



**СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ**

**Каталог спеціального обладнання
для захисних споруд цивільного захисту**

версія 7.2026

Зміст

3 Вступ

4 Двері, ставні, люки для сховищ і укриттів

7 Двері захисно-герметичні

13 Двері герметичні

14 Ставні захисно-герметичні і герметичні

23 Рекомендації з монтажу захисно-герметичних дверей

24 Ворота для сховищ і укриттів, СПП

25 Гумове ущільнення для дверей

27 Фільтровентиляційні установки

29 ФВУ Safe 360

31 ФВУ лінійки ARC V3

39 Фільтри-поглиначі AFU

45 Фільтри чарункові ФЯР

46 Електроручні вентилятори ЕРВ

49 Клапани витратоміри-відсікачі КРО

50 Віброізолятори, гнучкі вставки, монтажні столи для ЕРВ
(опції)

52 Прилади для вимірювання та аналізу

54 Обладнання для регенерації повітря

55 Спеціальний очисний елемент CO₂

56 Регенеративний патрон/Фільтр CO₂ Arconik

57 Регенеративна установка Arconik ARC CO₂ 1500 L

58 Патрон-поглинач CO₂ Arconik CO₂ 1500 L

59 Автономний поглинач AirGEN

60 Патрон-поглинач CO₂

61 Патрон-поглинач CO

62 Автономний генератор кисню MPOG

63 Клапани герметичні вентиляційні ГК

66 Клапани надлишкового тиску КНТМ

67 Противибухові пристрої BVNO, МЗС, УЗС

69 Кожух зі спецперехідником

74 Коробки МЗ-2 та УЗ-3

77 Розширювальні камери РК

80 Противибухові пристрої BVNO

95 Закладна для монтажу BVNO/BVNC

96 Перехідний фланець для монтажу BVNO/BVNC

97 Пристрій захисний протиосколковий для BVNO/
BVNC

98 Балістичний та противибуховий захист

99 Балістичне скло

99 Куленепробивні вікна

100 Мобільні балістичні вибухостійкі укриття

СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



ІНФОРМАЦІЯ КОНФІДЕНЦІЙНА
РОЗПОВСЮДЖЕННЯ БЕЗ ДОЗВОЛУ ЗАБОРОНЕНО

Вступ

Найважливішими елементами захисної споруди є спеціальне обладнання, інженерно-технічні системи й огорожуючі конструкції. Група компаній «Сучасний Колективний Захист» (СКЗ) з 2010 року набула величезний досвід постачання спеціального обладнання для сховищ, укриттів, інших спеціальних споруд, власного виробництва і виробленого іншими українськими та іноземними виробниками.

Цей каталог створений, щоб систематизувати обладнання, яке доступне для замовлення. Ми постійно працюємо над розширенням асортименту обладнання, тому каталог буде доповнюватися та змінюватися. Актуальну версію каталогу можна отримати звернувшись безпосередньо до нас або завантажити з [цієї сторінки](#).

Ми будемо вдячні, якщо ви поділитесь з нами відгуками про вашу роботу з каталогом, про застосування інформації з нього при проектуванні, а також про використання продукції, представленої в ньому, при будівництві та комплектації приватних захисних споруд.

Для відгуків стосовно змісту каталогу просимо звертатися за e-mail: info@skz24.com



Компанія **ТОВ ВЕБКОМ** є ексклюзивним дистриб'ютором в Україні продукції, представленої в цьому каталозі.
В компанії діє сертифікована система управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

Авторське право та право власності Попередження

- Каталог та будь-які його частини заборонено публікувати чи використовувати на сторонніх ресурсах без дозволу виробника та автора. Каталог містить технічну інформацію про обладнання, що впливає на життя і здоров'я людей, тому несанкціоновані копії можуть містити помилки або застарілі дані.
- Виробник та автор каталогу можуть оновлювати або виправляти інформацію лише у версіях, опублікованих на офіційних сайтах, які вони контролюють. Чинною є виключно остання офіційно опублікована версія каталогу.

Право власності на цей каталог належить ТОВ «ПРО ЗАХИСТ».

Двері, ставні, люки для сховищ і укриттів

Захисно-герметичні двері та люки/ставні (далі - вироби) призначені для установки на зовнішніх і внутрішніх входних отворах сховищ та укриттів цивільного захисту, з метою захисту від впливу ударної хвилі і проникнення отруйних речовин всередину приміщень споруди.

Притискання полотна до дверної коробки здійснюється обертанням штурвала або пересуванням важелів механізму задраювання, який через клиновий затискач забезпечує необхідну герметизацію виробів.

Ми виготовлюємо двері в Україні, а також постачаємо двері іноземних виробників (Велика Британія, Фінляндія, Ізраїль, Німеччина, Македонія).

Вироби постачаються обробленими ґрунтовкою.

Рекомендації з монтажу захисно-герметичних дверей

Для всіх зацікавлених спеціалістів ми розробили рекомендації з влаштування захисно-герметичних і герметичних дверей і ставней в сховищах і укриттях цивільного захисту.

Надані нами рішення рекомендуємо використовувати виключно після перевірки розрахунків, і прив'язки до вашого проекту. У разі необхідності, ви можете вносити зміни в рекомендовані схеми, але при цьому намагайтеся не погіршувати альтернативними рішеннями захисні властивості дверей.

Рекомендації не заміняють належне проектування.



Важливо: вся продукція торгової марки ПРО ЗАХИСТ® постачається із захистом голограмою (нанесено на маркувальну табличку).
Стережіться підробок!



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

Двері призначені для зупинки просування вибухових хвиль всередину захисних споруд крізь вхідні прорізи, а також їх герметизації.

Стандартна лінійка виробів включає захисно-герметичні/герметичні двері ДУ-I, ДУ-III, ДУ-IV, ставні СУ-I, СУ-III, СУ-IV.

Стандартні розміри у проясненні:

двері ширина 900, 1000, 1100, 1200 мм; висота 2000, 2100 мм.

ставні (люки) 800x800 та 600x900 мм.

Нестандартні розміри виробів доступні під замовлення.

Вироби можна встановити на праве або ліве відчинення перевертанням на 180 градусів

Інформація для замовлення (приклад):

- Двері захисно-герметичні ДУ-I (900-3000 кПа); 900x2000; (редукторний механізм, ґрунтовані) (ТУ У 25.1-38587375-001:2016)
- Захисно-герметичні двері ДУ-IV для укриттів (100-400 кПа); 1200x2000; (ґрунтовані) (ТУ У 25.1-38587375-001:2016)
- Ставень захисно-герметичний СУ-III (440-1100 кПа); 800x800; (ґрунтований) (ТУ У 25.1-38587375-001:2016)



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

- Для цілей цього каталогу, мінімальне квазістатичне (еквівалентне) рівномірно-розподілене навантаження $q_{ex,eqv}$, (кПа) в тексті позначене "Розрахункове еквівалентне навантаження".
- В найменуванні виробів зазначається діапазон рекомендованих навантажень від мінімального (видимих пошкоджень немає) до максимального (деформація перевищує допустиму).



ДУ-I/ДУ-III



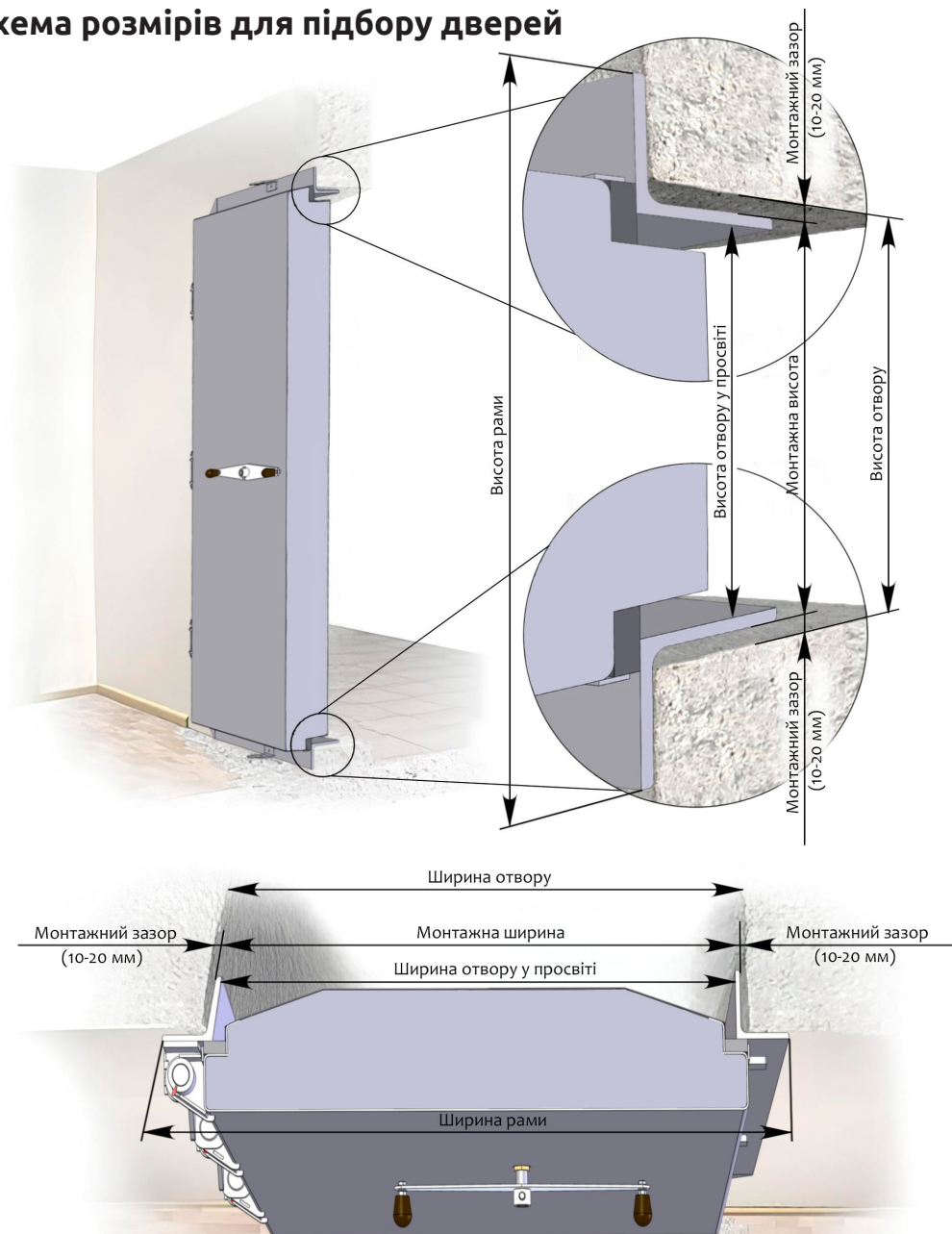
ДУ-IV



СУ-I/СУ-III

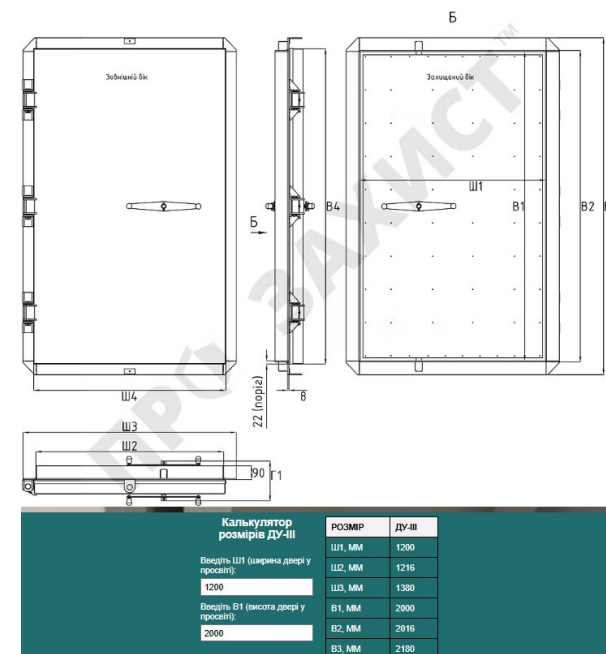
ПРО ЗАХИСТ™

Схема розмірів для підбору дверей



Скористайтеся цією схемою для підбору розміру дверей для вашого проекту.

Також, на нашому сайті доступний зручний калькулятор, в якому можна швидко отримати потрібні розміри дверей, без складних розрахунків.



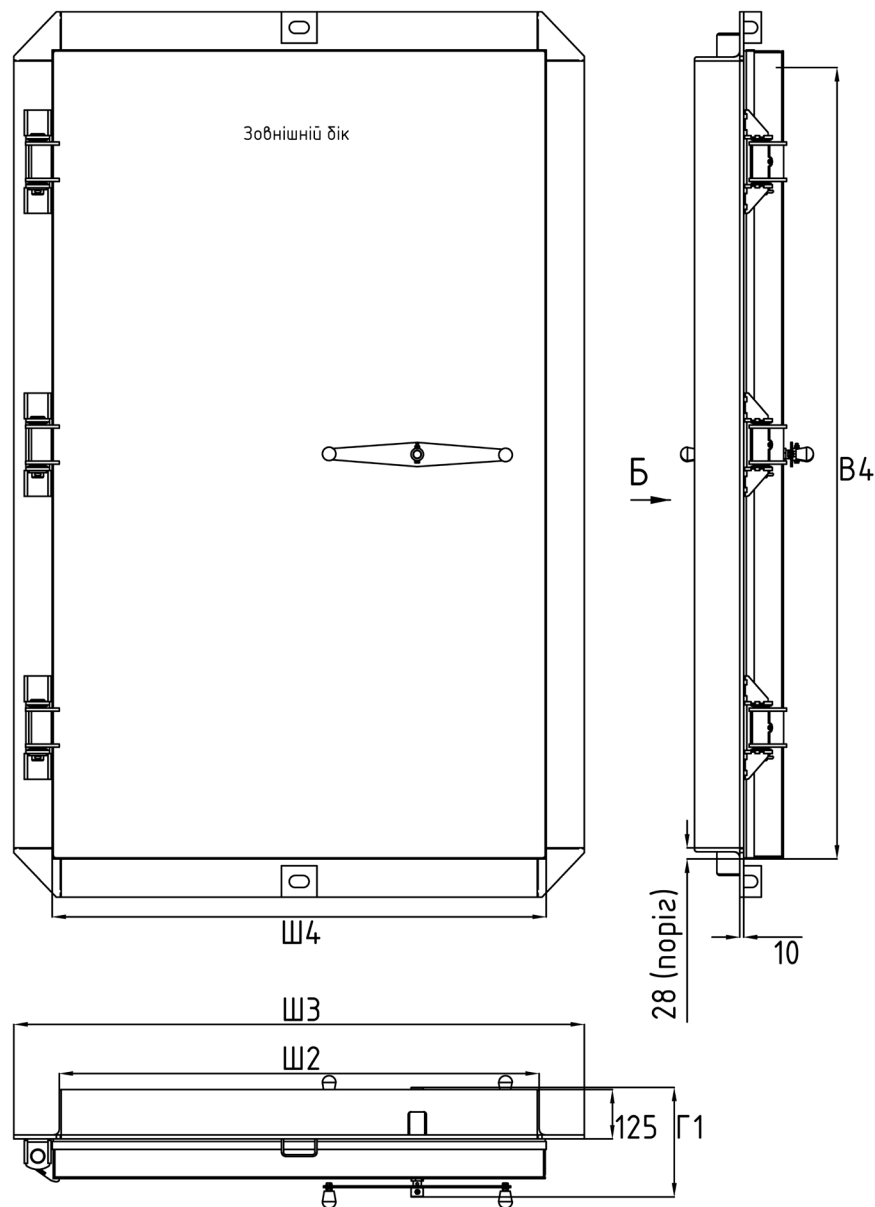
КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №158108

КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

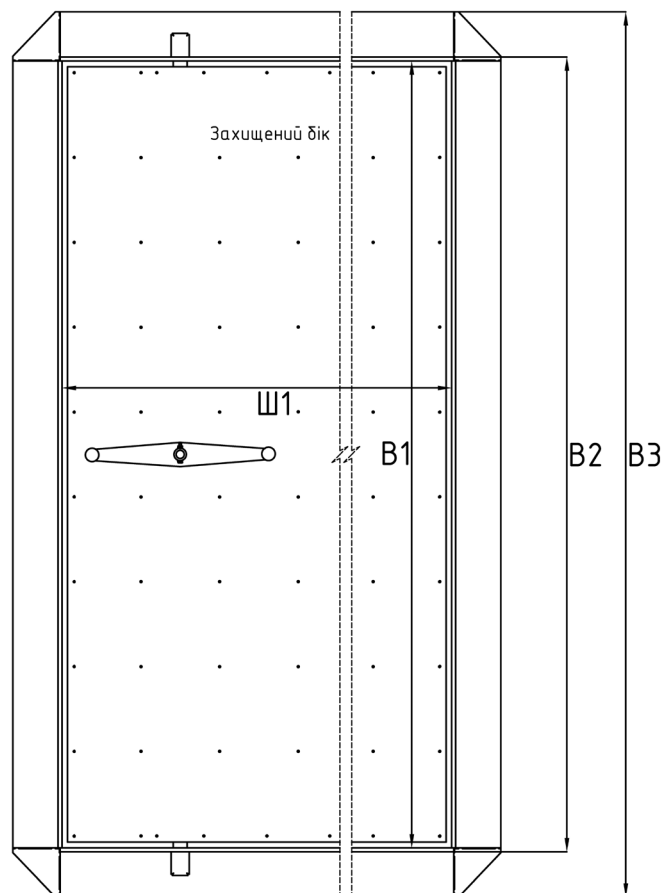


ПРО ЗАХИСТ™

Двері захисно-герметичні



Б



КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №158108

КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

Інформація для замовлення (приклад):

Двері захисно-герметичні ДУ-I (900-3000 кПа);
900×2000; ТУ У 25.1-38587375-001:2016 (грунтовані)

Двері захисно-герметичні ДУ-I

Розрахункове еквівалентне навантаження: 900-3000 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Редукторний механізм задрювання;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Експлуатаційні характеристики (випробувано згідно з PN-EN 14351-1+A2:2016):

- Повітропроникність: Клас 4 (EN 1026)
- Водонепроникність: Клас E1200 (EN 1027)
- Опір вітровому навантаженню: Клас C5 (EN 12211)

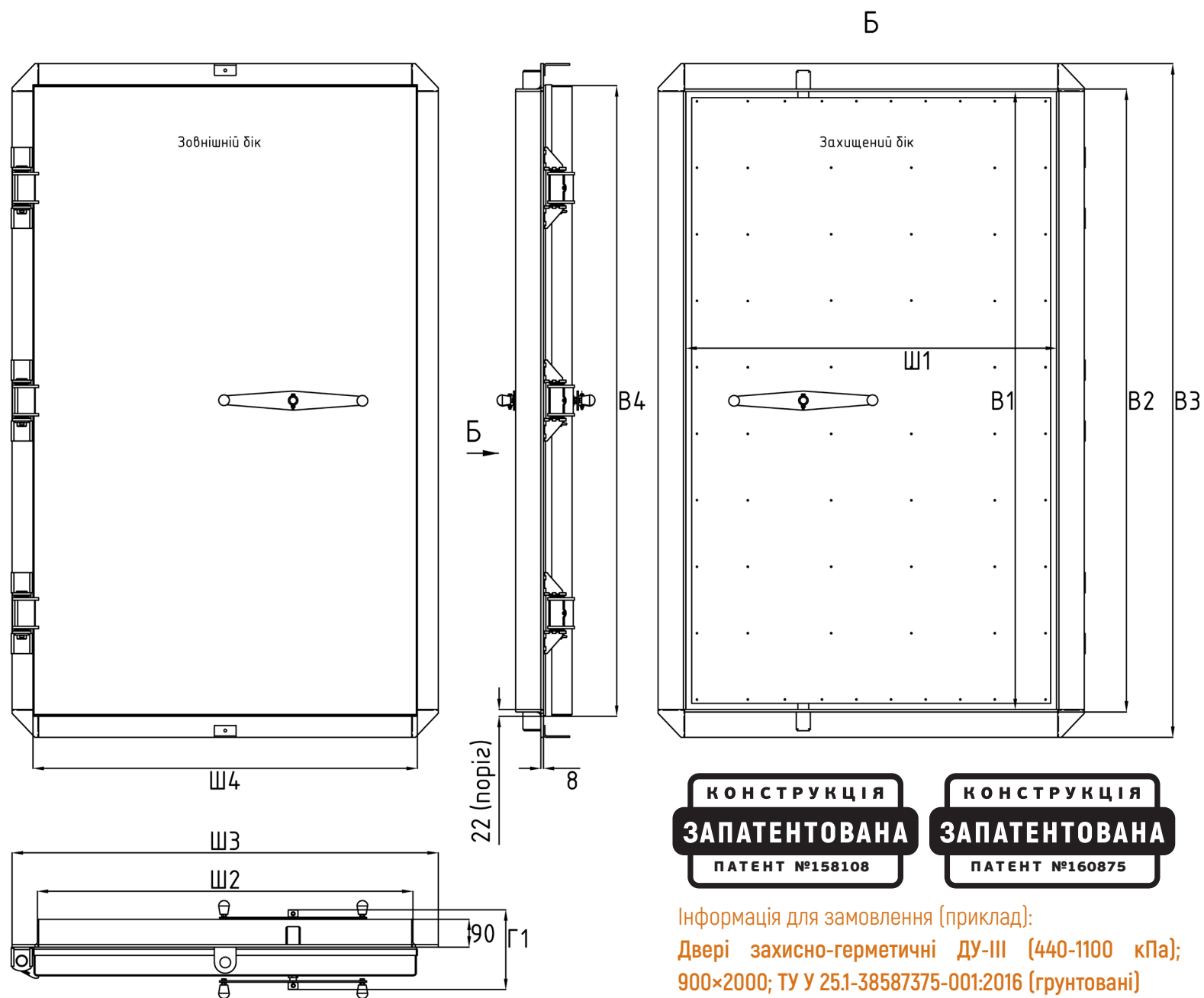
Антикорозійний захист грунтом.

Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
бронювання (Mars 500); утеплення, знімний пандус.

Номінальні характеристики

РОЗМІР	ДУ-І 800×1800	ДУ-І 900×2000	ДУ-І 1200×2000
Ш1, ММ	800	900	1200
Ш2, ММ	820	920	1220
Ш3, ММ	1050	1150	1450
Ш4, ММ	856	956	1256
В1, ММ	1800	2000	
В2, ММ	1820	2020	
В3, ММ	2050	2250	
В4, ММ	1856	2056	
Г1, ММ	278		
МАСА, КГ	360	443	557

ПРО ЗАХИСТ™



КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №158108

КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

Інформація для замовлення (приклад):
Двері захисно-герметичні ДУ-III (440-1100 кПа);
900×2000; ТУ У 25.1-38587375-001:2016 (грунтовані)

Двері захисно-герметичні ДУ-III

Розрахункове еквівалентне навантаження: 440-1100 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Редукторний механізм заdraування;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Експлуатаційні характеристики (випробувано згідно з PN-EN 14351-1+A2:2016):

- Повітропроникність: Клас 4 (EN 1026)
- Водонепроникність: Клас E1200 (EN 1027)
- Опір вітровому навантаженню: Клас C5 (EN 12211)

Антикорозійний захист грунтом.

Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
бронювання (Mars 500); утеплення, знімний пандус.

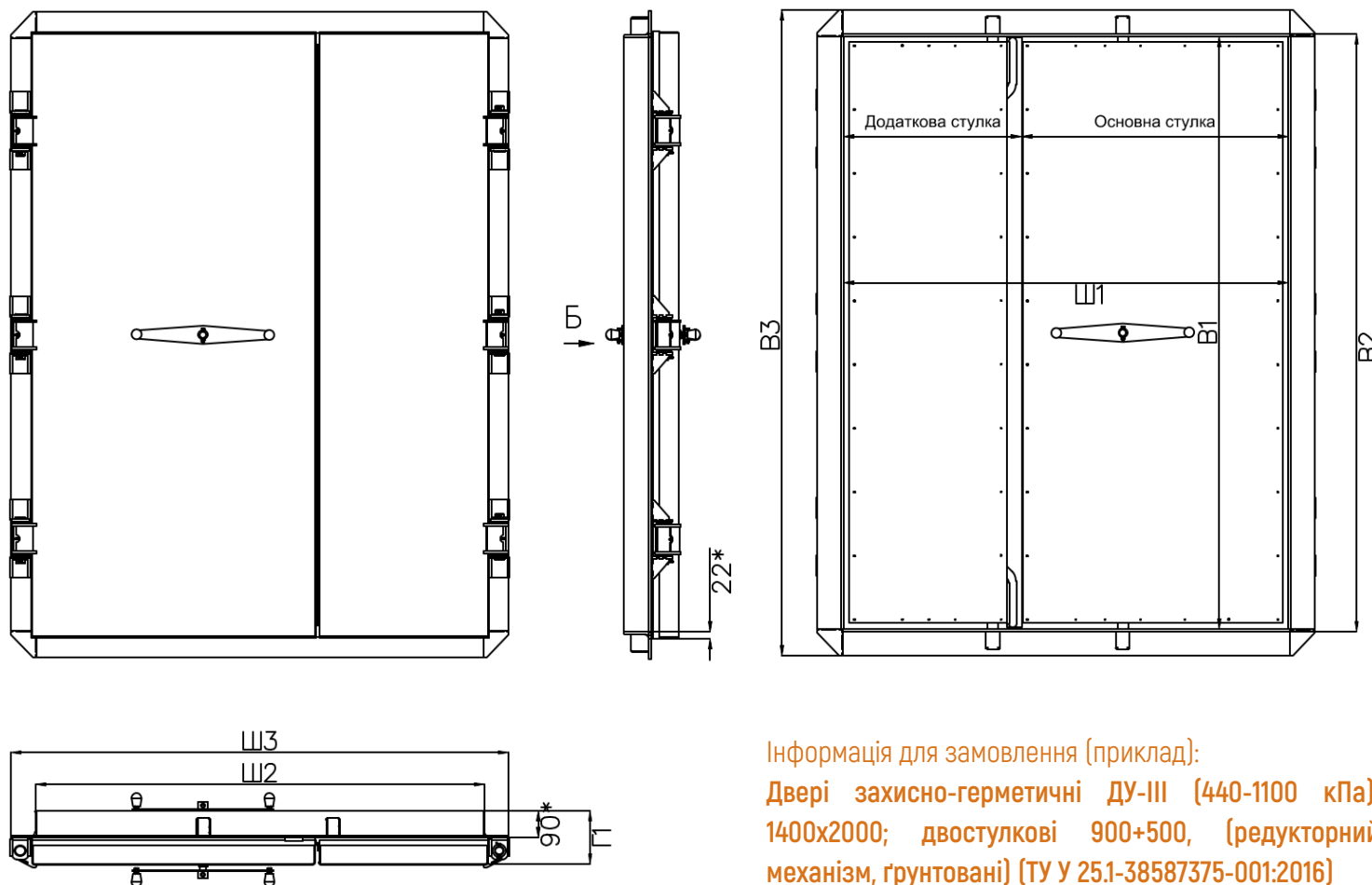
Номинальні характеристики

Р03МІР	ДУ-III 800×1800	ДУ-III 900×2000	ДУ-III 1000×2000	ДУ-III 1100×2000	ДУ-III 1200×2000
Ш1, ММ	800	900	1000	1100	1200
Ш2, ММ	816	916	1016	1116	1216
Ш3, ММ	980	1080	1180	1280	1380
В1, ММ	1800	2000*			
В2, ММ	1816	2016			
В3, ММ	1980	2180			
В4, ММ	1838	2044			
Г1, ММ	258				
МАСА, КГ	194	219	235	249	260

* доступна також стандартна висота 2100 мм

ПРО ЗАХИСТ™

Двостулкові двері



Інформація для замовлення (приклад):
Двері захисно-герметичні ДУ-III (440-1100 кПа);
1400x2000; двостулкові 900+500, (редукторний
механізм, ґрунтовані) (ТУ У 25.1-38587375-001:2016)



Двері захисно-герметичні ДУ-III

Розрахункове еквівалентне навантаження: 900-3000 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Редукторний механізм задрювання;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Експлуатаційні характеристики (випробувано згідно з PN-EN 14351-1+A2:2016):

- Повітропроникність: Клас 4 (EN 1026)
- Водонепроникність: Клас E1200 (EN 1027)
- Опір вітровому навантаженню: Клас C5 (EN 12211)

Антикорозійний захист ґрунтом.

Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
бронювання (Mars 500); утеплення, знімний пандус.

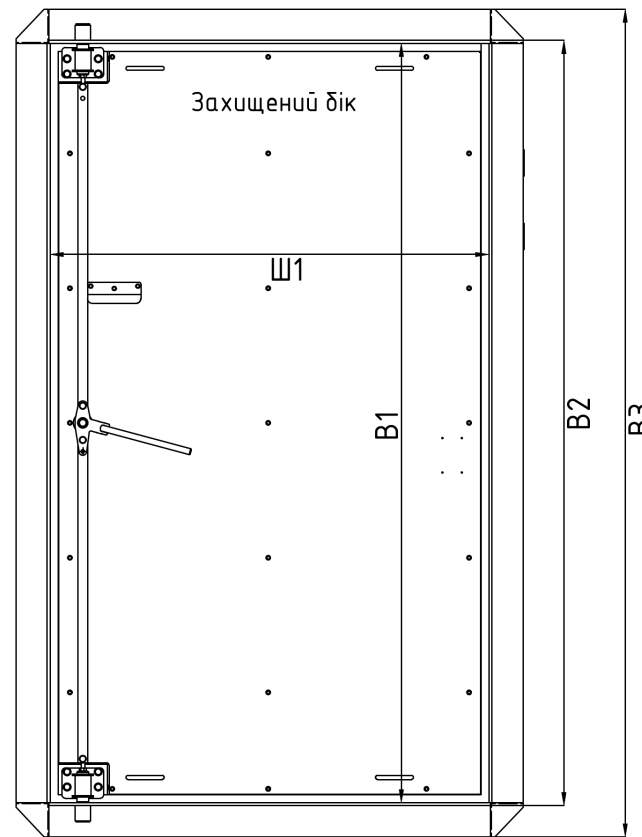
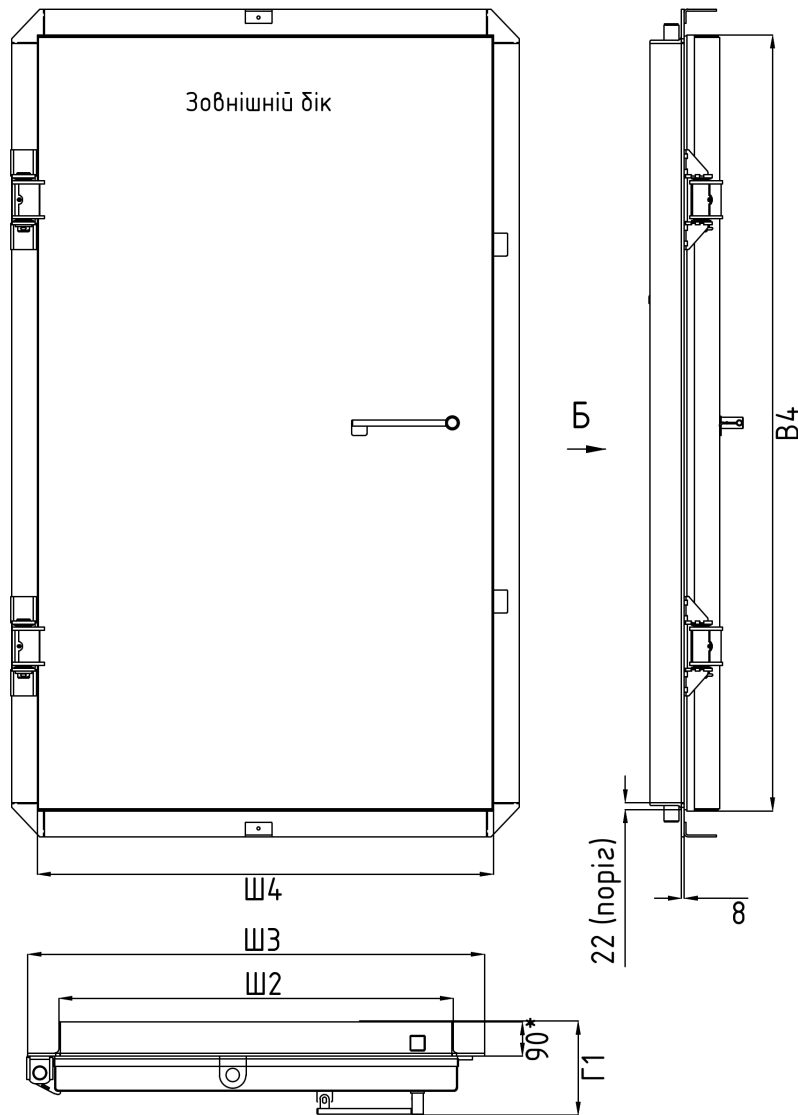
Номінальні характеристики

РОЗМІР	ДУ-III ДВОСТУЛКОВІ
Ш1, ММ	ВІД 1200 ДО 2200
Ш2, ММ	Ш1 + 16
Ш3, ММ	Ш1 + 180
ШИРИНА СТУЛКИ	ВІД 300 ДО 1200
В1, ММ	ВІД 1800 ДО 2400
В2, ММ	В1+16
В3, ММ	В1+180
Г1, ММ	260
МАСА, КГ	ВІД 300 ДО 450

* всі розміри в мм

ПРО ЗАХИСТ™

NEW



**КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875**

Інформація для замовлення (приклад):
Захисно-герметичні двері ДУ-ІV (100-400 кПа);
900×2000; ТУ У 25.1-38587375-001:2016 (грунтовані)

Розрахункове еквівалентне навантаження: 100-400 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Ригельний механізм задраювання з рукоятками з обох боків і скобами для навісного замка;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист грунтом.
Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
бронювання (Mars 500); утеплення, знімний пандус.

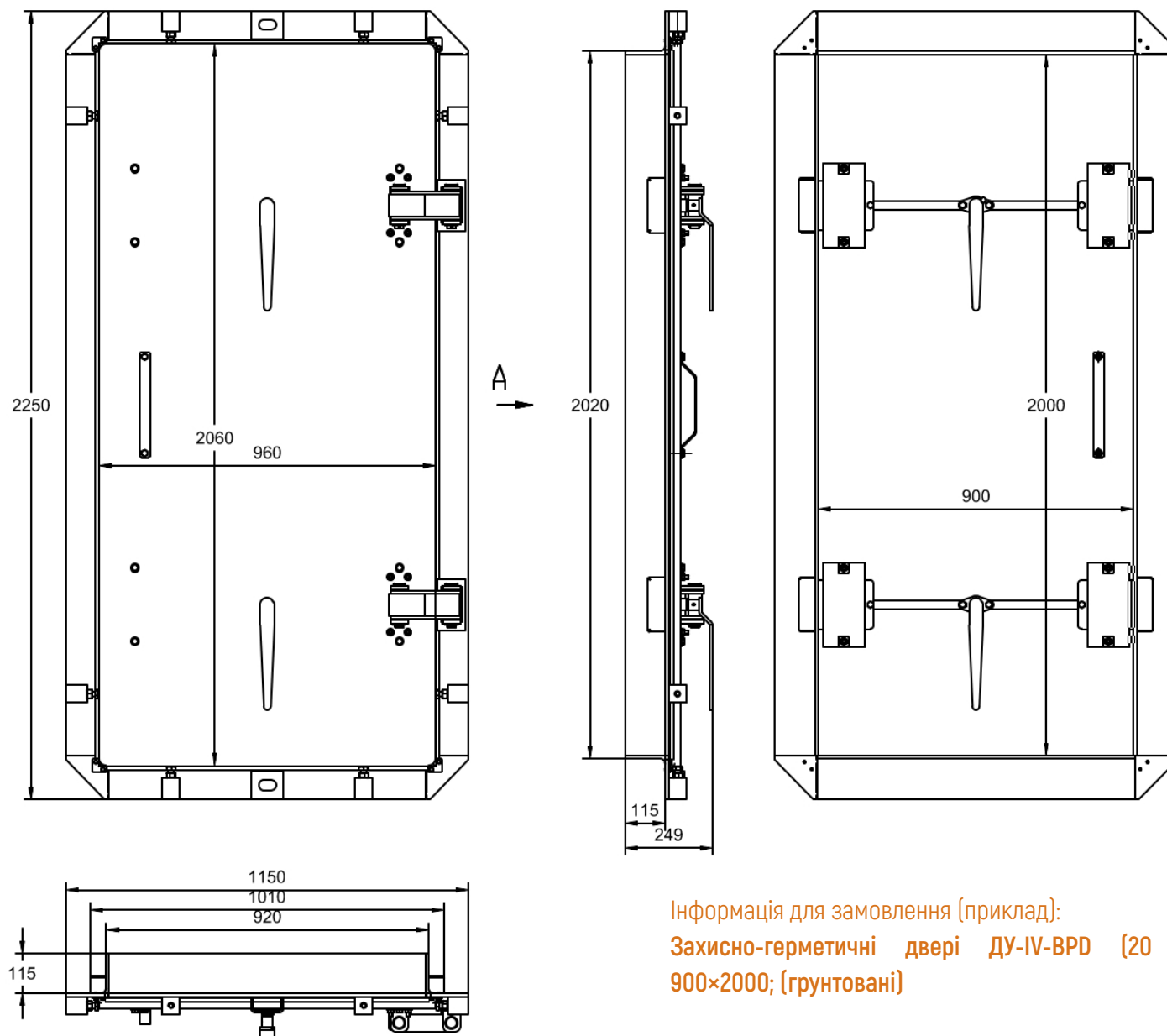
Номінальні характеристики

РОЗМІР	ДУ-ІV 900×2000	ДУ-ІV 1000×2000	ДУ-ІV 1100×2000	ДУ-ІV 1200×2000
Ш1, ММ	900	1000	1100	1200
Ш2, ММ	916	1016	1116	1216
Ш3, ММ	1080	1180	1280	1380
Ш4, ММ	944	1044	1144	1244
B1, ММ	2000*			
B2, ММ	2016			
B3, ММ	2180			
B4, ММ	2044			
Г1, ММ	260			
МАСА, КГ	180	192	203	224

* доступна також стандартна висота 2100 мм

ПРО ЗАХИСТ™

Захисно-герметичні двері ДУ-IV-BPD



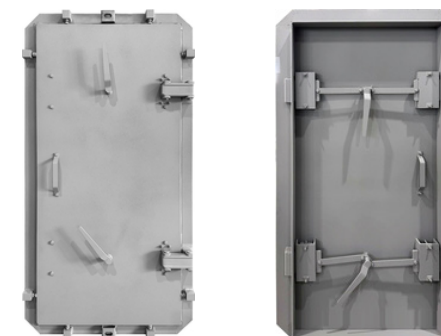
Інформація для замовлення (приклад):

Захисно-герметичні двері ДУ-IV-BPD (20 мм);
900×2000; (грунтовані)

Розрахункове еквівалентне навантаження: 200 (300) кПа;
Полотно: однорідна сталева пластина 20 (30) мм;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Важельний механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
Стійкість до механічного шоку: 30 г (1,5 м/с);
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист грунтом.
Опції: індивідуальні розміри; протиуламковий захист, знімний пандус.

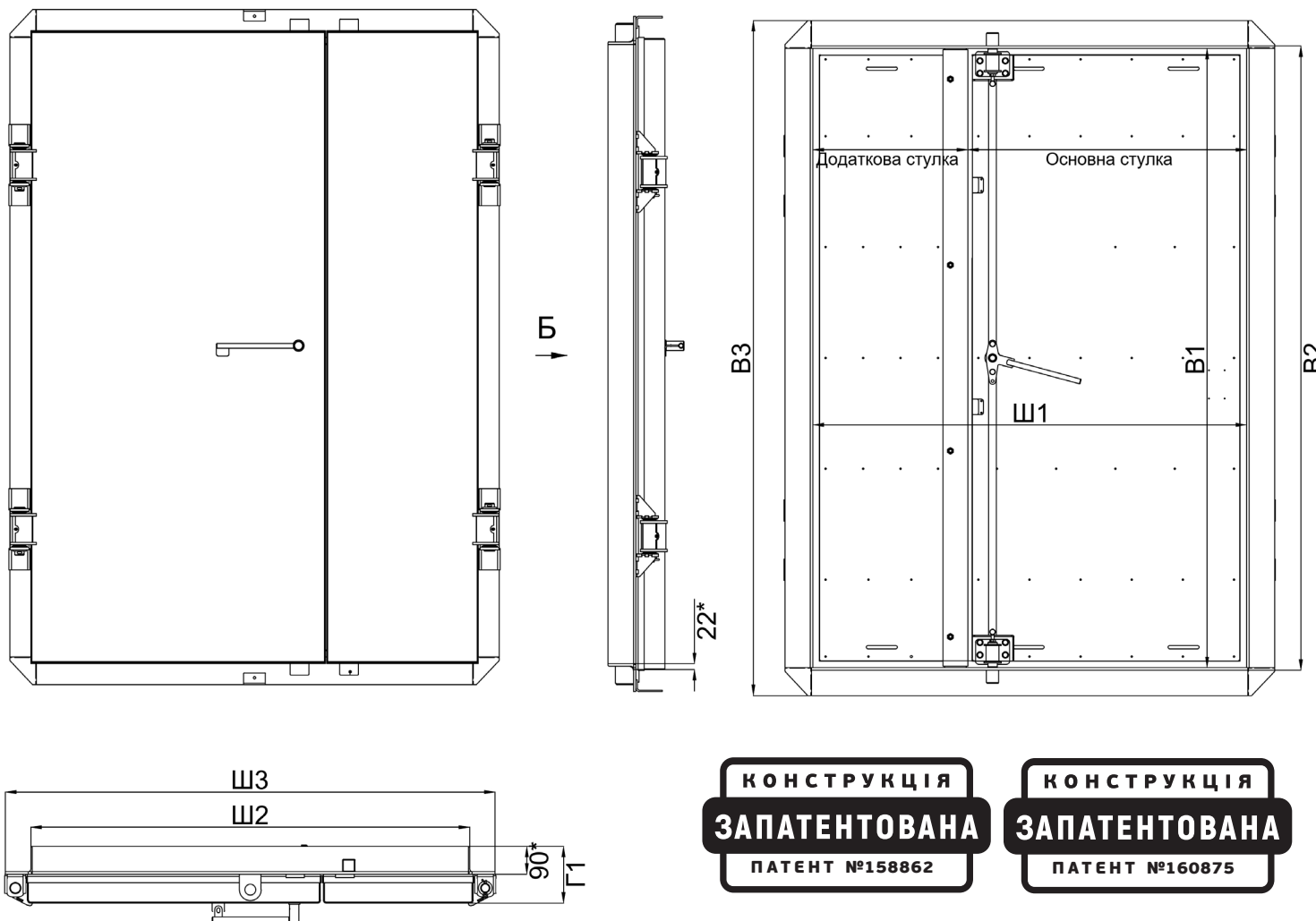
Номінальні характеристики

РОЗМІР	BPD 900×2000	BPD 1200×2000
ШИРИНА ММ	900	1200
ВИСОТА, ММ	2000	
ТОВЩИНА, ММ	260	
МАСА, КГ	645	810



ПРО ЗАХИСТ™

Двостулкові двері



Розрахункове еквівалентне навантаження: 100-400 кПа;
 Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
 Сталева дверна коробка;
 Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
 Ригельний механізм задраювання з рукоятками з обох боків і скобами для навісного замка;
 Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
 Антикорозійний захист грунтом.
 Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
 бронювання (Mars 500); утеплення, знімний пандус.

