Библиотека СОК



Вентиляторы канальные круглые серии VKKm

Руководство по эксплуатации

nevatom

Настоящий документ является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов радиальных канальных в круглом металлическом корпусе, с назад загнутыми лопатками **“Неватом” VKK 100m - VKK 355m** (далее по тексту - вентиляторы). Руководство по эксплуатации содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

1 Назначение и конструкция

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 30°С до плюс 40°С не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Устройство вентиляторов показано на рисунке1. Вентиляторы состоят из оцинкованного корпуса, выполненного в виде воздуховода круглого сечения, внутри которого закреплён однофазный или трехфазный асинхронный электродвигатель с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками. Для установки в канал воздуховодов на обоих торцах корпуса отформованы круглые присоединительные фланцы под стандартные диаметры воздуховодов.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении газовоздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток через диффузор направляется к колесу, отбрасывается в камеру корпуса и далее поступает в систему.

Примечания:

1. Электродвигатели вентиляторов оснащены встроенными термоконтактами защиты, которые автоматически отключают их при перегреве и включают при остывании, для вентиляторов VKK 100m - VKK 315m, VKK 355 4Em. Для вентилятора VKK 355 4Dm термоконтакты подключают к устройству защиты двигателя (не включено в данную поставку, устанавливается дополнительно).

2. В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики вентиляторов.

Таблица 1

Обозначение	Q, $м^3/ч$	Pv, Па	N, Вт	n, об/мин	I, А	C, мкф	Питание, В/Гц
VKK 100m	230	265	70	2500	0,3	2	230/50
VKK 125m	340	290	70	2400	0,3	2	230/50
VKK 160m	700	390	115	2550	0,5	3	230/50
VKK 200m	900	490	150	2600	0,7	4	230/50
VKK 250m	1090	545	200	2500	0,9	6	230/50
VKK 315m	1560	660	290	2400	1,1	9	230/50
VKK 355 4Em	2170	255	220	1360	1	6	230/50
VKK 355 4Dm	2200	270	220	1390	0,47	-	390/50

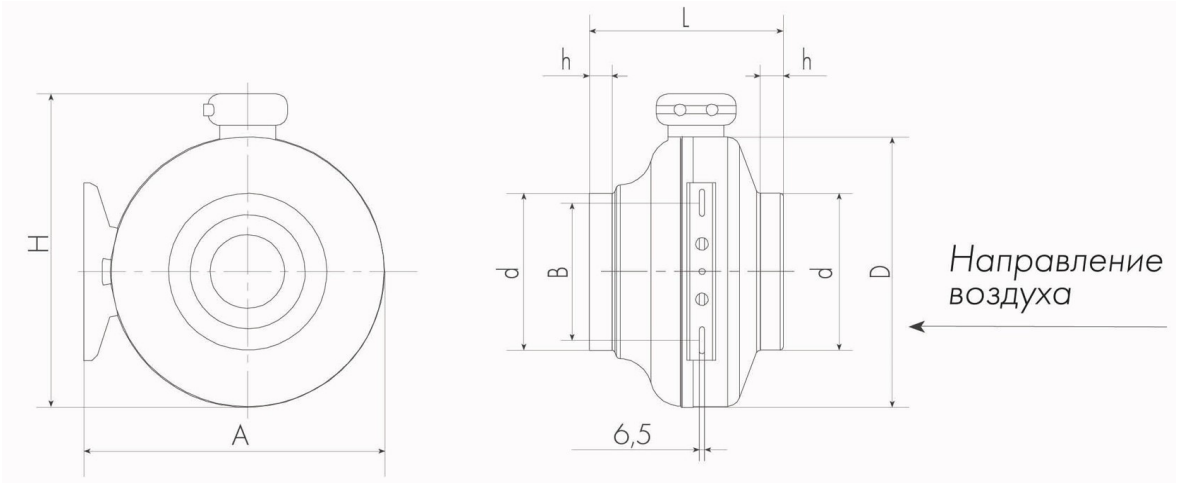
где: Q – расход, Pv-max – полное давление,

N – потребляемая мощность,
n — число оборотов
двигателя, I – ток,
C — ёмкость конденсатора.

