

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОПИС СИСТЕМИ

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Клас енергоефективності	A+
Продуктивність, м <sup>3</sup> /год.:	
- монорежим	>80
- «рекуперація»	>40
Рівень шуму, дБ (max/«ніч»)	<30/11
Живлення, В	~110÷250
Максимальне енергоспоживання, Вт	<3
Система інтелект	ТАК
Дистанційне керування	ТАК
Безперервний режим роботи	ТАК
Конструкція блоку системи	DU-модуль
Робоча температура експлуатації	-20 ÷ +45 °С
Діаметр каналу під систему, мм	Ø116
Теплошумоізоляція корпусу	ТАК
Контроль рівня вологості	ТАК
Контроль наявності чадного та горючих газів	ТАК
Контроль вмісту у повітрі CO <sub>2</sub>	ТАК
Безпековий модуль (звук), дБ	Зумер 85
Таймер (режим «провітрювання»), хв	30
Світловий індикатор	LED RGB
Фільтр	G3
Тип регенаратора	Алюміній
Кількість режимів роботи	20
Ефективність рекуперації, %	80-91
Активний поглинач шуму	ТАК
Механічна заслінка	ТАК
Товщина стіни (тип – А/В), мм	280÷520/710
Маса системи, кг	< 3
Гарантія, міс.	24



Інноваційна децентралізована система прямооточної вентиляції із штучним інтелектом IVS-4 «HitVen» побудована за принципом «увімкнув-забув». При цьому інтелектуальні алгоритми керування роботою системи максимально враховують фізіологію дихання людини.

Система призначена для підтримання здорового мікроклімату для трьох дорослих осіб у приміщеннях будь-якого функціонального призначення з загальною площею до 20 м<sup>2</sup>.

Конструктивно система - моноблок що розміщується у товщині стіни. Система має телескопічну конструкцію зі зйомним вискоєфективним алюмінієвим теплообмінником накопичувального типу та представлена у двох типорозмірах, що дає змогу адаптувати її під індивідуальну товщину стіни приміщення. Типорозмір «А» призначено для монтування у стіни товщиною 280-530 мм, типорозмір «В» - для стін 370-690 мм.

У увімкненому стані система веде постійний моніторинг якості повітря. Керується система дистанційно за допомогою (ІЧ) пульта керування, яким її можна вимкнути, або відповідно до меню, встановити будь-який передбачений меню режим та продуктивність.

Для зменшення шуму здійснено шумоізоляцію корпусу системи та застосовано систему активного аеродинамічного поглинання. Механічне перекидання каналу здійснюється : повзунком на нижній частині кришки системи або за допомогою 2-х шнурків.

Мікропроцесорний блок управління забезпечує **індикацію** : відносної вологості повітря, концентрації вуглекислого газу, наявності чадного та горючих газів, режимів роботи системи («провітрювання», «інтелект», «приплив», «втяжка», «ніч» та «пасив») та її продуктивність.

При подачі напруги живлення система вмикається у режими «інтелект», який є рекупераційним режимом з автоматично змінним, залежно від якості повітря, рівнем продуктивності. При якісному повітрі функціонує режим «консервація» відповідно до якого система періодично, на визначений період часу, перемикається у режим «ніч» для забезпечення руху повітря у приміщенні та видалення дисперсних забруднень від будівельних конструкцій та предметів інтер'єру.

Система обладнана безпековим модулем. Якщо за результатами аналізу якості повітря у приміщенні рівень CO<sub>2</sub> перевищує 3500 р.р.м., фіксуються чадний або горючі гази система автоматично переходить у режим «аварія» з звуковою сигналізацією, при цьому вмикається режим «провітрювання».

## ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОПИС СИСТЕМИ

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Клас енергоефективності	A+
Продуктивність, м <sup>3</sup> /год.:	
- монорежим	>80
- «рекуперація»	>40
Рівень шуму, дБ (max/«ніч»)	<30/11
Живлення, В	~110÷250
Максимальне енергоспоживання, Вт	<3
Система інтелект	ТАК
Дистанційне керування	ТАК
Безперервний режим роботи	ТАК
Конструкція блоку системи	DU-модуль
Робоча температура експлуатації	-20 ÷ +45 °С
Діаметр каналу під систему, мм	Ø116
Теплошумоізоляція корпусу	ТАК
Контроль рівня вологості	ТАК
Контроль наявності чадного та горючих газів	ТАК
Контроль вмісту у повітрі CO <sub>2</sub>	ТАК
Безпековий модуль (звук), дБ	Зумер 85
Таймер (режим «провітрювання»), хв	30
Світловий індикатор	LED RGB
Фільтр	G3
Тип регенаратора	Алюміній
Кількість режимів роботи	20
Ефективність рекуперації, %	80-91
Активний поглинач шуму	ТАК
Механічна заслінка	ТАК
Товщина стіни (тип – А/В), мм	280÷520/710
Маса системи, кг	< 3
Гарантія, міс.	24



Інноваційна децентралізована система прямооточної вентиляції із штучним інтелектом IVS-4 «HitVen» побудована за принципом «увімкнув-забув». При цьому інтелектуальні алгоритми керування роботою системи максимально враховують фізіологію дихання людини.

Система призначена для підтримання здорового мікроклімату для трьох дорослих осіб у приміщеннях будь-якого функціонального призначення з загальною площею до 20 м<sup>2</sup>.

