



ВЕНТИЛЯТОРИ ДАХОВІ РАДІАЛЬНІ типу KROV

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ
KROV –00 ПЕ; ПС

Вентилятори дахові радіальні вибухозахищені з виходом потоку вгору типу KROV (далі вентилятори) призначені для переміщення газопароповітряних сумішей із будівлі назовні. Виробництво вентиляторів здійснюється відповідно до ТУ У 28.2-39358968-013-2017.

Виробництво вентиляторів здійснюється відповідно до технічної документації. Даний посібник є основним експлуатаційним документом вентиляторів.

Кожен вентилятор повинен супроводжуватися технічним паспортом, кожен технічний паспорт має бути засвідчений справжньою печаткою ТОВ «ССК ТМ» (синій колір друку), копії – недійсні.

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1. Залежно від умов застосування, вентилятори можуть виготовлятися в наступних виконаннях:

– KROV – 3,55 ...12,5 N вентилятор загальнопромислового виконання для переміщення повітря та інших газових сумішей у системах загальнообмінної вентиляції від -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$;

– KROV – 3,55 CR1 ...12,5 CR1/CR3 вентилятор корозійностійкий для переміщення агресивних газопароповітряних сумішей від -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$.

Застосування вентиляторів загальнопромислового призначення для обслуговування приміщень категорій А та Б щодо вибухопожежної та пожежної небезпеки не допускається.

1.2. Вентилятори застосовуються в стаціонарних системах кондиціонування повітря, вентиляції та повітряного опалення виробничих, громадських та житлових будівель, а також для інших санітарно-технічних цілей, та призначені для переміщення повітря та інших газопароповітряних сумішей, що не містять абразивного пилю, липких та волокнистих матеріалів. Вміст пилю та інших твердих домішок у середовищах, що переміщуються, не більше 100 мг/м^3 .

1.3. Живлення електродвигунів вентиляторів від мережі з напругою 380 В та частотою струму 50 Гц.

Середнє квадратичне значення віброшвидкості зовнішніх джерел вібрації у місцях



установки вентилятора трохи більше 2 мм/сек.

Вентилятори можуть експлуатуватися в умовах помірного (Y) та тропічного (T) клімату 1-ї категорії розміщення згідно з ГОСТ 15150.

1.4. Умови експлуатації:

- температура навколишнього середовища від -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (від -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$ для тропічного виконання);

- відносна вологість до 100% за температури 25°C (35°C для тропічного виконання).

1.5. Допустимий вміст пилу та інших твердих домішок у середовищах, що переміщуються, не більше 100 мг/м^3 . Наявність липких, волокнистих, абразивних та вибухових матеріалів не допускається. Агресивність газоповітряних сумішей, що переміщуються, не повинна викликати прискореної корозії матеріалів і покриттів проточної частини вентилятора.

1.6. Вентилятори повинні встановлюватися поза приміщенням, що обслуговується, і за межами зони постійного перебування людей.

2. КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

До складу вентилятора входять: робоче колесо з 6-ма або 9-ма загнутими назад лопатками, станина, ковпак та асинхронний електродвигун. Можливе використання двигунів із перетворювачами частоти для забезпечення оптимальних умов запуску та регулювання режиму роботи вентилятора у процесі експлуатації.

ПРИМІТКА: у конструкцію вентилятора можуть бути внесені зміни, які не погіршують його споживчих властивостей та не враховані у цьому документі.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Загальний вигляд, габаритні, приєднувальні та настановні розміри вентиляторів повинні відповідати розмірам, вказаним на рисунку 1 та у таблиці 1.

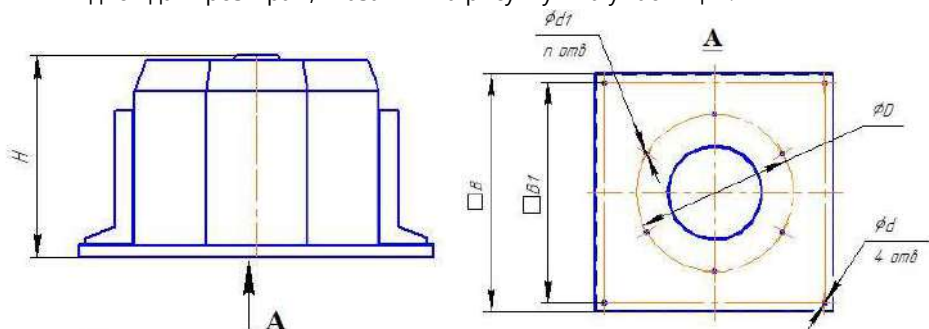


Рисунок 1. Вентилятор даховий KROV 6 (9) – 3,55 ...12,5

Таблиця 1 – Габаритні та настановні розміри вентиляторів KROV 6 (9) - 3,55 ...12,5

