



Енергоефективна припливно-витяжна  
вентиляція виробничих приміщень з використанням  
рекуператорів і теплообмінників

ЕКОНОМІЧНІСТЬ

ЕФЕКТИВНІСТЬ

ЕРГОНОМІЧНІСТЬ

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ

Рішення, які працюють

пр. Відрадний, 95-Б2

[aerostar.ua](http://aerostar.ua)



**400**

СПІВРОБІТНИКІВ

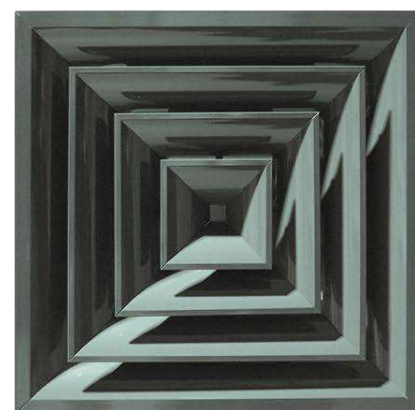
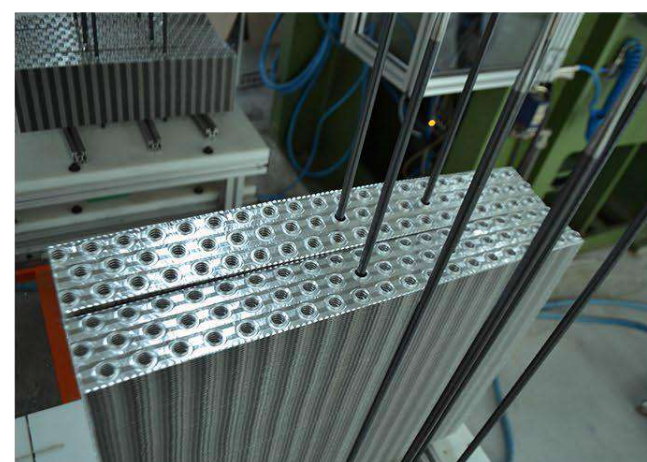
**3840**

ПОВІТРООБРОБЛЮЮЧИХ  
УСТАНОВОК

**4350**

ТОН МЕТАЛУ

Виробнича  
потужність,  
в рік:



**7000 М²**

ПЛОЩА  
ВИРОБНИЧИХ  
ПРИМІЩЕНЬ

*«Відрадно бачити як «реальне  
виробництво» розвивається в  
Україні»*

Михайло Бубнов,  
“Schneider Electric Ukraine”

**VENTCONTROL**

# ВИЗНАНИЙ ЛІДЕР РИНКУ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ

## Експерти ринку

З часу заснування компанії,  
продукція нашого виробництва  
завоювала визнання

**+7000**

клієнтів із усього  
світу



ЧАСТКА ВНУТРІШНЬОГО  
РИНКУ

**26 %**

ІМПОРТНІ ВИРОБНИКИ

**50 %**

ІНШІ ВІТЧИЗНЯНІ  
ВИРОБНИКИ

**24 %**

Експертність

Комплексні  
енергоощадні  
рішення

Гарантія  
якості

Сервіс та  
післяпродажне  
обслуговування

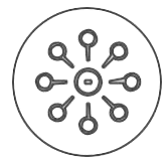
Компанія Aerostar пропонує комплексні рішення: від вентиляторів і блоків підготовки повітря до ефективних фільтрів, від термінальних пристроїв і повітряно-водяних систем до інтелектуальних компонентів управління – лінійка нашої продукції охоплює повний спектр компонентів, пристроїв, систем вентиляції і кондиціонування повітря.



