

ВЕНТИЛЯТОРИ КАНАЛЬНІ для кухоні витяжної вентиляції типу KR-FDR

ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ
ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
KR-FDR-00 ПС, ПЕ

Вентилятор канальний радіальний для кухонної витяжної вентиляції типу KP-FDR (надалі вентилятор), застосовується в компактних стаціонарних системах припливної та витяжної вентиляції, а також у системах кондиціонування повітря кухонь та виробничих приміщень, та призначений для переміщення середовищ, допустимий вміст пилу та інших твердих домішок, у яких не перевищує 0,1 г/м³. Температурний діапазон навколишнього середовища варіюється від -40° С до +100° С. Клас захисту IP 54.

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

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

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1 Конструкція вентилятора передбачає наявність наступних основних вузлів: корпус; панелі; робоче колесо; колектор; зливний патрубок; комплект кронштейнів віброізолюючих; електродвигун.

1.2. Корпус вентилятора виконаний із оцинкованої сталі. Панелі заповнені негорючою мінеральною ватою, що характеризується високою звукоізоляцією та низьким коефіцієнтом тепловтрат.

1.3. Робоче колесо вентилятора виготовлене з алюмінієвого сплаву із загнутими назад лопатками. Робочі колеса статично та динамічно відбалансовані.

1.4. Колектор служить для підведення повітря до робочого колеса.

1.5. Вентилятори комплектуються зливним патрубком із зовнішнім трубним різьбленням 1/2 дюйма для зливу води під час миття робочого колеса від бруду та жиру.

1.6. Кронштейни віброізолюючі служать для зручності при монтажі та поглинанні вібрації, що виникає під час роботи вентилятора.

1.7. Вентилятори комплектуються асинхронними трифазними двигунами, що дозволяють регулювати частоту обертання робочого колеса за допомогою частотних перетворювачів. *Комплектація вентиляторів однофазними електродвигунами здійснюється за додатковим запитом.

1.8. Принцип роботи вентилятора полягає у переміщенні робочого середовища за рахунок енергії обертання робочого колеса. Вентилятор всмоктує повітря з боку розташування колектора, рухається дотичною поверхнею спіралі і викидається тільки вгору. Вихлоп по осі вентилятора неможливий. Вентилятор має компактні розміри і за рахунок розташування двигуна поза корпусом дозволяє застосовувати його в умовах обмеженого простору та забезпечує зручність монтажу та експлуатації.



Примітка: у конструкцію вентиляторів можуть бути внесені зміни, які не погіршують їх споживчих властивостей та не вказані у цьому паспорті.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Загальний вигляд, габаритні, приєднувальні та настановні розміри вентиляторів KP-FDR повинні відповідати розмірам, вказаним на рисунку 1 та у таблиці 1 та 2.

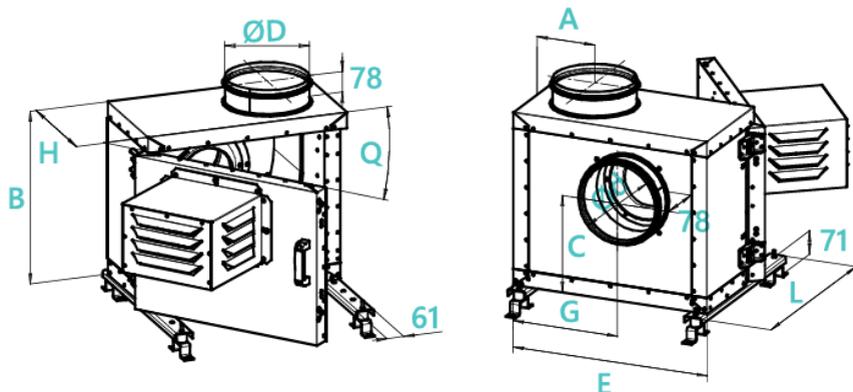


Рисунок 1 - Рисунок 1 Загальний вид вентилятора типу KP-FDR

Таблиця 1 – Габаритні та настановні розміри вентиляторів KP-FDR

Типорозмір	Розміри, мм										Маса, кг не більше
	H	B	E	L	C	G	A	D	d	Q	
KP-FDR-2,5	335	537	625	600	330	370	188	250	250	75	55
KP-FDR-2,8	335	537	625	600	308	355	188	280	280	75	57
KP-FDR-3,15	335	600	690	800	350	370	188	315	315	75	82
KP-FDR-3,55	380	655	770	770	382	418	207	355	355	75	105
KP-FDR-4	380	655	770	770	382	418	207	355	355	75	110

