой обмотке.

5.4 Электрическое подключение трехфазного ЭД и однофазного ЭД должно выполняться в соответствии со схемой, приведенной ниже. Вентиляторы серии VCN/VCN-SH электрически подключаются к клеммной коробке, установленной на корпусе вентилятора.

Схема подключения №1

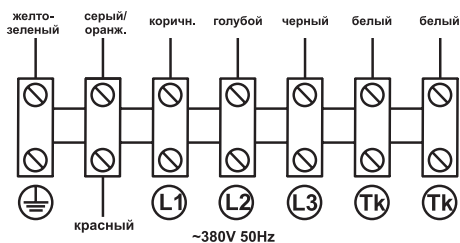


Схема подключения №2

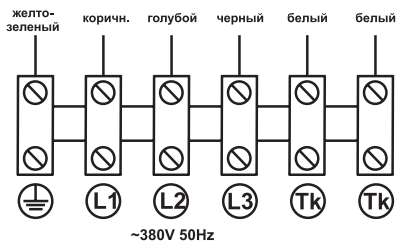


Схема подключения №3

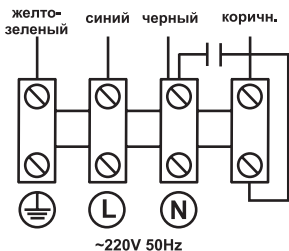


Схема подключения №4

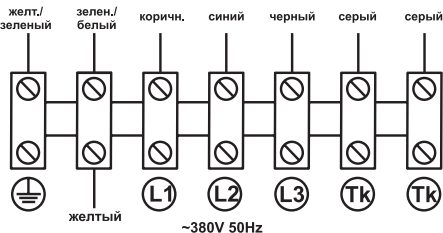


Схема подключения №5

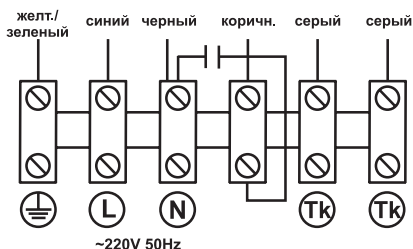


Схема подключения №6

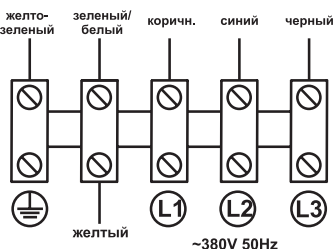
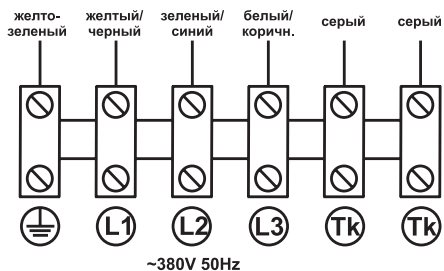


Схема подключения №7



5.5 Заземлить электродвигатель и вентилятор.

5.6 Перед подсоединением в систему вентиляции необходимо убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов.

5.7 Проверить соответствие направления потока воздуха вентиляционной системы направлению стрелки на корпусе вентилятора. Если соответствия нет – изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах в клемменной коробке.

5.8 Соединить вентилятор с системой вентиляции. Места соединения фланцев необходимо герметизировать. Для снижения уровня вибрации рекомендуется использовать при включении вентилятора и систему воздуховодов гибкие вставки, присоединяемые к ответным фланцам воздуховодов при помощи болтов. Места соединения фланцев необходимо герметизировать. Гибкие вставки не должны быть полностью растянуты и иметь запас деформации для компенсации вибраций.

5.9 При монтаже рекомендуется предусмотреть предварительную очистку воздуха фильтрами перед вентилятором во избежание его быстрого загрязнения.

6 ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1 Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск.