Конструктивно система - моноблок що розміщується у товщині стіни. Система має телескопічну конструкцію зі зйомним вискоєфективним алюмінієвим теплообмінником накопичувального типу та представлена у двох типорозмірах, що дає змогу адаптувати її під індивідуальну товщину стіни приміщення. Типорозмір «А» призначено для монтування у стіни товщиною 280-530 мм, типорозмір «В» - для стін 370-690 мм.

У увімкненому стані система веде постійний моніторинг якості повітря. Керується система дистанційно за допомогою (ІЧ) пульта керування, яким її можна вимкнути, або відповідно до меню, встановити будь-який передбачений меню режим та продуктивність.

Для зменшення шуму здійснено шумоізоляцію корпусу системи та застосовано систему активного аеродинамічного поглинання. Механічне перекидання каналу здійснюється : повзунком на нижній частині кришки системи або за допомогою 2-х шнурків.

Мікропроцесорний блок управління забезпечує **індикацію** : відносної вологості повітря, концентрації вуглекислого газу, наявності чадного та горючих газів, режимів роботи системи («провітрювання», «інтелект», «приплив», «втяжка», «ніч» та «пасив») та її продуктивність.

При подачі напруги живлення система вмикається у режими «інтелект», який є рекупераційним режимом з автоматично змінним, залежно від якості повітря, рівнем продуктивності. При якісному повітрі функціонує режим «консервація» відповідно до якого система періодично, на визначений період часу, перемикається у режим «ніч» для забезпечення руху повітря у приміщенні та видалення дисперсних забруднень від будівельних конструкцій та предметів інтер'єру.

Система обладнана безпековим модулем. Якщо за результатами аналізу якості повітря у приміщенні рівень CO<sub>2</sub> перевищує 3500 р.р.м., фіксуються чадний або горючі гази система автоматично переходить у режим «аварія» з звуковою сигналізацією, при цьому вмикається режим «провітрювання».

## ІННОВАЦІЇ

До інноваційних рішень спрямованих на підвищення конкурентних переваг системи та її споживчих якостей відносяться :

- **Система керування «інтелект».** Режим «інтелект» дозволяє створити систему вентиляції діючу за принципом «увімкнув-забув». Алгоритм керування дозволяє підтримувати якісний мікроклімат у приміщенні, оперативно і об'єктивно реагуючі на зміни оточуючого середовища. Фактичний стан повітря відображується двома повноколірними (RGB) індикаторами.
- **Висока енергоефективність у компактному розмірі** забезпечується в наслідок використання масивного трубчатого теплообмінника з анодованого алюмінію. Прямоточне видалення відпрацьованого повітря підвищує ефективність роботи, подовжує терміни технологічного обслуговування і дає змогу вирішити проблему обмерзання теплообмінника при низьких температурах експлуатації.
- **Короткий прямоточний масив теплообмінника** забезпечує **збереження енергетичних складових повітря** (у т.ч. його природний іонний склад). З врахуванням можливостей для легкого очищення теплообмінника та повітряних каналів, система розрахована на тривале використання без застосування повітряних фільтрів.
- **Використання у «чистих» приміщеннях.** Використання системи у «чистих» приміщеннях можливе внаслідок конструктивних рішень, що дозволяють встановлення у теплообмінник двох фільтрів класу G3÷F7.
- **Пелюсткова механічна заслінка** яка у разі потреби дозволяє повністю перекривати повітряний канал, ізолюючи приміщення від зовнішнього середовища.
- Оптимізований, за наслідками оперативного контролю, баланс «приплив-витяг», що дозволяє **використання системи у приміщеннях будь-якого функціонального призначення.**
- **Підвищений комфорт експлуатації**, за якого яскравість індикаторів автоматично зменшується. Окрім підвищення комфорту експлуатації зазначене дозволяє додатково зменшити енергоспоживання системи на 30%.

## ІННОВАЦІЇ

До інноваційних рішень спрямованих на підвищення конкурентних переваг системи та її споживчих якостей відносяться :

- **Система керування «інтелект».** Режим «інтелект» дозволяє створити систему вентиляції діючу за принципом «увімкнув-забув». Алгоритм керування дозволяє підтримувати якісний мікроклімат у приміщенні, оперативно і об'єктивно реагуючі на зміни оточуючого середовища. Фактичний стан повітря відображується двома повноколірними (RGB) індикаторами.
- **Висока енергоефективність у компактному розмірі** забезпечується в наслідок використання масивного трубчатого теплообмінника з анодованого алюмінію. Прямоточне видалення відпрацьованого повітря підвищує ефективність роботи, подовжує терміни технологічного обслуговування і дає змогу вирішити проблему обмерзання теплообмінника при низьких температурах експлуатації.
- **Короткий прямоточний масив теплообмінника** забезпечує **збереження енергетичних складових повітря** (у т.ч. його природний іонний склад). З врахуванням можливостей для легкого очищення теплообмінника та повітряних каналів, система розрахована на тривале використання без застосування повітряних фільтрів.
- **Використання у «чистих» приміщеннях.** Використання системи у «чистих» приміщеннях можливе внаслідок конструктивних рішень, що дозволяють встановлення у теплообмінник двох фільтрів класу G3÷F7.
- **Пелюсткова механічна заслінка** яка у разі потреби дозволяє повністю перекривати повітряний канал, ізолюючи приміщення від зовнішнього середовища.
- Оптимізований, за наслідками оперативного контролю, баланс «приплив-витяг», що дозволяє **використання системи у приміщеннях будь-якого функціонального призначення.**
- **Підвищений комфорт експлуатації**, за якого яскравість індикаторів автоматично зменшується. Окрім підвищення комфорту експлуатації зазначене дозволяє додатково зменшити енергоспоживання системи на 30%.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Перед проведенням інсталяції слід переконатись, що під час її проведення будуть дотримані усі положення, механічні і електромонтажні норми, що діють у країні, де проводиться монтаж.

