



ОРГАНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ В БОМБОСХОВИЩАХ ТА УКРИТТЯХ

із застосуванням обладнання Вентс

Зміст

| | |
|---|-----------|
| Загальний опис | 3 |
| Вимоги до системи вентиляції та підпору повітря у бомбосховищі | 4 |
| Типове рішення використання обладнання | 6 |
| Електроручний відцентровий вентилятор з вертикальним викидом ЕРВ | 7 |
| Акcesуари для системи вентиляції бомбосховища | 10 |

Загальний опис

Головна мета бомбосховища – забезпечити захист та безпеку людей у разі виникнення надзвичайних ситуацій, коли зовнішнє середовище стає загрозливим та небезпечним для перебування людей на відкритому повітрі.

Бомбосховища обладнуються з використанням особливих матеріалів та конструкцій, що здатні витримувати руйнівні удари. Не менш важливо створити в бомбосховищі відповідні санітарні умови для перебування людей у ньому під час загрози. Однією з таких умов є правильно організована **вентиляція**.

Вентиляція в бомбосховищі необхідна з кількох причин. По-перше, вона забезпечує надходження свіжого повітря та відведення відпрацьованого, що допомагає підтримувати комфортні умови всередині укриття та запобігає перегріву повітря чи задусі. По-друге, вентиляція, оснащена фільтрами-поглиначами, запобігає потраплянню газоподібних засобів масового ураження, аерозолів та пилу, які можуть надійти всередину укриття внаслідок руйнівних ударів. Це особливо важливо для захисту здоров'я та безпеки людей, які перебувають усередині. Ефективна вентиляція є важливим аспектом безпеки та комфорту в бомбосховищі.

Компанія **Вентс** пропонує повний асортимент обладнання для організації ефективної вентиляції та підпору повітря в бомбосховищах та укриттях відповідно до нормативних вимог ДБН В.2.2-5.



ВИМОГИ ДО СИСТЕМИ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТА ПІДПОРУ ПОВІТРЯ В БОМБОСХОВИЩІ

ПРИ ПРОЄКТУВАННІ ТА БУДІВНИЦТВІ ЗАХИСНИХ СПОРУД
І СПОРУД ПОДВІЙНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ



Сховища зазвичай слід обладнати системами вентиляції для двох режимів роботи:

- чистої вентиляції – режим I (впродовж 48 годин);
- фільтровентиляції – режим II (впродовж 12 годин).

Систему вентиляції проєктують, враховуючи максимальну кількість людей, яка може одночасно розташовуватися в укритті.

Кількість зовнішнього повітря, яке подається у захисну споруду (споруду подвійного призначення), слід приймати:

- у режимі чистої вентиляції (режим I) – до 11 м³/год на одну особу;
- у режимі фільтровентиляції (режим II) – з розрахунку 2 м³/год на одну особу, яка підлягає укриттю, 5 м³/год на одного працівника у приміщеннях пункту керування та 10 м³/год на одного працівника у фільтровентиляційній камері з електроручними вентиляторами.

Експлуатаційний підпір повітря має становити 20-50 Па.

Довжина повітропроводу від електроручного вентилятора до найбільш віддаленого вентиляційного отвору має бути не більше ніж 30 м.

У режимі чистої вентиляції подавання очищеного від пилу зовнішнього повітря повинне забезпечувати необхідний обмін повітря і видалення з приміщень теплоти та вологи. Кількість зовнішнього повітря визначається розрахунком.

Для чистої вентиляції, фільтровентиляції та вентиляції ДЕС повітрязабори повинні бути роздільними. На повітрязаборах і витяжних пристроях слід передбачити встановлення противибухових пристроїв, що мають захисний короб.

Регенеративні установки та фільтри слід встановлювати в окремих приміщеннях, що межують із внутрішніми приміщеннями сховища.

Типове рішення використання обладнання

Вентиляцію з механічним спонуканням у ПРУ рекомендовано передбачати із застосуванням електроручних вентиляторів ЕРВ.

Приклад організації дворежимної вентиляції за допомогою вентилятора Вентс ЕРВ:

- у режимі чистої вентиляції – герметичні клапани ГК **2** (закриті), відсікаючи від припливної системи фільтри-поглиначі **3**, герметичний клапан ГК **1** (відкритий);
- у режимі фільтровентиляції – герметичні клапани ГК **2** (відкриті), завдяки чому припливна система забезпечує нормативну витрату повітря (режим II), повітря проходить через фільтри-поглиначі **3**. Герметичний клапан ГК **1** (закритий).



Кожух припливний захищений КПЗ



Захисна решітка МЗР



Клапан герметичний ГК



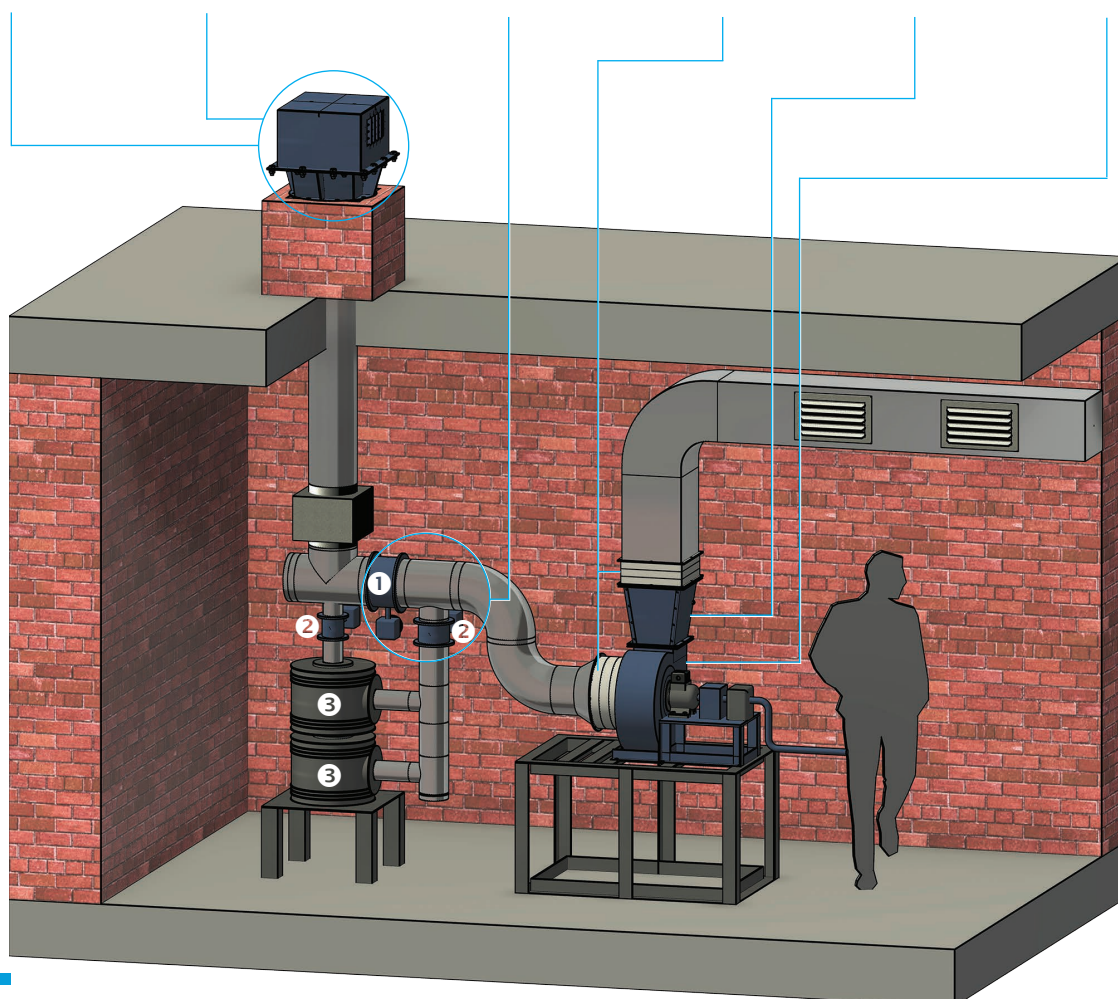
Гнучкі вставки ВВФ, ВВГ



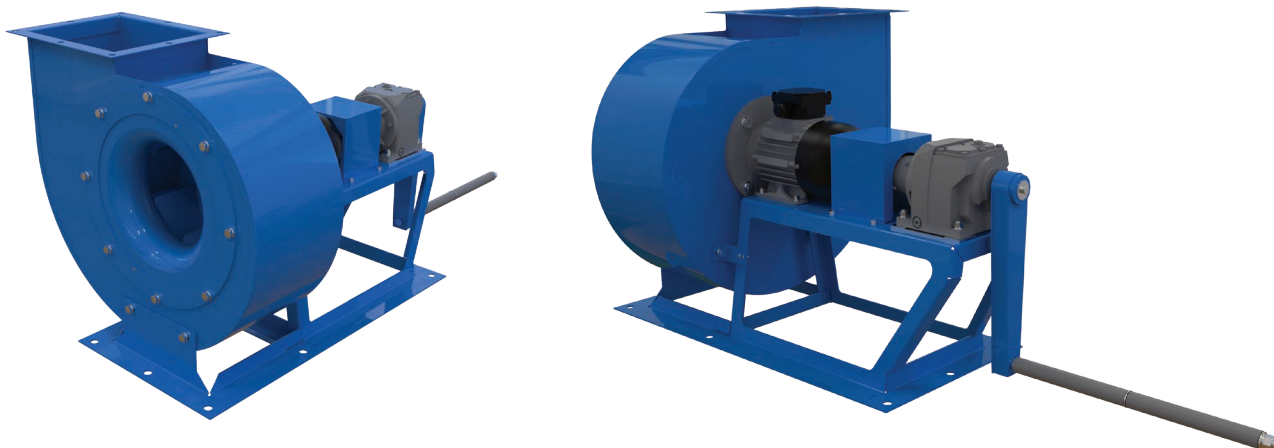
Витратомір-відсікач ВВ-П



Вентилятор електроручний ЕРВ



Електроручний відцентровий вентилятор з вертикальним викидом ЕРВ



Електроручний відцентровий вентилятор з вертикальним викидом
Продуктивність – до 6500 м³/год

Застосування

Електроручні вентилятори призначенні для застосування в припливних та витяжних системах бомбосховищ і укриттів у режимі чистої вентиляції (режим I) та фільтровентиляції (режим II).

