



ВЕНТИЛЯЦІЯ БОМБОСХОВИЩ





ЗМІСТ

КОМПЛЕКСНІ ФІЛЬТРО-ВЕНТИЛЯЦІЙНІ УСТАНОВКИ	3
ЕЛЕКТРОРУЧНІ ВЕНТИЛЯТОРИ	5
КЛАПАНИ ВИТРАТОМІРИ-ВІДСІКАЧІ	13
ПРОТИВИБУХОВІ ЗАХИСНІ СЕКЦІЇ, КОРОБКИ ТА КОЖУХИ	15
РОЗШИРЮВАЛЬНІ КАМЕРИ	25
КЛАПАНИ ГЕРМЕТИЧНІ ВЕНТИЛЯЦІЙНІ	29
ЛЮКИ-ВСТАВКИ	32
ДРОСЕЛЬ КЛАПАНИ З САЛЬНИКОМ	34
КЛАПАН НАДЛИШКОВОГО ТИСКУ	36
ЗАГЛУШКИ РЕГУЛЮЮЧІ	40
ПРОТИРАДІАЦІЙНІ ФІЛЬТРИ-ПОГЛИНАЧІ	41
ФАСОННІ ВИРОБИ	44
ПРЕДФІЛЬТР ПАКЕТНИЙ	46
ФІЛЬТР-БОКС	48
РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ПАТРОН	49
РЕГЕНЕРАТИВНІ УСТАНОВКИ	51



ФВУ-20

Комплексна фільтро-вентиляційна установка ФВУ-20 призначена для забезпечення чистим повітрям укриттів протягом 6-48 годин в якому одночасно перебувають не більше 20 осіб. Дана установка включає в себе електроручний вентилятор (230/380 Вольт), що є дуже важливим фактором, адже, як показує практика - наш ворог дуже підступний і часто завдає ударів по електростанціям, саме тому ми розробили вентилятор, який може працювати, як від підключення до електромережі, так і від механічної прокуртки ручки, що під силу кожному дорослому. На початку повітропроводу змонтована противибухова захисна секція, яка автоматично закривається під тиском вибухової хвилі, задля подальшого уникнення руйнування вентиляційної системи. Для чистоти повітря у повітропроводі змонтовано змінний пиловий фільтр G4. І останній, мабуть, найактуальніший компонент – протирадіаційний фільтр-поглинач, призначений для роботи у режимі фільтровентиляції у разі виникнення радіаційної або хімічної загрози (додаткові каталізатори додаються за запитом Замовника).

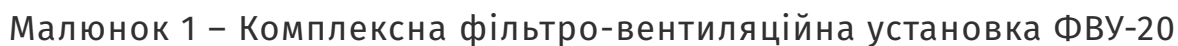
Можливості встановлення ФВУ-20:

- приватні будинки;
- підприємства;
- заміські кооперативи та комплекси;
- невеликі дитячі садочки та школи.

Основні типи приміщень для монтажу установки ФВУ-20:

- підвальне приміщення;
- напівпідвальне приміщення (цокольний поверх);
- підземний/напівпідземний паркінг;
- укриття із залізобетонних виробів;
- погріб (льох);

Монтаж установки може проводитись самостійно і займає не більше 6 годин за умови дотримання інструкції по збиранню.



Малюнок 1 – Комплексна фільтро-вентиляційна установка ФВУ-20

ЕРВ**ПРИЗНАЧЕННЯ**

Електроручні вентилятори призначені для подачі повітря в приміщення різних споруд у режимі чистої вентиляції або фільтрогенерації та можуть працювати як від електричної мережі ($U=380V$), так і від ручного приводу. Електроручні вентилятори застосовуються в системах витяжної та припливної вентиляції в основному для об'єктів цивільної оборони, можуть застосовуватися для вентиляції колодязів та інших інженерних споруд в умовах відсутності електроживлення

СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ ЕЛЕКТРОРУЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА

- радіальний вентилятор;
- редуктор;
- муфта зчеплення;
- рукоятка.

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

- Вентилятори експлуатуються за умов помірного (У) клімату третьої категорії розміщення за ГОСТ 15150.
- Температура навколишнього середовища від -40 до $+40^{\circ}C$.
- Температура середовища, яке переміщується вентиляторами до $+80^{\circ}C$.
- Відстань між двома електроручними вентиляторами (між осями рукояток) – не менше 1,8м.

Вентилятор електроручний використовується для переміщення повітря та інших газових сумішей з вмістом пилу та твердих домішок не більше 100 мг/м^3 та не містять липких речовин та волокнистих матеріалів.

ДОДАТКОВА КОМПЛЕКТАЦІЯ

Електроручні вентилятори можуть комплектуватись клапанами-витратомірами (відсікачами) серії КВВБ, які призначені для визначення витрати повітря при роботі електроручних вентиляторів і перекриття отвору напірного патрубку вентилятора при його зупинці або зниження продуктивності. У випадку, якщо в системі присутня зворотня тяга - клапан серії КВВБ виконує функцію зворотнього клапану.

Монтажний стіл з гумовими віброізоляторами для зручної експлуатації вентилятора з ручним приводом.

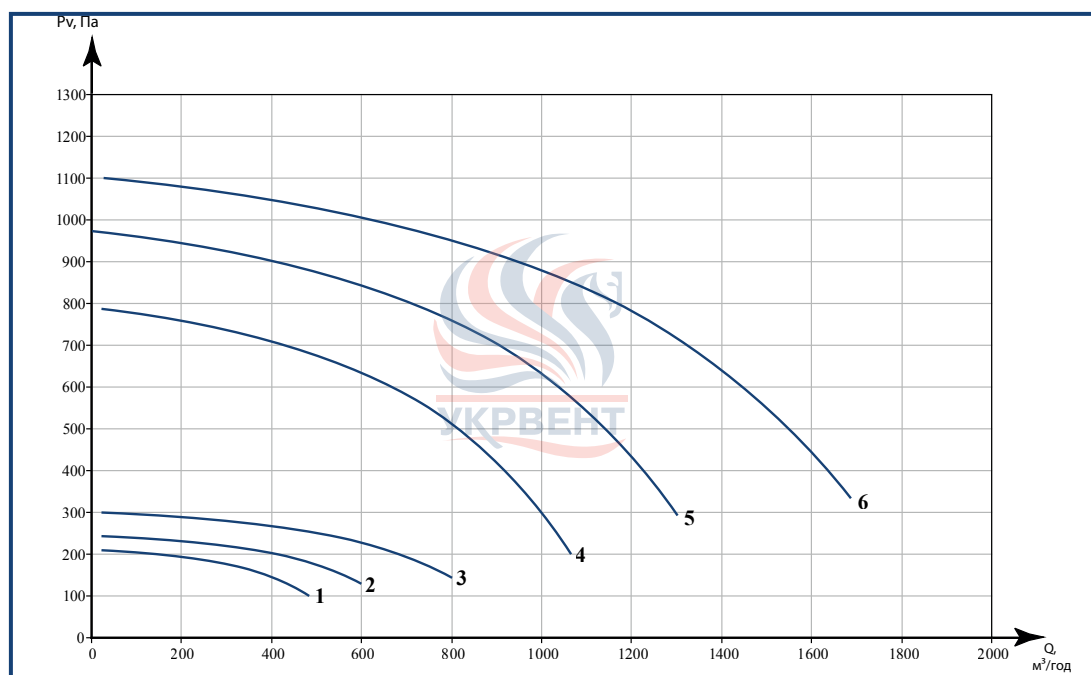
Маркування електроручного вентилятора серії ЕРВ

Приклад:

Вентилятор електроручний серії ЕРВ-2; положення корпусу лівий 0;
в комплекті з монтажним столом та гумовими віброізоляторами;
крива згідно графіку аеродинамічних характеристик №4.

ЕРВ-2 - Лів.0 - МСГ - 4			
Тип вентилятора: ЕРВ-2; ЕРВ-3; ЕРВ-4;			
Положення корпусу: Лів.0°/Прав.0°;			
Комплектація: МСГ - у комплекті з монтажним столом та гумовими віброізоляторами; 0 - без додаткової комплектації;			
Номер кривої: 1; 2; 3; 4; 5; 6;			

ЕРВ-2



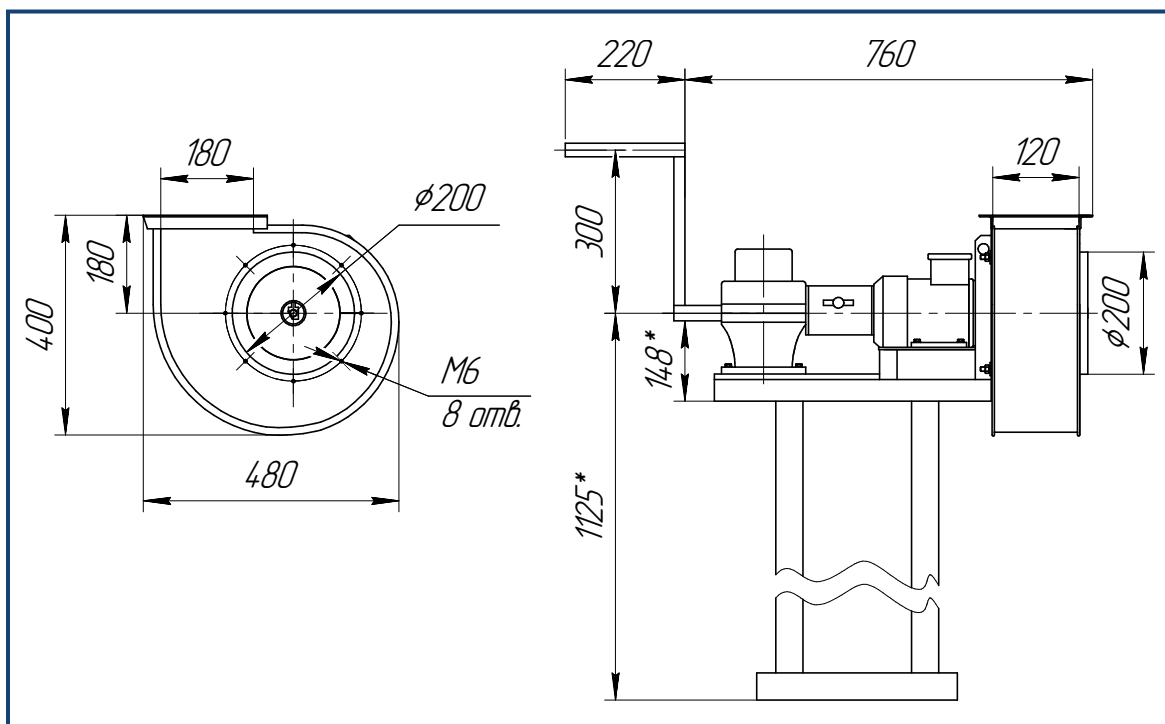
Малюнок 2 – Аеродинамічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-2

Таблиця 1 – Технічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-2

№ кривої	Потужність, кВт	Частота обертання робочого колеса, об./хв.	Кількість необхідних обертів рукоятки, об./хв.	Зусилля на рукоятці, Н/кг	Номинальний струм, А	Маса вентилятора, тах кг	Маса вентилятора у комплекті з монтажним столом, тах кг
1	0,12	1325	30-33	90/9	0,5	52	64
2	0,12	1325	30-33		0,5	52	64
3	0,12	1325	30-33		0,5	52	64
4	0,18	2700	67-72		0,73	54	66
5	0,25	2720	68-72		0,84	55	67
6	0,37	2730	68-72		1,0	56	68

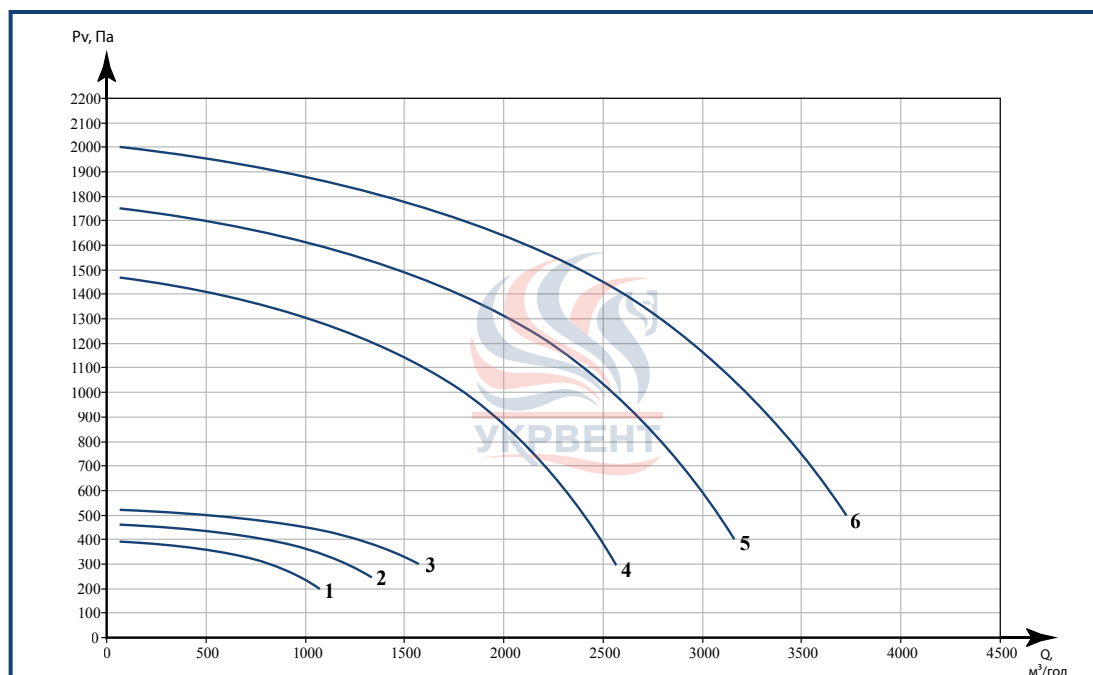
*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

