

ВЕНТИЛЯТОР
РАДИАЛЬНЫЙ
дымоудаления

VR-PatAIR-Vn- F

ПАСПОРТ
ТУ 22.25.20-051-45855130

Москва
2017г.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом и содержит гарантированные изготовителем технические данные, описание конструкции, правила эксплуатации, хранения и транспортирования радиальных вентиляторов для дымоудаления VR-PatAIR-Vn-F (далее по тексту "вентиляторы").

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов. Сведения, необходимые для, правильной и безопасной эксплуатации электродвигателя вентилятора, содержатся в документации на двигатель, которая находится в его вводной коробке.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ВЕНТИЛЯТОРЕ

Вентилятор VR-PatAIR-Vn-____F_____
ТУ 22.25.20-051-45855130

Заводской номер _____

Дата изготовления _____ 20 г

Изготовитель ООО «НПО ПРОМПАТ»

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы предназначены для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей с температурой 600°C в течение 120 минут. Могут применяться в составе общеобменной вентиляции. Перемещаемая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать взрывчатые вещества, волокнистые и липкие материалы.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата 2-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

При защите электродвигателя от атмосферных воздействий и прямого солнечного излучения допускается установка вентилятора в условиях умеренного климата 1-й категории размещения.

Температура окружающего воздуха от - 40°C до + 40°C (-10°C до +45°C в тропическом исполнении) запыленность не более 10 мг/м³, относительная влажность до 80% при температуре +20°C. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

В месте установки вентилятора среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации не должно превышать 2 мм/с.

Вентиляторы применяются в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б по НПБ 105-95 ГПС МВД РФ).

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА

Устройство вентиляторов показано на рис.1. Рабочее колесо 1 посажено на вал двигателя 2 и расположено в корпусе 3.

Во входном патрубке корпуса установлен коллектор 4. Двигатель, корпус и поддерживающая его опора 5 закреплены на станине 6. На валу между корпусом и электродвигателем установлена крыльчатка 7.

Рабочее колесо – радиальное с загнутыми назад лопатками, изготовлено из жаропрочной конструкционной стали ГОСТ 17066-94 (ГОСТ 19281-89). Корпус, коллектор, опора и станина изготовлены из углеродистых сталей ГОСТ 380-94, ГОСТ 1050-88 и покрыты термостойкой эмалью КО-813. Крыльчатка изготовлена из алюминиевого сплава АМцМ ГОСТ 4784-74. Тепловой изоляцией вентилятор не покрывается.

Работоспособность вентиляторов при высокой температуре перемещаемой среды обеспечивается специальными конструктивными мерами, позволяющими уменьшить тепловой поток к электродвигателю до допустимого уровня.

Принцип действия вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого двигателем рабочего колеса к подводимой через входной патрубок корпуса среде, в результате чего создается поток и повышается давление среды.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

4.1. Габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов представлены на рис.2 и в табл. 2.

4.2. На вентиляторы, предназначенные для работы в помещении, устанавливаются двигатели 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

4.3. Электродвигатель, установленный на вентилятор:

тип _____ мощность _____ кВт

частота вращения _____, об/мин напряжение _____ 380 _____, В

частота тока _____ 50 _____, Гц _____

4.4. Аэродинамические характеристики вентиляторов показаны в приложении

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

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

Таблица 1

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Вентилятор	1	Приложение А к настоящему паспорту.
Паспорт вентилятора	1	
Сертификат	1	

Примечание: Запасные части и инструмент в комплект не входят.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

6.1. При подготовке вентилятора к работе и его эксплуатации должны соблюдаться общие и специальные правила техники безопасности. "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей".

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

6.3. Работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ (ремонт, очистка и др.) на пускаемом вентиляторе, его воздуховодах и оповестить персонал о пуске.

6.4. К вентилятору при техническом обслуживании должен быть обеспечен свободный доступ.

6.5. Вентилятор должен быть установлен таким образом, чтобы при пожаре, когда через вентилятор идет горячая дымовоздушная смесь, исключить как возможность ожога работника от прикосновения к вентилятору, так и возможность возгорания близлежащих объектов. Поверхность вентилятора должна быть чистой, без следов масла и других горючих веществ и предметов. Хранить вблизи вентилятора горючие вещества, обтирочные концы и т.п. не допускается.

6.6. Воздуховоды должны иметь устройства, предохраняющие вентилятор от попадания в него посторонних предметов.

6.7. Монтаж, заземление электрооборудования и вентилятора должны производиться в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ) и настоящим паспортом.

Сопротивление между зажимом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

6.8. Обслуживание и ремонт вентилятора должны производиться только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

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

6.10. При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей вращающимися частями и засасывание в вентилятор посторонних предметов, одежды и т.п.