Можуть працювати від електричної мережі та ручного привода. Застосовуються переважно в захисних спорудах цивільного захисту, можуть використовуватися для вентиляції колодязів та інших споруд в умовах відсутності електроживлення. При виборі вентилятора необхідно врахувати витрату фільтровентиляції та підпору повітря у сховище. Якщо характеристики вентилятора не покривають потреб чистої вентиляції, можливе використання декількох вентиляторів ЕРВ з паралельною роботою в системі.

Експлуатація

Вентилятори працюють в умовах помірного (У) клімату 2-ї категорії розміщення (У2) за ДСТУ 15150

з температурою навколишнього середовища від -20 до +40 °С. У разі роботи вентилятора від ручного привода підключення вентилятора до редуктора відбувається автоматично за допомогою муфти зчеплення. Для запуску роботи вентилятора потрібно задіяти від 1 до 3 операторів.

Конструкція

Вентилятор ЕРВ складається з металевого, стійкого до корозії корпусу, нерухомої частини, електричного двигуна та редуктора. Напірні та всмоктувальні патрубки в обладнанні з'єднуються за допомогою фланців.

Електродвигун

Вентилятори оснащені трифазними електродвигунами, розрахованими на напругу 400 В/50 Гц. Клас захисту електродвигунів – IP54.

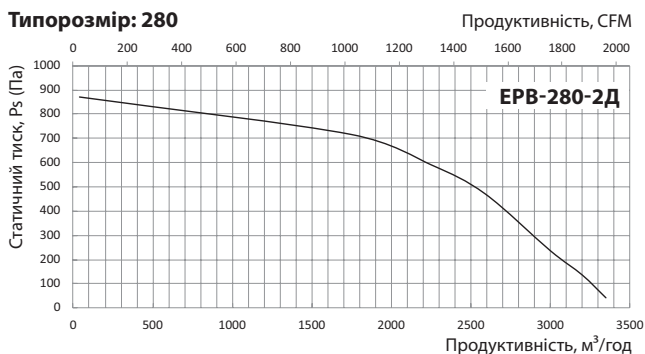
Умовне позначення

| Серія | Типорозмір колеса | Виконання електродвигуна | |
|-----------|--------------------|--------------------------|--------------|
| | | Кількість полюсів | Фазність |
| ВЕНТС ЕРВ | 280; 315; 355; 400 | 2 | Д: трифазний |
| | | 4 | |
| | | 6 | |

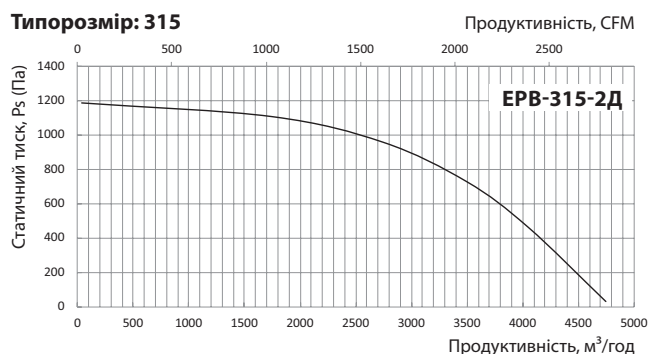
Технічні характеристики

| Номинальні технічні характеристики | Тип вентилятора | | | | | |
|---|-----------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | ЕРВ-280-2Д | ЕРВ-315-4Д | ЕРВ-315-2Д | ЕРВ-355-2Д | ЕРВ-400-6Д | ЕРВ-400-4Д |
| Маса, кг | 49 | 49 | 57 | 75 | 64 | 63 |
| Напруга, В | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| Споживана потужність, кВт | 0,55 | 0,25 | 1,1 | 2,2 | 0,25 | 0,37 |
| Сила струму, А | 1,27 (1,43) | 0,81 (0,8) | 2,3 (2,65) | 4,45 (4,97) | 0,83 (0,98) | 1,15 (1,12) |
| Частота обертання, об/хв | 3000 | 1500 | 3000 | 3000 | 1000 | 1500 |
| Зусилля на рукоятці в момент рушання, кгс | <35 | <30 | <35 | <35 | <30 | <30 |