NEW

Номінальні характеристики

РОЗМІР	ДУ-ІV ДВОСТУЛКОВІ
Ш1, мм	ВІД 1200 ДО 2200
Ш2, мм	Ш1 + 16
Ш3, мм	Ш1 + 180
ШИРИНА СТУЛКИ	ВІД 300 ДО 1200
В1, мм	ВІД 1800 ДО 2400
В2, мм	В1+16
В3, мм	В1+180
Г1, мм	260
МАСА, КГ	ВІД 290 ДО 440

* всі розміри в мм

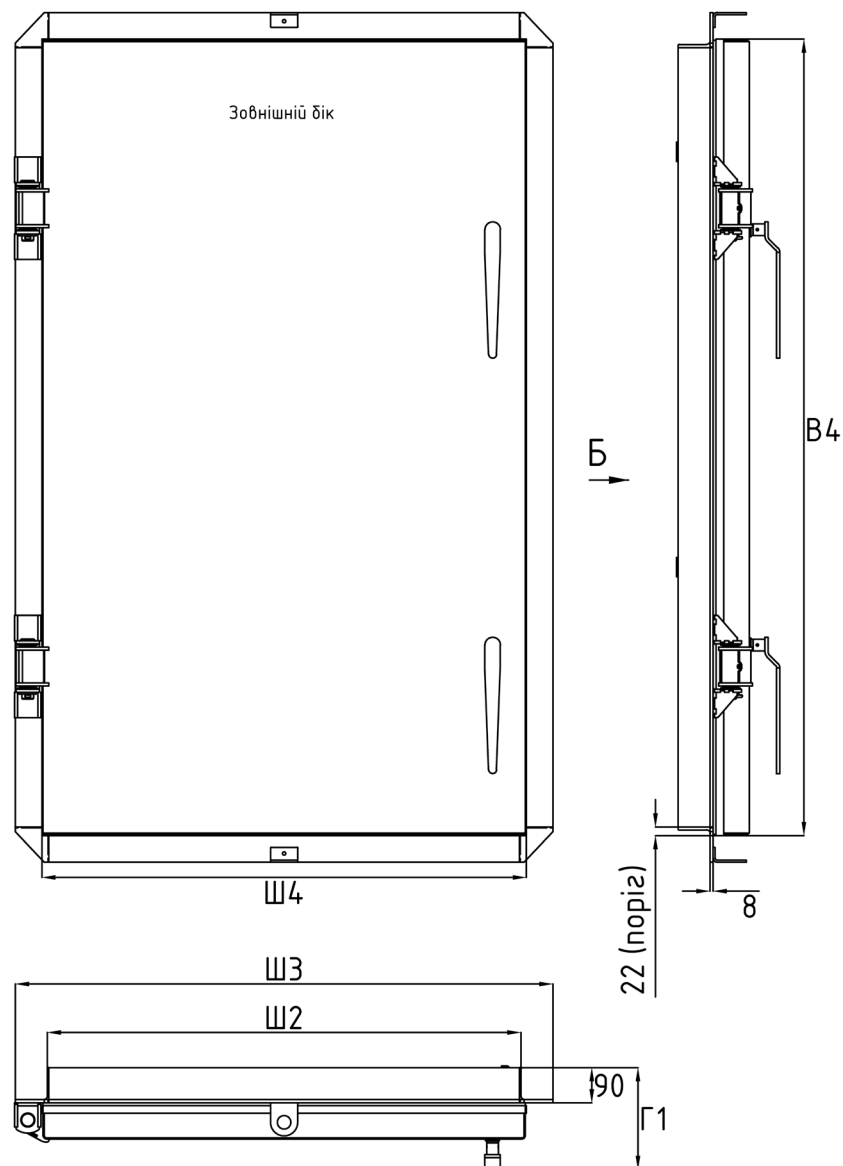
Інформація для замовлення (приклад):

Захисно-герметичні двері ДУ-ІV для укриттів (100-400 кПа);
 Ширина×Висота; двостулкові 900+500*, (грунтовані) (ТУ У 251-38587375-001:2016)

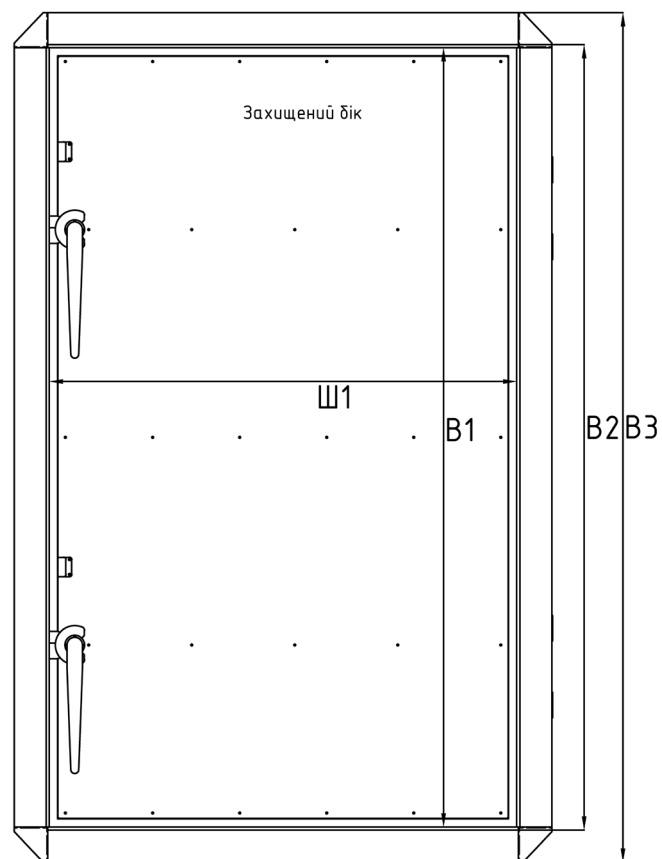
*ширина додаткової стулки від 300 до 1200 мм

ПРО ЗАХИСТ™

Двері герметичні



Б



КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

Інформація для замовлення (приклад):
Двері герметичні ДУ-IV (20 кПа); 900×2000; ТУ У 25.1-38587375-001:2016 (грунтовані)

Двері герметичні ДУ-IV

Розрахункове еквівалентне навантаження: 20 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Важельний механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист грунтом.
Опції: індивідуальні розміри; виконання "без порогу";
утеплення, знімний пандус.

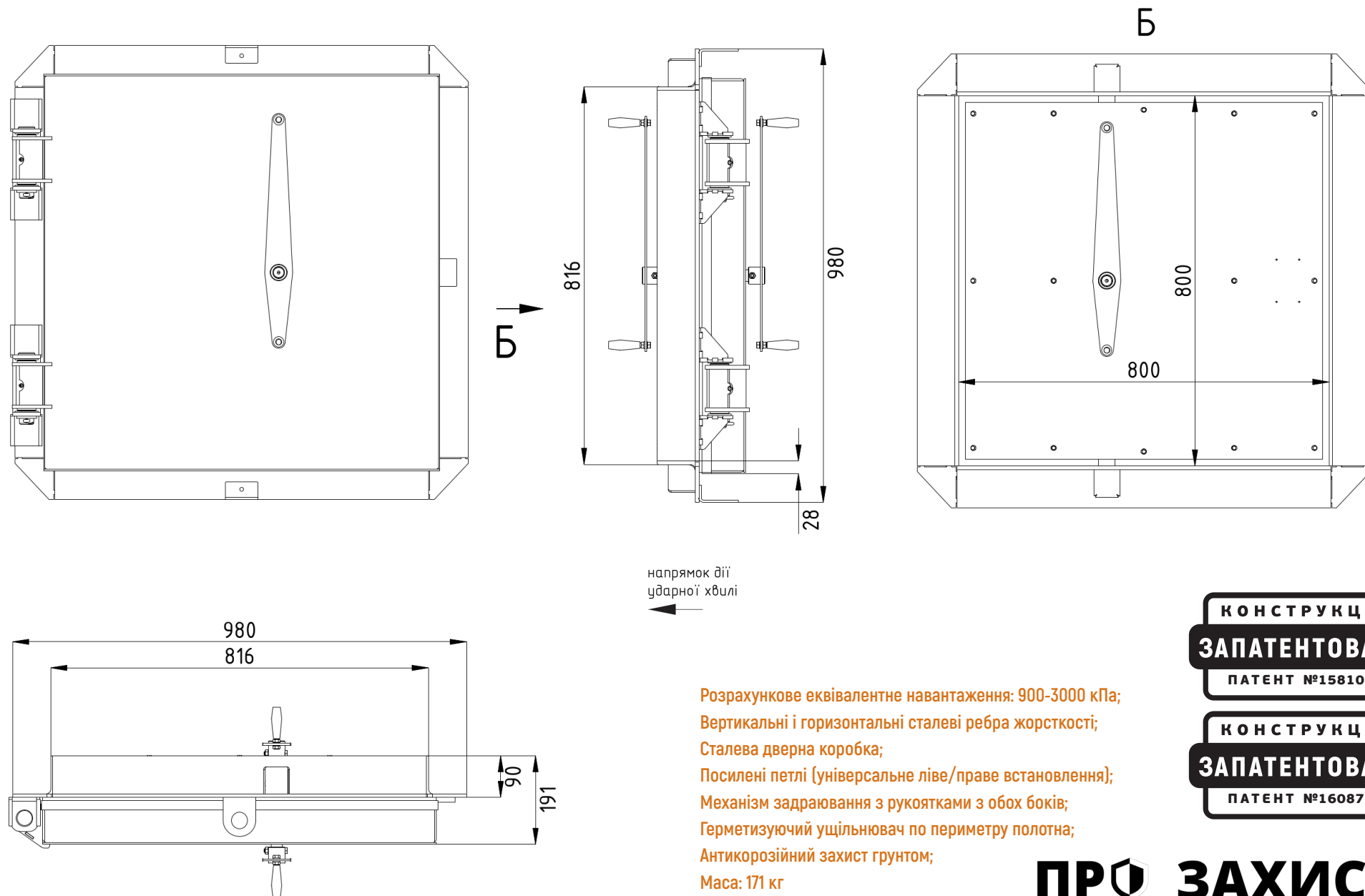
Номинальні характеристики

РОЗМІР	ДУ-IV 900×2000	ДУ-IV 1200×2000
Ш1, ММ	900	1200
Ш2, ММ	916	1216
Ш3, ММ	1080	1380
Ш4, ММ	944	1244
В1, ММ	2000	
В2, ММ	2016	
В3, ММ	2180	
В4, ММ	2044	
Г1, ММ	261	
МАСА, КГ	172	204

ПРО ЗАХИСТ™

Ставні захисно-герметичні і герметичні

Ставень захисно-герметичний СУ-І (900 кПа); 800×800

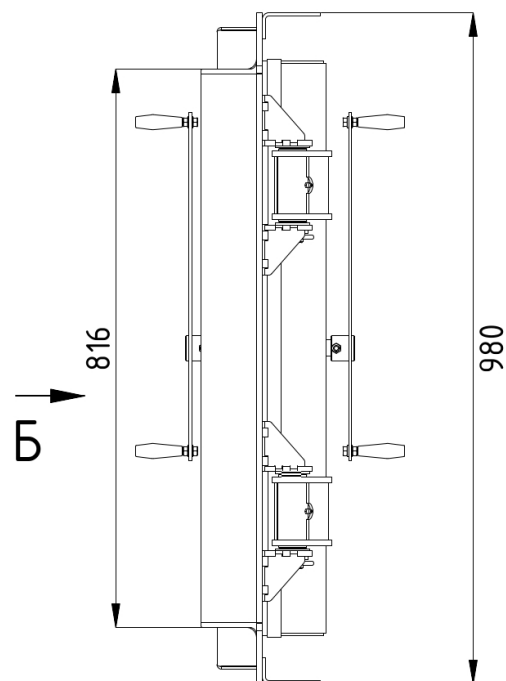
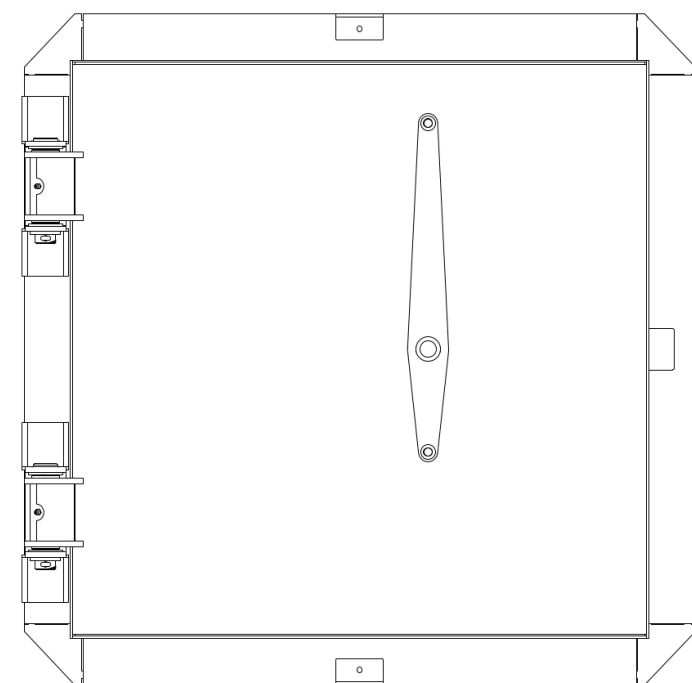


КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №158108

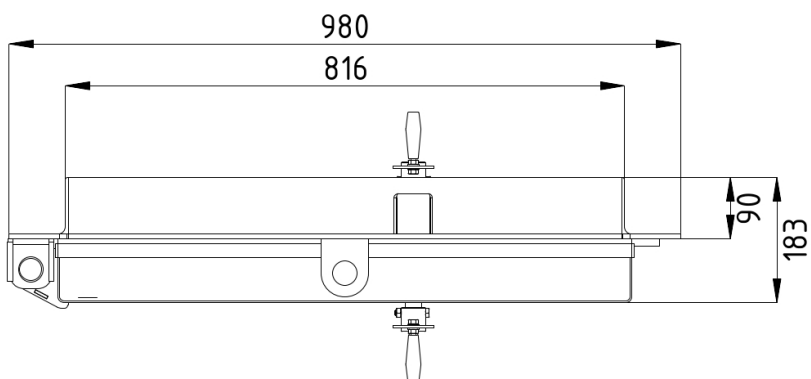
КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

ПРО ЗАХИСТ™

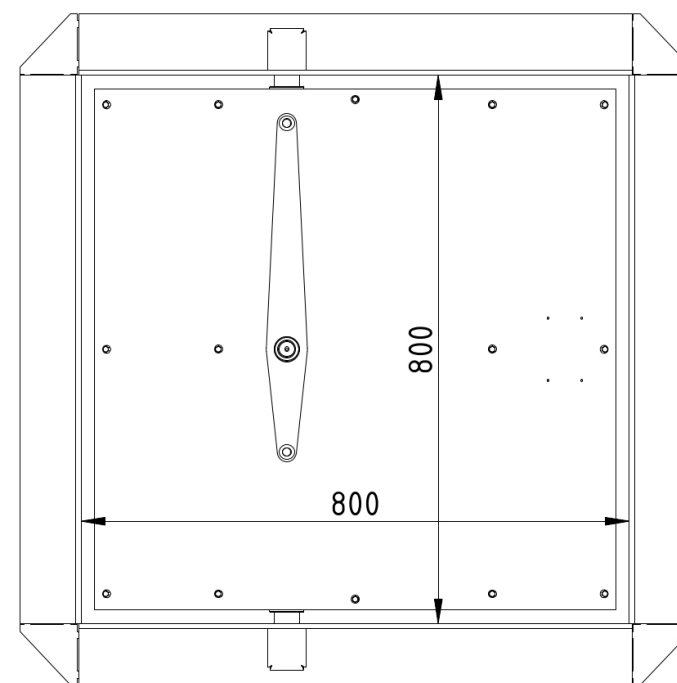
Ставень захисно-герметичний СУ-III (440 кПа); 800×800



напрямок дії
ударної хвилі



Б



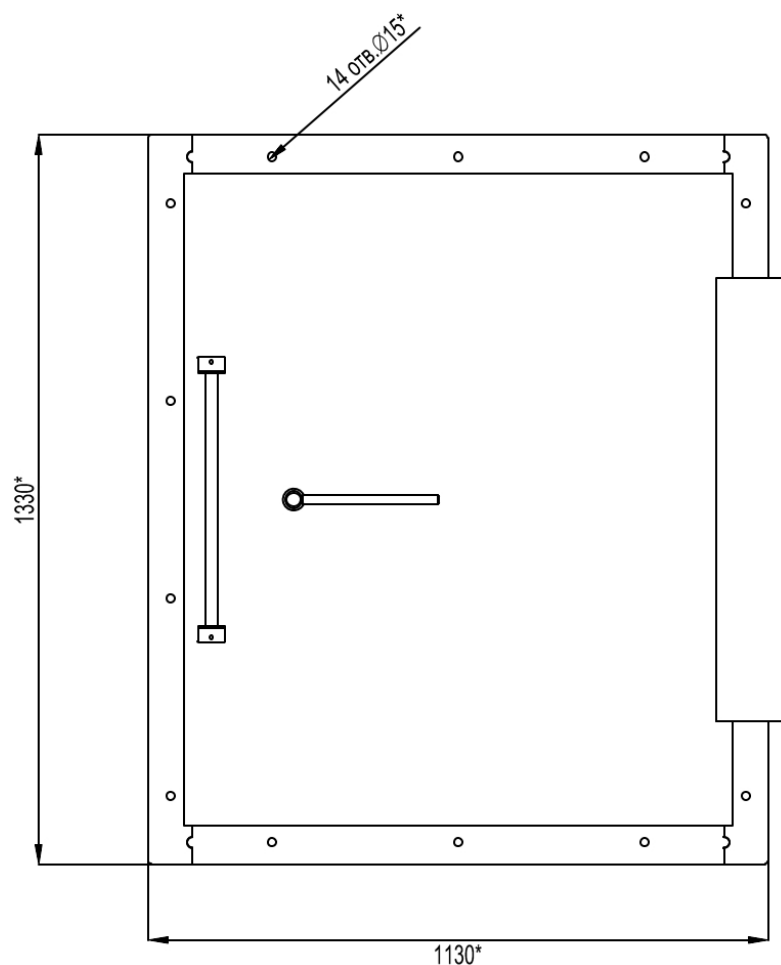
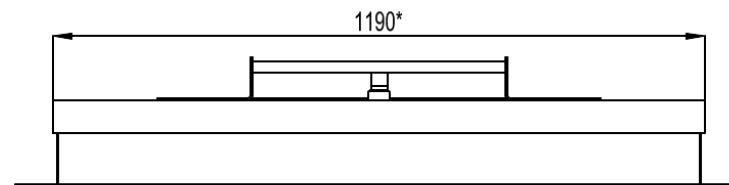
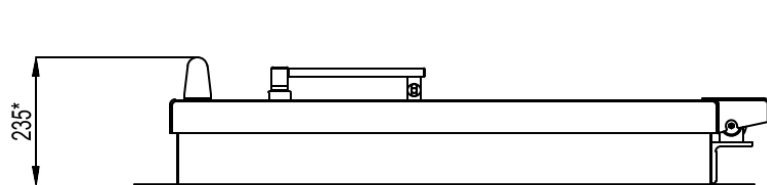
КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №158108

КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

Розрахункове еквівалентне навантаження: 440-1100 кПа;
Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист ґрунтом;
Маса: 93 кг

ПРО ЗАХИСТ™

Ставень (Люк) захисно-герметичний СУ-III; 844×1044 горизонтального виконання, утеплений

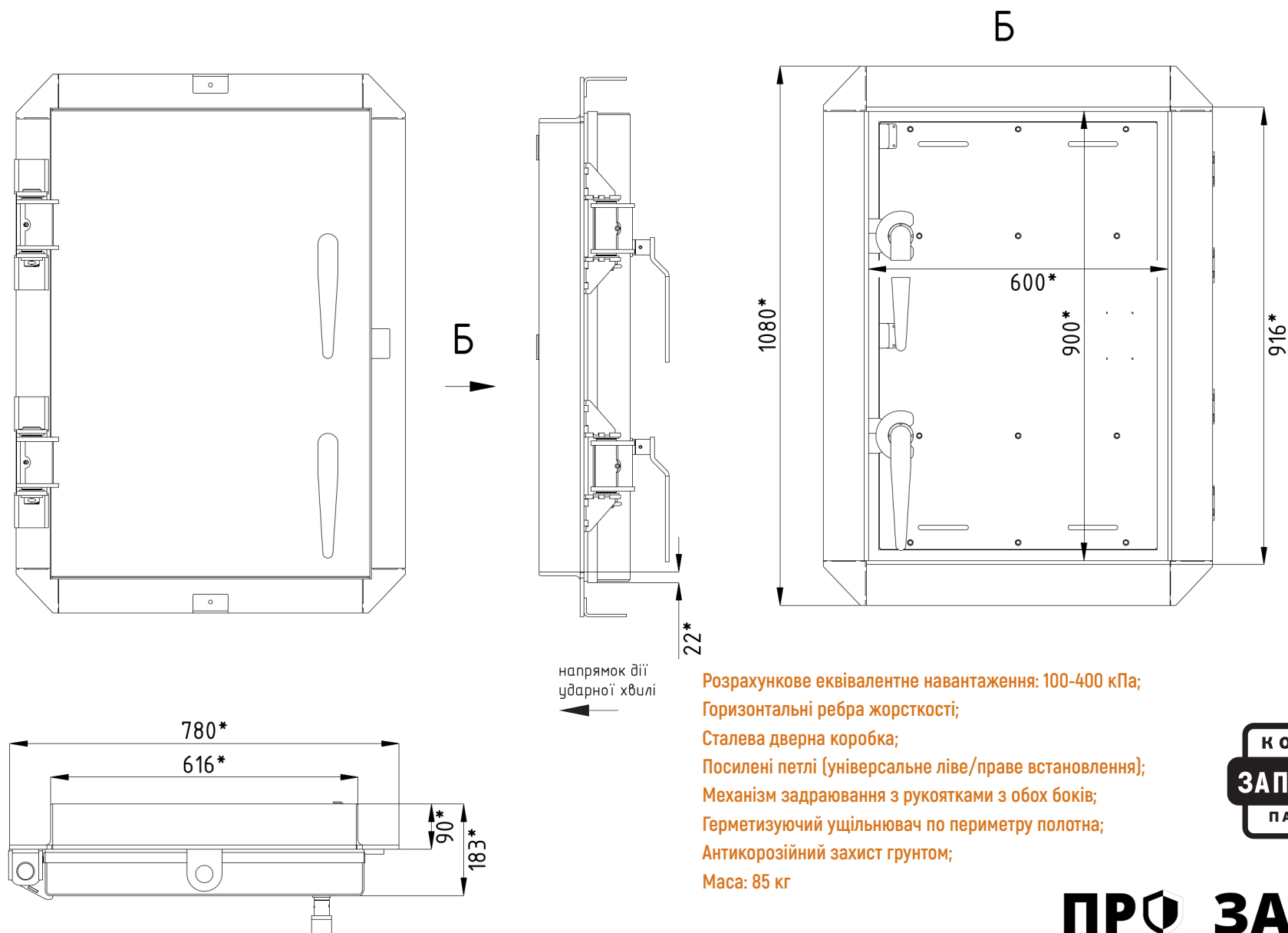


NEW

Розрахункове еквівалентне навантаження: 440 кПа;
Сталева рама з фланцем для монтажу на анкери/заливки в бетон;
Газліфти для полегшення відкривання;
Механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист грунтом;
Утеплення ППУ;
Опції: індивідуальні розміри; бронювання (Mars 500); аварійно-евакуаційний комплект.
Маса: 130 кг

ПРО ЗАХИСТ™

Ставень захисно-герметичний СУ-IV (100 кПа); 600×900

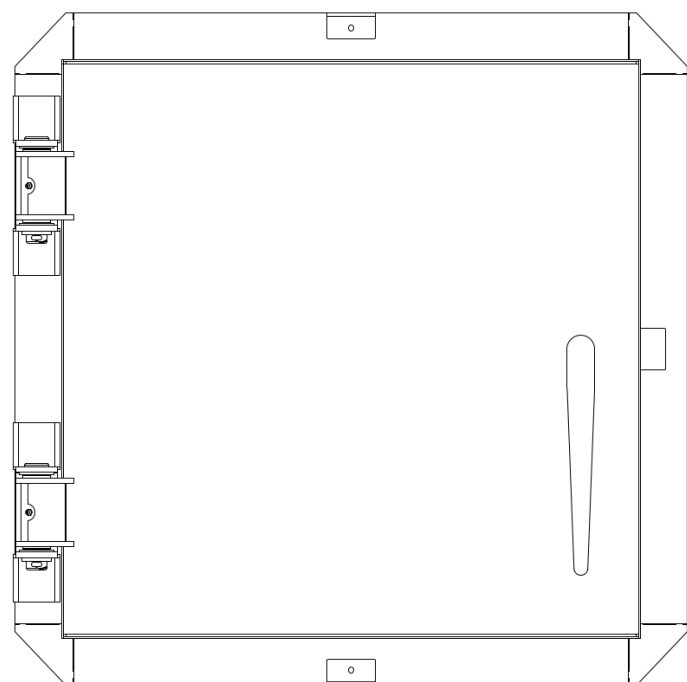


Розрахункове еквівалентне навантаження: 100-400 кПа;
Горизонтальні ребра жорсткості;
Сталева дверна коробка;
Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
Механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
Антикорозійний захист грунтом;
Маса: 85 кг

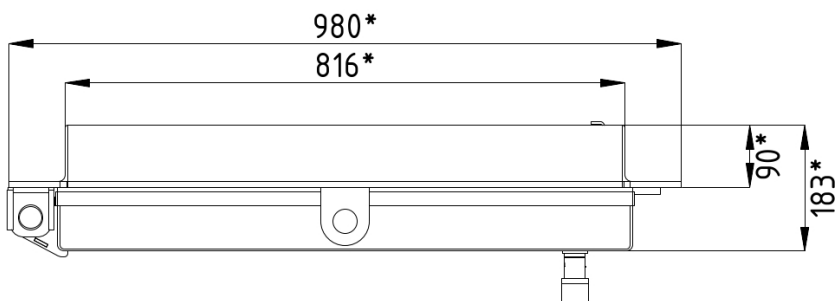
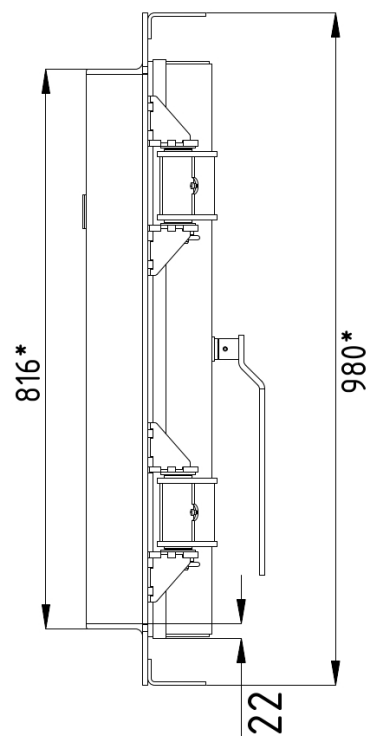
КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №160875

ПРО ЗАХИСТ™

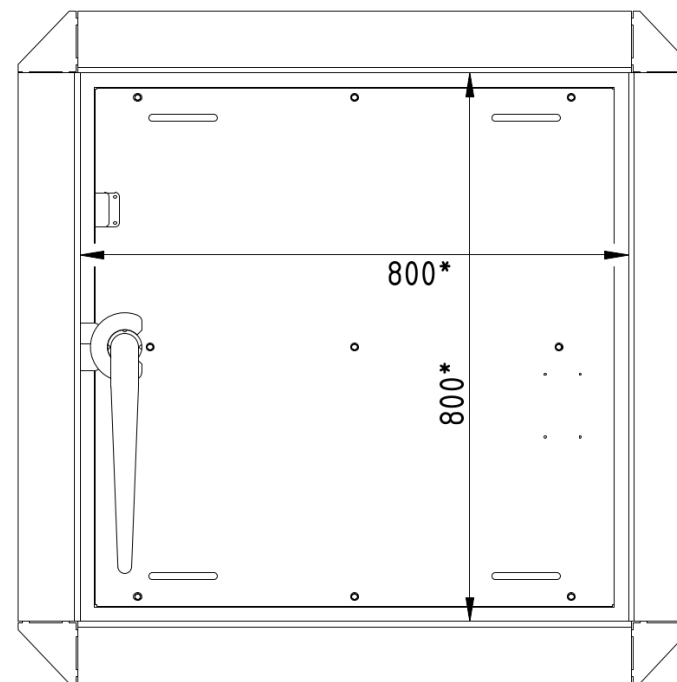
Ставень герметичний СУ-IV; 800×800



Б



Б

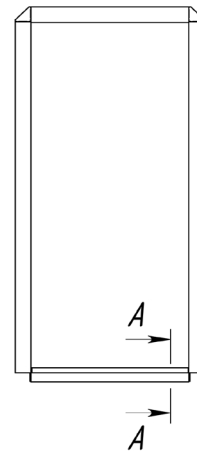
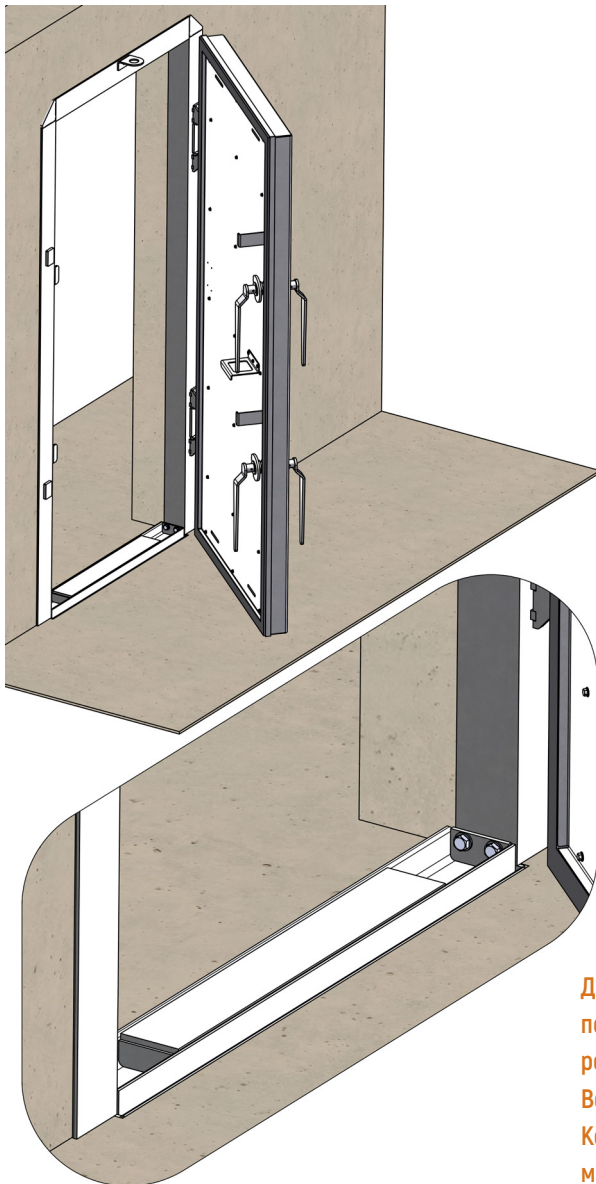


Вертикальні і горизонтальні сталеві ребра жорсткості;
 Сталева дверна коробка;
 Посилені петлі (універсальне ліве/праве встановлення);
 Механізм задраювання з рукоятками з обох боків;
 Герметизуючий ущільнювач по периметру полотна;
 Антикорозійний захист грунтом;
 Маса: 85 кг

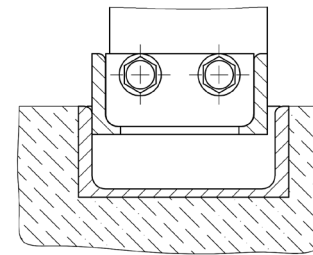


ПРО ЗАХИСТ™

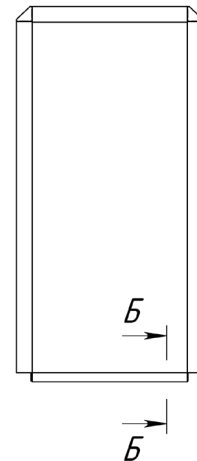
Двері без порогу (рама зі знімним порогом)



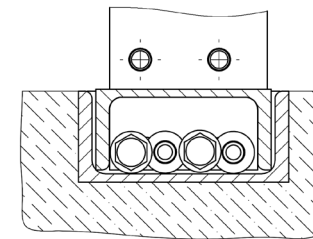
A-A



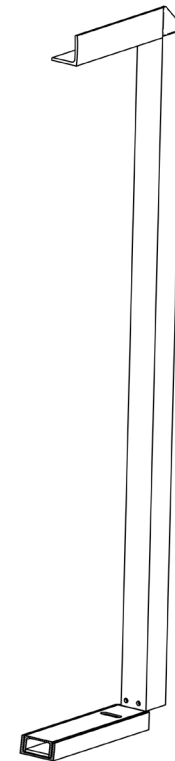
Поріг встановлено в положення "з порогом"



B-B



Поріг встановлено в положення "без порогу"



NEW

Дверна рама зі знімним порогом забезпечує зручність експлуатації дверей у повсякденному режимі, та сприйняття і передавання навантаження у захисному режимі.

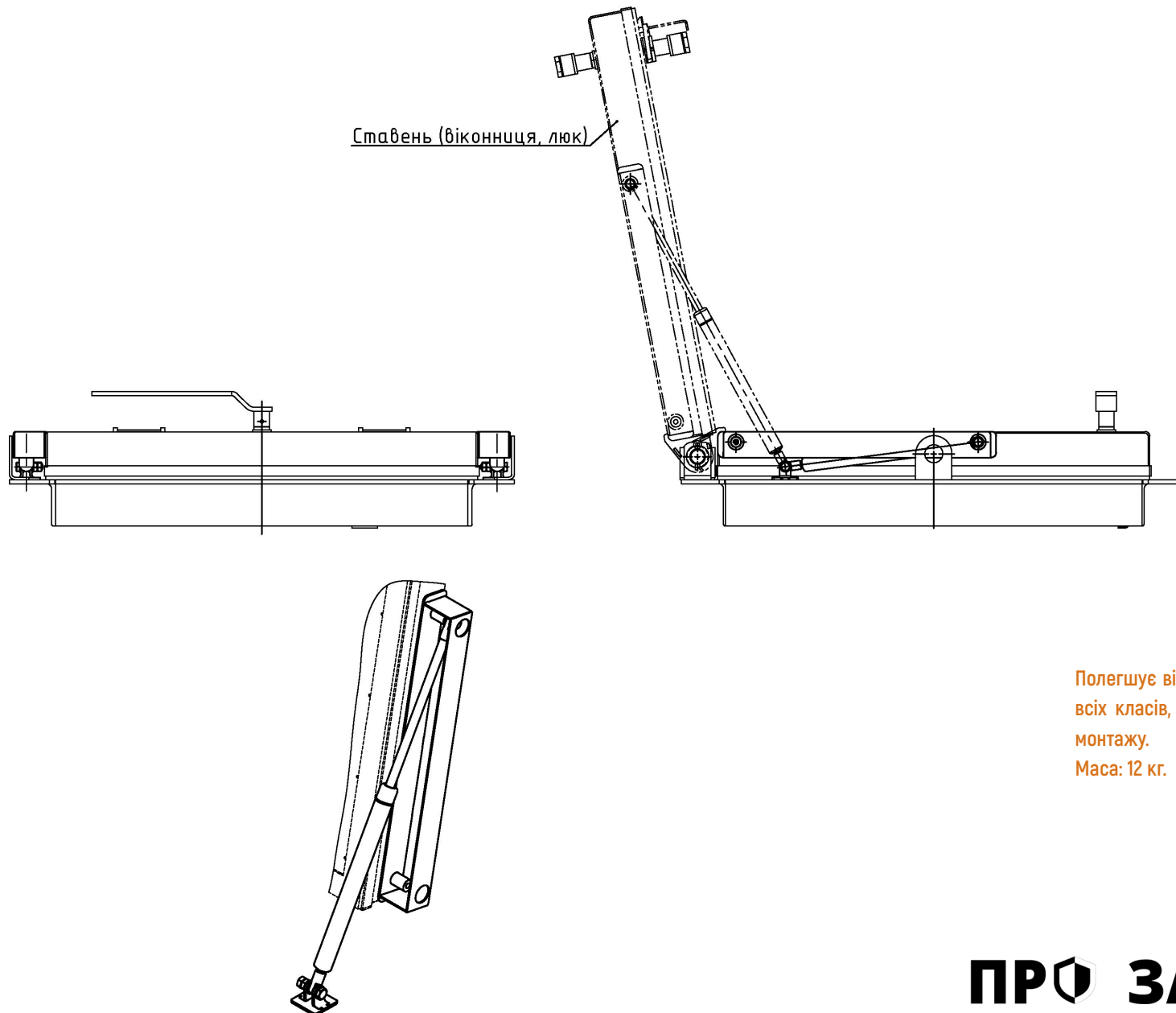
Встановити поріг можна без спеціального інструменту.

Коли поріг знятий, болти зберігаються в рамі, звідки їх легко дістати в потрібний момент. За потреби, для пришвидшення евакуації коли поріг встановлений, можна використати знімний пандус замість знімання порогу.

КОНСТРУКЦІЯ
ЗАПАТЕНТОВАНА
ПАТЕНТ №162978

ПРО ЗАХИСТ™

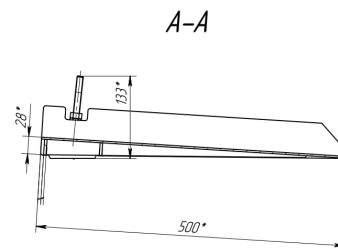
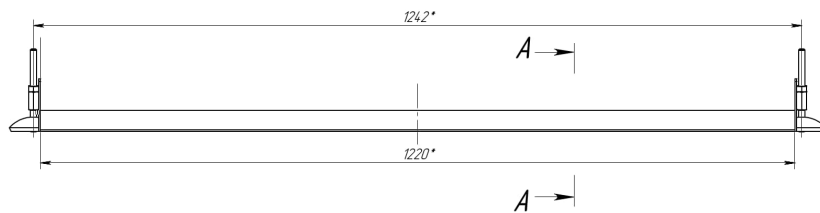
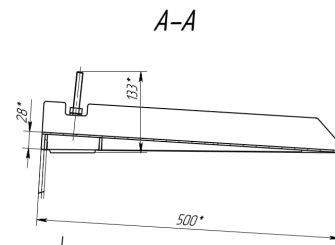
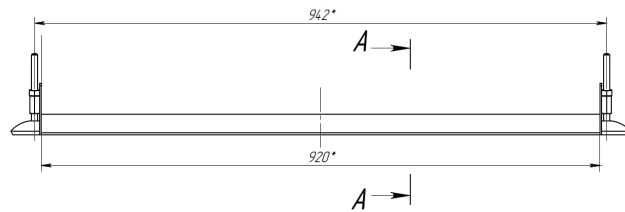
Комплект горизонтального розміщення люків/ставней



Полегшує відкривання люків і ставней
всіх класів, у разі їх горизонтального
монтажу.

Маса: 12 кг.

Знімний пандус



В разі необхідності влаштування порогів в дверних прорізах (вхідних захисних, герметичних або захисно-герметичних дверях тощо), вхід має бути обладнаний відкидним або переносним пандусом.

Стандартні пандуси призначені для дверей шириною 900 та 1200 мм. Можливе виготовлення пандусів для дверей інших розмірів.

Маса: 15 і 20 кг.

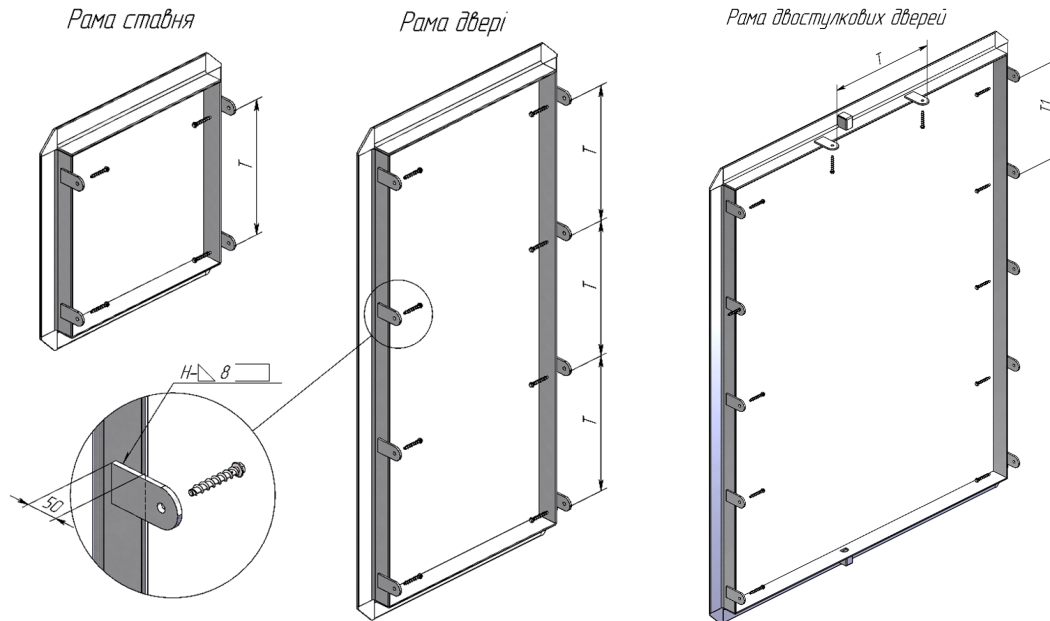
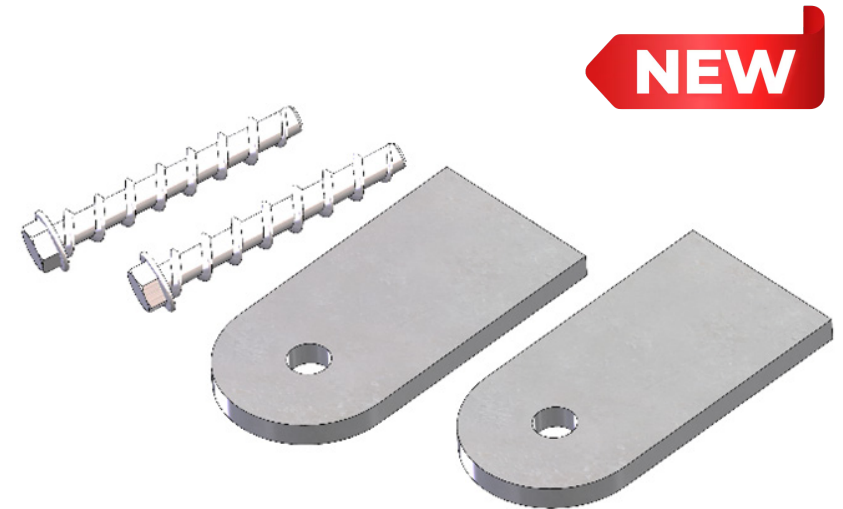
Монтажний комплект

Монтажні комплекти призначені для встановлення в існуючі прорізи залізобетонних стін захисно-герметичних та герметичних дверей, ставней і люків торгової марки ПРО ЗАХИСТ відповідно до вимог ДБН В.2.2-5:2023 та рекомендацій виробника.

Базовим елементом є комплект монтажних пластин (КМП), який включає:

Монтажні пластини — 2 шт.; Анкер-шуруп Hilti HUS4-N 10×90 — 2 шт.

Монтажні комплекти виробів формуються шляхом множення кількості КМП, необхідних для конкретного типу виробу.