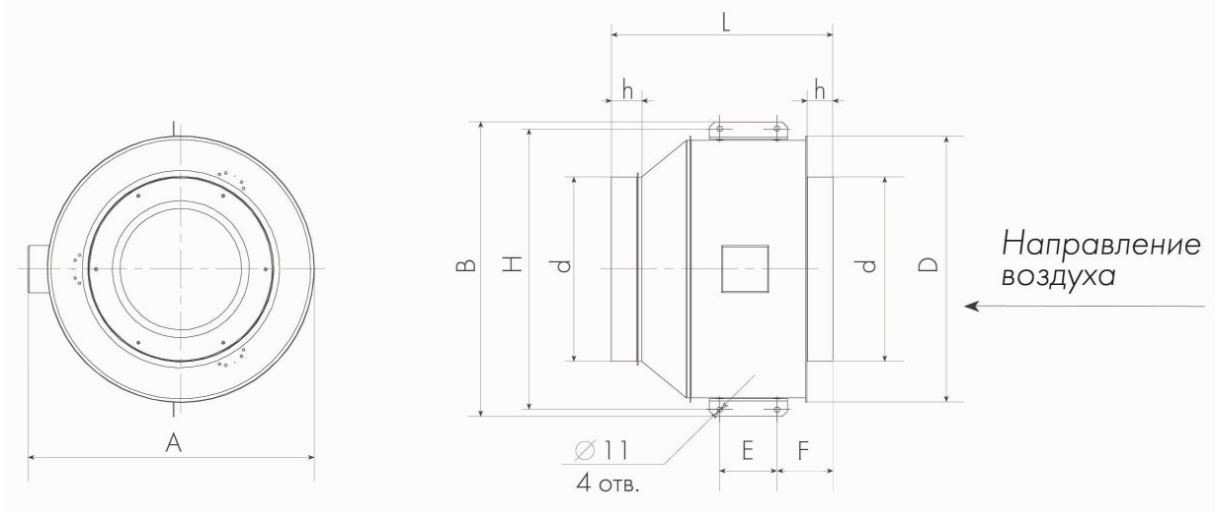
Габаритные и присоединительные размеры приведены на рис.1 и в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	d, мм	L, мм	D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	H, мм	E, мм	F, мм	Вес, кг
VKK 100m	97	195	242	23	275	170	53	-	-	3,2
VKK 125m	125	190	242	26	275	170	53	-	-	3,4
VKK 160m	160	232	332	26	365	170	53	-	-	4,7
VKK 200m	199	229	332	23	365	170	53	-	-	5,1
VKK 250m	249	210	332	26	365	170	53	-	-	4,9
VKK 315m	315	235	402	26	435	170	53	-	-	6,1
VKK 355m	353	426	512	50	562	566	540	110	140	14



VKK 100m - VKK 315m



VKK 355м

Рис. 1

Предприятие изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, не ухудшающие характеристики VKKm.

2.2 Уровень звуковой мощности приведен в таблице
3 Таблица 3

Обозначение		Общ.	Уровень звуковой мощности (Lwa, дБ) в октавных полосах частот, Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VKK 100m	Вход, дБ(А)	71	65	68	69	65	64	59	51	43
	Выход, дБ(А)	76	70	73	74	70	69	64	56	48
	Корпус, дБ(А)	61	56	58	60	56	54	49	41	33
VKK 125m	Вход, дБ(А)	74	68	70	72	68	66	62	54	45
	Выход, дБ(А)	79	73	75	77	73	71	67	59	50
	Корпус, дБ(А)	64	57	60	62	57	56	51	43	35
VKK 160m	Вход, дБ(А)	73	67	69	68	70	65	60	52	44
	Выход, дБ(А)	78	72	74	73	75	70	65	57	49
	Корпус, дБ(А)	69	63	65	64	66	61	56	48	40
VKK 200m	Вход, дБ(А)	76	70	73	71	73	69	64	55	47
	Выход, дБ(А)	81	75	78	76	78	74	69	60	52
	Корпус, дБ(А)	67	61	63	62	64	59	54	46	38
VKK 250m	Вход, дБ(А)	82	76	79	77	79	75	70	62	53
	Выход, дБ(А)	87	81	84	82	84	80	75	67	58
	Корпус, дБ(А)	70	64	66	65	67	62	57	49	41
VKK 315m	Вход, дБ(А)	76	70	72	71	73	68	63	55	47
	Выход, дБ(А)	81	75	77	76	78	73	68	60	52
	Корпус, дБ(А)	70	64	66	65	67	62	57	49	41
VKK 355 4Em	Вход, дБ(А)	79	73	78	74	73	71	66	58	51
	Выход, дБ(А)	84	78	83	79	78	76	71	63	56
	Корпус, дБ(А)	73	67	73	68	67	65	60	52	45
VKK 355 4Dm	Вход, дБ(А)	76	70	75	71	69	68	63	55	47
	Выход, дБ(А)	81	75	80	76	74	73	68	60	52
	Корпус, дБ(А)	70	64	69	65	64	62	57	49	41