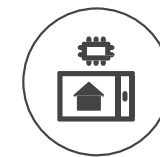
### ПОВІТРООБРОБЛЮЮЧІ УСТАНОВКИ



### ХОЛОДИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ



### ПОВІТРОРозПОДІЛЬНІ ПРИСТРОЇ



### СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ





CERTIFICATE  
N° 19.04.077



Air Handling Unit / Centrales de traitement d'air

Range Name / Nom de Gamme :  
GreenStr

Granted on April 26, 2019 - Date 1ère admission 26 avril 2019

This document is valid at the date of issue - Check the current validity on:  
Document valable à la date d'émission - Vérifier la validité en cours sur :  
[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

Participant/Titulaire

Vent-Service LLC  
230 office, 95 (A2) Vidradnyi Avenue  
03061 Kyiv, Ukraine

This product performance certificate is issued by Eurovent Certita Certification according to the certification rules:

ECP-AHU - « Air Handling Unit » in force at established date.

Pursuant to the decision notified by Eurovent Certita Certification, the right to use the mark ECP shall be granted to the beneficiary company for the above Range in the conditions defined by the certification program mentioned.

Unless withdrawn or suspended, this certificate remains valid as long as the requirements for the certification program framework are met. The validity of the certificate is to be verified on [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

THIS CERTIFICATE HAS BEEN ISSUED ON 21/03/2023  
THIS CERTIFICATE IS VALID UNTIL 30/06/2023

Ce certificat de performance produit est délivré par Eurovent Certita Certification dans les conditions fixées par le référentiel:

ECP-AHU - « Centrales de traitement d'air » en vigueur à date d'édition.

En vertu de la décision notifiée par Eurovent Certita Certification, le droit d'usage de la marque ECP, est accordé à la société qui en est bénéficiaire pour la gamme visée ci-dessus; dans les conditions définies par le programme de certification mentionné.

Sauf retrait ou suspension, ce certificat demeure valide tant que les conditions du référentiel du programme de certification sont respectées. La validité du certificat est à vérifier sur le site Internet [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

CE CERTIFICAT A ÉTÉ EMIS LE 21/03/2023  
CE CERTIFICAT EST VALIDE JUSQU'AU 30/06/2023

Paris, 21 mars 2023



Département accrédité n° 5-0517 Certification Products et Services selon la norme NF EN ISO/CEI 17065:2012  
Partie disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
Accreditation #5-0517 Products and Services Certification according to NF EN ISO/CEI 17065:2012 -  
Scope available on [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)  
COFRAC est signataire des accords MLA EEA et MLA EIAF.  
COFRAC is signatory of EA MLA and IAF MLA.  
List of EA members is available on [www.eurovent-certification.com/ea-members](http://www.eurovent-certification.com/ea-members)  
List of IAF members is available on [www.iaf.org/iaf-members](http://www.iaf.org/iaf-members)

MANAGING BOARD MEMBER / MEMBRE DIRECTOIRE

# ПЕРШИЙ УКРАЇНСЬКИЙ • ВИРОБНИК, ЯКИЙ ОТРИМАВ МІЖНАРОДНИЙ СЕРТИФІКАТ EUROVENT

Participant: Vent-Service LTD.

Commercial range name: GreenSTR.

Software name: AeroSelect, 1.1.2.0 08-04-2019.

Certificate number: 19.04.077

[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

Відповідно до процедур  
TUV NORD CERT,  
компанія застосовує систему  
менеджменту згідно із  
міжнародним стандартом якості:

# ISO 9001:2015



*“Продукція така ж якісна як  
німецька та італійська”*

Василь Хмельницький,  
“K.Fund”

# ЯКІСТЬ ТА ІННОВАЦІЙНІСТЬ

## Комплектуючі провідних світових виробників

Двигун

SIEMENS  
ABB

Мінеральна  
вата

 **PAROC**

Робоче колесо

punker  
ZIEHL-ABEGG

Теплообмінник

ROENEST  
GROUP  
HEAT EXCHANGERS AND MORE  


Рекуператор

 **KLINGENBURG**  
ENERGIERÜCKGEWINNUNG

Фурнітура

 **APAS ARSIO** STRUCTURES FOR AIR HANDLING UNITS

Фільтр. тканина

 **twe** group  
smart nonwoven  
solutions

Контролер

Schneider  
Electric  
SIEMENS

Частотні  
перетворювачі

SIEMENS  
Schneider  
Electric **ABB**


Привід

SIEMENS

Насоси,  
клапана

 **WILO**

 **GRUNDFOS**

The background image shows a complex industrial ventilation system with various circular and cylindrical components. A semi-transparent teal overlay covers the entire scene, creating a monochromatic industrial aesthetic. The text is centered in a bold, white, sans-serif font.