Стандартні комплекти:

1. Монтажный комплект ставня (МК-С)
2. Монтажный комплект дверей одноствулковых (МК-Д1)
3. Монтажный комплект дверей усиленный (МК-Д1П)
4. Монтажный комплект дверей двостулковых (МК-Д2)

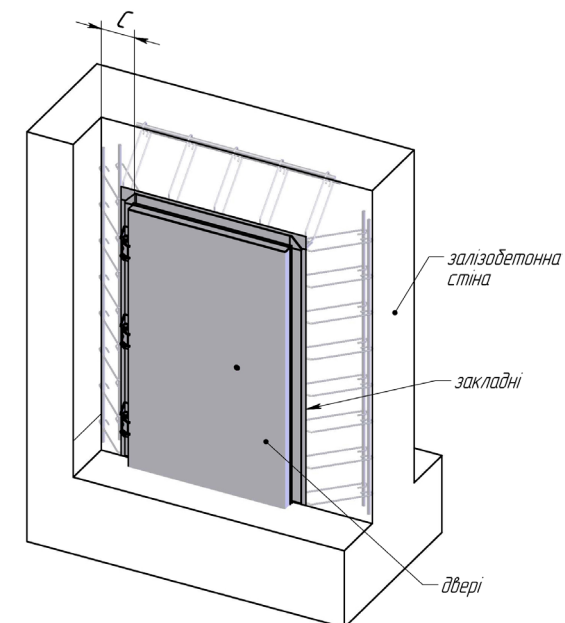
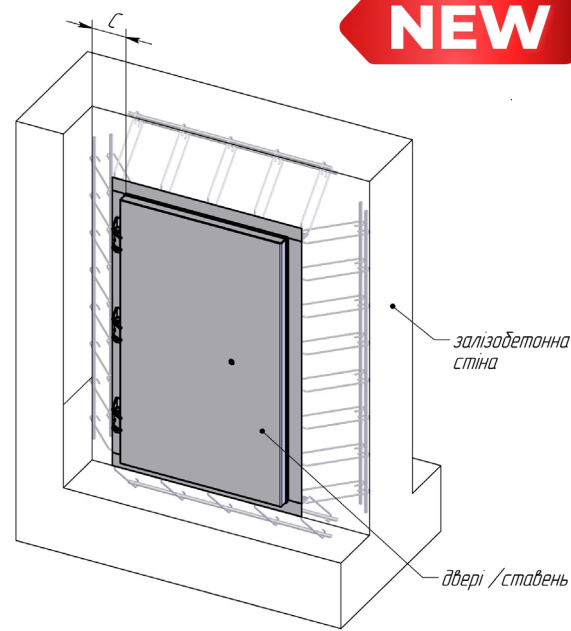
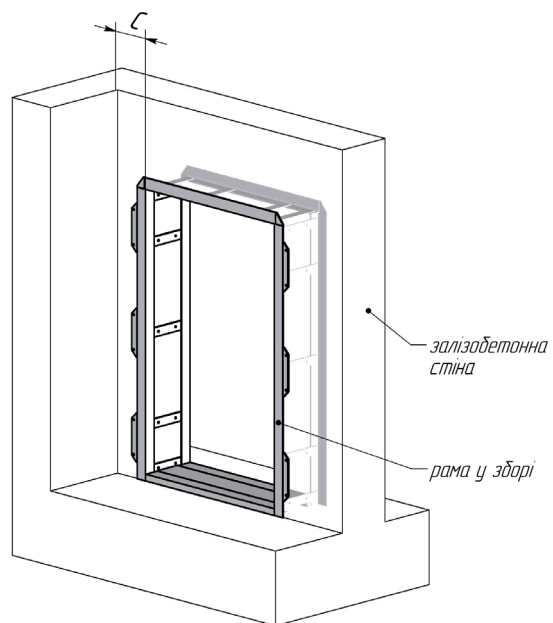
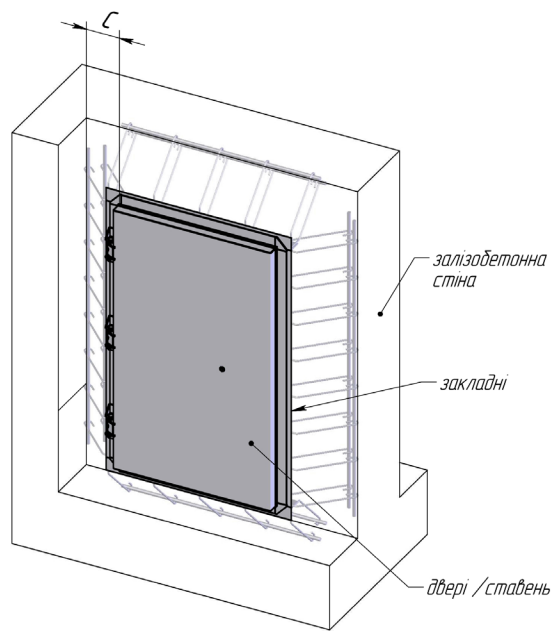
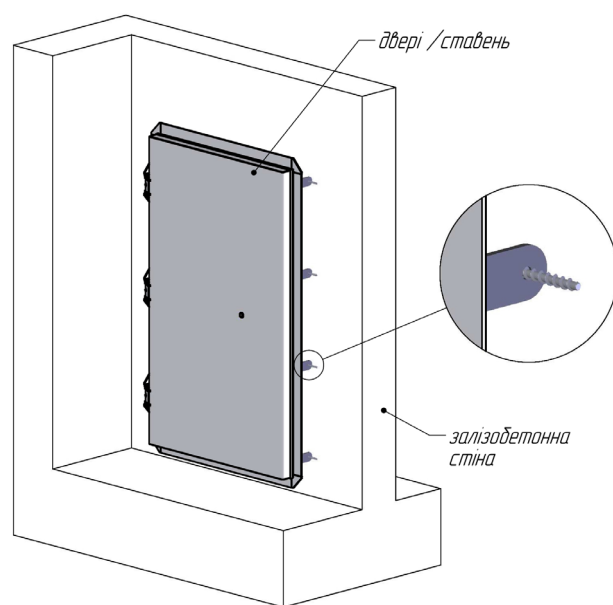
Опції: нестандартні комплекти.

Рекомендації з монтажу захисно-герметичних дверей

Для фахівців з проектування і будівництва ми розробили рекомендації щодо облаштування отворів та монтажу захисно-герметичних і герметичних дверей та ставней ПРО ЗАХИСТ в сховищах і укриттях цивільного захисту. Документ враховує актуальні вимоги та практичний досвід монтажу захисних споруд цивільного захисту.

Варіанти:

- Монтаж на закладні елементи
- Монтаж до бетонування
- Монтаж за допомогою монтажного комплекту
- Монтаж рами з окремих частин
- Монтаж дверей "без порогу"



Ворота для сховищ і укриттів, СПП

Ворота призначені для установки у зовнішніх і внутрішніх в'їзних і вхідних отворах захисних споруд цивільного захисту всіх груп і класів, та інших спеціальних споруд для захисту від надмірного тиску ударної хвилі, проникнення отруйних речовин всередину.

Типи: захисні (ВЗ); захисно-герметичні (ВЗГ); герметичні (ВГ).

Розрахункове еквівалентне навантаження: від 20 кПа до 3000 кПа.

Відчинення: відкатні; розпашні; розсувні.

Конструкція: одностулкові; двостулкові.

Привод: ручний; електричний.

Розміри: від 2000 до 6000 мм ширина однієї стулки, висоту уточнюйте.

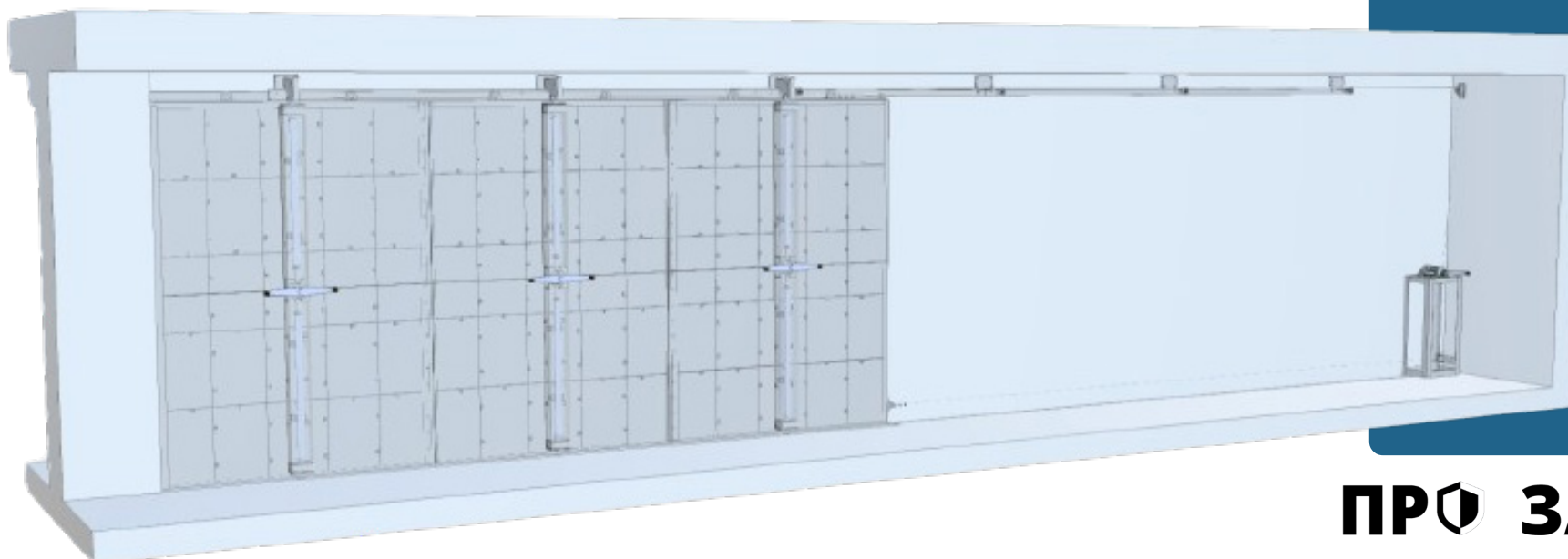
Нормативний документ: ТУ У 25.1-38587375-002:2024

Інформація для замовлення **(приклад):**

- Ворота захисні; відкотні одностулкові; 100 кПа; ширина×висота; ручний привод (ТУ У 25.1-38587375-002:2024)
- Ворота захисно-герметичні; розпашні одностулкові; 500 кПа; ширина×висота; електричний привод (ТУ У 25.1-38587375-002:2024)



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



ПРО ЗАХИСТ™

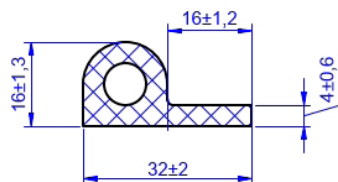
Гумове ущільнення для дверей

Для герметизації дверей в захисних спорудах застосовують гумове ущільнення спеціального профілю. Ущільнення кріпиться на клей, планками притисками, болтами тощо.

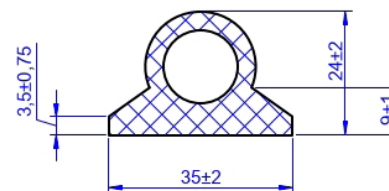
Двері, люки захисно-герметичні та герметичні



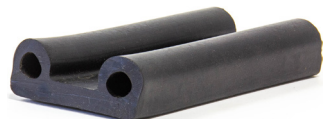
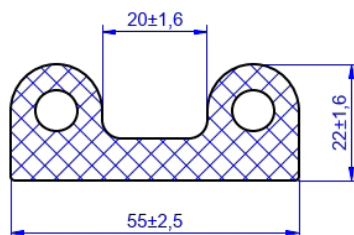
ТУСМ-1-01



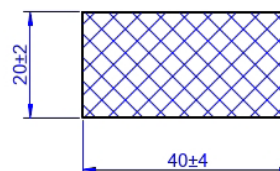
ТУСМ-9-01



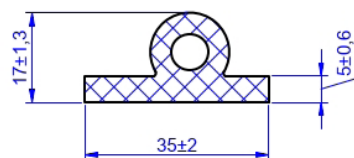
ТУСМ-2-01



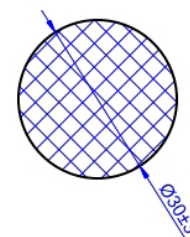
УГ-20x40П



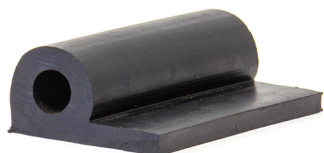
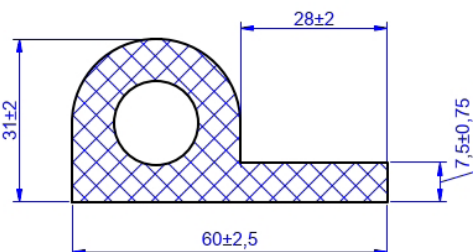
ТУСМ-4-01



УГ-Д30П



ТУСМ-8-01



Рекомендований клей:

1. Клей 88 універсальний
2. Суперклей на основі ціанакрилату (Момент, Loctite, ін.)

Фільтровентиляційні установки

Фільтровентиляційні установки (**далі – ФВУ**) застосовуються для подачі повітря всередину захисної споруди цивільного захисту (далі - споруда).

У режимі вентиляції ФВУ постачає всередину споруди очищене від пилу повітря.

У режимі фільтровентиляції ФВУ постачає всередину споруди повітря, очищене від пилу, небезпечних хімічних речовин, бойових отруйних речовин, біологічних засобів ураження.

За відповідних умов ФВУ створює надлишковий тиск (підпір), що запобігає проникненню зараженого повітря всередину споруди крізь можливі нещільності. Створення підпору забезпечується одним або декількома клапанами надлишкового тиску, а контролюється диференційним манометром або спеціальним індикатором.

На випадок збою в електроживленні, ФВУ оснащені резервним ручним приводом.

Для захисту вентиляційних отворів від дії повітряної ударної хвилі, в комплекті ФВУ містяться противибухові пристрої. Конструкція противибухових пристроїв забезпечує надійний захист від двох типів вибухових хвиль: початкова вибухова хвиля (incident blast wave) та відбита вибухова хвиля (reflected blast wave).

Завдяки використанню новітніх досягнень інженерної науки, застосуванню сучасних матеріалів та технологій їх обробки, ФВУ є надійним і довговічним засобом колективного захисту.

Основні відомості про ФВУ

Таблиця 1



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

ТИП	ПРОДУКТИВНІСТЬ, М³/ГОД		КІЛЬКІСТЬ ЛЮДЕЙ У СХОВИЩІ (2 м³ на людину)	ОБ'ЄМ СХОВИЩА (рекомендовано)
	Вентиляція	Фільтрація		
SAFE 360	54	36	ДО 18	ДО 36 М³*
ARC 50	100	50	ДО 25	ДО 50 М³
ARC 180	360	180	ДО 90	ДО 180 М³
ARC 240	480	240	ДО 120	ДО 240 М³
ARC 300	600	300	ДО 150	ДО 300 М³
ARC 450	900	450	ДО 225	ДО 450 М³
ARC 600	1200	600	ДО 300	ДО 600 М³

* дозволяється встановлювати до 2 ФВУ Safe 360 в одному приміщенні

В комплекті ФВУ все необхідне:

- противибуховий клапан з передфільтром;
- фільтр-поглинач;
- вентилятор (з витратоміром і глушником) з резервним ручним приводом;
- противибуховий клапан надмірного тиску (один або кілька).

В асортименті є ФВУ більшої продуктивності. ФВУ можна комбінувати, для досягнення потрібної сумарної витрати повітря.

Разом із ФВУ постачається технічне керівництво українською мовою, що містить всі необхідні рекомендації та вказівки щодо монтажу, експлуатації та обслуговування всіх виробів, що входять до її складу.

ФВУ ARC призначена для монтажу фільтра AFU на підлозі (крім Safe 360 та ARC 50).

Версія ФВУ ARC для настінного монтажу фільтра AFU позначається FF (Floor free - вільна підлога) і виготовляється під замовлення.

Характеристики ФВУ

Таблиця 2

ПАРАМЕТР	ОД. ВИМІРУ	SAFE 360	ARC 50	ARC 180	ARC 240	ARC 300	ARC 450	ARC 600
ПОВІТРЯНИЙ ПОТІК ФІЛЬТРАЦІЯ/ВЕНТИЛЯЦІЯ	м³/год	36/54	50/100	180/360	240/480	300/600	450/900	600/1200
ФІЛЬТР-ПОГЛИНАЧ	-	AFU 36	AFU 50	AFU 180	AFU 240	AFU 300	AFU 450	AFU 600
ВАГА ФІЛЬТРА-ПОГЛИНАЧА	кг	7	18	72	84	92	120	145
ОПІР ЗА НОМІНАЛЬНОГО ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ	Па	460		500				
ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕХАНІЧНОГО ЕЛЕМЕНТУ @ 0,3 мкм	%	≥99,995						
ДІАПАЗОН РОБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	°C	ВІД -20 ДО +70						
КЛАПАНИ НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ	ТИП×КІЛЬК.	BVNC 40 4Y × 1	BVNC 90 4Y × 1	BVNC 300 8Y × 1			BVNC 300 8Y × 2	
ОПІР КЛАПАНА НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ ФІЛЬТРАЦІЯ/ ВЕНТИЛЯЦІЯ	Па	165/225	170/250	170/250	185/290	200/380	185/290	200/380
ПРОТИВИБУХОВИЙ КЛАПАН З ПЕРЕДФІЛЬТРОМ	ТИП	BVNO 50 4L	BVNO 150 4L	BVNO 550 8L	BVNO 600 8L		BVNO 1000 8L	
ОПІР BVNO ФІЛЬТРАЦІЯ/ВЕНТИЛЯЦІЯ	Па	95/200	30/110	30/110	40/130	60/170	110/380	150/470
СТАНДАРТНИЙ ФЛАНЕЦЬ	ДЮЙМІВ	4		8				
ВІДБИТИЙ ТИСК (BVNO ТА BVNC), НЕ МЕНШЕ	кПа	900						
СТІЙКІСТЬ ДО МЕХ. ШОКУ (BVNO ТА BVNC), НЕ МЕНШЕ	г	12						
ЕЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР	ТИП	EBL 36	EBL 50	EBL 180	EBL 300		EBL 600	
НАПРУГА, КІЛЬКІСТЬ ФАЗ	В	230, 1 ФАЗА	230, 1 ФАЗА					
МАКСИМАЛЬНИЙ СТРУМ/ПОТУЖНІСТЬ ДВИГУНА	А/кВт	12В/3,3А/40Вт	1,8/0,4	5,3/0,75	5,2/0,75	5,4/0,75	5,6/0,75	5,9/0,75
СТАТИЧНИЙ ТИСК ЗА НОМІН. ПОТОКУ ФІЛЬР-Я/ВЕНТ-ЦІЯ	Па	980/720	945/910	1400/1300	1350/1250	1200/1000	1500/1200	1450/1100
КІЛЬКІСТЬ ОПЕРАТОРІВ РУЧНОГО ПРИВОДУ	ОСІБ	1		2			4	
ДОСТУПНИЙ ТИСК ДЛЯ ПОВІТРОВОДІВ	Па	260	290	620	400	370	620	150



Компактна недорога система фільтровентиляції для невеликих захисних споруд цивільного захисту - сховищ, ПРУ, приватних бункерів, захищених кімнат тощо.

1. Фільтр-поглинач AFU
2. Електровентилятор EBL
3. Блок живлення 12В
4. Ручний вентилятор
5. Клапан припливний BVNO
6. Клапан витяжний BVNC
7. Кожух
8. Повітряний шланг



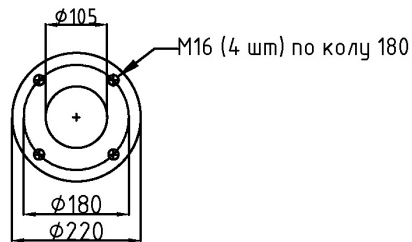
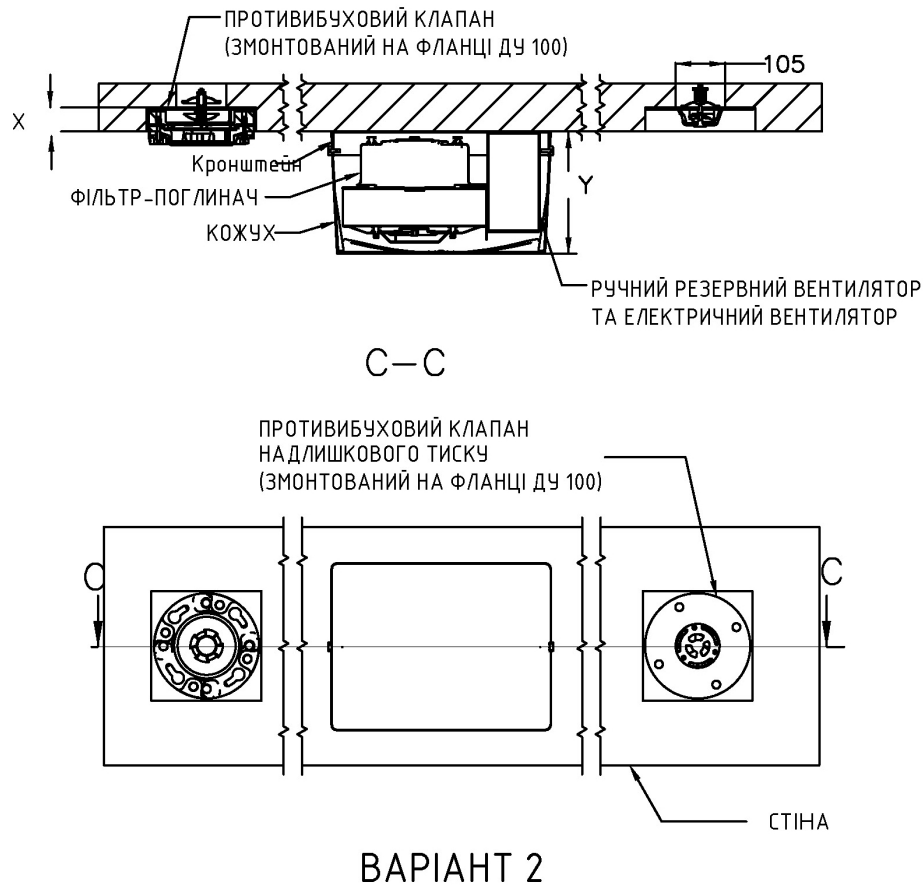
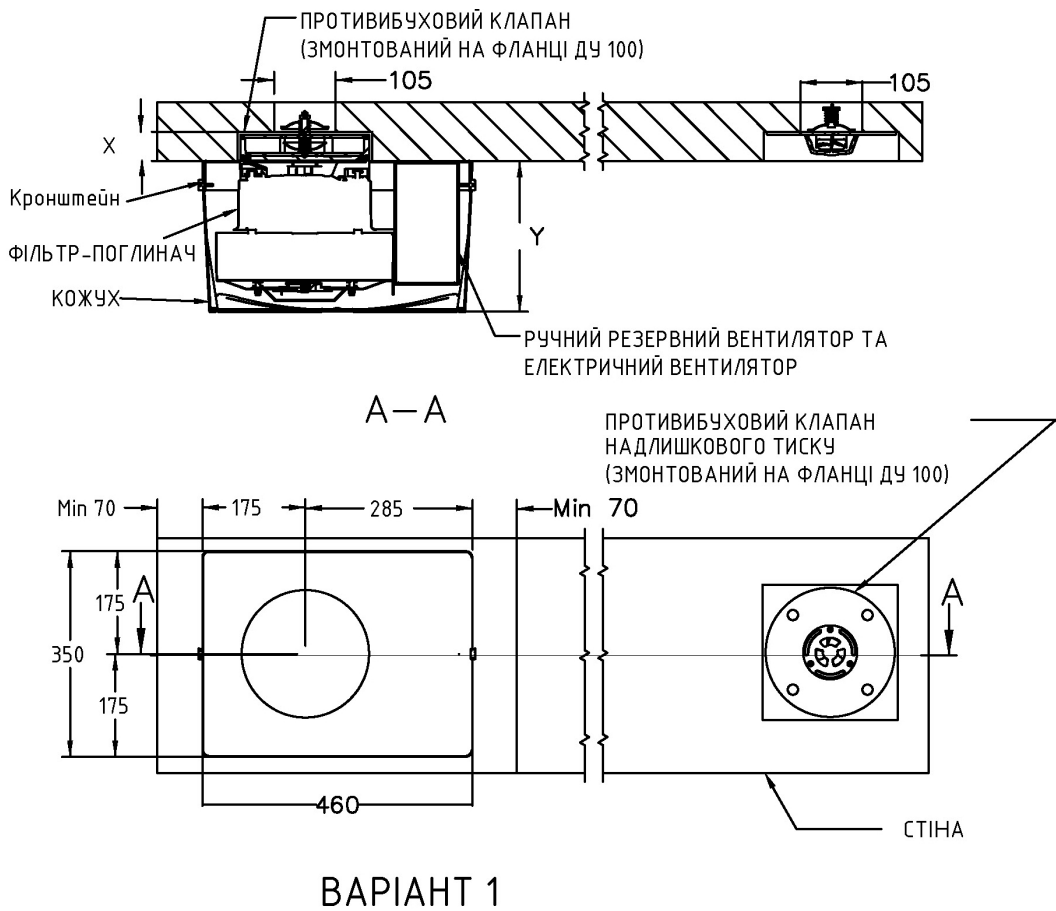
Противибуховий клапан надлишкового тиску з візуальним індикатором підпору

Фільтровентиляційна система

Противибуховий клапан з передфільтром

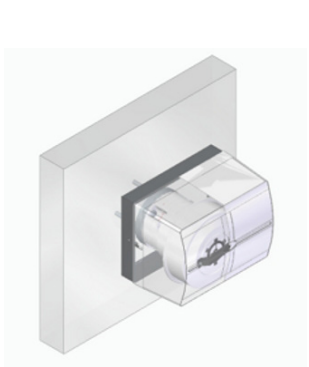
Детальні характеристики надаються за запитом.



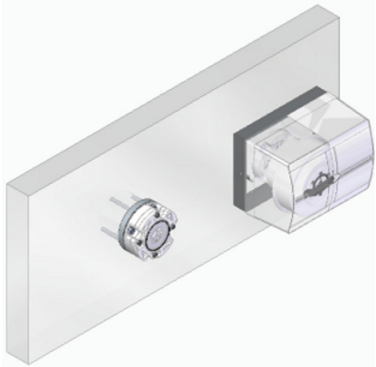


Розмір фланця для
монтажу клапанів

РОЗМІР		ПРИМІТКА
X	Y	
0–30	257–286	Запчастини не потрібні
30–155	257	Запчастини не потрібні
155–190	257	Замовте подовжувач 41 мм
190–220	257	Замовте подовжувач 65 мм



ВАРІАНТ 1

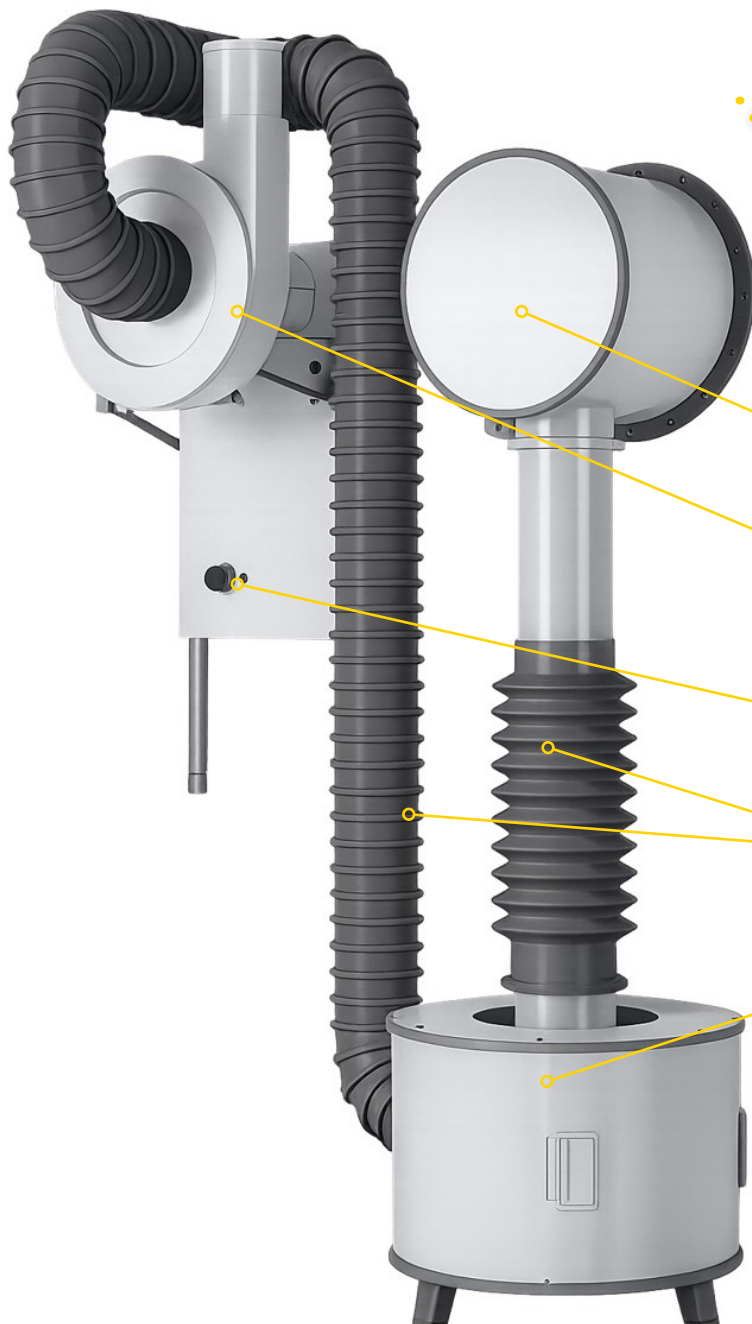


ВАРІАНТ 2

ФВУ лінійки ARC V3

Потужна система фільтровентиляції для захисних споруд цивільного захисту будь-якого розміру. Може встановлюватись в багатьох конфігураціях, в поєднанні з різними типами аналогічних ФВУ.

Під замовлення доступні ФВУ типу **BSM (ARC) V1 і V2**



Фільтровентиляційні установки



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

- Противибуховий клапан надлишкового тиску BVNC (в іншій кімнаті)

Противибуховий клапан з передфільтром BVNO

Електричний вентилятор EBL

Ручний резервний привод

Комплект з'єднувальних повітроводів

Фільтр-поглинач AFU

Детальні характеристики надаються за запитом.





ARC 50



ARC 180/240/300 V3



ARC 450/600 V3



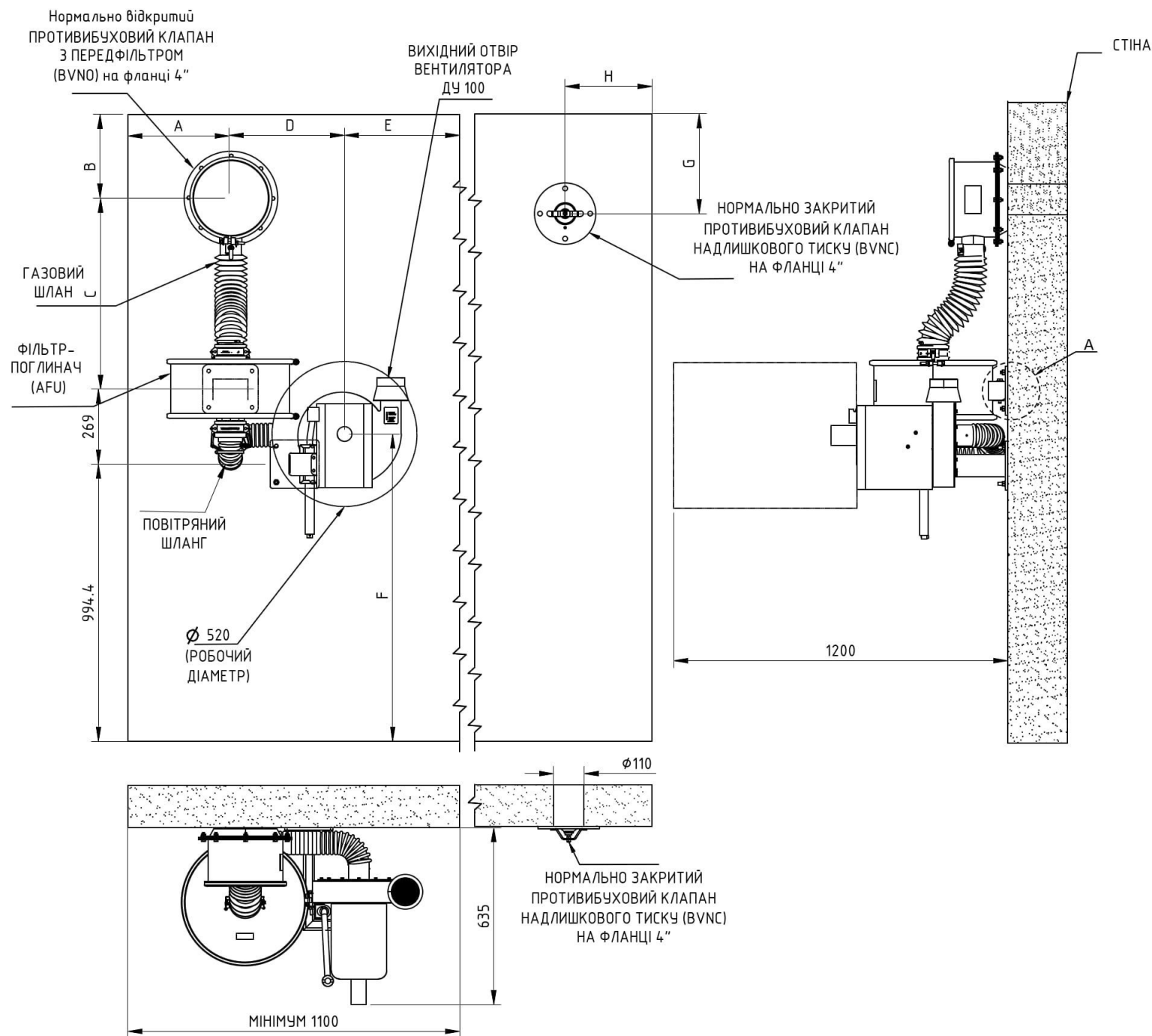
ARC V3 настінний монтаж

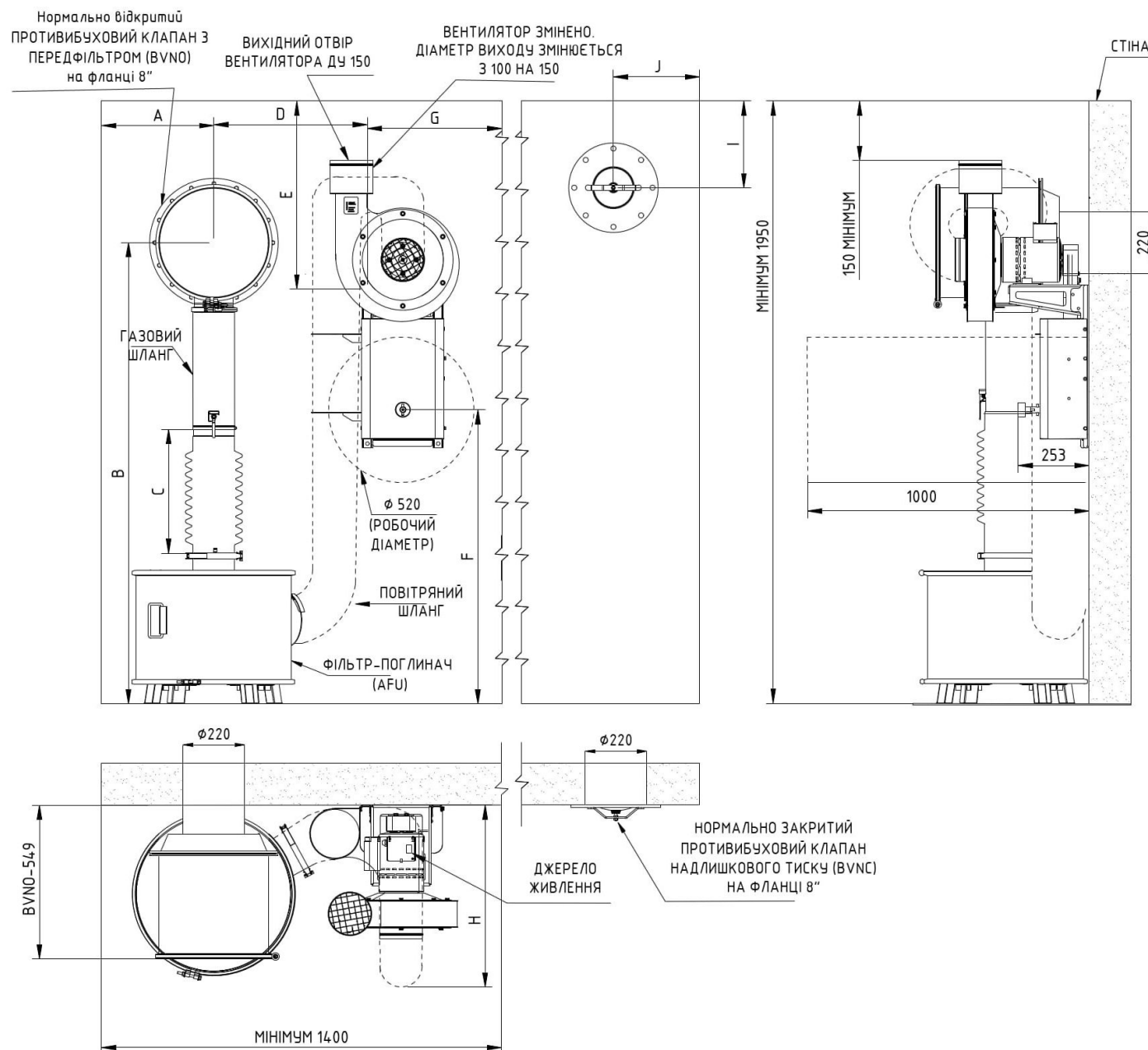
Ключові особливості ФВУ лінійки ARC V3

- працюють в двох режимах: вентиляції і фільтровентиляції;
- варіанти монтажу: на підлозі (стандарт), настінний (опція);
- живлення: від однофазної електромережі та від резервного ручного привода;
- простий монтаж на болти і анкери;
- в комплекті все необхідне: противибухові клапани, фільтр-поглинач, вентилятор.



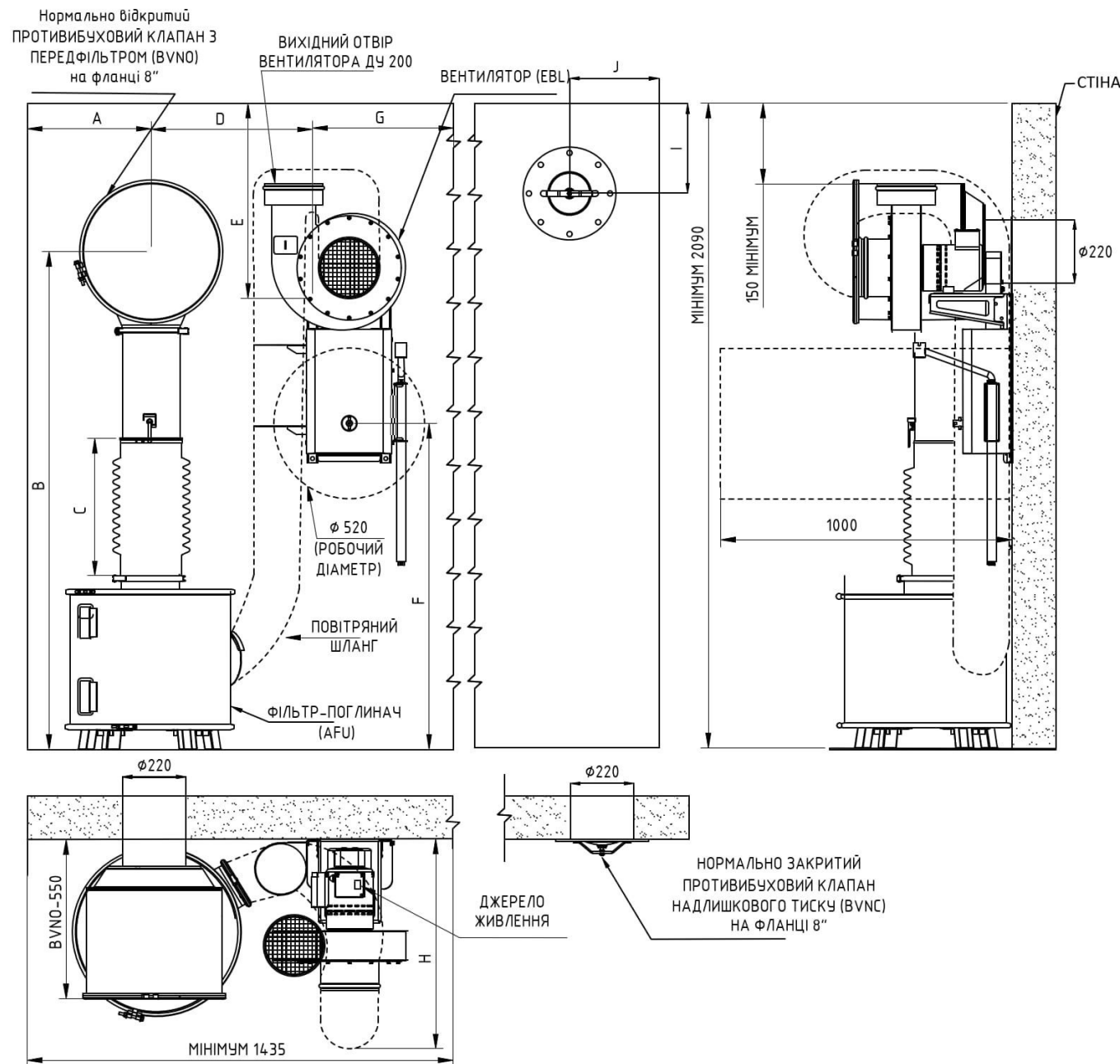
ARCONIK
Engineering a Safer Environment





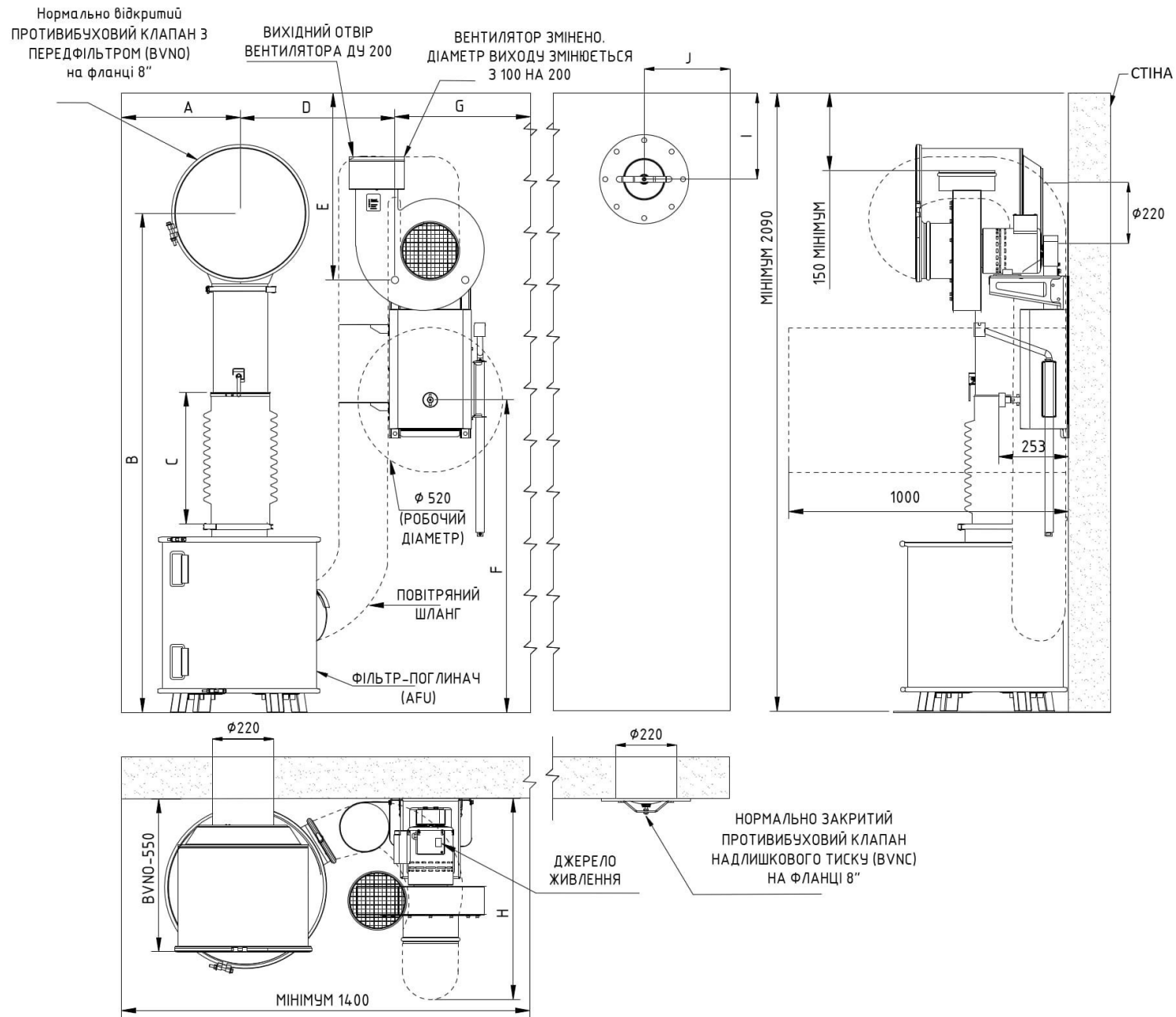
Примітка:

1) Усі розміри вказані в мм.