Таблиця 2 – Технічні характеристики вентиляторів KP-FDR

Типорозмір	Частота обертання двигуна, хв ⁻¹	Установча потужність двигуна, кВт	Номі- нальний струм, А	Коригований рівень звукового тиску, дБ(А)		
				на вході	на виході	до оточення
KP-FDR-2,5-2-380	2 750	0,55	1,4	70	61	55
KP-FDR-2,5-4-380	1 350	0,25	0,82	55	46	40
KP-FDR-2,8-2-380	2 820	0,75	1,9	73	64	58
KP-FDR-2,8-4-380	1 350	0,25	0,82	56	48	42
KP-FDR-3,15-2-380	2 830	1,5	3,6	77	68	64
KP-FDR-3,15-4-380	1 350	0,25	0,82	61	52	48
KP-FDR-3,55-2-380	2 845	3	6,5	80	72	68
KP-FDR-3,55-4-380	1 320	0,25	0,82	64	56	51
KP-FDR-4-2-380	2 870	5,5	11	84	77	70
KP-FDR-4-4-380	1 410	0,55	1,75	69	61	56



2.2. Підключення вентиляторів KP-FDR до ланцюга живлення на рисунку 2. Підключення від мережі 380 В здійснюється до клем U1, V1, W1 в залежності від обраної схеми підключення.

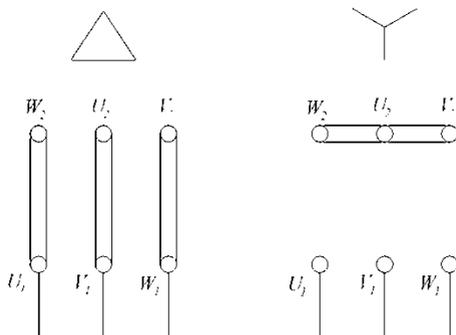


Рисунок 2 - Варіанти схем для підключення вентилятора до ланцюга живлення 380 В

2.3. Для вентилятора KP-FDR із застосуванням однофазного електродвигуна, встановлюється поруч із клемною коробкою пусковий конденсатор, який використовується тільки для полегшення початку обертання двигуна, і відразу ж після початку обертання повинен бути відключений від вентилятора. Підключення від мережі живлення 220 В здійснюється до клем V і U згідно з наведеною схемою на рисунку 3.

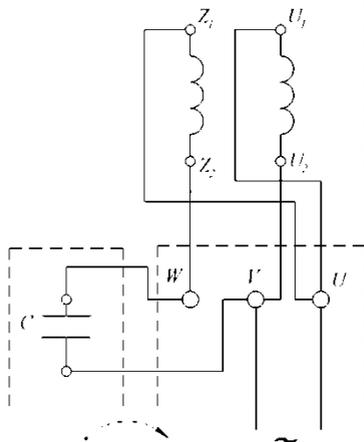


Рисунок 3 - Схема підключення вентилятора до ланцюга живлення 220 В



3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Найменування	Кількість	Заводський №	Примітка
Вентилятор KP-FDR _____	1		
Технічний паспорт	1		

4. ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

- 4.1.** Під час підготовки вентилятора до роботи та його експлуатації необхідно дотримуватися загальні правила техніки безпеки.
- 4.2.** До монтажу та експлуатації вентилятора допускаються особи, які вивчили пристрій вентилятора та пройшли інструктаж щодо дотримання правил техніки безпеки відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12.
- 4.3.** Під час підготовки вентилятора до роботи та при обслуговуванні користуватися лише справним інструментом.
- 4.4.** Під час пуску вентилятора повинні бути припинені всі роботи з обслуговування вентилятора (ремонт, очищення тощо); обслуговуючий персонал повинен бути повідомлений про пуск вентилятора.
- 4.5.** 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.
- 4.6.** Обслуговування та ремонт вентилятора проводити тільки після відключення його від мережі та повної зупинки частин, що обертаються.
- 4.7** 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 дотуку металеві нетоковедучою частиною вентилятора, яка може виявитися під напругою, не повинен перевищувати 0,1 Ом.
- 4.8.** При роботах, пов'язаних із небезпекою ураження електричним струмом (у тому числі статичною електрикою), застосовувати захисні засоби.
- 4.9.** Вхідний та вихідний фланці у разі від'єднання їх від повітроводів повинні бути захищені від випадкового потрапляння в них сторонніх предметів.
- 4.10.** При появі стукоту, сторонніх шумів, підвищеної вібрації тощо. вентилятор має бути негайно зупинено. Повторний пуск дозволяється лише після усунення причин ненормальної роботи.
- 4.11.** Пускова апаратура монтується у місцях, що дозволяють спостерігати за роботою вентилятора, а також відповідно до вимог «Правил улаштування електроустановок».