# **Вентиляція на промислових підприємствах**

# Вентиляція на промислових підприємствах

**Якісна вентиляція на промислових підприємствах — це запорука хорошого самопочуття працівників та стабільних виробничих процесів.**

В залежності від виду робіт, які виконуються у цеху, виробничий процес може супроводжуватися виділенням тепла, вологи, пилу та шкідливих речовин.

Усе це потрібно утилізувати — швидко та ефективно.

Варто пам'ятати: кожне виробництво має унікальні умови. Немає універсальної схеми обладнання, яка б забезпечила комфорт. Навіть в різних цехах одного підприємства потрібно готувати різні проєкти для вентиляції.

## Що треба врахувати при проєктуванні?



**План будівлі.** Беруться до уваги всі архітектурні особливості, включаючи розрізи та фасади.



**Норми мікроклімату для конкретного виробництва:** температура, вологість тощо. Ці показники можуть відрізнятися в різні пори року, що теж треба зазначати.



**Кількість персоналу та відвідувачів,** які систематично перебувають у приміщенні. Важливо врахувати режим роботи — робочі зміни, перезмінки тощо.



**Джерела тепла, холоду, шкідливих викидів** — тобто всього, що потрібно утилізувати. Їх місце розташування вказується на плані.

Обладнання під час роботи виділяє тепло. Наприклад, якщо у вас є ЧПУ станки, компресорні станції та інше обладнання, що споживає електроенергію — потрібно врахувати, де вони та скільки тепла воно виділяє.

## Під час проєктування потрібно:

- 1** Визначити повітрообмін. Як вже зазначалося, розрахунок ведеться для асиміляції тепловиділень і вологовиділень, для розведення шкідливих речовин до гранично допустимих концентрацій та подачі свіжого повітря за санітарними нормами.

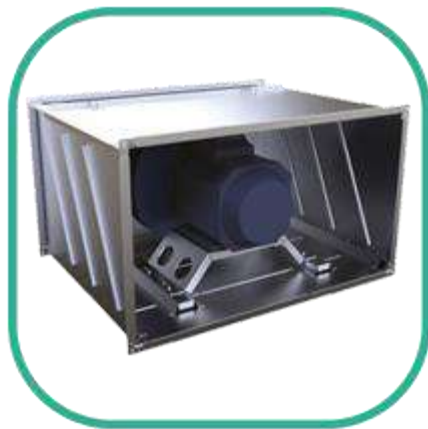
- 2** Обрати устаткування для видалення та подачі повітря.

- 3** Розрахувати систему фільтрації повітря, що подається і видаляється. На основі цих розрахунків створюється система вентиляції.

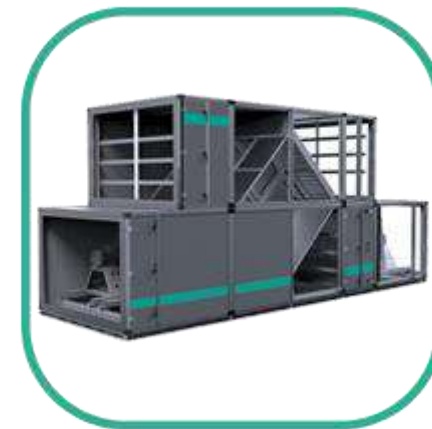
На основі цих розрахунків створюється система вентиляції.

# Вентиляція на промислових підприємствах

За способом дії вентиляція промислових цехів поділяється на: припливну, витяжну та припливно-витяжну.



Системи **припливного типу** організуються, як правило, за допомогою каналного обладнання. Канальні вентилятори виконують забір повітря зовні, пропускають його через калорифери, при цьому, якщо потрібно — нагрівають або звожують. У місцевій припливній вентиляції використовується таке обладнання, як повітряний душ (потік чистого повітря, направлений на робоче місце) повітряні та повітряно-теплові завіси та оазиси (для великих ділянок цеху).