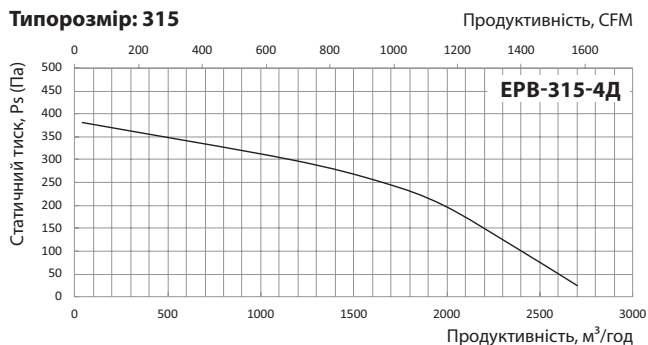
Типорозмір: 280



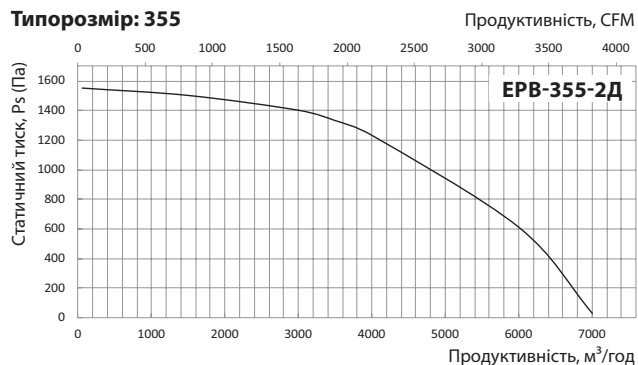
Типорозмір: 315



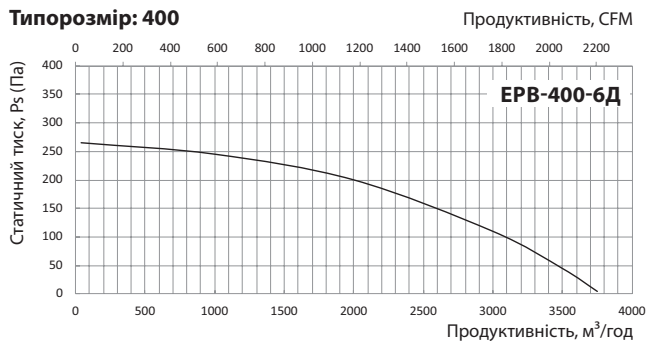
Типорозмір: 315



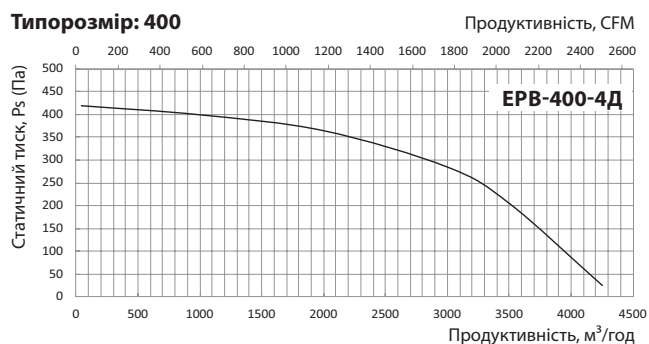
Типорозмір: 355



Типорозмір: 400

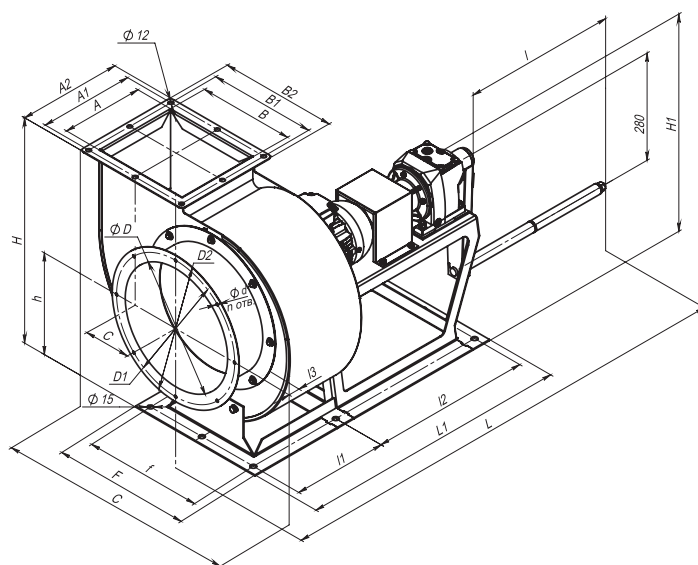


Типорозмір: 400

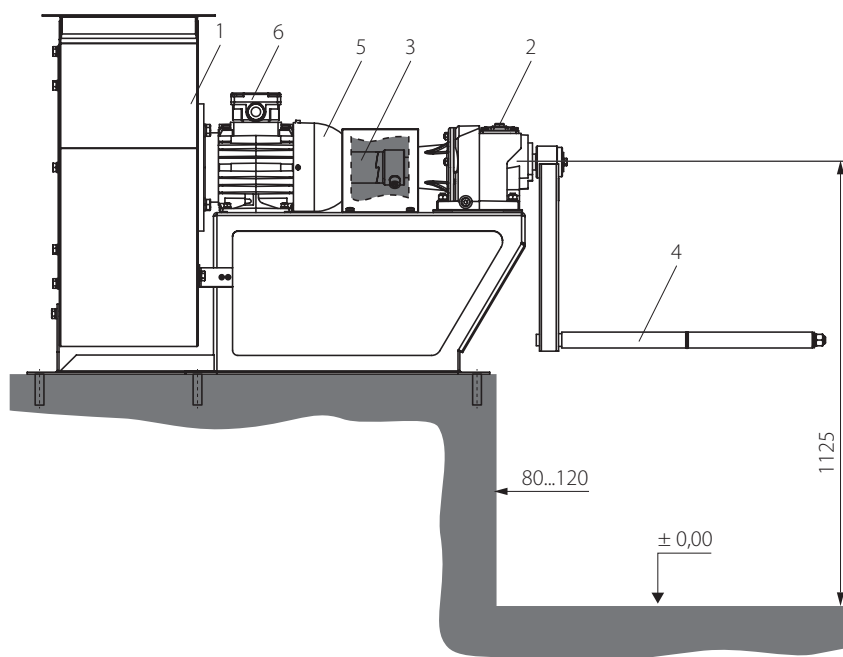


Габаритні розміри вентилятора ЕРВ

| Модель | Розміри, мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Маса, кг | |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----------|----|
| | A | A1 | A2 | B | B1 | B2 | C | C1 | D | D1 | D2 | d | n | F | f | H | H1 | h | L | L1 | I | I1 | I2 | | I3 |
| ЕРВ-280-2Д | 181 | 210 | 230 | 222 | 245 | 265 | 535 | 193 | 260 | 286 | 306 | 7 | 8 | 360 | 310 | 480 | 370 | 295 | 1295 | 710 | 400 | 220 | 450 | 110 | 50 |
| ЕРВ-315-4Д | 212 | 248 | 272 | 247 | 280 | 307 | 602 | 215 | 310 | 356 | 382 | 7 | 8 | 360 | 310 | 565 | 395 | 325 | 1295 | 710 | 400 | 250 | 420 | 110 | 50 |
| ЕРВ-315-2Д | 212 | 248 | 272 | 247 | 280 | 307 | 602 | 215 | 310 | 356 | 382 | 7 | 8 | 360 | 310 | 580 | 410 | 340 | 1350 | 770 | 400 | 250 | 480 | 110 | 58 |
| ЕРВ-355-2Д | 232 | 268 | 292 | 277 | 312 | 338 | 675 | 242 | 310 | 356 | 382 | 7 | 8 | 400 | 350 | 665 | 460 | 385 | 1410 | 835 | 400 | 270 | 525 | 110 | 75 |
| ЕРВ-400-6Д | 265 | 301 | 325 | 318 | 354 | 380 | 760 | 271 | 362 | 395 | 421 | 10 | 8 | 400 | 350 | 730 | 490 | 420 | 1550 | 760 | 600 | 300 | 420 | 110 | 64 |
| ЕРВ-400-4Д | 265 | 301 | 325 | 318 | 354 | 380 | 760 | 271 | 362 | 395 | 421 | 10 | 8 | 400 | 350 | 730 | 490 | 420 | 1550 | 760 | 600 | 300 | 420 | 110 | 63 |



Конструкція вентилятора ЕРВ



1. Вентилятор
2. Редуктор
3. Муфта зчеплення
4. Рукоятка
5. Двигун
6. Клемна коробка

Аксесуари для системи вентиляції бомбосховища

Захисна решітка МЗР, УЗР



Застосування

Захисні решітки МЗР, УЗР призначені для ізоляції вентиляційної системи від контакту із зовнішнім середовищем у разі виникнення повітряної ударної хвилі.

Конструкція

Виріб складається з металеві решітки, до якої шарнірами кріплять жалюзійні металеві пластини. Під дією надлишкового тиску жалюзі щільно прилягають до решітки та зупиняють надмірний повітряний потік, викликаний ударною

хвилею. Після стабілізації надлишкового тиску жалюзі під дією пружин повертаються у початкове положення. Кут нахилу лопатей до площини решітки можна змінювати за допомогою регулювальних гвинтів у межах від 0° до 45°. За замовчуванням виріб вкривають порошковою фарбою RAL 5007 Muar. За запитом можлива заміна кольору згідно з RAL.

Монтаж

Решітку монтують у комплекті з корпусом КЗР або кожухом КПЗ.

Умовне позначення

| Серія | Типорозмір, мм |
|--|--|
| МЗР: малогабаритна захисна решітка УЗР: уніфікована захисна решітка | 282x321; 500x500; 595x649; 700x745; 815x2200 |

Додаткові комплектувальні



Корпус захисної решітки КЗР



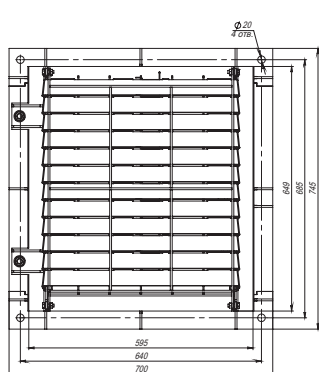
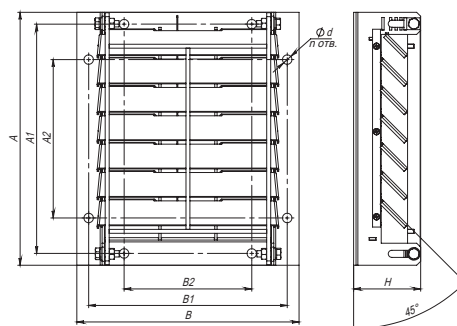
Кожух припливний захищений КПЗ

Технічні характеристики

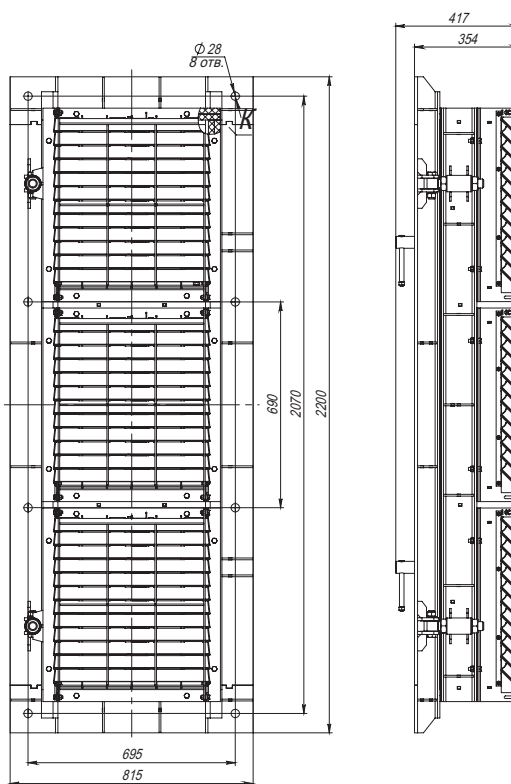
| Номінальні технічні характеристики | Найменування виробу | | | | |
|------------------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | МЗР-282x321 | МЗР-500x500 | УЗР-595x649 | УЗР-700x745 | УЗР-815x2200 |
| Номінальна витрата повітря, м³/год | до 1500 | до 4500 | до 8000 | до 8000 | до 25000 |
| Опір ударної хвилі, кгс/см² | 0,3–10 | | | | |
| Площа живого перерізу, м² | 0,045 | 0,135 | 0,235 | 0,235 | 0,705 |
| Час спрацювання лопатей, с | 0,4 | 0,4 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |

Габаритні розміри

| Тип | Розміри, мм | | | | | | | | n, шт | Маса, кг |
|--------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|-------------|
| | A | A1 | A2 | B | B1 | B2 | H | d | | |
| МЗР-282x321 | 321 | 291 | 201 | 282 | 252 | 162 | 85 | | | 6 |
| МЗР-500x500 | 500 | 460 | 300 | 500 | 460 | 240 | 137 | 12 | 8 | 22 |
| УЗР-595x649 | 649 | 610 | 430 | 595 | 555 | 370 | 143 | | | 33 |
| УЗР-700x745 | - | - | - | - | - | - | - | 20 | 4 | 70 |
| УЗР-815x2200 | - | - | - | - | - | - | - | 28 | 8 | 305 |



УЗР-700x745



УЗР-815x2200

Корпус захисної решітки **КЗР**



Застосування

Корпус призначений для встановлення у нього захисної решітки МЗР, УЗР. Корпус встановлюється на повітропроводах діаметром від 100 до 710 мм.

Конструкція

Корпус КЗР виготовляється з вуглецевої сталі. За замовчуванням виріб вкривають порошковою фарбою RAL 5007 Muar.

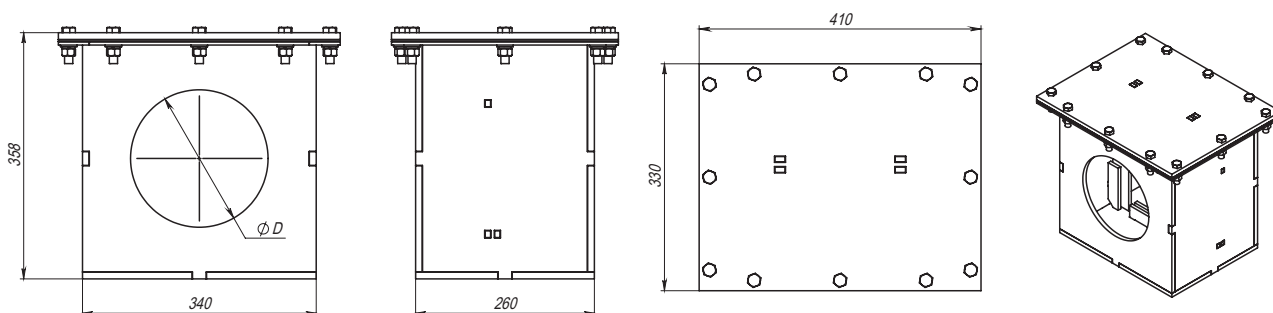
Монтаж

Корпус КЗР потрібно монтувати на повітропроводах так, щоб забезпечити вільний доступ фахівцям для обслуговування та відкриття кришки корпусу.

