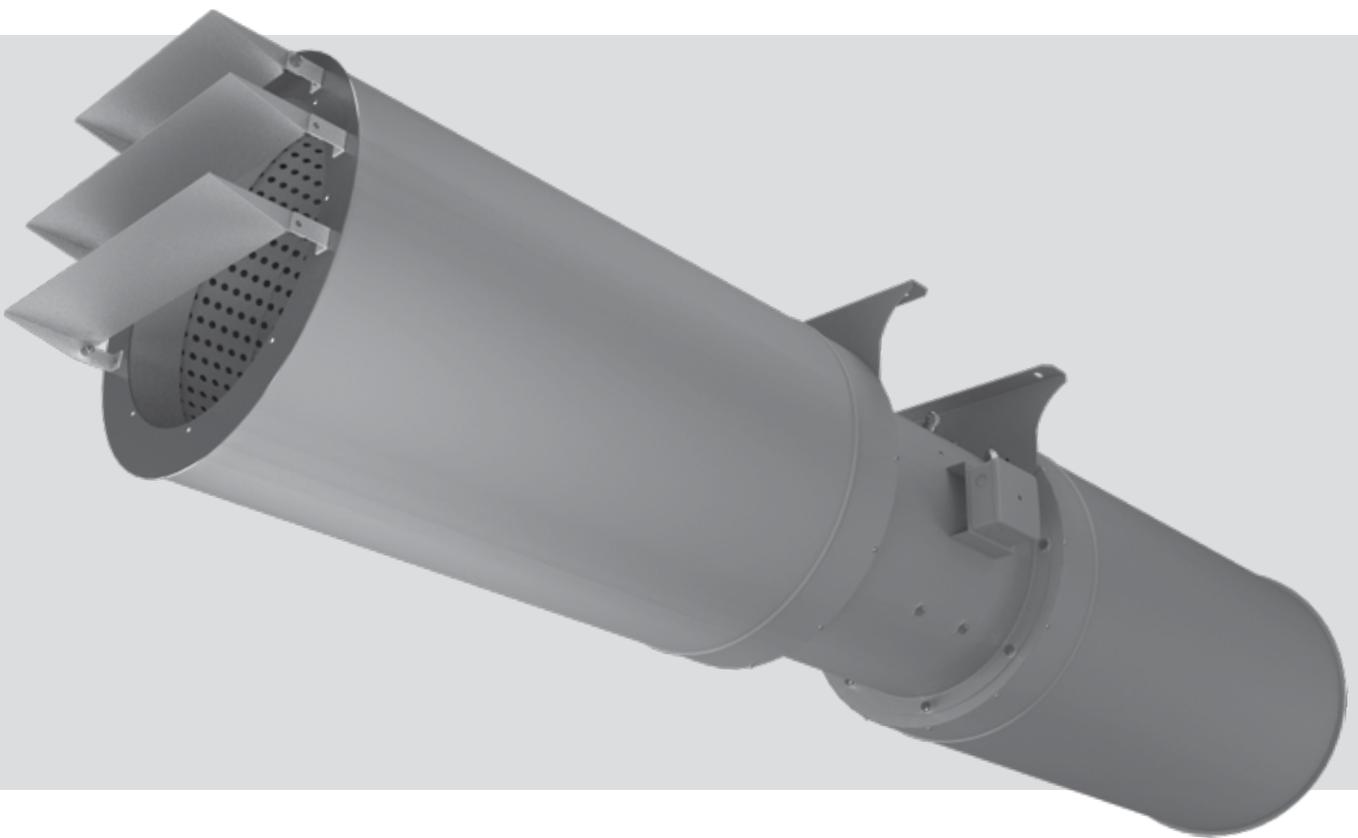


**JAF**



Вентилятор імпульсний осьовий

**ЗМІСТ**

Вимоги безпеки.....	3
Призначення.....	5
Комплект постачання.....	5
Структура умовного позначення.....	5
Реалізація.....	5
Технічні характеристики.....	6
Будова та принцип роботи.....	10
Монтаж та підготовка до роботи.....	11
Підключення до електромережі.....	12
Введення в експлуатацію.....	14
Технічне обслуговування.....	15
Усунення несправностей.....	16
Правила зберігання та транспортування.....	17
Гарантії виробника.....	18
Свідоцтво про приймання.....	19
Інформація про продавця.....	19
Свідоцтво про монтаж.....	19
Гарантійний талон.....	19

Цей посібник користувача є основним експлуатаційним документом, призначеним для ознайомлення технічного, обслуговуючого та експлуатуючого персоналу.

Посібник користувача містить відомості про призначення, склад, принцип роботи, конструкцію та монтаж виробу (-ів) JAF, а також усіх його (їх) модифікацій.

Технічний і обслуговуючий персонал повинен мати теоретичну та практичну підготовку в галузі систем вентиляції та виконувати роботи згідно з правилами охорони праці й будівельними нормами та стандартами, що діють на території держави.

## ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Підключення до електромережі необхідно виконувати через засіб вимкнення, який має розрив контактів на всіх полюсах, що забезпечує повне вимкнення за умов перенапруги категорії III, вбудований у стаціонарну проводку відповідно до правил улаштування електроустановок.

Переконайтеся, що пристрій відключений від мережі живлення перед видаленням захисту.

Має бути вжито запобіжних заходів для уникнення зворотного потоку газів до приміщення з відкритих димоходів або приладів, що спалюють паливо.

Усі роботи, описані в цьому посібнику, повинні виконувати досвідчені фахівці, які пройшли навчання та практику зі встановлення, монтажу, підключення до електромережі та технічного обслуговування вентиляційних установок.

Не намагайтеся самостійно встановлювати виріб, підключати до електромережі та проводити технічне обслуговування. Це небезпечно і неможливо без спеціальних знань. Перед проведенням будь-яких робіт необхідно вимкнути мережу електроживлення. Під час монтажу та експлуатації виробу повинні виконуватися вимоги посібника, а також вимоги всіх застосованих місцевих і національних будівельних, електричних та технічних норм і стандартів.

Усі дії, пов'язані з підключенням, налаштуванням, обслуговуванням та ремонтом виробу, проводити лише при знятій напрузі мережі.

Підключення виробу до мережі повинен виконувати кваліфікований електрик, який має право самостійної роботи на електроустановках з напругою електроживлення до 1000 В, після вивчення цього посібника користувача.

Перед встановленням виробу переконайтеся у відсутності пошкоджень крильчатки, корпусу, решітки, а також у відсутності в корпусі виробу сторонніх предметів, які можуть пошкодити лопаті крильчатки.

Під час монтажу виробу не допускайте стискання корпусу! Деформація корпусу може призвести до заклинювання крильчатки та підвищеного шуму.

Заборонено використовувати виріб не за призначенням та виконувати будь-які модифікації чи дороблення.

Переміщуване в системі повітря не повинне містити пилу, твердих домішок, а також липких речовин та волокнистих матеріалів.

Заборонено використовувати виріб у легкозаймистому або вибухонебезпечному середовищі, яке містить, наприклад, випари спирту, бензину, інсектицидів.

Не закривайте і не загороджуйте всмоктувальний та випускний отвори виробу, щоб не перешкоджати оптимальному потоку повітря.

