

# Керівництво по монтажу та експлуатації RoofStar





## ЗМІСТ

<b>Загальна інформація</b> .....	<b>3</b>
<b>Правила безпеки</b> .....	<b>4</b>
<b>Застосування та умови експлуатації</b> .....	<b>5</b>
<b>Технічні дані</b> .....	<b>6</b>
Конструкція установки .....	6
Позначення моделі .....	6
Технічні характеристики .....	6
<b>Відвантаження</b> .....	<b>8</b>
Упаковка .....	8
Підйомно-транспортні операції .....	9
Складування .....	10
<b>Монтаж</b> .....	<b>10</b>
Розміщення .....	10
Контроль перед монтажем .....	10
Підключення теплообмінників .....	12
Водяні теплообмінники .....	12
З'єднання водяних теплообмінників .....	12
Відведення конденсату .....	13
<b>Газовикористовуюче обладнання</b> .....	<b>14</b>
Підключення газу .....	15
Монтаж газових труб .....	16
Підключення до димоходу .....	17
<b>Підключення електрообладнання</b> .....	<b>19</b>
Вимоги до електромережі .....	19
Електронагрівачі .....	20
Пробний пуск .....	21
<b>Експлуатаційний контроль</b> .....	<b>22</b>
Регулярний огляд .....	22
Контроль загального стану .....	22
Контроль вентиляторів .....	22
Контроль фільтрів .....	22
Контроль теплообмінників .....	23
Можливі несправності та способи їх усунення .....	23
Регламентні роботи, рекомендовані відділом сервісу ТОВ «ВЕНТ-СЕРВІС» для припливно-витяжних установок .....	24
<b>Умови гарантії</b> .....	<b>25</b>
Термін гарантії .....	25
Зазначені гарантійні зобов'язання не поширюються на .....	25
Гарантійні роботи .....	26
Відомості про рекламації .....	26
Свідоцтво про приймання .....	26

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

- Установки для вентиляції та кондиціонування виготовляються відповідно до чинних українських технічних норм та правил.
- Установки RoofStar повинні встановлюватися і використовуватися тільки відповідно до даної документації.
- За збитки, які виникли у результаті неправильного використання обладнання, виробник не несе відповідальності, весь ризик бере на себе покупець обладнання.
- Монтажна та експлуатаційна документація повинна бути доступна обслуговуючому персоналу та сервісній організації. Рекомендується розмістити її поблизу вентиляційної установки.
- Під час експлуатації, монтажу, електричного підключення, введення в експлуатацію, а також ремонту та сервісного обслуговування обладнання необхідно керуватися чинними правилами безпеки, нормами і загальноприйнятими технічними правилами. Перш за все, необхідно користуватися засобами індивідуального захисту (рукавиці), так як установка має гострі грані та кути. Все підключене устаткування повинно відповідати чинним нормам і правилам безпеки.
- Заміна та ремонт окремих компонентів установки RoofStar, які могли б вплинути на безпеку і правильну роботу обладнання, суворо заборонені.
- Перед монтажем та використанням необхідно ретельно ознайомитися та строго дотримуватися вказівок та рекомендацій, наданих у наступних розділах.
- Монтаж та введення обладнання в експлуатацію може проводити тільки персонал спеціалізованої фірми, яка має дозвіл від заводу виробника згідно із діючими нормами та правилами.
- Правильно спроектована та встановлена вентиляційна установка не даватиме ефекту, якщо за нею не буде належного догляду.
- Після закінчення монтажу вентиляційна установка повинна бути перевірена (протестована), відрегульована відповідно до проекту та, в абсолютно справному і підготовленому до експлуатації стані, здана обслуговуючому персоналу.
- Під час випробування слід перевірити чи відповідає наявна продуктивність вентиляторів, теплова потужність калориферів даним, зазначеним у проекті.

### **ПРИМІТКА!**

- **У КОНСТРУКЦІЮ** установок **МОЖУТЬ** бути внесені зміни, які не погіршують її споживчих властивостей та не враховані в даному керівництві.
- **ІНСТРУКЦІЮ ІЗ експлуатації та монтажу системи автоматики надає компанія-постачальник автоматики.**

## ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ



Не вмикати вентиляційну установку без заземлення.