Габаритні розміри КЗР-С

*Для решітки МЗР-282x321

| Тип | ØD, мм | Маса, кг |
|-------------|--------|----------|
| КЗР-С-ДН100 | 100 | 53 |
| КЗР-С-ДН125 | 125 | 52 |
| КЗР-С-ДН150 | 150 | 51 |
| КЗР-С-ДН160 | 160 | 51 |
| КЗР-С-ДН180 | 180 | 50 |
| КЗР-С-ДН200 | 200 | 49 |
| КЗР-С-ДН225 | 225 | 48 |
| КЗР-С-ДН250 | 250 | 47 |
| КЗР-С-ДН280 | 280 | 45 |
| КЗР-С-ДН300 | 300 | 43 |



Габаритні розміри КЗР-М

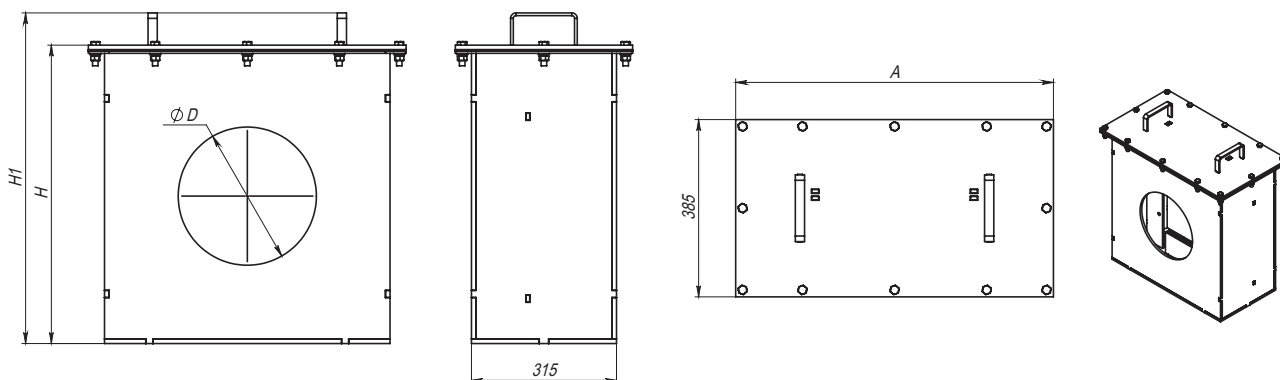
*Для решітки МЗР-500x500

| Тип | ØD, мм | H, мм | H1, мм | A, мм | Маса, кг |
|-------------|--------|-------|--------|-------|----------|
| КЗР-М-ДН300 | 300 | 648 | 718 | 690 | 135 |
| КЗР-М-ДН315 | 315 | | | | 133 |
| КЗР-М-ДН355 | 355 | | | | 130 |
| КЗР-М-ДН400 | 400 | | | | 126 |
| КЗР-М-ДН450 | 450 | | | | 121 |
| КЗР-М-ДН500 | 500 | | | | 115 |
| КЗР-М-ДН560 | 560 | | | | 107 |

Габаритні розміри КЗР-У

*Для решітки УЗР-595x649

| Тип | ØD, мм | H, мм | H1, мм | A, мм | Маса, кг |
|-------------|--------|-------|--------|-------|----------|
| КЗР-У-ДН300 | 300 | 778 | 848 | 820 | 179 |
| КЗР-У-ДН315 | 315 | | | | 178 |
| КЗР-У-ДН355 | 355 | | | | 175 |
| КЗР-У-ДН400 | 400 | | | | 171 |
| КЗР-У-ДН450 | 450 | | | | 166 |
| КЗР-У-ДН500 | 500 | | | | 160 |
| КЗР-У-ДН560 | 560 | | | | 152 |
| КЗР-У-ДН630 | 630 | | | | 142 |
| КЗР-У-ДН710 | 710 | | | | 128 |



Кожух припливний захисний КПЗ



Застосування

Кожух призначений для встановлення у нього захисної решітки МЗР-282x321 та МЗР-500x500. Кожух захищає секцію від механічних пошкоджень та атмосферних опадів. Встановлюється на повітропроводах діаметром від 150 до 500 мм.

Конструкція

Корпус КПЗ виготовляється з вуглецевої сталі. За замовчуванням виріб вкривається порошковою фарбою RAL 5007 Muar.

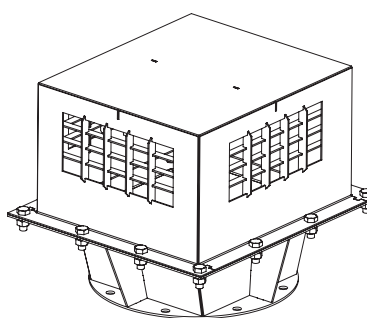
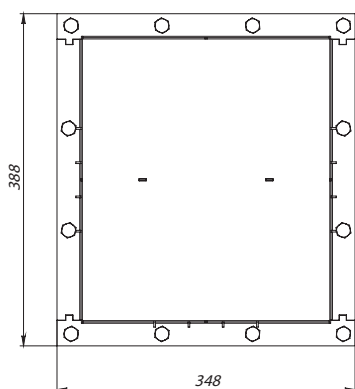
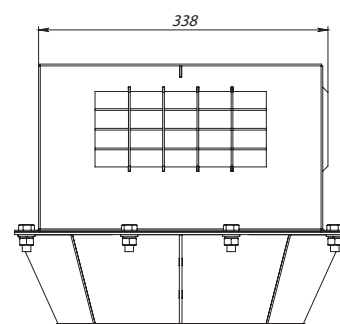
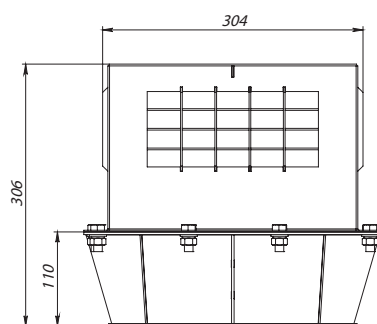
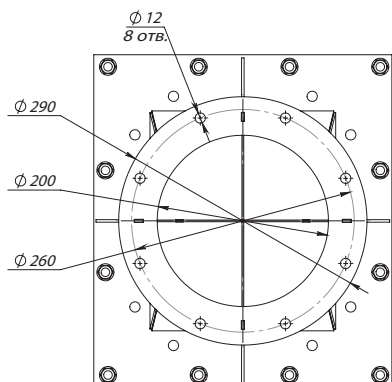
Монтаж

Кожух з малогабаритною захисною решіткою МЗР кріпиться до спецперехідника болтовим з'єднанням. Під час монтажу захисної секції МЗР на сталевому кожусі зі спецперехідником необхідно забезпечити вільний доступ фахівцям для обслуговування та ремонту виробу.

Габаритні розміри КПЗ-С-ДН200

*Для решітки МЗР-282x321.

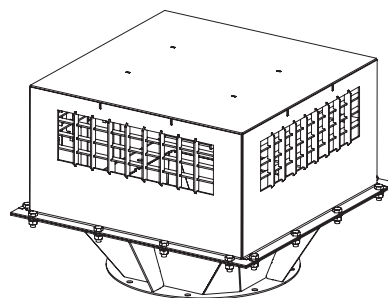
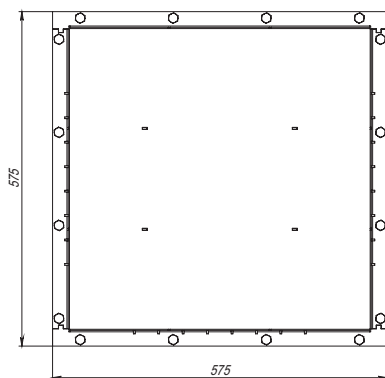
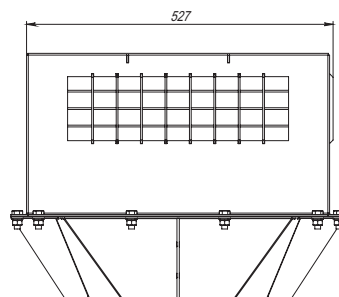
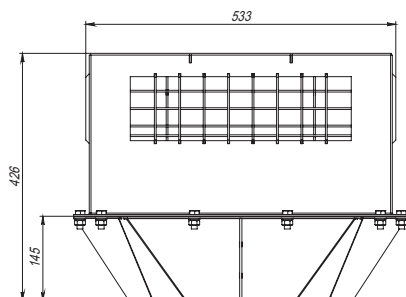
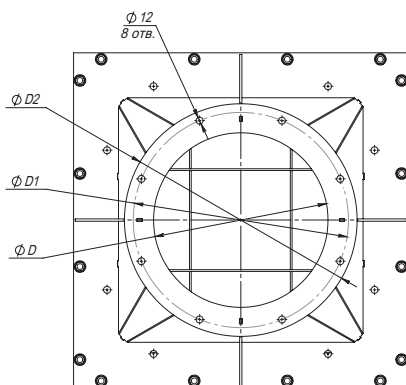
Можливе виготовлення виробу з діаметром підключення ДН150-355.