Під час експлуатації системи слід періодично перевіряти якість (шум) роботи вентилятора та відповідність індикації командам з пульта керування. Слід вимкнути пристрій у разі :

- надмірних коливань та стороннього шуму
- пошкодження елементів корпусу, ізоляції, елементів автоматики
- температури зовнішнього повітря нижче - 20°C

## ДИРЕКТИВИ

Система вентиляції відповідає положенням наступних директив :

- Директива LVD 2014/35UE. Електроприлади низької напруги.
- Директива 2006/42/CE. Безпечність машин і механізмів.
- Директива 2004/108 EC. Електромагнітна сумісність (EMC).

## ЯКІСТЬ

Технологічним процесом передбачено 100% вхідний контроль на усі комплектуючі, а також подвійний 100% контроль після їх виготовлення та після 24 годинного прогону у режимі максимальної продуктивності.

## ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування систем вентиляції проводиться у індивідуальних заводських упаковках у горизонтальному положенні. Максимальна висота складування (транспортування) - 6 упаковок. Зберігати виріб потрібно у закритому приміщенні при відносній вологості повітря не більше 70% і температурі доколишнього повітря 5÷40°C.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Система вентиляції IVS-4 з кабелем живлення  
Паспорт з інструкцією з експлуатації та гарантійним талоном  
ІЧ пульт дистанційного керування  
Пакувальна коробка

**Транспортне упакування : 175x185x465мм (m≤3kg).**

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ

Перед проведенням інсталяції слід переконатись, що під час її проведення будуть дотримані усі положення, механічні і електромонтажні норми, що діють у країні, де проводиться монтаж.

Під час експлуатації системи слід періодично перевіряти якість (шум) роботи вентилятора та відповідність індикації командам з пульта керування. Слід вимкнути пристрій у разі :

- надмірних коливань та стороннього шуму
- пошкодження елементів корпусу, ізоляції, елементів автоматики
- температури зовнішнього повітря нижче - 20°C

## ДИРЕКТИВИ

Система вентиляції відповідає положенням наступних директив :

- Директива LVD 2014/35UE. Електроприлади низької напруги.
- Директива 2006/42/CE. Безпечність машин і механізмів.
- Директива 2004/108 EC. Електромагнітна сумісність (EMC).

## ЯКІСТЬ

Технологічним процесом передбачено 100% вхідний контроль на усі комплектуючі, а також подвійний 100% контроль після їх виготовлення та після 24 годинного прогону у режимі максимальної продуктивності.

## ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Транспортування систем вентиляції проводиться у індивідуальних заводських упаковках у горизонтальному положенні. Максимальна висота складування (транспортування) - 6 упаковок. Зберігати виріб потрібно у закритому приміщенні при відносній вологості повітря не більше 70% і температурі доколишнього повітря 5÷40°C.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

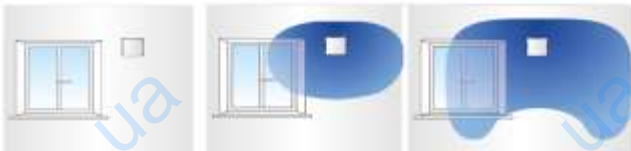
Система вентиляції IVS-4 з кабелем живлення  
Паспорт з інструкцією з експлуатації та гарантійним талоном  
ІЧ пульт дистанційного керування  
Пакувальна коробка

**Транспортне упакування : 175x185x465мм (m≤3kg).**

## ЗАПУСК

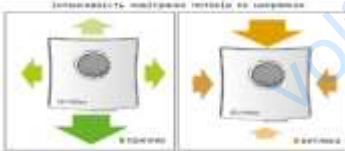
Система спроектована на підключення до мережі живлення напругою 110-240В і частотою до 1000 Гц. Максимальне споживання енергії < 3Вт. Інші вимоги до мережі відсутні. Для підключення до мережі система укомплектована мережним кабелем. Для заміни кабелю живлення необхідно акуратно зняти передню кришку системи для доступу до клем контактора. При подачі напруги живлення система вмикається у режимі «інтелект». С пульта керування системою можна вимкнути або відповідно до меню встановити будь-який режим та продуктивність. При проблемах у мережі система буде переходити у режим «інтелект».

Розподіл повітряного потоку відповідно до регулятора діафрагми



розподіл ненормованих гравітаційних потоків у залежності від прохідного перетину каналу у пасивному режимі (система вимкнена)

В активному режимі, якісний стан повітря забезпечується системою автоматичного регулювання «інтелект», або, відповідно до потреб, інтенсивність повітрообміну може регулюватись у ручному режимі.



Необхідно враховувати, що у режимі «втяжка» 50% потоку на видалення заходить у систему згори, а у режимі «приплив» 50% надходить до приміщення знизу системи.

За будь-яких умов активної експлуатації системи механічні заслінки мають бути відкриті не менш ніж на 40%. У режимі «інтелект» - 100%.

## ЗАПУСК

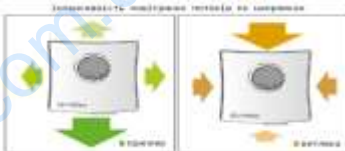
Система спроектована на підключення до мережі живлення напругою 110-240В і частотою до 1000 Гц. Максимальне споживання енергії < 3Вт. Інші вимоги до мережі відсутні. Для підключення до мережі система укомплектована мережним кабелем. Для заміни кабелю живлення необхідно акуратно зняти передню кришку системи для доступу до клем контактора. При подачі напруги живлення система вмикається у режимі «інтелект». С пульта керування системою можна вимкнути або відповідно до меню встановити будь-який режим та продуктивність. При проблемах у мережі система буде переходити у режим «інтелект».