EPB-2



Малюнок 3 - Габаритні та приєднувальні розміри вентилятора серії EPB-2

ЕРВ-3



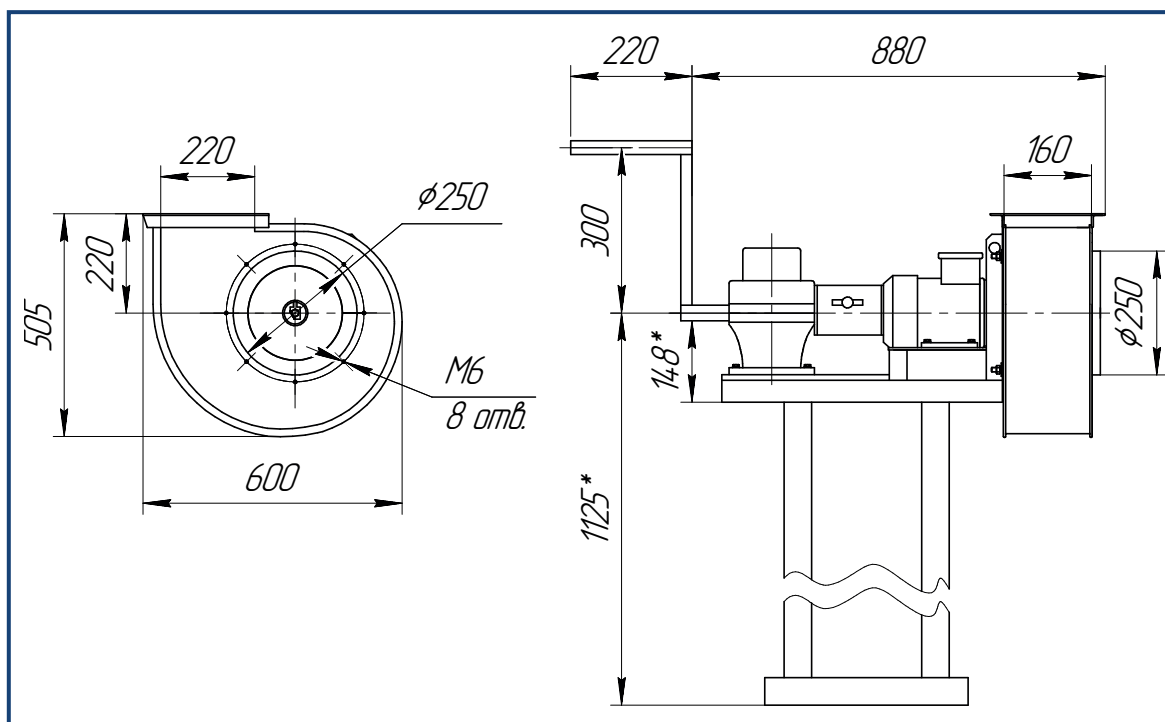
Малюнок 4 – Аеродинамічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-3

Таблиця 2 – Технічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-3

№ кривої	Потужність, кВт	Частота обертання робочого колеса, об./хв.	Кількість необхідних обертів рукоятки, об./хв.	Зусилля на рукоятці, Н/кг	Номінальний струм, А	Маса вентилятора, тах кг	Маса вентилятора у комплекті з монтажним столом, тах кг
1	0,12	1325	30-33	105/10,5	0,5	57	69
2	0,18	1325	30-33		0,7	58	70
3	0,25	1325	30-33		0,82	59	71
4	0,75	2840	68-72		1,17	61	73
5	1,1	2840	68-72		2,6	63	75
6	1,5	2850	68-72		3,46	69	81

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

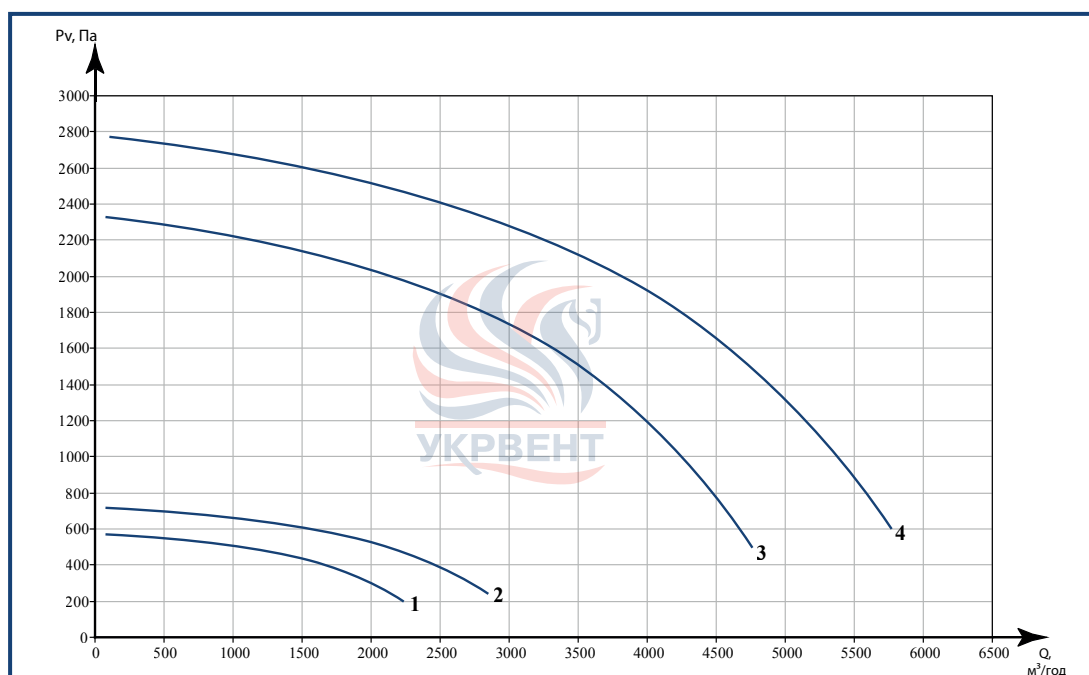
ЕРВ-3



Малюнок 5 - Габаритні та приєднувальні розміри вентилятора серії ЕРВ-3

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

ЕРВ-4



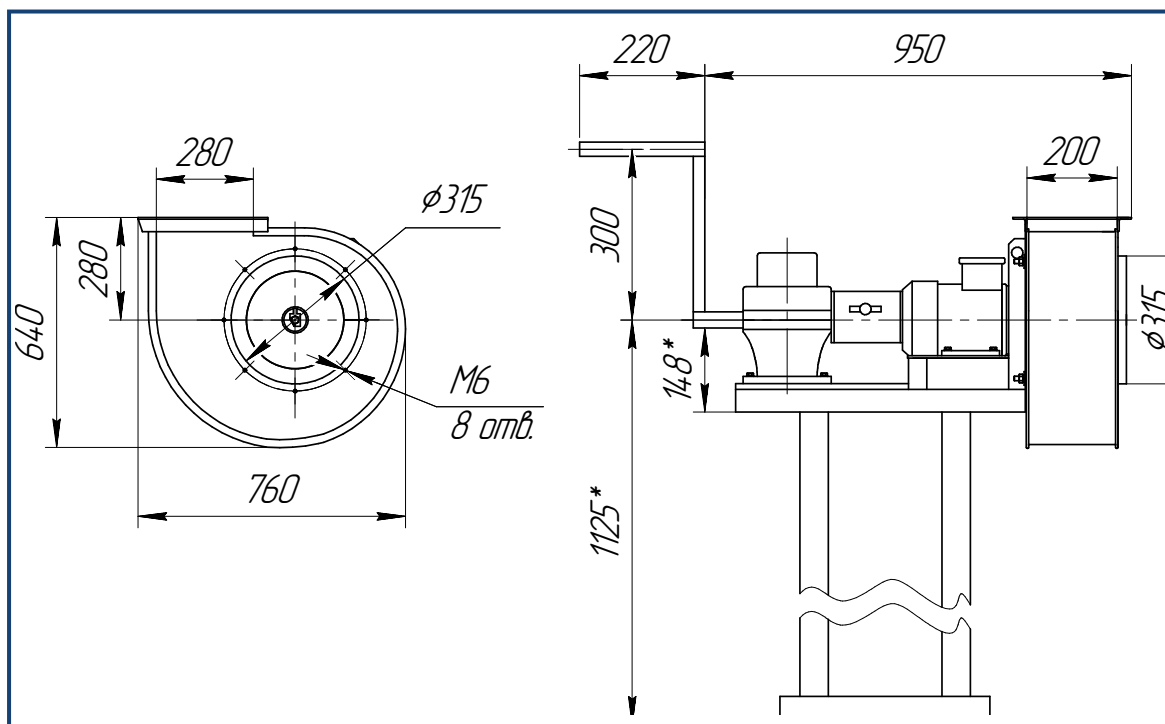
Малюнок 6 – Аеродинамічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-4

Таблиця 3 – Технічні характеристики вентилятора серії ЕРВ-4

№ кривої	Потужність, кВт	Частота обертання робочого колеса, об./хв.	Кількість необхідних обертів рукоятки, об./хв.	Зусилля на рукоятці, Н/кг	Номінальний струм, А	Маса вентилятора, тх кг	Маса вентилятора у комплекті з монтажним столом, тх кг
1	0,25	1325	30-33	110/11	0,82	61	73
2	0,37	1325	30-33		1,12	62	74
3	2,2	2855	68-72		4,85	74	86
4	3	2860	68-72		6,5	83	95

