



ВЕНТИЛЯТОРИ ОСЬОВІ РЕВЕРСИВНІ типу OZA-RV

ПОСІБНИК З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ
OZA-RV –00 ПЕ; ПС

Вентилятори осьові реверсивні типу OZA-RV (далі – вентилятори) розроблені та виготовлені ТОВ «ССК ТМ». Вентилятори повинні встановлюватися поза приміщенням, що обслуговується, і за межами зони постійного перебування людей.

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

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

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

1.1. Призначені для переміщення газоповітряних сумішей з температурою від -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$ для видів кліматичного виконання Y, YHL 2 або 1-ої категорії розміщення за ГОСТ 15150. За спеціальним замовленням від -60°C до $+100^{\circ}\text{C}$.

1.2. Застосовуються в промислових вентиляційних системах, а також в установках кондиціювання повітря, повітряного опалення та інших призначень, де необхідно змінювати напрямок руху середовища. Конструкція вентилятора дозволяє забезпечити поперемінно приплив свіжих та витяжку відпрацьованих повітряних мас застосуванням одного пристрою (замість застосування припливного та витяжного вентиляторів окремо).

2. КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

2.1 Складаються з робочого колеса спеціальної конструкції, суцільнозварного викоченого корпусу та асинхронного двигуна, розміщеного в потоці повітря. Завдяки спеціальної аеродинамічної форми, опорна стійка двигуна виконує функцію апарату, що спрямовує.

2.2 Робоче колесо виготовлене із поворотними лопатками симетричної форми. Кут установки лопаток регулюється для отримання максимального ККД. Завдяки симетричній формі лопаток забезпечується можливість змінювати напрямок обертання робочого колеса для зміни спрямованості потоку газо-повітряної маси (на всмоктування або нагнітання).

2.3 Корпус виготовляють із нержавіючої або вуглецевої сталі. За спеціальним замовленням



можливе нанесення захисно-декоративного покриття на корпус вентилятора.

2.4 Фланці корпусу вентилятора суцільновальцьовані, це задає підвищену жорсткість та точність, забезпечують однаковий по периметру колеса мінімальний радіальний зазор між лопатками колеса та корпусом.

Примітка. У конструкцію вентиляторів можуть бути внесені зміни, що 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.

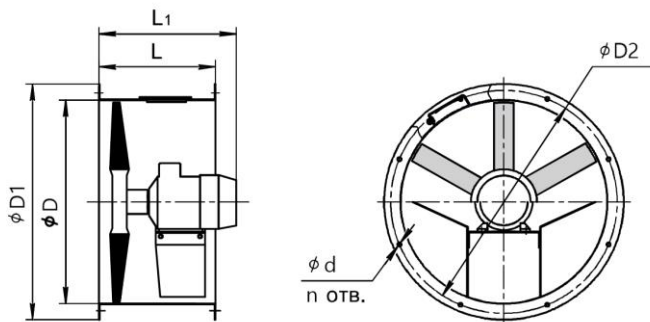


Рисунок 1 Загальний вид вентилятора типу ZOA-RV

Таблиця 1 – Габаритні та настановні розміри вентилятора ZOA-RV

Типорозмір	Габарит двигуна	L, мм	L1, мм	D, мм	D1,мм	D2,мм	d,мм	n
040	-63	320	380	400	460	430	12	8
	-71; -80	370	440					
045	-63	320	380	450	510	480	12	8
	-71; -80	370	440					
	-90; -100	420	510					
050	-63	320	380	500	560	530	12	12
	-71; -80	370	440					
	-90; -100	420	510					
056	-63; -71; -80	370	440	560	660	620	12	12
	-90	420	510					
063	-63; -71; -80	370	440	630	730	690	12	12
	-90	420	510					
071	-71; -80	370	440	710	810	770	12	16
	-90; -100	420	510					
080	-80	370	440	800	900	860	14	16
	-90; -100	420	510					
	-112	515	625					



3.2. Дані вентилятора осьового реверсивні типу **OZA RV** _____ :
тип електродвигуна _____ кВт; частота обертання робочого колеса _____ об/хв.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Найменування	Кількість	Заводський №	Примітка
Вентилятор OZA-RV _____	1		
Паспорт	1		

4. ВКАЗІВКА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

4.1. Під час підготовки вентилятора до роботи та його експлуатації повинні дотримуватись загальних правил техніки безпеки та ПУЕ. 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.

4.2. Обслуговування та ремонт електродвигуна повинні виконуватись відповідно до вимог «Міжгалузових Правил з охорони праці (правила безпеки) під час експлуатації електроустановок», НПАОП 40.1-1.21.

4.3. Під час підготовки вентилятора до роботи та його обслуговування користуватися лише справним інструментом.

4.4. Обслуговування та ремонт вентилятора проводити тільки після зупинки всіх його частин, що обертаються.

4.5. Двигун та вентилятор повинні бути надійно заземлені відповідно до вимог розділу «Електродвигуни та пускорегулюючі апарати» «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ). При цьому опір між затискачем заземлення і кожною доступною дотику металевою нетоковедучою частиною вентилятора, яка може опинитися під напругою, не повинен перевищувати 0,1 Ом.

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

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

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

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

4.10. Вміст пилу та інших твердих домішок у середовищах, що переміщуються, не повинен перевищувати 0,1 г/м³. Наявність липких, волокнистих та абразивних матеріалів не допускається.