Не сідайте на виріб та не кладіть на нього будь-які предмети.

Інформація, наведена в цьому посібнику, є чинною на момент підготування документа. У зв'язку з безперервним розвитком продукції компанія залишає за собою право в будь-який час вносити зміни до технічних характеристик, конструкції або комплектації виробу.

Ніколи не торкайтеся виробу мокрими або вологими руками;

ніколи не торкайтеся виробу, будучи босоніж.

**ПЕРЕД МОНТАЖЕМ ДОДАТКОВИХ ЗОВНІШНІХ ПРИСТРОЇВ ОЗНАЙОМТЕСЯ З ВІДПОВІДНИМИ ПОСІБНИКАМИ КОРИСТУВАЧА.**



**ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРІБ ПІДЛЯГАЄ ОКРЕМІЙ  
УТИЛІЗАЦІЇ.**

**НЕ УТИЛІЗУЙТЕ ВИРІБ РАЗОМ ІЗ  
НЕВІДСОРТОВАНИМИ ПОБУТОВИМИ ВІДХОДАМИ**

## РЕАЛІЗАЦІЯ

Реалізація виробу здійснюється через спеціалізовані та роздрібні торговельні організації.

## ПРИЗНАЧЕННЯ

Вентилятор імпульсний осьовий JAF призначений для загальнообмінної вентиляції підземних та напіввідкритих паркінгів, провітрювання тунелів, забезпечує відведення диму в разі пожежі, будучи частиною системи димовидалення.

Створює високошвидкісний струмінь для переміщення повітря у потрібному напрямку.

Вентилятор розрахований на тривалу роботу без відключення від електромережі.

Повітря, яке переміщується, не повинне містити горючих або вибухонебезпечних сумішей, хімічно активних випарів, липких речовин, волокнистих матеріалів, крупного пилу, жирів або середовищ, які сприяють утворенню шкідливих речовин (отрута, пил, хвороботворні мікроорганізми).

Відносна вологість переміщуваного повітря за температури +20 °C не повинна перевищувати 80 %.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ

### НАЙМЕНУВАННЯ

Вентилятор

1 шт.

Посібник користувача

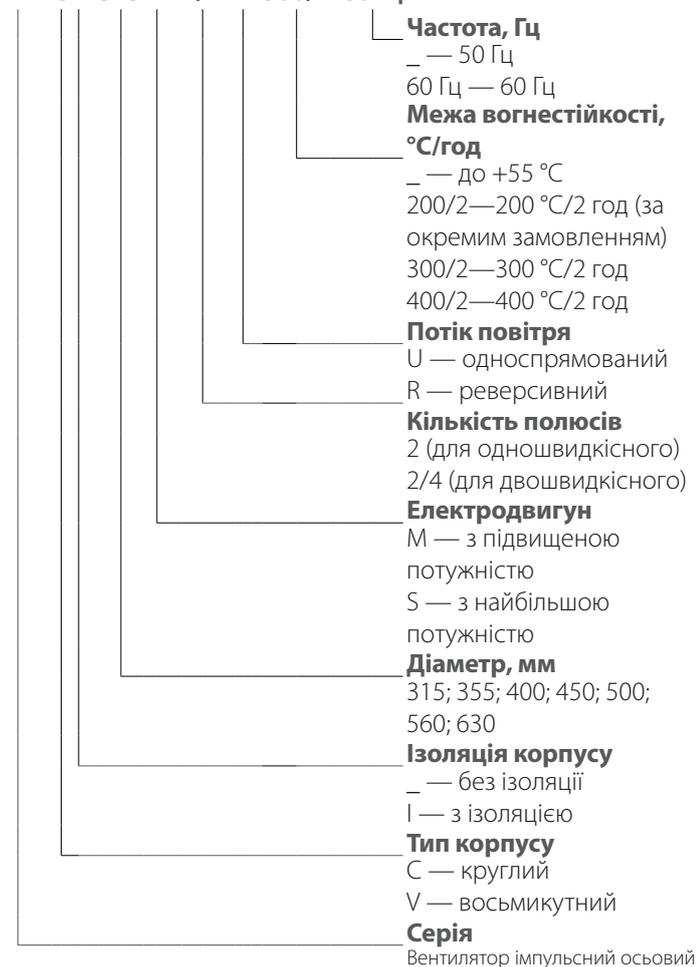
1 шт.

Пакувальний ящик

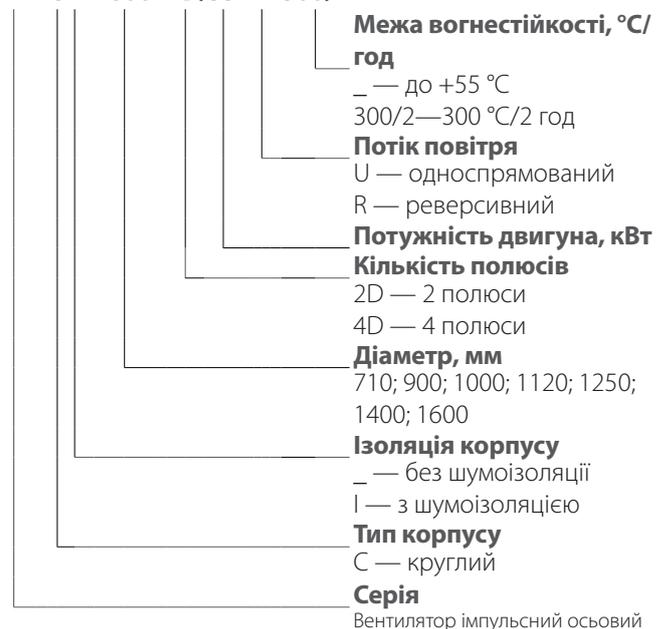
1 шт.

## СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ

### JAF - CI - 315M - 2/4 - R - 300/2 - 60 Гц



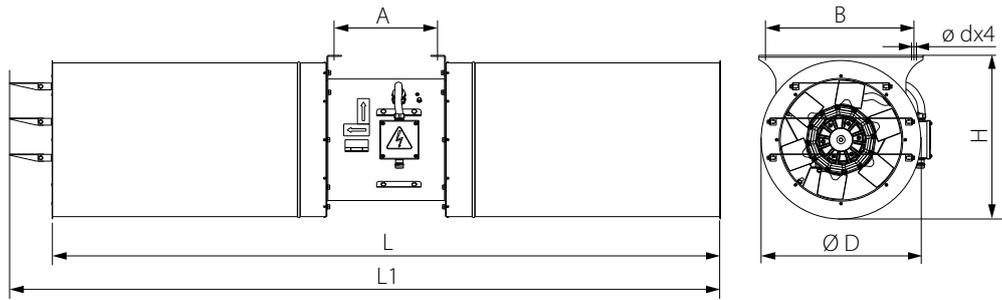
### JAF - CI - 1600 - 4D/55 - R - 300/2



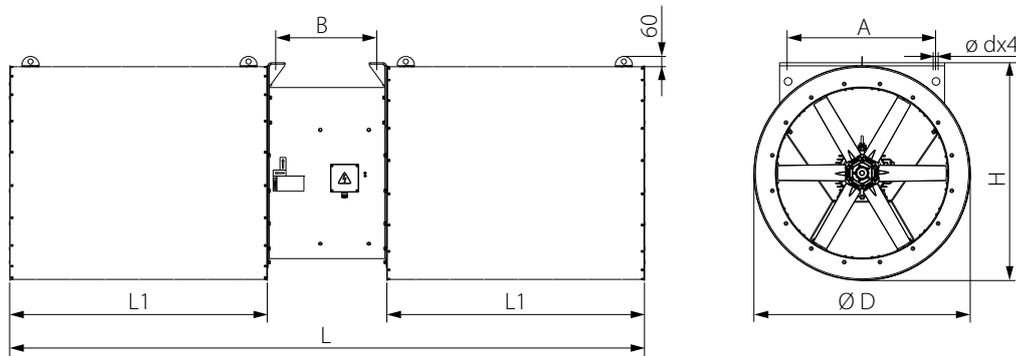
## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