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

ЕРВ-4

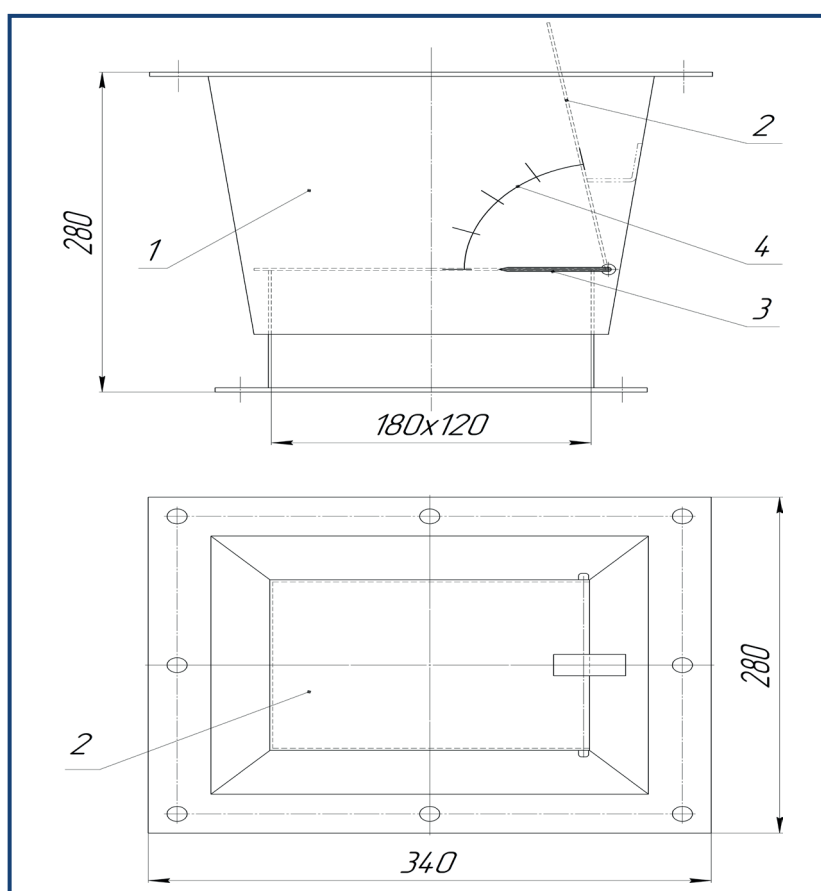


Малюнок 7 - Габаритні та приєднувальні розміри вентилятора серії ЕРВ-4

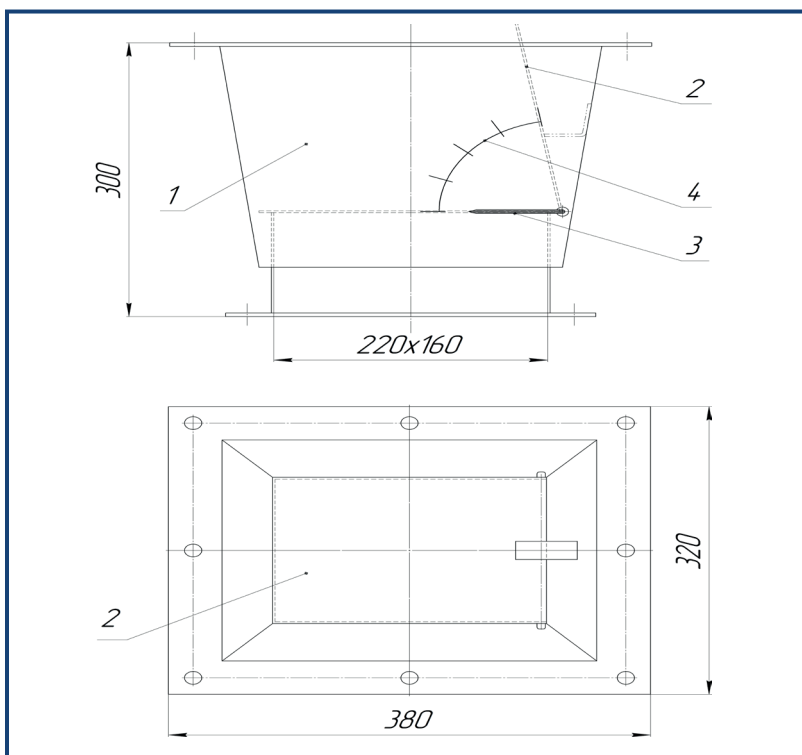
КВВБ

Клапани витратоміри-відсікачі серії КВВБ призначені для визначення витрат повітря при роботі радіальних електроручних вентиляторів серії ЕВР-2, ЕРВ-3, ЕРВ-4. Клапан складається з призматичної форми корпусу зварної конструкції та заслінки, яка встановлюється на горизонтальній вісі. Дана заслінка повертається під натиском повітря з вентилятора. На вісі наявна стрілка, що вказує витрати повітря на шкалі. Після завершення роботи вентилятора заслінка повертається у горизонтальне положення та відсікає вентилятор від вентиляційної мережі.

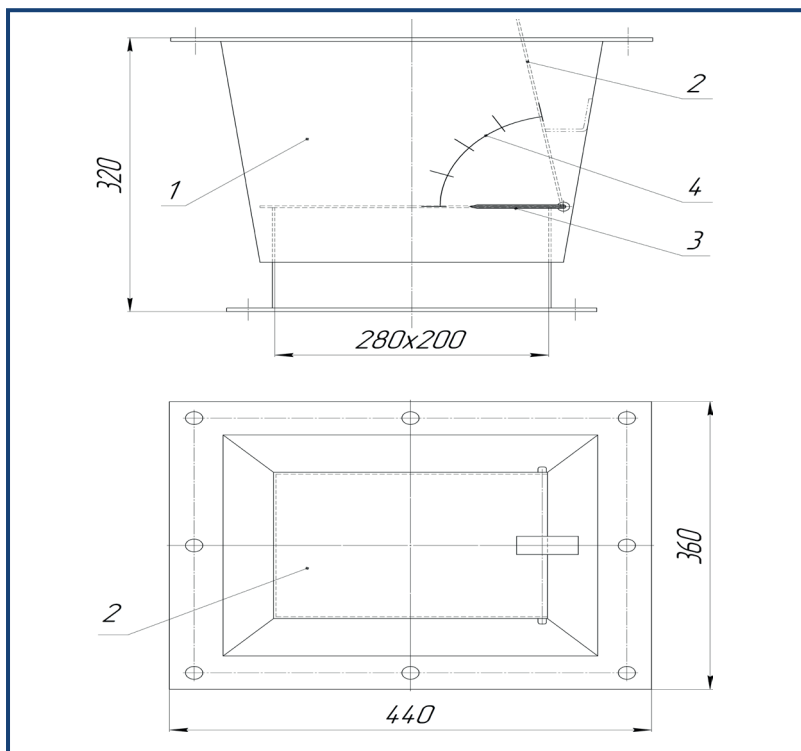
Знак встановлення на клапані показує, як потрібно встановити клапан стосовно вихлопного отвору вентилятора. Клапан встановлюється у вертикальному положенні.



Малюнок 8 – КВВБ-2 для електроручного вентилятора ЕРВ-2



Малюнок 9 – КВВБ-3 для електроручного вентилятора ЕРВ-3



Малюнок 10 – КВВБ-4 для електроручного вентилятора ЕРВ-4

Призначення та технічні характеристики проти- вибухових пристроїв

Малогабаритні захисні секції МЗС 282х321, середньогабаритні захисні секції СЗС 500х500 та уніфіковані захисні секції УЗС 595х649, УЗС 700х745, УЗС 815х2200 призначені для захисту від впливу ударної хвилі великої тривалості з тиском від 0,3 до 10 кгс/см². Секції автоматично, під дією ударної хвилі, перекривають вентиляційні шахти чи повітропроводи та забезпечують захист від проникнення хвилі у сховище.

Секції встановлюються на повітропроводах та у вентиляційних отворах будівель та споруд у будь-якому робочому положенні.

Для встановлення на повітропроводах захисні секції МЗС 282х321, СЗС 500х500 та УЗС 595х649 поміщають у коробки КМЗ, КСЗ та КУЗ відповідно. Малогабаритна захисна секція МЗС 282х321 може бути встановлена на головці повітрозабору в сталевому кожусі зі спецперехідником.

Уніфіковані захисні секції УЗС 700х745 та УЗС 815х2200 можуть використовуватися як запасний (аварійний) вихід з приміщення.

Зона обслуговування захисних секцій – не менше 1м.

Таблиця 4 – Основні параметри та розміри малогабаритних та уніфікованих

Найменування параметру	МЗС 282х321	СЗС 500х500	УЗС 595х649	УЗС 700х745	УЗС 815х2200
Габаритні розміри, мм: довжина ширина висота	282	500	595	700	815
	83	139	183	245	420
	321	500	649	745	2200
Номінальні витрати повітря, м ³ /год	1500	4500	8000	8000	25000
Час спрацювання лопатей, сек	0,4	0,4	0,7	0,7	0,7
Площа живого перерізу, м ²	0,045	0,135	0,235	0,235	0,705
Тиск ударної хвилі, кгс/см ²	Від 0,3 до 10				
Тиск ударної хвилі, за секцією, кгс/см ²	0,01	0,01	0,2	0,2	0,2

Таблиця 5 – Основні параметри та розміри коробок та кожухів для
противибухових захисних секцій

Найменування параметру	Коробка КМЗ	Коробка КСЗ	Коробка КУЗ	Кожух зі спецперехідником СКС
Секція	МЗС 282х321	СЗС 500х500	УЗС 595х649	МЗС 282х321
Габаритні розміри, мм: довжина ширина висота	450	750	836	385
	150	240	260	345
	470	750	841	310
Тиск ударної хвилі, кгс/см ²	Від 0,3 до 10			
Максимальний діаметр, мм	355	710	710	250
Маса, кг, не більше	20	42	85	13

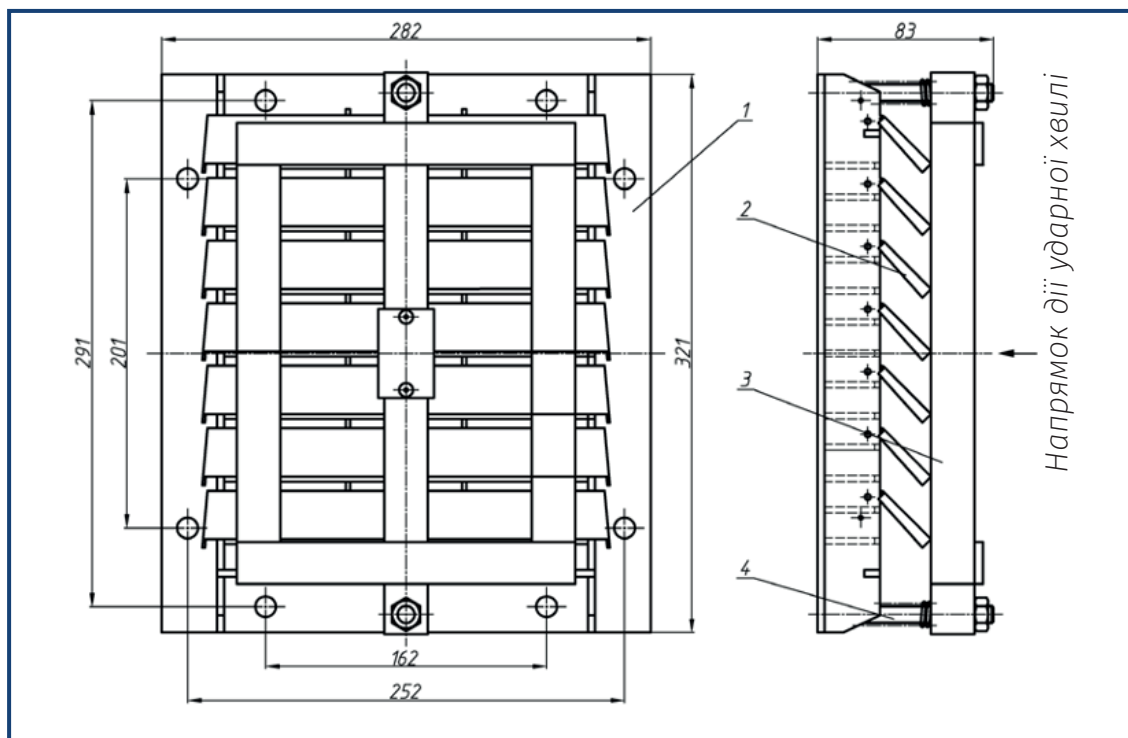
*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

МЗС 282х321

Малогабаритна захисна секція МЗС 282х321 (див. малюнок 11) представляє собою раму 1 прямокутної форми з профільного прокату з ввареними в неї ребрами жорсткості, які утворюють осередки. Осередки закриваються пружними лопатями (жалюзі) 2.

Під дією надлишкового тиску ударної хвилі жалюзі 2 щільно прилягають до ґрат, перешкоджаючи тим самим проникненню ударної хвилі у вентиляційну систему. Після спаду надлишкового тиску вони під впливом пружин повертаються у початкове положення.

Кут нахилу жалюзійних пластин до площини решітки може регулюватися в межах від 0 до 45 градусів і встановлюватися підйомом-опусканням рухомої рамки 3 за допомогою регулювальних гвинтів 4.



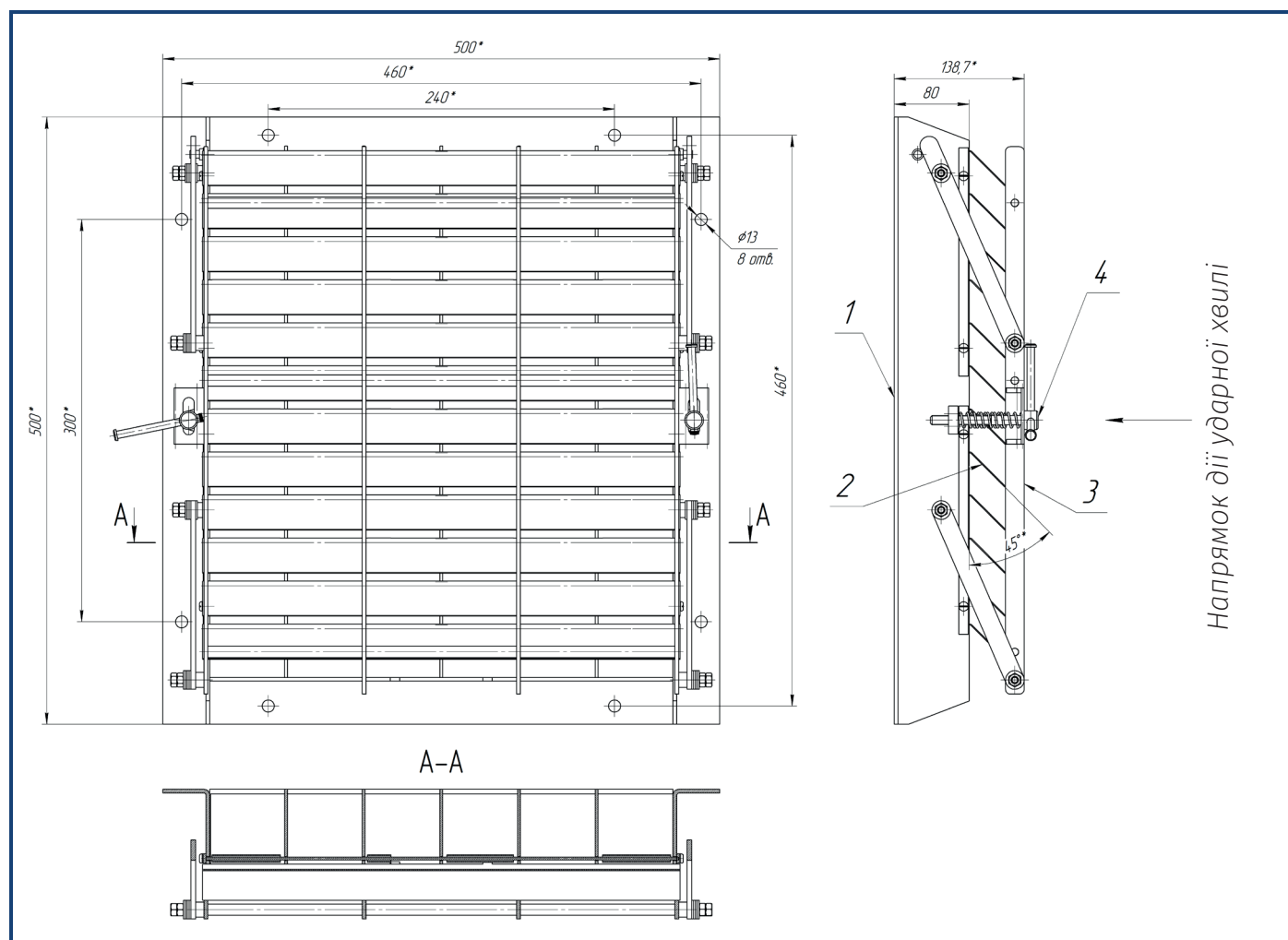
Малюнок 11 – Малогабаритна захисна секція МЗС 282х321
1 – Рама; 2 – Жалюзі; 3 – Рухлива рамка; 4 – Регулювальний гвинт