Розподіл повітряного потоку відповідно до регулятора діафрагми



розподіл ненормованих гравітаційних потоків у залежності від прохідного перетину каналу у пасивному режимі (система вимкнена)

В активному режимі, якісний стан повітря забезпечується системою автоматичного регулювання «інтелект», або, відповідно до потреб, інтенсивність повітрообміну може регулюватись у ручному режимі.



Необхідно враховувати, що у режимі «втяжка» 50% потоку на видалення заходить у систему згори, а у режимі «приплив» 50% надходить до приміщення знизу системи.

За будь-яких умов активної експлуатації системи механічні заслінки мають бути відкриті не менш ніж на 40%. У режимі «інтелект» - 100%.

## АКУСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Інструментарій зменшення шумового забруднення орієнтований на вирішення проблем шуму за джерелами їх походження, а саме :

Для зменшення шуму, що виникає при роботі двигуна застосовано спеціальну схему живлення з алгоритмом, що обраховує та оптимізує взаємні зв'язки між, напругою живлення, швидкістю обертання, умовами вентиляції та встановленим режимом.

З метою зменшення шуму повітряного потоку, застосовано активний механічний аеродинамічний поглинач-розсіювач, що дозволяє деактивувати гармональні піки та змістити більш «нав'язливі» спектральні гармоніки у зону фізіологічної нечутливості вуха.

Для зменшення шуму, який передається від системи до приміщення, застосовуються елементи механічного демпфування у т.ч. систему шумопоглинання з використанням коміркових елементів у шумоізоляції корпусних елементів, елементів кріплення та зовнішньої конструкції.

За алгоритмом керування продуктивністю системи встановлено наступні зони шумового пріоритету :

- **Режим мінімального шуму.** Встановлюється в режимі «ніч», або на 2<sup>х</sup> перших режимах продуктивності. Пріоритет системи керування у комбінації режимів роботи спрямованих виключно на мінімальний рівень шуму (за фактичним сприйняттям. У т.ч. і за рахунок зсування сумарного спектру шумового забруднення у зону його фізіологічного несприйняття). На панелі індикації пріоритет «мінімальний шум» відображається зеленим кольором.

- **Режим підвищеної продуктивності системи.** Встановлюється у 3 та 4 режимах продуктивності. Пріоритетом системи інтелектуального керування є вибір комбінації режимів роботи системи спрямованих на мінімізацію рівня шуму при забезпеченні заданих обсягів повітрообміну (продуктивності системи). На панелі індикації пріоритет «компроміс» відображається жовтим кольором.

- **Режим максимальної продуктивності системи** Встановлюється в режимах : «аварія» (за датчиками стану повітря), або з пульта керування за командами «провітрювання» чи на 5<sup>му</sup> режимі продуктивності у режимах «приплив» або «втяжка». При цьому пріоритетом системи керування у цих випадках є продуктивність, а рівень шуму не нормується. На панелі індикації пріоритет «максимальна продуктивність» відображається червоним кольором.

## АКУСТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Інструментарій зменшення шумового забруднення орієнтований на вирішення проблем шуму за джерелами їх походження, а саме :

Для зменшення шуму, що виникає при роботі двигуна застосовано спеціальну схему живлення з алгоритмом, що обраховує та оптимізує взаємні зв'язки між, напругою живлення, швидкістю обертання, умовами вентиляції та встановленим режимом.

З метою зменшення шуму повітряного потоку, застосовано активний механічний аеродинамічний поглинач-розсіювач, що дозволяє деактивувати гармональні піки та змістити більш «нав'язливі» спектральні гармоніки у зону фізіологічної нечутливості вуха.

Для зменшення шуму, який передається від системи до приміщення, застосовуються елементи механічного демпфування у т.ч. систему шумопоглинання з використанням коміркових елементів у шумоізоляції корпусних елементів, елементів кріплення та зовнішньої конструкції.

За алгоритмом керування продуктивністю системи встановлено наступні зони шумового пріоритету :

- **Режим мінімального шуму.** Встановлюється в режимі «ніч», або на 2<sup>х</sup> перших режимах продуктивності. Пріоритет системи керування у комбінації режимів роботи спрямованих виключно на мінімальний рівень шуму (за фактичним сприйняттям. У т.ч. і за рахунок зсування сумарного спектру шумового забруднення у зону його фізіологічного несприйняття). На панелі індикації пріоритет «мінімальний шум» відображається зеленим кольором.

- **Режим підвищеної продуктивності системи.** Встановлюється у 3 та 4 режимах продуктивності. Пріоритетом системи інтелектуального керування є вибір комбінації режимів роботи системи спрямованих на мінімізацію рівня шуму при забезпеченні заданих обсягів повітрообміну (продуктивності системи). На панелі індикації пріоритет «компроміс» відображається жовтим кольором.

- **Режим максимальної продуктивності системи** Встановлюється в режимах : «аварія» (за датчиками стану повітря), або з пульта керування за командами «провітрювання» чи на 5<sup>му</sup> режимі продуктивності у режимах «приплив» або «втяжка». При цьому пріоритетом системи керування у цих випадках є продуктивність, а рівень шуму не нормується. На панелі індикації пріоритет «максимальна продуктивність» відображається червоним кольором.