Перед ввімкненням усі двері та кришки мають бути закриті



Перед включенням установки її секції повинні бути з'єднані між собою відповідно до інструкції з монтажу.



Перед виконанням внутрішнього огляду установки, переконайтеся, що установка відключена від мережі електроживлення та не має обертових деталей.



Перед відкриттям дверей, вимкнувши установку та ввідний рубильник, почекайте (1-2 хвилини) поки вентилятори зупиняться.



Будьте уважні при виконанні монтажних або ремонтних робіт водяного нагрівача - температура теплоносія може досягати 130°C



Рухомі частини в установках - це крильчатки вентиляторів. Дверцята замикаються і захищають від прямого контакту з рухомими елементами.



Зовнішня небезпечна зона визначається простором приблизно 2 м навколо машини. Доступ до цієї зони повинен бути заборонений відповідним захистом, якщо установка розташовується в незахищеному місці і може бути легко доступною для некваліфікованого персоналу.



Сервісна панель секції електрообігріву, окремі клемні коробки та сервісні панелі, що закривають електрообладнання, оснащені наклейкою із застережливим позначенням «Небезпечно - електрика».



Попередження про небезпеку контакту із обертовими частинами знаходиться із зовнішнього боку сервісних дверей або земних панелей установки із застережливим позначенням «Небезпечно».

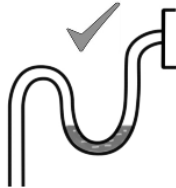
Important



Важливо

### Drain

Must trap condensate  
Unit must be level  
to drain properly



### Дренаж

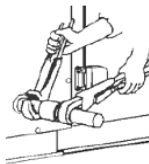
Необхідно встановити  
гідрозатвор

Attention!



Увага!

When connecting two  
wrenches must be used



Під час підключення  
трубопроводу  
необхідно  
використовувати два  
ключі

## ЗАСТОСУВАННЯ ТА УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Дахові кондиціонери RoofStar - це моноблочні агрегати, що виконують функцію комплексної обробки повітря у великих однооб'ємних приміщеннях: складських терміналах, гіпермаркетах, виробничих підприємствах, стадіонах, ресторанах, кафе, театрах та інших будівлях. Процес обробки повітря включає охолодження/нагрів, фільтрацію, осушення, підмішування необхідної кількості свіжого повітря. До дахових кондиціонерів можна підібрати додаткове опціональне оснащення, що дозволяє індивідуально підійти до кожного об'єкта. Кришний кондиціонер можна встановлювати як на даху будівлі, так і на рівні землі на спеціально підготовленому майданчику. Забір і подача повітря в приміщення, що кондиціонується здійснюється через повітряні канали, розташовані на даху будівлі, а також може подаватися в приміщення за системою повітроводів.

Руфтоп або даховий кондиціонер RoofStar представлений з повітря від 3000 до 20000м3/год, є холодильною моноблочною установкою з повітряним охолодженням конденсатора. Оскільки руфтоп є моноблочним кондиціонером, немає необхідності прокладання трубних ліній холодоагенту, що дозволяє скоротити час і вартість монтажних робіт.

Руфтопи повністю заправлені високоефективним холодоагентом R410A на заводі-виробнику, що забезпечує їх екологічну безпеку та енергоефективність. Діапазон робочих температур у стандартному виконанні від -30°C до +40°C.

## ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### Конструкція установки

Свіже повітря забирається з вулиці через решітку руфтопу. Рециркуляційне повітря забирається з приміщення по системі повітроводів і подається до економайзера руфтопу, де змішується зі свіжим повітрям. Необхідне співвідношення свіжого та рециркуляційного повітря забезпечується зміною положення клапанів руфтопу.

З економайзера руфтопа повітря проходить через фільтр і подається до теплообмінника. [випарника або конденсатора] холодильної машини, де із змішувальної камери руфтопа повітря проходить через панельний фільтр і подається до теплообмінника (випарника чи конденсатора) холодильної машини, де він охолоджується або нагрівається (для руфтопів з реверсивним тепловим насосом).