СЗС 500х500

Середньогабаритна захисна секція СЗС 500х500 (див. малюнок 12) представляє собою раму 1 прямокутної форми з профільного прокату з ввареними в неї ребрами жорсткості, які утворюють осередки. Осередки закриваються пружними лопатями (жалюзі) 2.

Під дією надлишкового тиску ударної хвилі жалюзі 2 щільно прилягають до ґрат, перешкоджаючи тим самим проникненню ударної хвилі у вентиляційну систему. Після спаду надлишкового тиску вони під впливом пружин повертаються у початкове положення.

Кут нахилу жалюзійних пластин до площини решітки може регулюватися в межах від 0 до 45 градусів і встановлюватися підйомом-опусканням рухомої рамки 3 за допомогою регулювальних гвинтів 4.



Малюнок 12 – Середньогабаритна захисна секція СЗС 500х500
1 – Рама; 2 – Жалюзі; 3 – Рухлива рамка; 4 – Регулювальний гвинт

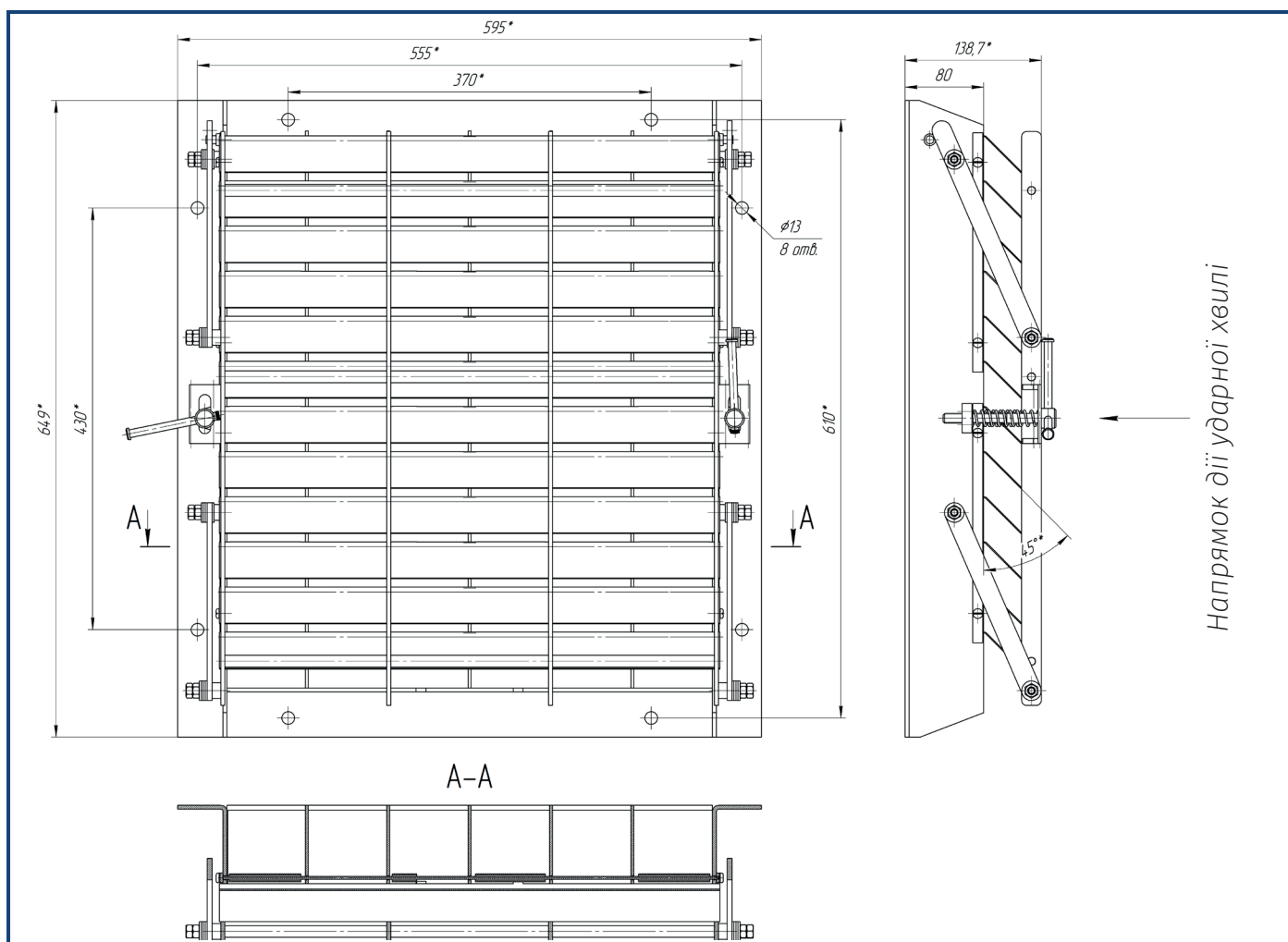
*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

УЗС 595х649

Уніфікована захисна секція УЗС 595х649 (див. малюнок 13) представляє собою раму 1 прямокутної форми з профільного прокату з ввареними в неї ребрами жорсткості, які утворюють комірки. Осередки закриваються пружними лопатями (жалюзі) 2.

Під дією надлишкового тиску ударної хвилі жалюзі 2 щільно прилягають до ґрат, перешкоджаючи тим самим проникненню ударної хвилі у вентиляційну систему. Після спаду надлишкового тиску вони під впливом пружин повертаються у початкове положення.

Кут нахилу жалюзійних пластин до площини решітки може регулюватися в межах від 0 до 45 градусів і встановлюватися підйомом-опусканням рухомої рамки 3 за допомогою регулювальних гвинтів 4.



Малюнок 13 – Уніфікована захисна секція УЗС 595х649
1 – Рама; 2 – Жалюзі; 3 – Рухлива рамка; 4 – Регулювальний гвинт

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

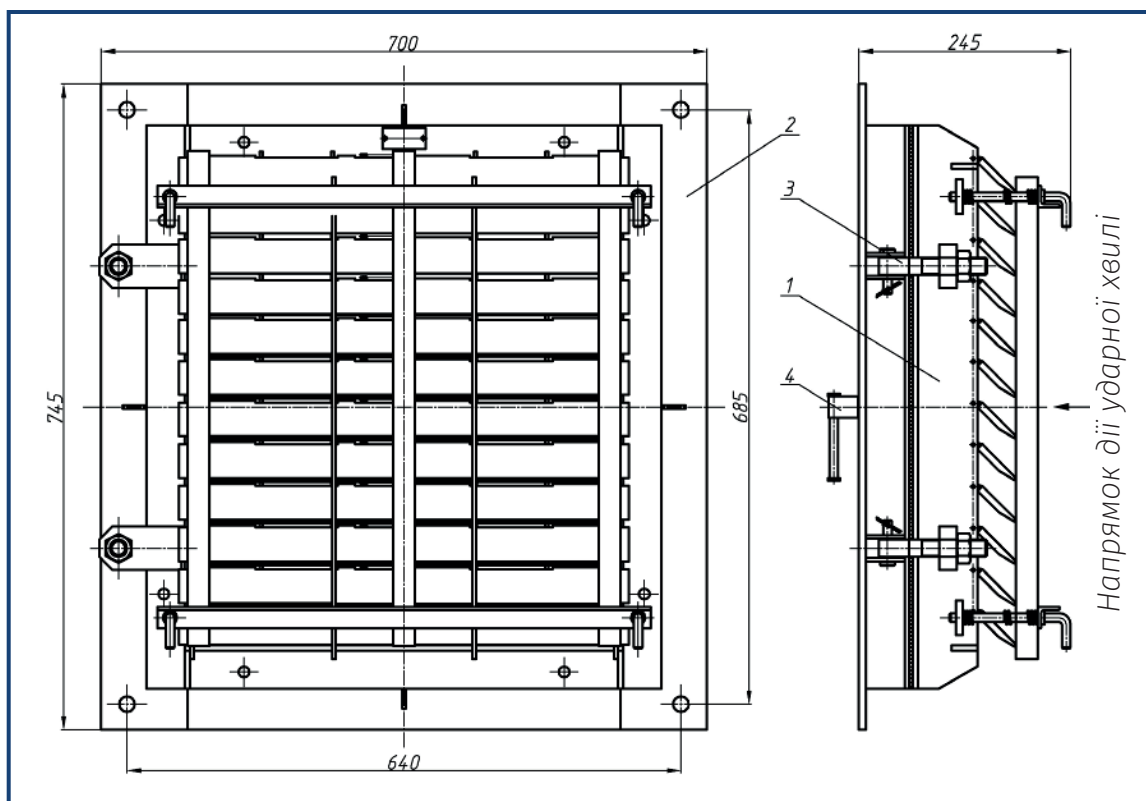
УЗС 700х745

Уніфікована захисна секція УЗС 700х745 (див. малюнок 14) складається з уніфікованої захисної секції УЗС 595х649 та опорної рами 2 (звареної з профільного прокату), які з'єднані між собою шарнірним механізмом 3 та запірним механізмом 4. Шарнірний та запірний механізми допускають регулювання щільності прилягання УЗС-1 до опорної рами 2, між якими є гумова прокладка.

Для монтажу УЗС 700х745 у рамі секції є чотири отвори під анкерні болти діаметром 16 мм.

Противибухова захисна секція УЗС 700х745 встановлюється в повітрязабірних та витяжних каналах, коли потрібно забезпечити через них прохід.

Захисна секція УЗС 700х745 відкривається, якщо дивитися з бомбосховища у правий бік. Якщо потрібно забезпечити відкриття в ліву сторону, то противибухову захисну секцію слід повернути на 180 градусів: зняти секцію і встановити лопатями вниз.



Малюнок 14 – Уніфікована захисна секція УЗС 700х745

1 – Секція УЗС-1; 2 – Опорна рама; 3 – Шарнірний механізм; 4 – Запірний механізм

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

УЗС 815х2200

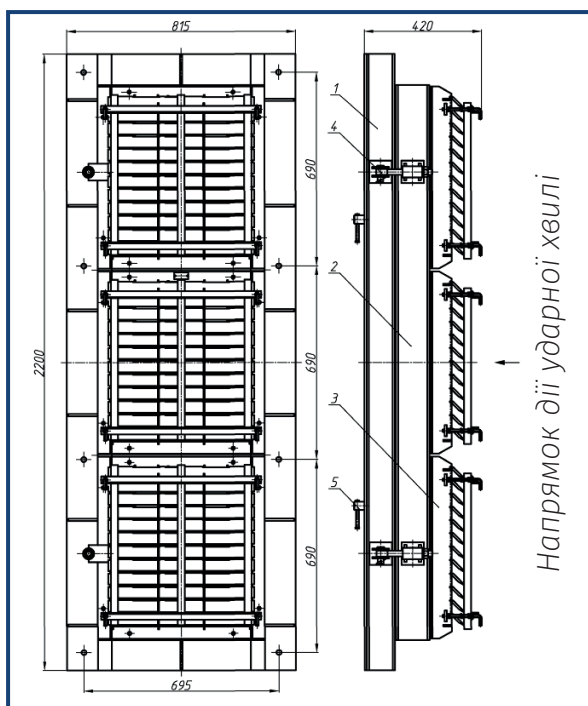
Уніфікована захисна секція УЗС 815х2200 (див. малюнок 15) складається з опорної рами 1, рами дверної 2 (зварених з профільного прокату) і укріплених на дверній рамі трьох секцій УЗС 595х649. Опорна та дверна рами з'єднані між собою шарнірними та запірними механізмами (4 та 5 відповідно). Шарнірний та запірний механізми допускають регулювання щільності прилягання дверної рами до опорної рами, між якими є гумова прокладка.