За типом захисту від ураження електричним струмом виріб належить до пристроїв класу 1 згідно з ДСТУ EN 60335-1: 2017.  
Тип захисту від доступу до небезпечних частин та проникнення води: двигуна — IP55, виробу — IP54.  
Конструкція вентилятора постійно вдосконалюється, тому деякі моделі можуть дещо відрізнятися від описаних у цьому посібнику.



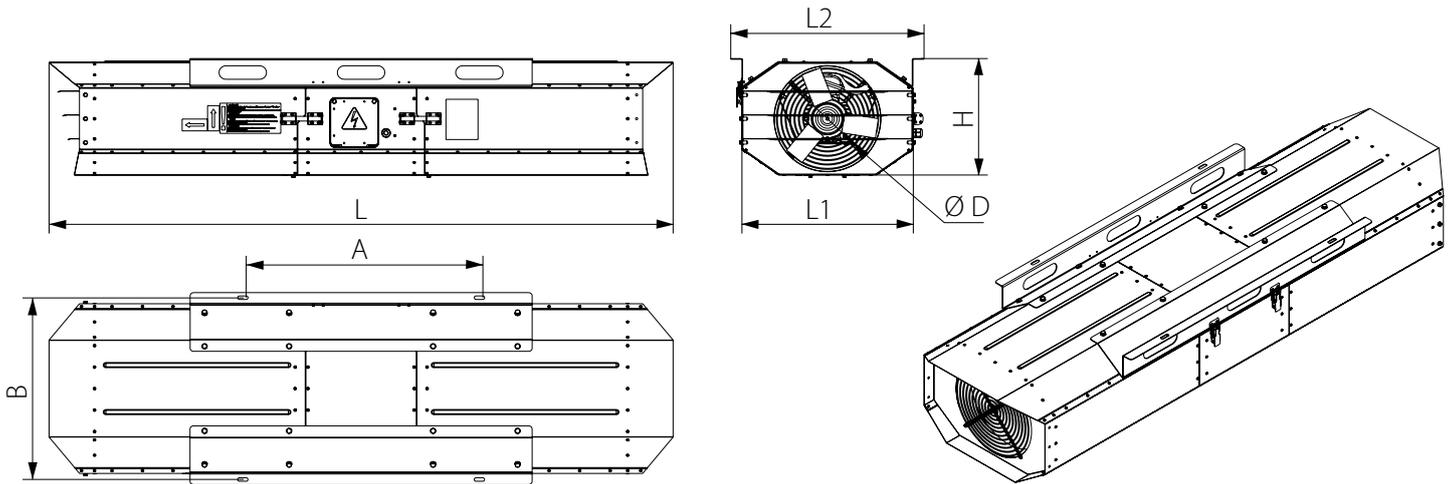


Модель	Розміри, мм						Маса, кг
	Ø D	A	B	H	L	L1	
JAF-CI-315-U	414	302	355	425	1654	1763	40
JAF-CI-315-R						1872	
JAF-CI-355-U	467	302	420	482	1954	2079	50
JAF-CI-355-R						2202	
JAF-CI-400-U	515	351	460	525	2004	2129	65
JAF-CI-400-R						2253	
JAF-CI-450-U	565	351	500	575	2004	2129	85
JAF-CI-450-R						2253	
JAF-CI-500-U	603	371	580	620	2093	2145	110
JAF-CI-500-R						2290	
JAF-CI-560-U	663	446	620	678	2093	2247	155
JAF-CI-560-R						2400	
JAF-CI-630-U	733	550	710	748	2193	2357	245
JAF-CI-630-R						2520	



Модель	Розміри, мм							Маса, кг
	Ø D	A	B	H	L	L1	ø d	
JAF-CI-710-2D/11-U	915	560	550	935	2800	1075	20	317
JAF-CI-710-2D/15-U								322
JAF-CI-710-2D/18,5-U			600		2850			343
JAF-CI-710-2D/22-U								379
JAF-CI-710-2D/11-R			550		2800			317
JAF-CI-710-2D/15-R								323
JAF-CI-710-2D/18,5-R			600		2850			344
JAF-CI-710-2D/22-R								379
JAF-CI-900-4D/11-U	1135	730	550	1150	3370	1360		375
JAF-CI-900-4D/15-U			600		3420			401
JAF-CI-900-4D/18,5-U			550		3370			440
JAF-CI-900-4D/11-R								376
JAF-CI-900-4D/15-R			600		3420			408

Модель	Розміри, мм							Маса, кг
	Ø D	A	B	H	L	L1	ø d	
JAF-CI-1000-4D/15-U	1265	895	575	1285	3720	1510	20	491
JAF-CI-1000-4D/18,5-U			526					
JAF-CI-1000-4D/22-U			561					
JAF-CI-1000-4D/30-U			625					
JAF-CI-1000-4D/15-R			500					
JAF-CI-1000-4D/22-R			570					
JAF-CI-1000-4D/30-R			637					
JAF-CI-1120-4D/22-U			1315		1020			720
JAF-CI-1120-4D/30-U	698							
JAF-CI-1120-4D/37-U	844							
JAF-CI-1120-4D/45-U	868							
JAF-CI-1120-4D/55-U	1027							
JAF-CI-1120-4D/18,5-R	595							
JAF-CI-1120-4D/22-R	638							
JAF-CI-1120-4D/30-R	701							
JAF-CI-1120-4D/37-R	857							
JAF-CI-1120-4D/45-R	864							
JAF-CI-1250-4D/37-U	1415	1120	720	1435	4620	1890	20	927
JAF-CI-1250-4D/45-U			962					
JAF-CI-1250-4D/55-U			1098					
JAF-CI-1250-4D/75-U			1136					
JAF-CI-1250-4D/37-R			934					
JAF-CI-1250-4D/45-R			969					
JAF-CI-1250-4D/55-R			1105					
JAF-CI-1250-4D/75-R			1142					
JAF-CI-1400-4D/30-U	1615	1295	720	1635	5070	2110	30	878
JAF-CI-1400-4D/37-U			1036					
JAF-CI-1400-4D/45-U			1071					
JAF-CI-1400-4D/55-U			1245					
JAF-CI-1400-4D/75-U			1277					
JAF-CI-1400-4D/30-R			888					
JAF-CI-1400-4D/37-R			1046					
JAF-CI-1400-4D/45-R			1081					
JAF-CI-1400-4D/55-R			1255					
JAF-CI-1400-4D/75-R			1281					
JAF-CI-1600-4D/45-U	1815	1490	720	1835	5670	2410	30	1425
JAF-CI-1600-4D/55-U			1608					
JAF-CI-1600-4D/75-U			1645					
JAF-CI-1600-4D/90-U			1848					
JAF-CI-1600-4D/45-R			1440					
JAF-CI-1600-4D/55-R			1623					
JAF-CI-1600-4D/75-R			1645					
JAF-CI-1600-4D/90-R			1848					