5. ПІДГОТОВКА І ПОРЯДОК РОБОТИ

5.1 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.

5.2 Монтаж вентилятора вести у наступній послідовності:

5.2.1 Встановити вентилятор згідно з проектною документацією. У разі встановлення вентилятора на фундамент його необхідно встановлювати строго горизонтально, що перевіряється рівнем.

5.2.2 Переконаватися у легкому та плавному (без торкання та заїдання) обертанні робочого колеса.

5.2.3 Перевірити затягування болтових з'єднань – особливо ретельно кріплення двигуна.

5.2.4 Короткочасним включенням двигуна перевірити обертання колеса відповідно до вказівки стрілки, нанесеної на стінці корпусу. Якщо напрямок обертання не відповідає зазначеному, необхідно змінити його перемиканням фаз на клеммах двигуна.

5.2.5 Двигун повинен бути перевірений на опір ізоляції та заземлений.

5.2.6 Здійснити підготовку двигуна, виміряти опір ізоляції і, при необхідності, просушити електродвигун.

5.2.7 При установці вентиляторів на міжповерхових перекриттях вжити заходів проти вібрації та шуму. Необхідно застосування віброізолюючих основ та м'яких (еластичних) вставок, що з'єднують вентилятор з повітроводами.

5.2.8 При встановленні вентиляторів на міжповерхових перекриттях вжити заходів проти вібрації та шуму

5.3 Перед пробним пуском вентилятора необхідно:

5.3.1 Повторно оглянути вентилятор, повітроводи, монтажний майданчик. Переконаватися у відсутності усередині вентилятора сторонніх предметів. Повідомити персонал про запуск.

5.3.2 Перевірити відповідність напруги мережі живлення та двигуна.

5.3.3 Перевірити заземлення корпусу двигуна.

5.3.4 Перевірити надійність підключення кабелю.

5.3.5 Здійснити прийнятно-здавальні випробування відповідно до вимог ПУЕ (гл. 18. 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). Здійснити пробний пуск вентилятора та перевірити його роботу протягом години. При включенні двигуна прослуховують вентилятор. За наявності сторонніх стуків та шумів, а також підвищеної



вібрації, вентилятор зупинити, з'ясувати причину несправності та усунути її. За відсутності дефектів вентилятор включається до нормальної роботи. Зупинка вентилятора здійснюється вимкненням двигуна.

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

5.5. Усі види технічного обслуговування здійснюються за графіком незалежно від технічного стану вентилятора.

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

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:

- щотижневі – зовнішній огляд та перевірка стану зварних та болтових з'єднань;
- технічне обслуговування ТО-1:

зовнішній огляд вентилятора для виявлення механічних ушкоджень; очищення зовнішніх поверхонь вентилятора; перевірка стану зварних та затягування болтових з'єднань, перевірка надійності кріплення заземлювального провідника вентилятора та двигуна; перевірка надійності кріплення струмопровідного кабелю;

- технічне обслуговування ТО-2:

проведення робіт з ТО-1; та додатково очищення корпусу та робочого колеса від забруднень; перевірка зазору між робочим колесом та корпусом вентилятора, стан робочого колеса для визначення зносу або пошкодження лопаток, кріплення робочого колеса; перевірка стану лакофарбового покриття корпусу та двигуна (за наявності) та, при необхідності, їх оновлення.

6.3. При використанні вентилятора у системі загальнообмінної вентиляції ТО-1 проводиться через 575 годин роботи вентилятора, ТО-2 – через 1150 годин роботи вентилятора.

6.4. Поточний ремонт передбачає усунення дрібних несправностей, виявлених нецільностей тощо, і проводиться у міру потреби.

6.5. 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. Неправильно здійснено розрахунок вентиляційної мережі та підбір вентилятора. 2. Колесо вентилятора обертається у протилежний бік. 3. Зазор між робочим колесом та корпусом вентилятора збільшений.	1. Уточнити розрахунок вентиляційної мережі. 2. Змінити напрямок обертання колеса. 3. Встановити зазор відповідно до технічної документації.
Підвищена вібрація вентилятора	Незадовільне балансування колеса чи ротора електродвигуна.	Збалансувати колесо або замінити його іншим, замінити електродвигун.
При роботі вентилятора створюється сильний шум як у самому вентиляторі, так і в мережі.	Слабке затягування болтових з'єднань.	Затягнути гайки на болтові з'єднання.

8. ВІДОМОСТІ ПРО ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1. Вентилятори транспортуються у зібраному вигляді.

8.2. Вантажно-розвантажувальні роботи на транспортні засоби проводяться за спеціальні транспортувальні кронштейни.

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

10. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Вентилятор **OZA-RV** _____ 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, викладених у паспорті.

11.2 Термін гарантії встановлюється 12 місяців від дня введення вентиляторів в експлуатацію, але не більше 18 місяців від дня відвантаження вентиляторів замовнику.

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

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

11.5. 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, птахами або комахами.

11.6 Підприємство-виробник не несе жодної відповідальності за будь-яку можливу шкоду, завдану 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, що не передбачені цим паспортом.

12 ПОРЯДОК ПРЕД'ЯВЛЕННЯ РЕКЛАМАЦІЙ

12.1. Одержувач повинен пред'явити рекламацию постачальнику виробу при невідповідності якості та комплектності поставленого виробу, маркуванню та пломбуванню 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 вироби 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 напрацювання 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