6.11. Необходимо систематически производить профилактические осмотры и техническое обслуживание вентилятора. Особое внимание следует обращать на зазоры между рабочим колесом и корпусом, на повреждения лопаток, состояние рабочего колеса, его износ, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Монтаж.

1) Произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с изготовителем запрещается.

2) Установить горизонтально и закрепить вентилятор на фундаменте. Место установки должно отвечать требованиям пп.2 и 6.5 настоящего паспорта. При установке вентилятора в помещении следует учитывать большое тепловыделение при перемещении вентилятором горячей дымовоздушной смеси. По согласованию с изготовителем допускается тепловая изоляция вентилятора при монтаже.

3) Убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов, наличие которых не допускается.

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

5) Проверить затяжку болтовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса и двигателя; центральный болт, фиксирующий через торцевую шайбу рабочее колесо на валу электродвигателя должен быть затянут и застопорен кернением торцевой шайбы или с помощью пружинной шайбы (см. рис.1).

6) Проверить двигатель согласно его документации.

7) Измерить сопротивление изоляции и, если требуется, просушить двигатель.

8) Заземлить вентилятор и двигатель.

9) Проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя

10) Надежно присоединить токоподводящий кабель к зажимам коробки вводов.

11) Оградить всасывающее и нагнетательное отверстия. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет - изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах двигателя.

12) При помощи гибких термостойких вставок соединить вентилятор с всасывающим и нагнетательным воздухопроводами. Гибкие вставки должны полностью компенсировать удлинение воздухопроводов при нагреве их дымовоздушной смесью и исключить силовое воздействие воздухопроводов на вентилятор.

7.2. Пуск вентилятора.

1) Для проверки работоспособности вентилятора после завершения монтажа и не реже одного раза в 6 месяцев при простое вентилятора необходимо производить пробный пуск.

2) Убедиться в том, что на вентиляторе и воздухопроводах никаких работ не проверится. Оповестить персонал о пуске вентилятора.

3) Осмотреть вентилятор, воздухопроводы, убедиться в отсутствии посторонних предметов, наличие которых не допускается.

4) Закрыть дросселирующее устройство (направляющий аппарат, заслонку, клапан и т.п.).

5) Включить двигатель, открыть дросселирующее устройство; проверить работу вентилятора в течение 30 мин; при появлении посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации, чрезмерном нагреве двигателя или других признаках ненормальной работы вентилятор должен быть немедленно остановлен; повторный пуск разрешается только после устранения причин ненормальной работы.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для поддержания вентилятора в работоспособном состоянии необходимо осуществлять правильный и регулярный технический уход.

8.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания (ТО) при простое вентилятора:

ТО-1 - через 3 месяца;

ТО-2 - через 6 месяцев.

при использовании вентилятора в системе общеобменной вентиляции ТО-1 производится через 575 часов работы вентилятора, ТО-2-через 1150 часов работы вентилятора.

8.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.

8.4. Уменьшать установленный объем и частоту технического обслуживания не допускается.

8.5. Техническое обслуживание вентилятора должно осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

8.6. При ТО-1 проводятся:

- очистка внешних поверхностей вентилятора.
- внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений, проверки состояния сварных и болтовых соединений;
- проверка надежности заземления вентилятора и двигателя;
- проверка надежности крепления токоподводящего кабеля.

8.7. При ТО-2 проводятся:

- ТО-1;
- очистка внутренних поверхностей корпуса и рабочего колеса от загрязнений;
- проверка состояния и крепления рабочего колеса;
- проверка внешних лакокрасочных покрытий и, при необходимости, их обновление;
- проверка надежности крепления двигателя, вентилятора к фундаменту;
- пробный пуск вентилятора на 30-мин.;
- проверка уровня вибрации; средняя квадратическая виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм/с.

8.8. Устранение мелких неисправностей проводится во время технических обслуживаний.

8.9. Техническое обслуживание двигателя производится в объеме и в сроки, предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации двигателя.

8.10. После перемещения вентилятором дымовых газов с температурой 300°-600°С при указанных в разд. 2 параметрах окружающей среды заменяются подшипники двигателя, проверяется его работоспособность, проводится ТО—2. Вопрос о дальнейшей эксплуатации вентилятора, работавшего на пожаре должен решаться вместе с представителями изготовителя.