Для підігріву повітря в руфтоп вбудований газовий, водяний або електричний нагрівник.

Після теплообмінників, повітря з необхідними параметрами подається відцентровим ЕС-вентилятором руфтопа в систему розподільчих повітроводів.

Повітря для охолодження конденсатора холодильного циклу забирається із зовнішнього середовища осьовим вентилятором, що входить в конструкцію руфтопу, а потім викидається на вулицю.

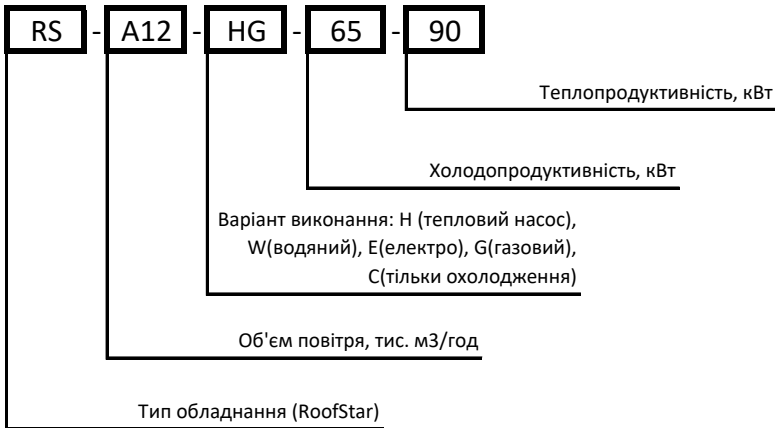
Установки RoofStar, від 5-го до 20-го типорозміру включно, мають каркасну конструкцію, що складається з алюмінієвого профілю та оцинкованих панелей, наповнених мінеральною ватою. Панелі оцинковані, зовні покриті порошковою фарбою. Знімні панелі та двері надають вільний доступ до всіх елементів дахового кондиціонера, що дозволяє з легкістю проводити роботи з технічного обслуговування обладнання.

Установки RoofStar оснащена ідентифікаційними позначеннями, які показують функції устаткування, схеми підключення, підведення та відведення енергоносіїв (рис. 1).



Позначення на установці (рис. 1)