6.2 Перед пуском вентилятора необходимо:

- Убедиться в отсутствии посторонних предметов внутри вентилятора и проверить легкость вращения рабочего колеса.
- Проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, и заземляющего проводника – к зажимам заземления, убедиться в отсутствии повреждений.
- Проверить заземление вентилятора и пусковой аппаратуры.
- Проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя.
- Проверить сопротивление изоляции электродвигателя. Результаты всех замеров занести в паспорт вентиляционной сети.
- Перед пуском вентилятора все работы на и воздуховодах и пускаемом вентиляторе (по очистке, осмотру, ремонту и т.д.) должны быть прекращены.
- Произвести пробный пуск и проверить работу вентилятора в течение часа. При появлении стука, посторонних шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор должен быть немедленно остановлен. При отсутствии дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

6.3 После первого пуска необходимо проверить потребляемые токи на клеммах вентилятора. Полученные значения не должны превышать номинальных значений для данного электродвигателя. Данные замеров рабочих токов занести в паспорт вентиляционной системы.



Нельзя запускать вентилятор не подключенный к сети воздуховодов!

7 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

7.1 Указания по эксплуатации

7.1.1 Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями Правил устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов, государственных стандартов, технических условий, Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

7.1.2 Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание, демонтаж вентиляторов осуществляется только работниками пользователя оборудования, либо привлеченной

пользователем оборудования на основании договора специализированной организацией. Пользователь, а равно привлеченная пользователем специализированная организация, должны иметь в своем штате квалифицированный и обученный персонал, соответствующий требованиям профессиональных стандартов, и прошедший в установленном порядке обучение, проверку знаний и аттестацию.

7.1.3 Исправность и работа вентиляторов проверяется лицом, указанным в п.7.1.2. настоящего руководства, согласно пункту 7.2 настоящего руководства, с обязательным ведением журнала технического обслуживания по форме ФРЭ-1 настоящего руководства.

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

7.1.5 Периодически производить чистку рабочего колеса и внутреннюю поверхность корпуса от слипающей и волокнистой пыли в зависимости от примесей перемещаемой среды.



Запрещается эксплуатировать вентилятор без нагрузки (вне вентиляционной сети)!

При эксплуатации вентилятора исключить попадание влаги на электродвигатель!

7.1.6 Пуск и остановку производится только с помощью пускозащитной аппаратуры.

7.1.7 Пускозащитная аппаратура должна соответствовать характеристикам электрического двигателя. Не допускается использовать завышенную по мощности пускозащитную аппаратуру во избежание увеличения коммутационных перенапряжений.

7.1.8 Пускозащитная аппаратура должна обеспечить защиту двигателя:

- от коротких замыканий;
- от перегрузки (систематической и пусковой);
- от неполнофазных режимов.

7.2 Техническое обслуживание

7.2.1 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:

7.2.1.1 **Техническое обслуживание №1 (ТО-1)** проводится через первые 48 часов работы и далее через каждые 170 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 2 раза в месяц), при очередных ТО-2 и ТО-3. При ТО-1 производится:

- внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
- проверка надежности крепления заземления вентилятора и двигателя;
- проверка состояния винтовых соединений;
- проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу.

7.2.1.2 **Техническое обслуживание №2 (ТО-2)** проводится через каждые 650 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 1 раз в месяц), при очередном ТО-3. При ТО-2 проводится:

- техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- прослушивание вентилятора для определения повышенного шума и вибрации, средняя квадратическая виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3мм/с.
- проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по

фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной в шильде технических характеристик на корпусе;

- проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. При напряжении мегомметра 1000 В оно должно быть не менее 0,5 МОм.



Измерения сопротивления изоляции электродвигателя вентилятора производится периодически во время всего срока службы работы, после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже вентилятора.

7.2.1.3 **Техническое обслуживание №3 (ТО-3)** через каждые 2500 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации 1 раз в полгода). При ТО-3 проводится:

- техническое обслуживание №2 (ТО-2), техническое обслуживание №1 (ТО-1);
- проверка (визуальная) состояния внешних лакокрасочных покрытий и их обновление (при необходимости);
- очистка внутренней плоскости вентилятора (в том числе рабочего колеса) от загрязнений;
- проверка надежности крепления вентилятора к воздуховодам.

7.2.2 Все виды технического обслуживания вентилятора проводятся по графику, и в объеме, предусмотренному в данном руководстве, вне зависимости от технического состояния вентиляторов. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

7.2.3 Категорически запрещается устанавливать вентилятор и пусковую аппаратуру в помещениях, воздух которых содержит агрессивные примеси и газы во взрывоопасных концентрациях.



Запрещается эксплуатировать вентилятор без нагрузки (вне вентиляционной сети).