## КОНСТРУКЦІЯ СИСТЕМИ

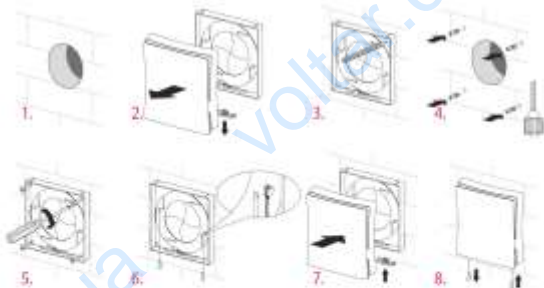
Конструктивно система складається з 3-х частин : **внутрішнього блоку** (панель з індикатором (1), плата аналізу та керування (2), регулятор прохідного січення (3), пелюсткова діафрагма (4), фланець (5) з блоком моторів (6)), **теплообміннику** (8) з фільтром (7) та **телескопічного повітропроводу** з решіткою (9). Повітропровід має теплошумоізоляційне покриття та зливний отвір для відводу конденсату.



На лицевій панелі системи (156x168 мм) розміщено повноколірний 8-ми сегментний індикатор стану повітря, режимів та продуктивності.

«Розумна плата» це мікропроцесорний блок управління з датчиками та безпечним модулем аварійних станів з зумером. В основі керування системою адаптивний програмний алгоритм, який забезпечує автоматичне корегування закладених типових параметрів робочого циклу вентиляційної установки для забезпечення оптимальної ефективності її роботи.

Закріплення системи до стіни приміщення здійснюється за допомогою вінтів. Система передбачає кріплення шнуркових регуляторів прохідного січення каналу. У базовому варіанті прохідне січення каналу регулюється повзунковим регулятором у нижній частині лицевої панелі.



## КОНСТРУКЦІЯ СИСТЕМИ

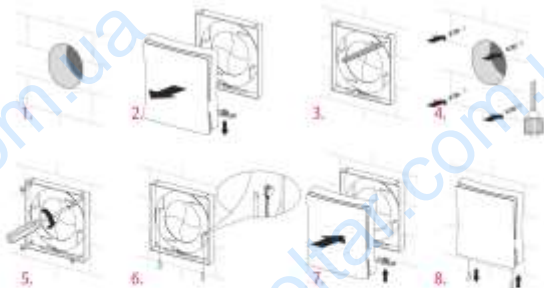
Конструктивно система складається з 3-х частин : **внутрішнього блоку** (панель з індикатором (1), плата аналізу та керування (2), регулятор прохідного січення (3), пелюсткова діафрагма (4), фланець (5) з блоком моторів (6)), **теплообміннику** (8) з фільтром (7) та **телескопічного повітропроводу** з решіткою (9). Повітропровід має теплошумоізоляційне покриття та зливний отвір для відводу конденсату.



На лицевій панелі системи (156x168 мм) розміщено повноколірний 8-ми сегментний індикатор стану повітря, режимів та продуктивності.

«Розумна плата» це мікропроцесорний блок управління з датчиками та безпечним модулем аварійних станів з зумером. В основі керування системою адаптивний програмний алгоритм, який забезпечує автоматичне корегування закладених типових параметрів робочого циклу вентиляційної установки для забезпечення оптимальної ефективності її роботи.

Закріплення системи до стіни приміщення здійснюється за допомогою вінтів. Система передбачає кріплення шнуркових регуляторів прохідного січення каналу. У базовому варіанті прохідне січення каналу регулюється повзунковим регулятором у нижній частині лицевої панелі.



## ІНСТАЛЯЦІЯ



1. Акуратно розкрити заводську коробку, вийняти систему і її провести зовнішній огляд на відсутність механічних пошкоджень. Уважно ознайомитися з інструкцією. При виникненні питань, проконсультуватися з інженерною службою підтримки.

2. Визначити місце встановлення системи. Рекомендовано встановлювати модуль у верхній частині стіни приміщення, що межує з вулицею і не закривається шторами. Для установки системи у стіні приміщення робиться наскрізний отвір стандартним діаметром 115-120 мм (рекомендовано алмазне буріння). Виміряти товщину стіни.



3. Від'єднати аналітично-вентиляційний блок системи від корпусу з теплообмінником. Вийняти теплообмінник. Утримуючи систему за зовнішній корпус розтягуємо її до величини на 3 см більшу за товщину стіни. Місця стикування зовнішнього та внутрішнього каналів зафіксувати по колу за допомогою алюмінієвого скочу з монтажного набору.

4. Неутеплену частину конструкції обгорнути (відрізаємо по довженні) утеплювачем з набору та склеїти утеплювач по довженні та по колу.



5. Підготовлений канал встановлюється у отвір у стіні з нахилом  $\Psi > 1-3^\circ$  до зовнішньої частини стіни, контролюючи положення зливного каналу (має бути орієнтованим донизу).

При необхідності канал герметизується (пінка, силікон, тощо). Після висихання герметики, у канал встановлюється теплообмінник, та декоративна решітка з блоком керування.

Зовні помітними залишаються : задні ґрати на фасаді (повинна виступати на 2-3 см за площину стіни) і вентиляційний блок у приміщенні. Система штатним кабелем підключається до мережі живлення.

6. При необхідності у доступі до мережевого контактора системи акуратно відстебнути її лицюву кришку.

7. Перевірити функціональність системи. Рівень шуму роботи системи прямо-пропорційно залежність від її продуктивності. При експлуатації системи механічні жалюзі мають знаходитись у положенні «відкрито».

8. Використати систему за призначенням у власне задоволення.