8.11. Предприятие – потребитель должно вести учет технического обслуживания по форме, приведенной в приложении В.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1	2	3	4
Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха.	Неправильно произведен расчет вентиляционной сети	Отрегулировать сопротивление сети	
	Колесо вентилятора вращается в обратную сторону	Изменить направление вращения колеса.	
	Утечка воздуха через неплотности	Устранить утечку	
Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса подает больше воздуха, чем необходимо	Сопротивление в воздуховоде ниже проектного	Уточнить сопротивление воздуховода. Задросселировать сеть	

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1	2	3	4
Повышенная вибрация вентилятора.	Нарушена балансировка ротора	Отбалансировать ротор	
	Слабо затянуты болтовые соединения.	Затянуть болтовые соединения.	
При работе вентилятора создается сильный шум, как в самом вентиляторе, так и в сети.	Отсутствуют мягкие вставки между вентилятором и сетью на всасывающей и нагнетательной сторонах.	Установить мягкие вставки на всасывающей и нагнетательной сторонах вентилятора	
	Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах.	Обеспечить жесткое крепление клапанов и задвижек.	
	Слабо затянуты болтовые соединения.	Затянуть болтовые соединения.	
	Вышел из строя подшипник двигателя.	Заменить подшипник.	
Двигатель работает с перегрузкой	Производительность вентилятора больше допустимой для данного двигателя.	Увеличить сопротивление сети	

10. КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

10.1 Вентилятор консервации не подвергается.

10.2 Вентилятор упаковывается в ящик по ГОСТ 2991-85 при транспортировании водным транспортом или поставках на экспорт.

Транспортирование вентилятора производится в вертикальном положении в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте используемого вида.

Транспортирование и хранение вентилятора в условиях умеренного и тропического климата должно предусматриваться под навесом или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции). Температура воздуха в помещении должна соответствовать диапазону — 50°С....+60° С.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Вентилятор радиальный дымоудаления типа VR-PatAIR-Vn-____F_____
заводской номер_____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными
требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан
годным к эксплуатации. Знак соответствия пожарной безопасности проставлен.

М. П. 20 г. _____
Подпись, дата

Начальник ОТК _____
Ф. И. О.

12. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

12.1 Нарботка на отказ при температуре перемещаемой среды 4000С – 120 минут; 6000С – 120 минут.

12.2. Срок службы вентилятора – 8 лет. После использования на пожаре дальнейшая эксплуатация вентилятора в составе системы противодымной защиты не допускается.

12.3. Средний ресурс до капитального ремонта – 8 часов.

12.4 Гарантийный срок эксплуатации вентилятора – 18 месяцев. Вопрос о дальнейшей эксплуатации вентилятора, работавшего на пожаре должен решаться вместе с представителями изготовителя.

12.5 Гарантийный срок на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на основное изделие и истекает одновременно с окончанием гарантийного срока на это изделие.

13. ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ.

13.1. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т. п. потребитель обязан вызвать представителя изготовителя для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

13.2. При выявлении скрытых дефектов после приемки вентилятора претензии предъявляются аналогичным образом.

13.3. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации вентилятора претензии по качеству не принимаются.

Примечание – приемка вентилятора потребителем производится в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и ТНП по качеству»

Отзывы о работе вентилятора по рекомендуемой форме (см. Приложение В) просим направлять по адресу: 127083 г. Москва дом1 стр.12 ООО «НПО ПРОМПАТ»

Приложение Б.
Учет технического обслуживания.

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

Приложение В
ОТЗЫВЫ О РАБОТЕ ВЕНТИЛЯТОРА.

Вентилятор радиальный дымоудаления VR-PatAIR-Vn ____F

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Дата ввода вентилятора в эксплуатацию

Характеристика места установки вентилятора (характеристика сети, параметры окружающей среды и т.п.)

4. Какие виды технического обслуживания вентилятора были проведены и их количество

5. Время работы вентилятора при пожаре

6. Температура перемещаемой среды

7. Характеристика отказов

Ваши предложения по дальнейшему совершенствованию вентилятора

Должность, фамилия и подпись лица, составившего отзыв

Дата заполнения _____

VR-PatAIR-Vn-F №№ 2,5 ...12,5 (исполнение 1)