**Витяжна система** видаляє повітря, а його заміщення на чистий відбувається неорганізовано — через провітрювання. Така вентиляція цеху актуальна при технологічних процесах, які передбачають велике виділення тепла, вологи, шкідливих випарів і великій кількості співробітників. Витяжні установки складаються із компонентів відсмоктування, вентилятора, витяжного каналу, фільтра та повітропроводу. Припливно-витяжна вентиляція одночасно видаляє брудне повітря і подає свіжі повітряні маси. Розподіл потоків може відбуватися шляхом перемішування або витіснення.

Один з поширених та досить ефективних прийомів при проектуванні вентиляції — **використання комбінації загальнообмінної системи вентиляції та місцевої.**

Загальнообмінна припливна вентиляція забезпечує подачу свіжого, очищеного фільтрами, підігрітого або охолодженого повітря в приміщення промислового виробництва.

Місцева витяжна видаляє забруднене повітря з місць утворення шкідливих виділень, перешкоджаючи його поширенню у приміщенні. Використовуючи витяжну вентиляцію у місцях, де виділяється велика кількість тепла, потрібно пам'ятати про можливість, які відкриває **рекуперація**. Це надзвичайно актуально для підприємств з нагрівальними печами або іншим обладнанням, яке виділяє багато тепла. Це тепло можна повертати та використовувати взимку для підігріву.