При эксплуатации вентилятора исключить попадание влаги на электродвигатель.

7.2.4 Пуск и остановку производится только с помощью пускозащитной аппаратуры.

7.2.5 Пускозащитная аппаратура должна соответствовать характеристикам электрического двигателя. Не допускается использовать завышенную по мощности пускозащитную аппаратуру во избежание увеличения коммутационных перенапряжений.

7.2.6 Пускозащитная аппаратура должна обеспечить защиту двигателя:

- от коротких замыканий;
- от перегрузки (систематической и пусковой);
- от неполнофазных режимов.

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

7.2.8 Капитальный ремонт предусматривает:

- ремонт корпуса вентилятора;
- ремонт колеса и его замену.

В период гарантийного обслуживания запрещается самостоятельно разбирать и включать не подсоединенное к системе воздухопроводов оборудование!



Некорректность заполнения журнала учета технического обслуживания по форме ФРЭ-1, а равно его заполнение не уполномоченным лицом, а равно с нарушение периодичности проведения технического обслуживания может являться причиной для отказа в проведении заводом-изготовителем гарантийного ремонта.

7.2.9 Пользователь или эксплуатационная организация может вести свой журнал учета ТО, по форме ФРЭ-1 настоящего руководства.

7.2.10 В случае предъявления претензий-рекламаций, Пользователь или эксплуатационная организация должны предоставить предприятию-поставщику скан-копию документа учета технического обслуживания вентилятора, подлинность которой удостоверена надлежащим образом.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ВЕРОЯТНЫЕ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Признаки	Способ устранения
Недостаточная производительность вентилятора	1. Аэродинамическое сопротивление сети не соответствует рабочей точке вентилятора	Ток двигателя превышает номинальное значение, скорость вращения ниже паспортной	Уменьшить сопротивление вентиляционной сети.
	2. Увеличены зазоры между рабочим колесом и входным патрубком		Выставить зазоры в пределах допусков
Недостаточная производительность вентилятора	3. Неправильное направление вращения рабочего колеса	Ток двигателя превышает номинальное значение, скорость вращения ниже паспортной	Изменить фазировку двигателя
	4. Утечка в системе воздухопроводов		Герметизировать воздухопроводы
	5. Засорение воздухопроводов		Очистить воздухопроводы
Избыточная производительность	Недостаточно сопротивление сети	-	Установить дросселирующие элементы

Неисправность	Вероятная причина	Признаки	Способ устранения
Перегрев двигателя	1. Ток двигателя выше номинального из-за чрезмерного момента сопротивления на валу	1. Износ подшипников	Замена (или смазка) подшипника
		2. Несоответствие рабочего колеса вентилятора мощности двигателя	Не правильный расчет системы вентиляции
	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
Повышенная вибрация 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
Повышенный уровень шума в вентиляторе или сети	Отсутствие гибких вставок между фланцами вентилятора и воздуховодами на входе или выходе вентилятора	-	Оснастить систему гибкими вставками
Повышенный уровень шума в вентиляторе или сети	Ослаблены крепления элементов воздухопроводов, клапанов, задвижек	-	Обеспечить жесткое закрепление элементов, затянуть резьбовые соединения

Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей вентилятора, проверку затяжки крепежных соединений, устранение выявленных неплотностей и т.п. и проводится при их выявлении во время эксплуатации и технического обслуживания.

9 УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1 Вентилятор консервации не подвергается.

9.2 Вентиляторы транспортируют в упаковке завода-изготовителя.

9.3 Вентилятор может транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим его сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

9.4 Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

9.5 Вентилятор следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих их механические повреждения, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

9.6 При транспортировании вентиляторов, должна быть исключена возможность перемещения грузов внутри транспортного средства.

9.7 Условия транспортирования вентиляторов в части воздействия механических факторов – по группе С в соответствии с указаниями ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов внешней среды условия транспортирования – группе 9 по ГОСТ 15150.

9.8 Условия хранения вентиляторов в части воздействия климатических факторов – 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

10 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЁЖНОСТИ

Наименование показателя	Норма для вентилятора
Срок службы, лет, не менее	4
Назначенный срок хранения, год	1

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

11.1 Гарантийный срок эксплуатации вентилятора при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации – 24 месяца со дня отгрузки потребителю.