Модель	Розміри, мм							Маса, кг
	Ø D1	A	B	L1	L2	L	H	
JAF-VI-315-U	315	700	542	507	572	1846	347	58
JAF-VI-315-R								
JAF-VI-355-U	355	700	583	546	613	2046	388	75
JAF-VI-355-R								
JAF-VI-400-U	400	750	632	590	667	2296	434	95
JAF-VI-400-R								

## БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

### Корпус

Вентилятор має цільнозварний металевий корпус з викотаними фланцями, покритий порошковою фарбою для захисту від зовнішніх впливів. Корпус шумоізований шаром мінеральної вати.

Усередині корпусу встановлені кронштейни для кріплення двигуна, що слугують також напрямними, рівномірно розподіляючи потік по лопатках крильчатки та покращуючи аеродинамічні характеристики.

Реверсивні вентилятори обладнані крильчаткою, що працює в обох напрямках.

Вентилятор кріпиться до поверхні за допомогою монтажних кронштейнів..

Також можуть бути надані наступні аксесуари:

- Запобіжні троси або ланцюги, щоб запобігти падінню вентилятора;
- Захисні решітки, щоб запобігти випадковому травмуванню операторів і обслуговуючого персоналу через випадковий дотик до робочого колеса, яке є обертовою частиною вентилятора. Крім того, щоб запобігти попаданню сторонніх предметів всередину вентилятора, ударів і пошкодження лопатей робочого колеса під час роботи вентилятора.
- Дефлектори для направлення повітряного потоку в потрібному напрямку, що зменшує втрати на тертя, коли вентилятор встановлено дуже близько до стіни.

Дефлектори, захисні троси, захисні решітки, віброопори не входять до комплекту постачання, замовляються окремо.

### Шумоглушники

Стандартна конфігурація струменевих вентиляторів включає два циліндричних глушники на обох кінцях вентилятора, тому рівень шуму, який створюється під час роботи вентиляторів, особливо на повній швидкості, знижується.

У разі суворих обмежень шуму довжина циліндричних глушників може бути збільшена.

### Двигун

Приводом вентилятора є трифазний асинхронний двигун із короткозамкненим ротором.

Робоче колесо двигуна обладнане осьовою високоефективною та динамічно збалансованою крильчаткою оптимізованої форми зі стійкого до корозії алюмінієвого сплаву.

## МОНТАЖ ТА ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ



**УСІ РОБОТИ, ОПИСАНІ В ЦЬОМУ ПОСІБНИКУ, МАЮТЬ БУТИ ВИКОНАНІ ДОСВІДЧЕНИМИ СПЕЦІАЛІСТАМИ, ЯКІ ПРОЙШЛИ НАВЧАННЯ ТА ПРАКТИКУ З УСТАНОВЛЕННЯ, МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЙНИХ УСТАНОВОК.**

**НЕ НАМАГАЙТЕСЯ САМОСТІЙНО ВСТАНОВИТИ ВИРІБ, ЦЕ НЕБЕЗПЕЧНО І НЕМОЖЛИВО БЕЗ СПЕЦІАЛЬНИХ ЗНАНЬ**



**ПІД ЧАС МОНТАЖУ ВИРОБУ НЕОБХІДНО ЗАБЕЗПЕЧИТИ МІНІМАЛЬНИЙ ДОСТУП ДО НЬОГО ДЛЯ РОБІТ ІЗ ОБСЛУГОВУВАННЯ АБО РЕМОНТУ**

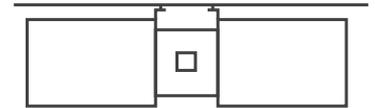
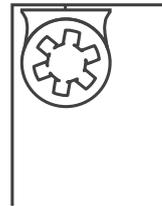
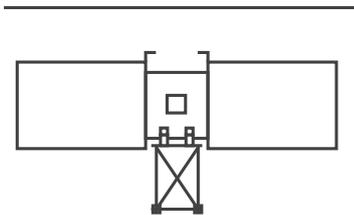
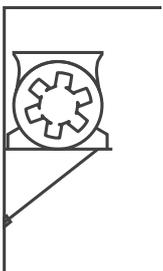
**Перед монтажем виробу необхідно виконати такі перевірки:**

- **переконалися у тому, що робоче колесо вентилятора обертається вільно;**
- **переконалися у відсутності конденсату на двигуні;**
- **перевірити електричний опір ізоляції між обмотками двигуна та між кожною з обмоток і корпусом двигуна.**

**Після монтажу виробу необхідно повторно переконалися у тому, що робоче колесо вентилятора обертається вільно.**

Струменеві вентилятори підвішуються до стелі за допомогою підвісної системи, або розміщуються на невеликих базових рамах, закріплених на стінах або кріпляться за допомогою монтажних кронштейнів, які входять до комплекту постачання та встановлені на корпусі.

Підвісна система, базові рами та кріпильні вироби для монтажу вентилятора не входять до комплекту постачання, замовляються окремо.



## ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ



**ПЕРЕД ПРОВЕДЕННЯМ БУДЬ-ЯКИХ РОБІТ ІЗ ВИРОБОМ НЕОБХІДНО ВІДКЛЮЧИТИ МЕРЕЖУ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.**

**ПІДКЛЮЧЕННЯ ВИРОБУ ДО МЕРЕЖІ ПОВИНЕН ЗДІЙСНЮВАТИ КВАЛІФІКОВАНИЙ ЕЛЕКТРИК, ЯКИЙ МАЄ ПРАВО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ЕЛЕКТРОУСТАНОВКАМИ НАПРУГОЮ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ДО 1000 В, ПІСЛЯ ВИВЧЕННЯ ЦЬОГО ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА.**

**НОМІНАЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИРОБУ НАВЕДЕНІ НА НАЛІПЦІ ВИРОБНИКА**



**БУДЬ-ЯКІ ЗМІНИ У ВНУТРІШНЬОМУ ПІДКЛЮЧЕННІ ЗАБОРОНЕНІ ТА ПРИЗВОДЯТЬ ДО ВТРАТИ ПРАВА НА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Виріб призначений для підключення до електромережі з параметрами 3~400 В/50(60) Гц згідно зі схемою електричних підключень.

Виріб повинен бути підключений за допомогою ізольованих провідників (кабелю, дротів). При виборі перерізу провідників необхідно враховувати максимально допустимий струм навантаження, а також температуру нагрівання проводу, що залежить від типу дроту, його ізоляції, довжини і способу прокладання.