5. ПІДГОТОВКА І ПОРЯДОК РОБОТИ

5.1. Вентилятори можуть бути встановлені лише у положенні зливним патрубком донизу.

5.2. Перед монтажем вентилятора необхідно здійснити зовнішній огляд вузлів. При виявленні пошкоджень, дефектів, отриманих внаслідок неправильного транспортування та зберігання, введення вентилятора в експлуатацію без узгодження з виробником не допускається.

5.3. Монтаж вентилятора вести у наступній послідовності:

5.3.1 встановити вентилятор згідно з проектною документацією;

5.3.2 переконайтеся у легкому та плавному (без дотиків та заїдань) обертанні робочого колеса;

5.3.3 двигун повинен бути перевірений на опір ізоляції та заземлений;

5.3.4 короткочасним увімкненням трифазного двигуна перевірте обертання колеса відповідно до вказівки стрілки, нанесеної на стінці кожуха. Якщо напрямок обертання не відповідає зазначеному, необхідно змінити його перемиканням фаз на клеммах коробки висновків;

5.3.5 приєднати нагнітальний та всмоктуючий повітропроводи;

5.3.6 запустити вентилятор та протестувати його роботу протягом години. За відсутності сторонніх стуків, шумів, підвищеної вібрації та інших дефектів вентилятор включається до нормальної роботи;

5.3.7 при установці вентилятора на міжповерхових перекриттях слід вжити заходів щодо зниження вібрації та шуму. Необхідне застосування віброізолюючих основ і м'яких еластичних вставок, що з'єднують вентилятор з повітропроводами.

5.4 При монтажі вентилятора на вході та виході необхідно використовувати гнучкі вставки, щоб уникнути перекосів корпусу вентилятора.

5.5. Перед пуском вентилятора необхідно:

5.5.1 повторно оглянути вентилятор, повітропроводи. Переконайтеся, що всередині вентилятора немає сторонніх предметів.

5.5.2 перевірити відповідність напруги мережі живлення та двигуна;

5.5.3 перевірити надійність приєднання струмопровідного кабелю до затискачів коробки виводів;

5.5.4 провести приймально-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).



5.6. Перед пуском припинити всі роботи на повітроводах та у вентилятора (огляд, ремонт, очищення тощо), оповістити персонал про пуск.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

6.2. Встановлюються такі види технічного обслуговування вентиляторів:

- технічне обслуговування ТО-1 через 150-170 год;

зовнішній огляд вентилятора з виявлення механічних ушкоджень; перевірка стану зварних, болтових та заклепувальних з'єднань; перевірка надійності заземлення вентилятора та двигуна;

- технічне обслуговування ТО-2 через 600-650 год;

ТО-1; перевірка стану та кріплення робочого колеса з двигуном до корпусу; перевірка рівня вібрації (середня квадратична віброшвидкість вентилятора має перевищувати 6,3 мм/с).

- технічне обслуговування ТО-3 через 2500-2600 год;

ТО-2; огляд зовнішніх лакофарбових покриттів (якщо вони є) та, при необхідності, їх оновлення; очищення внутрішньої порожнини вентилятора та робочого колеса від забруднень; перевірка надійності кріплення вентилятора до гнучких вставок та будівельної конструкції будівлі.

6.3. Усі види технічного обслуговування проводяться за графіком незалежно від технічного стану вентиляторів.

6.4. Зменшити встановлений обсяг та змінювати періодичність технічного обслуговування не допускається.

6.5. Експлуатація та технічне обслуговування вентиляторів повинні здійснюватись персоналом відповідної кваліфікації.

6.6. Технічне обслуговування двигуна проводиться в обсязі та в строки, передбачені технічним описом та інструкцією з експлуатації двигуна.

6.7. Підприємство-споживач має вести облік технічного обслуговування.