Типорозмір	Розміри, мм						
	B	B1	D	H	d	D1	n
KROV 6 (9)-3,55	615	450	385	470	14	7	6
KROV 6 (9)-4	665	450	435	520			



KROV 6 (9)-4,5	720	535	483	550			8
KROV 6 (9)-5	820	535	535	650			
KROV 6 (9)-5,6	975	750	595	700			
KROV 6 (9)-6,3	1008	750	660	835			
KROV 6 (9)-7,1	1136	840	660	876			
KROV 6 (9)-8	1280	1050	830	950	16	10	12
KROV 6 (9)-9	1440	1050	830	1095			
KROV 6 (9)-10	1792	1596	1040	1225			
KROV 6 (9)-11,2	1792	1596	1040	1350			
KROV 6 (9)-12,5	2000	1744	1295	1420	18	12	18

3.2. Аеродинамічні характеристики вентилятора доступні для завантаження на сайті ТОВ «ССК ТМ».

3.3. Технічні характеристики

Найменування показників, одиниця виміру		Значення
номер вентилятора		
виконання вентилятора		
середовище, що переміщається	максимальна температура, °С	
	допустимий вміст пилу та інших твердих домішок у середовищах, що переміщуються. Наявність липких, волокнистих та абразивних матеріалів не допускається.	0,1
двигун	тип	
	виконання	
	потужність, кВт	
	кількість обертів за хвилину	
	напруга, В	
заводський номер		
діапазон витрат, Q, м ³ /год		дивись аеродинамічну характеристику
діапазон тиску, P, Па		
середнє квадратичне значення віброшвидкості, мм/с, трохи більше		6,3

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Найменування	Кількість	Заводський №	Примітка
Вентилятор KROV _____	1		
Технічний паспорт	1		

5. ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

5.1. До монтажу та експлуатації вентилятора допускаються особи, які вивчили пристрій та пройшли інструктаж щодо дотримання правил техніки безпеки відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12. Під час пуску вентилятора повинні бути припинені всі роботи з обслуговування даного вентилятора (ремонт тощо), обслуговуючий персонал повинен бути повідомлений про пуск вентилятора.

5.2. Обслуговування та ремонт електродвигуна повинні виконуватись відповідно до вимог "Міжгалузевих Правил з охорони праці (правила безпеки) під час експлуатації



електроустановок", НПАОП 40.1-1.21.

5.3. Під час підготовки вентилятора до роботи та при обслуговуванні користуватися лише справним інструментом.

5.4. Обслуговування та ремонт вентилятора проводити тільки після відключення його від мережі та повної зупинки частин, що обертаються.

5.5. Двигун та вентилятор повинні бути надійно заземлені відповідно до вимог розділу «Електродвигуни та пускорегулюючі апарати» «Правил пристроїв електроустановок» (ПУЕ), ГОСТ 12.1.041.

При цьому опір між затискачем заземлення і кожною доступною дотику металевію нетоковедучою частиною вентилятора, яка може виявитися під напругою, не повинен перевищувати 0,1 Ом.

5.6. При роботах, пов'язаних із небезпекою ураження електричним струмом (у тому числі статичною електрикою), слід застосовувати захисні засоби.

5.7. Пускова апаратура монтується згідно з «Правилами пристрою електроустановок» у місцях, що дозволяють спостерігати за роботою вентилятора.

5.8. Під час монтажу вентилятора, який працює без повітроводів, під ним повинен бути встановлений піддон.

5.9. При появі стукоту, сторонніх шумів, підвищеної вібрації тощо вентилятор має бути негайно зупинено. Повторний пуск дозволяється лише після усунення причин ненормальної роботи.

5.10. Зберігання поблизу вентилятора горючих речовин і легкозаймистих предметів не допускається.

6. ПІДГОТОВКА І ПОРЯДОК РОБОТИ

6.1. Здійснити зовнішній огляд вентилятора. При виявленні пошкоджень, дефектів, отриманих внаслідок неправильного транспортування та зберігання, введення вентилятора в експлуатацію без узгодження з виробником не допускається.

6.2. Перевірити затягування болтових з'єднань, звернувши особливу увагу на кріплення робочого колеса і двигуна. Переконатися у легкому та плавному (без дотиків та заїдань) обертанні робочого колеса.

6.3. Здійснити підготовку двигуна згідно з його паспортом, виміряти опір ізоляції і, при необхідності, просушити електродвигун.

6.4. Стропування здійснювати тільки за спеціально передбачені для цієї мети отвори у стійках.

6.5. Перед монтажем вентилятора на відповідний стакан STAM необхідно викрутити з основи вентилятора транспортувальні болти (4 болти з найбільшим діаметром різьблення).