Для забезпечення герметичності з'єднання між основою та опорною рамою встановлюються гумові прокладки.

Для монтажу УЗС 815х2200 в опорній рамі є вісім отворів під болти анкерні діаметром 16 мм.

Противибухова захисна секція УЗС 815х2200 встановлюється в повітрязабірних та витяжних каналах, коли потрібно забезпечити через них прохід.

Дверна рама УЗС 815х2200 відкривається, якщо дивитися з бомбосховища у правий бік. Якщо потрібно забезпечити відкриття у ліву сторону, то противибухові захисні секції слід повернути на 180 градусів: зняти секції та встановити лопатями вниз.



Малюнок 15 – Уніфікована захисна секція УЗС 815х2200

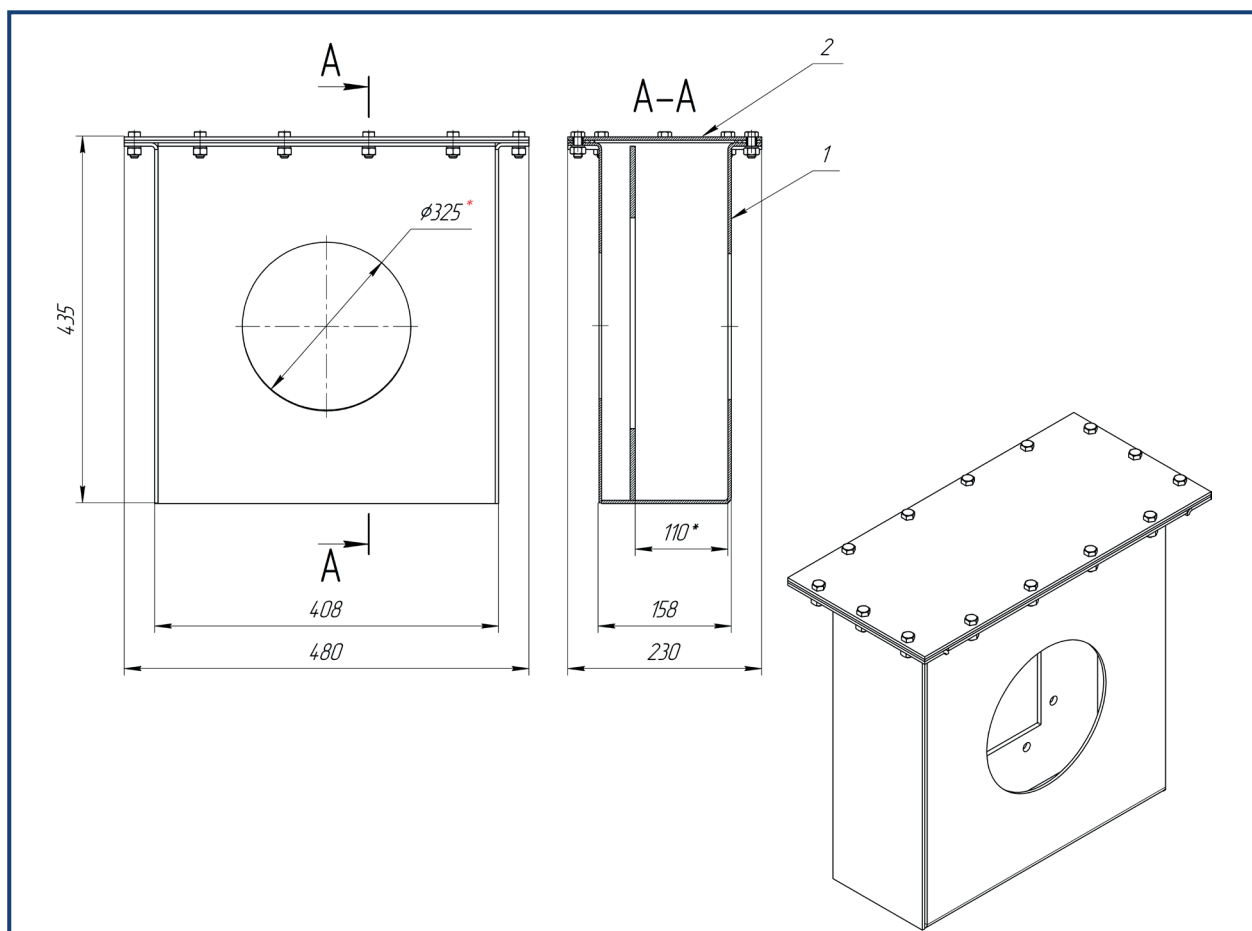
1 – Опорна рама; 2 – Дверна рама; 3 – Секція УЗС-1; 4 – Шарнірний механізм;
5 – Запірний механізм

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

КМЗ

Коробка КМЗ для малогабаритної захисної секції МЗС 282х321 (див. малюнок 16) складається з корпусу 1 і кришки 2, що знімається. Коробки КМЗ приварюється до повітроводів суцільним герметичним швом з двох сторін (діаметр повітроводу 325 мм). Малогабаритна захисна секція МЗС 282х321 монтується на напрямні в коробці КМЗ. Кришка надійно та герметично закриває коробку КМЗ для МЗС 282х321.

Коробки КМЗ для МЗС 282х321 розміщуються на вертикальних та горизонтальних повітроводах кришкою вбік. При монтажі коробки КМЗ на повітроводі слід звертати увагу на забезпечення доступу до коробки, на можливість вільного відкривання кришки, а також на вилучення з коробки або встановлення в ній малогабаритної захисної секції МЗС 282х321.



1 – Корпус; 2 – Знімна кришка; 3 – Секція МЗС 282х321.

Малюнок 16 – Коробка КМЗ для малогабаритної захисної секції МЗС 282х321

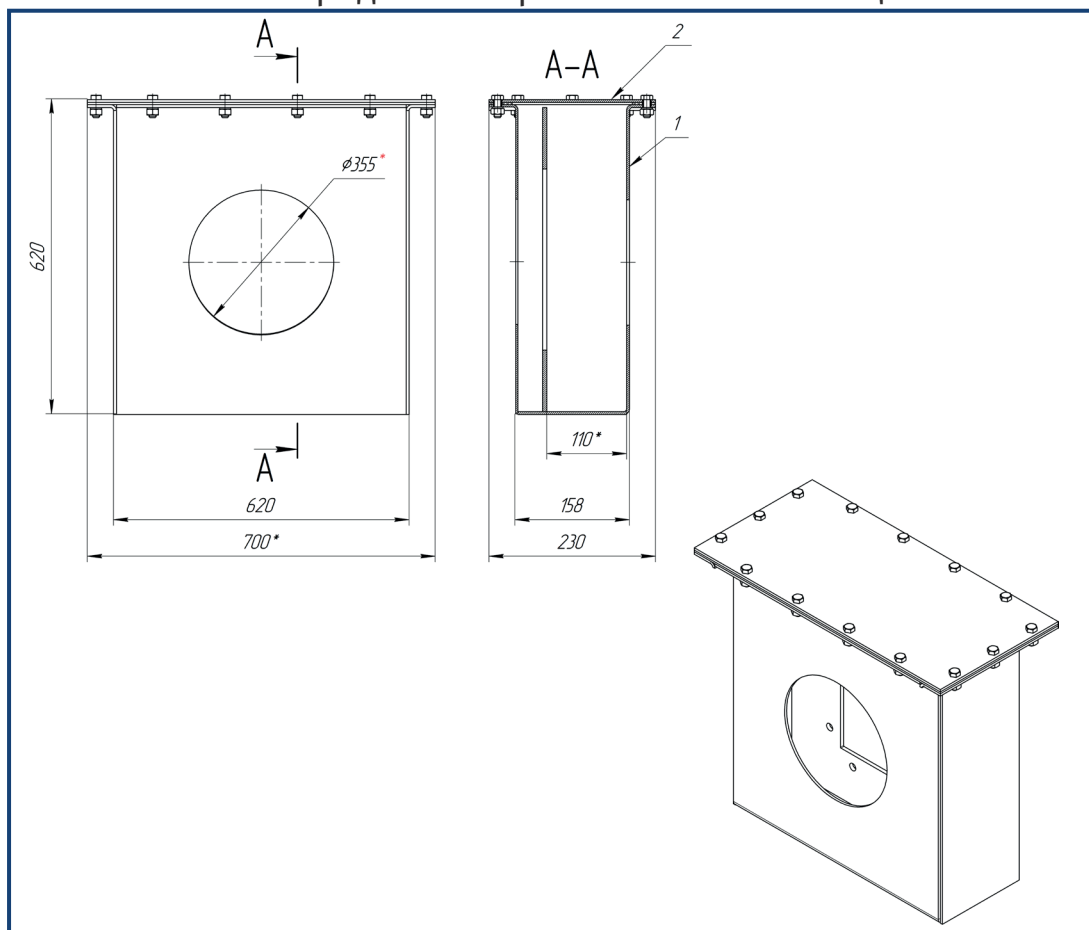
Таблиця 6 – Типорозміри діаметрів монтажної коробки КМЗ

Найменування	КМЗ-355	КМЗ-350	КМЗ-325	КМЗ-300	КМЗ-280	КМЗ-250	КМЗ-225	КМЗ-200	КМЗ-180	КМЗ-160	КМЗ-150	КМЗ-125	КМЗ-100
Діаметер, мм	355	350	325	300	280	250	225	200	180	160	150	125	100

КСЗ

Коробка КСЗ для середньогабаритної захисної секції СЗС 500х500 (див. малюнок 17) складається з корпусу 1 і кришки 2, що знімається. Коробки КСЗ приварюється до повітроводів суцільним герметичним швом з двох сторін (діаметр повітроводу 500 мм). Середньогабарита захисна секція СЗС 500х500 монтується на напрямні в коробці КСЗ. Кришка надійно та герметично закриває коробку КСЗ для СЗС 500х500.

Коробки КСЗ для СЗС 500х500 розміщуються на вертикальних та горизонтальних повітроводах кришкою вбік. При монтажі коробки КСЗ на повітроводі слід звертати увагу на забезпечення доступу до коробки, на можливість вільного відкривання кришки, а також на вилучення з коробки або встановлення в ній середньогабаритної захисної секції СЗС 500х500.



1 – Корпус; 2 – Знімна кришка; 3 – Секція СЗС 500х500.

Малюнок 17 – Коробка КСЗ для середньогабаритної захисної секції СЗС 500х500

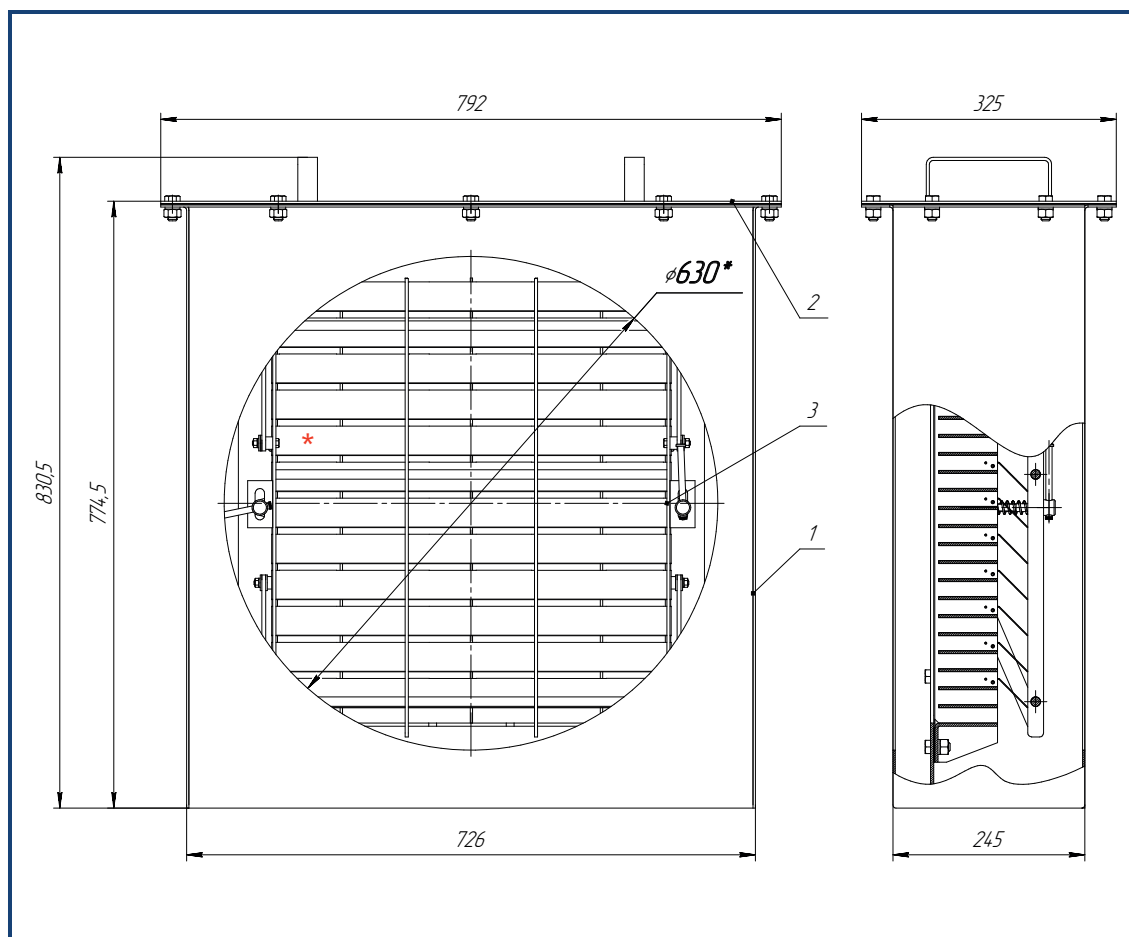
Таблиця 6 – Типорозміри діаметрів монтажної коробки КСЗ