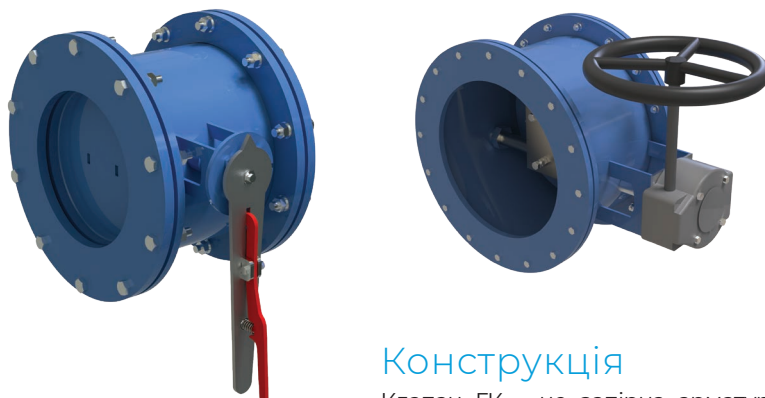
Габаритні розміри КПЗ-М

*Для решітки МЗР-500x500

| Тип | ØD, мм | ØD1, мм | ØD2, мм | Маса, кг |
|-------------|--------|---------|---------|----------|
| КПЗ-М-ДН300 | 300 | 370 | 400 | 34 |
| КПЗ-М-ДН315 | 315 | 385 | 415 | 34 |
| КПЗ-М-ДН355 | 355 | 425 | 455 | 34 |
| КПЗ-М-ДН400 | 400 | 470 | 500 | 35 |
| КПЗ-М-ДН450 | 450 | 500 | 540 | 36 |



Клапан герметичний вентиляційний ГК



тичне перекриття прохідного перерізу клапана;

- важеля, що гарантує щільне прилягання тарелі до ущільнювальної поверхні;
- робочого механізму, що безпосередньо бере участь у відкритті / закритті клапана.

Технічні характеристики

Герметичні клапани розраховані на тиск не менше ніж 0,1 МПа (1 кгс/см²) з ручним приводом діаметром до 600 мм включно відповідно до вимог, зазначених у ДБН В.2.2.5-2023.

Клапан виготовляється з вуглецевої сталі з порошковим покриттям за каталогом RAL 5007 Muar.

Температурний діапазон переміщуваного середовища варіюється від -20 °С до +40 °С. Клапан може експлуатуватися в умовах помірного (У) клімату 2-ї категорії розміщення (У2).

Конструкція

Клапан ГК – це запірна арматура, конструктивно виконана у вигляді клапана, тобто її замикальний елемент переміщується паралельно осі потоку робочого середовища.

Клапан складається з таких елементів:

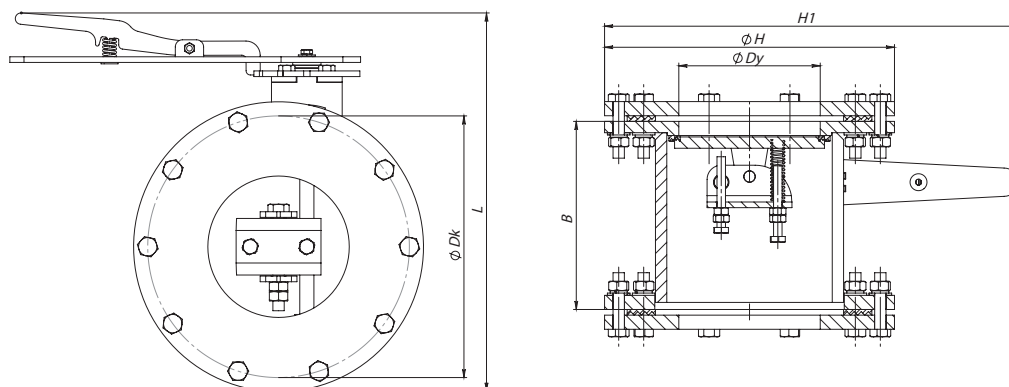
- корпусу, виконаного з вуглецевої сталі з порошковим покриттям;
- фланців;
- тарелі, що забезпечує герме-

Застосування

Клапани герметичні типу ГК призначені для установлення на повітропроводах вентиляційних систем у якості запірних пристроїв і слугують для ізоляції приміщень від зовнішнього середовища або від інших приміщень, пов'язаних однією інженерною мережею.

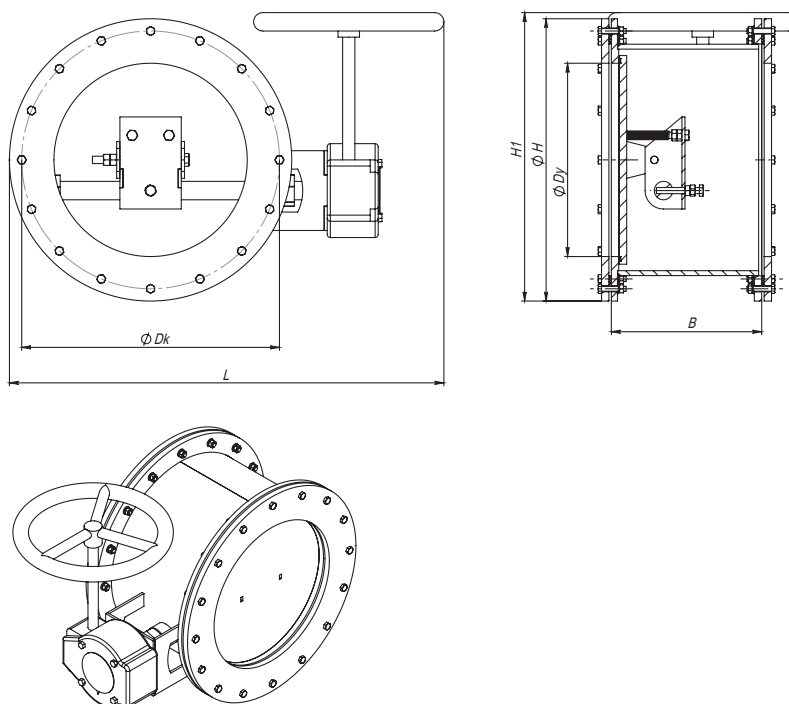
Габаритні розміри

| Тип | Номінальний діаметр Ду, мм | H, мм | H1, мм | B, мм | L, мм | Діаметр розміщення кріплення Dk, мм | Кількість та розмір болтів під кріплення | Маса з фланцями та кріпленням, кг |
|--------|----------------------------|-------|--------|-------|-------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| ГК 100 | 100 | 205 | 292,5 | 133 | 268 | 185 | M8x10 | 12,0 |
| ГК 150 | 150 | 255 | 317,5 | 153 | 323 | 235 | M8x10 | 17,5 |
| ГК 200 | 200 | 305 | 342,5 | 173 | 374 | 275 | M10x12 | 22,5 |
| ГК 225 | 225 | 330 | 355 | 183 | 400 | 300 | M10x12 | 25,5 |
| ГК 250 | 250 | 355 | 367,5 | 193 | 426 | 325 | M10x14 | 29,0 |
| ГК 300 | 300 | 430 | - | 213 | 490 | 400 | M10x16 | 41,0 |



Габаритні розміри

| Тип | Номинальний діаметр D_u , мм | H, мм | H1, мм | B, мм | L, мм | Діаметр розміщення кріплення D_k , мм | Кількість та розмір болтів під кріплення | Маса з фланцями та кріпленням, кг |
|--------|--------------------------------|-------|--------|-------|-------|---|--|-----------------------------------|
| ГК 315 | 315 | 460 | 470 | 245 | 708 | 420 | M10x16 | 72 |
| ГК 355 | 355 | 490 | - | 285 | 739 | 450 | M10x18 | 79 |
| ГК 400 | 400 | 530 | - | 305 | 780 | 500 | M10x20 | 87 |
| ГК 450 | 450 | 600 | - | 305 | 855 | 550 | M10x22 | 104 |
| ГК 500 | 500 | 670 | - | 305 | 900 | 620 | M10x24 | 122 |



Подвійний
герметичний клапан
ГКП



Застосування

Клапан ГКП виконує функцію перемикача системи вентиляції укриття із загальнообмінного режиму на фільтровентиляційний. У нейтральному положенні клапан повністю відключає супутні агрегати від повітропроводів.

Конструкція

Клапан ГКП – це запірна арматура, конструкція якої передбачає патрубок з фланцем на стороні припливу свіжого повітря та два вихідних, розташованих симетрично на протилежній стороні, до яких підключається вентиляційний агрегат або фільтропоглиначі.

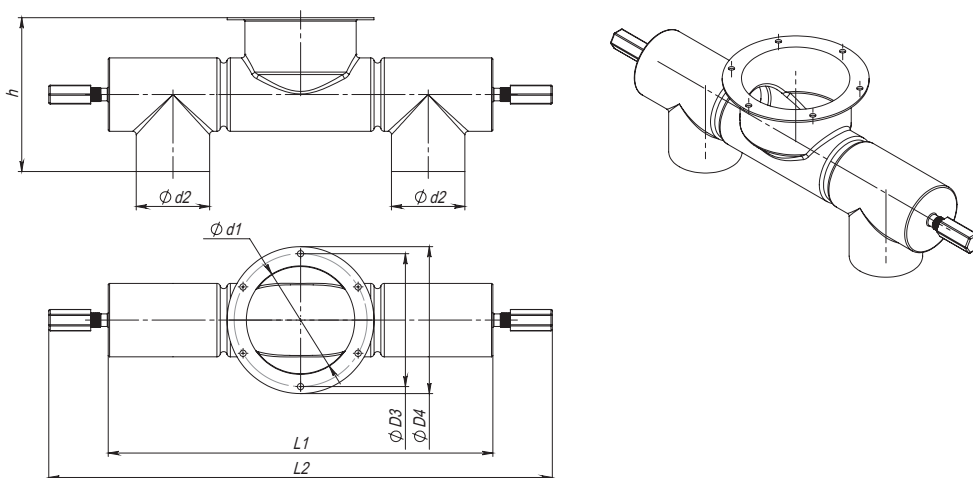
Вхідні отвори перекриваються кутовими герметичними клапанами, притискання здійснюється шляхом накручування рукояті на сальник клапана.

Технічні характеристики

Клапан виготовляється з вуглецевої сталі з порошковим покриттям за каталогом RAL 5007 Muar. Температурний діапазон переміщуваного середовища варіюється від -20 °С до +40 °С. Клапан може експлуатуватися в умовах помірного (У) клімату 2-ї категорії розміщення (У2) за ДСТУ 15150.