## ІНСТАЛЯЦІЯ



1. Акуратно розкрити заводську коробку, вийняти систему і її провести зовнішній огляд на відсутність механічних пошкоджень. Уважно ознайомитися з інструкцією. При виникненні питань, проконсультуватися з інженерною службою підтримки.

2. Визначити місце встановлення системи. Рекомендовано встановлювати модуль у верхній частині стіни приміщення, що межує з вулицею і не закривається шторами. Для установки системи у стіні приміщення робиться наскрізний отвір стандартним діаметром 115-120 мм (рекомендовано алмазне буріння). Виміряти товщину стіни.



3. Від'єднати аналітично-вентиляційний блок системи від корпусу з теплообмінником. Вийняти теплообмінник. Утримуючи систему за зовнішній корпус розтягуємо її до величини на 3 см більшу за товщину стіни. Місця стикування зовнішнього та внутрішнього каналів зафіксувати по колу за допомогою алюмінієвого скочу з монтажного набору.

4. Неутеплену частину конструкції обгорнути (відрізаємо по довженні) утеплювачем з набору та склеїти утеплювач по довженні та по колу.



5. Підготовлений канал встановлюється у отвір у стіні з нахилом  $\Psi > 1-3^\circ$  до зовнішньої частини стіни, контролюючи положення зливного каналу (має бути орієнтованим донизу).

При необхідності канал герметизується (пінка, силікон, тощо). Після висихання герметики, у канал встановлюється теплообмінник, та декоративна решітка з блоком керування.

Зовні помітними залишаються : задні ґрати на фасаді (повинна виступати на 2-3 см за площину стіни) і вентиляційний блок у приміщенні. Система штатним кабелем підключається до мережі живлення.

6. При необхідності у доступі до мережевого контактора системи акуратно відстебнути її лицюву кришку.

7. Перевірити функціональність системи. Рівень шуму роботи системи прямо-пропорційно залежність від її продуктивності. При експлуатації системи механічні жалюзі мають знаходитись у положенні «відкрито».

8. Використати систему за призначенням у власне задоволення.

## ПРИНЦИП РОБОТИ ТА РЕЖИМИ

Вентиляційна система з рекуперацією тепла IVS-4 відноситься до систем вентиляції циклічної дії з застосуванням теплообмінників накопичувального типу, що дозволяє формувати два різноспрямованих повітряних потоки у об'ємі одного отвору.



Принцип роботи : при роботі системи на «витяг» тепле повітря, яке видаляється з приміщення, проходить скрізь масивний теплообмінник і нагріває його. Через 70S система перемикається на «приплив» і холодний повітряний потік ззовні, проходячи через той самий вже теплий теплообмінник нагрівається

Система орієнтована на утилізацію тепла агрегатного стану повітря, що підвищує загальну ефективність рекуперації та підтримує режим оптимальної вологості у автоматичному режимі. Конструкція передньої панелі та регулювання прохідного отвору «приплив-витяжка» забезпечують рівномірний повітрообмін повітря у приміщенні.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

На загал система спроектована як самоочисна. Разом з тим за важких умов експлуатації теплообмінник може бути виїнятий з корпусу та очищений будь-яким доступним методом (продувка, промивка, тощо). Технічне обслуговування полягає у періодичній (не менше одного разу на рік) очистці вентилятора та теплообмінника від бруду та пилу.

## ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Усі електромонтажні роботи з підключенні (сервісного обслуговування) повинні проводитись тільки кваліфікованим спеціалістом з відповідної категорією допуску до виконання таких робіт.

**УВАГА!** Усі монтажні і електричні роботи з підключення (обслуговування) проводяться лише після відключення приладу від електромережі.

**УВАГА!** Заборонено експлуатувати систему вентиляції під час загрози потрапляння до протічної частини корпусу сторонніх предметів, які можуть заклинити або пошкодити лопаті робочого колеса будь-якого з вентиляторів.

**УВАГА!** Заборонено експлуатувати систему вентиляції у приміщеннях, де повітря містить агресивні речовини і не відповідає робочому температурному режиму.

## ПРИНЦИП РОБОТИ ТА РЕЖИМИ

Вентиляційна система з рекуперацією тепла IVS-4 відноситься до систем вентиляції циклічної дії з застосуванням теплообмінників накопичувального типу, що дозволяє формувати два різноспрямованих повітряних потоки в об'ємі одного отвору.



Принцип роботи : при роботі системи на «витяг» тепле повітря, яке видаляється з приміщення, проходить скрізь масивний теплообмінник і нагріває його. Через 70S система перемикається на «приплив» і холодний повітряний потік ззовні, проходячи через той самий вже теплий теплообмінник нагрівається

Система орієнтована на утилізацію тепла агрегатного стану повітря, що підвищує загальну ефективність рекуперації та підтримує режим оптимальної вологості у автоматичному режимі. Конструкція передньої панелі та регулювання прохідного отвору «приплив-витяжка» забезпечують рівномірний повітрообмін повітря у приміщенні.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

На загал система спроектована як самоочисна. Разом з тим за важких умов експлуатації теплообмінник може бути виїнятий з корпусу та очищений будь-яким доступним методом (продувка, промивка, тощо). Технічне обслуговування полягає у періодичній (не менше одного разу на рік) очистці вентилятора і теплообмінника від бруду та пилу.

## ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Усі електромонтажні роботи з підключенні (сервісного обслуговування) повинні проводитись тільки кваліфікованим спеціалістом з відповідною категорією допуску до виконання таких робіт.