При монтажі поєднати 4 отвори на підставі вентилятора з різьбовими отворами у стакані STAM.

Забезпечити повне прилягання основи вентилятора до площини стакану. Гумові



прокладки та монтажну піну застосовувати забороняється.

Викрученими раніше болтами закріпити вентилятор на стакані.

Болти кріплення вентилятора до стакану герметизувати.

6.6. Заземлити вентилятор та двигун. Переконайтесь у відсутності всередині вентилятора сторонніх предметів.

6.7. Перевірити відповідність напруг живильної мережі та двигуна. Короткочасним включенням двигуна перевірити напрямок обертання робочого колеса, яке має співпадати зі стрілкою на ковпаку. При неправильному обертанні змінити напрямок обертання робочого колеса перемиканням фаз на клеммах розподільної коробки.

6.8. Пуск вентилятора. Перед пробним запуском потрібно:

а) припинити всі роботи на вентиляторі, що пускається, і повітроводах і прибрати з нього сторонні предмети, оповістити персонал про пуск;

б) перевірити надійність приєднання струмопідвідного кабелю до затискачів коробки висновків, а заземлювального провідника до затискачів заземлення;

в) провести прийнятно-здавальні випробування відповідно до вимог ПУЕ (гл. 1.8 п.п. 1.8.1) та цього паспорта. Усі випробування мають бути оформлені відповідними актами та протоколами згідно з ПУЕ (п.п. 1.8.4 та 1.8.5).

При пробному пуску необхідно увімкнути двигун і протягом 1 години перевірити роботу вентилятора.

За відсутності перегріву двигуна та підвищеної вібрації вентилятора останній може бути прийнятий в експлуатацію.

6.9. Стропування вентиляторів здійснювати тільки за спеціально передбачені для цієї мети отвори у стійках. Кантування вентилятора не допускається

6.10. Безпечна експлуатація вентилятора забезпечується правильною організацією його оглядів та періодичних перевірок, а також своєчасним усуненням різних порушень у роботі вентилятора.

6.11. Усі види технічного обслуговування проводяться за графіком, незалежно від технічного стану вентилятора.

6.12. Експлуатація та технічне обслуговування вентилятора повинні здійснюватись персоналом відповідної кваліфікації.

7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

7.1 Для забезпечення надійної та економічної роботи протягом усього терміну служби необхідно регулярно проводити роботи з підтримки нормального технічного стану вентилятора.

7.2. Встановлюються такі види технічного обслуговування:

- щотижневий зовнішній огляд та перевірка стану зварних та болтових з'єднань;

- технічне обслуговування ТО-1:

очищення зовнішніх поверхонь вентилятора; зовнішній огляд вентилятора для виявлення механічних ушкоджень; перевірка стану зварних та затягування болтових



з'єднань; перевірка надійності кріплення заземлювального провідника вентилятора та двигуна; перевірка надійності кріплення струмопідвідного кабелю;

- технічне обслуговування ТО-2:

проведення робіт з ТО-1; очищення корпусу, ковпака та робочого колеса від забруднень; перевірка стану та кріплення робочого колеса; перевірка стану лакофарбового покриття корпусу та двигуна та, при необхідності, їх оновлення; перевірка надійності кріплення двигуна, вентилятора до будівельної склянки; контроль рівня вібрації.

7.3. При використанні вентилятора в системі загальнообмінної вентиляції ТО-1 проводиться через 575 годин роботи вентилятора, ТО-2 через 1150 годин роботи вентилятора.

7.4. Поточний ремонт передбачає усунення дрібних несправностей, виявлених нещільностей тощо і проводиться у міру потреби.

7.5. Підприємство-споживач має вести облік технічного обслуговування.

8. ХАРАКТЕРНІ НЕСПРАВНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Інструктивна відомість щодо усунення характерних несправностей під час експлуатації

Найменування несправності, зовнішній її прояв	Ймовірна причина	Методи усунення
Недостатня продуктивність вентилятора	1 Опір мережі вище за розрахунковий. 2 Колесо вентилятора обертається у зворотний бік. 3 Витоку навколишнього середовища або підсмоктування повітря через нещільності конструкцій повітроводу.	1 Зменшити опір мережі. 2 Переключити фази на клеммах двигуна. 3 Поліпшити герметизацію конструкцій повітроводів.
Надмірна продуктивність вентилятора.	Опір мережі нижче за розрахунковий	Задроселювати мережу
Підвищена вібрація вентилятора.	1 Порушення балансування частин вентилятора, що обертаються. 2 Слабка затяжка болтових з'єднань 3 Закрито клапан на стакані	1 Очистити робоче колесо вентилятора від забруднень або збалансувати його або ротор двигуна. 2 Затягнути болтові з'єднання. 3 Перевірити працездатність клапана
Сильний шум під час роботи вентилятора.	1 Ослаблення кріплення клапанів та засувок повітроводів. 2 Слабо затягнуті болтові з'єднання. 3 Вийшов із ладу підшипник двигуна.	1 Усунути прослабленість кріплення клапанів та засувок. 2 Затягнути болтові з'єднання. 3 Замінити підшипник або двигун
Вихід з ладу двигуна	1 Руїнування підшипників через відсутність у них мастила	Замінити двигун