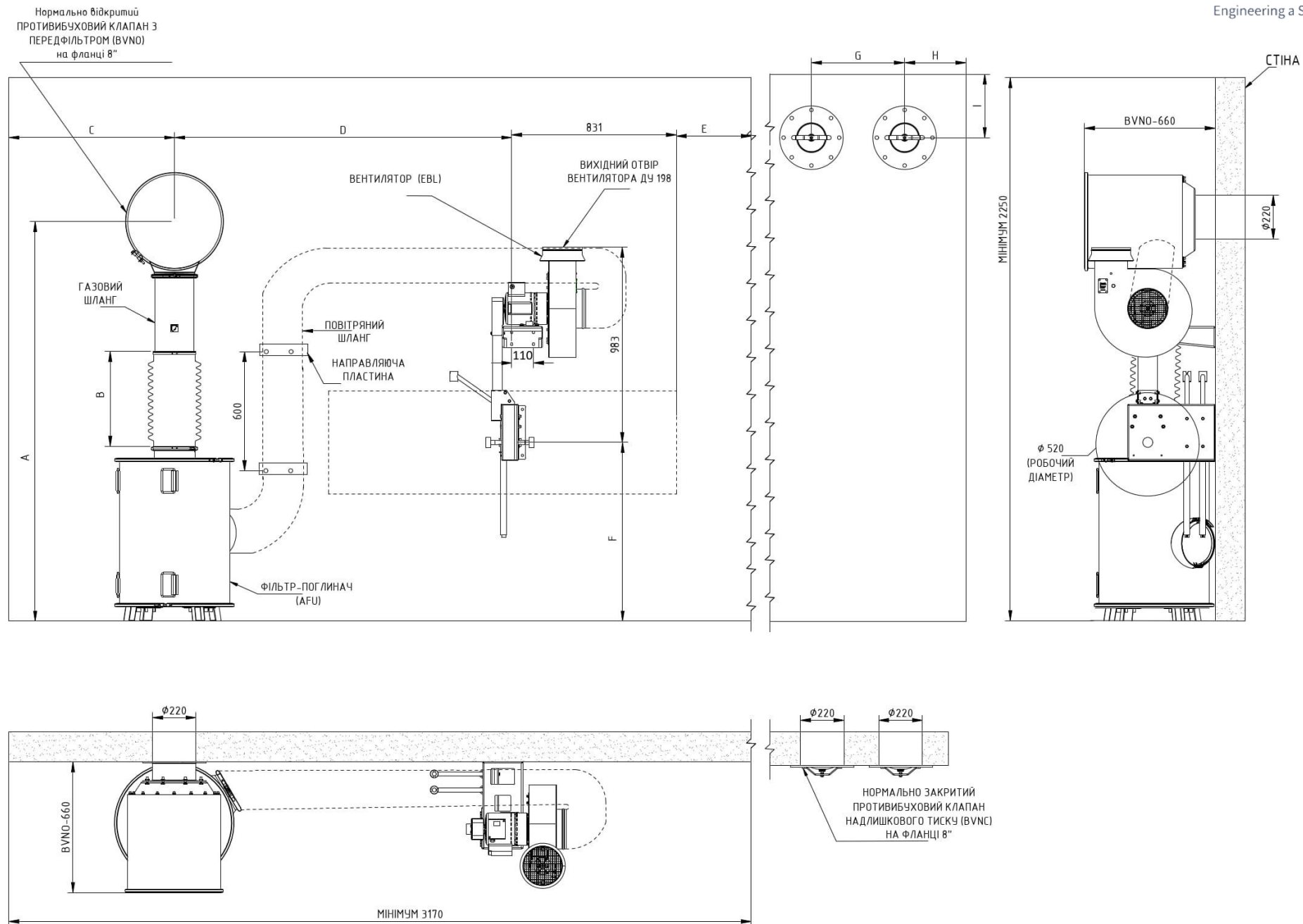
Примітка:

1) Усі розміри вказані в мм.



Примітка:

1) Усі розміри вказані в мм.



Примітка:

1) Усі розміри вказані в мм.



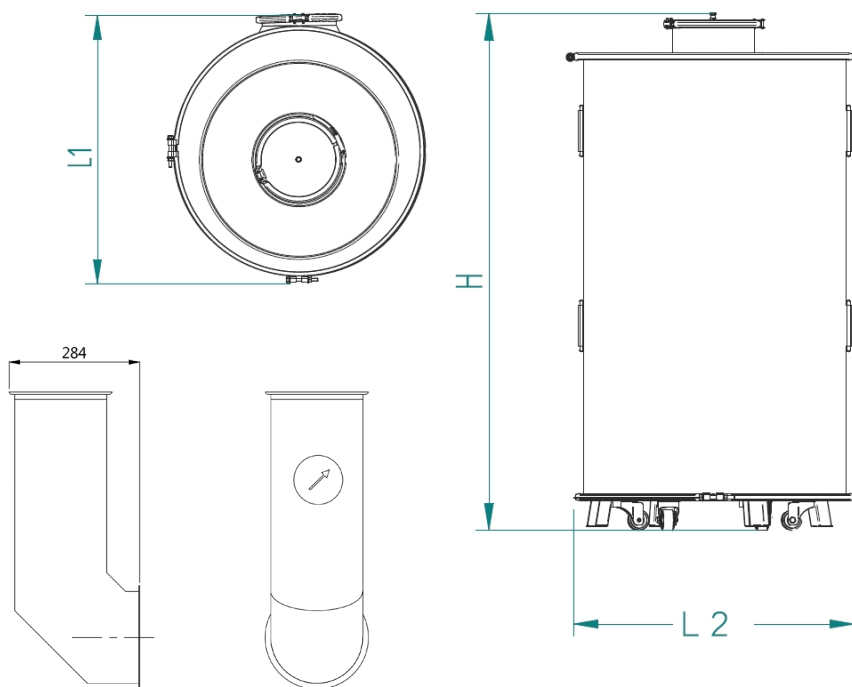
Фільтри-поглиначі AFU

Фільтри-поглиначі Arconik AFU призначені для очищення повітря від пилу і частинок, зокрема радіоактивних, а також біологічних патогенних агентів; для очищення повітря від газів та парів небезпечних хімічних та радіоактивних речовин.

Ключові особливості:

- Продуктивність від 36 до 1800 м³/год;
- Фільтри ретельно протестовані національними та іноземними лабораторіями, сертифіковані на відповідність ДСТУ 9077, SI 4570;
- Надзвичайно високий рівень стійкості до вібрацій та механічного шоку;
- Надійна металева конструкція;
- Необмежений термін зберігуваності;
- Не потребують складного обслуговування;
- Займають мало місця;
- Простий монтаж без спеціального інструменту;
- Монтажні деталі в комплекті.





ТИП	AFU 600	AFU 900	AFU 1200	AFU 1800
ВИТРАТА ПОВІТРЯ НОМІНАЛЬНА, МЗ/ГОД	600	900	1200	1800
ОПІР ПОТОКУ ЗА НОМІНАЛЬНОЇ ВИТРАТИ ПОВІТРЯ, ПА	500	1000		1500
ВАГА НОМІНАЛЬНА, КГ	145	195	236	310
ЕФЕКТИВНІСТЬ АЕРОЗОЛЬНОГО ФІЛЬТРУ ДЛЯ ЧАСТИНОК 0,3 НМ, %	≥99,995			
ЗДАТНІСТЬ ДО АДСОРБЦІЇ: ДИМЕТИЛМЕТИЛ-ФОСФОНАТ, МГ·ХВ/М³	>1200 × 10³			
ЗДАТНІСТЬ ДО АДСОРБЦІЇ: ХЛОРЦІАН, МГ·ХВ/М³	>200 × 10³			
РОЗМІР Н, ММ	988	1074	1304	1705
РОЗМІР L1, ММ	630	710		
РОЗМІР L2, ММ	600	674		
УМОВНИЙ ДІАМЕТР ПІД'ЄДНАННЯ, ММ	200			

Труба без витратоміра і гнучкі шланги в комплекті.

Опції:

- Труба з витратоміром
- Фільтр без труби.
- Фланцеве з'єднання, без шлангів



Фільтри-поглиначі серії AFU-RC-100

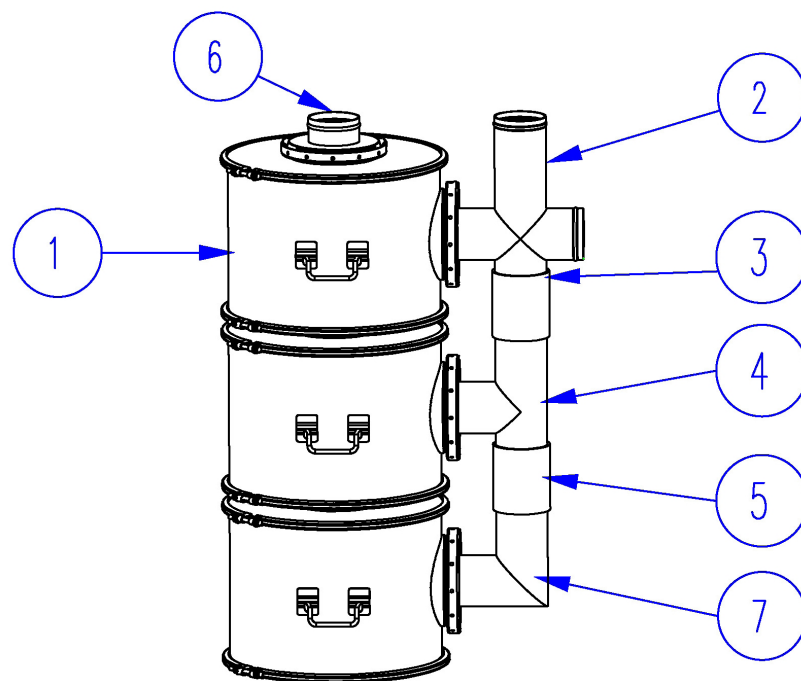
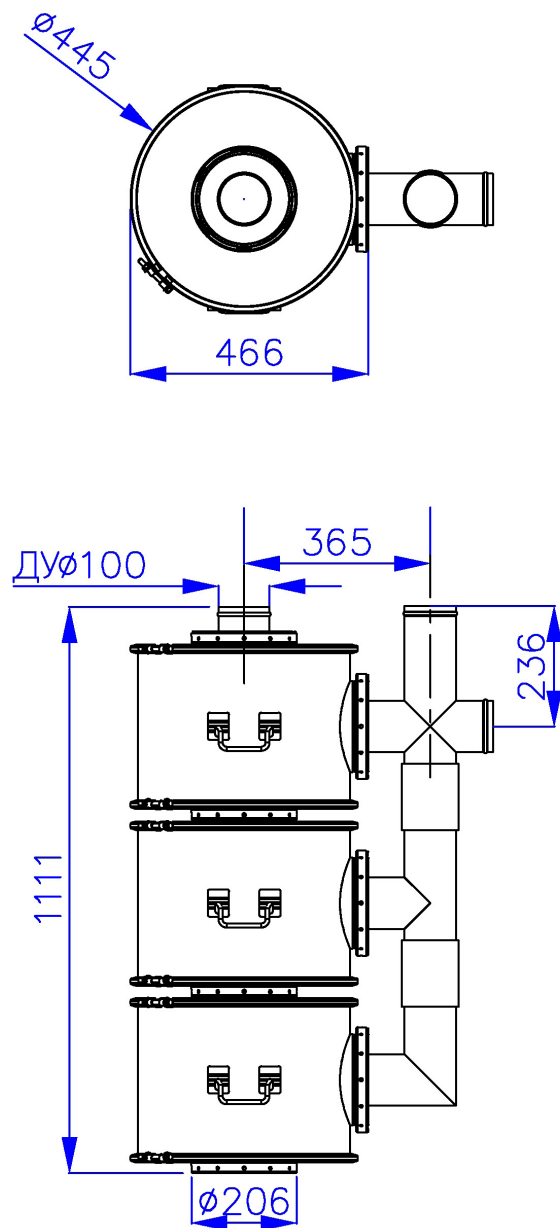


ХАРАКТЕРИСТИКИ ФІЛЬТРА-ПОГЛИНАЧА AFU-RC-100

Витрата повітря номінальна, м ³ /год	100/200
Опір потоку за номінальної витрати повітря, Па	180/350
Вага номінальна, кг	29
Ефективність аерозольного фільтра для частинок 0,3 нм, %	≥99,995
Здатність до адсорбції: Диметилметил-фосфат, мг·хв/м ³	>1200 × 10 ³
Здатність до адсорбції: Хлорціан, мг·хв/м ³	>200 × 10 ³
Умовний діаметр під'єднання, мм	100

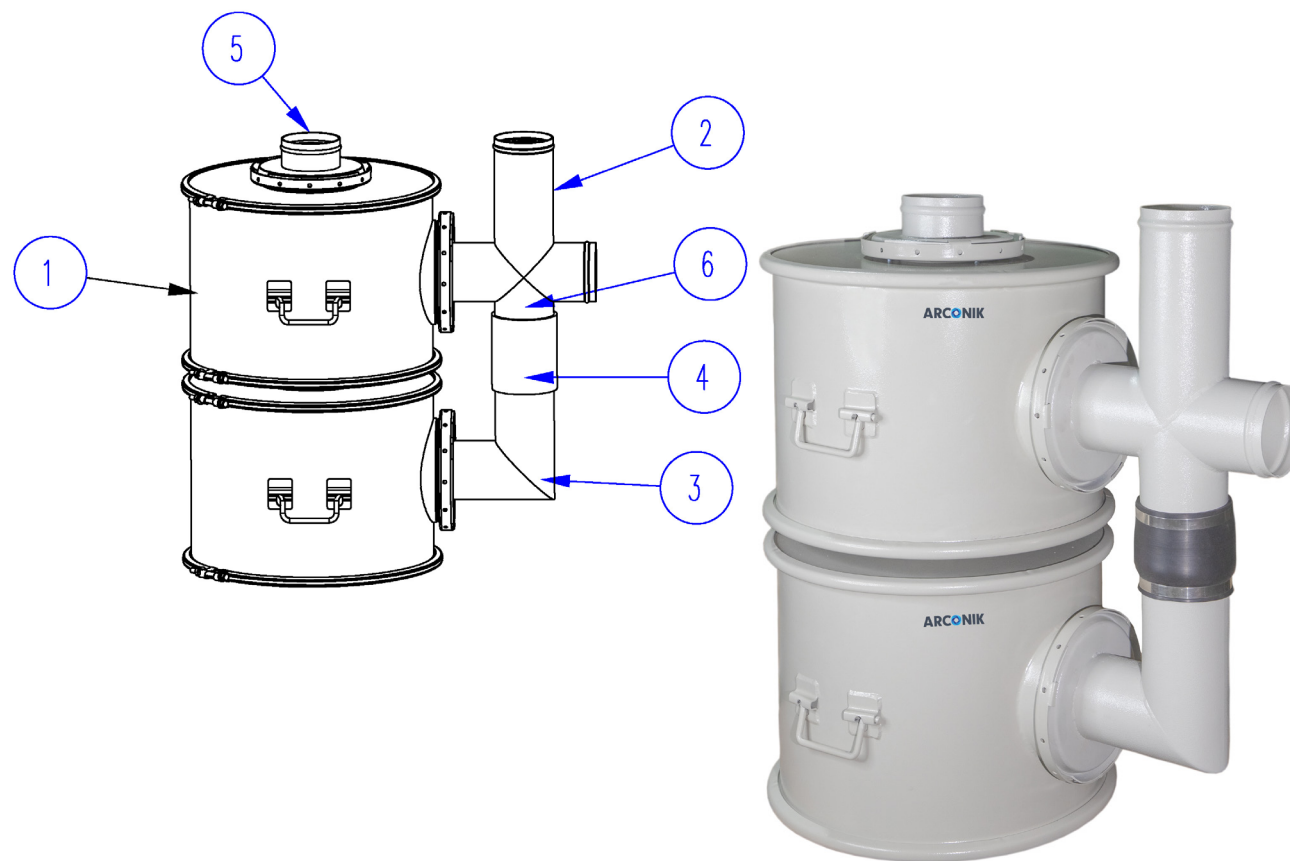
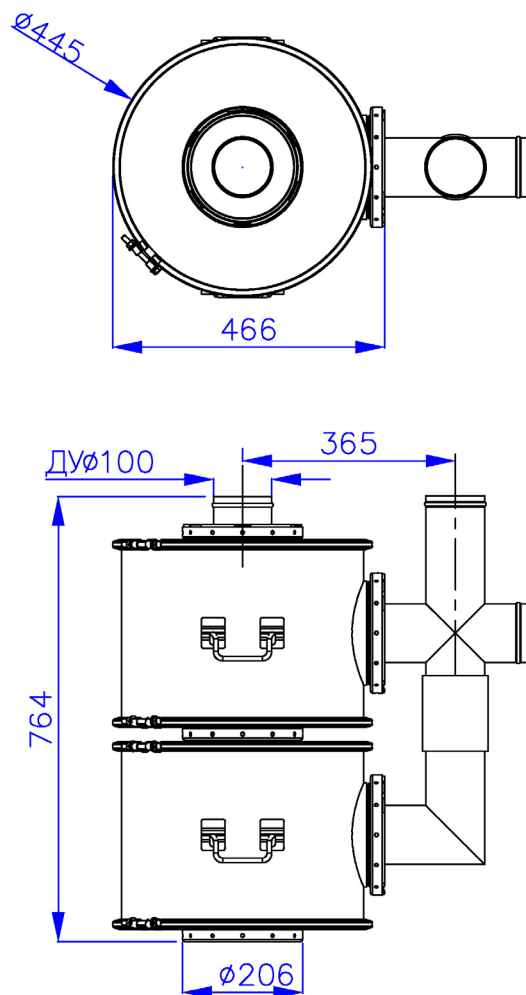
Фільтри-поглиначі Arconik AFU-RC-100 montуються в колонки з одного, двох або трьох фільтрів.

Зазвичай, AFU-RC-100 використовуються для заміни фільтрів типів ФП-100, ФП-100У, ФП-200У або ФПУ-200 в фільтровентиляційних агрегатах ФВА-49 або аналогічних. Комплектуються монтажними деталями, які забезпечують приєднання до вентиляційних систем захисних споруд цивільного захисту.



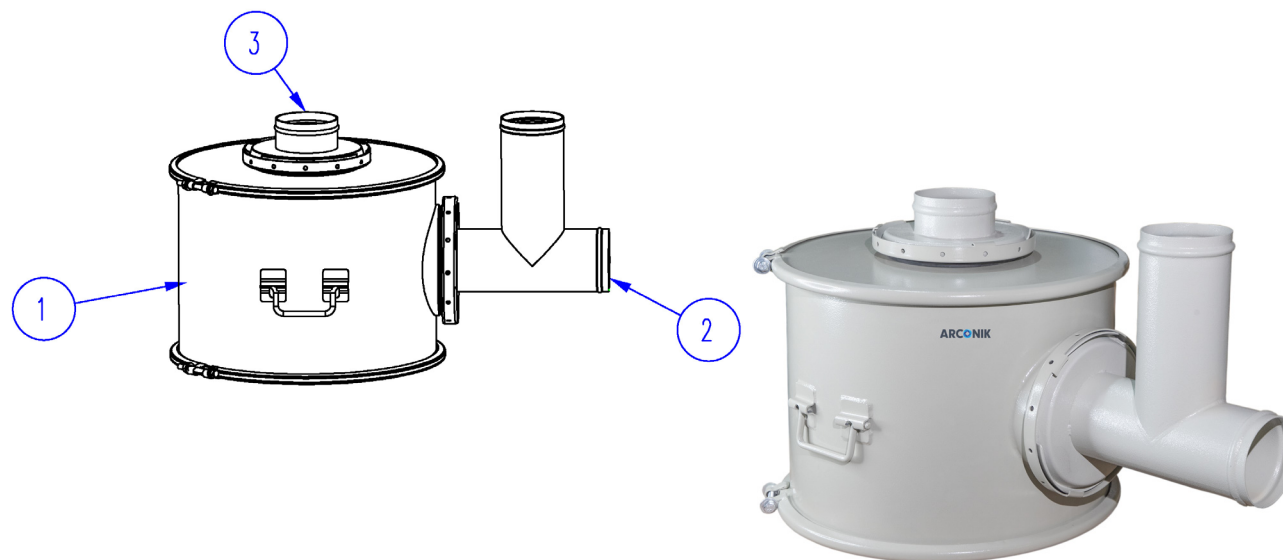
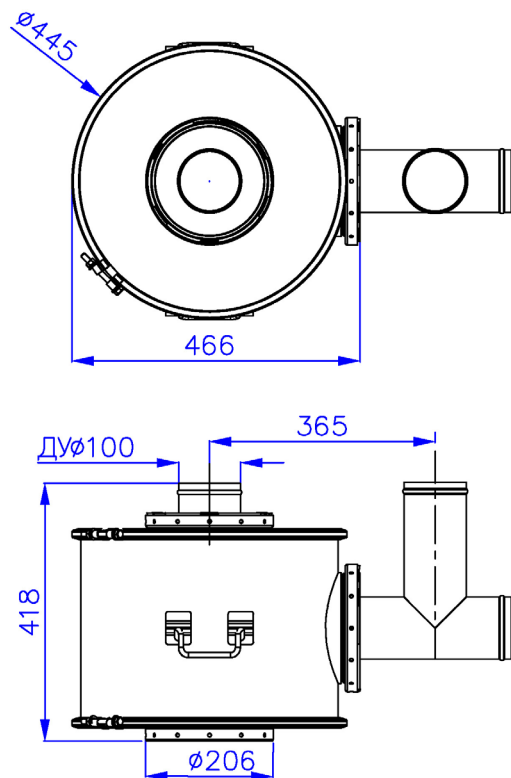
Комплект для монтажу в колонку 1:3

1. Фільтр-поглинач AFU-RC-100 - 3 шт.
2. Хрестовина AFU-100-ASM-403 - 1 шт.
3. Хомут - 10 шт.
4. Трійник AFU-100-ASM-404 - 1 шт.
5. Муфта - 5 шт.
6. Стакан AFU-100-ASM-406 - 1 шт.
7. Коліно AFU-100-ASM-405 - 1 шт.



Комплект для монтажу в колонку 1:2

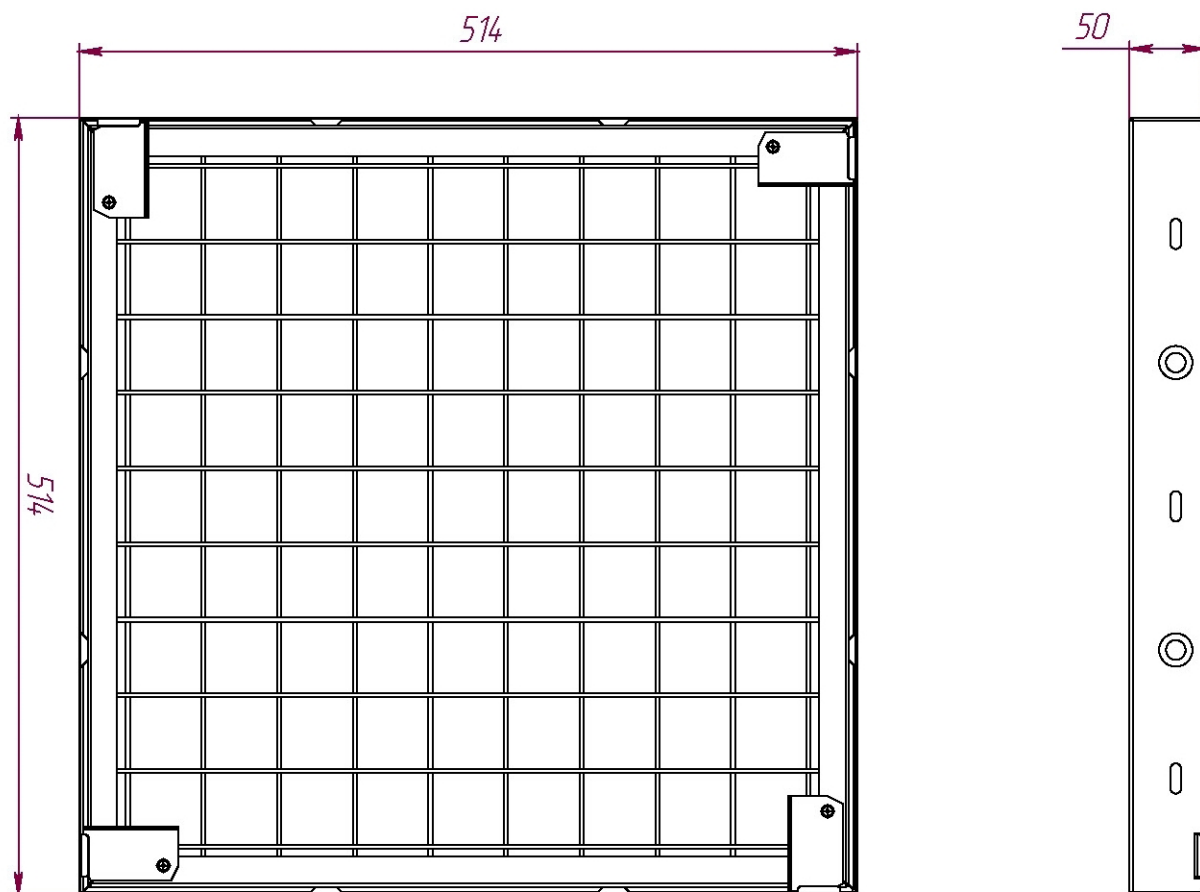
1. Фільтр-поглинач AFU-RC-100 - 2 шт.
2. Хрестовина AFU-100-ASM-403 - 1 шт.
3. Коліно AFU-100-ASM-405 - 1 шт.
4. Муфта - 4 шт.
5. Стакан AFU-100-ASM-406 - 1 шт.
6. Хомут - 8 шт.



Комплект для монтажу в колонку 1:2

1. Фільтр-поглинач AFU-RC-100 - 1 шт.
2. Трійник AFU-100-ASM-407- 1 шт.
3. Стакан AFU-100-ASM-406 - 1 шт.
4. Хомут - 6 шт.
5. Муфта - 3 шт.

Фільтри чарункові ФЯР



Уніфікована чарунка являє собою рознімну металеву коробку. Чарунка складається з корпусу, в який вкладають фільтруючий шар та рамки. Без рамки товщина фільтра складає 32 мм. Фільтри чарункові уніфіковані типу ФЯР призначені для очищення припливного повітря від пилу в системах припливної вентиляції й кондиціонування повітря, з вмістом пилу не більше 1 мг/м^2 , а також в різних технологічних агрегатах і системах в умовах помірного (У) клімату 2 категорії розміщення за ГОСТ 15150.



ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕННЯ
ПРОПУСКНА ЗДАТНІСТЬ, $\text{м}^3/\text{год}$	1540
ПИТОМЕ ПОВІТРЯНЕ НАВАНТАЖЕННЯ, $\text{м}^3/(\text{год} \times \text{м}^2)$	7000
ПОЧАТКОВИЙ АЕРОДИНАМІЧНИЙ ОПІР, Па	50
ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ, %	80+5
КЛАС ОЧИЩЕННЯ	EU4 (G4)
ПИЛОЄМНІСТЬ ФІЛЬТРА, г/м^2	2300+100
МАСА, кг	6,4



Номінальні характеристики ЕРВ-72



ТИП	ПРОДУКТИВНІСТЬ, м³/год	ЧАСТОТА ОБЕРТАННЯ	КІЛЬКІСТЬ ОПЕРАТОРІВ	ЕЛЕКТРОДВИГУН*		СПОЖИВАНА ПОТУЖНІСТЬ ДВИГУНА	ВАГА
				Напруга	Макс. струм		
ЕРВ-72-2	1500 ПРИ ТИСКУ 220 Па	1500 ОБ/ХВ	2	3Ф, 380 В*	1,3 А	0,37 кВт	65 кг
ЕРВ-72-3	2100 ПРИ ТИСКУ 220 Па	1000 ОБ/ХВ	3				96 кг

* можлива робота електродвигуна в однофазній мережі із падінням ККД. Можлива комплектація двигунами іншої потужності без погіршення характеристик, без попереднього повідомлення.

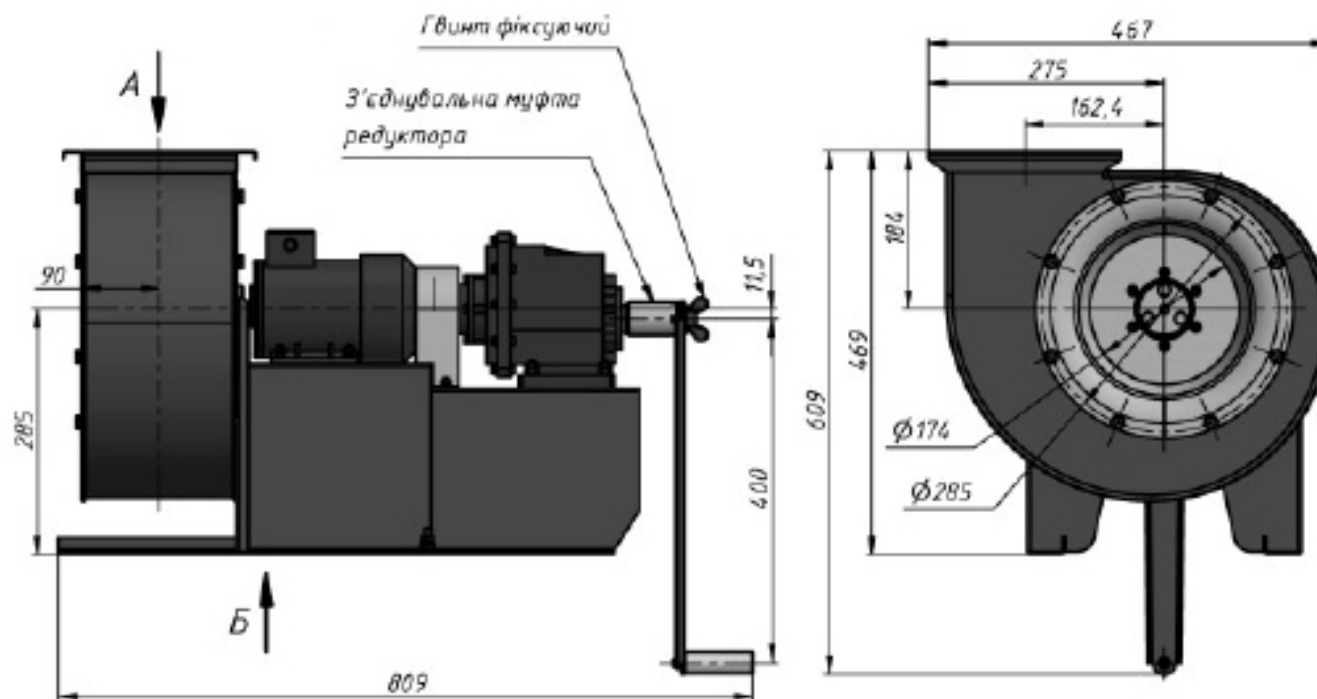
Вентилятор призначений для подачі повітря в різні споруди в режимі чистої вентиляції, і може працювати як від електричної мережі, так і від ручного привода. ЕРВ можуть працювати в якості витяжних вентиляторів

Вентилятори можуть додатково комплектуватися гнучкими вставками, клапаном витратоміром-відсікачем КРО-2 (для ЕРВ-72-2) та КРО-3 (для ЕРВ-72-3), віброізоляторами..

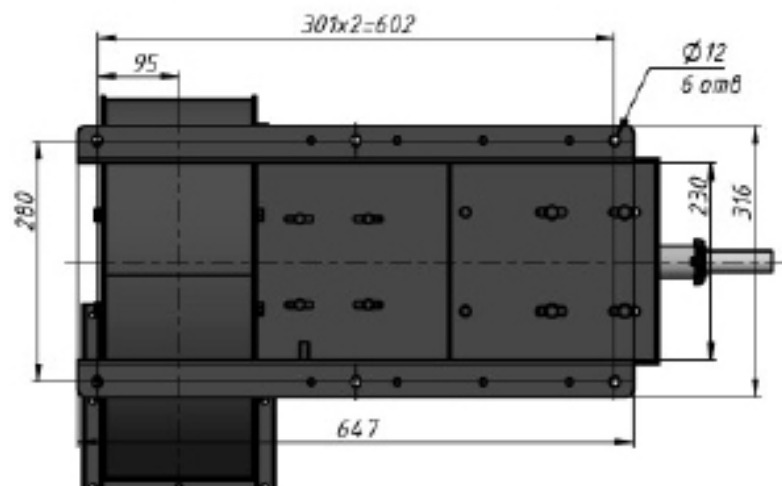


Аеродинамічні характеристики ЕРВ-72-2

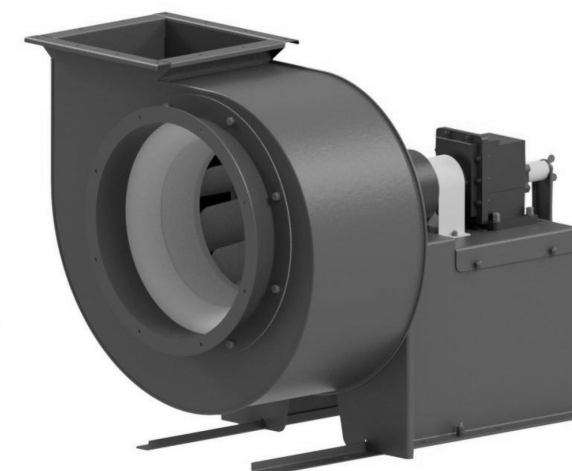
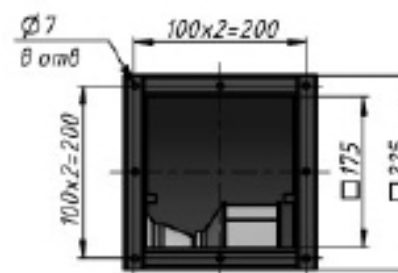
Повний тиск, Па	Витрата, м³/год	ККД
250	1000	0,73
220	1500	0,8
200	1650	0,61



Монтажний ескіз Б (1:6)



Колектор А (1:6)

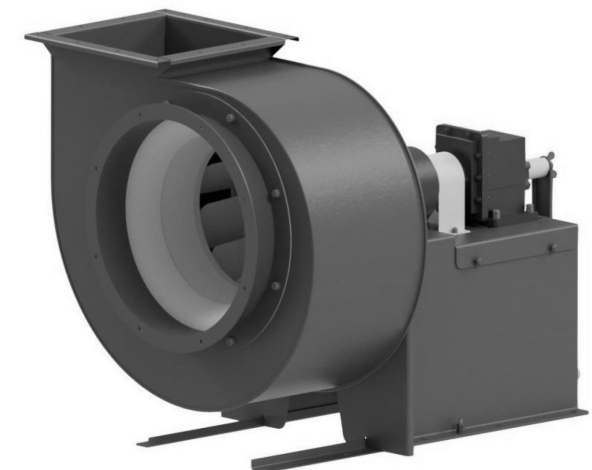
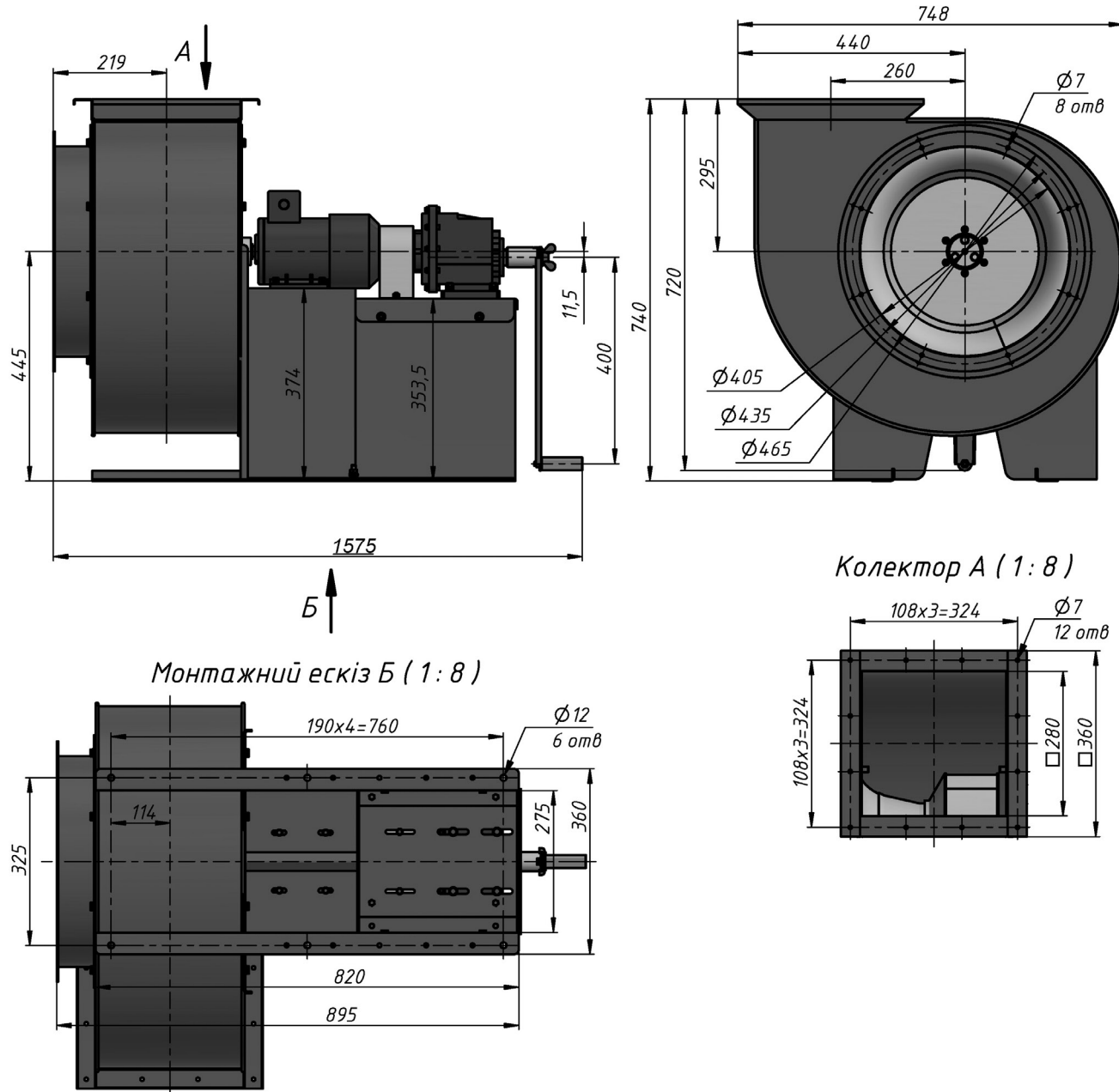


Основні розміри ЕРВ-72-2



Аеродинамічні характеристики ЕРВ-72-3

Повний тиск, Па	Витрата, м³/год	ККД
250	1750	0,70
220	2100	0,81
200	2350	0,60



Основні розміри ЕРВ-72-3

Клапани витратоміри-відсікачі КРО

Клапани КРО-2 та КРО-3 призначені для встановлення на ЕРВ-72-2 та ЕРВ 72-3

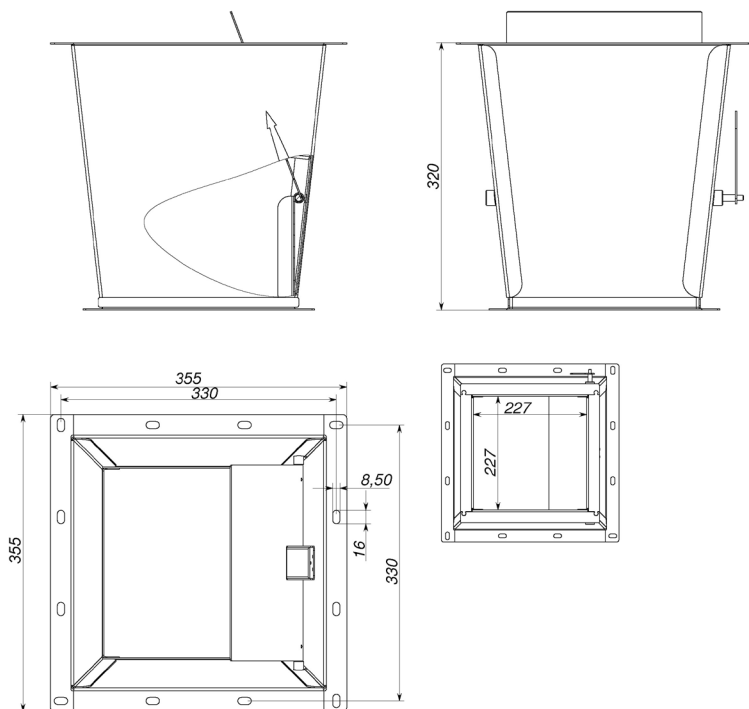
Клапан витратомір-відсікач дозволяє отримати інформацію про витрату повітря на електроручному вентиляторі ЕРВ-72. Також КРО виконує функцію зворотнього клапана. Обладнання для сховищ підбирають відповідно до вимог ДБН В.2.2.5-2023.



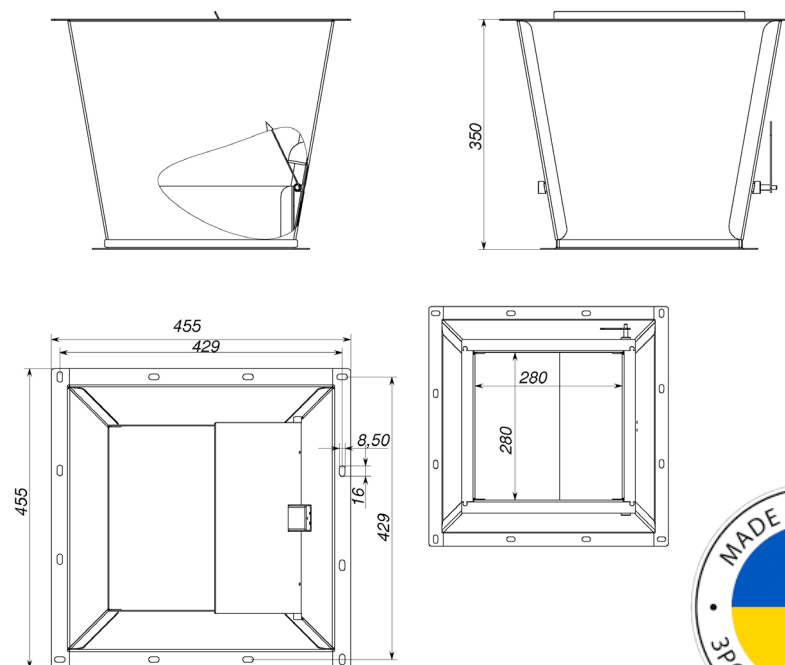
КРО-2



КРО-3



КРО-2



КРО-3



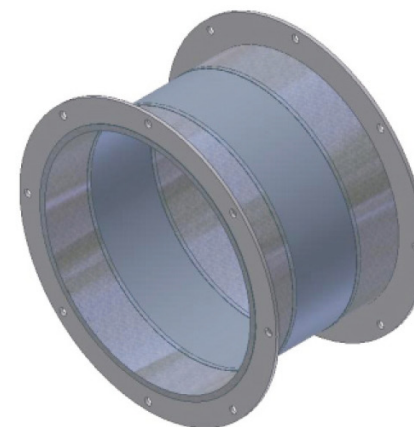
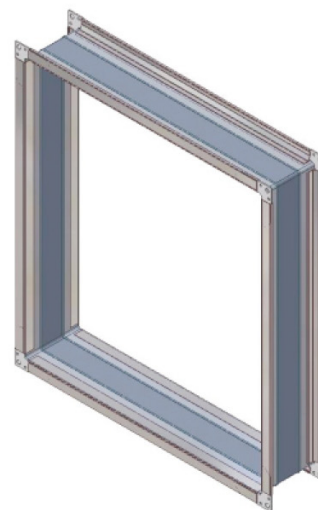
Віброізолятори, гнучкі вставки, монтажні столи для ЕРВ (опції)

Гнучкі вставки призначені для унеможливлення передачі вібрації від вентиляторів ЕРВ або клапанів КРО до повітроводу, а також для часткової компенсації температурної деформації в трасі повітроводу.