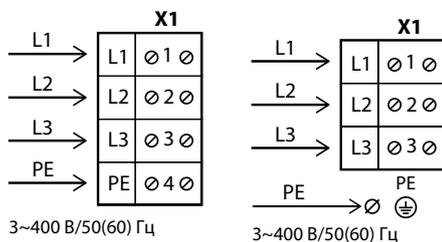
Підключення виробу в стаціонарну мережу електропостачання необхідно виконувати відповідно до діючих стандартів.

Імпульсний осьовий вентилятор призначений для вбудовування в автоматичну систему керування та не підлягає автономній експлуатації.

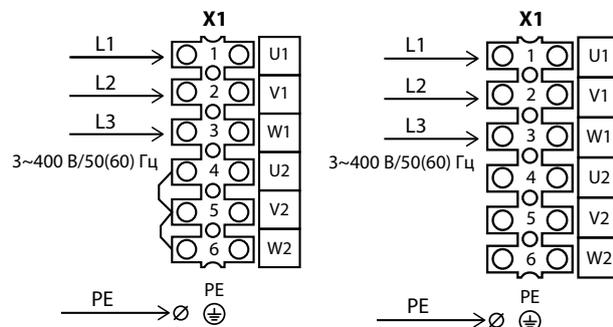
Підключіть двигун вентилятора через клемну коробку (X1) за допомогою ізольованого, міцного, термостійкого кабелю згідно зі схемою підключення до електромережі та маркуванням клем. лемна колодка та наліпка з маркуванням клем знаходяться всередині клемної коробки, яка розташована на корпусі вентилятора або на монтажному кронштейні, залежно від моделі вентилятора.

### Схема підключення електромережі

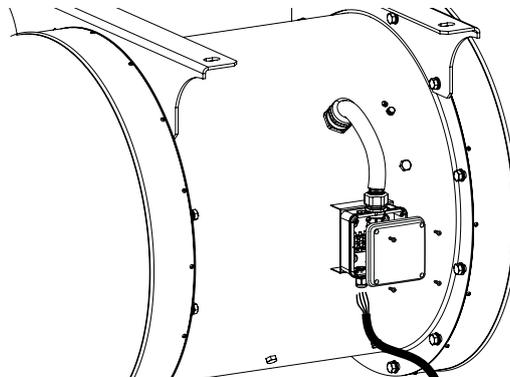
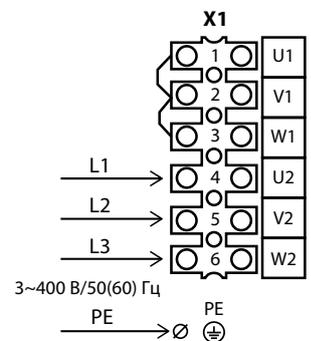
#### Одношвидкісний вентилятор



#### Двошвидкісний вентилятор, що працює на низькій швидкості



#### Двошвидкісний вентилятор, що працює на високій швидкості



**ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО РОБОЧЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА ОБЕРТАЄТЬСЯ У БІК, ВКАЗАНИЙ НА КОРПУСІ ВЕНТИЛЯТОРА. ЗА НЕОБХІДНОСТІ ЗМІНІТЬ НАПРЯМОК ОБЕРТАННЯ КОЛЕСА ШЛЯХОМ ПЕРЕМІКАННЯ ПОСЛІДОВНОСТІ ФАЗ НА КЛЕМАХ ЕЛЕКТРОДВИГУНА**

## СПОСОБИ ПУСКУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ

Існує декілька варіантів пуску асинхронних електродвигунів з короткозамкненим ротором.

Найбільш розповсюдженими є: прямий пуск, пуск за допомогою пристрою плавного пуску (далі — ППП) та пуск за допомогою перетворювача частоти (далі — ПЧ).

### Прямий пуск

У разі прямого пуску вентиляторів (тобто у разі підключення двигуна до мережі живлення за допомогою звичайного пускача) через великий момент інерції робочого колеса час пуску двигуна значно зростає і в мережі виникають високі пускові струми великої тривалості, які можуть стати причиною падіння напруги (особливо, якщо секція лінії живлення не відповідає вимогам), що може вплинути на функціонування вентиляторів.

Пусковий струм, який споживає двигун у разі прямого пуску, перевищує номінальний у 5-8 разів (рідше — в 10-14 разів).

Також двигун розвиває пусковий момент, що істотно перевищує номінальний.

У момент увімкнення двигун працює як трансформатор з короткозамкненою вторинною обмоткою, утвореною кліткою ротора з дуже маленьким опором.

У роторі з'являється високий наведений струм, що тягне за собою кидок струму в мережі живлення.

Середній пусковий крутильний момент під час запуску дорівнює 0,5-1,5 номінального моменту.

Незважаючи на такі переваги, як просте за конструкцією обладнання, високий пусковий крутильний момент, швидкий запуск та низька вартість, система прямого пуску придатна лише у випадках, коли:

- потужність двигуна мала порівняно з потужністю мережі, що обмежує шкідливий вплив від кидка струму;
- механізм, який приводиться в рух, не вимагає поступового розгону або має демпфувальний пристрій для згладжування поштовху під час пуску;
- пусковий крутильний момент може бути високим без наслідків для роботи механізму, який приводиться в рух.

### Плавний пуск. Пуск із використанням ППП

Пристрій плавного пуску плавно нарощує напругу, яка подається на двигун, від початкового значення до номінального.

Ця система пуску може використовуватися для забезпечення:

- обмеження струму двигуна;
- регулювання крутильного моменту.

Регулювання шляхом обмеження струму задає максимальний пусковий струм, що дорівнює 300-400 % (рідше — 250 %) від номінального струму і знижує характеристики крутильного моменту.

Це регулювання особливо підходить для турбомашин (відцентрові насоси, вентилятори).

Регулювання зміни крутильного моменту оптимізує крутильний момент у процесі пуску та знижує кидки струму мережі.

Це підходить для механізмів із постійним моментом опору навантаження.

Цей тип плавного пуску може мати кілька різних схем:

- пуск двигуна;
- пуск і зупинення двигуна;
- шунтування пристрою наприкінці процесу пуску;
- пуск та зупинення декількох двигунів у каскадних схемах.

### Плавний пуск. Пуск із використанням ПЧ

Під час пуску ПЧ збільшує частоту від 0 Гц до частоти мережі (50 або 60 Гц).

Завдяки поступовому збільшенню частоти можна вважати, що двигун працює на своїй номінальній швидкості для цієї частоти.

Окрім того, оскільки двигун працює на своїй номінальній швидкості, номінальний крутильний момент доступний одразу, а струм буде приблизно дорівнювати номінальному.

Така система пуску використовується для контролю та регулювання швидкості і може бути застосована в таких випадках:

- пуск за навантажень із великою інерцією;
- пуск за великих навантажень із джерелами живлення обмеженої потужності;
- оптимізація споживання електроенергії залежно від швидкості турбомашин.

Така система пуску може використовуватися для всіх типів механізмів.

### Проблеми у разі прямого пуску

Прямий пуск може призвести до двох груп проблем:

1. Пуск занадто швидкий, що призводить до механічних ударів, ривків у механізмі, ударного вибору люфтів і т. ін.
2. Пуск важкий і завершити його не вдається.