7. ХАРАКТЕРНІ НЕСПРАВНОСТІ І МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Інструктивна відомість щодо усунення характерних несправностей під час експлуатації

Найменування несправності, зовнішній її прояв	Ймовірна причина	Методи усунення
Вентилятор при робочій частоті обертання робочого колеса не створює розрахункового тиску та не подає необхідної кількості повітря.	1 Опір у повітроводах вищий за проектний. 2 Колесо вентилятора обертається у зворотний бік. 3 Витік повітря через нещільність повітроводів. Засмічення повітроводу.	1 Уточнити розрахунок мережі, зменшити опір повітря. 2 Змінити напрямок обертання колеса. 3 Усунути витік повітря через нещільність повітроводу.
Вентилятор при проектному числі обороту подає більше повітря, ніж потрібно.	Опір у повітроводі нижче проектного, при монтажі збільшено переріз повітроводів, зменшено кількість фасонних частин.	Уточнити опір, задроселювати мережу.
Двигун вентилятора працює з перевантаженням	Вентилятор подає більше повітря, ніж передбачено під час його вибору	
Під час роботи вентилятора створюється сильний шум як у самому вентиляторі, і у мережі.	1 Відсутні м'які вставки між вентилятором та мережею на всмоктувальному та нагнітальному фланцях. 2 Слабке кріплення клапанів та засувок на повітроводах. 3 Слабко затягнуті болтові з'єднання.	1 Встановити м'які вставки на всмоктувальному та нагнітальному фланцях вентилятора. 2 Забезпечити жорстке кріплення клапанів та засувок. 3 Затягнути болтові з'єднання.

8. ВІДОМОСТІ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

8.1. Вентилятори транспортуються у зібраному вигляді.

8.2 Вентилятори можуть транспортуватися будь-яким видом транспорту, що забезпечує їх збереження та виключає механічні пошкодження, відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту.

8.3 Зберігати вентилятори слід у місцях, захищених від дії атмосферних опадів та прямих сонячних променів.



9 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Вентилятор КР-FDR _____ зав. № _____
Мах витрата _____ напруга живлення U _____ В
Частота обертів _____ об/хв; потужність _____ кВт
Відповідає технічній документації та визнаний придатним до експлуатації.

Начальник ВТК
М.П.

особистий підпис

розшифрування підпису

рік, місяць

10. ПОКАЗНИКИ НАДІЙНОСТІ

- напрацювання до відмови, год, не менше 10 000;
- термін служби, рік, щонайменше 10;
- середній ресурс до капітального ремонту, ч 20 000.

11 ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

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

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

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

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

10.5 Гарантійні зобов'язання не поширюються на:

- 1) пошкодження або дефекти, що виникли внаслідок порушення правил транспортування, зберігання, монтажу, пусконаладження, вантажно-розвантажувальних робіт чи експлуатації, а також дефекти, що з'явилися після відвантаження обладнання споживачу;
- 2) наявність ознак перегріву електродвигуна, включаючи характерний запах або видимі сліди термічного впливу;
- 3) пошкодження кабелів живлення, проводу заземлення, термозахисного елемента або пускового конденсатора (за наявності), а також застосування конденсатора, номінал



якого не відповідає вимогам;

4) корозія, сольові відкладення, липкі, волокнисті або інші сторонні речовини на робочому колесі, а також експлуатація обладнання в умовах не визначених виробником;

5) дефекти, що виникли внаслідок відсутності або неправильного виконання електричного захисту, недотримання допустимої напруги живлення чи інших вимог електробезпеки;

6) пошкодження або несправності, спричинені екстремальними умовами чи дією непереборної сили (пожежа, затоплення, стихійні лиха тощо);

7) пошкодження (відмови) або порушення нормальної роботи, викликані тваринами, птахам або комахами.

10.6 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.

11 ПОРЯДОК ПРЕД'ЯВЛЕННЯ РЕКЛАМАЦІЙ

11.1. Одержувач повинен пред'явити рекламацію 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.

11.2. Рекламацію пред'являють у формі рекламаційного акта, 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 акта повинен бути складений за участю експерта торгово-промислової палати.

11.3. Акт має містити:

а) найменування та позначення виробу, заводський номер;

б) номер та дату повідомлення про виклик;

в) відомості про проведення пуско-налагоджувальних робіт, дату введення в експлуатацію;





УКРАЇНА, ТОВ «ССК ТМ»

61052, м. Харків,
вул. Велика Панасівська, 183
тел: (057) 752-17-77

E-mail: ccktm@ccktm.com



www.ccktm.com