**Вентиляційне обладнання  
Aerostar для промислових  
підприємств**

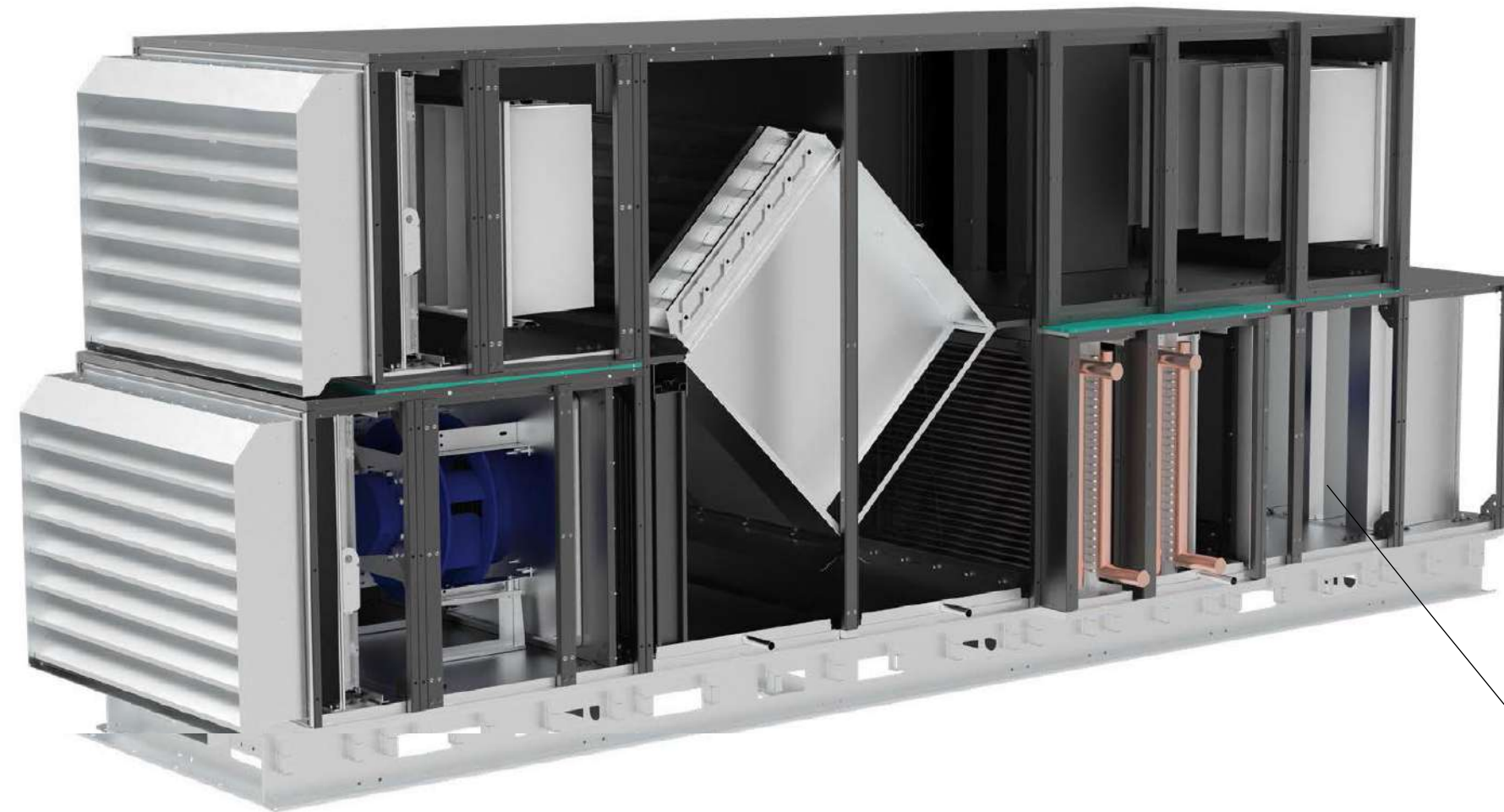
# GreenSTR/GLOBALSTAR

**ПРОДУКТИВНІСТЬ: 1 500 - 25 000 м³/год / 25 000 - 120 000 м³/год**

Багатофункціональні повітрооброблюючі установки



Participant: Vent-Service LTD. Commercial range name: GreenStr.  
Aeroselect selection software version 2.0.0.0 (27-09-2021)  
Certificate number: 19.04.077 [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)



## СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ:

для об'єктів різного призначення, включаючи лікувальні установи та інші приміщення з підвищеними вимогами до умов чистоти.

Функціональні модулі спроектовані з урахуванням необхідних параметрів: розмірів монтажних і будівельних прорізів, що спрощує процес складання вентиляційних агрегатів на об'єкті.



Автоматика розробляється індивідуально для кожного агрегату. Дозволяє управляти параметрами обладнання з максимальною ефективністю.



Надточне проєктування та ексклюзивна програма підбору AeroSelect.



Установки оснащені низкою енергоощадних технологій, що дозволяє отримувати максимальний ККД при мінімальних ресурсних витратах.



Нестандартні рішення для приміщень всіх типів.

## ПЕРЕВАГИ

### 88% Економія ресурсів:



#### 80 % РЕКУПЕРАТОРИ

Скорочують загальне енергоспоживання до 80% і забезпечують захист навколишнього середовища.



#### 5% ЕС-ДВИГУНИ

Енергоефективні ЕС-двигуни дозволяють знизити експлуатаційні витрати мінімум на 5%.



#### 3% РОБОЧІ КОЛЕСА

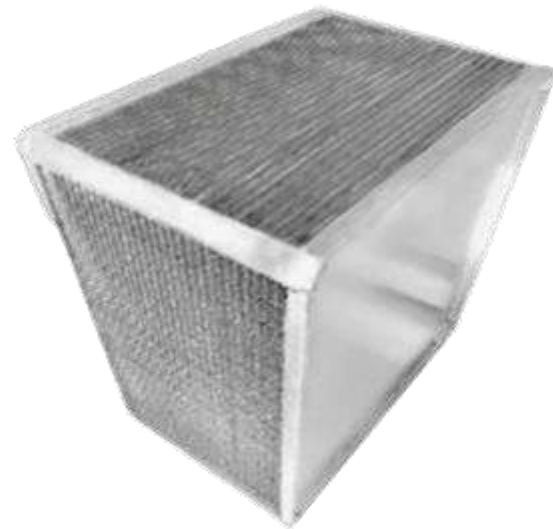
Вдосконалені вентилятори із загнутими назад лопатками:  
-збільшують ККД;  
-зменшують енерговитрати на 3%;  
-мінімізують рівень шуму.