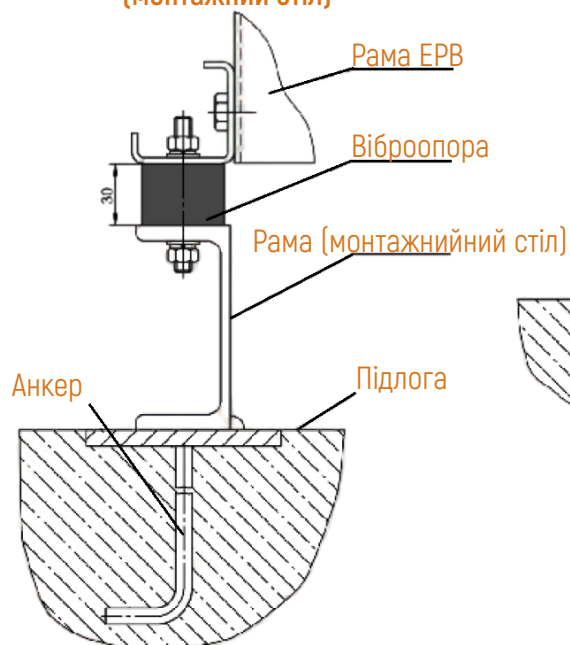
1. Гнучка вставка кругла ЕРВ-72-2
2. Гнучка вставка квадрат ЕРВ-72-2
3. Гнучка вставка для КРО-2
4. Гнучка вставка кругла ЕРВ-72-3
5. Гнучка вставка квадрат ЕРВ-72-3
6. Гнучка вставка для КРО-3

Комплект віброізоляторів підходить для комплектації вентиляторів ЕРВ.

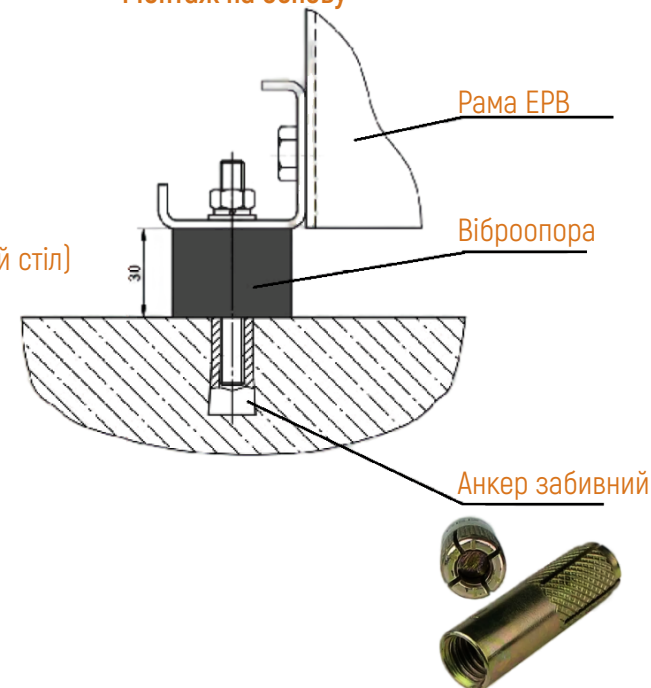
Кожен з комплектів включає в себе потрібну кількість віброізоляторів і кріплення (гайки і шайби), необхідних для монтажу на раму або бетонну підлогу.

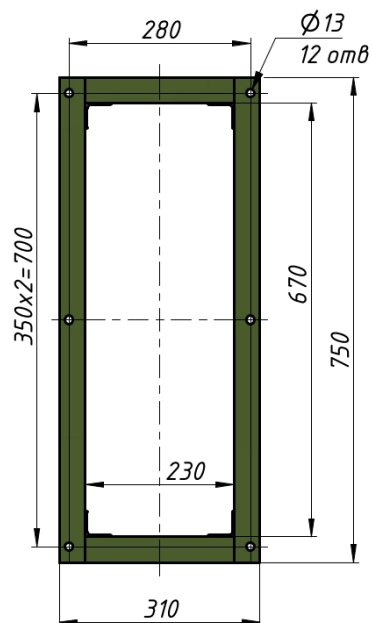
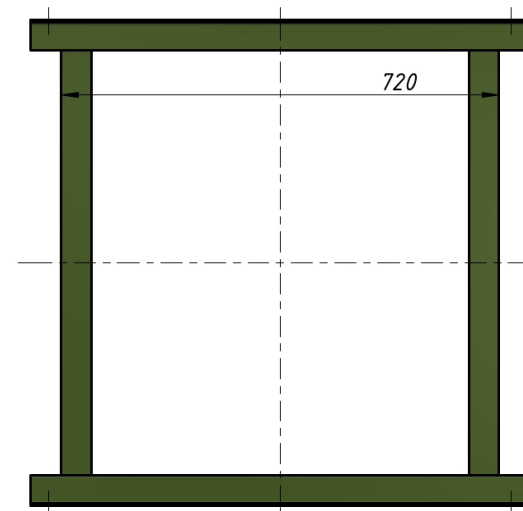
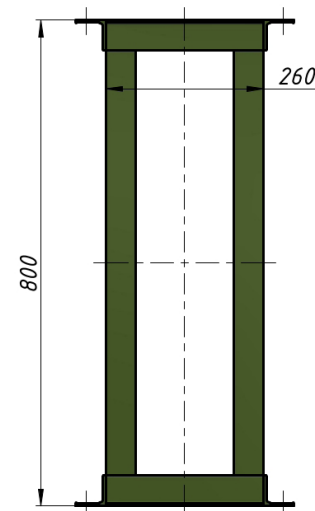
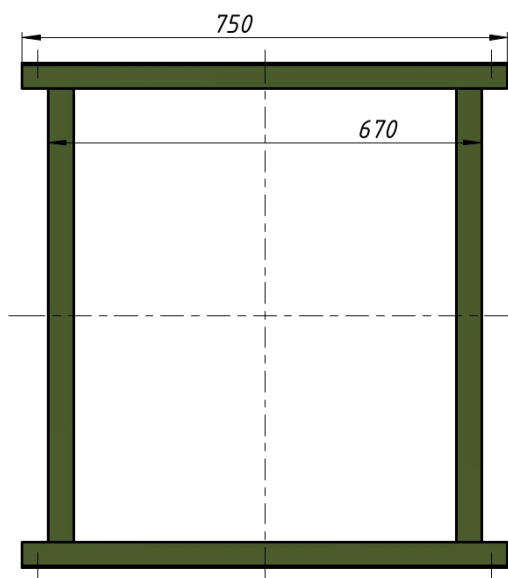
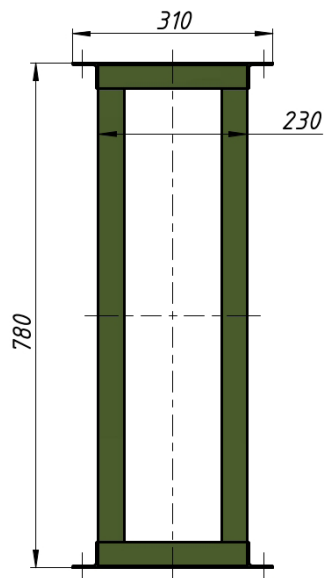


Монтаж на раму
(монтажний стіл)

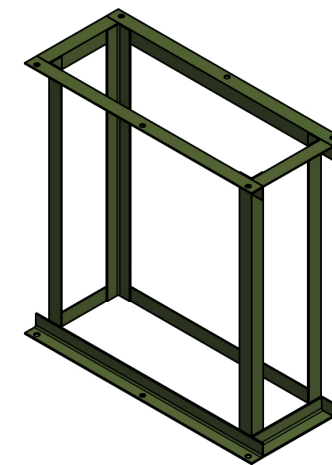
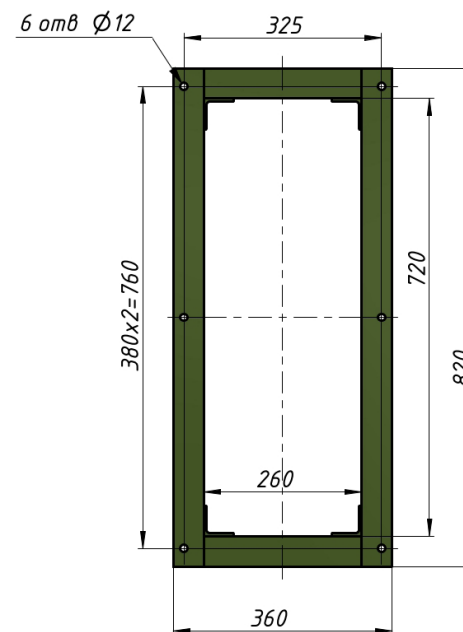


Монтаж на основу





Монтажний стіл призначений для зручного та надійного розміщення вентиляторів ЕРВ на підлозі. Використання монтажних столів дозволяє забезпечити зручну для операторів висоту розташування ручки резервного ручного приводу вентилятора на висоті приблизно 1125 мм від рівня підлоги.



Монтажний стіл для ЕРВ-72-2, маса 13 кг

Монтажний стіл для ЕРВ-72-3, маса 28 кг

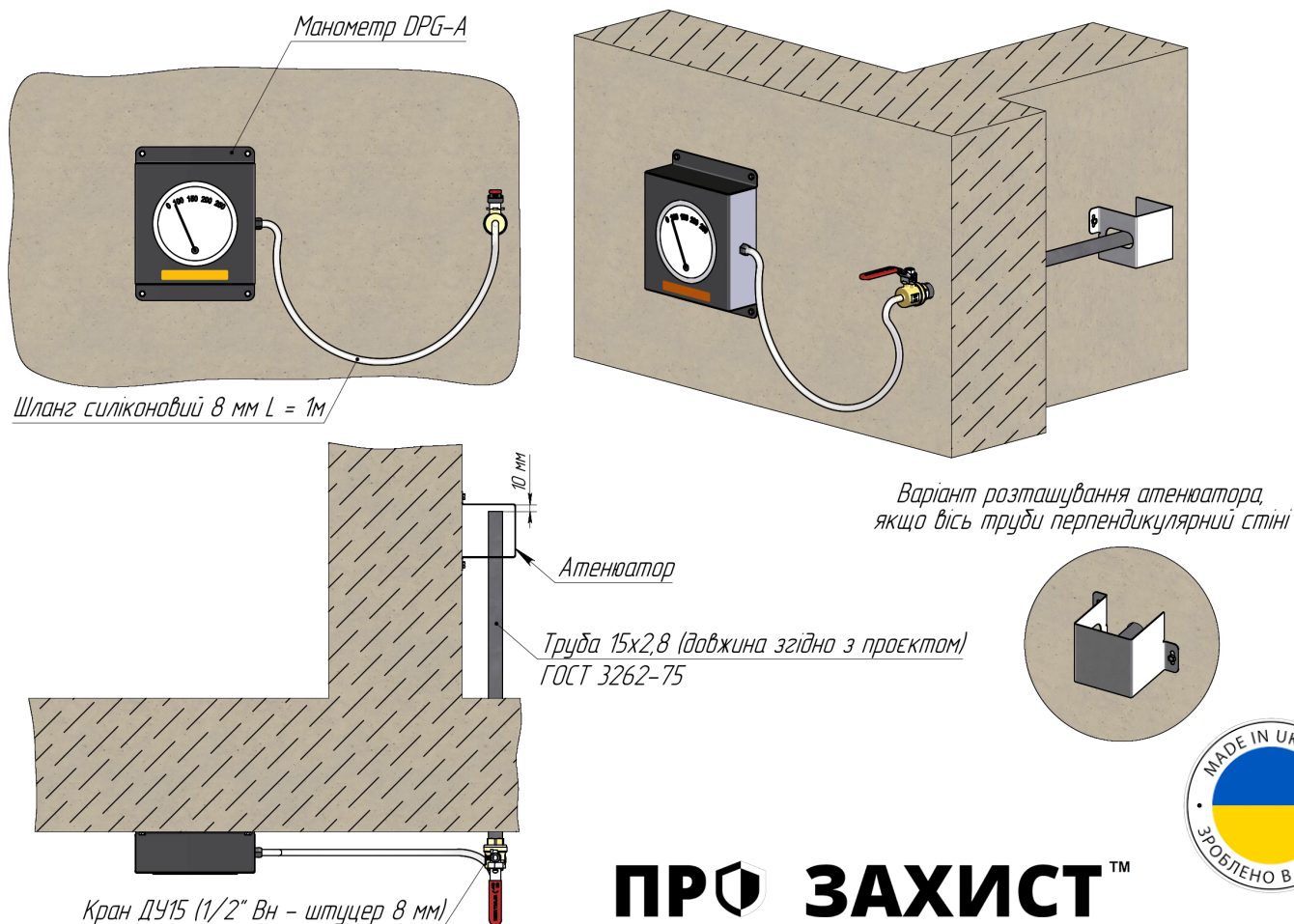
Прилади для вимірювання та аналізу

Диференційний манометр-підпоромір для сховищ DPG-A

Диференційний манометр DPG-A призначений для індикації різниці в тиску між двома окремими приміщеннями сховища чи між внутрішнім і зовнішнім тиском.

Аналоговий манометр може показувати позитивний тиск (підпір) в межах від 0 до 250 Па. Його конструкція дозволяє протистояти ударам, вібраціям і впливу надлишкового тиску.

В комплекті підпоромір, трубка з краном 1/2" вн. різьба, кріплення. Маса 3 кг.



Прилади для вимірювання та аналізу

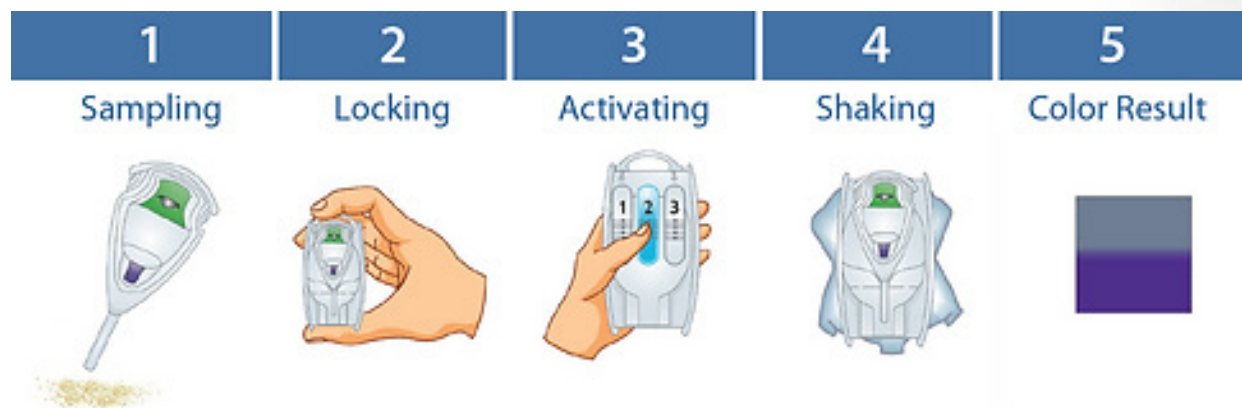
Тест для визначення вибухових речовин

Універсальний тест для визначення вибухових речовин серії «Cusper» General

Один тест може розпізнавати до 21 типу вибухових речовин: TNT, Tetryl, Composition B, DNT, RDX (C-4), PETN, SEMTEX, Dynamite, NG, бездимний порох, EGDN, Nitrocellulose, R-Salt, Detasheet, Nitrate Potassium Nitrate (чорний порох), нітрат амонію (ANFO), нітрат сечовини або нітрат натрію

Специфічний тест для визначення вибухових речовин серії «Cusper» Specific

Один тест може розпізнати певний тип вибухівки



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

Переваги:

- Діє на: поверхні, речовині
- 99% точність
- Недорогий одноразовий тестовий набір
- Негайні результати
- Безпечні та прості автономні пристрої
- 10 шт в комплекті

Обладнання для регенерації повітря

Обладнання для регенерації повітря (регенеративні установки), призначене для очищення повітря всередині стаціонарних та нерухомих герметичних об'єктів від токсичних газів. Зазвичай, повітря всередині таких об'єктів потребує очищення від двоокису вуглецю (далі CO_2) який виділяють люди в процесі дихання. В деяких випадках, повітря всередині потребує очищення від окису вуглецю (далі CO), наприклад під час пожежі.

Тільки сховище, що 100% ізольоване від зовнішнього середовища, гарантує безпеку від попадання диму та інших шкідливих токсинів. Гази CO і CO_2 можуть стати смертельними у високих концентраціях. Для поглинання CO_2 застосовується патрон-поглинач CO_2 , а для поглинання CO застосовується патрон-поглинач CO .

Рух повітря крізь патрони-поглиначі забезпечує вентилятор або сруббер (поглинач), кількість яких підбирається в залежності від місткості об'єкту та його внутрішнього об'єму.

Забезпечувати рух повітря в режимі регенерації внутрішнього повітря можуть вентилятори і режими, які працюють на рециркуляцію.

- Спеціальний очисний елемент COE
- Регенеративний патрон/Фільтр CO_2
- Регенеративна установка
- Патрон-поглинач MARCISORB-CO
- Автономний генератор кисню





СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



airMAX
mineARC
SYSTEMS
i 24/7 24 327 5100
Email: info@minearc.com

Детальні характеристики
надаються за запитом.

CONFIDENTIAL

Спеціальний очисний елемент CO₂

Спеціальний очисний елемент COE пасивного типу очищає від оксиду карбону (IV) (CO₂, вуглекислий газ) повітря в закритих приміщеннях.

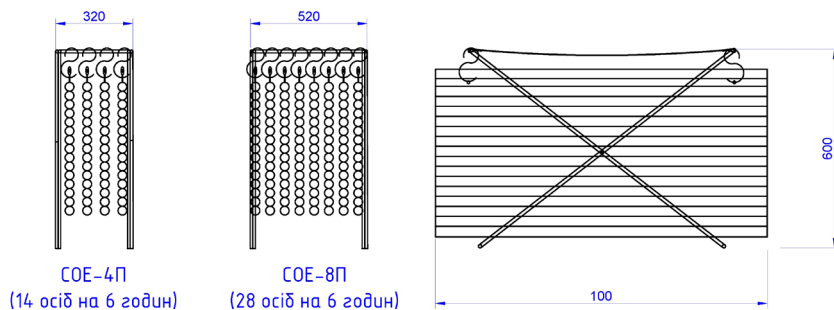
Опис COE

- Пасивна дія, для роботи не потрібна електроенергія;
- Економічно ефективне рішення;
- Легке розгортання;
- Не містить рухомих частин;
- Поглинання CO₂ починається негайно після відкривання;
- Хімічні речовини вступають у реакцію з CO₂ і видаляють його.

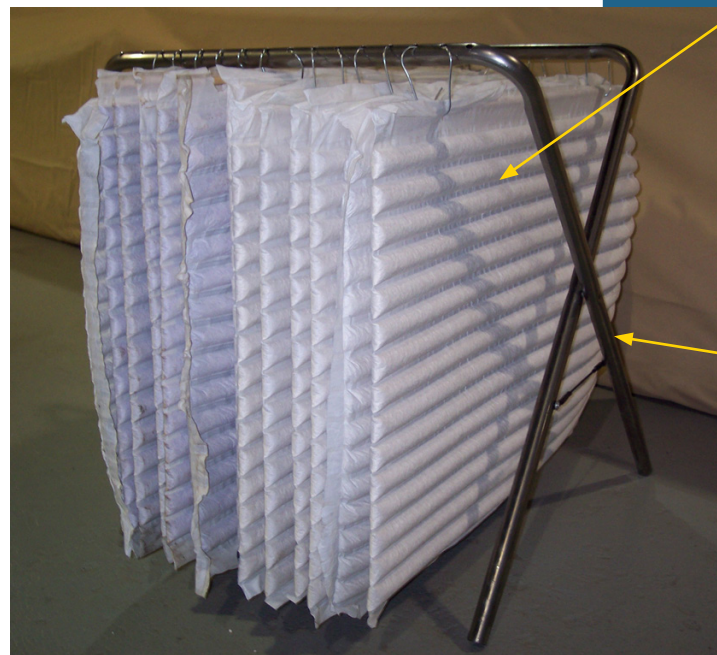
Технічні характеристики COE-8П

- Номінальна кількість COE: 8 шт;
- Вага брутто (8 шт. COE+підставка+ящик): 60 кг;
- Розмір ящика COE-8: 1280×590×310 мм;
- **6 годин поглинання CO₂ для 28 людей;**
- Місткість підставки: 8 очисних елементів;
- Гарантійний термін зберігання: 7,5 років.
- Опції: комплектація COE-1, COE-2, COE-4; постачання без підставки; підставка більшої місткості.

Спеціальні очисні елементи COE на підставці



Мати, заповнені
хімічним поглиначем CO₂



Підставка для
розміщення
спеціальних очисних
елементів

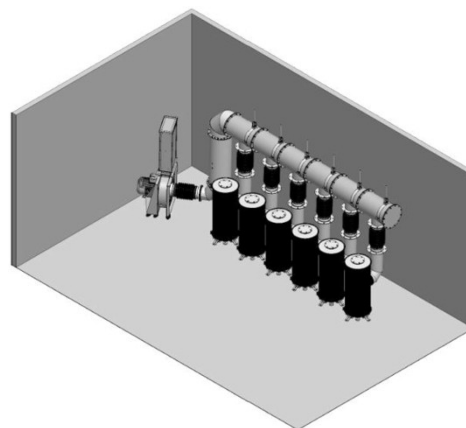
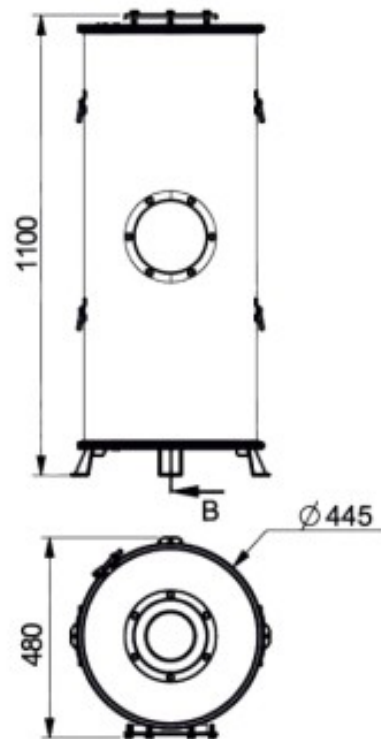


Регенеративний патрон/Фільтр CO₂ Arconik

Регенеративний патрон типу AFUCO2 очищає від оксиду карбону (IV) (CO₂, вуглекислий газ) повітря в закритих приміщеннях.

Опис

- Змінний фільтр (регенеративний патрон) AFU CO₂ 18000L, призначений для використання як частина регенеративної установки AFU CO₂ 18000L або з іншими вентиляторами, що відповідають необхідним характеристикам тиску та потоку повітря.
- Фільтр призначений для поглинання CO₂ з повітря, яке виділяється під час дихання людини або з інших джерел.
- Корпус фільтра виготовлений з металу та заповнений хімічним компонентом – Soda lime.
- Фільтри AFU CO₂ 18000L постачаються герметично закритими для тривалішого зберігання. Після відкриття пломби та початку роботи скрубера процес регенерації починається негайно.



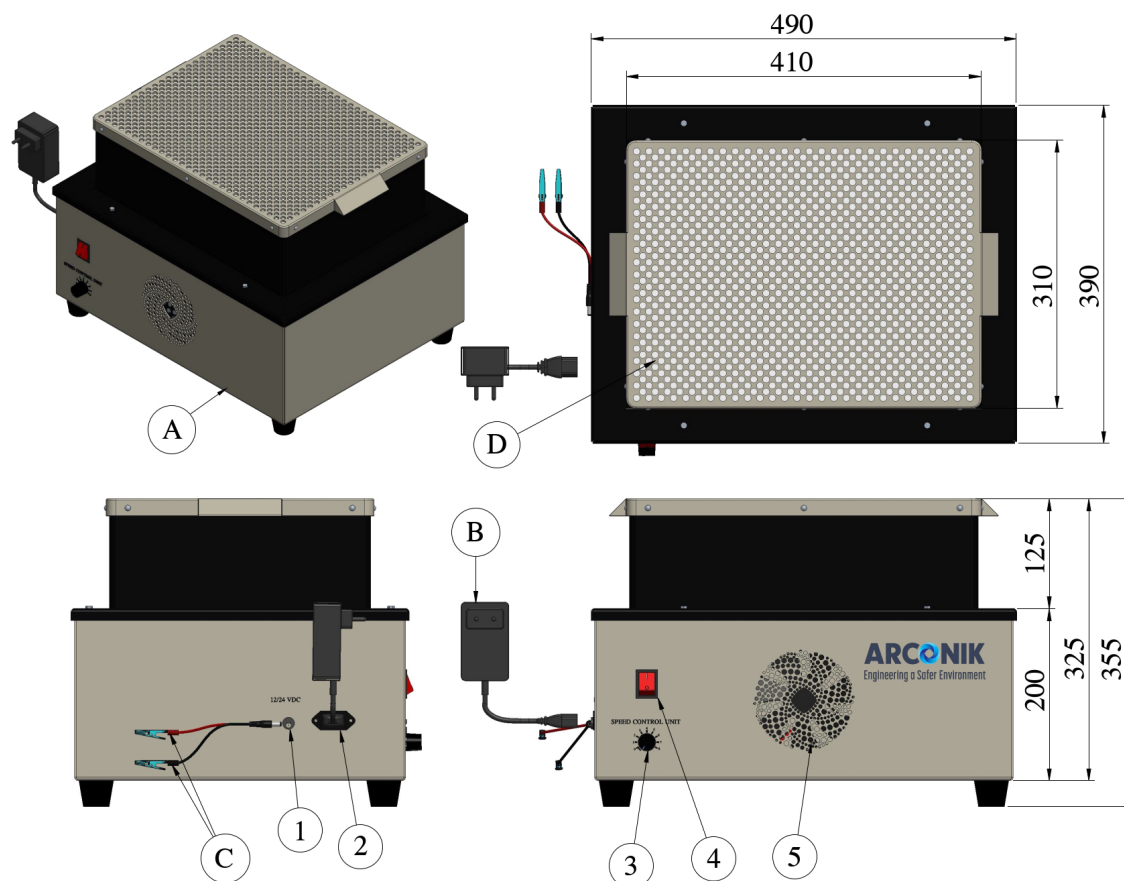
ТИП	AFUCO2 18000L
ВІТРАТА ПОВІТРЯ НОМІНАЛЬНА, м ³ /год	560/680/760
Опір потоку за номінальної витрати повітря, Па	1320/1580/1890
Адсорбційна здатність по CO ₂ , л	18000
Вага номінальна, кг	90
Термін зберігуваності, років	8
Умовний діаметр під'єднання, мм	150



Регенеративна установка Arconik ARC CO2 1500 L

Регенеративна установка Arconik ARC CO2 1500 L дозволяє використовувати одночасно один патрон-поглинач CO2.

Постачається з живленням від джерела живлення 230 В із роз'ємами для підключення зовнішніх батарей 12В та 24В (постачаються окремо). До 35 осіб на 1 ARC CO2 1500 L із можливістю вільного масштабування для досягнення більшої сумарної продуктивності. Маса: 14 кг



Обладнання для регенерації повітря



Будова

A Корпус регенеративної установки
B Блок живлення
C Провід з конекторами для підключення акумуляторної батареї (яка постачається окремо)

Опис

1. Гніздо для зовнішнього живлення від акумуляторної батареї.
2. Гніздо для підключення блока живлення від мережі 230В
3. Регулятор потоку повітря
4. Вимикач
5. Випускний отвір

ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Патрон-поглинач CO2 Arconik CO2 1500 L

Обладнання для регенерації повітря

Використовується в захисних спорудах цивільного захиста у III режимі вентиляції, в приватних бункерах, на підводних човнах тощо. Поглинає з повітря CO₂ (вуглекислий газ) який виділяється в процесі дихання людей, в ході екзотермічної хімічної реакції. Патрон-поглинач являє собою заповнений активною речовиною Sodalime герметично закритий металевий контейнер.

Патрон-поглинач Arconik CO₂ 1500 L постачається в міцному герметичному пакеті, в картонній коробці.

Після запуску регенеративної установки патрон починає роботу миттєво, і може поглинути не менше ніж 1500 літрів CO₂ (розрахункова норма 20 л/1 люд×год).

Розміри (Д×Ш×В)	400×300×125 мм
Вага патрона-поглинача	15 кг
Продуктивність по CO ₂	>1500 л
Номинальна витрата повітря	60 м ³ /год на 1 патрон-поглинач
Експлуатаційна витрата повітря	50-70 м ³ /год на 1 патрон-поглинач
Опір постійному потоку повітря	140 Па при витраті 60 м ³ /год
Виділення тепла	7,7 Вт/1 людину
Термін зберігання	не менше 3 років

Рекомендації по розрахунку кількості патронів-поглиначів (на основі табл. Ж1, ДОДАТОК Ж до ДБН В.2.2-5:2023):

$$N = n \times z \times a / 1500,$$

де:

N - кількість патронів-поглиначів;

n - місткість споруди, [люд.];

z - тривалість III-го режиму;

a - 20 л/люд – норма виділення CO₂ однією людиною;

1500 - поглинальна здатність 1 патрона-поглинача.



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

NEW



Тип поглинача: хімічний

Кількість осіб на 1 патрон/год: 75

ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Автономний поглинач AirGEN

Обладнання для регенерації повітря

Автономний поглинач AirGEN дозволяє використовувати одночасно:

- один патрон-поглинач CO₂,
- або один патрон-поглинач CO₂ та один патрон-поглинач CO.

Постачається з живленням від джерела безперебійного живлення (AG-35-BB).

До 35 осіб на 1 AG-35-BB із можливістю вільного масштабування для досягнення більшої сумарної продуктивності.

Конструкція

- Сталева конструкція фарбована порошковим покриттям
- 76 мм вентилятор зі стійким до корозії мотором
- Гумові ніжки для встановлення на поверхні
- Вбудовані ручки для зручного переміщення

Розміри (ДхШхВ, мм): 570x350x390

Маса, кг: 41 (без патрона-поглинач)

Додаткові можливості:

Джерело безперебійного живлення

- До 30 годин безперервної роботи з резервною батареєю
- Акумулятори VRLA AGM
- Сертифікований UL/CSA 12V зарядний пристрій
- Вхід 185-265V AC 50 Гц
- Повна споживана потужність 200 ВА



Головний блок автономного поглинач AirGEN

Основа з вбудованим блоком батарей і джерелом безперебійного живлення

Детальні характеристики надаються за запитом.



Патрон-поглинач CO₂

Патрон-поглинач MARCISORB-CO₂

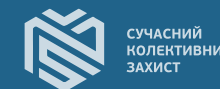
Використовується у сховищах у III режимі з повною ізоляцією, на підводних човнах тощо. Поглинає з повітря CO₂ в ході екзотермічної хімічної реакції.

MARCISORB-CO₂ являє собою заповнений активною речовиною Sofnolime герметично закритий контейнер із високоякісного поліпропіленового пластику.

Розміри (Д×Ш×В)	400×300×180 мм
Вага патрона-поглинача	14 кг
Продуктивність по CO ₂	>1400 л (за методом тестування TM122) при витраті 400 л/хв до рівня 0,5% CO ₂ на виході
Продуктивність по CO ₂	>1500 л (за методом тестування TM122) при витраті 400 л/хв до рівня 1% CO ₂ на виході
Номінальна витрата повітря	400 л/хв (24 м ³ /год) (за методом тестування TM121) на 1 патрон-поглинач
Експлуатаційна витрата повітря	200-600 л/хв (12-36 м ³ /год) на 1 патрон-поглинач
Опір постійному потоку повітря	≤14 мм в. ст. (137Па) при витраті 400 л/хв (24 м ³ /год)
Відхилення опору між різними патронами-поглиначами	≤±4 мм в. ст. (39Па) при витраті 400 л/хв (24 м ³ /год)
Виділення тепла	7,7 Вт/1 людину в стані спокою за нормальної температури та вологості
Термін зберігання	протягом 3 років (може контролюватися за зміною ваги)

Патрон-поглинач MARCISORB-CO₂ постачається в міцному герметичному пакеті, в картонній коробці.

Обладнання для регенерації повітря



Патрон-поглинач CO

Патрон-поглинач MARCISORB-CO перетворює токсичний CO в менш небезпечний діоксид вуглецю (вуглекислий газ, CO₂).

MARCISORB-CO являє собою заповнений активною речовиною герметично закритий контейнер із високоякісного поліпропіленового пластику.

Розміри (Д×Ш×В)	400×300×180 мм
Робочий діапазон	Від 0 до 10 000 млн-1 (1%) CO у повітрі
Вага патрона-поглинача	14 кг
Продуктивність по CO	Залежить від робочого об'єму та рівня вологи. Наприклад, в кімнаті 10м ³ 1 патрон-поглинач буде використано на 50% за 6,3 хв. (при використанні за інструкцією)
Номінальна витрата повітря	1000 л/хв (60 м ³ /год) на 1 патрон-поглинач
Експлуатаційна витрата повітря	800-1200 л/хв (48-72 м ³ /год) на 1 патрон-поглинач
Опір постійному потоку повітря	≤30 мм в. ст. (295Па) при витраті 1000 л/хв (60 м ³ /год)
Відхилення опору між різними патронами-поглиначами	≤±2 мм в. ст. (20Па) при витраті 800 л/хв (48 м ³ /год)
Виділення тепла	1,6 Вт/1 людину
Термін зберігання	протягом 3 років (може контролюватися за зміною ваги)

Патрон-поглинач MARCISORB-CO постачається в міцному герметичному пакеті, в картонній коробці.

Обладнання для регенерації повітря



Автономний генератор кисню MPOG

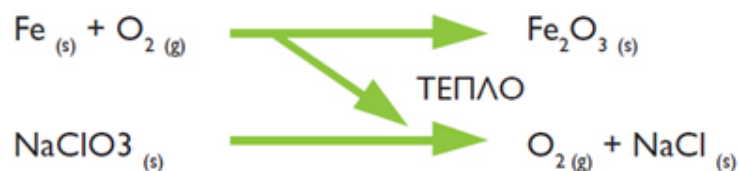
Хімічний генератор кисню MPOG, що забезпечує 2600 літрів кисню для дихання. Постачається із підставкою із неіржавіючої сталі і термостійкими рукавицями.

Як це працює

Кисень утворюється при термічному розкладанні хлорату натрію.

Таке розкладання вимагає значної кількості енергії, необхідної для хлоратного розкладання. Джерелом цієї енергії є окислення залізного порошку (сформованого з хлоратом натрію в якості палива).

Початкова енергія, що надходить від взаємодії між хлоратом і джерелом займання, формується механізмом ініціювання, в даному випадку латунним стартером.

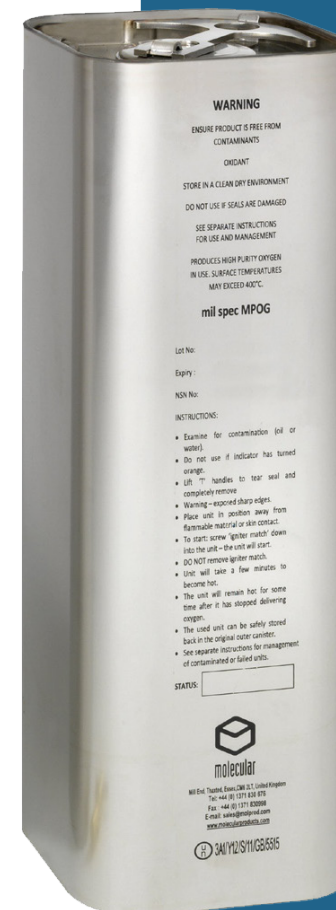


Кисень виробляє хімічна речовина хлорат натрію

- Кисневий генератор MPOG не вимагає технічного обслуговування під час зберігання
- Запускається фосфорним сірником, який постачається в окремому пакуванні разом із генератором
- Термін зберігання 10 років
- Завдяки перевірненій конструкції, він виробляє 2600 літрів (мінімум) дихального кисню протягом приблизно 60-90 хвилин
- Являється пристроєм з високим ступенем безпеки через відсутність газів, що знаходяться під тиском
- Приблизно 400 літрів кисню на літр складського об'єму
- Короткий час на перехід від зберігання до використання
- Приблизно 2,5 МДж енергії виділяє один генератор

Обладнання для регенерації повітря

NEW



Товар подвійного призначення, знаходиться під експортним контролем.

Клапани герметичні вентиляційні ГК

Клапани герметичні вентиляційні з ручним або електричним приводом призначені для установки на повітроводах вентиляційних систем захисних споруд в якості запірних пристроїв.

Клапани мають сталевий зварний корпус. Напрямок встановлення на повітроводі будь-який. Клапани герметичні оснащені показником «відчинено-зачинено». Фланці та кріплення в комплекті.

Клапани ПРО ЗАХИСТ™ мають вісь з подвійним ексцентриком. Це забезпечує такі переваги:

- У відкритому положенні немає навантаження на ущільнювальне кільце;
- Мінімальні зусилля на управління клапаном;
- Під час відкриття/закриття відсутнє тертя ущільнювального кільця о сідло;
- Тривалий термін служби ущільнювальних елементів;
- Заміна ущільнення це проста процедура, яка не потребує спеціальних інструментів;
- Суцільна поверхня ущільнення (360 градусів) забезпечує найвищий клас герметичності.

Клапани герметичні ПРО ЗАХИСТ™ комплектуються відповідними фланцями з кріпленням і ущільненням.

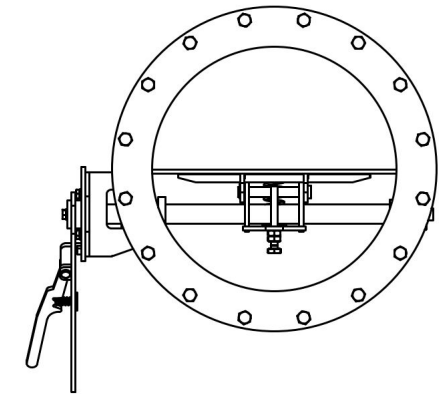
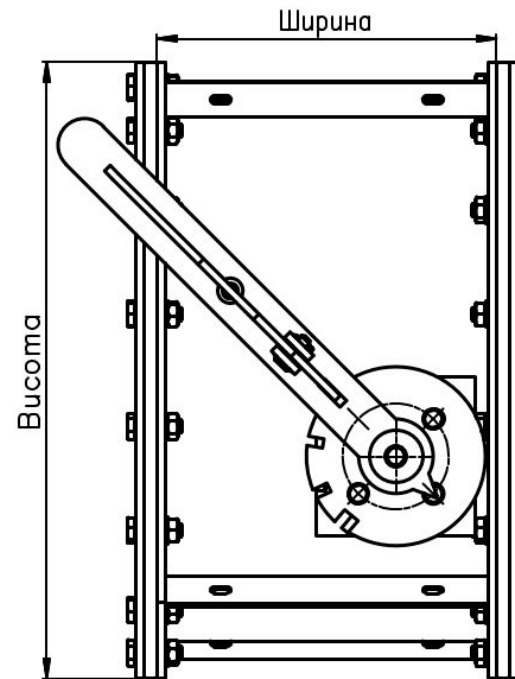
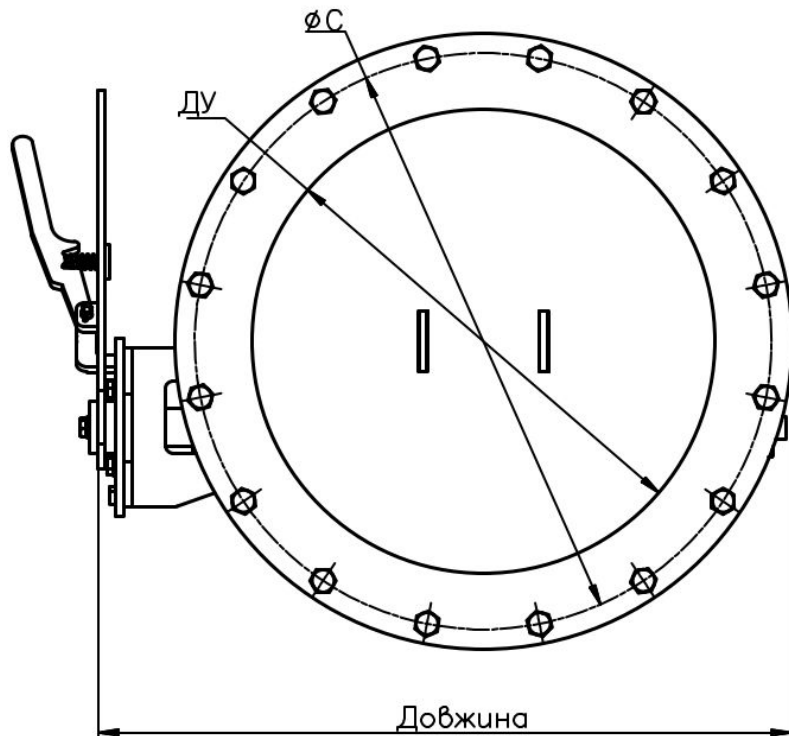
Опції:

- розміри під замовлення
- фланці під замовлення
- виконання для під'єднання до BVNO/BVNC

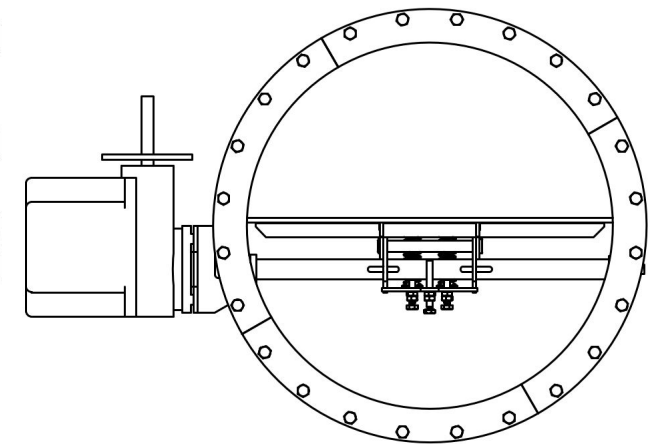


СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ





Клапан з ручним приводом



Клапан з електричним приводом

Таблиця розмірів на наступній сторінці

Привод: ДУ100-300 - рукоятка; 400-800 - редуктор.