Габаритні розміри

| Тип | d1, мм | d2, мм | D3, мм | D4, мм | h, мм | L1, мм | L2, мм |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------------|
| ГКП-150x100x100 | 150 | 100 | 190 | 210 | 220 | 550 | 700...1000 |
| ГКП-250x200x200 | 250 | 200 | 290 | 310 | 420 | 900 | 1050...1500 |



Клапан витратомір-відсікач прямокутний **ВВ-П**



Застосування

Пристрій серії ВВ-П призначений для нормального функціонування вентиляції бомбосховища у режимі фільтрації. Клапан витратомір-відсікач призначений для визначення витрат повітря системи, до складу якої входить електроручний вентилятор серії ЕРВ. Також пристрій виконує функцію

зворотного клапана після завершення роботи вентилятора.

Конструкція

Клапан являє собою конструкцію призматичної форми і складається з таких елементів:

- корпусу з листової сталі;
- заслінки, що встановлюється на горизонтальній вісі;
- приєднувальних фланців прямокутного перерізу.

Заслінка виконує функцію запірно-регульовального елемента. Разом з віссю заслінка повертається під натиском повітря з вентилятора. На вісі встановлено стрілку, що вказує витрати повітря на шкалі.

Під час роботи електроручного вентилятора заслінка відкривається на встановлену маркувальною стрілкою величину. Після завершення роботи вентилятора

заслінка повертається у горизонтальне положення та відсікає вентилятор від вентиляційної мережі.

Технічні характеристики

Клапан виготовляється з вуглецевої сталі з порошковим покриттям згідно з каталогом RAL 5007 Muar і тільки прямокутного перерізу. Клапан може бути встановлений лише у вертикальному положенні. Вимога щодо теплопровідності та належності до класу протікання не висувається.

Клапани ВВ-П використовуються лише для вентиляторів ЕРВ.

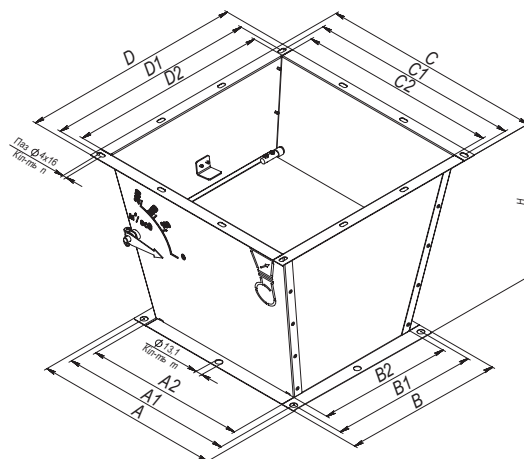
Температурний діапазон переміщуваного середовища варіюється від -20 °С до +40 °С. Клапан може експлуатуватися в умовах помірного (У) клімату 2-ї категорії розміщення (У2).

Габаритні розміри

| Тип | Розміри, мм | | | | | | | | | | | | | | м, шт | п, шт | Маса, кг |
|-------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----------|----------|-------------|
| | A | A1 | A2 | B | B1 | B2 | C | C1 | C2 | D | D1 | D2 | H | | | | |
| ВВ-П1 | 306 | 280 | 246 | 272 | 248 | 212 | 355 | 330 | 307 | 355 | 330 | 307 | 310 | 8 | 8 | 5,05 | |
| ВВ-П2 | 380 | 354 | 320 | 325 | 301 | 265 | 454 | 429 | 403 | 454 | 429 | 403 | 350 | 8 | 12 | 7,23 | |
| ВВ-П3 | 271 | 245 | 213 | 234 | 210 | 176 | 355 | 330 | 305 | 355 | 330 | 305 | 310 | 8 | 8 | 4,61 | |
| ВВ-П4 | 306 | 280 | 246 | 272 | 248 | 212 | 355 | 330 | 307 | 355 | 330 | 307 | 310 | 8 | 8 | 5,05 | |
| ВВ-П5 | 338 | 312 | 280 | 292 | 268 | 234 | 415 | 390 | 365 | 415 | 390 | 365 | 310 | 8 | 8 | 5,76 | |
| ВВ-П6 | 380 | 354 | 320 | 325 | 301 | 265 | 454 | 429 | 403 | 454 | 429 | 403 | 350 | 8 | 12 | 7,23 | |

Таблиця підбору ВВ-П

| Клапан витратомір-відсікач ВВ-П | Вентилятор ЕРВ |
|---------------------------------|----------------|
| ВВ-П1 | ЕРВ-315-4Д |
| ВВ-П2 | ЕРВ-400-6Д |
| ВВ-П3 | ЕРВ-280-2Д |
| ВВ-П4 | ЕРВ-315-2Д |
| ВВ-П5 | ЕРВ-355-2Д |
| ВВ-П6 | ЕРВ-400-4Д |



Гнучка вставка ВВГФ



Застосування

Гнучкі вставки призначені для запобігання передаванню вібрації від вентиляторів або вентиляційних установок до повітропроводу, а також для часткової компенсації температурної деформації у трасі повітропроводу. Застосовуються у вентиляційних установках, які переміщують повітря в діапазоні температур від $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Сумісні з повітропроводами діаметром від 250 до 350 мм (серія ВВГФ).

Конструкція

Гнучкі вставки являють собою два фланці, з'єднані між собою віброізолювальним матеріалом. Виконані з оцинкованого листа та поліетиленової стрічки, зміцненої поліамідною текстильною тканиною. Вставки не призначені для механічного навантаження, заборонено їх використовувати в якості опорної конструкції.

Монтаж

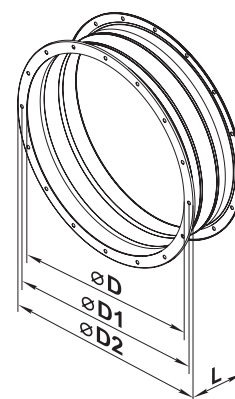
Монтаж гнучких вставок у систему вентиляції здійснюється шляхом кріплення торцевих фланців до відповідних фланців у вентиляційній системі. Кріплення проводять за допомогою оцинкованих болтів та скоб.

Умовне позначення

| Серія | Діаметр фланця, мм |
|-------|--------------------|
| ВВГФ | 250; 300; 350 |

Габаритні розміри

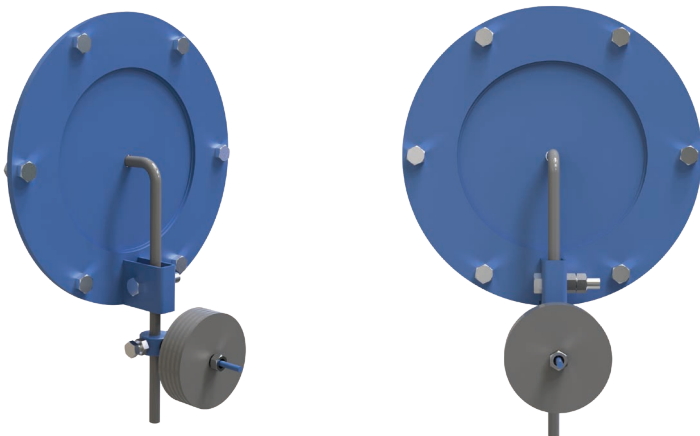
| Тип | Розміри, мм | | | | Маса, кг |
|----------|-----------------|------------------|------------------|-----|----------|
| | $\varnothing D$ | $\varnothing D1$ | $\varnothing D2$ | L | |
| ВВГФ 250 | 260 | 286 | 306 | 160 | 1,21 |
| ВВГФ 300 | 310 | 356 | 382 | 160 | 1,90 |
| ВВГФ 350 | 362 | 395 | 421 | 160 | 2,06 |



Таблиця підбору ВВГФ

| Гнучка вставка ВВГФ | Вентилятор ЕРВ |
|---------------------|----------------|
| ВВГФ 250 | ЕРВ-280-2Д |
| ВВГФ 300 | ЕРВ-315-2Д |
| ВВГФ 300 | ЕРВ-315-4Д |
| ВВГФ 300 | ЕРВ-355-2Д |
| ВВГФ 350 | ЕРВ-400-6Д |
| ВВГФ 350 | ЕРВ-400-4Д |

Клапан надлишкового тиску **КНТК**



служує для зварного з'єднання з повітропроводами вентиляційної системи. Монтаж клапана відбувається лише у вертикальному положенні. Допустиме відхилення клапана від вертикалі дорівнює $\pm 3^\circ$.

Технічні характеристики

Клапан КНТК розрахований на скидання надлишкового тиску в діапазоні 20-150 Па відповідно до вимог, зазначених у ДБН В.2.2.5-2023. Клапан виготовляється з вуглецевої сталі з порошковим покриттям за каталогом RAL 5007 Muar. Температурний діапазон перемішуваного середовища варіюється від -20°C до $+40^\circ\text{C}$. Пристрій може експлуатуватись в умовах помірного (Y) клімату 2-ї категорії та розміщення (Y2) за ДСТУ 15150.

Застосування

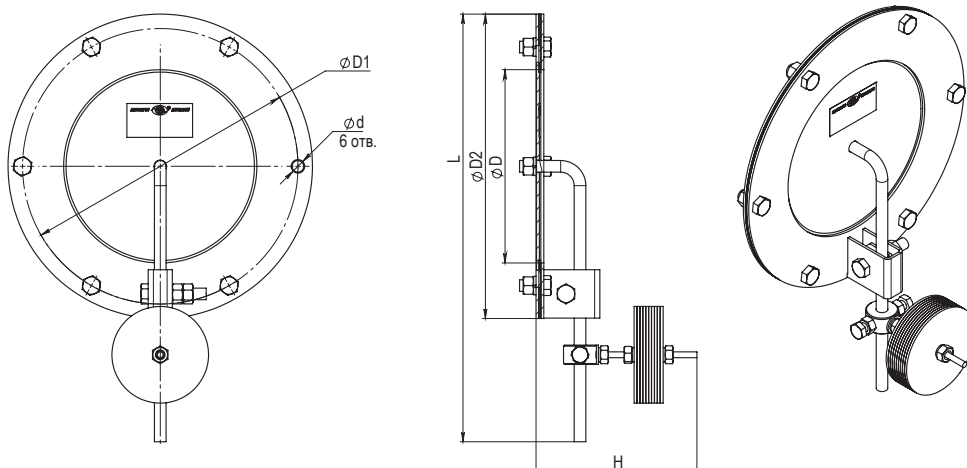
Клапан КНТК призначений для установки на повітропроводах вентиляційної системи для підтримання та регулювання нормованого надлишкового тиску в захисній споруді. Клапан забезпечує однонапрямне перетікання повітря у суміжні приміщення.