### Розглянемо три різновиди важкого пуску:

1. У мережі живлення виникає струм, який вона насила може забезпечити або не може взагалі.

**Характерні ознаки:** під час пуску відключаються автомати на вході системи, у процесі пуску гаснуть лампочки і відключаються деякі реле і контактори, зупиняється генератор живлення.

**Рішення:** з використанням ППП у кращому випадку пусковий струм вдасться знизити до 250 % від номінального струму двигуна. Якщо цього недостатньо, то необхідно використовувати ПЧ.

2. Двигун не може запустити механізм у разі прямого пуску.

**Характерні ознаки:** двигун не обертається взагалі або «зависає» на певній швидкості і залишається на ній до спрацьовування захисту.

**Рішення:** УПП не допоможе вирішити проблему.

Двигуну не вистачає моменту на валу. Можливо, проблему вдасться вирішити з використанням ПЧ, однак подібний випадок вимагає дослідження.

3. Двигун впевнено розганяє механізм, але не встигає дійти до номінальної частоти обертання.

**Характерні ознаки:** під час розгону спрацьовує автомат на вході.

Таке часто трапляється з важкими вентиляторами з досить високою частотою обертання.

**Рішення:** ППП у такому разі, швидше за все, допоможе, але ризик невдачі зберігається.

Чим ближча швидкість двигуна до номінальної у момент спрацювання захисту, тим більша ймовірність успіху.

Використання ПЧ у такому разі повністю вирішує проблему.

**Стандартна комутаційна апаратура (автоматичні вимикачі, контактори, пускачі) не розрахована на роботу з тривалими перевантаженнями і, як правило, відключає вентилятор у разі надто тривалого прямого пуску.**

**Використання комутаційної апаратури із завищеним значенням допустимого струму призведе до загробіння захисту електродвигуна.**

**У такому разі комутаційна апаратура не відреагує на аварійне перевантаження електродвигуна, яке виникло несподівано, через високі значення допустимого струму.**

**Тільки використання для запуску вентилятора пристрою плавного пуску або перетворювача частоти дозволяє вирішити проблеми, описані вище.**

## ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ



**ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНІСТЬ ФАЗУВАННЯ ДВИГУНА ТА ВИБІР СХЕМИ ЙОГО ПУСКУ НЕСЕ ОРГАНІЗАЦІЯ, ЯКА ВІДПОВІДАЄ ЗА ВВЕДЕННЯ ВИРОБУ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ**



**У МОМЕНТ ПУСКУ СТРУМИ ВЕНТИЛЯТОРА МОЖУТЬ ЗРОСТАТИ У ДЕКІЛЬКА РАЗІВ ПОРІВНЯНО З НОМІНАЛЬНИМИ.  
ДИВ. ПУНКТ «СПОСОБИ ПУСКУ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ» У РОЗДІЛІ «ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ»**

- Після пуску вентилятора переконайтеся, що електродвигун обертається правильно, без вібрацій та стороннього шуму.
- Переконайтеся, що робоче колесо вентилятора обертається у бік, вказаний на корпусі вентилятора. У разі необхідності змініть напрямок обертання колеса шляхом перемикання черговості фаз (для трифазного двигуна) або перекомутуйте підключення згідно зі схемою, яка розташована усередині клемної коробки (для однофазного двигуна).
- Перевірте, чи не перевищує енергоспоживання вентилятора значення, вказане на шильдику обладнання, і чи не надмірно перегрівается двигун.
- Рекомендовано перевірити фазний струм після виходу вентилятора на номінальний режим.
- Заборонено швидко вмикати та вимикати вентилятор декілька разів поспіль, оскільки це може пошкодити обмотку двигуна або ізоляцію через перегрівання.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ



**ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВИРОБУ ДОЗВОЛЕНЕ ЛИШЕ ПІСЛЯ ЙОГО  
ВІДКЛЮЧЕННЯ ВІД МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ.  
ПЕРЕКОНАЙТЕСЯ, ЩО ВИРІБ ВІДКЛЮЧЕНИЙ ВІД МЕРЕЖІ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ  
ПЕРЕД ВИДАЛЕННЯМ ЗАХИСТУ**



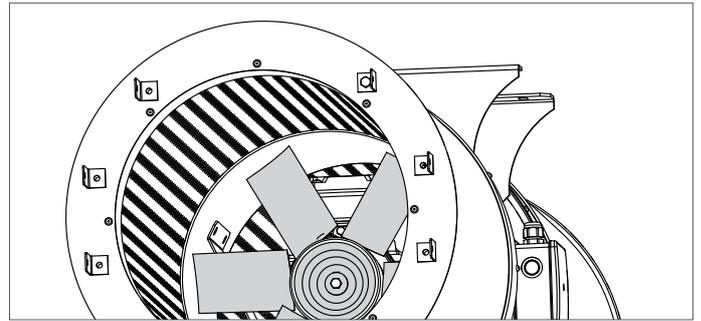
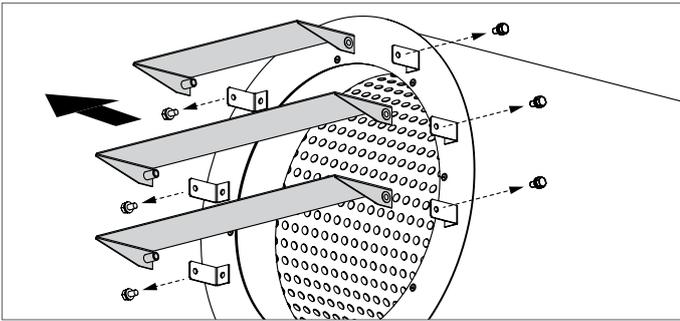
**ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБІТ НЕОБХІДНО ВСТАНОВИТИ НА ПУЛЬТІ ЗАПУСКУ  
ВЕНТИЛЯТОРА ІНФОРМАЦІЙНЕ ПОВІДОМЛЕННЯ  
«НЕ ВМИКАТИ! ПРАЦЮЮТЬ ЛЮДИ!»**



**УНИКАЙТЕ ПОТРАПЛЯННЯ ВОЛОГИ НА ДВИГУН!  
НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ АГРЕСИВНІ РОЗЧИННИКИ ТА ГОСТРІ  
ПРЕДМЕТИ**