11.2 Завод-изготовитель не несет гарантийных обязательств в отношении дефектов, обнаруженных пользователем в пределах гарантийного срока, указанного в настоящем паспорте – 24 месяца со дня отгрузки потребителю в следующих случаях:

- при несоблюдении требований руководства по эксплуатации;
- при эксплуатации вентилятора без пускозащитной аппаратуры, соответствующей номиналу используемого электродвигателя (защита по току, защита от обрыва фаз);
- при отсутствии проекта системы вентиляции;
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации вентилятора;
- при отсутствии паспорта системы вентиляции;

- при отсутствии акта ввода в эксплуатацию системы вентиляции;
- при отсутствии записи технического обслуживания в журнале по форме ФРЭ-1 руководства по эксплуатации.



При несоблюдении данных требований вентилятор снимается с гарантийного обслуживания!

11.3 Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков агрегата для обеспечения возможности использования такого агрегата по назначению в течение гарантийного срока эксплуатации. Устранение недостатков осуществляется посредством замены или ремонта комплектующих агрегата или отдельной составляющей части такого агрегата.

11.4 Гарантийный ремонт не включает в себя следующие виды ремонта:

- периодическое обслуживание;
- монтаж/демонтаж агрегата;
- настройку агрегата.

11.5 Завод-изготовитель принимает на гарантийное обслуживание вентиляторы специального исполнения при предоставлении паспорта на электродвигатель.

11.6 Порядок проведения работ по обслуживанию вентиляционного оборудования на объекте

11.6.1 Если пользователь объекта имеет в своем штате квалифицированный и обученный персонал, соответствующий требованиям профессиональных стандартов, то выполнение работ допускается силами пользователя.

11.6.2 Работы осуществляются силами привлеченной пользователем специализированной организации, в случае если они не могут быть проведены пользователем самостоятельно согласно п.11.6.1 настоящего паспорта.

11.6.3 Пользователь обязан передать лицу, допущенному к проведению работ, копию руководства по эксплуатации, настоящий паспорт, инструкции вентиляционного оборудования, а указанное лицо должно ознакомиться с этими документами и обеспечить строгое выполнение указанных требований.

11.7 Пользователь оборудования, а равно привлеченная им специализированная организация допускаются к проведению работ, только при соблюдении всех следующих условий одновременно:

а) Регистрация в качестве юридического лица или ИП на территории РФ.

б) Наличие в штате квалифицированного, обученного персонала, соответствующего требованиям профессиональных стандартов.

11.8 Специализированная организация или пользователь объекта должны вести техническую документацию:

- паспорта на установленное вентиляционное оборудование с протоколами его испытаний;
- инструкции по обслуживанию электроустановок и установок вентиляционного

оборудования;

- акты ввода в эксплуатацию систем вентиляции;
- журналы учета технического обслуживания вентиляционного оборудования по форме ФРЭ-1 настоящего руководства по эксплуатации, с отметками об обслуживании;
- акты выполненных работ с перечнем произведенного технического обслуживания (ТО1, ТО2, ТО3), или ремонта согласно руководства по эксплуатации, паспорта, инструкций;
- акты приемки, протоколы приемо-сдаточных испытаний.

11.9 В случае, если работы осуществляются силами привлеченной пользователем специализированной организацией, то пользователь должен иметь акты выполненных работ с перечнем произведенного технического обслуживания (обслуживания (ТО1, ТО2, ТО3)).

11.10 При необходимости производитель имеет право запрашивать дополнительную информацию у собственника, а равно владельца.

Журнал учета технического обслуживания оборудования

Начат « _____ » _____ 20__ г.

Окончен « _____ » _____ 20__ г.


Наименование оборудования: _____

Заводской номер: _____

Зав. номер электродвигателя: _____

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

Дата	Количество часов работы с начала эксплуатации или после ремонта	Вид технического обслуживания	Замечание о техническом состоянии изделия	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

ТУ 4861-063-80381186-2014 

Произведено ООО «РВЗ»
для группы компаний «РОВЕН»
г. Ростов-на-Дону, ул. Доватора, 150
☎ 8 (863) 211 93 96
🌐 www.rowen.ru