Найменування	КСЗ-560	КСЗ-500	КСЗ-450	КСЗ-400	КСЗ-355	КСЗ-325	КСЗ-300
Діаметер, мм	560	500	450	400	355	325	300

КУЗ

Коробка КУЗ для уніфікованої захисної секції УЗС 595х649 (див. малюнок 18) складається з корпусу 1 і кришки 2, що знімається. Коробка КУЗ приварюється до повітроводів суцільним герметичним швом з двох сторін (діаметр повітроводу 630 мм). Уніфікована захисна секція УЗС 595х649 монтується на напрмні в коробці КУЗ. Кришка надійно та герметично закриває коробку КУЗ для УЗС 595х649.

Коробки КУЗ для УЗС 595х649 розміщуються на вертикальних та горизонтальних повітроводах кришкою вбік. При монтажі коробки КУЗ на повітроводі слід звертати увагу на забезпечення підходу до коробки, можливість вільного відкривання кришки, а також на вилучення з коробки або установки в ній уніфікованої захисної секції УЗС 595х649.



1 – Корпус; 2 – Знімна кришка; 3 – Секція УЗС 595х649

Малюнок 18 – Коробка КУЗ для уніфікованої захисної секції УЗС 595х649

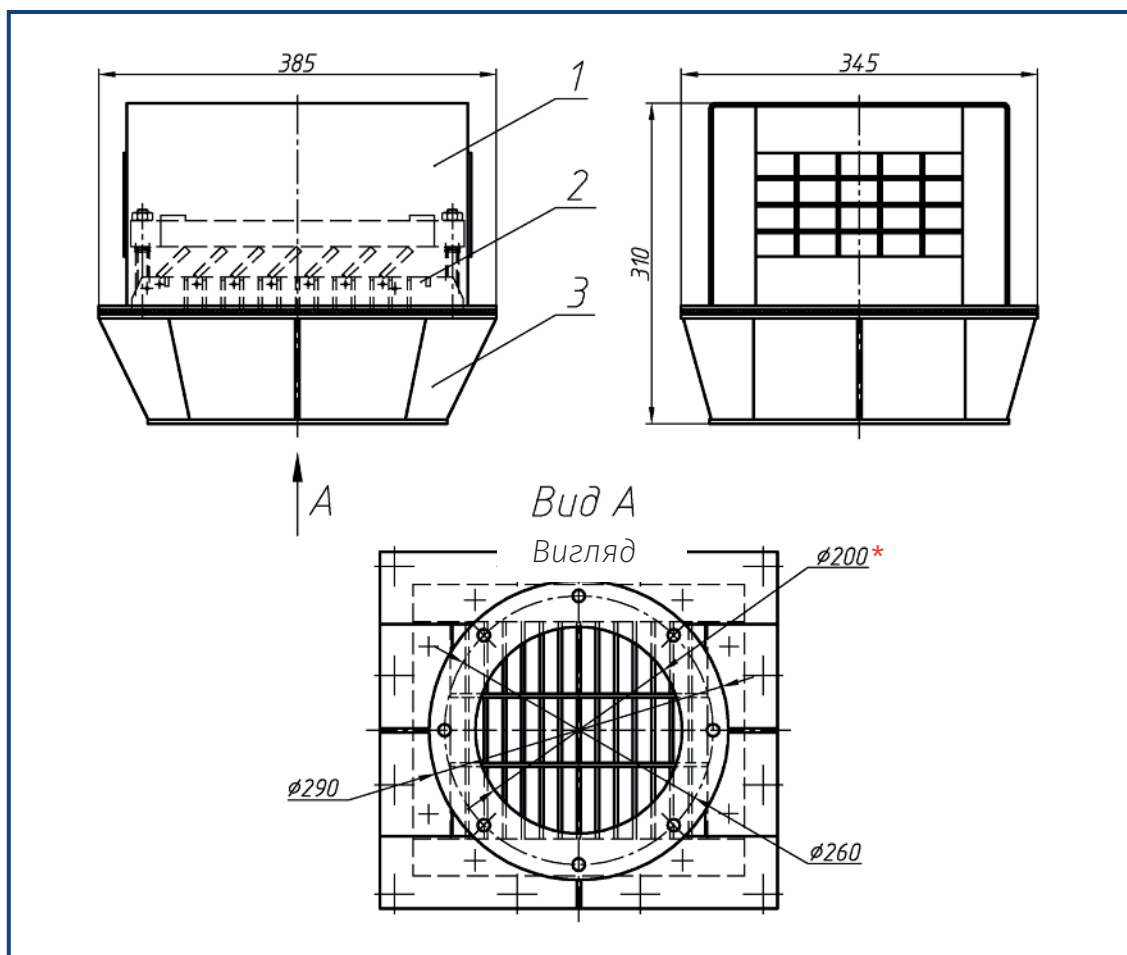
Таблиця 7 – Типорозміри діаметрів монтажної коробки КУЗ

Найменування	КУЗ-710	КУЗ-630	КУЗ-560	КУЗ-500	КУЗ-450	КУЗ-400	КУЗ-355	КУЗ-325	КУЗ-300
Діаметер, мм	710	630	560	500	450	400	355	325	300

СКС

Сталевий кожух із спецперехідником СКС (див. малюнок 19) призначений для розміщення в ньому малогабаритної захисної секції МЗС 282х321, при встановленні останньої на головці повітрязабору. Спецперехідник 3 приєднується до повітропроводу діаметром від 200 до 355 мм за допомогою відповідного фланця. Кожух 1 з малогабаритною захисною секцією МЗС 282х321 кріпиться до спецперехідника болтовим з'єднанням. Кожух захищає секцію від механічних пошкоджень та атмосферних опадів.

При монтажі малогабаритної захисної секції МЗС 282х321 у сталевому кожусі зі спецперехідником СКС необхідно забезпечити доступ до виробу для проведення огляду та ремонту.



Малюнок 19 – Сталевий кожух зі спецперехідником
1 - Сталевий кожух; 2 – Секція МЗС 282х321; 3 - Спецперехідник.

*розмір може бути змінений за проханням Замовника

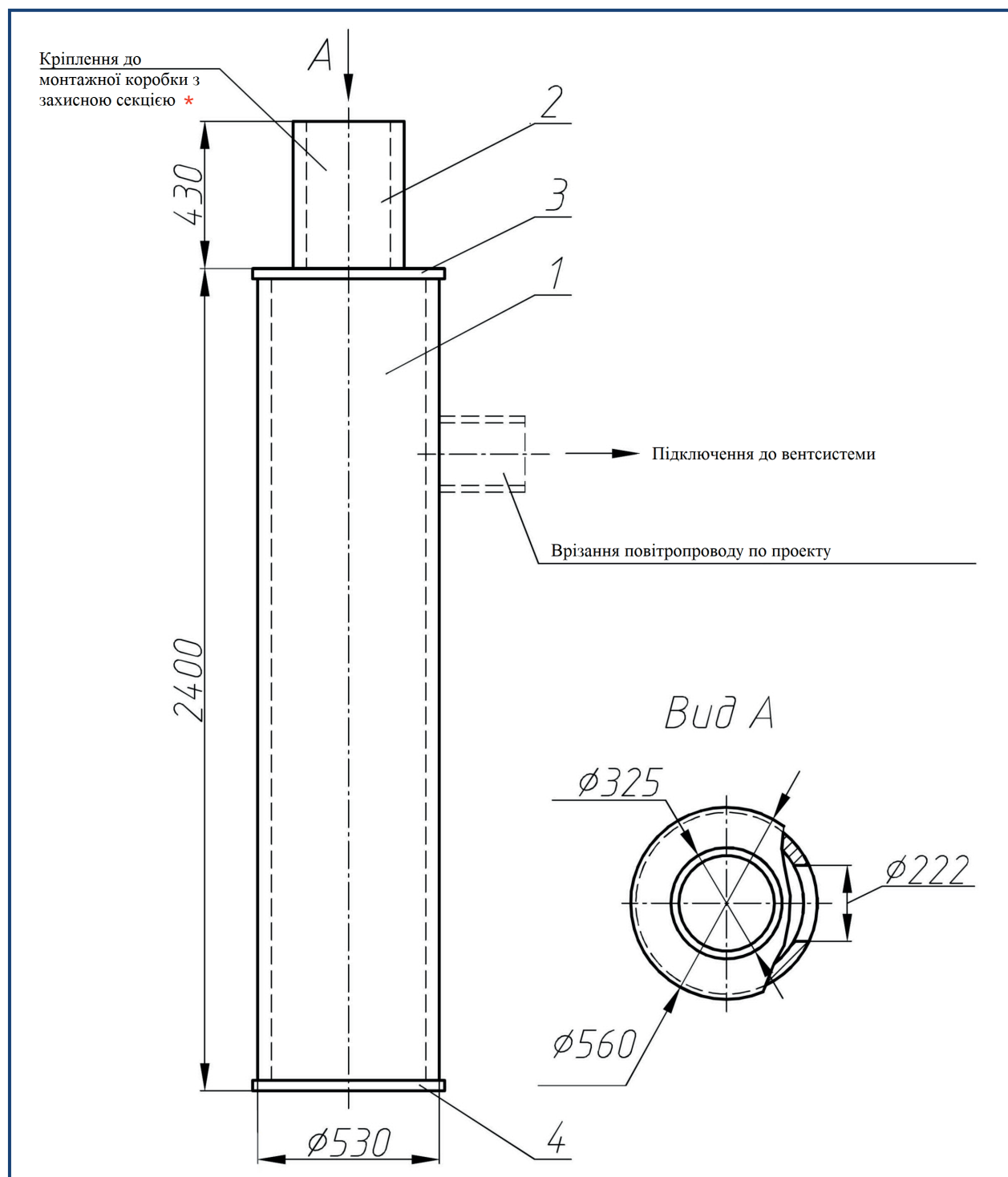
Розширювальні камери БРК призначені для зниження тиску ударної хвилі, яка пройшла через противибухову захисну секцію, до безпечної величини і застосовуються при приєднанні повітропроводів збоку.

Таблиця 8 – Технічні характеристики розширювальних камер БРК

Найменування параметру	БРК-0,5	БРК-1А	БРК-1Б
Габаритні розміри, мм: ширина висота	570	1110	1100
	2830	2100	2650
Номінальні об'єм камери, м³	0,5	2	2
Розрахункове навантаження конструкції розширювальної камери, кг/см³	0,2	0,2	0,72
Маса, кг, не більше	190	220	237

Розширювальні камери БРК встановлюються на вентиляційних системах в напрямку дії вибухової хвилі за противибуховими захисними секціями. Розширювальна камера БРК приварюється до пластин, закладених у підлозі, по колу дна.