Габаритные и присоединительные размеры

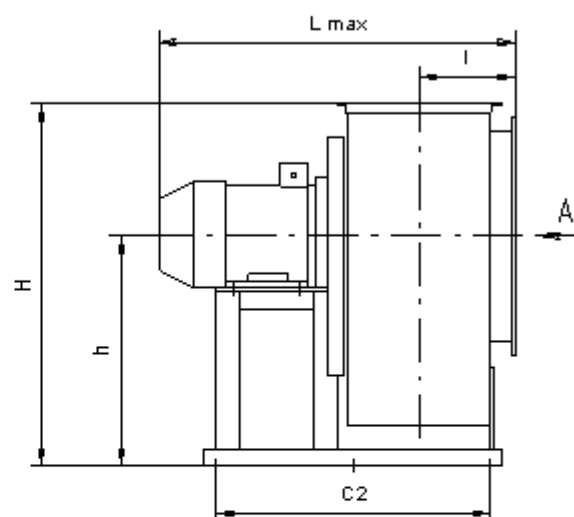
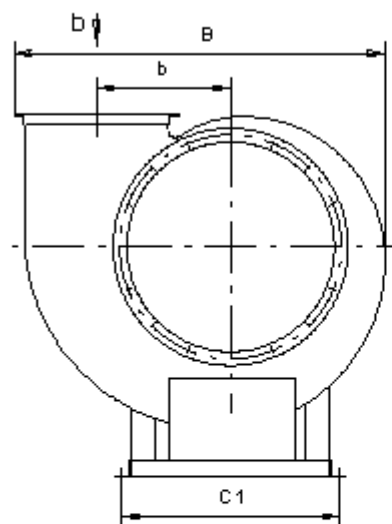
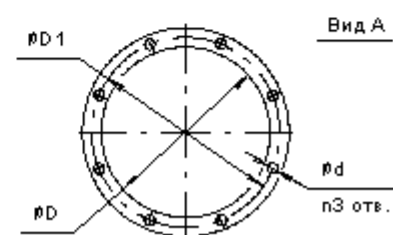
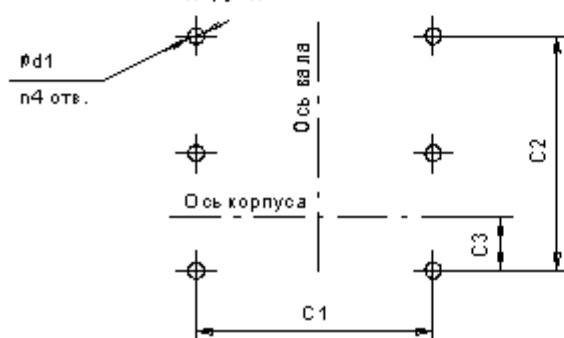


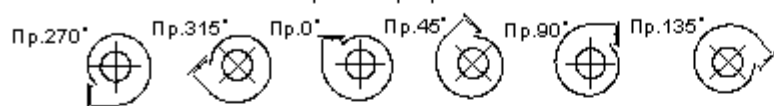
Схема расположения отверстий под фундаментные болты



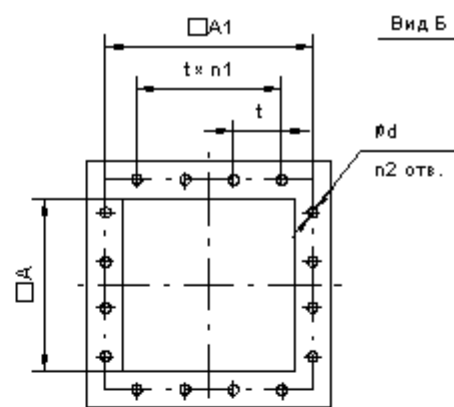
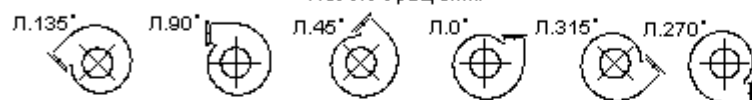
Вид А

Положения корпуса вентилятора

Правого вращения



Левого вращения



Вид Б

№ вент.	типоразмер э/двигателя	B	H	L max	b	h	l	D	D1	d	n3	A	A1	t	n1	n2	C1	C2	C3	d1	n4
2,5	56A-71A	475	480	490	163	305	140	255	290	7	8	175	200	100	2	8	270	340	4	12	4
3,15	56B-90L	590	585	595	205	375	172	320	355	7	8	220	255	100	2	12	250	470	111	12	4
4	63A-100S	735	725	680	260	465	202	405	440	7	8	280	310	100	2	12	310	265 × 2	141	12	6
	100L-112M			760														320 × 2			
5	71A-100S	910	890	750	325	565	245	505	540	7	16	350	380	100	3	16	400	300 × 2	172	15	6
6,3	80B-100L	1140	1110	890	410	705	307	635	670	7	16	441	470	100	4	20	480	360 × 2	221	15	6
	112M-132M			1000														430 × 2			
8	112M-180S	1450	1405	1230	520	895	376	810	850	10	16	560	600	150	4	16	610	500 × 2	282	15	6
10	132S-200L	1800	1740	1530	651	1105	445	1010	1050	10	16	700	750	150	5	20	840	580 × 2	348	18	6
12,5	200M-225M	2240	2190	1710	814	1400	532	1260	1300	10	16	875	925	125	6	28	1000	675 × 2	435	18	6