Конструкція

Клапан являє собою корпус у вигляді фланця, до якого герметично прилягає таріль з противагами. Під час впливу на клапан надмірного тиску таріль завдяки противагам відкриває клапан та забезпечує вільне перетікання повітря. Клапан містить додатковий фланець, що

Габаритні розміри

| Тип | D | D1 | d | L | H | Маса, кг |
|----------|-----|-------|----|-------|-------|----------|
| КНТК-100 | 100 | 200 | 12 | 325 | 167,5 | 3,6 |
| КНТК-150 | 150 | 237,5 | 12 | 367,5 | 167,5 | 4,1 |
| КНТК-200 | 200 | 285 | 14 | 442,5 | 166,5 | 5,5 |
| КНТК-250 | 250 | 325 | 14 | 521 | 166,5 | 6,6 |
| КНТК-300 | 300 | 430 | 14 | 595 | 201,5 | 7,8 |



Фільтри-поглиначі

ФП-100У



ФПУ-200



ФП-300



Застосування

Фільтр-поглинач **ФП, ФПУ** призначений для очищення атмосферного повітря, яке подається всередину захисної споруди, від впливу бойових отруйних речовин, сильнодіючих отруйних речовин, радіоактивного пилу та біологічних аерозолів.

Монтаж

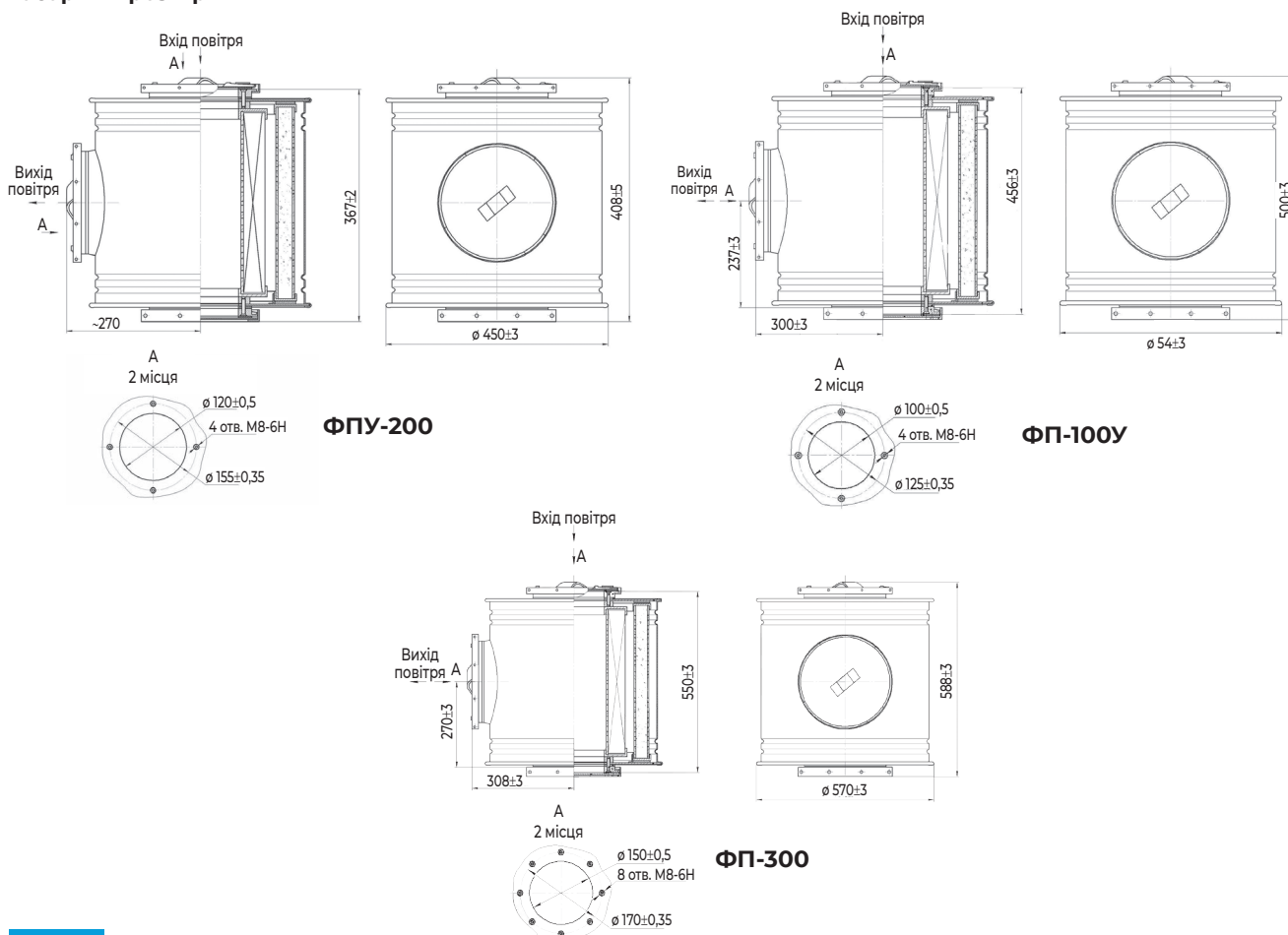
Для кожного фільтра-поглинач передбачено комплект монтажних деталей.

Кількість монтажних деталей залежить від кількості фільтрів (3:1, 2:1, 1:1). Максимально в одну колону може бути змонтовано 3 фільтри.

Технічні характеристики

| Номинальні технічні характеристики | ФП-100У | ФПУ-200 | ФП-300 |
|--|-----------|------------|--------|
| Об'ємна витрата повітря, м ³ /год | 100 | 100...200 | 300 |
| Опір постійному потоку повітря, Па | 588 | 588...1170 | 833 |
| Маса, кг, не більше | 45 | 33 | 65 |
| Коефіцієнт витоку повітря, %, не більше | 0,1 | | |
| Ефективність очищення, %, не менше | 99,99 | | |
| Температурний діапазон, С° | -50...+50 | | |

Габаритні розміри



Фільтр-поглинач AFU-RC-100



Застосування

Фільтр-поглинач **AFU-RC-100** призначений для очищення атмосферного повітря, яке подається всередину захисної споруди, від впливу бойових отруйних речовин, сильнодіючих отруйних речовин, радіоактивного пилу та біологічних аерозолів.

Монтаж

Для кожного фільтра-поглинача передбачено комплект монтажних деталей.

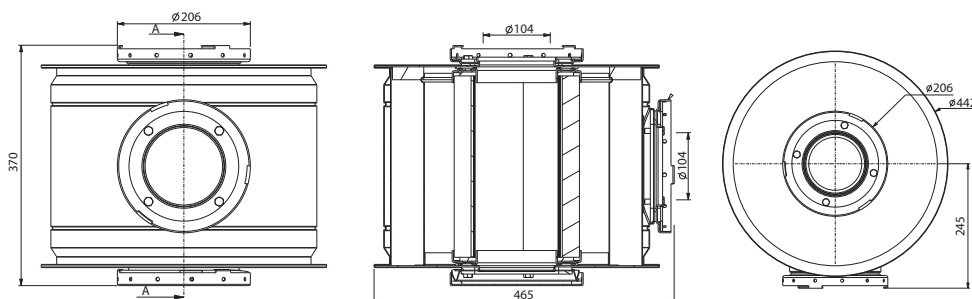
Кількість монтажних деталей залежить від кількості фільтрів (3:1, 2:1, 1:1). Максимально в одну колону може бути змонтовано 3 фільтри.

Технічні характеристики

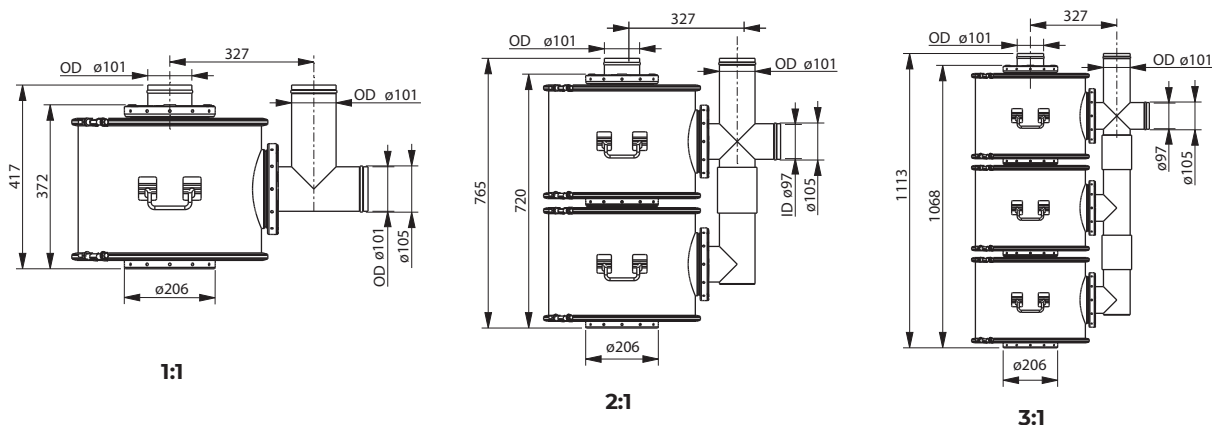
| Номинальні технічні характеристики | AFU-RC-100 |
|--|------------|
| Об'ємна витрата повітря, м ³ /год | 100...200 |
| Опір постійному потоку повітря, Па | 185...360 |
| Маса, кг, не більше | 30 |
| Коефіцієнт витoku повітря, %, не більше | 0,1 |
| Ефективність очищення, %, не менше | 99,99 |
| Температурний діапазон, С° | -50...+50 |

* Відповідність вимогам ТУ У 28.2-42814790-001:2022

Габаритні розміри



Приклад монтажу



Фільтр-поглинач **AFU**



Застосування

Фільтр-поглинач **AFU** призначений для очищення атмосферного повітря, яке подається всередину захисної споруди, від впливу бойових отруйних речовин, сильнотоксичних отруйних речовин, радіоактивного пилу та біологічних аерозолів.