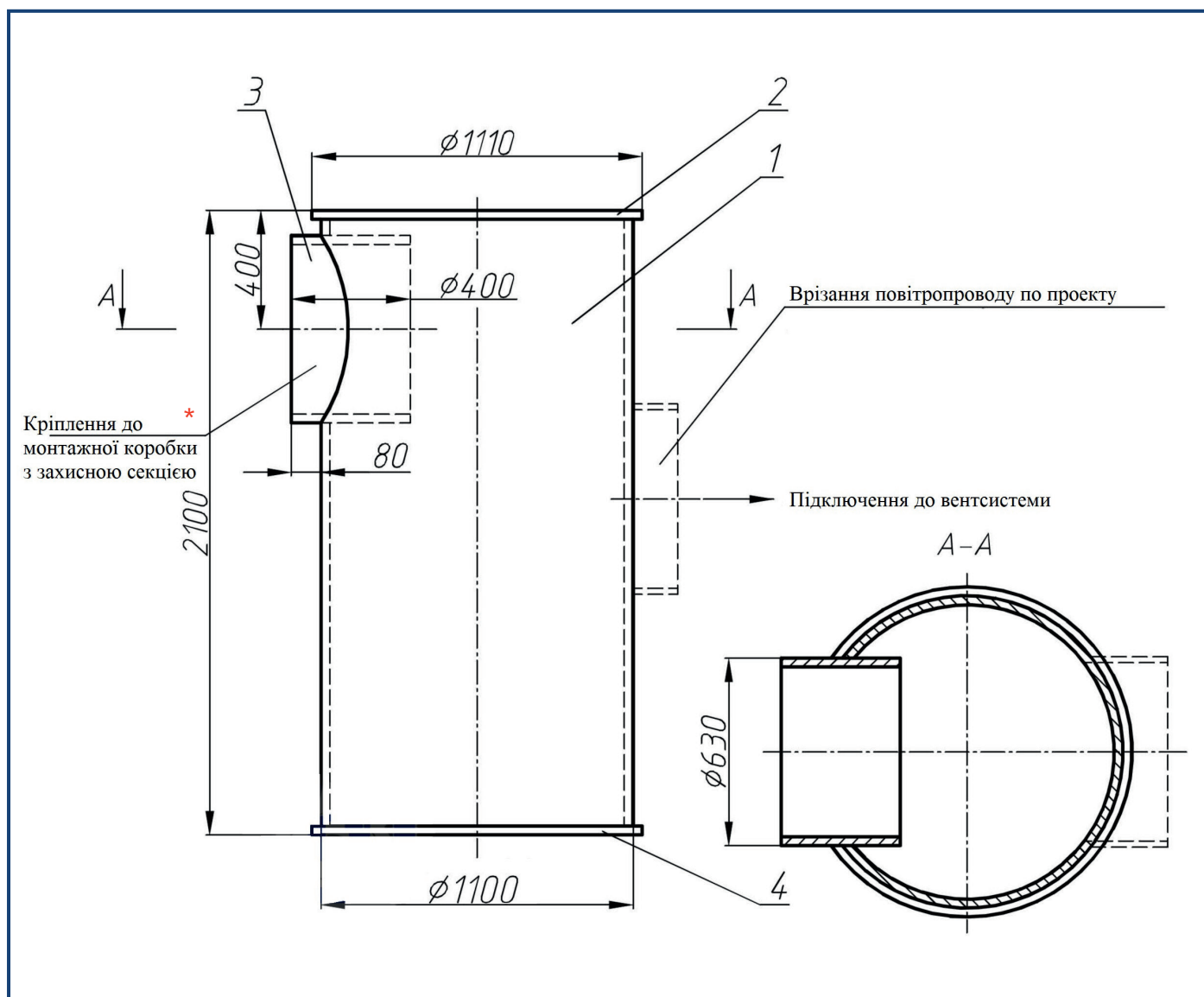
БРК-0,5



Малюнок 20 – Габаритні та приєднувальні розміри розширювальної БРК-0,5

*рекомендоване використання противибухової захисної секції МЗС 282х321 у комплекті з монтажною коробкою КМЗ-325

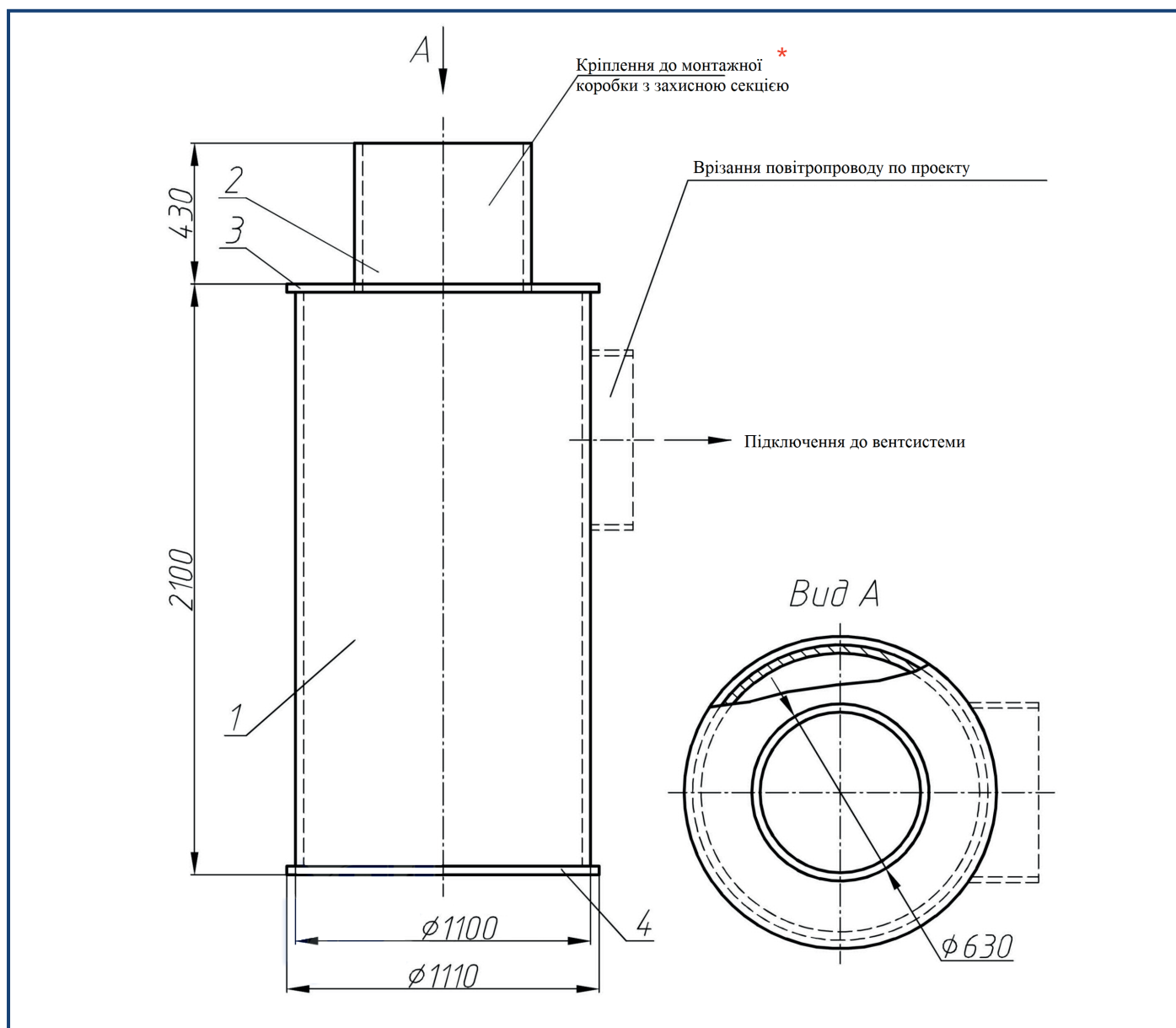
БРК-1А



Малюнок 21 – Габаритні та приєднувальні розміри розширювальної БРК-1А

*рекомендоване використання противибухової захисної секції УЗС 595х649 у комплекті з монтажною коробкою КУЗ-630

БРК-1Б



Малюнок 22 – Габаритні та приєднувальні розміри розширювальної БРК-1Б

*рекомендоване використання противибухової захисної секції УЗС 595х649 у комплекті з монтажною коробкою КУЗ-630

КАГВ

Клапани герметичні вентиляційні КАГВ з ручним приводом призначені для встановлення на повітропроводах вентиляційних систем як запірні пристрої.

Клапани служать для надійного відключення приміщень від зовнішнього середовища або одних приміщень від інших і мають таку структуру умовного позначення:

КАГВ DN (Ду) Р

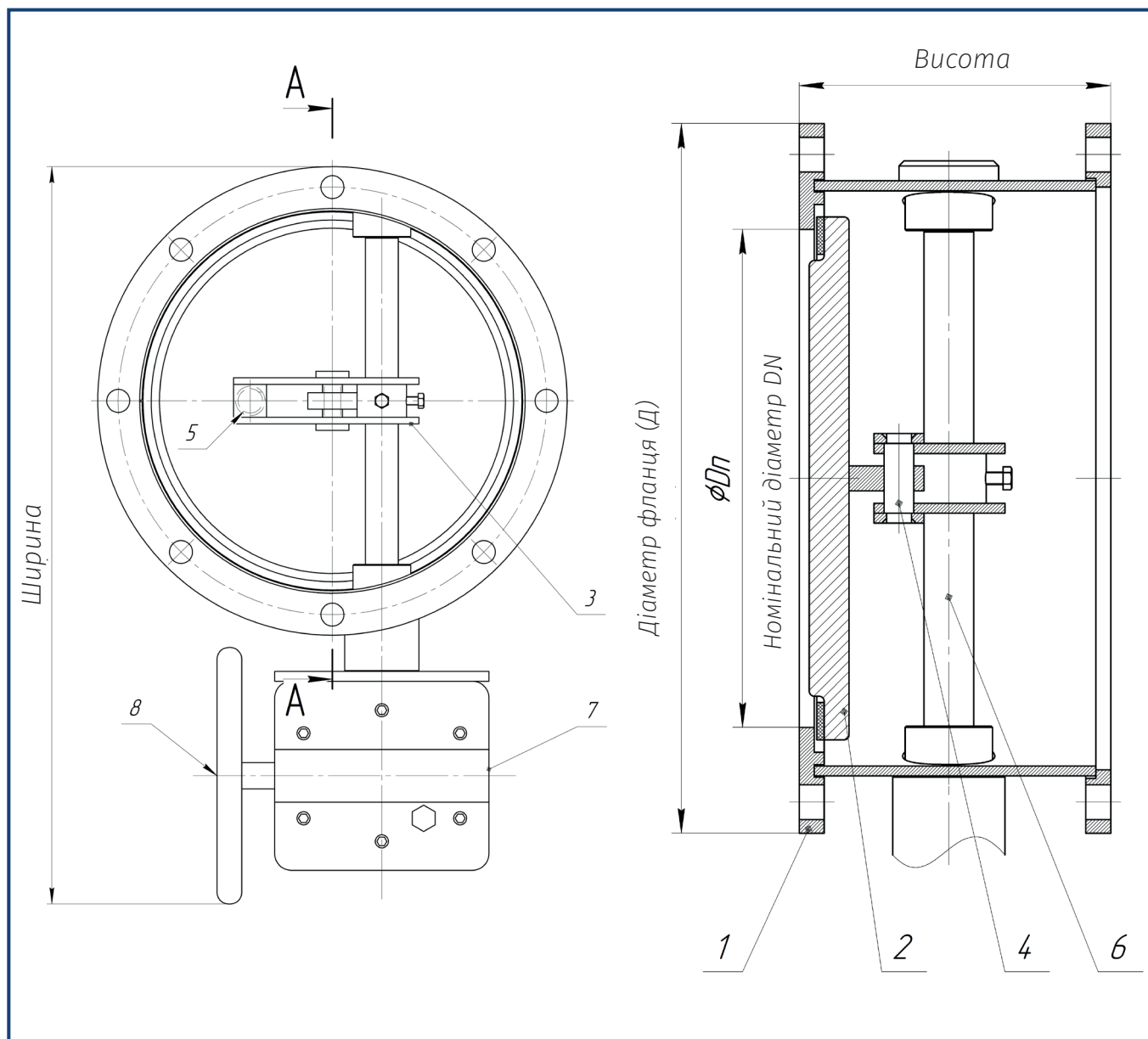


Основними складовими клапанів КАГВ з ручним приводом є (див. малюнок 23):

- Корпус 1. При відкритому затворі клапана через нього проходить середовище. Корпус сталевий (зварна конструкція);
- Таріль (затвор) 2. Запірний пристрій, що забезпечує герметичне перекриття прохідного перерізу клапана;
- Важіль 3. Підтискає таріль до ущільнювальної поверхні сідла корпусу 1;
- Вісь 4. З'єднує таріль 2 із важелем 3;
- Пружина 5. Стабілізує таріль на потоці, бере участь у відкриття та закриття клапана;
- Вал 6. Передає рух від приводу через важіль 3 тарелі 2;
- Ручний привід 7. Передає обертання на вал 6 через редуктор.

Основні технічні характеристики клапанів КАГВ з ручним приводом наведені у таблиці 8.

Умови експлуатації клапанів – у таблиці 9.