### Позначення моделі

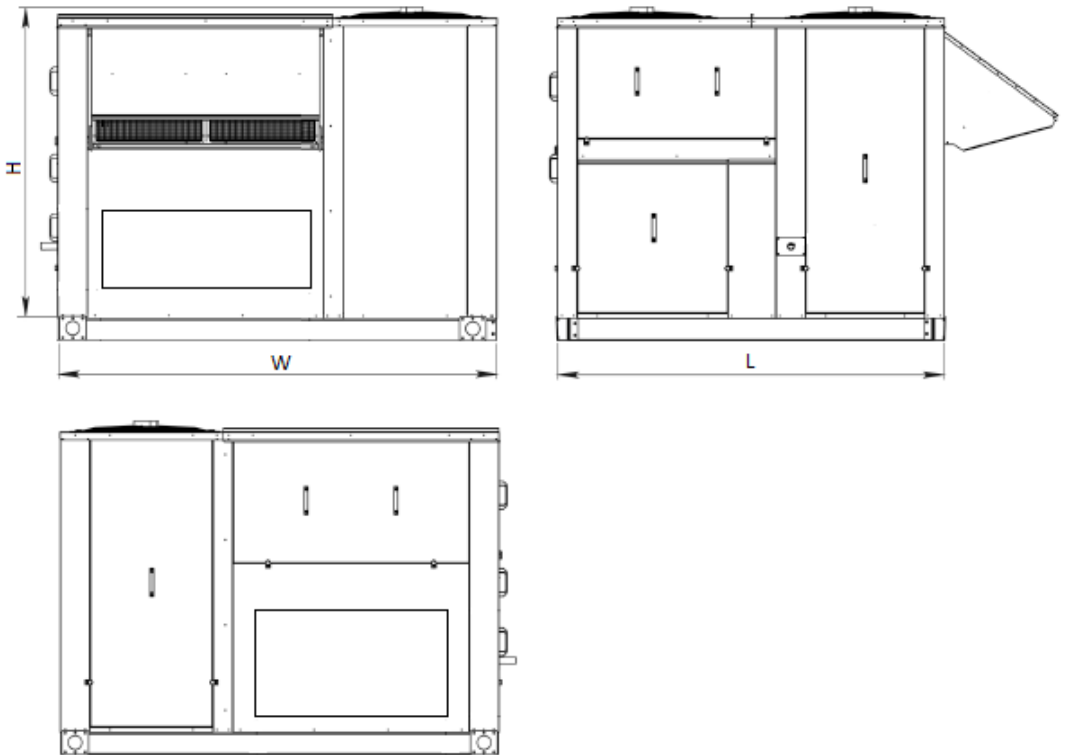


### Технічні характеристики



Зовнішній вигляд та конструкція установки





## ВІДВАНТАЖЕННЯ

### Комплект постачання

До кожної установки RoofStar додається:  
 Даний посібник.  
 Паспорт.  
 Елементи КВП і автоматики (опціонально).  
 Аксесуари згідно із накладною.  
 Монтажний комплект.

### Транспортування і складування

- установка поставляється без додаткових засобів;
- установка оснащена рамою може не встановлюватися на палету.

На замовлення клієнта стандартний комплект може бути розширено. Кабелі, пристрої та допоміжні матеріали, необхідні для роботи, монтаж зовнішнього з'єднання та заземлення установки, а також запасні частини та інструмент до комплекту поставки не входять. Надають клієнт чи монтажна організація на підставі специфікації проекту.

### Упаковка

Секції установок RoofStar стандартно упаковуються в РЕ-плівку. Для підйому за допомогою крана можна використовувати отвори в опорній рамі.











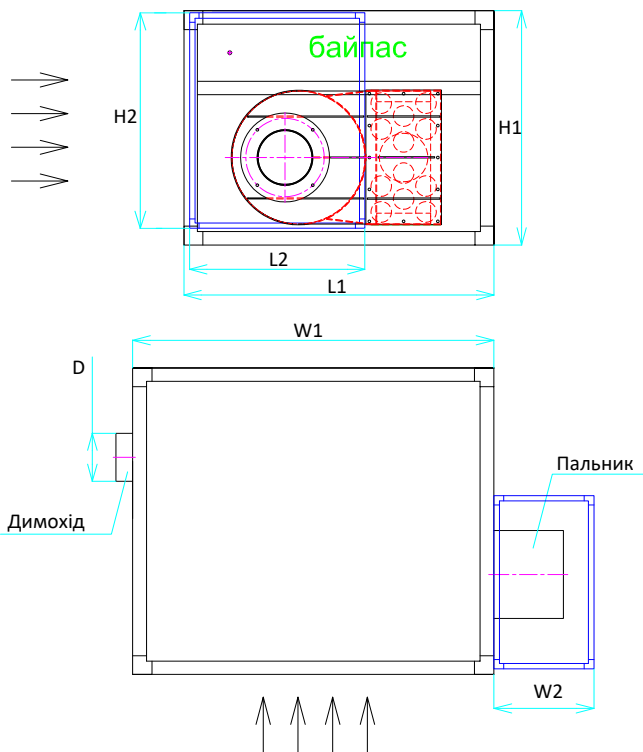








## Підключення до димоходу для пальника Riello



$W1$	$L1$	$H1$	$W2$	$L2$	$H2$	$D$
Ширина секції	Довжина секції	Висота секції	Ширина пальника	Довжина пальника	Висота Пальника	Діаметр димоходу

**ВАЖЛИВА ІНФОРМАЦІЯ!** Горизонтальні ділянки димоходу повинні бути виконані під невеликим нахилом ( $1^\circ - 3^\circ$ ) у напрямку до повітрянагрівача, щоб запобігти збір конденсату на злив.

## ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ



**Місце підведення кабелів живлення та ПДУ позначено етикеткою. Схема розключення прикладена із обладнанням окремим документом.**

Електромонтаж та підключення елементів КВП і автоматики повинні здійснювати кваліфіковані працівники, які мають ліцензію на монтаж даного типу обладнання. Підключення повинно проводитися відповідно до чинних норм і правил. Перед пуском повинна бути проведена вихідна ревізія електрообладнання. Перед підключенням необхідно перевірити: - відповідність напруги, частоти і захисту даних, указаних на щитку підключається секції;  
- перетин приєднуються кабелів.

Вимоги до електромережі

Підключення до електромережі установок слід вести при дотриманні наступних рекомендацій:

- Заземлення установок повинно проводитися відповідно до «Правил улаштування електроустановок» (ПУЕ).
- Значення опору між заземленням і кожної доступної дотику металевої і струмопровідної частиною, яка може виявитися під напругою, не повинно перевищувати 0,1 Ом.
- Застосовувати необхідні захисні засоби при проведенні електромонтажу.
- Спеціаліст, який проводить електромонтаж повинен мати необхідний дозвіл для роботи з напругою.



**Важливо:**

**Якщо напруга мережі має перебіс фаз більше 5%. зверніться до постачальника електроенергії. При перебісі Фаз більше 10% претензії по гарантії не приймаються.**



### Електронагрівачі

Перед пуском в експлуатацію необхідно проконтролювати правильну роботу ланцюгів захисного і аварійного термостатів, які підключені до щита управління. При розмиканні ланцюга аварійних термостатів щит управління повинен відключити живлення силової частини обігрівача і сигналізувати аварію його перегріву.

Перевірити надійність кріплення кабелів у клемній коробці та хомутів для кріплення. Перевірити надійність заземлення. При введенні в експлуатацію протягом 20 хвилин відбувається згорання масла з поверхні ТЕНів з появою диму і характерного запаху.

[Redacted text block]

[Redacted text block]



**Пробний пуск:**

- закрити повітряний клапан;
- закрити двері для сервісу панелі вентилятора;
- включити вентилятор;
- перевірити напрямок обертів (потрібно співпадати зі стрілками на корпусі, якщо напрямок не співпадає, потрібно поміняти фази місцями на двигуні);
- заміряти струм у кожній фазі, їх значення повинні бути менші номінальних;
- відкрити повітряний клапан;
- заміряти струм у кожній фазі ще раз та порівняти їх із номінальними значеннями, які вказані на заводській таблиці двигуна.

Провести тестування елементів захисту і безпеки автоматики:

- від зникнення фази;
- від перегріву двигуна;
- по перевищенню струму електродвигуна;
- від обмерзання водяного калорифера;
- від загрози обмерзання рекуператора;
- від перевищення температури електрокалорифера та ін.

Під час пробної експлуатації не повинні з'являтися нехарактерні звуки та вібрації установки. Пробна експлуатація триває мінімально 15 хв. Після її закінчення необхідно оглянути установку. Також необхідно відрегулювати систему. Перед запуском у постійному режимі, рекомендується провести регенерацію або заміну фільтраційних вставок.

**Експлуатаційні контроль, правила експлуатації**

Поточний експлуатаційний контроль проводиться за:

- роботою системи, герметичністю з'єднань, дверей, сервісних панелей, температурою теплоносіїв і повітря, засміченням фільтрів за допомогою датчиків;
- станом і роботою систем, пов'язаних із вентиляційною установкою, правильністю функцій які впливають на роботу установки і цілої вентиляційної системи. Насамперед:
- електрообладнання;
- системи КВП і автоматики;
- роботу насоса, водяні фільтри;
- системи охолодження;
- системи для відведення конденсату.

**Регулярний огляд**

Відповідно до умов експлуатації, користувач встановлює період між оглядами, проте огляд повинен проводитися мінімально 1 раз в 3 місяці. Огляд включає:

**Контроль загального стану**

Очищення всіх частин установки

**Контроль вентиляторів**

- контроль чистоти робочого колеса
- контроль фільтрів

**Контроль фільтрів**

В установках використовуються фільтри кишенькового і касетного типу. Фільтри встановлюються по напрямних пазах в фільтраційну секцію.