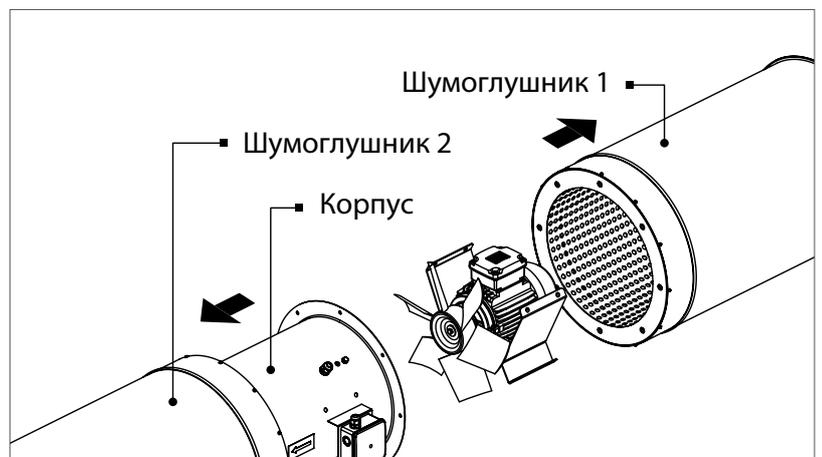
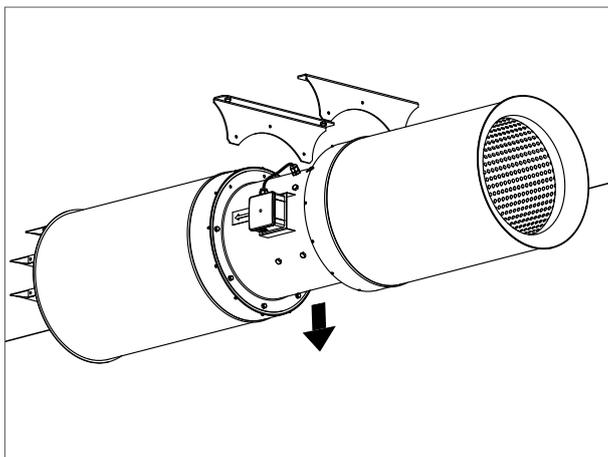
Технічне обслуговування полягає в очищенні поверхонь від пилу та бруду, ремонті та заміні деталей вентилятора або двигуна. Очищення поверхонь проводиться періодично, у міру забруднення.

Для очищення крильчатки двигуна, а також внутрішніх металевих поверхонь вентилятора використовуйте м'яку суху щітку з довгою ручкою або тканину. Для вільного доступу до крильчатки двигуна від'єднайте напрямні жалюзі.



Під час проведення ремонту або заміни двигуна необхідно забезпечити доступ до місця розташування двигуна:

- викрутіть по три болти на обох монтажних кронштейнах та зніміть корпус разом із шумоглушниками;
- від'єднайте корпус від шумоглушника 1, викрутивши болти, які їх стягують;
- зніміть кришку клемної коробки та від'єднайте кабель електродвигуна від клемної колодки;
- викрутіть болти на корпусі, які фіксують стійки, на яких розташований двигун;
- акуратно вийміть двигун на стійках з корпусу;
- після технічного обслуговування змонтуйте та встановіть вентилятор у зворотному порядку.



Під час технічного обслуговування необхідно:

- перевірити затягнення гвинтових затискачів заземлення та електроконтактних з'єднань і підтягнути їх у разі необхідності;
- перевірити затягнення болтів кріплення корпусу та за потреби затягнути їх;
- перевірити затягнення різьбового з'єднання болта між ступицею та валом електродвигуна та за потреби затягнути його.

Технічне обслуговування необхідно проводити не рідше 1 разу на рік.

**УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ**

<b>ПРОБЛЕМА, ЩО ВИНИКЛА</b>	<b>ЙМОВІРНІ ПРИЧИНИ</b>	<b>СПОСІБ УСУНЕННЯ</b>
Вентилятор не запускається.	Відсутність електроживлення.	Перевірте мережевий вимикач. Перевірте правильність електричних з'єднань.
	Заклинив двигун.	Необхідно переконатися, що причина полягає саме у заклинюванні робочого колеса вентилятора та усунути її. В іншому разі замінити електродвигун.
Під час пуску вентилятора відбувається спрацювання захисту комутаційної апаратури.	Коротке замикання у вентиляторі або в електричному колі між вентилятором та автоматичним вимикачем.	Усунути причину короткого замикання.
	Збільшене споживання електричного струму через перевантаження в електричному колі.	Усунути причину збільшеного споживання електричного струму.
	Неправильно обраний спосіб пуску вентилятора.	Використовувати пристрій плавного пуску або перетворювач частоти для запуску двигуна (див. «Способи пуску асинхронних двигунів» у розділі «Підключення до електромережі»).
	Комутаційна апаратура підібрана неправильно.	Провести повторне підбирання автоматичного вимикача згідно з чинними нормами та характеристиками обладнання.
	Підібрана неякісна комутаційна апаратура, дійсні параметри якої не відповідають заявленим на ній.	Провести повторне підбирання автоматичного вимикача, обираючи той, який пройшов комутаційні та навантажувальні випробовування і має сертифікат відповідності чинним нормам. Рекомендовано проводити вибір серед першої п'ятірки кращих зарубіжних виробників комутаційної апаратури.
Вентилятор не досягає необхідної частоти обертання, електродвигун вентилятора дуже перегрівається.	Електродвигун вентилятора перевантажений.	Усунути перевантаження.
	Неправильно обрано спосіб пуску вентилятора.	Використовувати пристрій плавного пуску або перетворювач частоти для запуску двигуна (див. «Способи пуску асинхронних двигунів» у розділі «Підключення до електромережі»).
Електродвигун вентилятора працює з перевантаженням, споживаючи струм більше номінального.	Неправильне фазування двигуна, робоче колесо обертається у протилежний бік від того, який вказано на корпусі вентилятора.	Змінити напрямок обертання колеса шляхом перемикавання послідовності фаз на клеммах електродвигуна.

Вентилятор подає більше повітря, ніж передбачено розрахунком.	Неправильно обрано вентилятор.	Замінити на вентилятор відповідного типорозміру. Уточнити розрахунок та правильно підібрати вентилятор.
	Неправильний напрямок обертання робочого колеса.	Змінити напрямок обертання колеса шляхом перемикання послідовності фаз на клеммах електродвигуна (див. розділ «Введення в експлуатацію»).
	Забруднення робочого колеса сторонніми предметами або різноманітним сміттям.	Очистити робоче колесо від сторонніх предметів, сміття.
Підвищений шум або вібрація у вентиляторі.	Ослаблені різьбові з'єднання.	Перевірити затягнення гвинтових з'єднань.
	Відсутні віброопори на вентиляторі.	Встановити віброопори.
	Забруднення робочого колеса сторонніми предметами або різноманітним сміттям.	Очистити робоче колесо від сторонніх предметів, сміття.
	Зношені підшипники.	Замінити підшипники.
	Нестабільне електроживлення, нестабільна робота електродвигуна.	Перевірити стабільність живлення та електродвигун.

## ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

- Зберігати виріб потрібно в заводській упаковці у вентилязованому приміщенні за температури від +5 °C до +40 °C та відносної вологості не вище ніж 70 %.
- Наявність у повітрі випарів та домішок, що викликають корозію і порушують ізоляцію та герметичність з'єднань, не допускається.
- Для вантажно-розвантажувальних робіт використовуйте відповідну підйомну техніку для запобігання можливим пошкодженням виробу.
- Під час вантажно-розвантажувальних робіт виконуйте вимоги переміщень для цього типу вантажів.
- Транспортувати виріб дозволяється будь-яким видом транспорту за умови захисту виробу від атмосферних опадів та механічних пошкоджень. Транспортування виробу дозволене лише в робочому положенні.
- Завантаження та розвантаження проводити без різких поштовхів та ударів.
- Перед першим увімкненням після транспортування за низьких температур виріб необхідно витримати за температури експлуатації не менше ніж 3-4 години.