**УВАГА!** Усі монтажні і електричні роботи з підключення (обслуговування) проводяться лише після відключення приладу від електромережі.

**УВАГА!** Заборонено експлуатувати систему вентиляції під час загрози потрапляння до протічної частини корпусу сторонніх предметів, які можуть заклинити або пошкодити лопаті робочого колеса будь-якого з вентиляторів.

**УВАГА!** Заборонено експлуатувати систему вентиляції у приміщеннях, де повітря містить агресивні речовини і не відповідає робочому температурному режиму.

## КЕРУВАННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ

Система вентиляції після під'єднання її до мережі живлення вмикається у режим «інтелект» і не потребує будь-яких інших налаштувань для роботи.



При цьому система дозволяє широкий спектр налаштувань за допомогою 8-ми кнопкового інфрачервоного пульта керування. Дальність дії пульта керування - до 5 метрів. Тип батареї живлення CR 2025 3V SCUL.

**Увага!** Для калібрування датчиків контролю система при першому увімкненні до мережі може встановити режим «протірювання». При проблемах у мережі живлення система, за будь-яких налаштувань, буде встановлювати пріоритетний режим роботи - «інтелект».

На лицьовій панелі системи розміщено повноколірний 8-ми сегментний індикатор стану повітря, режимів та продуктивності.

**Індикатори продуктивності H1-H5** інформують про продуктивність системи вентиляції та шумові алгоритми її роботи.

**Зелений колір** – мінімальний шум

**Жовтий колір** – нормований шум

**Червоний колір** – ненормований шум

**Індикатор режимів - IP**

Тільки **синій колір** – мережа

**Зелений колір** – режим «інтелект»

**Синій колір** – режим «приплив»

**Жовтий колір** – режим «витяжка»

**Червоний колір** – режим «аварія»

**Індикатор вологості повітря - IB**

**Синій колір** : RH <40%

**Зелений колір** : RH 40-60%

**Жовтий колір** : RH 60-80%

**Червоний колір** : RH > 80%

**Індикатор якості повітря - IC**

**Зелений колір** : CO<sub>2</sub> < 1000 р.р.м.

**Жовтий колір** : CO<sub>2</sub> 1000÷2000 р.р.м.

**Червоний колір** : CO<sub>2</sub> 2000÷3000 р.р.м.

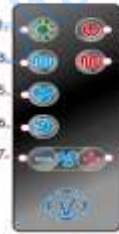
**Червоний блимаючий колір** : CO<sub>2</sub> >3000 р.р.м.,

наявність чадного (CO) або горючих (CH<sub>4</sub>, LPG) газів



## КЕРУВАННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ

Система вентиляції після під'єднання її до мережі живлення вмикається у режим «інтелект» і не потребує будь-яких інших налаштувань для роботи.



При цьому система дозволяє широкий спектр налаштувань за допомогою 8-ми кнопкового інфрачервоного пульта керування. Дальність дії пульта керування - до 5 метрів. Тип батареї живлення CR 2025 3V SCUL.

**Увага!** Для калібрування датчиків контролю система при першому увімкненні до мережі може встановити режим «протірювання». При проблемах у мережі живлення система, за будь-яких налаштувань, буде встановлювати пріоритетний режим роботи - «інтелект».

На лицьовій панелі системи розміщено повноколірний 8-ми сегментний індикатор стану повітря, режимів та продуктивності.

**Індикатори продуктивності H1-H5** інформують про продуктивність системи вентиляції та шумові алгоритми її роботи.

**Зелений колір** – мінімальний шум

**Жовтий колір** – нормований шум

**Червоний колір** – ненормований шум

**Індикатор режимів - IP**

Тільки **синій колір** – мережа

**Зелений колір** – режим «інтелект»

**Синій колір** – режим «приплив»

**Жовтий колір** – режим «витяжка»

**Червоний колір** – режим «аварія»

**Індикатор вологості повітря - IB**

**Синій колір** : RH <40%

**Зелений колір** : RH 40-60%

**Жовтий колір** : RH 60-80%

**Червоний колір** : RH > 80%

**Індикатор якості повітря - IC**

**Зелений колір** : CO<sub>2</sub> < 1000 р.р.м.

**Жовтий колір** : CO<sub>2</sub> 1000÷2000 р.р.м.

**Червоний колір** : CO<sub>2</sub> 2000÷3000 р.р.м.

**Червоний блимаючий колір** : CO<sub>2</sub> >3000 р.р.м.,

наявність чадного (CO) або горючих (CH<sub>4</sub>, LPG) газів



кнопка пульта	режим роботи	опис системи команд (пульт)
1	інтелект	Система керування з внутрішніх датчиків. При увімкненні у мережу автоматично запускається режим «інтелект». Продуктивність системи та співвідношення «приплив-витяжка» відповідає стану повітря у приміщенні. Складання режиму – будь якою кнопкою з пульта, для переходу у режим «інтелект» (якщо увімкнено будь-який інший режим) необхідно натиснути КН1.
2	мережа	Кнопка увімкнення/вимкнення системи. Кнопка дозволяє вимкнути систему, при цьому також виникається контроль і індикація якості повітря. Енергоспоживання у цьому режимі менше 1 Вт/год. Для повернення у робочий режим слід натиснути на цю кнопку ще раз.
3	приплив	Увімкнення припливної вентиляції. Продуктивність встановлюється кнопками 7 («менше») або 8 («більше»).
4	витяжка	Увімкнення витяжної вентиляції. Продуктивність встановлюється кнопками 7 («менше») або 8 («більше»).
5	продіювання	Режим «рекуперація». Продуктивність система максимальна. Система працює таймері. Команди «більше-менше» не відпрацьовуються.
6	ніч	Режим «рекуперація». Обсяги вентиляції та рівень шуму – мінімальні. З цього режиму кнопками №7,8 можна встановлювати будь-яку продуктивність.
7	менше	Встановлення продуктивності системи з керуванням на її зменшення. Функція доступна у режимах: «приплив», «витяжка», «ніч».
8	більше	Встановлення продуктивності системи з керуванням на її збільшення. Функція доступна у режимах: «приплив», «витяжка», «ніч».