Інформація для замовлення (приклади)

Клапан герметичний вентиляційний ГК-300, ПРО ЗАХИСТ™, (ДУ300) ТУ У 25.1-2925223214-004-2022 з ручним приводом

Клапан герметичний вентиляційний ГК-400, ПРО ЗАХИСТ™, (ДУ400) ТУ У 25.1-2925223214-004-2022 з електроприводом 230 В



Тип	Номинальний діаметр Ду	Висота	Ширина	Довжина	Діаметр розміщ кріплення, С	Кількість та розмір болтів	Маса без приводу та кріплення, кг, не більше
ГК100	100	200	156	305	235	M8X8	14
ГК150	150	270	156	313	240	M8X8	14
ГК200	200	310	156	352	285	M10X12	17
ГК250	250	360	190	415	330	M10X12	22
ГК300	300	435	256	492	405	M10X16	30
ГК350	350	465	256	523	435	M10X16	33
ГК400	400	536	290	606	506	M10X16	50
ГК450	450	500	290	669	540	M10X16	53
ГК500	500	550	290		586	M12X16	63
ГК630	630	746	290	815	716	M10X24	80
ГК720	720	840	350	917	810	M10X12	100
ГК800	800	940	400	1017	910	M10X24	122

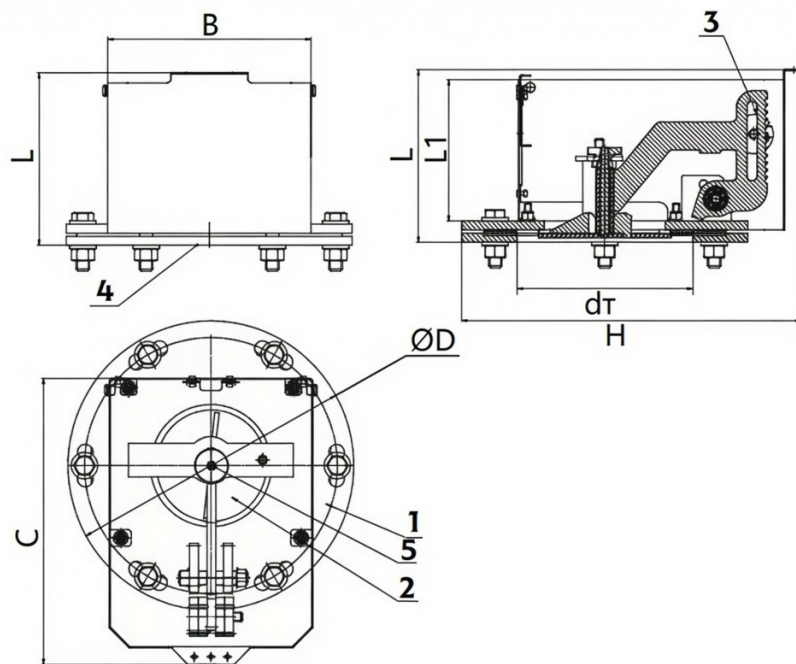
Розміри зазначені в міліметрах
Доступні інші типи (ДУ 100 - ДУ1200)

Клапани надлишкового тиску КНТМ

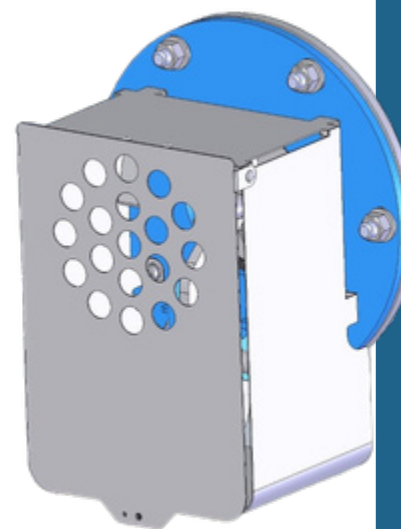
Клапани надлишкового тиску КНТМ постійно закриті, з умовними проходами: Ду 100, 150, 200, 250, 300 мм, призначені для автоматичного перепуску повітря з температурою до +115 °С та відносної вологості до 95% через вентиляційні канали з одного приміщення до іншого за наявності перепаду тиску не менше 20 Па.

Клапани надлишкового тиску ПРО ЗАХИСТ™ комплектуються відповідними фланцями з кріпленням і ущільненням.

Основні розміри				
Типорозмір	Ду, умовний прохід	dt, отвір під приварку труби	Зовнішній діаметр вент. труби	Маса, кг не більше
КНТМ-100	100	110	109	4,2
КНТМ-150	150	160	159	7.6
КНТМ-200	200	220	219	8.7
КНТМ-250	250	274	273	9.4
КНТМ-300	300	326	325	9.9



1 – корпус, 2 – лопать, 3 – важіль-протипава, 4 – фланець для приварювання на повітроводі, 5 – запірний механізм

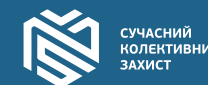


СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



Противибухові пристрої BVNO, МЗС, УЗС

Номінальні характеристики



ТИП	СЕКЦІЯ ЗАХИСНА МАЛОГАБАРИТНА МЗС	ПРИСТРІЙ ПРОТИВИБУХОВИЙ МЗС	УЗС-1	УЗС-8	УЗС-25
ВИТРАТА ПОВІТРЯ, МЗ/ГОД	1500		8000		25000
АЕРОДИНАМІЧНИЙ ОПІР, ПА	50-250		150-210		
ДОВЖИНА, ММ	321	385	649	749	2197
ШИРИНА, ММ	282	345	595	695	815
ТОВЩИНА, ММ	82	305	146	215	360
ВАГА, КГ	5	20	25	40	200
ОБ'ЄМ РОЗШИРЮВАЛЬНОЇ КАМЕРИ, МЗ	0,5		2		6

Малогабаритна захисна секція МЗС та Уніфікована захисна секція УЗС-1 (УЗС-8, УЗС-25) призначені для захисту вентиляційних пристроїв споруд спеціального призначення від впливу ударної хвилі великої тривалості з тиском від 30-1000 кПа. Температура в місці встановлення не нижче 0 °С.

Захисні секції автоматично, під впливом ударної хвилі, перекривають вентиляційні шахти чи повітропроводи та забезпечують захист від проникнення повітряної ударної хвилі у сховище.

Захисні секції можуть встановлюватися самостійно або в спеціальні коробки-перехідники (МЗ-2, УЗ-3 та інші).

Секції противибухові МЗС та УЗС і пристрої на їх основі пропускають ударну хвилю тиском менше ніж 30 кПа.

Для гальмування ударної хвилі за секціями і пристроями, слід обов'язково використовувати розширювальні камери (ділянки повітроводів) рекомендованого об'єму.



Варіанти встановлення секції МЗС:

1. Самостійно (відкрите виконання)
2. В кожусі зі спецперехідником (противибуховий пристрій МЗС)
3. На повітроводі (МЗС в коробці МЗ-2)



Секція захисна малогабаритна МЗС



Пристрій противибуховий МЗС



Секція МЗС в коробці МЗ-2

Кожух зі спецперехідником

Кожух зі спецперехідником приєднується до каналу діаметром 200 мм, за допомогою спеціального відповідного фланцю. До фланця прикріплюється спеціальний перехідник, до якого прикріплена противибухова захисна секція малогабаритна МЗС. Сталевий кожух захищає секцію малогабаритну МЗС від механічних пошкоджень та атмосферних опадів.

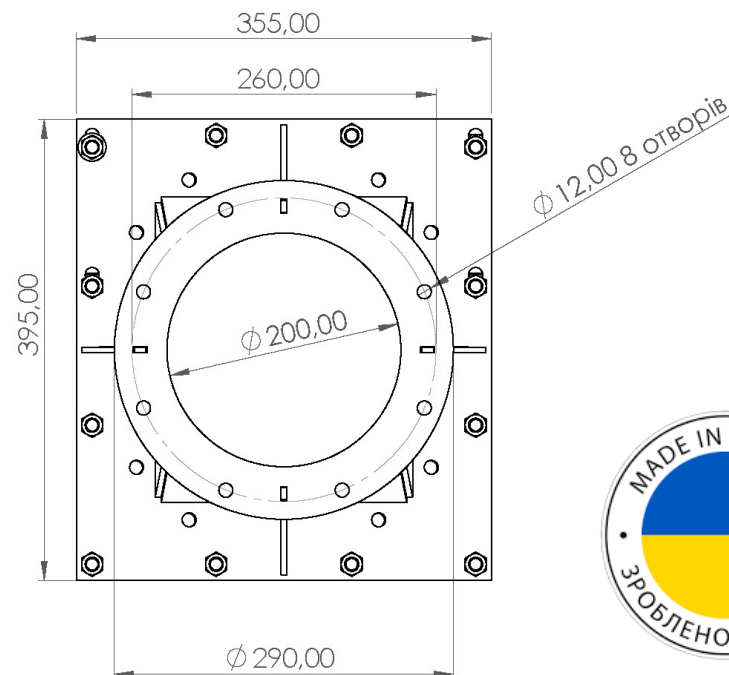
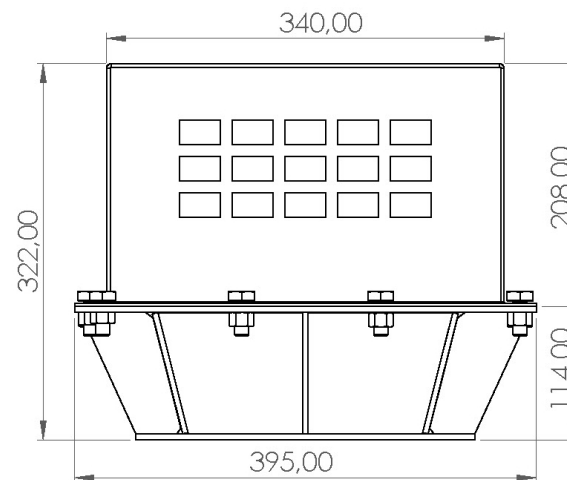
Опція: електропідігрів

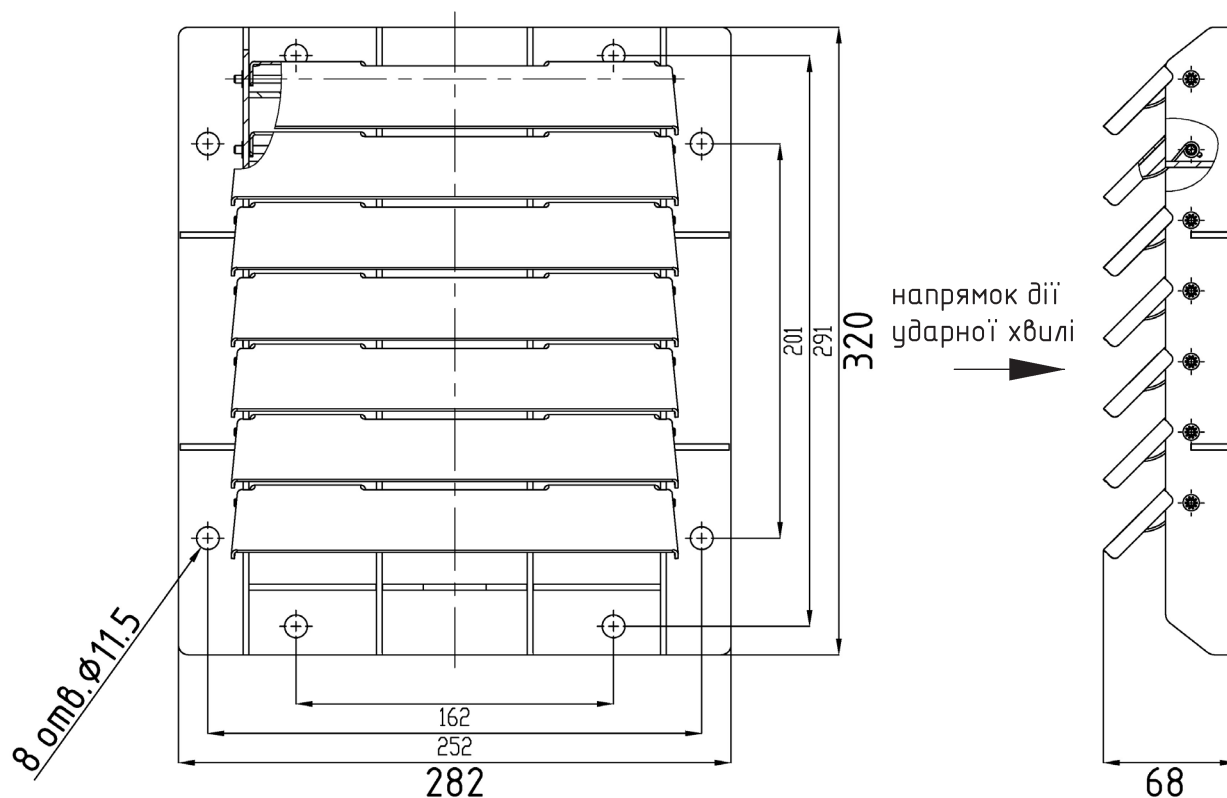
Кожух зі спецперехідником + Секція МЗС = Пристрій противибуховий МЗС



Пристрій противибуховий МЗС ПРО ЗАХИСТ™ комплектуються відповідним фланцем з кріпленням.

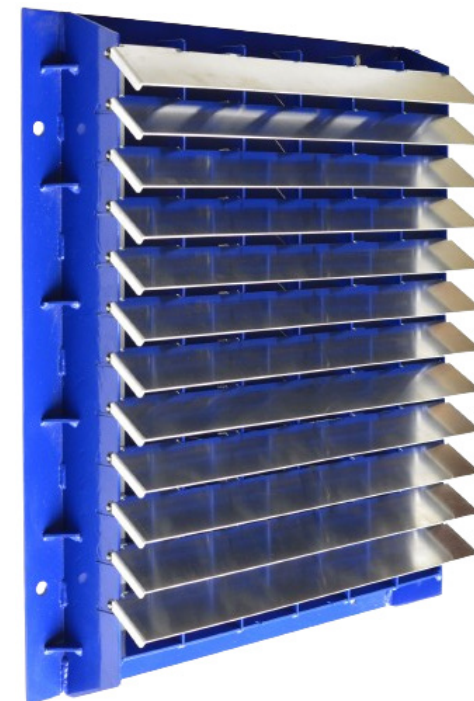
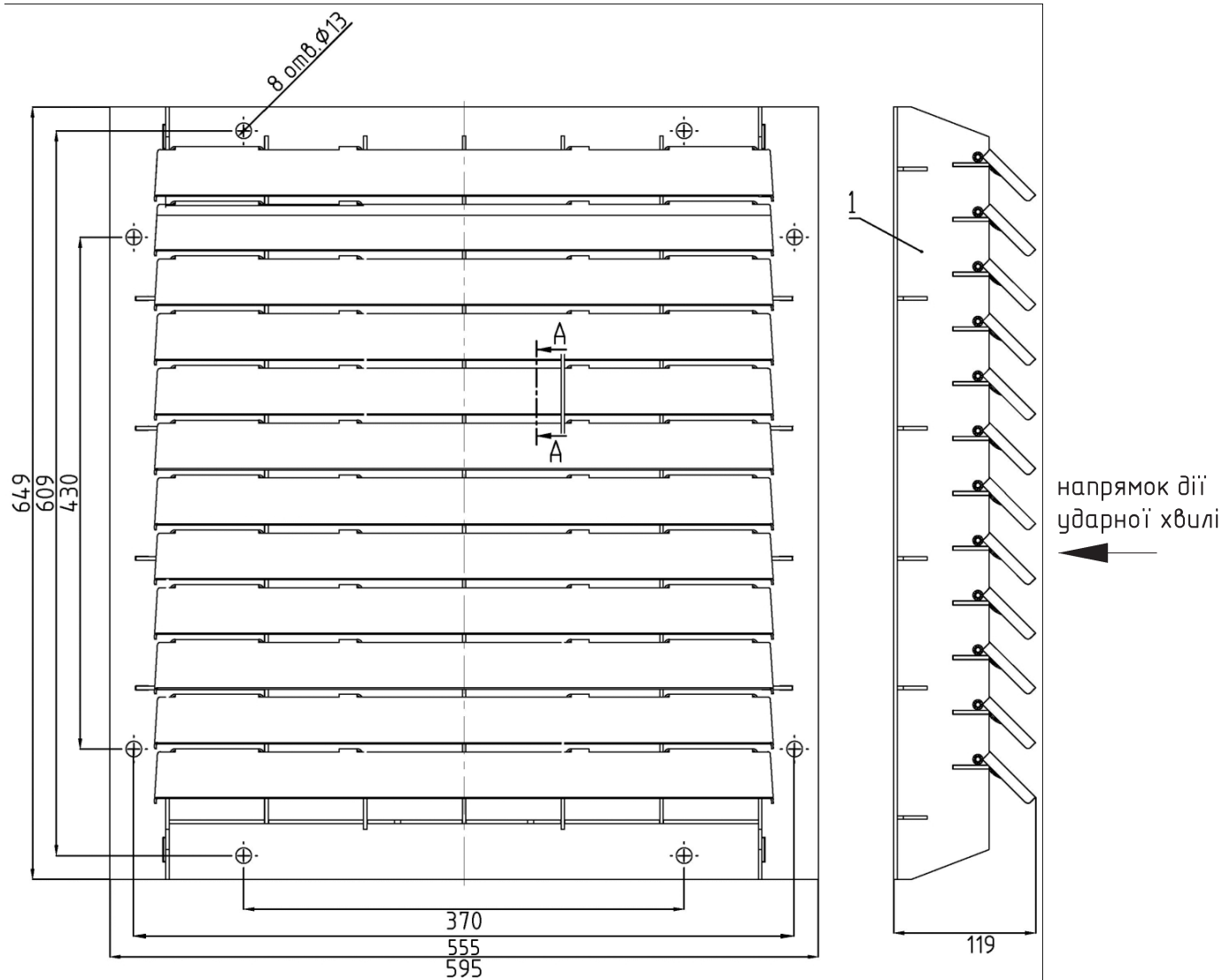
Противибухові пристрої





Секція МЗС

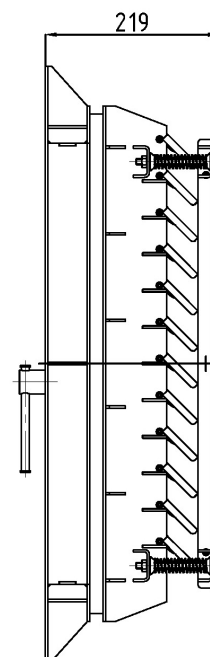
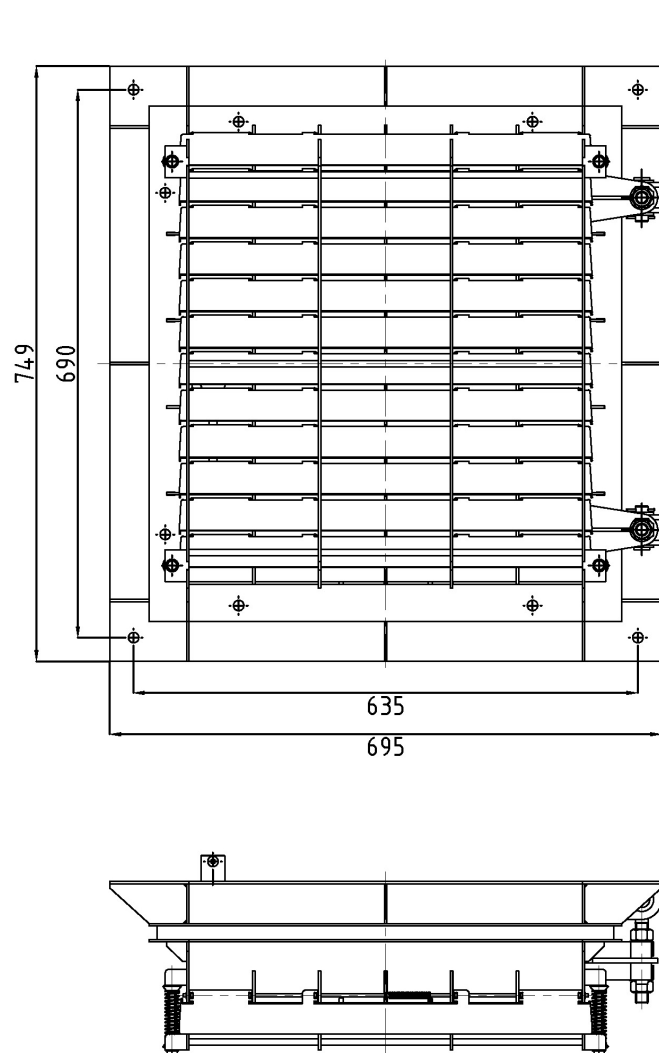
Витрата повітря 1500 м³/год
Маса: 5 кг



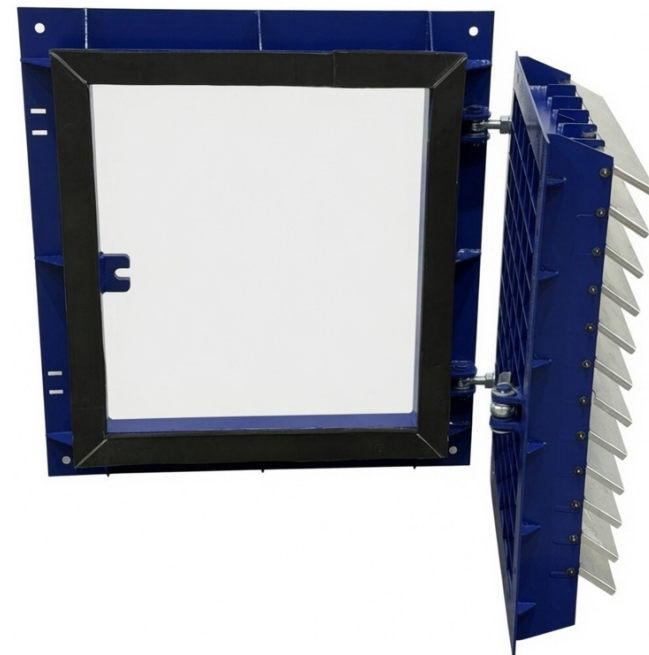
Секція УЗС-1

Витрата повітря 8000 м³/год

Маса: 25 кг



напрямок дії
ударної хвилі
←

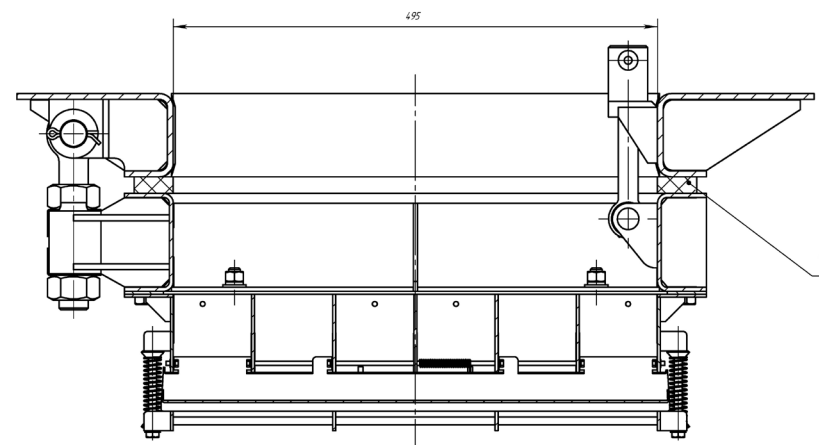
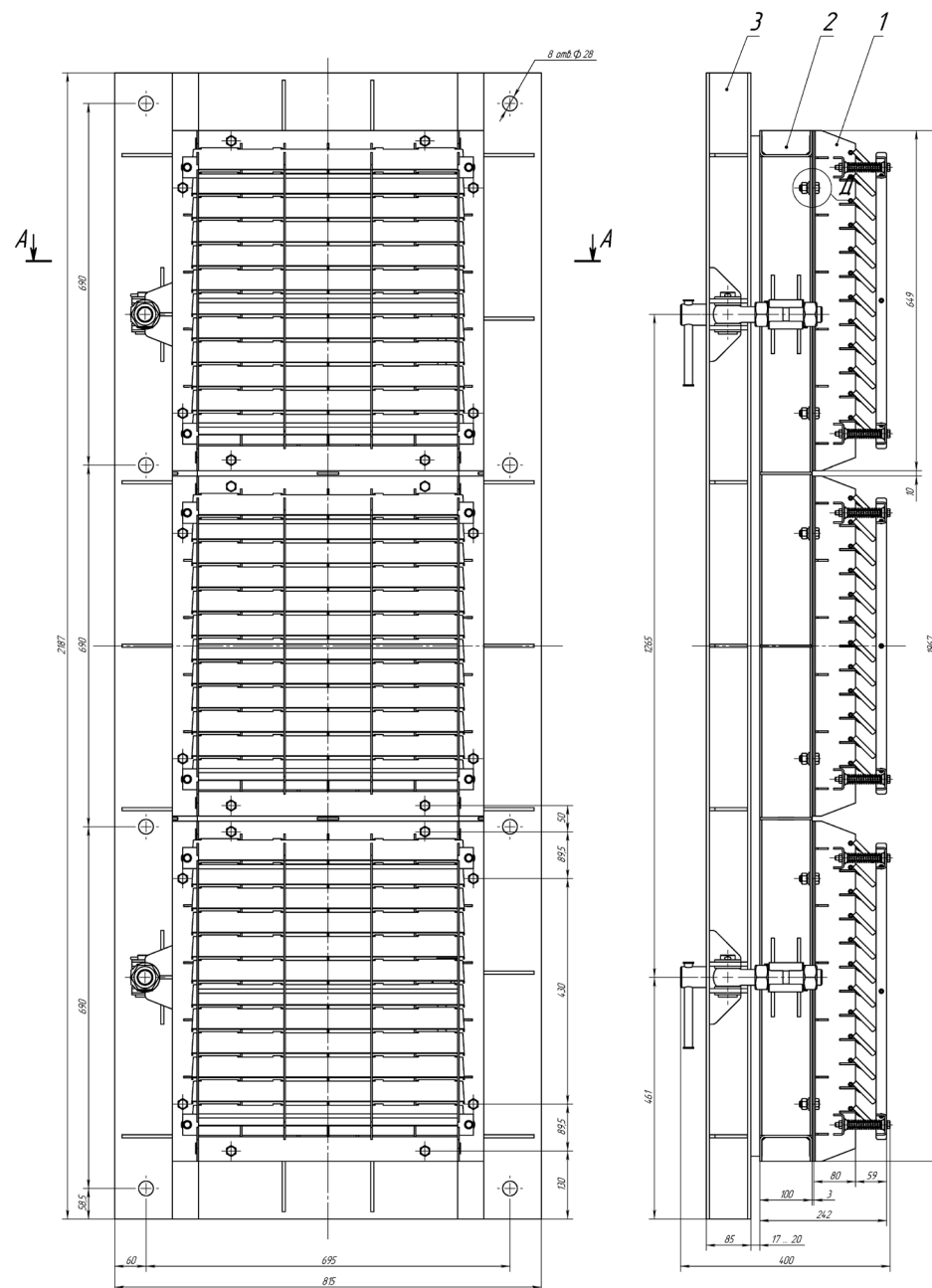


Пристрій УЗС-8

Витрата повітря 8000 м³/год
Маса: 40 кг



A-A (1:4) 2 сеч



напрямок дії ударної хвилі



Пристрій УЗС-25

Витрата повітря 25000 м³/год

Маса: 200 кг

ПРО ЗАХИСТ™

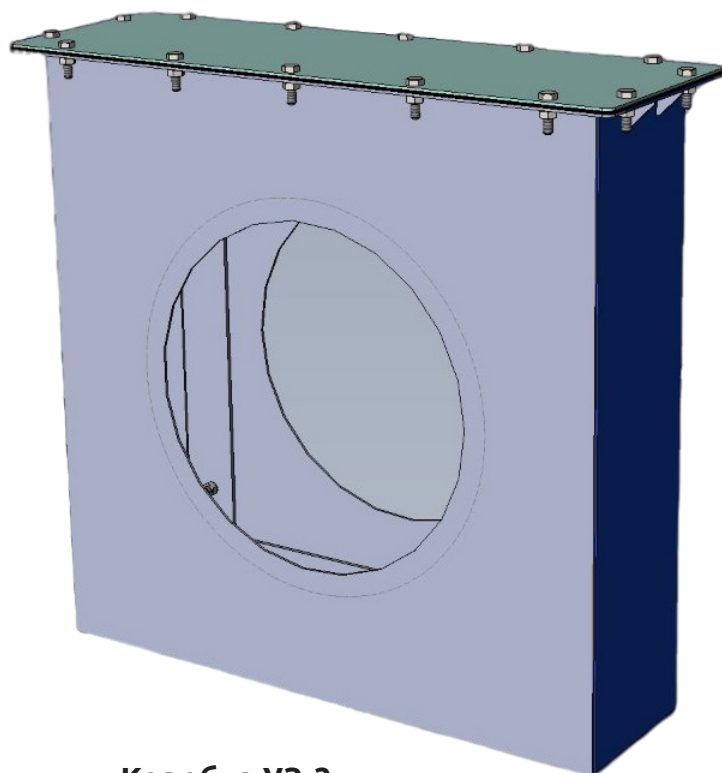


Коробки МЗ-2 та УЗ-3

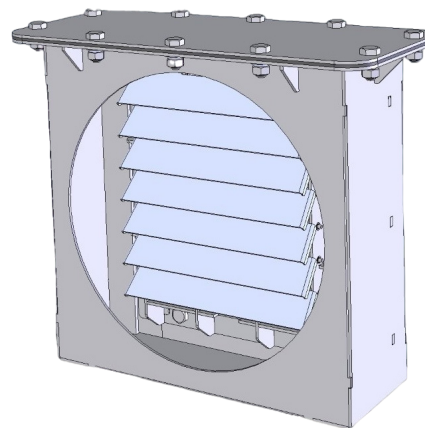
Коробка МЗ-2 та УЗ-3 розміщуються на вертикальних та горизонтальних повітроводах кришкою вбік. При монтажі коробок на повітроводі слід звертати увагу на забезпечення підходу до коробки, на можливість вільного відкривання кришки, а також на вилучення з коробки або встановлення в ній захисної секції.

Коробка складається з корпусу і кришки, що знімається. Захисна секція (МЗС або УЗС) по напрямних засувається до коробки. Кришка надійно та герметично закриває коробку.

Вироби встановлюються так, щоб напрямок ударної хвилі був «на лопаті». Коробки УЗ-3 за принципом схожі на МЗ-2, але відрізняються розмірами. Діаметр повітроводу для МЗ-2 складає до 325 мм, для УЗ-3 до 630 мм.



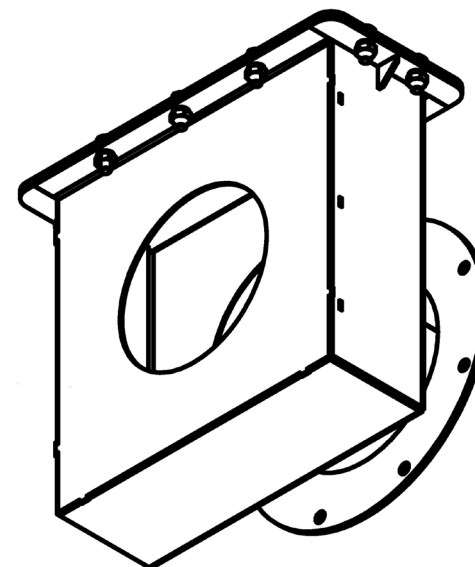
Коробка УЗ-3



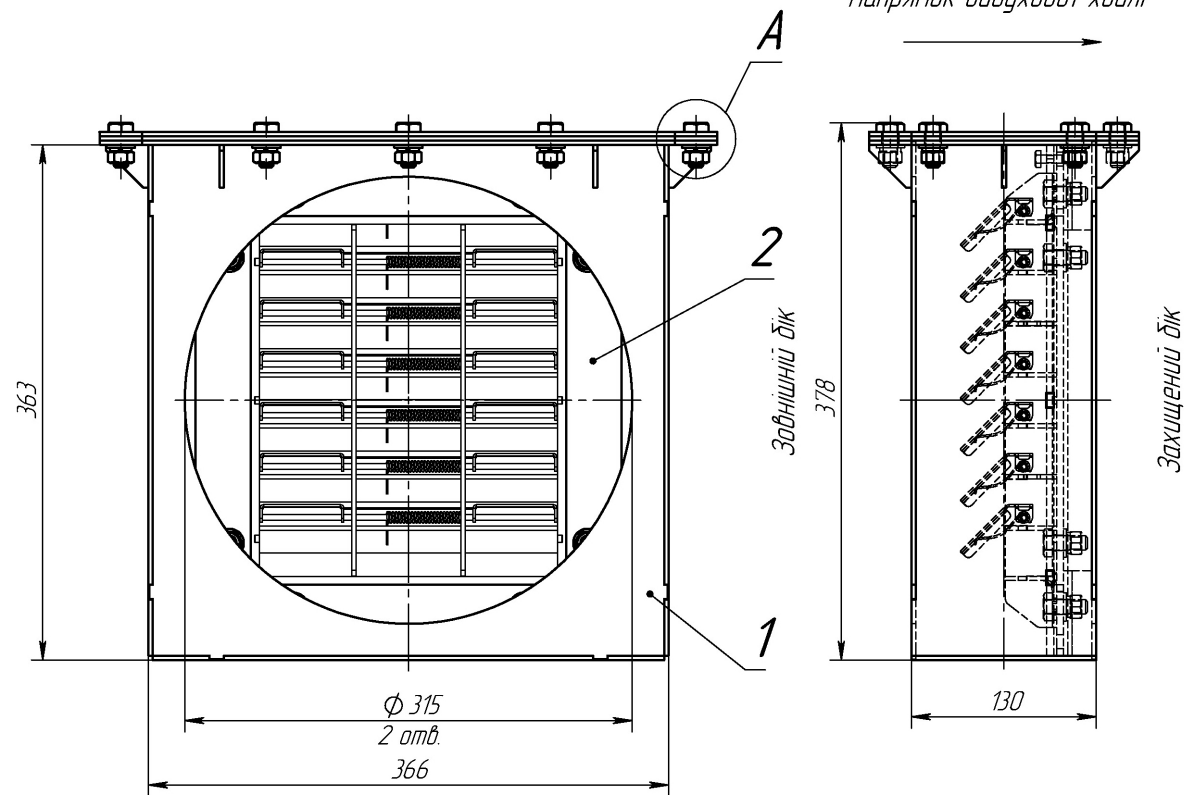
Коробка МЗ-2

Коробки для противибухових пристроїв

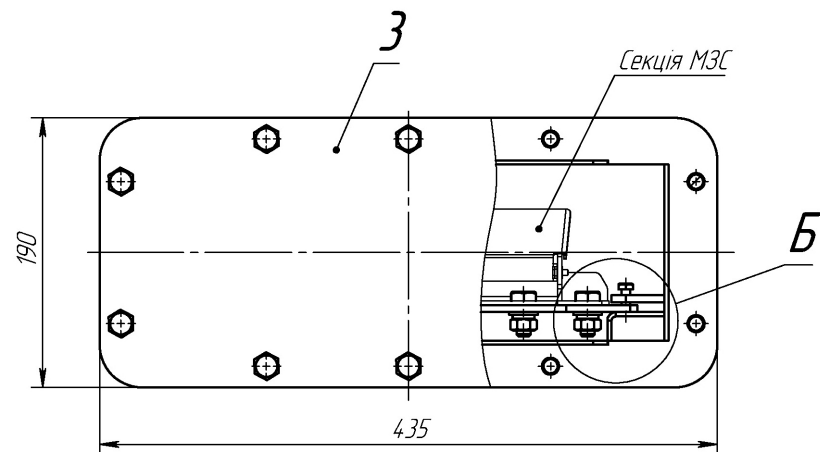
Можливе виготовлення модифікованих коробок на основі МЗ-2 та УЗ-3



Напрямок вибухової хвилі



Захищений дік

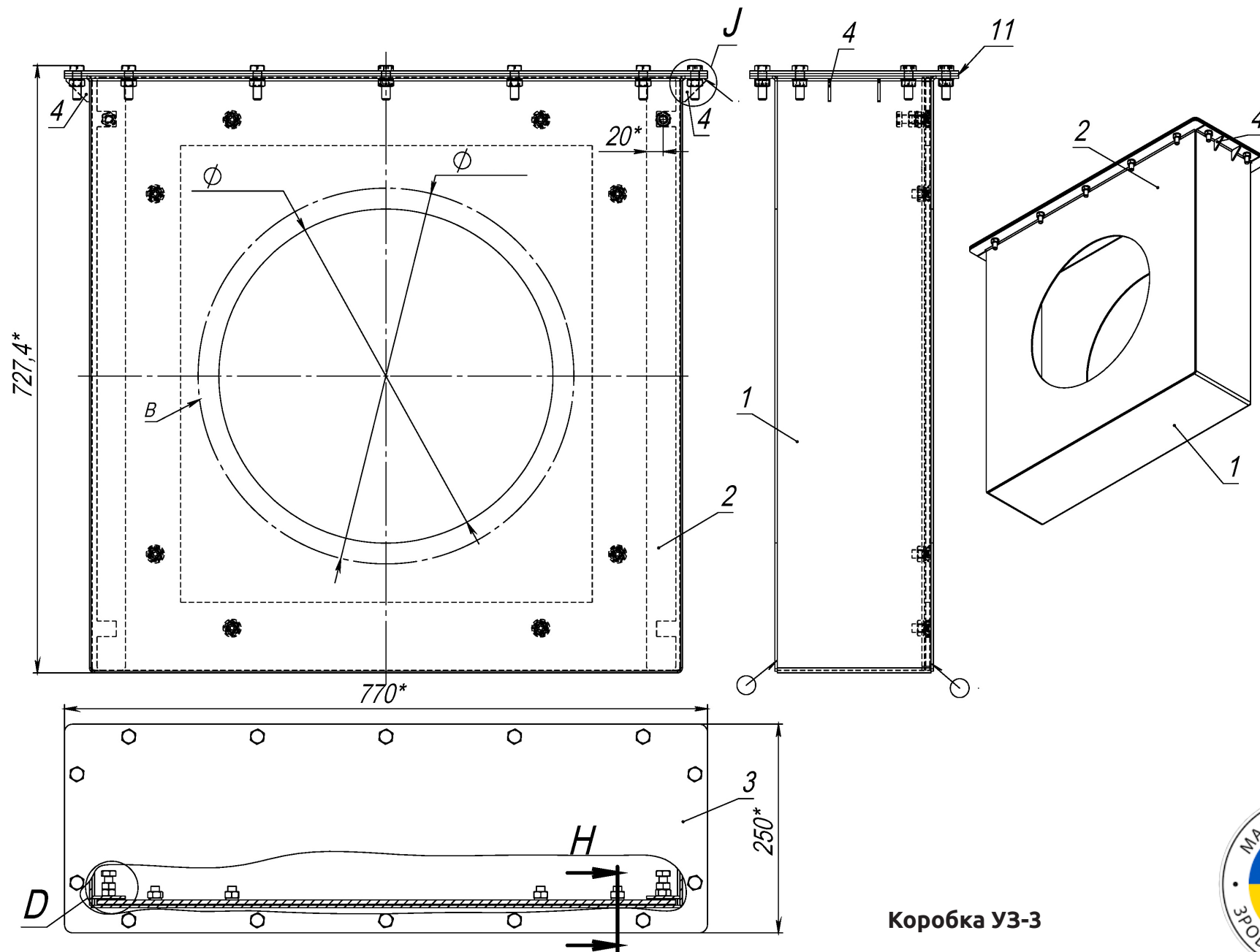


Діаметри отворів: 100-315 мм.

Маса: 14 кг

Коробка МЗ-2





Коробка УЗ-3

Діаметри отворів: 400-630 мм.

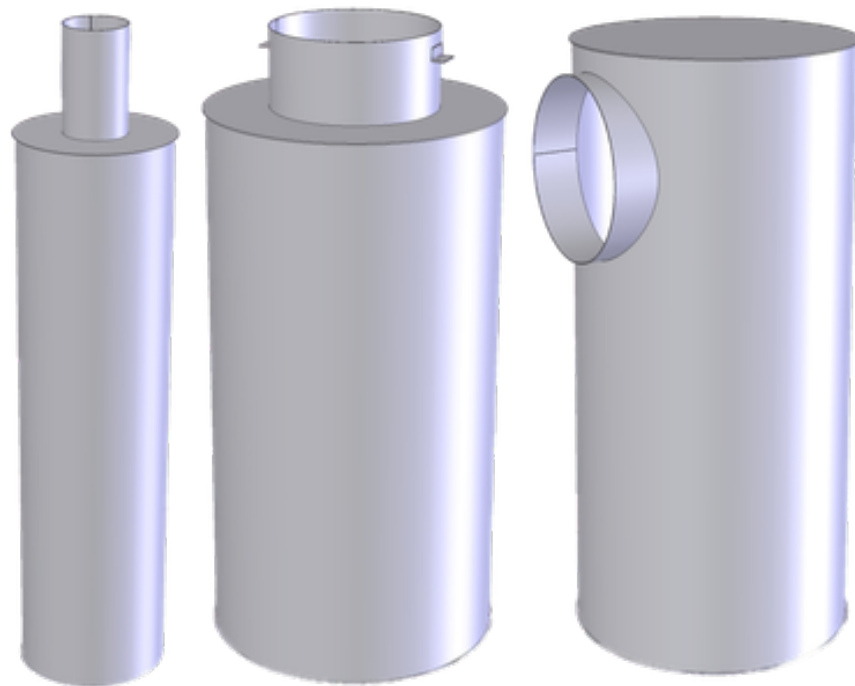
Маса: 40 кг

Розширювальні камери РК

Для зниження ударної хвилі за секціями МЗС, УЗС та пристроями на їх основі, слід обов'язково влаштовувати розширювальну камеру (далі - РК).

РК може бути залізобетонною кімнатою, ділянкою повітропроводу, або окремим пристроєм.

В нашому асортименті представлені три типи металевих розширювальних камер: **РК-0,5 (об'єм 0,5 м³); РК-2-I (об'єм 2 м³, вхід повітря збоку) РК-2-II (об'єм 2 м³, вхід повітря зверху).** На замовлення можливе виготовлення виробу РКФ-6 із вбудованими фільтрами ФЯР.