Монтаж

Фільтр-поглинач **AFU** може бути змонтований у двох положеннях:

- настінний монтаж;
- монтаж на підлозі.

Монтажні деталі надаються в комплекті виробу, залежно від типу монтажу.



Умовне позначення

| Серія | Витрата повітря | Місце монтажу |
|-------|--|--|
| AFU | 180, 240, 300, 450, 600, 900, 1200, 1800 | С: монтаж на стіні (окрім 900, 1200, 1800) П: монтаж на підлозі |

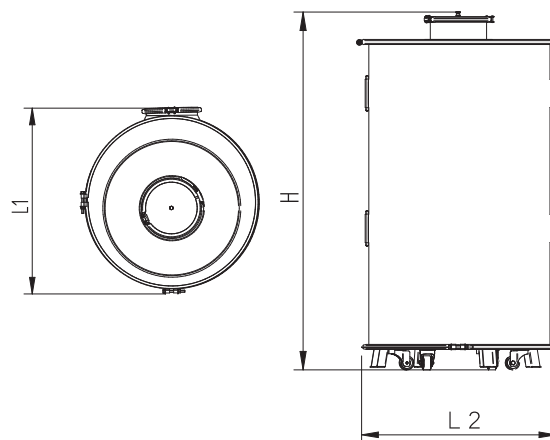
Технічні характеристики

| Номинальні технічні характеристики | AFU 300 | AFU 450 | AFU 600 | AFU 900 | AFU 1200 | AFU 1800 |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Витрата повітря, м ³ /г | 300 | 450 | 600 | 900 | 1200 | 1800 |
| Втрата тиску, Па | 480 | 550 | 580 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Маса, кг | 95 | 130 | 145 | 180 | 250 | 320 |

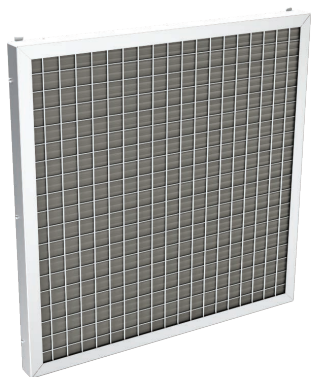
* Відповідність вимогам ТУ У 28.2-42814790-001:2022

Габаритні розміри

| Тип | Розміри, мм | | | |
|----------|-------------|-----|------|----------------------------------|
| | L1 | L2 | H | Діаметр приєднувального патрубку |
| AFU 300 | 620 | 583 | 630 | 200 |
| AFU 450 | 620 | 583 | 720 | 200 |
| AFU 600 | 620 | 583 | 988 | 200 |
| AFU 900 | 721 | 685 | 1004 | 200 |
| AFU 1200 | 717 | 644 | 1268 | 200 |
| AFU 1800 | 771 | 682 | 1446 | 200 |



Фільтр комірковий ФЯР



Застосування

Фільтр ФЯР призначений для попереднього та грубого очищення зовнішнього повітря від пилу в системах припливної вентиляції захисних споруд. Фільтр використовується у трьох режимах вентиляції (також і в мирний час).

Конструкція

Виріб складається з металевих сіток, які щільно прилягають одна до одної та фіксуються в металевому корпусі. Кількість і форма сіток залежать від пропускної здатності повітря. Для збільшення фільтрувальної площі передбачено можливість з'єднання фільтрів між собою.

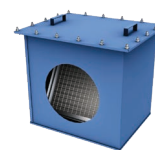
Монтаж

Фільтр монтується у комплекті із захисним корпусом КЗФ або у вентиляційний отвір.

Технічні характеристики

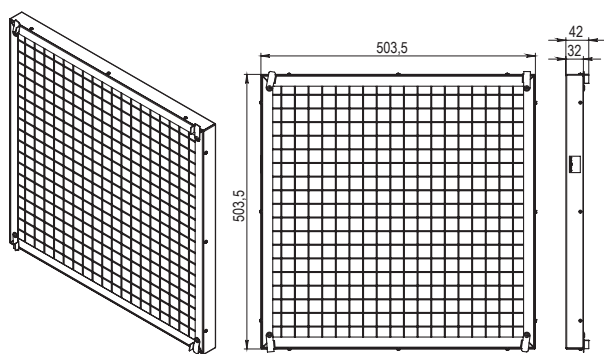
| Номинальні технічні характеристики | ФЯР-1500 | ФЯР-3000 |
|---|---------------|----------|
| Пропускна здатність, м ³ /год | До 1500 | До 3000 |
| Опір постійному потоку повітря, Па | 50 | 100 |
| Ефективність очищення, % | До 90 | |
| Матеріал фільтрації | Сталева сітка | |
| Маса, кг | 5,5 | 4,2 |
| Клас фільтрації | G4 | |
| Допустимий вміст пилу на вході, мг/м ³ | 1 | |

Додаткові комплектувальні

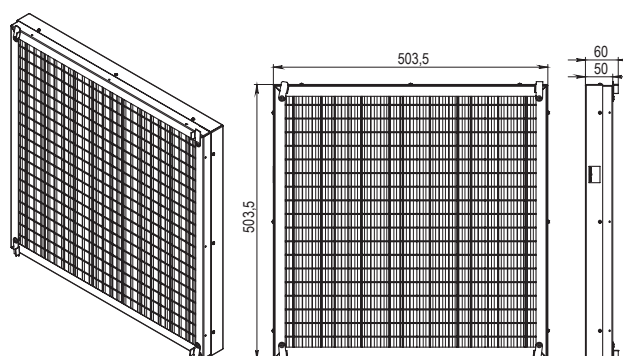


Корпус захисний для фільтра КЗФ

Габаритні розміри

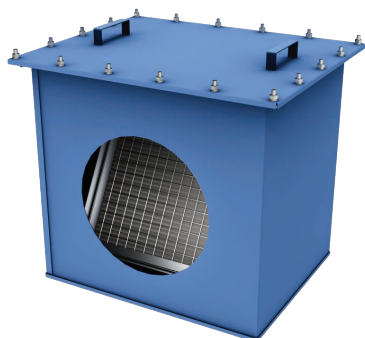


ФЯР-1500



ФЯР-3000

Корпус захисний для фільтра **КЗФ**



Застосування

Корпус призначений для встановлення у нього коміркового фільтра ФЯР-1500 та ФЯР-3000. Корпус встановлюється на повітропроводах діаметром від 200 до 400 мм.

Конструкція

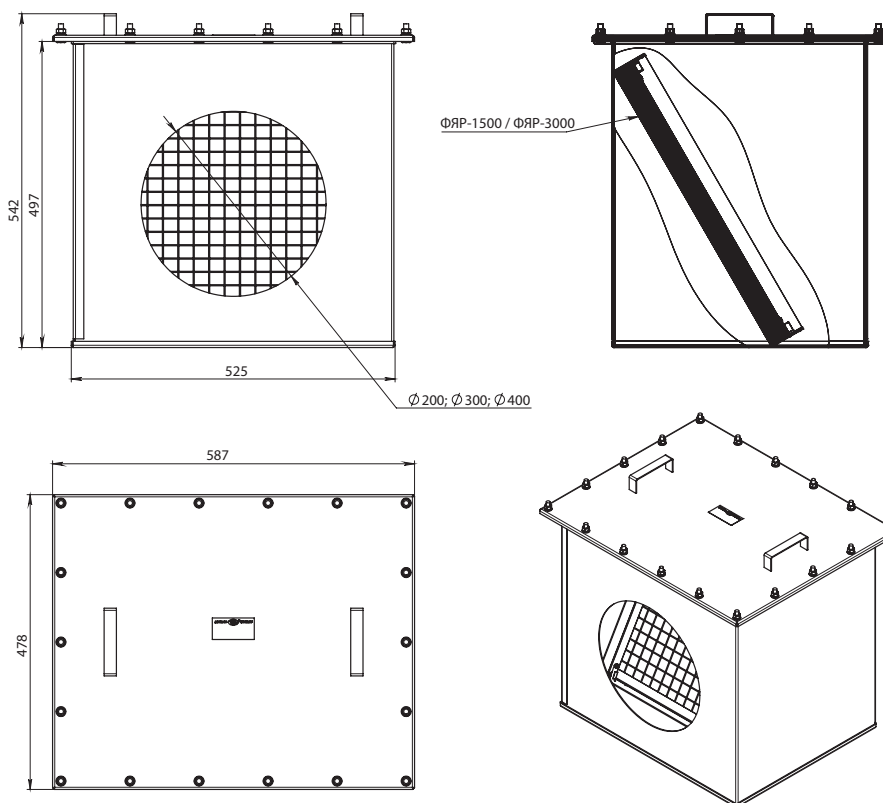
Виготовляється з вуглецевої сталі. За замовчуванням його вкривають порошковою фарбою RAL 5007 Muar.

Монтаж

Корпус потрібно монтувати на повітропроводах так, щоб забезпечити вільний доступ фахівцям для обслуговування та відкриття його кришки.

Габаритні розміри

| Тип | ØD, мм | Маса, кг |
|-----------|--------|----------|
| КЗФ-ДН200 | 200 | 32,2 |
| КЗФ-ДН300 | 300 | 31 |
| КЗФ-ДН400 | 400 | 29,3 |





Інформація, представлена у брошурі, має ознайомлювальний характер.

ВЕНТС залишає за собою право вносити будь-які зміни в конструкцію, дизайн, специфікацію, змінювати комплектувальні в продукції, що виробляється, в будь-який час без попередження для поліпшення якості продукції, що випускається, і подальшого розвитку виробництва.

2024-03