**Контроль фільтрів здійснюється:**

- стан і засмічення фільтрів (якщо вставка засмічена, необхідно її замінити);
- ліквідація використаних вставок повинна проводитися із урахуванням охорони навколишнього середовища;
- контроль установки датчиків диференціального тиску.

## Контроль теплообмінників

- очищення поверхні теплообміну здійснюється за допомогою пилососу або промивання гарячою водою;
- очищення необхідно проводити обережно, щоб не пошкодити пластини теплообмінника;
- дуже важливо вивести повітря із теплообмінника;
- дуже важливо регулярно контролювати відвід конденсату (охолоджувач).



*Увага: При відключенні теплообмінника у зимовий період необхідно повністю злити воду, наприклад, продуванням зжатым повітрям чи наповнити теплообмінник сумішшю води з гліколем. Залишки води можуть замерзнути та розірвати мідні трубки теплообмінника.*

### Можливі несправності та засоби їх усунення

Несправності	Ймовірна причина	Способи усунення	Примітки
Недостатня продуктивність установки.	1. Опір мережі вище розрахункового значення. 2. Колесо вентилятора повертається у зворотню сторону. 3. Протікання повітря через недостатню щільність.	1. Зменшити супротив мережі. 2. Переключити фази на клеммах двигуна. 3. Затягнути гвинтові з'єднання. 4. Усунути недостатню щільність.	
Недостатня продуктивність установки.	Опір мережі нижче розрахункового.	1. Задроселювати мережу. 2. Зменшити частоту обертання.	
Підвищена вібрація установки.	1. Порушення балансування мотор-колеса. 2. Забруднене мотор-колесо	1. Очистити мотор-колесо.	
Сильний шум під час роботи установки.	1. Відсутні гнучкі вставки між установкою та повітропроводами. 2. Погано затягнуті гвинтові з'єднання.	1. Оснастити систему гнучкими вставками. 2. Затягнути гвинтові з'єднання.	
Вентилятор установки самостійно вимикається.	1. Перегрів двигуна - спрацювали термоконтакти обмотки. 2. Вентилятор вийшов із ладу.	1. Після охолодження термоконтактів потрібно перезапустити вентилятор. 2. Замінити двигун вентилятора.	

Регламентні роботи, рекомендовані відділом сервісу ТОВ «ВЕНТ-СЕРВІС»

#### **Раз на місяць:**

1. Зовнішній огляд устаткування, перевірка кріплень, решіток і конструкцій установки;
2. Перевірка електроживлення по фазах (перевірка дисбалансу по напрузі, перевірка дисбалансу по току);
3. Контроль стану та очищення (заміна) повітряних фільтрів;
4. Перевірка електроприводів регулюючої та запірної арматури;
5. Контроль та запис стану автоматики і показань КІПа;
6. Перевірка віброізолюючих опор;
7. Обслуговування водяної помпи;
8. Перевірка роботи дренажної системи Обладнання і, у разі необхідності, здійснювати чистку дренажу;
9. Перевірка стану теплообмінника;

#### **Раз у квартал:**

10. Перевірка станів силових і керуючих ланцюгів Обладнання, в разі потреби проводити підтяжку різьбових з'єднань;
11. Контроль та налагодження триходового клапана водяного повітряного нагрівача;
12. Контроль та налагодження триходового клапана водяного повітряного охолоджувача;
13. Обслуговування підшипників припливної установки;
14. Перевірка і центрування крильчатки на валу;
15. Зняття нальоту із крильчатки;
16. Підтяжка амортизаційних пружин в основі мотора вентилятора;
17. Перевірка гнучкості і міцності кріплень;

#### **Раз у півроку:**

18. Хімічна чистка дренажу конденсату;
19. Контроль стану забруднення водяних фільтрів зі сталевією сіткою;

#### **Раз у рік**

20. Очищення жалюзійних решіток;
21. Огляд повітропроводів на предмет герметичності;
22. Хімічне очищення теплообмінника;
23. Миття та чищення внутрішньої порожнини припливної вентиляційної установки;
24. Планове ущільнення повітропровода;
25. Ревізія підшипників електродвигунів вентиляторів;
26. Перевірка відповідності приладів КІПа;
27. Ревізія крильчатки установки;
28. Перевірка електроприводів регулюючої та запірної арматури;
29. Обслуговування дренажних сифонів;
30. Обслуговування водяної помпи.