# GreenSTR/GLOBALSTAR

## КОМПЛЕКТАЦІЯ

### РЕКУПЕРАТОР

Система рекуперації дозволяє повторно використовувати енергію відпрацьованого повітря з приміщення для підігріву та охолодження повітря з вулиці. Використання рекуператора дозволяє **регенерувати до 90% енергії відпрацьованого повітря**.



#### РОТОРНИЙ РЕКУПЕРАТОР

У роторних рекуператорах передача тепла від витяжного повітря припливному здійснюється за допомогою рухомої матриці з різними типами покриттів.

Зниження теплообмінних площ і швидкість обертання в 10 об/хв дозволяє збільшити енергоспоживання на 80%.

**ККД до 88%**, залежно від типорозміру та параметрів роботи.

#### ПЕРЕХРЕСНОТОЧНИЙ РЕКУПЕРАТОР

Завдяки пластинчастим теплообмінникам два повітряні потоки, теплий відпрацьований потік і холодний припливний, проходять один біля одного, не стикаючись, по тонких пластинах.

Обмін енергії відбувається на поверхні пластин теплообмінника. При цьому не відбувається змішування двох повітряних потоків.

**ККД до 85%**, в залежності від типорозміру і параметрів роботи.

#### ГЛІКОЛЕВИЙ РЕКУПЕРАТОР

Складається з **двох теплообмінників**: один - у потоці витяжного повітря, інший - у потоці припливного повітря.

**Основною перевагою даного рекуператора є** можливість застосування в разі розміщення повітряних потоків на відстані один від одного.

#### ПЛАСТИНЧАТИЙ РЕКУПЕРАТОР

Протиточний рух повітряного потоку, що забезпечує високу продуктивність при низьких витратах тиску по всій поверхні розподілу повітря. **Ефективність до 90% гарантована запатентованою технологією.**

#### ТЕПЛООБМІННИК

Для теплоносіїв будь-яких типів: фреон, пар, вода, гліколевий розчин.

#### Стандартна конфігурація

Блок ламелей:  
-рифлена поверхня;  
-внутрішні насічки, розташовані в шаховому порядку;  
-кількість рядів трубок: 1-12;  
-відстань між ребрами: 1,6-5,0 мм;  
-товщина пластин: 0,1-0,19 мм.

**Максимальний робочий тиск:** 20 атм.  
**Мідні труби:** діаметр - 9,52 мм, товщина стінки - 0,27 мм / 0,33 мм.  
Колектор з мідних або сталевих труб.  
**Ламелі:** Al OR Aлероу

# Які установки забезпечують повернення вкладених ресурсів швидше?

Порівняльний аналіз додаткових затрат установок з різними типами рекуперації, зроблений нашими технічними фахівцями. Для оцінки наскільки ефективним буде процес утилізації тепла.

Типорозмір установки	GreenSTR 10	GreenSTR 10 	GreenSTR 10 
Тип рекуператора	Без	Роторний	Пластинчатий
Витрата повітря П м <sup>3</sup> /год	9000	9000	9000
Витрата повітря В м <sup>3</sup> /год	9000	9000	9000
Температура нагріву повітря С°	16	16	16
Вартість обладнання (грн)	741 701	887 240	959 851
Споживання ел.енергії на нагрів повітря в Квт за 1 год	55,45	8,4	21
Споживання ел.енергії на нагрів повітря в Квт за опалювальний період	119880	18 144	45 360
Час роботи (год./доба)	12	12	12
Кількість робочих днів за опалювальний період	180	180	180
Вартість 1 Квт. Ен (грн/Квт)	5	5	5
Витрати на нагрів повітря грн/опалювальний період	598860	90 720	226 800
<b>ОКУПНІСТЬ</b>		<b>0,27</b>	<b>0,56</b>