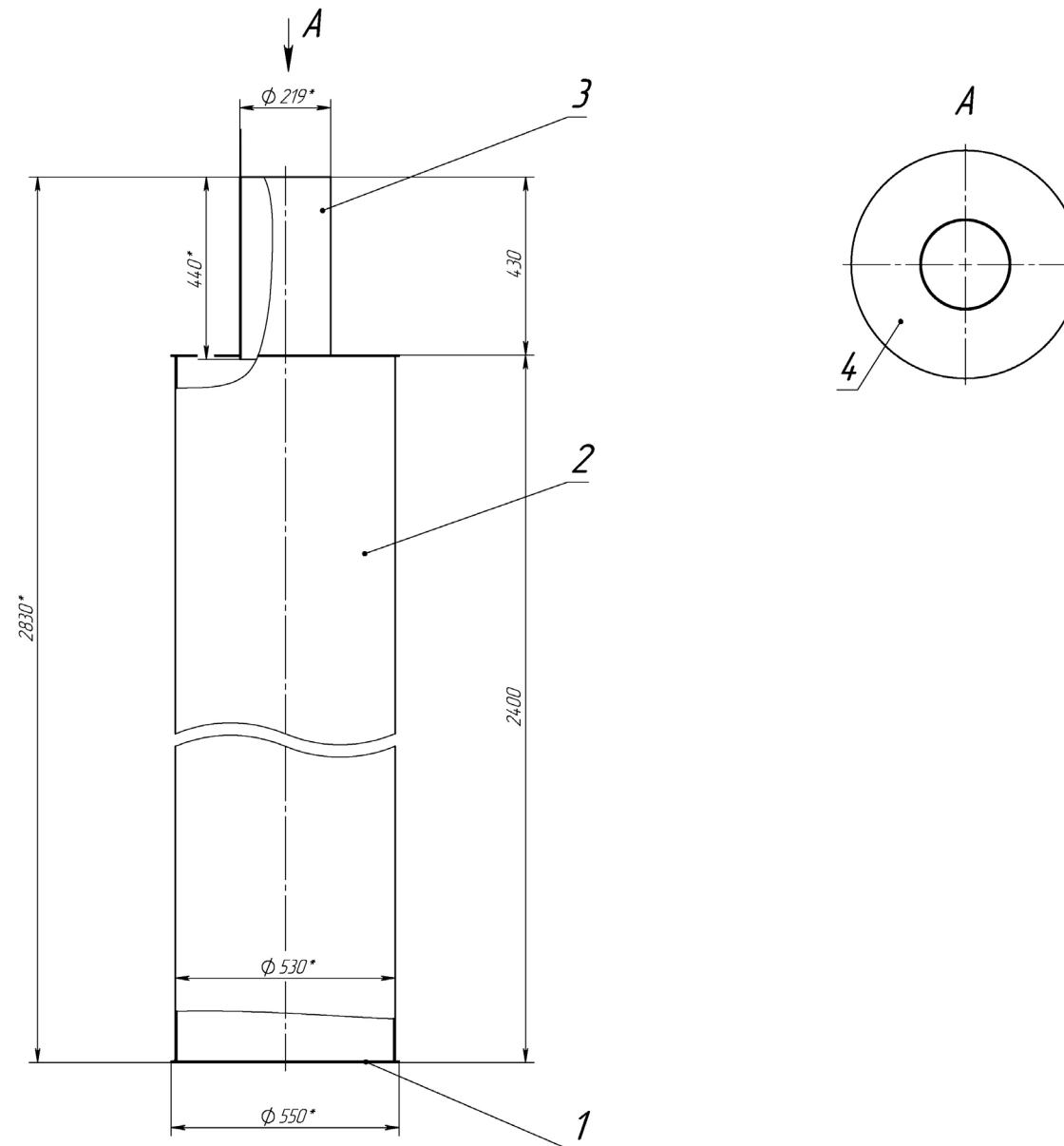
Розширювальні камери РК-0,5; РК-2-II та РК-2-I (зліва направо)

Розширювальні камери

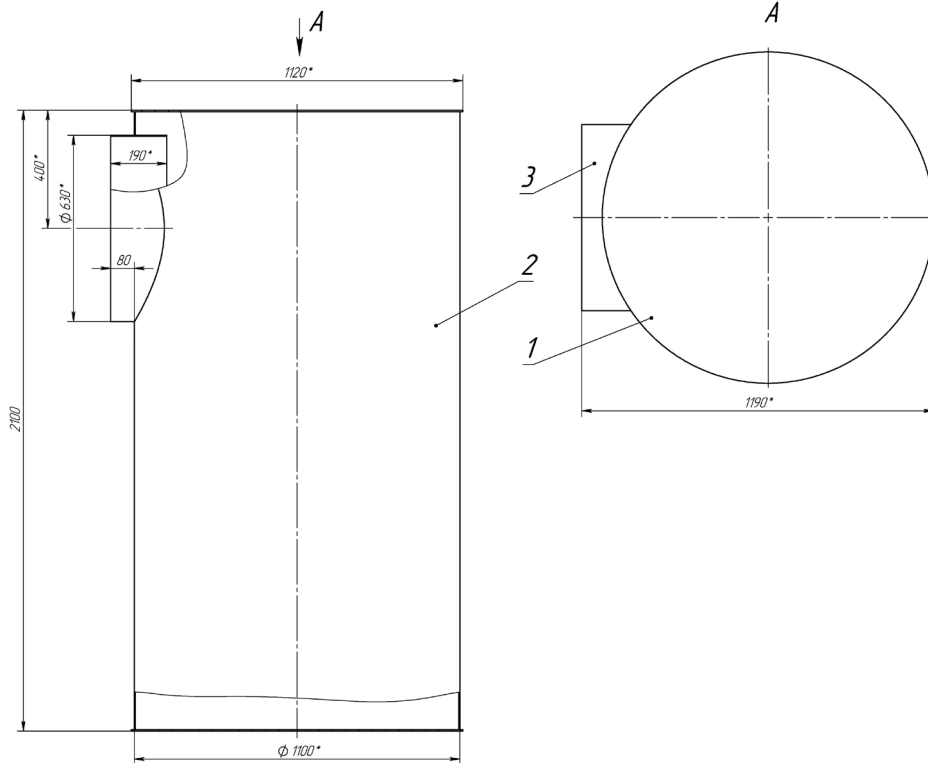
Можливе індивідуальне виготовлення розширювальних камер на основі РК-0,5 та РК-2-I/РК-2-II (влаштування вихідних отворів, патрубків, патрубків з фланцями, кількох патрубків тощо).

Для існуючих вхідних прорізів, менших за габарити РК, можливе виготовлення сегментів для самостійного зварювання на місці, або виробів меншого діаметру зі збереження об'єму РК.

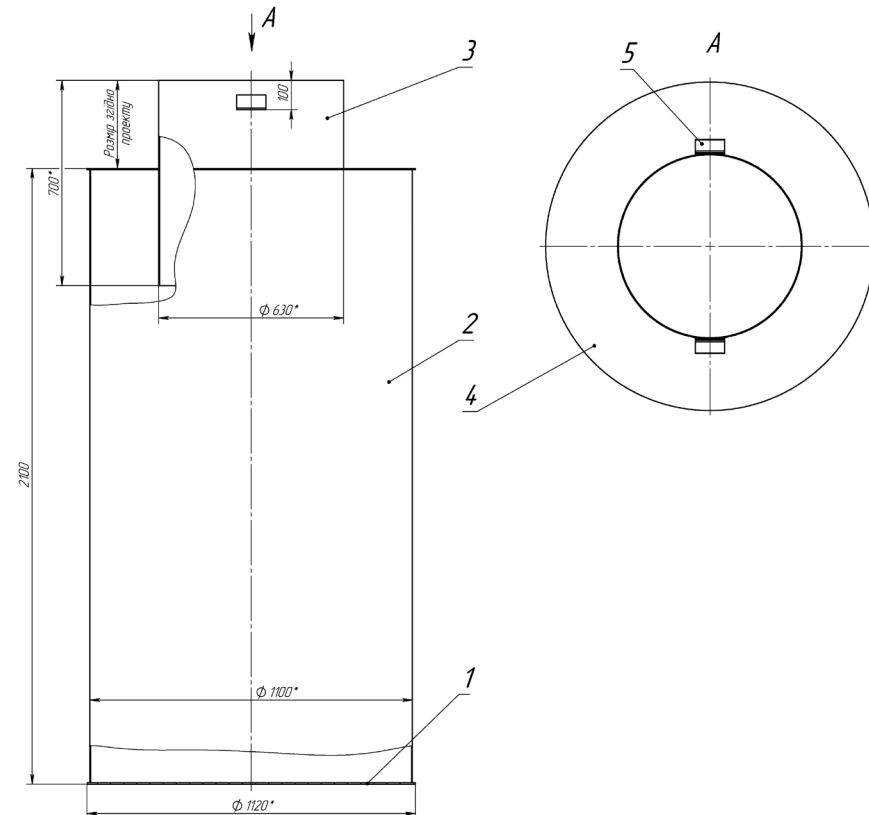




Розширювальна камера РК-0,5 (об'єм 0,5 м³; вага 110 кг; не зазначені на кресленні отвори виконуються по місцю підприємством, яке здійснює монтаж, самостійно)



РК-2-I



РК-2-II

Розширювальна камера РК-2-I та РК-2-II (об'єм 2 м³; вага 250 кг; не зазначені на кресленні отвори виконуються по місцю підприємством, яке здійснює монтаж, самостійно)

Противибухові пристрої BVNO

Номінальні характеристики



ТИП	BVNO 50 4Y	BVNO 550 8Y	BVNO 600 8Y	BVNO 1000 8Y	BVNO 1800 8Y	BVNO 2600 8Y	BVNO 2900 14Y
Повітряний потік за опору 200 Па, м³/год	50	550	600	1000	1800	2600	2900
Приєднувальний діаметр, дюймів (ДУ, мм)	4 (100)	8 (200)					14 (355)
Стійкість до відбитого тиску, кПа	> 900						
Стійкість до механічного шоку, g	> 12						
Діапазон робочих температур, °C	ВІД -20 ДО +70						
Робочий діапазон, м³/год	30-60	100-400	400-600	600-1000	1000-1800	1800-2600	2600-3600

Противибуховий нормально відкритий клапан BVNO призначений для захисту вентиляційних отворів захисних споруд від впливу ударної хвилі не менше 900 кПа. Ці клапани не потребують влаштування розширювальних камер.

Нормально відкритий противибуховий клапан BVNO встановлений на повітрязаборі або витяжному каналі, забезпечує великий об'єм повітряних потоків з мінімальними перепадами тиску для щоденного використання.

Клапан надзвичайно міцний та стійкий до нагрівання та корозії. Нормально відкритий противибуховий клапан може бути обладнаний попереднім фільтром G4 для видалення частинок пилу.

Приклад замовлення: BVNO 1800 8Z, де **BVNO** - Противибуховий нормально відкритий клапан;

1800 - витрата повітря за опору 200 Па моделі Y; **8** - приєднувальний діаметр в дюймах;

літера -

L - з передфільтром, кожухом із виходом під 90°

X - з передфільтром

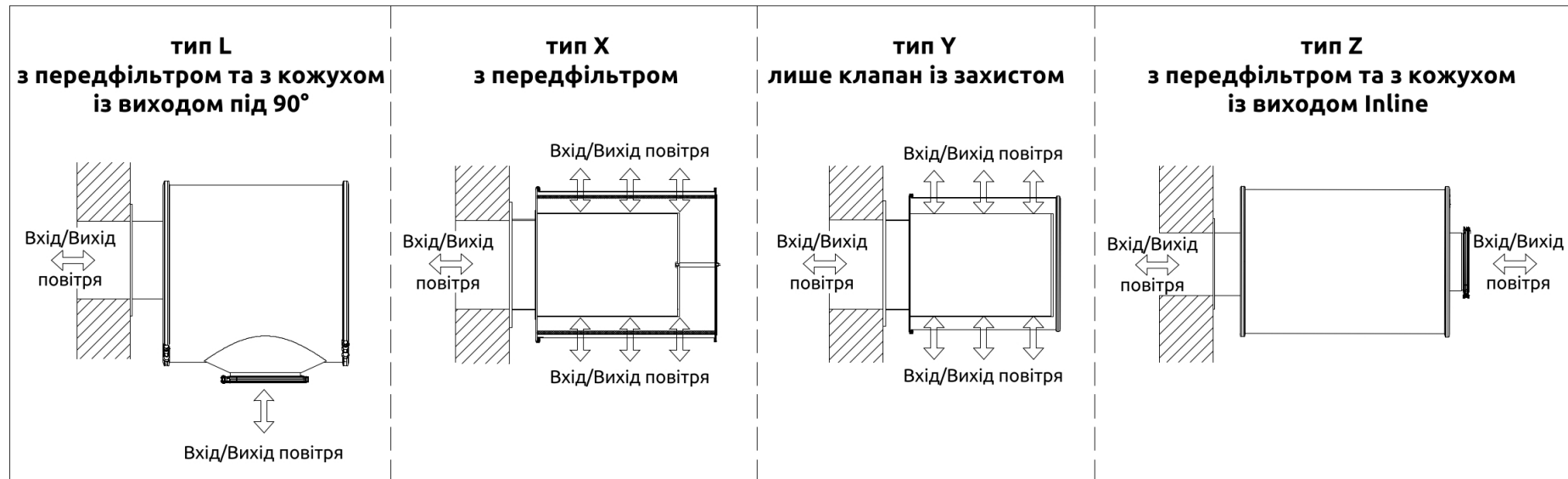
Y - лише клапан із захистом

Z - з передфільтром, кожухом із виходом Inline



ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Варіанти виконання противибухових клапанів BVNO

Технічна специфікація противибухових клапанів BVNO
відповідно до всієї лінійки типорозмірів

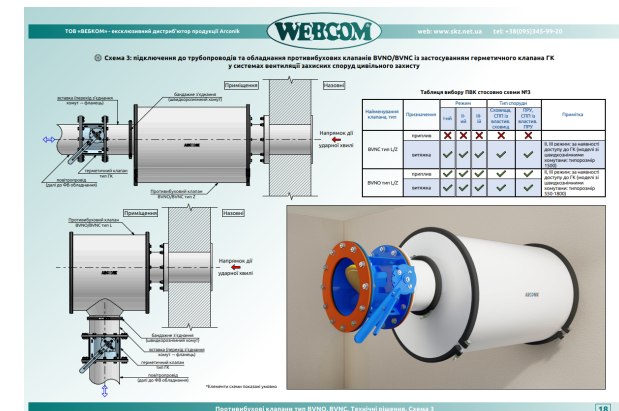
Характеристики	Од.вим.	Нормально відкриті противибухові клапани						
Модель клапана		BVNO 50 4L	BVNO 550 8L	BVNO 600 8L	BVNO 1000 8L	BVNO 1800 8L	BVNO 2600 8L	BVNO 2900 14L
Стандартний фланець	дюйм	4	8	8	8	8	8	14
Потік повітря при 200 Па	м³/год	50	550	600	1000	1800	2600	2900
Стійкість до натиску ударної хвилі	кПа (бар)	>900 (9)						
Стійкість до механічного удару	г	>12						
Діапазон роб. температур	°C	від -20 до +70						

Таблиця швидкого вибору оптимальної моделі ПВК BVNO

Повітряний потік	30-60	100-400	400-600	600-1000	1000-1800	1000-1800	1800-2600	1800-2600	2600-2900	2900-3600
Рекомендована модель	BVNO 50 4L	BVNO 550 8L	BVNO 600 8L	BVNO 1000 8L	BVNO 1800 8L	BVNO 1800 8X	BVNO 2600 8L	BVNO 2600 8X	BVNO 2900 14L	BVNO 2900 14X

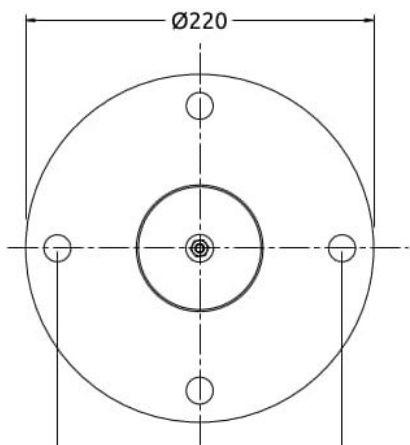
Нормально відчинені клапани BVNO можуть бути встановлені на припливних і витяжних отворах, фланцем в бік ударної хвилі.

Варіанти розміщення, суміжне обладнання і монтажні схеми шукайте в виданні **"Альбом технічних рішень частина 1. Клапани BVNO-BVNC"**.

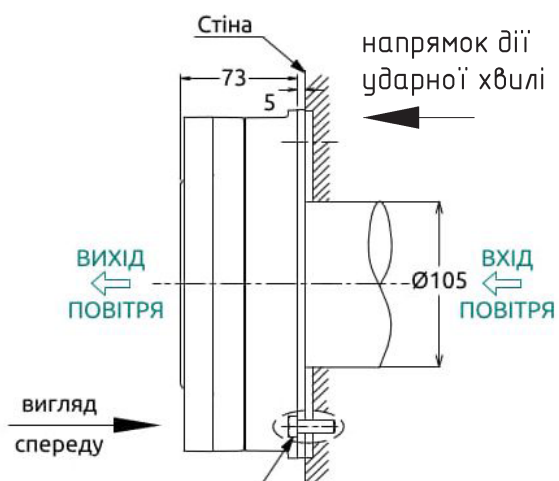


Габаритні та приєднувальні розміри BVNO 50 4L

ВИГЛЯД СПЕРЕДУ



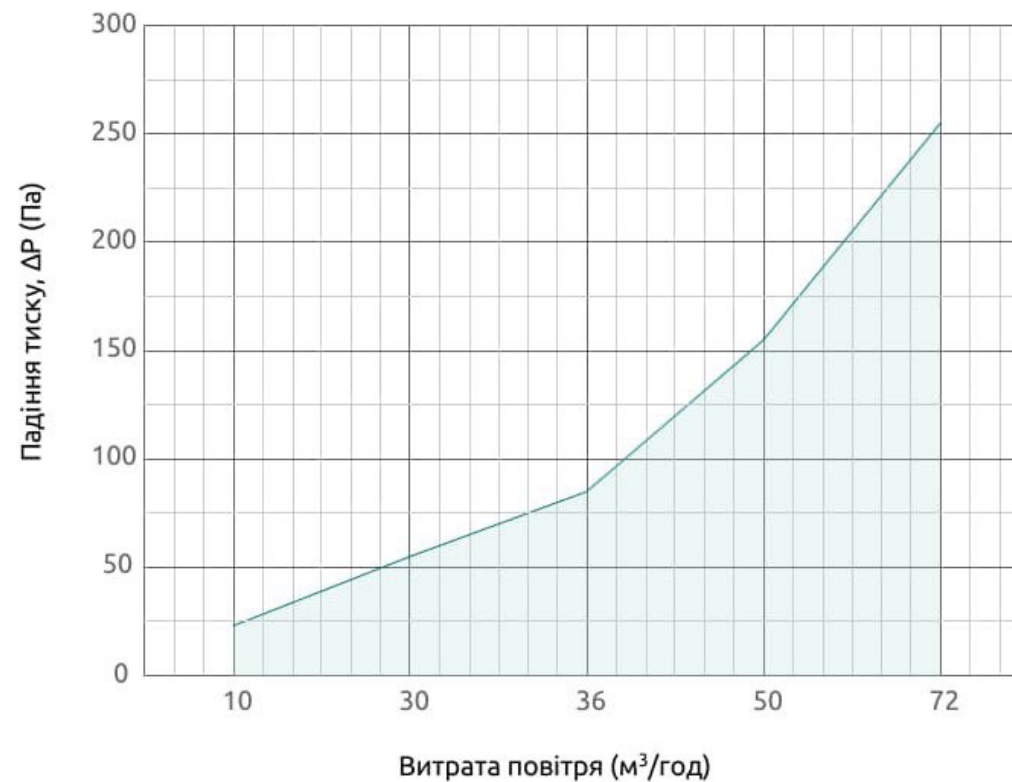
ВИГЛЯД ЗБОКУ



Маса: 3 кг

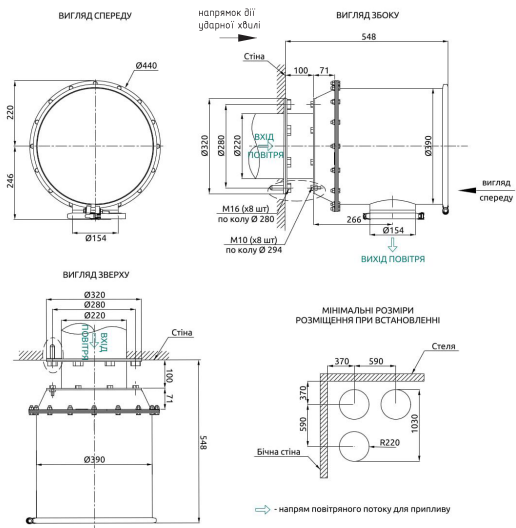
Передфільтр можна демонтувати
для міжфланцевого монтажу

Аеродинамічні характеристики BVNO 50 4L



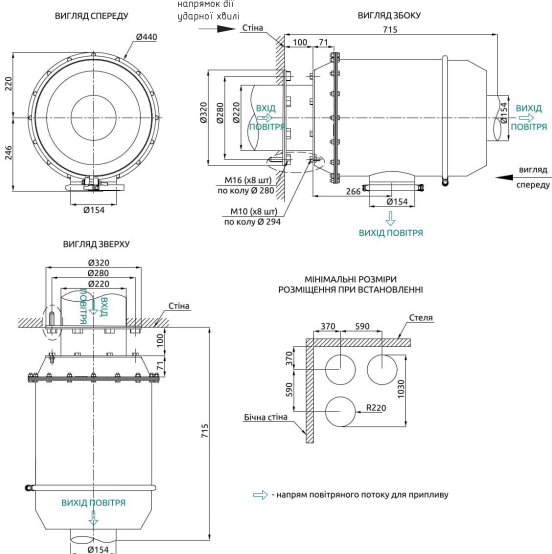
Противибухові пристрої BVNO

Габаритні та присднувальні розміри BVNO 550 8L



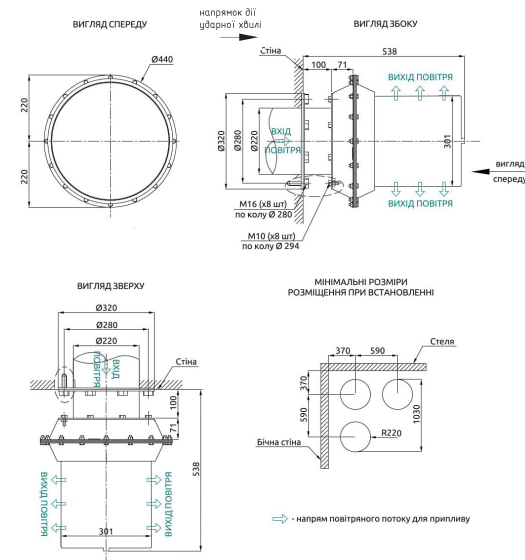
1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром, кожухом із виходом під 90°.
2. Пристрій обладнаний протипиловим фільтром, тому крім сквищ, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

Габаритні та присднувальні розміри BVNO 550 8Z



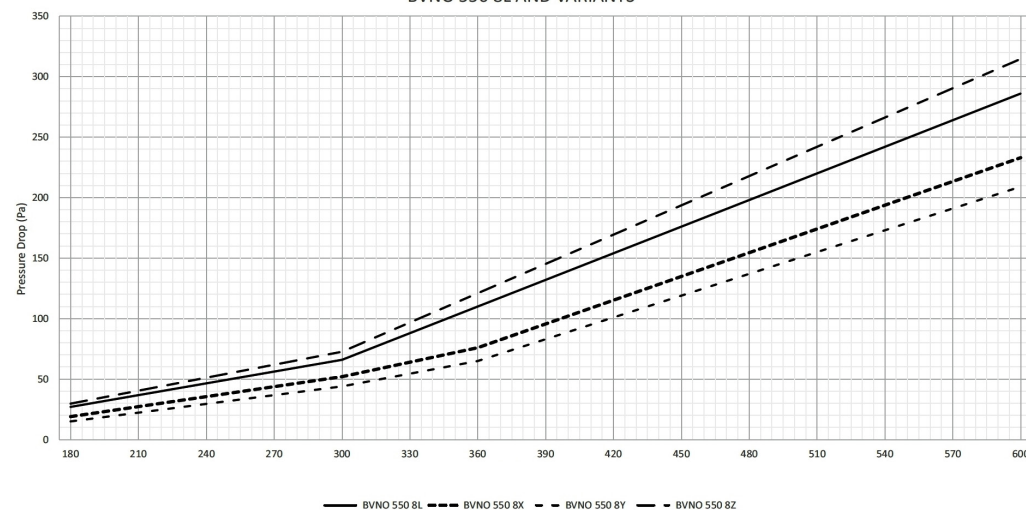
1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром, кожухом із виходом inline.
2. Пристрій обладнаний протипиловим фільтром, тому крім сквищ, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

Габаритні та присднувальні розміри BVNO 550 8X



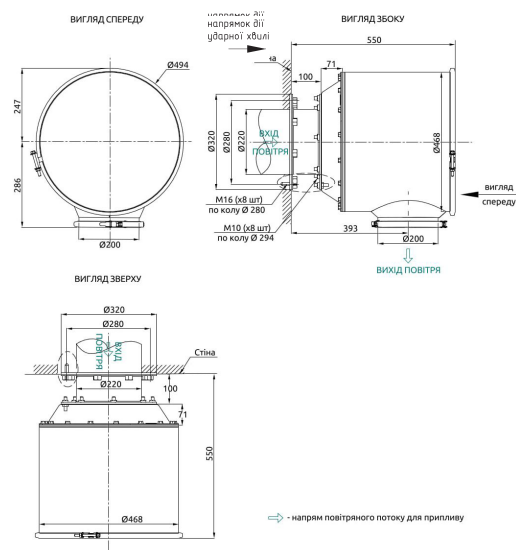
1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром.
2. Пристрій обладнаний протипиловим фільтром, тому крім сквищ, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

BVNO 550 8L AND VARIANTS



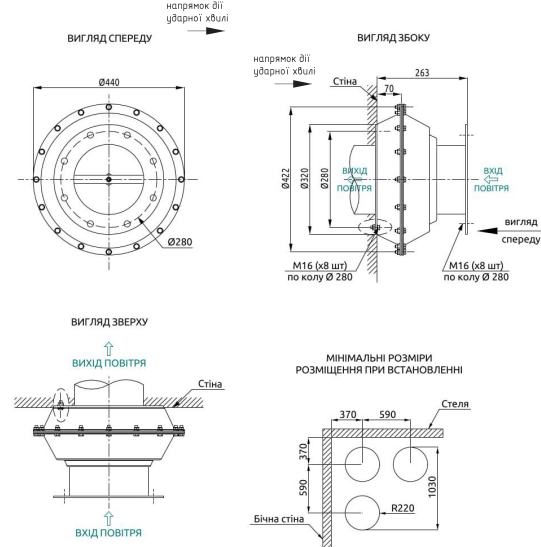
Противибухові пристрої BVNO

Габаритні та присднувальні розміри BVNO 600 8L



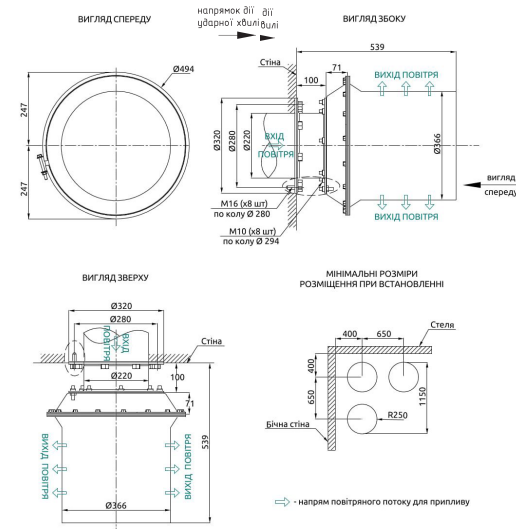
1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром, кожухом із виходом під 90°.
2. Пристрій обладнаний протипиловим фільтром, тому крім сковиць, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

Габаритні та присднувальні розміри BVNC 600 8Z



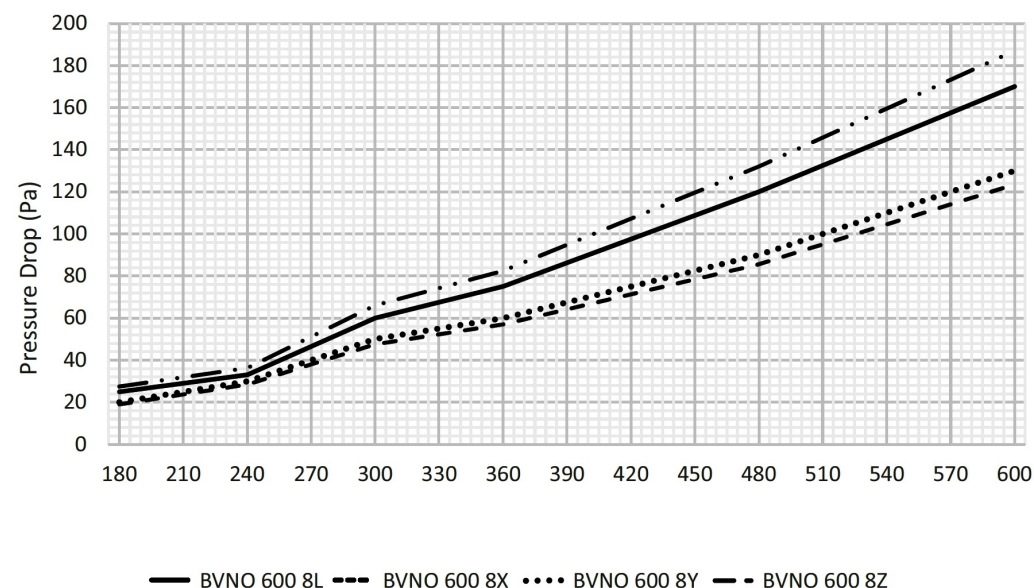
→ - напрям повітряного потоку для витяжки

Габаритні та присднувальні розміри BVNO 600 8X



1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром.
2. Пристрій обладнаний протипиловим фільтром, тому крім сковиць, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

BVNO 600 8L AND VARIANTS



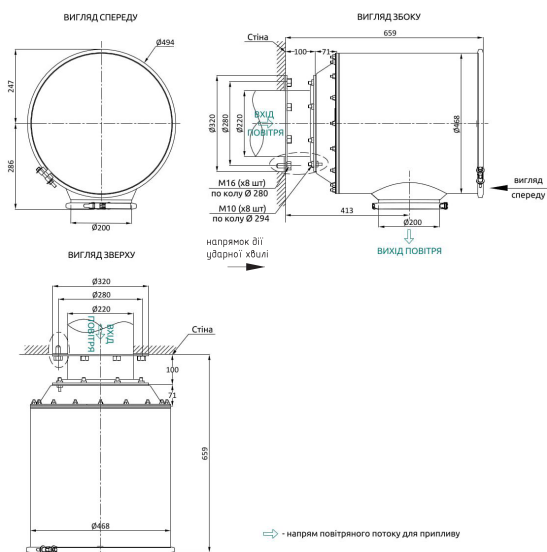
— BVNO 600 8L --- BVNO 600 8X BVNO 600 8Y - - BVNO 600 8Z



ARCONIK
Engineering a Safer Environment

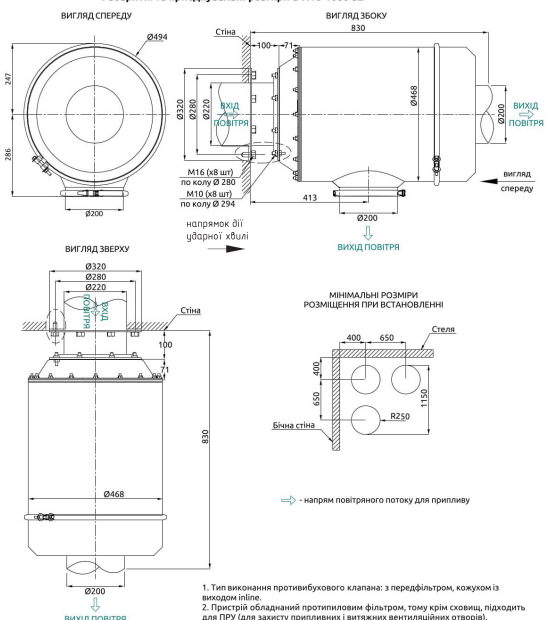
Противибухові пристрої BVNO

Габаритні та присьднувальні розміри BVNO 1000 8L



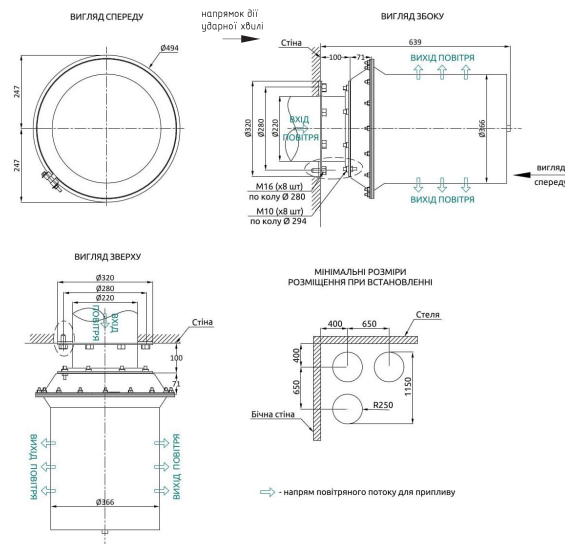
1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром, кожухом із виходом під 90°.
2. Пристрій обладнаний протилиловим фільтром, тому крім шовців, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

Габаритні та присьднувальні розміри BVNO 1000 8Z



1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром, кожухом із виходом inline.
2. Пристрій обладнаний протилиловим фільтром, тому крім шовців, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

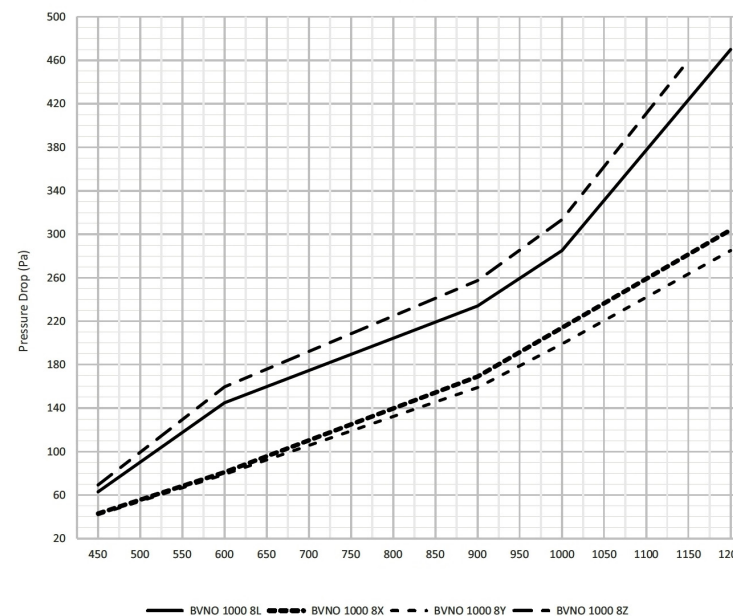
Габаритні та присьднувальні розміри BVNO 1000 8X



1. Тип виконання противибухового клапана: з передфільтром.
2. Пристрій обладнаний протилиловим фільтром, тому крім шовців, підходить для ПРУ (для захисту припливних і витяжних вентиляційних отворів).

МІНІМАЛЬНІ РОЗМІРИ РОЗМІЩЕННЯ ПРИ ВСТАНОВЛЕННІ

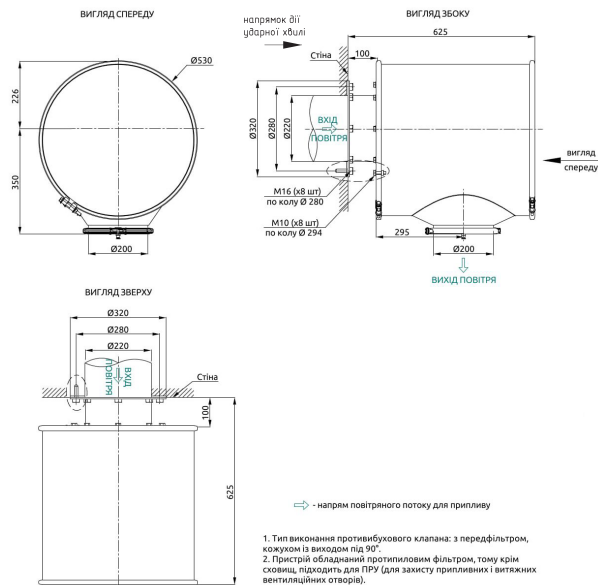
→ - напрям повітряного потоку для припливу



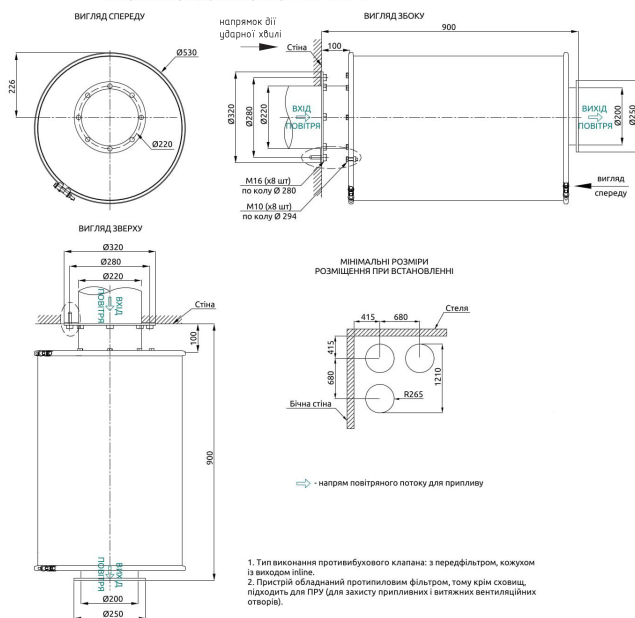
ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Противибухові пристрої BVNO

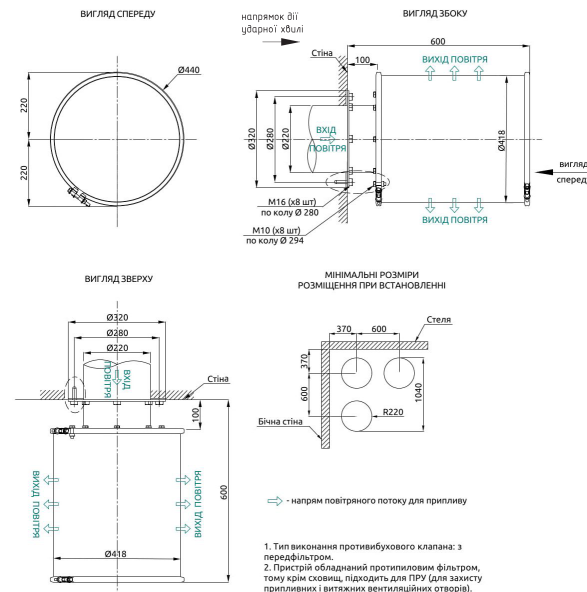
Габаритні та присднувальні розміри BVNO 1800 8L



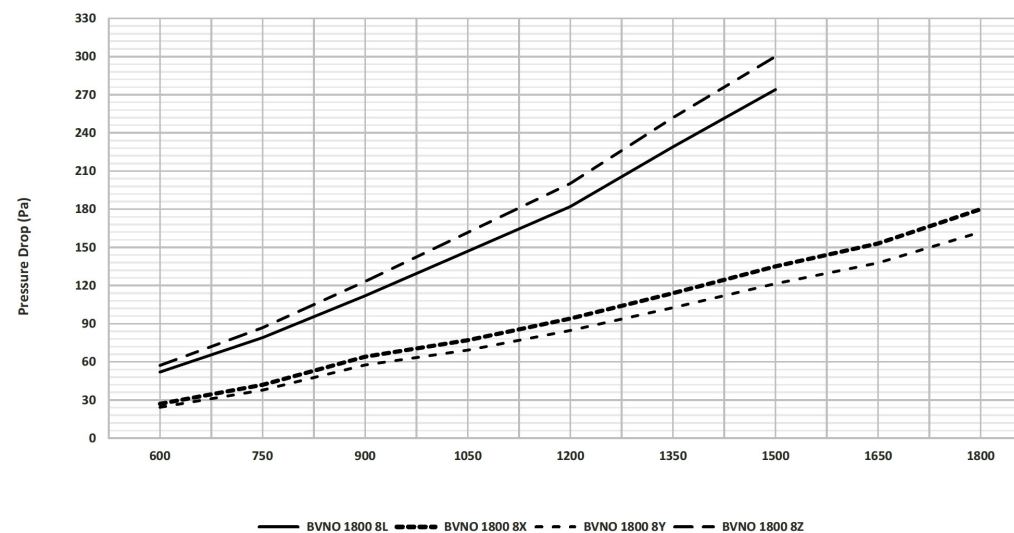
Габаритні та присднувальні розміри BVNO 1800 8Z



Габаритні та присднувальні розміри BVNO 1800 8X

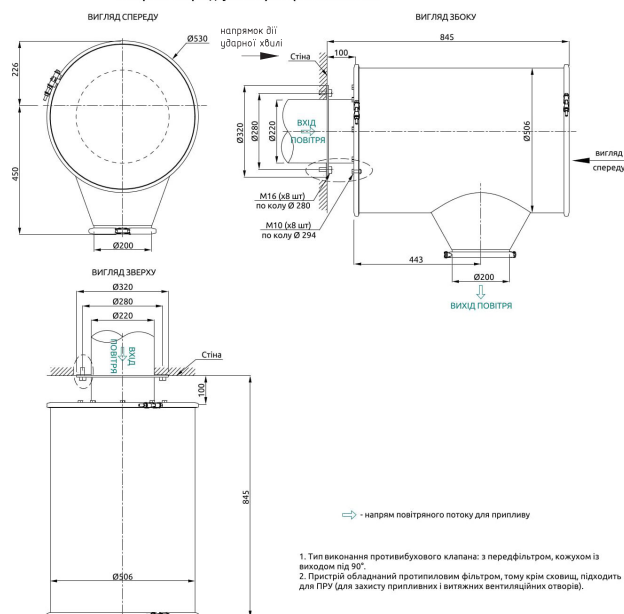


BVNO 1800 8L AND VARIANTS

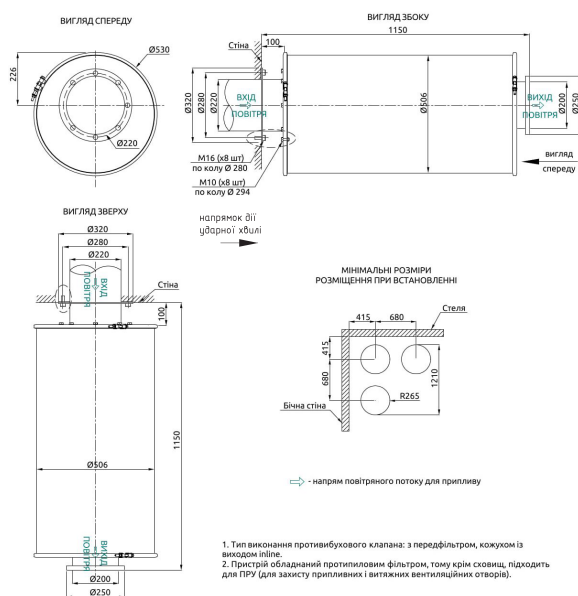


Противибухові пристрої BVNO

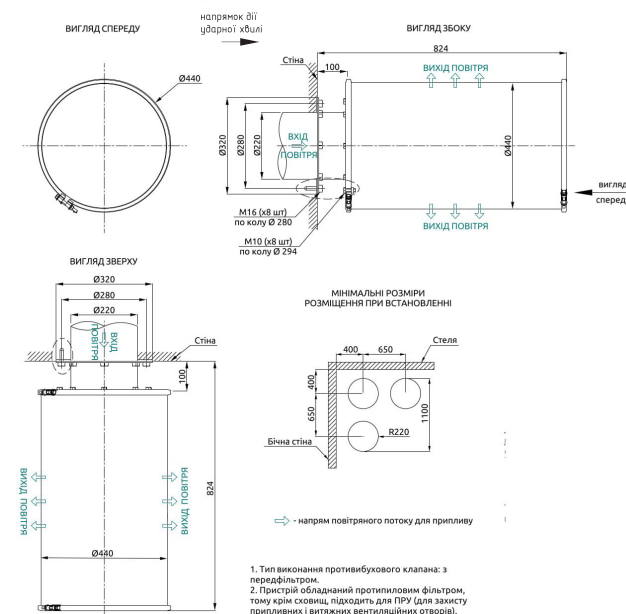
Габаритні та приєднувальні розміри BVNO 2600 8L



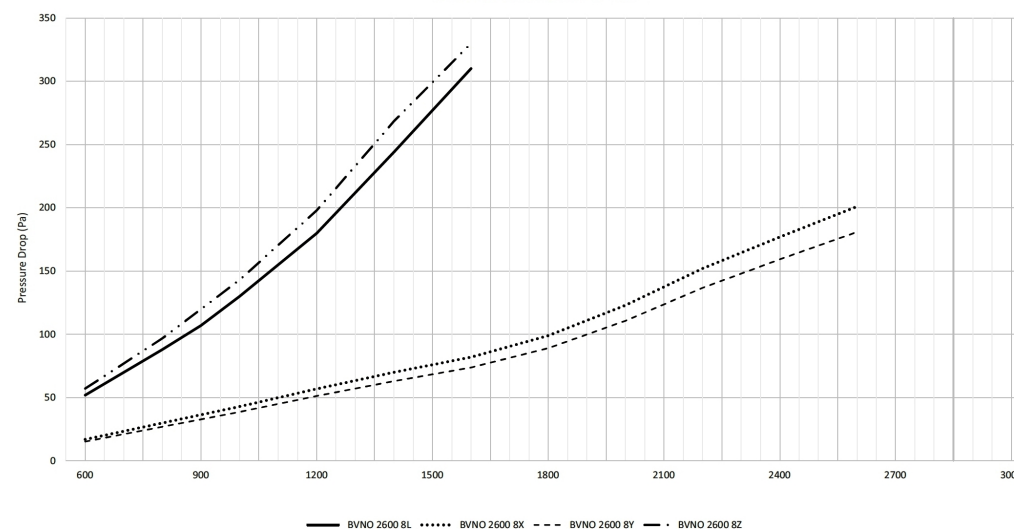
Габаритні та приєднувальні розміри BVNO 2600 8Z