## **Умови гарантії**

Термін гарантії на обладнання становить 36 календарних місяців із моменту відвантаження Обладнання.

## **ОБЛАСТЬ ГАРАНТІЇ**

Постачальник самостійно приймає рішення про заміну поламаних частин обладнання. Термін гарантії на елементи обладнання продовжується на період, протягом якого роботи щодо усунення несправностей перешкождали нормальній його експлуатації.

## **ГАРАНТІЇ НЕ ПІДЛЯГАЄ**

Частини обладнання та експлуатаційні матеріали, що підлягають природному, фізичному зносу (фільтри, ущільнювачі, клиновидні ремені, електролампи, запобіжники тощо.).

Дефекти обладнання виникли із причин, не визначеними властивостями і характеристиками самого обладнання, яке знаходиться під гарантією.

Пошкодження обладнання, яке виникло під впливом навколишнього середовища, транспортування і неправильного зберігання обладнання Покупцем, усі механічні пошкодження і поломки, що виникли у результаті неякісної експлуатації та обслуговування обладнання або недотримання рекомендацій і вимог техніко-експлуатаційної документації (далі - ТЕД).

Усі модифікації, зміни параметрів роботи, перебудови, ремонт і заміна частин обладнання, не узгоджена із Постачальником.

Поточні регламентні роботи, огляди обладнання, конфігурація і програмування контролерів, виконуються відповідно до вимог ТЕД в рамках нормального функціонування обладнання.

Збиток, який був обумовлений простоями у роботі обладнання в період відсутності гарантійно обслуговування і будь-який збиток, нанесений майну Покупця, окрім обладнання, яке знаходиться під гарантією.

## **ГАРАНТІЙНІ УМОВИ ПО ДВИГУНАМ/ВЕНТИЛЯТОРАМ НЕ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ЗА НАЯВНОСТІ У ВЕНТИЛЯТОРІ:**

Механічних пошкоджень, які виникли у наслідок завантаження та розвантаження, транспортування, монтажу, налаштування, зберігання і експлуатації та інших дій, отриманих після відвантаження обладнання.

Слідів або запахів, пов'язаних із перегрівом мотора.

Пошкоджених проводів підключення живлення, заземлення, термозапобіжника і підключення пускового конденсатора відповідного номіналу.

Слідів корозії, солевих відкладень, липких / волокнистих речовин на лопатках робочого колеса, а також слідів запиленості більше 80 г / м3.

Гарантія на обладнання не зберігається за відсутності обслуговування відповідно до регламенту робіт із експлуатації даного типу обладнання.

## **РЕКЛАМАЦІЇ**

Бланк рекламации можна отримати у технічного фахівця постачальника.

Рекламации у письмовому вигляді слід направляти на технічного фахівця постачальника.

Рекламация розглядається тільки за умови заповнення обов'язкових пунктів у бланку рекламации.

У випадку рекламации щодо двигунів / вентиляторів до заповненого бланку рекламации обов'язково повинні бути включені фотографії вентилятора / двигуна та виробу, де він встановлений, на яких чітко видно вентилятор і його положення.

## Гарантійні послуги

Послуги, за гарантійними умовами, реалізуються протягом:

- не пізніше 5-ти робочих днів після приїзду технічного фахівця;
- у разі відсутності запчастин на складі постачальника, не більше 30-ти робочих днів.

У деяких випадках цей термін може бути продовжений, зокрема тоді, коли необхідний час для доставки частин або у разі неможливості роботи сервісу на об'єкті.

Частини, які працівники сервісу демонтують по обладнанню в рамках гарантійної послуги та замінюють їх новими, є власністю постачальника.

Витрати, які виникають у разі необгрунтованого надання реєстрації або у зв'язку із перервами у сервісних роботах за бажанням заявника реєстрації, несе сам заявник реєстрації. Ремонтні роботи розцінюються відповідно до прайсу на сервісні послуги.