3 Меры безопасности

3.1 При подготовке вентиляторов к работе и при их эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
3.2 К монтажу и эксплуатации вентиляторов допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.
3.3 Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации и наличие устройства, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.
3.4 Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся частей.
3.5 Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

3.6 Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.
3.7 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.
3.9 При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и вращающимися частями.
3.9 Работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на данном вентиляторе (ремонт, очистка и др.), его двигателе и оповестить персонал о пуске.

4 Монтаж и эксплуатация

4.1 Монтаж

4.1.1 Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СП 73.13330.2016, проектной документации и настоящего паспорта.
4.1.2 Монтаж необходимо проводить таким образом, чтобы исключить прямой контакт с вращающимися частями.
4.1.3 Перед установкой необходимо произвести осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.
4.1.4 Корпус вентилятора при монтаже может быть установлен в любом положении. Установка вентилятора осуществляется при помощи специального кронштейна (в комплект не входит).
4.1.5 Соединение корпуса вентилятора с воздуховодами осуществляется с помощью специальных соединительных хомутов. обеспечивающих герметизацию соединения и исключающих передачу вибрации от него на воздуховоды (при этом их ответные фланцы не должны соприкасаться внутри хомута).
4.1.6 Для уменьшения потерь, связанных с турбулентностью воздушного потока, на входе и выходе из вентилятора должен быть расположен прямой участок воздуховода (или глушитель). Минимальные рекомендуемые длины этих прямых секций составляют: 1 калибр воздуховода со стороны входа и 3 калибра со стороны выхода. На данных секциях не должны быть установлены фильтры или подобные устройства.
4.1.7 Данные вентиляторы нельзя эксплуатировать во взрывоопасных помещениях.
4.1.8 При монтаже вентилятора необходимо:
а) убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса;
б) проверить надёжность крепления электродвигателя к корпусу;
в) электрическое присоединение двигателя производить в соответствии со схемой подключения (см. рисунок 2, рисунок 3).

Схема подключения VKK 100m – VKK 315m, VKK 355 4Em

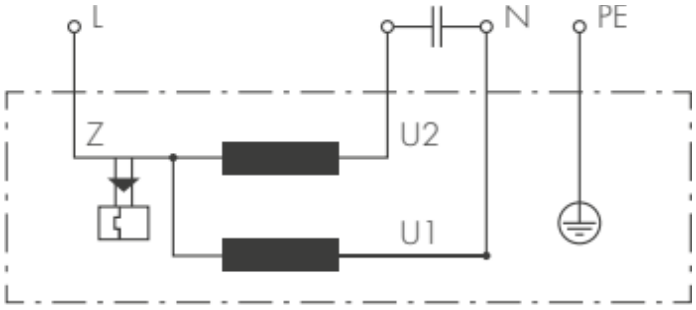


Рис. 2

Схема подключения VKK 355 4Dm - Трехфазный электродвигатель

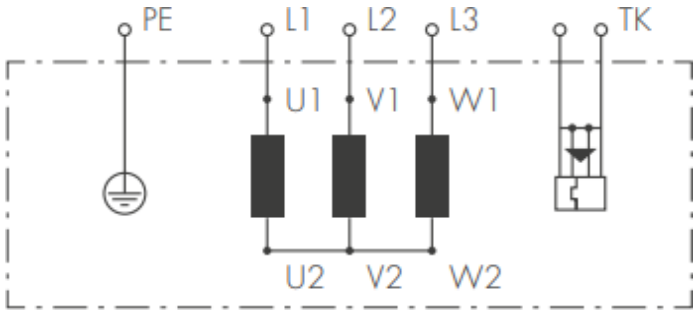


Рис. 3

Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабель сечением 3х0,75мм2. Кабель проводится через резиновый сальник коробки электроподключения на корпусе.