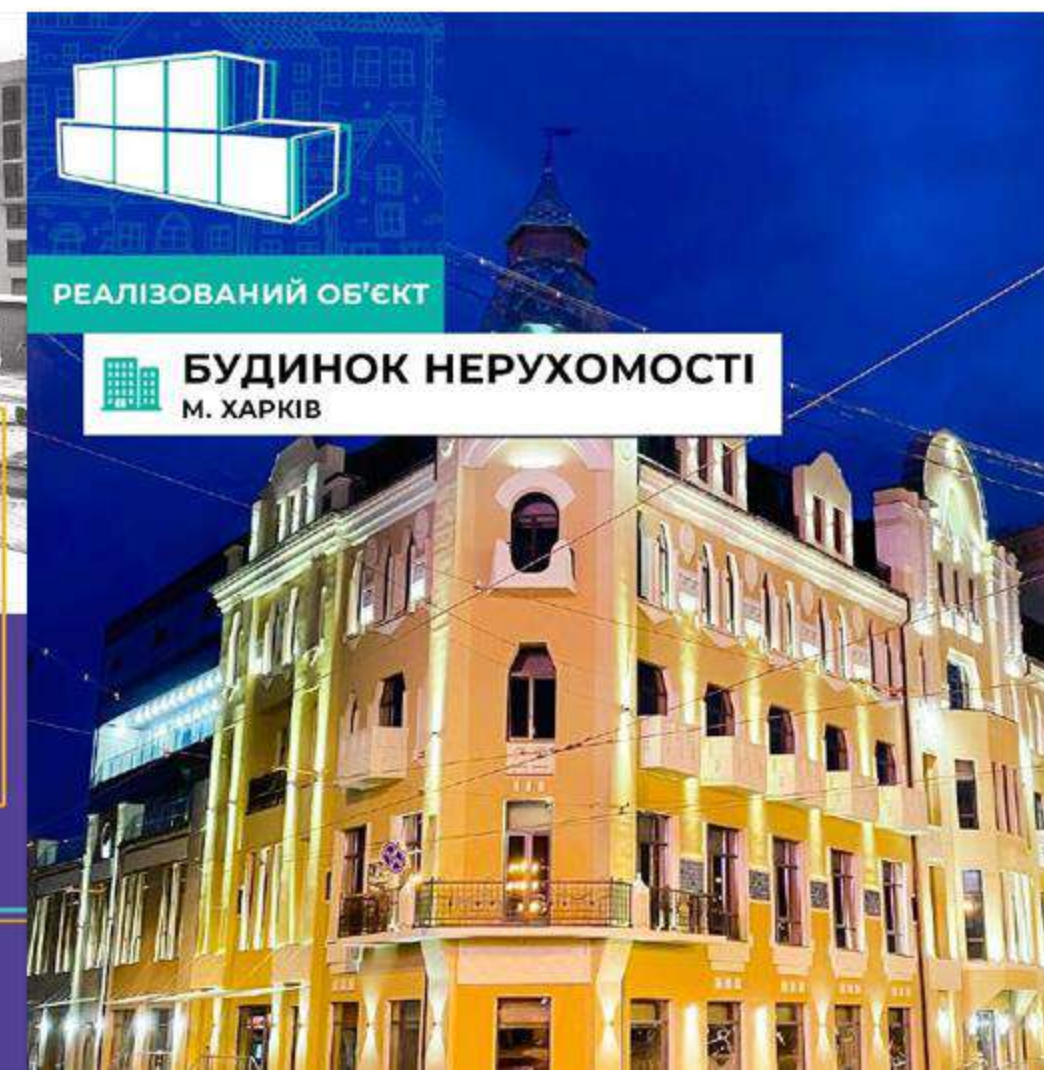
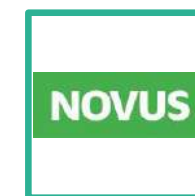
# З чого складається установка та її принципи роботи