**НЕБЕЗПЕКА ПОШКОДЖЕННЯ ВИРОБУ.**  
ПІД ЧАС ЗБЕРІГАННЯ КОЖНІ З МІСЯЦІ ПОВЕРТАЙТЕ ВРУЧНУ РОТОР ДВИГУНА У НОВЕ ПОЛОЖЕННЯ.

## ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Виробник встановлює гарантійний строк виробу тривалістю 24 місяці з дати продажу виробу через роздрібну торговельну мережу за умови виконання користувачем правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації виробу.

У разі появи порушень у роботі виробу з вини виробника впродовж гарантійного строку користувач має право на безкоштовне усунення недоліків виробу шляхом проведення виробником гарантійного ремонту.

Гарантійний ремонт полягає у виконанні робіт, пов'язаних із усуненням недоліків виробу, для забезпечення можливості використання такого виробу за призначенням впродовж гарантійного строку. Усунення недоліків здійснюється шляхом заміни або ремонту комплектувальних або окремої комплектувальної виробу.

### Гарантійний ремонт не включає в себе:

- періодичне технічне обслуговування;
- монтаж/демонтаж виробу;
- налаштування виробу.

Для проведення гарантійного ремонту користувач повинен надати виріб, посібник користувача з позначкою про дату продажу та розрахунковий документ, який підтверджує факт купівлі.

Модель виробу має відповідати моделі, вказаній у посібнику користувача.

### З питань гарантійного обслуговування на території України звертатися до офіційного представника виробника:

ПрАТ «Вентиляційні системи», м. Київ, вул. М. Коцюбинського, 1. Тел.: (044) 401-62-90, e-mail: [service@vents.com.ua](mailto:service@vents.com.ua).

### Ознайомитися з правилами пересилання для гарантійного ремонту можна на сайті:

<https://vents.ua/service-support/>

### Гарантія виробника не поширюється на нижченаведені випадки:

- ненадання користувачем виробу в комплектності, зазначеній у посібнику користувача, в тому числі демонтаж користувачем складників виробу;
- невідповідність моделі, марки виробу даним, вказаним на упаковці виробу та в посібнику користувача;
- несвоєчасне технічне обслуговування виробу;
- наявність зовнішніх пошкоджень корпусу (пошкодженнями не вважаються зовнішні зміни виробу, необхідні для його монтажу) та внутрішніх вузлів виробу;
- внесення до конструкції виробу змін або доопрацювання виробу;
- заміна або використання вузлів, деталей та складників виробу, не передбачених виробником;
- використання виробу не за призначенням;
- порушення користувачем правил монтажу виробу;
- порушення користувачем правил керування виробом;
- підключення виробу до електричної мережі з напругою, відмінною від вказаної в посібнику користувача;
- вихід виробу з ладу внаслідок стрибків напруги в електричній мережі;
- проведення користувачем самостійного ремонту виробу;
- проведення ремонту виробу особами, не уповноваженими на це виробником;
- спливання гарантійного строку виробу;
- порушення користувачем встановлених правил перевезення виробу;
- порушення користувачем правил зберігання виробу;
- вчинення третіми особами протиправних дій щодо виробу;
- вихід виробу з ладу внаслідок виникнення обставин непереборної сили (пожежа, паводок, землетрус, війна, військові дії будь-якого характеру, блокада);
- відсутність пломб, якщо наявність таких передбачена посібником користувача;
- ненадання посібника користувача з позначкою про дату продажу виробу;
- відсутність розрахункового документа, який підтверджує факт купівлі виробу.

### Виробник не приймає рекламції з питання стану лакофарбового покриття (далі — ЛФП) у випадках:

- появи вм'ятин, тріщин, подряпин і потертостей ЛФП під час вантажно-розвантажувальних, монтажних і складальних робіт;
- утворення корозії на місцях пошкоджень у результаті потрапляння каміння, піску, смол від дахового покриття у процесі покрівельних робіт;
- наявності слідів безпосереднього термічного впливу на ЛФП у процесі покрівельних робіт;
- порушення правил транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації виробу;
- наявності пошкоджень у результаті впливу промислових і хімічних викидів, кислотних або лужних забруднень, рослинного соку та інших впливів, не пов'язаних з природними умовами експлуатації.



**ДОТРИМУЙТЕСЯ ВИМОГ ЦЬОГО ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРИВАЛОЇ БЕЗПЕРЕБІЙНОЇ РОБОТИ ВИРОБУ**



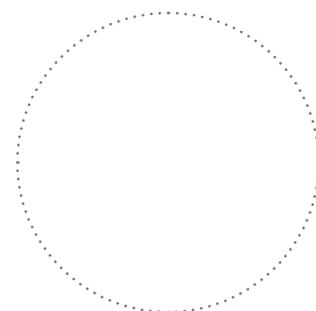
**ГАРАНТІЙНІ ВИМОГИ КОРИСТУВАЧА РОЗГЛЯДАЮТЬСЯ ПІСЛЯ НАДАННЯ НИМ ВИРОБУ, ГАРАНТІЙНОГО ТАЛОНУ, РОЗРАХУНКОВОГО ДОКУМЕНТА Й ПОСІБНИКА КОРИСТУВАЧА З ПОЗНАЧКОЮ ПРО ДАТУ ПРОДАЖУ**

## СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Тип виробу	Вентилятор імпульсний осьовий
Модель	
Серійний номер	
Дата випуску	
Клеймо приймальника	

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПРОДАВЦЯ

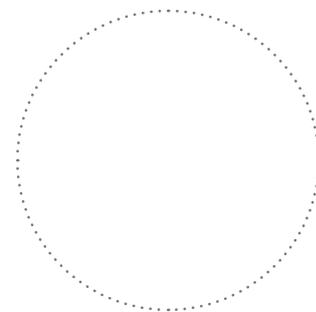
Назва магазину	
Адреса	
Телефон	
E-mail	
Дата покупки	
Виріб у повній комплектації з посібником користувача отримав, з умовами гарантії ознайомлений і погоджуюся.	
Підпис покупця	



Місце для печатки продавця

## СВІДОЦТВО ПРО МОНТАЖ

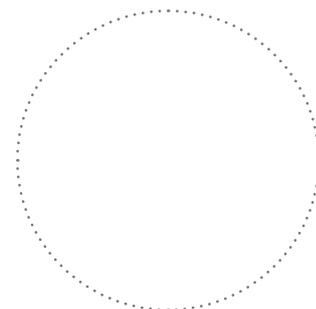
Виріб _____ встановлений та підключений до електричної мережі згідно з вимогами цього посібника користувача.	
Назва фірми	
Адреса	
Телефон	
ПІБ установника	
Дата монтажу:	Підпис:
Роботи з монтажу виробу відповідають вимогам усіх застосовних місцевих і національних будівельних, електричних та технічних норм і стандартів. Зауважень до роботи виробу не маю.	
Підпис:	



Місце для печатки установника

## ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Тип виробу	Вентилятор імпульсний осьовий
Модель	
Серійний номер	
Дата випуску	
Дата купівлі	
Гарантійний термін	
Продавець	



Місце для печатки продавця



**Виготовлено:** ПрАТ «Вентиляційні системи»,  
м. Боярка, вул. Соборності, 36



V114UA-06