Габаритні та приєднувальні розміри BVNO 2600 8X



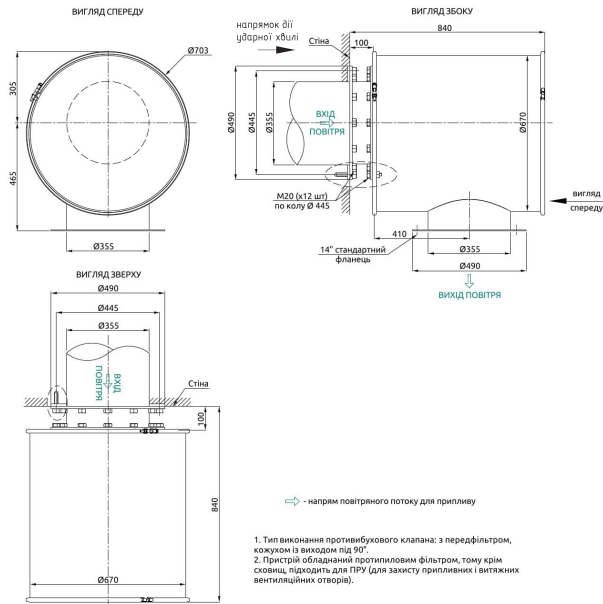
BVNO 2600 8L AND VARIANTS



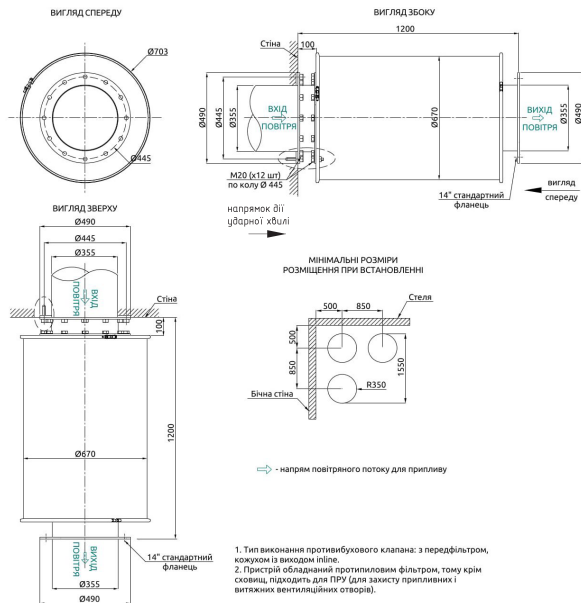
ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Противибухові пристрої BVNO

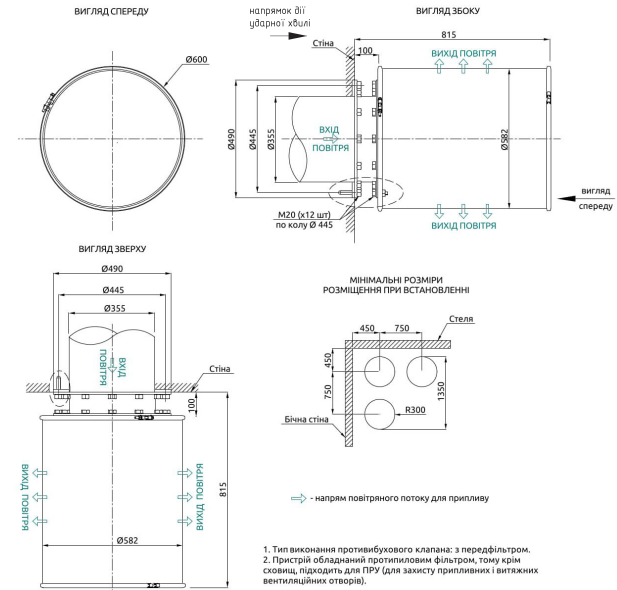
Габаритні та присднувальні розміри BVNO 2900 14L



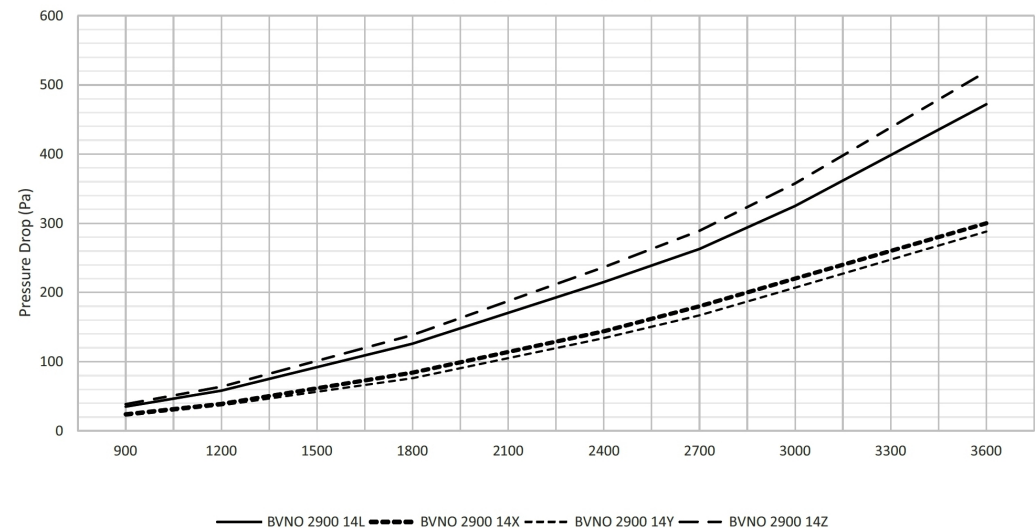
Габаритні та присднувальні розміри BVNO 2900 14Z



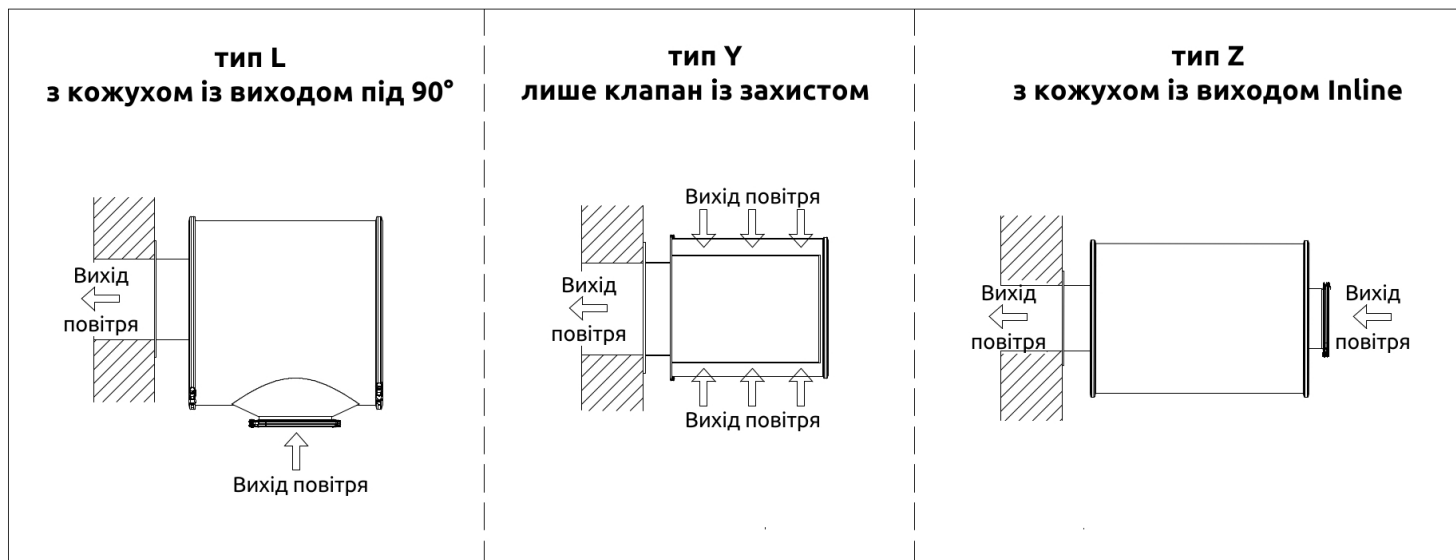
Габаритні та присднувальні розміри BVNO 2900 14X



BVNO 2900 14L AND VARIANTS



Варіанти виконання противибухових клапанів BVNC

NEW

Технічна специфікація противибухових клапанів BVNC відповідно до всієї лінійки типорозмірів

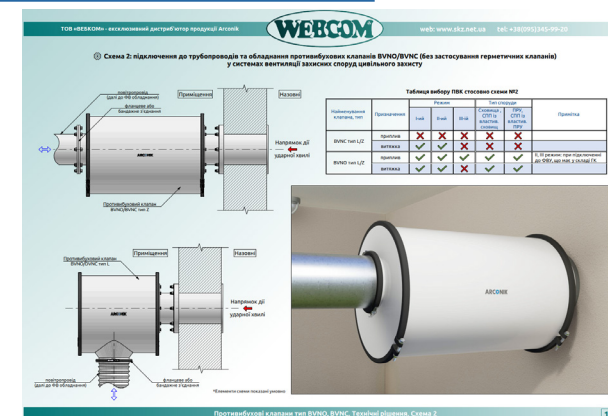
Характеристики	Од.вим.	Нормально закриті противибухові клапани					
Модель клапана		BVNC 40 4Y	BVNC 300 8Y	BVNC 600 8Y	BVNC 1500 8Y	BVNC 2100 14Y	BVNC 3300 14Y
Стандартний фланець	дюйм	4	8	8	8	14	14
Потік повітря при 200 Па	м³/год	40	300	600	1500	2100	3300
Стійкість до натиску ударної хвилі	кПа (бар)	>900 (9)					
Стійкість до механічного удару	г	>12					
Діапазон роб. температур	°C	від -20 до +70					

Таблиця швидкого вибору оптимальної моделі ПВК BVNC

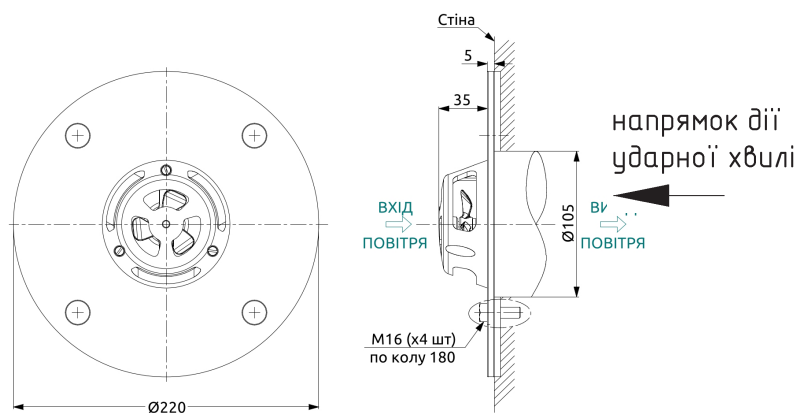
Повітряний потік	30-60	60-300	300-600	600-1500	1500-2100	2100-3600
Рекомендована модель	BVNC 40 4Y	BVNC 300 8Y	BVNC 600 8Y	BVNC 1500 8Y	BVNC 2100 14Y	BVNC 3300 14Y

Нормально зачинені клапани BVNC можуть бути встановлені на витяжних отворах, фланцем в бік ударної хвилі.

Варіанти розміщення, суміжне обладнання і монтажні схеми шукайте в виданні **"Альбом технічних рішень частина 1. Клапани BVNO-BVNC"**.



Габаритні та приєднувальні розміри BVNC 40 4Y



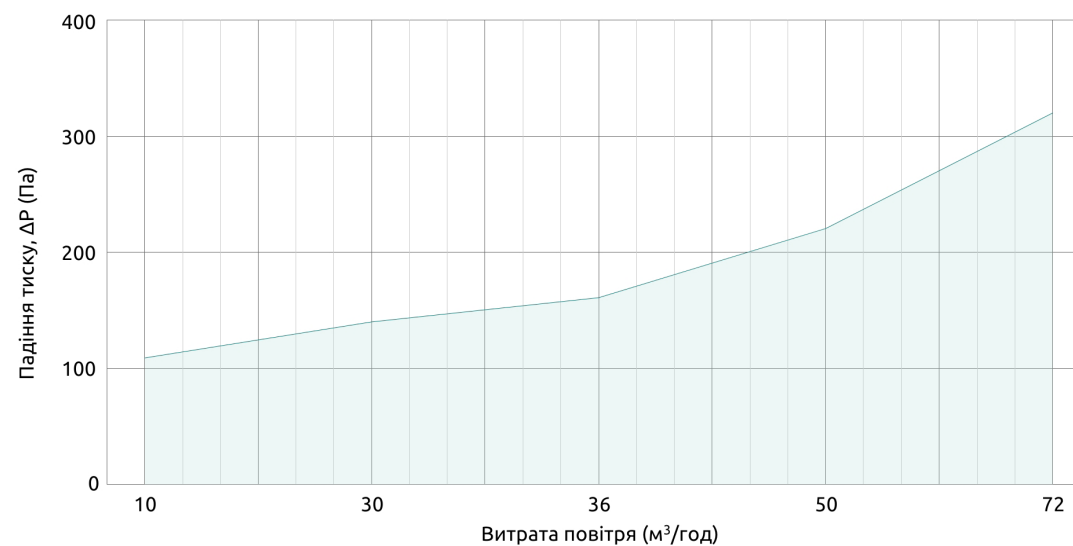
→ - напрям повітряного потоку для витяжки

*Тип виконання противибухового клапана: тільки клапан.

Маса: 3 кг

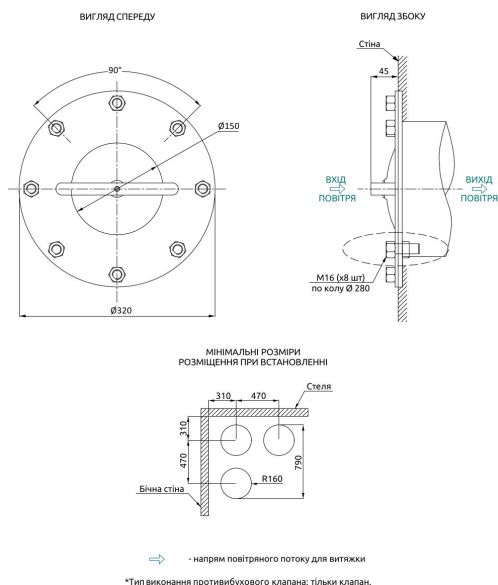
Має вбудований візуальний
індикатор підпору

Аеродинамічні характеристики BVNC 40 4Y



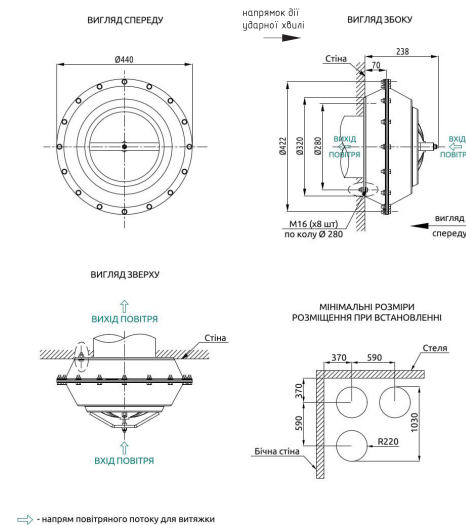
Противибухові пристрої BVNO

Габаритні та присднувальні розміри BVNC 300 8Y



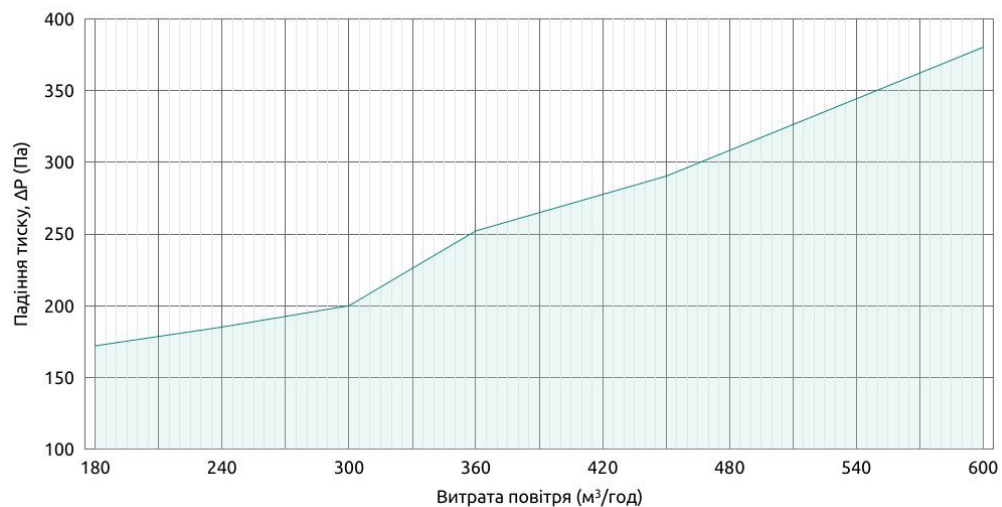
*Тип виконання противибухового клапана: тільки клапан.

Габаритні та присднувальні розміри BVNC 600 8Y

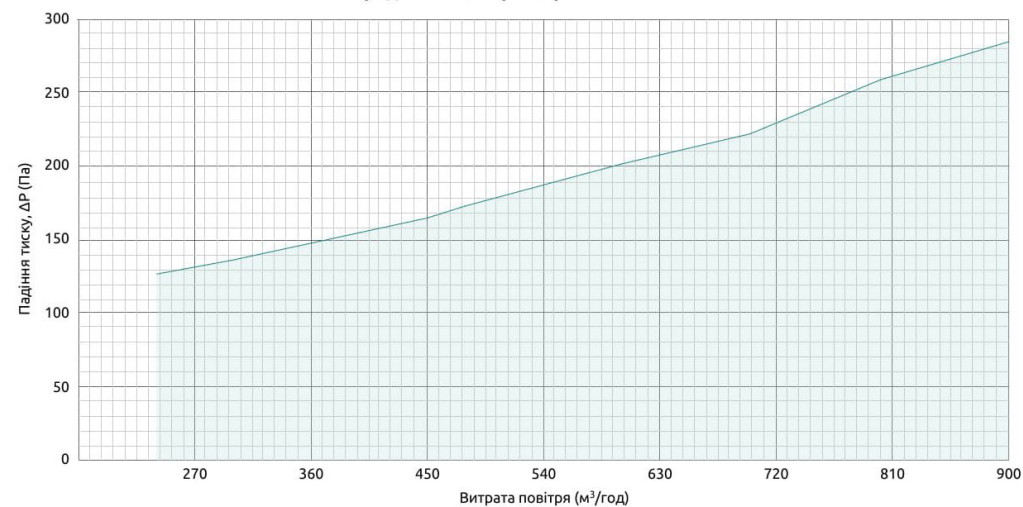


*Тип виконання противибухового клапана: тільки клапан.

Аеродинамічні характеристики BVNC 300 8Y

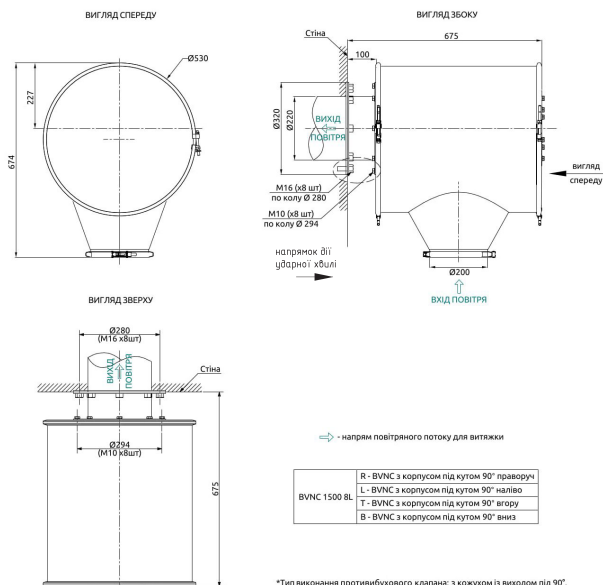


Аеродинамічні характеристики BVNC 600 8Y

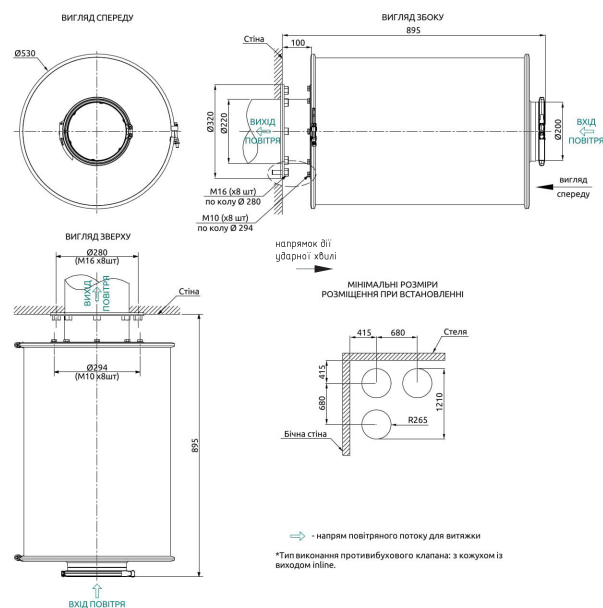


Противибухові пристрої BVNO

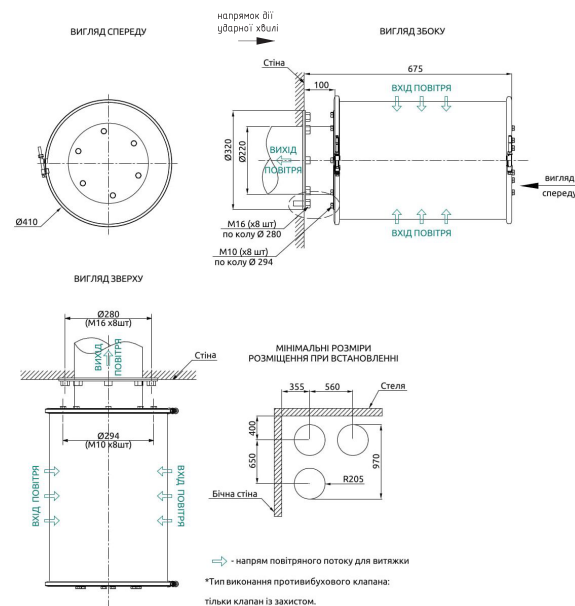
Габаритні та приєднувальні розміри BVNC 1500 8L



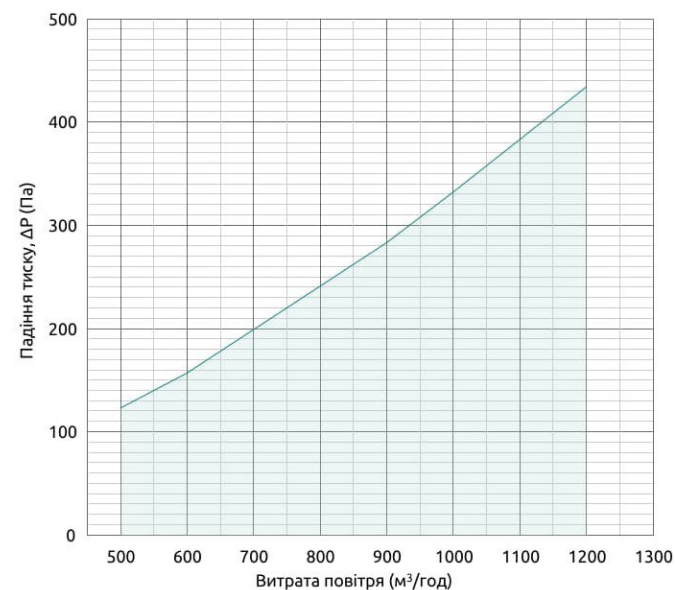
Габаритні та приєднувальні розміри BVNC 1500 8Z



Габаритні та приєднувальні розміри BVNC 1500 8Y



Аеродинамічні характеристики BVNC 1500 8L



THE STANDARDS INSTITUTION OF INDIA

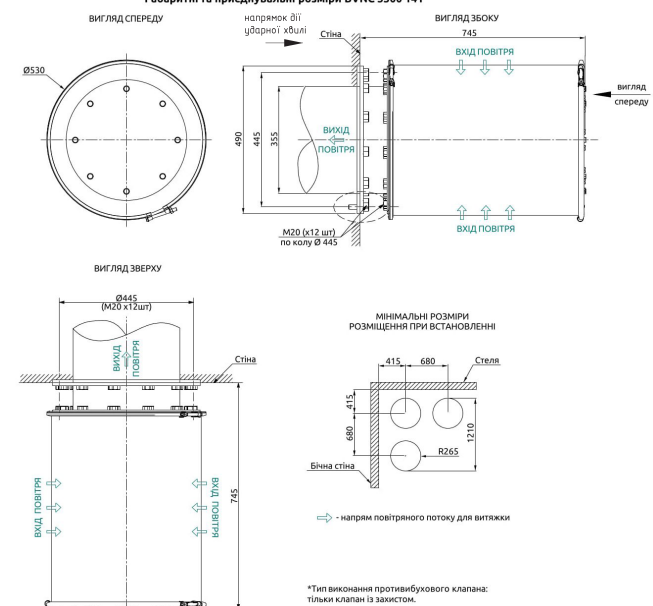
93

*Тип виконання противибухового клапана: з кожухом із виходом inline.

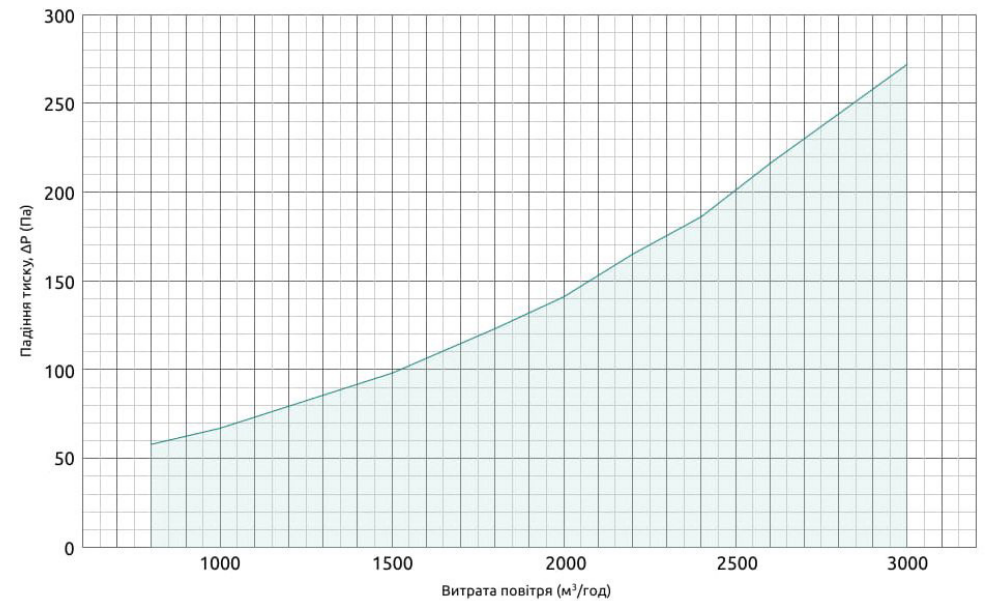
Графік залежності падіння тиску від витрати повітря. Показує, що падіння тиску зростає пропорційно до витрати повітря.

 ARCONIK
Engineering a Safer Environment

Габаритні та приєднувальні розміри BVNC 3300 14Y



Аеродинамічні характеристики BVNC 3300 14L



Закладна для монтажу BVNO/BVNC

Закладна деталь дозволяє спростити монтаж противибухових клапанів BVNO/BVNC.

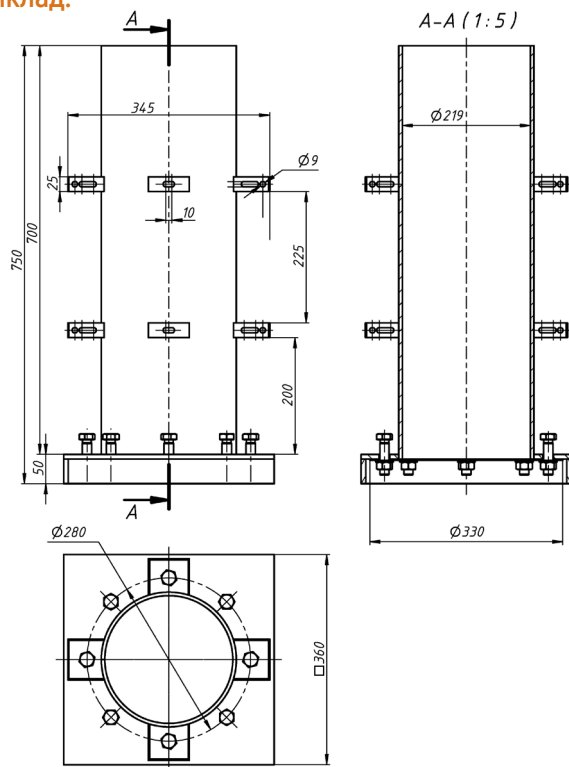
Монтується до бетонування, має конструкцію, яка забезпечує міцне кріплення клапанів в стіні на випадок впливу ударної хвилі. Для надійної фіксації з арматурою має монтажні елементи.

Стандартна довжина (товщина стіни) - 700 мм;

Діаметр клапана 4, 8 або 14 дюймів;

Опції: індивідуальні розміри.

Приклад:



Приклад клапанів

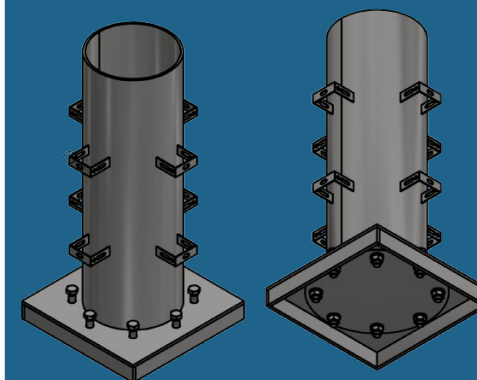


СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

Каркас стін

Захисна кришка, на період
будівельних робіт

Закладна деталь



Детальні характеристики
надаються за запитом.

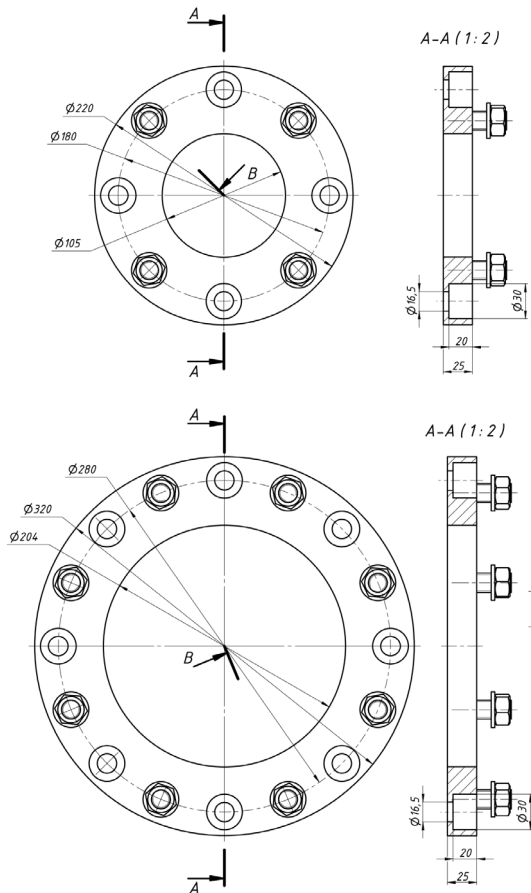


Перехідний фланець для монтажу BVNO/BVNC

Перехідний фланець дозволяє спростити монтаж противибухових клапанів BVNO/BVNC.

Монтується на отвір в стіні, має конструкцію, яка забезпечує міцне кріплення клапанів на випадок впливу ударної хвилі.

Діаметр клапана 4 або 8 дюймів;



Перехідний фланець 4"
(ДУ105)



Перехідний фланець 8"
(ДУ219)



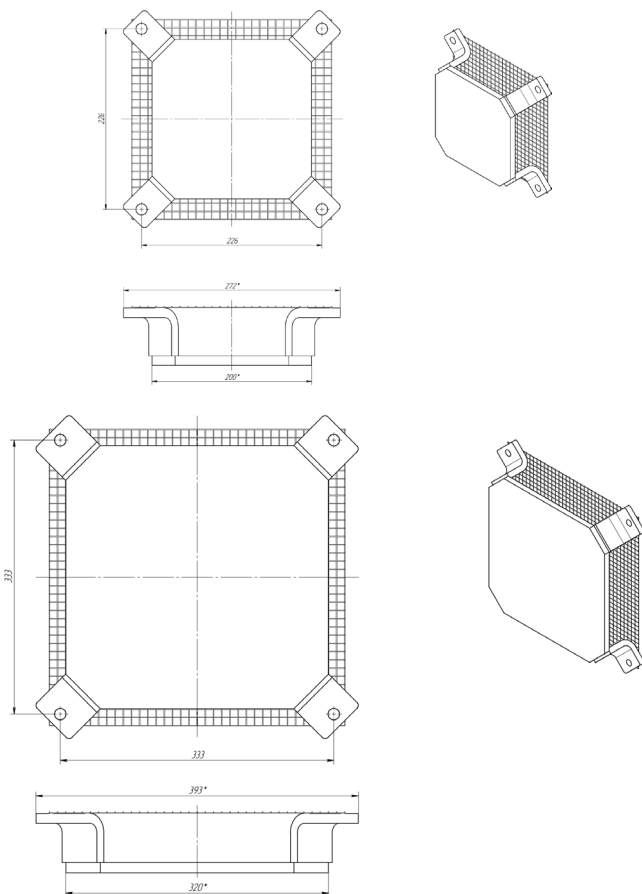
СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ

Пристрій захисний протиосколковий для BVNO/BVNC

Пристрій захисний протиосколковий захищає припливний та витяжний отвори, обладнані противибуховими клапанами BVNO/BVNC.

Монтується на отвір в стіні ззовні, має міцну конструкцію, яка значно зменшує вірогідність проникнення уламків всередину.

Діаметр отвору 4 або 8 дюймів (105 або 220 мм)

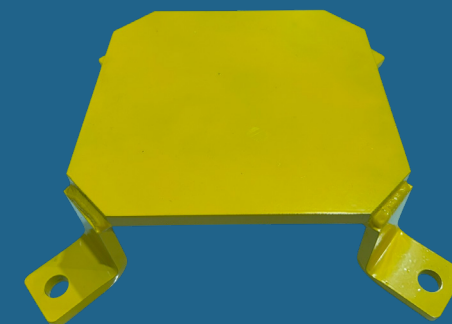


Опції:

- індивідуальні розміри
- бронювання Mars 500
- фарбування в колір на замовлення



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



В комплекті:
пристрій; сітка від сміття.

Балістичний та противибуховий захист

BLAST MITIGATING FABRIC

Матеріал для вибухозахисту – це унікальне рішення, яке допомагає захистити стіни від небезпеки вибуху.

Протестоване у повномасштабних вибухових випробуваннях, нанесене на внутрішні або зовнішні стіни, наше рішення запобігає руйнуванню бетону або цегляної кладки після вибуху, розсіюючи зусилля, що прикладаються до стіни.

Особливості продукту:

- Витримує дуже високі рівні вибуху – 22 бар·мс (імпульс)
- Може використовуватися для захисту внутрішніх стін, а також зовнішніх, навколишніх стін (посольства, урядові будівлі тощо)
- Випробувано на прямі влучення 155-мм артилерійських боєприпасів
- Економічно ефективний
- Безпечний для довкілля
- Пористий матеріал, який запобігає утворенню конденсату та забезпечує вентиляцію приміщення
- Можна легко пофарбувати звичайними фарбами
- Негорючий

Це рішення ідеально підходить для виконання функції протиуламкового захисту в бункерах та захищених просторах будівель



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



Балістичне скло протестовано та схвалено на найвищий рівень захисту відповідно до американських стандартів (NIJ 010801 IV), європейських стандартів (EN-1063 BR7) і НАТО (STANAG-4569 рівень 5).

Скло з балістичним рейтингом виготовляється шляхом склеювання кількох шарів скла та інших прозорих матеріалів, що забезпечує його високу міцність під час стрільби, зберігаючи мінімальну товщину



Куленепробивні вікна

Вікна протестовані та схвалені за найвищими балістичними рівнями відповідно до американських стандартів (NIJ 010801 рівень IV), європейських (EN-1522 FB7, EN-1063 BR7) та НАТО (STANAG-4569 рівень 5).

Вікна виготовляються з унікальних сталевих та/або алюмінієвих профілів, які включають сталеві вставки з балістичної броні, які запобігають проникненню куль під будь-яким можливим кутом відповідно до європейських та інших міжнародних стандартів, таких як EN1522 FB-7, зберігаючи при цьому високоестетичний зовнішній вигляд і максимальну прозорість. відкриття.



СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ



Мобільні балістичні вибухостійкі укриття

Повністю готові до використання мобільні укриття призначені для захисту людей від вибухів, куль та уламків.

Мобільне укриття має визначений рівень стійкості до вибуху та кулестійкості.

Продукти перевіряються як в лабораторних умовах, так і в режимі демонстраційної стрільби. Вся сталь і скло, які використовуються у виробництві куленепробивних виробів, перевіряються по стандарту НАТО, зареєстрованому в Національному інституті юстиції США (NIJ) 0108.04 Балістично стійкі захисні матеріали.



Балістичні стійкі будівлі розроблені для досягнення 2 різних рівнів захисту.

- Перший відповідає стандарту Національного інституту юстиції США Level IV, який схожий на стандарт НАТО B7 і витримує бронебійні боєприпаси калібру 7,62 мм/30-06 кал. (Розмір патронів АК47).
- Другий – це так званий Level IV+, яке витримує патрони калібру 0,50 кал/12,7 мм, які використовуються, наприклад, у великокаліберних кулеметах.



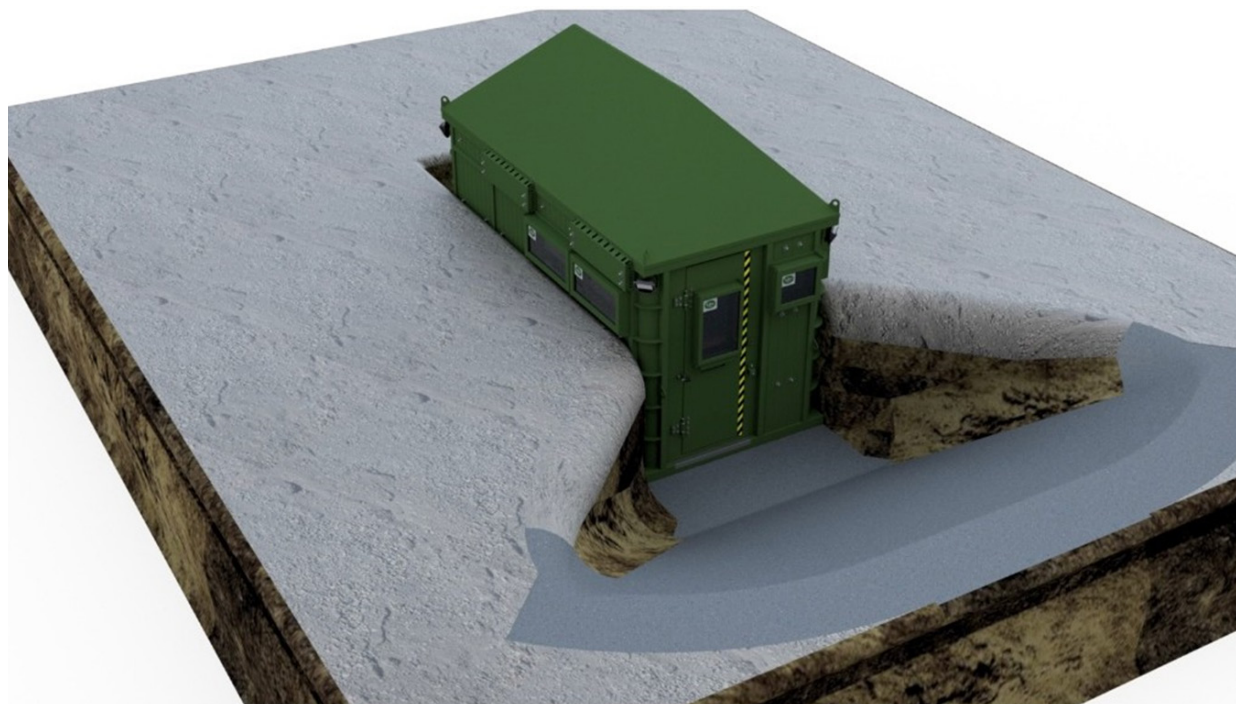


ХАРАКТЕРИСТИКИ:

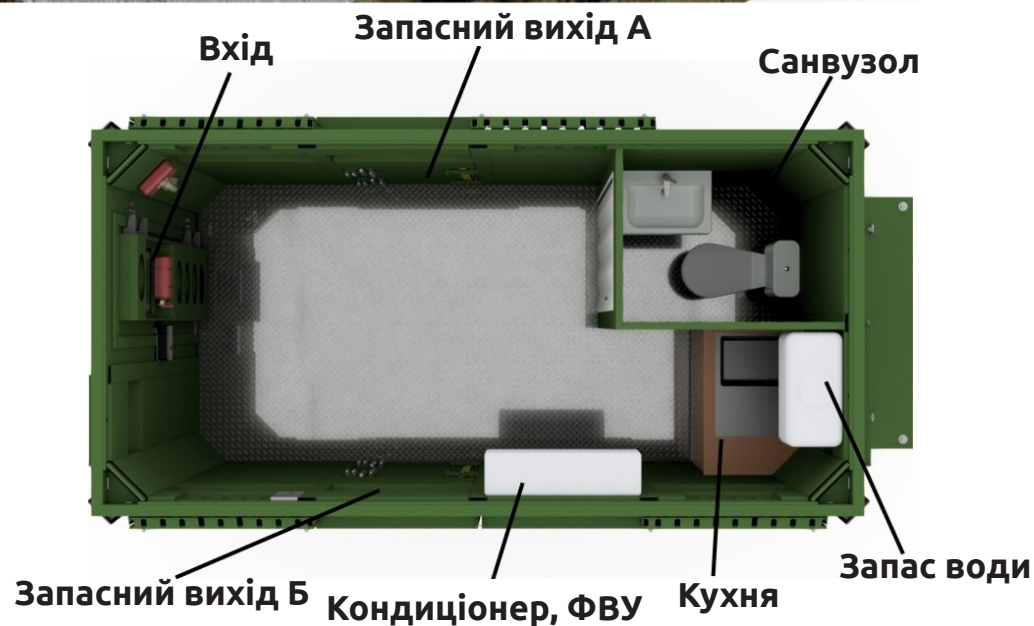
- розмір: 2×4×2,25 м
- Маса: 7500 кг
- Місткість: 6 осіб
- Стіни: UL 752 level 5
- Скло: UL 752 level 10
- Вибухостійкість: 0.2 бар 100 мс
- Вентиляція: ФВУ за ізраїльським стандартом
- Двері - відкриття назовні
- Люки - відкриття всередину

ОПЦІЇ:

- додатковий дах для захисту від мін та уламків
- утеплення
- захист генератора



Різні розміри, рівень захисту
і комплектація доступні на
замовлення



e-mail:

info@skz24.com (технічні консультації)

as@skz.net.ua (продажі)

телефон:

+38 067-935-38-24 (технічні консультації)

+38 095-345-99-20 (продажі)

skz24.com



**СУЧАСНИЙ
КОЛЕКТИВНИЙ
ЗАХИСТ**