г) заземлить электродвигатель вентилятора;

д) обеспечить электрическое соединение воздуховодов по обеим сторонам вентилятора между собой; е) убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;

ж) проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя. При подключении двигателя требуется обратить внимание на наличие защитных термоконтактов. При наличии защитного термоконтакта необходимо подключить его к соответствующему входу щита управления, к которому подключается вентилятор. В случае отсутствия защитного термоконтакта для защиты двигателя рекомендуется применять электротепловое реле с точной подстройкой порога срабатывания защиты.

з) кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе.

4.1.9 Электрическое подключение выполняется в соответствии с электрической схемой в распределительной коробке и меткам на клеммах и кабелях.

Электрическое подключение должно проводиться квалифицированными персоналом и в соответствии с местными электрическими нормами!!!

4.1.10 При подключении электродвигателя вентилятора через преобразователь частоты (ПЧ) для повышения надежности и продления срока службы ПЧ, моторного кабеля и электродвигателя вентилятора рекомендуем использовать синус-фильтр (моторный дроссель), смонтированный в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями.

4.2 Пуск

4.2.1 Перед пробным пуском необходимо:

а) прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздуховодах и убрать с них посторонние предметы;

б) проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника - к зажимам заземления;

в) проверить правильность электрического подключения;

г) проверить установку защиты двигателя;

д) проверить установку защитного оборудования, если оно предусмотрено;

е) проверить отсутствие в корпусе остатков материала и других посторонних предметов.

4.2.2 При пробном пуске для трёхфазных двигателей (-4D) необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса. Изменение направления производится путём переключения фаз. Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

4.2.3 Так же перед первым запуском необходимо полностью перекрыть подвод воздуха к вентилятору для того чтобы избежать перегрева двигателя и затем плавно открывать его, постоянно замеряя потребляемый ток. Максимальное значение тока не должно превышать указанного на шильдике технической характеристики. Если потребляемый ток выше допустимого, то необходимо увеличить сопротивление воздушной сети.

4.2.4 Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

4.3 Эксплуатация

4.3.1 При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.4.021- 75 и настоящего паспорта.

4.3.2 Вентилятор не требует обслуживания в процессе работы, при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

4.3.3 Срок службы установок до списания составляет 12000 часов (или – 6 лет) при соблюдении правил эксплуатации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

5 Техническое обслуживание

5.1 Перед обслуживанием убедитесь, что:

- Отключено питание,
- Рабочее колесо вентилятора полностью остановилось,
- Выполняется требование техники безопасности.

5.2 Проверьте, чтобы крыльчатка не была заблокирована, и защита двигателя не активирована. Если вентилятор не работает после подачи питания и проверки, и защита двигателя перезапущена, обратитесь к поставщику.

6 Контроль требований охраны окружающей среды

6.1 Отработанные отходы (брак, отсевы сырья) по 3.1 утилизируют в соответствии со статьей 22 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999, СанПиН 2.1.3684-21 и Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 99-ФЗ от 24.06.1999.

7 Упаковка, хранение

7.1 Вентиляторы консервации не подвергаются.

7.2 Вентиляторы транспортируются в собранном виде.

При транспортировке водным транспортом вентиляторы упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-95 или ГОСТ 10199-91. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентиляторы упаковываются по ГОСТ 15947-2002.

7.3 Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

7.4 Вентиляторы следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

8 Гарантийные обязательства

8.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ТУ 28.25.20-021- 58769768-2022 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

8.2 Гарантийный срок - 18 месяцев со дня продажи изделия.

8.3 Условия предоставления гарантийных обязательств:

- отсутствие внешних повреждений изделия;
- соблюдение всех рекомендаций и предписаний Производителя, касающихся монтажа, подключения, применения и эксплуатации вентиляторов.
- отсутствие несанкционированных производителем переделок или изменения конструкции изделия.

8.4 Предприятие изготовитель не несет гарантийных обязательств в следующих случаях:

- при несоблюдении условий п.3 и п.4 настоящего паспорта;
- при отсутствии проекта вентиляции;
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категории размещения и условий эксплуатации.

8.5 Гарантийные обязательства распространяются на:

- дефекты материала;
- функциональные дефекты;

- дефекты возникшие при производстве изделия.

8.6 Гарантия не действует при наличии дефектов, возникших по вине покупателя.

8.7 При нарушении потребителем перечисленных выше правил, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

9 Сведения о рекламациях

9.1 Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

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

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

10 Комплект поставки

В комплекте: вентилятор, паспорт, упаковка (для VKK 355m), коробка (для VKK 100m—VKK 315m).