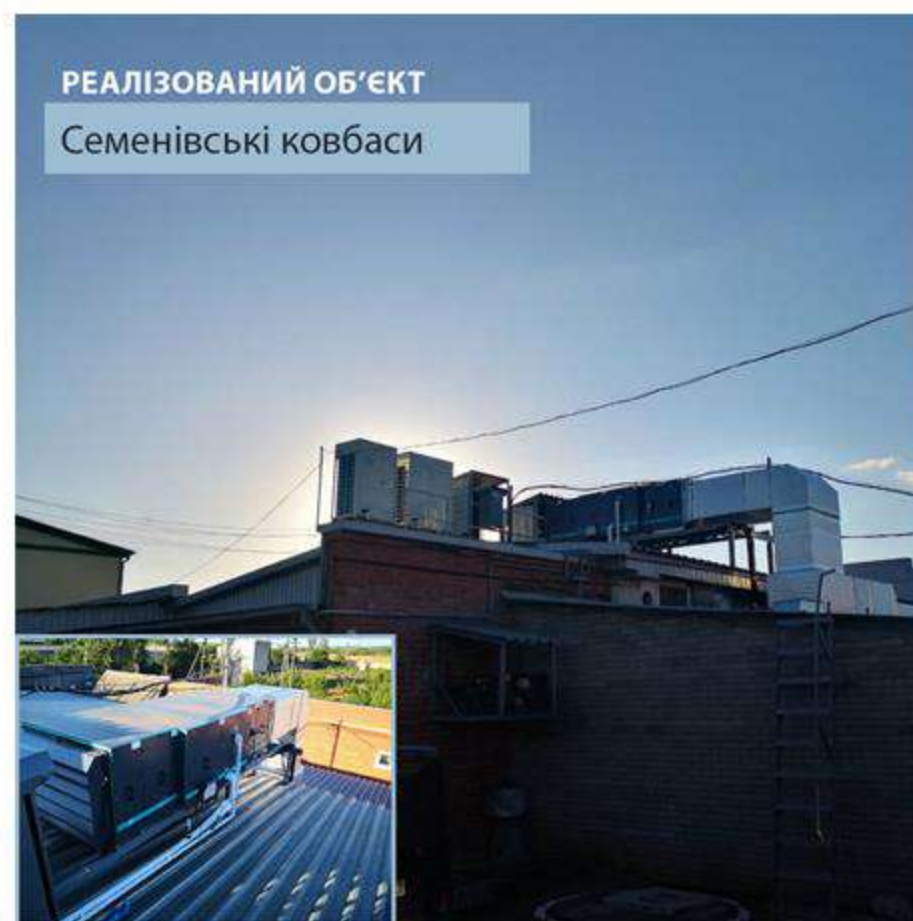
# ДЕЯКІ РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЕКТИ

- БЦ UNIT. city, м. Київ
- Національна дитяча спеціалізована лікарня “ОХМАТДИТ”
- ТЦ Lavina Mall, м. Київ
- ЖК Respublika, м. Київ
- БЦ Авеню 53, м. Київ

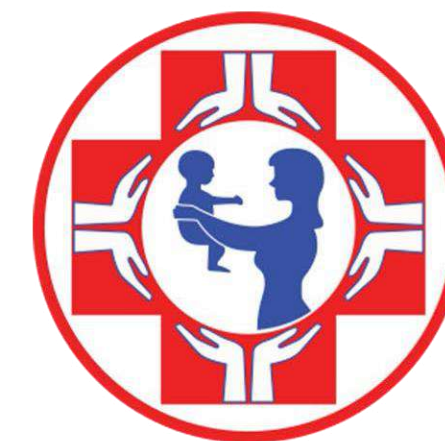
- Мережа магазинів Novus
- БЦ Platforma, м. Київ
- «Льодова арена», м. Краматорськ
- Обласний кардіоцентр, м. Полтава
- ТРЦ Cosmo Multimall, м. Київ



# ДЕЯКІ РЕАЛІЗОВАНІ ПРОЕКТИ



Завдяки впровадженню енергоефективних технологій, вентиляційні системи більше 6 000 об'єктів у 18 країнах світу функціонують у відповідності до вимог екодизайну.



**AEROSTAR**

**Раді зустріти вас на заводі**

📍 Київ, Пр-т Відрадний 95-г

☎️ +38 067 238 95 19

☎️ +38 067 238 95 19