	2 Вихід з ладу обмотки статора у зв'язку із заклинюванням підшипників	
--	---	--

9. ВІДОМОСТІ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

- 9.1.** Вентилятори транспортуються у зібраному вигляді.
- 9.2.** Вантажно-розвантажувальні роботи на транспортні засоби проводяться за спеціальні транспортувальні кронштейни.
- 9.3.** Зберігати вентилятори слід у місцях, захищених від дії атмосферних опадів та прямих сонячних променів.

10 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Вентилятор **KROV** _____ зав. № _____

№ двигуна _____

відповідає технічній документації та визнаний придатним до експлуатації.

Начальник ВТК

М.П.

особистий підпис

розшифрування підпису

рік, місяць

11 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

11.1 Підприємство-виробник гарантує відповідність вентиляторів вимогам технічної документації за умови дотримання споживачем умов експлуатації, транспортування та зберігання, зазначених у цьому паспорті.

11.2 Гарантія поширюється на несправні вентилятори лише в тому випадку, якщо розбирання та подальше складання проводилося працівниками підприємства-виробника або було письмово погоджено з ним.

11.3 Гарантійний термін становить 12 місяців з дня введення в експлуатацію, але не більше ніж 18 місяців з моменту продажу.

11.4 Гарантійний термін на комплектуючі вироби вважається рівним гарантійному терміну на основний виріб та закінчується одночасно із закінченням гарантійного терміну на цей виріб.

11.5 Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- 1) дефекти, що виникли внаслідок недбалого зберігання та/або недбалого транспортування, неякісного монтажу, вантажно-розвантажувальних робіт, підключення або обслуговування, відсутності або неправильного електричного захисту, недотримання запропонованої напруги, невиконання пункту 5.5 справжнього паспорта, умисного ушкодження;
- 2) несправності та пошкодження, спричинені екстремальними умовами та діями непереборної сили (пожежа, стихійні лиха тощо);



3) пошкодження (відмови) або порушення нормальної роботи, спричинені тваринами, птахами чи комахами.

11.6 Підприємство-виробник не несе жодної відповідальності за будь-які можливі збитки, завдані споживачеві, у разі недотримання останніх вимог, викладених у цьому паспорті, а також неправильне використання вентилятора, застосування його не за призначенням, в інших цілях та умовах, не передбачених цим паспортом.

12 ПОРЯДОК ПРЕД'ЯВЛЕННЯ РЕКЛАМАЦІЙ

12.1. Одержувач повинен пред'явити рекламацию постачальнику виробу при невідповідності якості та комплектності поставленого виробу, маркування та пломбування умов договору, технічним умовам, а також супровідних документів, що засвідчують якість та комплектність виробу, що поставляється, як при прийманні виробу, так і при підготовці його до монтажу, в процесі монтажу, експлуатації та зберігання.

12.2. Рекламацию пред'являють у формі рекламацийного акту, складеного комісією. Комісію включають представників одержувача, постачальника виробу і, при необхідності, представників постачальника комплектуючих виробу та підрядника. Виклик представників постачальника та виробника виробу є обов'язковим. У разі неявки представника постачальника (виготовлювача) для складання двостороннього акту повинен бути складений за участю експерта торгово-промислової палати.

12.3. Акт має містити: найменування та позначення виробу, заводський номер; номер та дату повідомлення про виклик; відомості про проведення пуско-налагоджувальних робіт, дату введення в експлуатацію; режим роботи (безперервний чи змінний, робочий перепад тиску, температури корпусів підшипників тощо); загальне напруження в годинах; опис та характер несправності (зовнішні її прояви, вжиті заходи щодо її усунення); можливу причину виходу виробу з ладу. Перелічені відомості заповнюються з вахтового журналу виробу.

13. ЗАУВАЖЕННЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА АВАРІЙНИХ ВИПАДКІВ

Дата	Зауваження щодо експлуатації та аварійних випадків	Вжиті заходи	Посада та прізвище відповідальної особи



УКРАЇНА, ТОВ «ССК ТМ»

61052, м. Харків,
вул. Велика Панасівська, 183
тел: (057) 752-17-77
E-mail: ccktm@ccktm.com

www.ccktm.com