Постачальник має право відмовити у виконанні гарантійних робіт чи в обслуговуванні, якщо Покупець затримує оплату за обладнання або за попередні сервісні роботи.

Покупець сприяє робочим сервісу при виконанні гарантійних послуг у місті розташування обладнання:

- а) готує у відповідний час доступ до обладнання та до його документації (ТЕД);
- б) забезпечує охорону майна сервісної служби, а також дотримання усіх вимог охорони праці та техніки безпеки у місці реєстрації гарантійної послуги;
- в) створює умови для невідкладного початку робіт відразу після прибуття працівників сервісу і проведення робіт без будь-яких перешкод;
- г) забезпечує безкоштовно будь-яку необхідну допомогу для реєстрації послуг, наприклад, забезпечує підйомники, безкоштовні джерела електроенергії.

### ПРОТОКОЛ ПУСКУ

тип установки	<input type="text"/>	об'єкт	<input type="text"/>
задовський номер	<input type="text"/>	адреса	<input type="text"/>
виробник	<input type="text"/>	дата	<input type="text"/>
замовник	<input type="text"/>		<input type="text"/>

### ПАРАМЕТРИ РОБОТИ ОБЛАДНАННЯ

напруга живлення, В	<input type="text"/>	<input type="text"/>
струм двигуна припливного вентилятора, А	<input type="text"/>	<input type="text"/>
струм двигуна осевого вентилятора, А	по паспорту <input type="text"/>	фактично <input type="text"/>
витрата повітря припливної системи, м <sup>3</sup> / год	<input type="text"/>	<input type="text"/>
струм компресора(ів), А	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### ТЕСТУВАННЯ АВТОМАТИКИ

відключення при пожежі	<input type="checkbox"/>	датчик температури зовнішнього повітря	<input type="checkbox"/>
реле контролю фаз	<input type="checkbox"/>	датчик температури припливного повітря	<input type="checkbox"/>
загроза заморожування калорифера	<input type="checkbox"/>	датчик температури витяжного повітря	<input type="checkbox"/>
перегрів електрокалорифера	<input type="checkbox"/>	датчик температури повітря а економайзером	<input type="checkbox"/>
гігростат	<input type="checkbox"/>	датчик температури теплоносія	<input type="checkbox"/>
циркуляційний насос	<input type="checkbox"/>	сервопривід припливної заслінки	<input type="checkbox"/>
дистанційне керування	<input type="checkbox"/>	сервопривід витяжної заслінки	<input type="checkbox"/>
аварія холодильної установки	<input type="checkbox"/>	сервопривід рециркуляційної заслінки	<input type="checkbox"/>
сервопривід крана нагрівача	<input type="checkbox"/>	датчики перепаду тиску на вентиляторах	<input type="checkbox"/>
включення холодильної установки	<input type="checkbox"/>	датчики перепаду тиску на фільтрах	<input type="checkbox"/>

### ПЕРЕВІРКА ПРОЦЕСІВ ПІДГОТОВКИ ПОВІТРЯ

нагрів	<input type="checkbox"/>
охолодження	<input type="checkbox"/>
рециркуляція	<input type="checkbox"/>

### ПРОТОКОЛ СКЛАВ

ПІБ	<input type="text"/>
посада	<input type="text"/>
фірма	<input type="text"/>
підпис	<input type="text"/>

### ПІДТВЕРДЖУЮ

ПІБ	<input type="text"/>
посада	<input type="text"/>
фірма	<input type="text"/>
підпис	<input type="text"/>

**СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

Вентиляційна установка RoofStar  
виготовлена відповідно до Замовлення  
пройшла приймально-здавальні випробування,  
відповідає вимогам ТУ У 28.2-35851853-002:2013 і  
визнана придатною до експлуатації.

Дата випуску «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ року

Контролер

Підпис \_\_\_\_\_ М. П.

ТОВ «ВЕНТ-СЕРВІС»  
03061, м. Київ  
проспект Відрадний, 95 А2  
тел.: (044) 594 71 08  
[www.aerostar.ua](http://www.aerostar.ua)