кнопка пульта	режим роботи	опис індикації та режимів
1	інтелект	Рекупераційний режим. Регулювання продуктивності за алгоритмом з відображенням індикаторами Н1÷Н5. Режим «аварія» встановлює максимальну продуктивність.
2	мережа	Режим «вимкнено». На індикаційній панелі «сній» світиться один індикатор «IP», що сигналізує про наявність мережевої напруги. Режим «увімкнено». Світяться індикатори: «IC», «IP» та «IB».
3	приплив	Монорежим (тільки приплив). Індикатор IP «сній» кольором інформує про встановлення режиму «приплив». Регулювання продуктивності здійснюється за допомогою кнопок №7 та №8.
4	витяжка	Монорежим (тільки витяжка). Індикатор IP «жовтий» кольором інформує про встановлення режиму «витяжка». Регулювання продуктивності здійснюється за допомогою кнопок №7 та №8.
5	продіювання	Рекупераційний режим на таймері 30хв. після чого система повертається у попередній режим. Обсяги вентиляції – максимальні. Режим роботи системи (індикатор IP): «сній» - приплив, «жовтий» - витяжка.
6	ніч	Рекупераційний режим. Обсяги вентиляції та рівень шуму – мінімальні, відображено індикатором Н1 зеленого кольору. Режим роботи системи (індикатор IP): «сній» - приплив, «жовтий» - витяжка.
7	менше	Зменшує обсяги вентиляції відповідно до обраного режиму. Відображення встановлених обсягів – послідовно індикаторами Н5÷Н1.
8	більше	Збільшує обсяги вентиляції відповідно до обраного режиму. Відображення встановлених обсягів – послідовно індикаторами Н1÷Н5.

кнопка пульта	режим роботи	опис системи команд (пульт)
1	інтелект	Система керування з внутрішніх датчиків. При увімкненні у мережу автоматично запускається режим «інтелект». Продуктивність системи та співвідношення «приплив-витяжка» відповідає стану повітря у приміщенні. Складання режиму – будь якою кнопкою з пульта, для переходу у режим «інтелект» (якщо увімкнено будь-який інший режим) необхідно натиснути КН1.
2	мережа	Кнопка увімкнення/вимкнення системи. Кнопка дозволяє вимкнути систему, при цьому також виникається контроль і індикація якості повітря. Енергоспоживання у цьому режимі менше 1 Вт/год. Для повернення у робочий режим слід натиснути на цю кнопку ще раз.
3	приплив	Увімкнення припливної вентиляції. Продуктивність встановлюється кнопками 7 («менше») або 8 («більше»).
4	витяжка	Увімкнення витяжної вентиляції. Продуктивність встановлюється кнопками 7 («менше») або 8 («більше»).
5	продіювання	Режим «рекуперація». Продуктивність система максимальна. Система працює таймері. Команди «більше-менше» не відпрацьовуються.
6	ніч	Режим «рекуперація». Обсяги вентиляції та рівень шуму – мінімальні. З цього режиму кнопками №7,8 можна встановлювати будь-яку продуктивність.
7	менше	Встановлення продуктивності системи з керуванням на її зменшення. Функція доступна у режимах: «приплив», «витяжка», «ніч».
8	більше	Встановлення продуктивності системи з керуванням на її збільшення. Функція доступна у режимах: «приплив», «витяжка», «ніч».

кнопка пульта	режим роботи	опис індикації та режимів
1	інтелект	Рекупераційний режим. Регулювання продуктивності за алгоритмом з відображенням індикаторами Н1÷Н5. Режим «аварія» встановлює максимальну продуктивність.
2	мережа	Режим «вимкнено». На індикаційній панелі «сній» світиться один індикатор «IP», що сигналізує про наявність мережевої напруги. Режим «увімкнено». Світяться індикатори: «IC», «IP» та «IB».
3	приплив	Монорежим (тільки приплив). Індикатор IP «сній» кольором інформує про встановлення режиму «приплив». Регулювання продуктивності здійснюється за допомогою кнопок №7 та №8.
4	витяжка	Монорежим (тільки витяжка). Індикатор IP «жовтий» кольором інформує про встановлення режиму «витяжка». Регулювання продуктивності здійснюється за допомогою кнопок №7 та №8.
5	продіювання	Рекупераційний режим на таймері 30хв. після чого система повертається у попередній режим. Обсяги вентиляції – максимальні. Режим роботи системи (індикатор IP): «сній» - приплив, «жовтий» - витяжка.
6	ніч	Рекупераційний режим. Обсяги вентиляції та рівень шуму – мінімальні, відображено індикатором Н1 зеленого кольору. Режим роботи системи (індикатор IP): «сній» - приплив, «жовтий» - витяжка.
7	менше	Зменшує обсяги вентиляції відповідно до обраного режиму. Відображення встановлених обсягів – послідовно індикаторами Н5÷Н1.
8	більше	Збільшує обсяги вентиляції відповідно до обраного режиму. Відображення встановлених обсягів – послідовно індикаторами Н1÷Н5.