Малюнок 23 – Загальний вигляд клапанів герметичних вентиляційних
КАГВ з ручним приводом

1 – Корпус, 2 – Тарель (затвор), 3 – Важіль, 4 – Вісь, 5 – Пружина, 6 – Вал,
7 – Ручний привід, 8 – Показчик

Таблиця 9 – Технічні характеристики клапанів КАГВ з ручним приводом

Найменування клапану	Номинальний діаметр, DN, мм	Номинальний тиск, PN, МПа(кгс/см²)	Тип управління	Габаритні розміри, ШхВхД, мм	Маса, кг, не більше
КАГВ 100-Р	100	0,1 (1,0)	Ручний привід з редуктором	415х125х205	22
КАГВ 150-Р	150			470х125х235	28
КАГВ 200-Р	200			515х125х285	35
КАГВ 225-Р	225			540х140х320	42
КАГВ 250-Р	250			570х160х340	54
КАГВ 280-Р	280			600х180х380	68
КАГВ 300-Р	300			620х200х430	75
КАГВ 315-Р	315			640х230х440	128
КАГВ 355-Р	355			680х270х490	144
КАГВ 400-Р	400			750х290х530	175
КАГВ 450-Р	450			800х290х580	182
КАГВ 500-Р	500			850х290х530	194
КАГВ 560-Р	560			920х290х590	212
КАГВ 600-Р	600			970х290х730	220
КАГВ 630-Р	630			1000х290х770	248

Таблиця 10 – Умови експлуатації клапанів КАГВ з ручним приводом

Найменування клапану	Робоче середовище	Температура робочого середовища, t, °C	Напрямок подачі середовища	Монтажне положення	Приєднання до повітропроводу
КАГВ 100-Р - КАГВ 630-Р	Повітря вентиляційних систем.	Від -30 до +50	«На тарель» (зі сторони валу)	Будь-яке. Переважно – встановлення клапана з горизонтальним положенням валу.	Фланцеве з відповідними фланцями.

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

ЛКВ

Люки-вставки ЛКВ призначені для установки на повітропроводах вентиляційних систем, а також на трубопроводах вихлопних газів дизелів впритул до

ЛКВ DN (Ду) 8

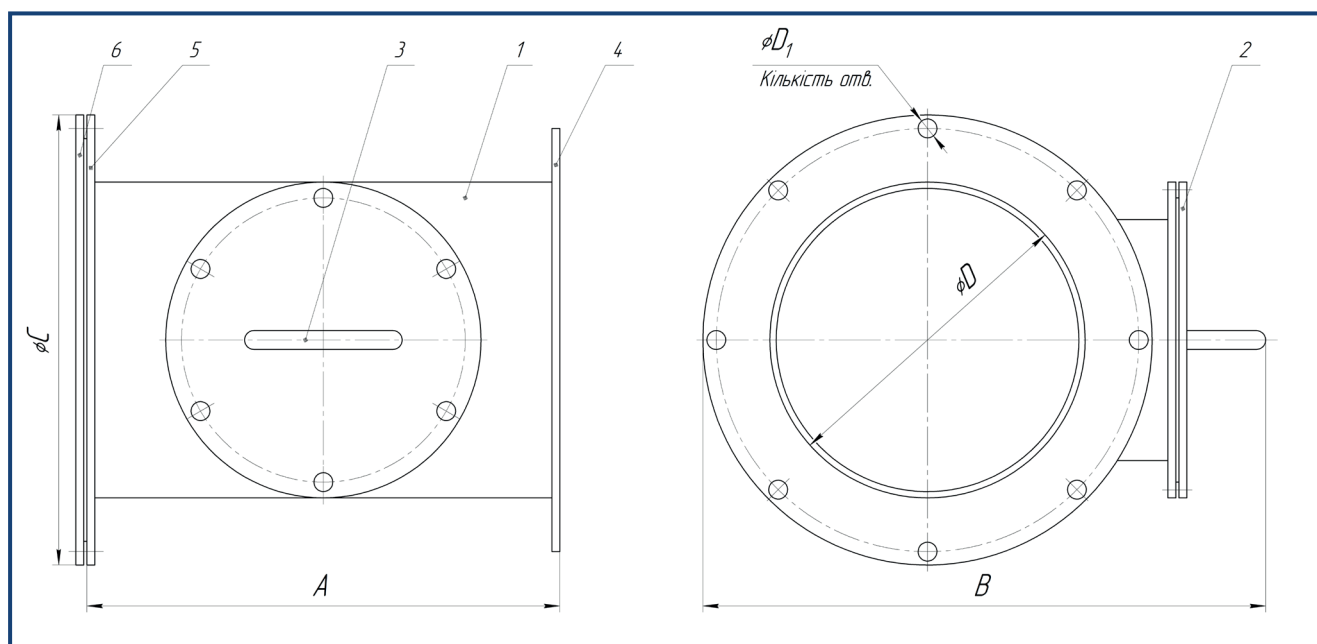


Основні складові та принцип роботи

Люк-вставка ЛКВ складається з наступних основних деталей та вузлів (див. малюнок 24):

- Корпус-трійник 1 з двома фланцями 4 і 5 по торцях та бічним люком, який забезпечує можливість візуально або на дотик перевірити стан і, при необхідності, очистити місце притиску тарелі клапана герметичного вентиляційного КАГВ від засмічення;
- кришка 2, яка герметично закриває отвір бокового люка за допомогою болтів черезгумове ущільнення;
- фланець у відповідь 6, що поставляється окремо від люка-вставки ЛКВ, для приєднання до повітропроводу.

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів



Малюнок 24 – Люк-вставка ЛКВ складається з наступних основних деталей та вузлів: 1-корпус-трійник, 2-кришка, 3-ручка, 4-фланець, 5-фланець, 6- відповідний фланець

Таблиця 11 – Технічні характеристики люків-вставок ЛКВ

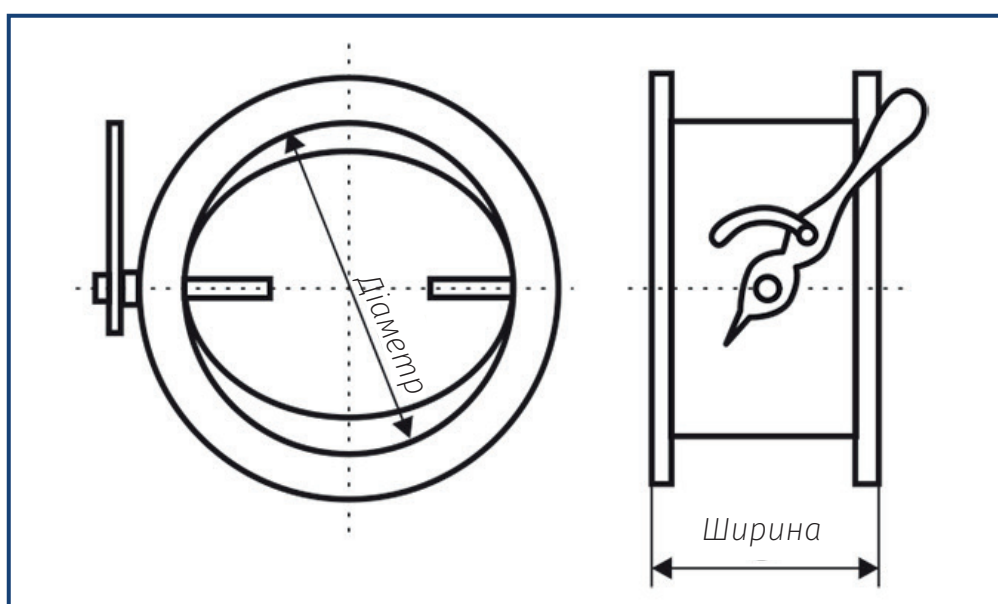
Найменування	D, мм	A, мм	B, мм	C, мм	D1, мм	К-сть отворів, од	Маса, тух кг
ЛКВ-200	200	300	370	290	14	8	20
ЛКВ-300	300	360	500	430	13	12	38
ЛКВ-400	400	460	620	530	14	20	68
ЛКВ-600	600	540	810	730	14	24	108
ЛКВ-800	800	670	1100	990	18	24	218
ЛКВ-1000	1000	670	1320	1240	22	32	268

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

ЗДКБ

Дросель клапан або дросельна заслінка ЗДКБ для бомбосховищ – елемент системи вентиляції, який застосовується для регулювання швидкості та витрати повітряного потоку. Пристрій дозволяє вирівнювати опір повітря та регулювати об'єми.

Розрізняють клапани круглого та прямокутного перерізу. Заслінки дросельні ЗДКБ для бомбосховищ виготовляються з товстолистового металу для захисту від вибухової хвилі. Сальник в конструкції ЗДКБ використовується для герметизації зазорів.

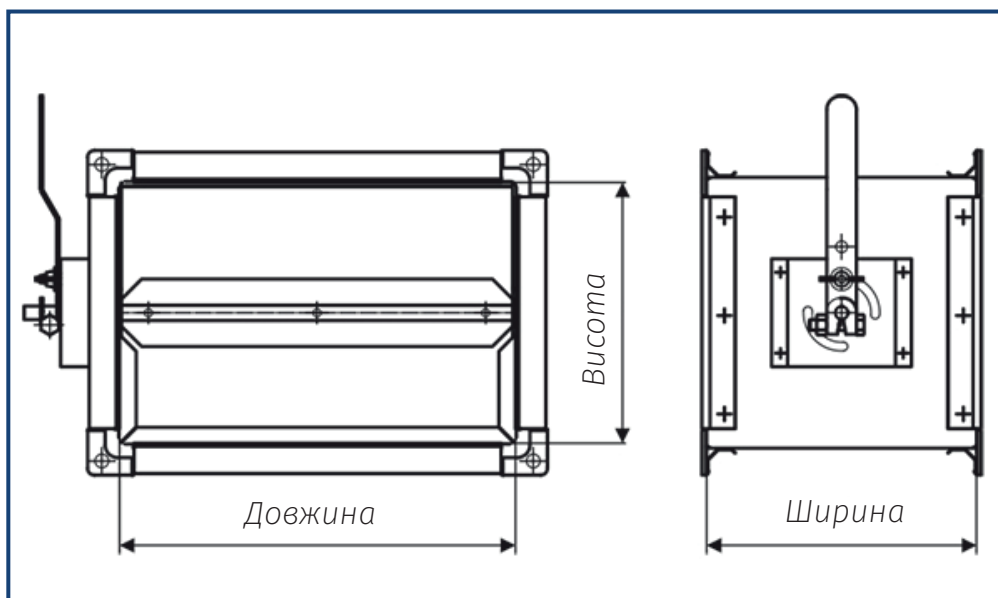


Малюнок 25 – Заслінка дросельна кругла з сальником ЗДКБ

Таблиця 12 – Габаритні та приєднувальні розміри заслінки дросельної круглої з сальником ЗДКБ

Найменування	Діаметр, мм	Ширина, мм
ЗДБК-150	150	170
ЗДБК-200	200	200
ЗДБК-250	250	
ЗДБК-300	300	
ЗДБК-350	350	200
ЗДБК-400	400	
ЗДБК-450	450	

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів



Малюнок 26 – Заслінка дросельна прямокутна з сальником ЗДКБ

Таблиця 13 – Габаритні та приєднувальні розміри заслінки дросельної прямокутної з сальником ЗДКБ

Найменування	Довжина, мм	Висота, мм	Ширина, мм
ЗДБК-150х150	150	150	200
ЗДБК-200х200	200	200	
ЗДБК-250х250	250	250	
ЗДБК-300х300	300	300	
ЗДБК-350х350	350	350	
ЗДБК-400х400	400	400	
ЗДБК-450х450	450	450	

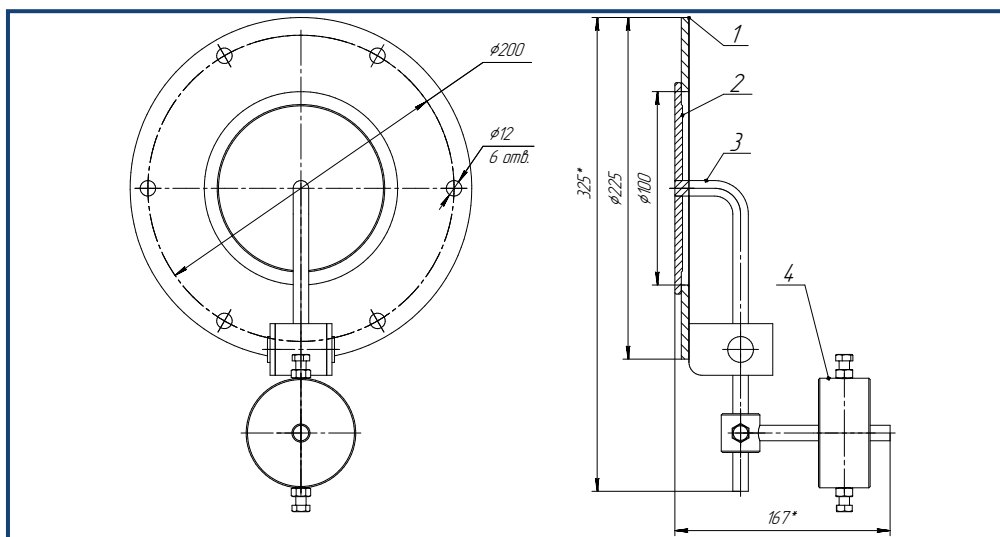
*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

КНТМ(А)

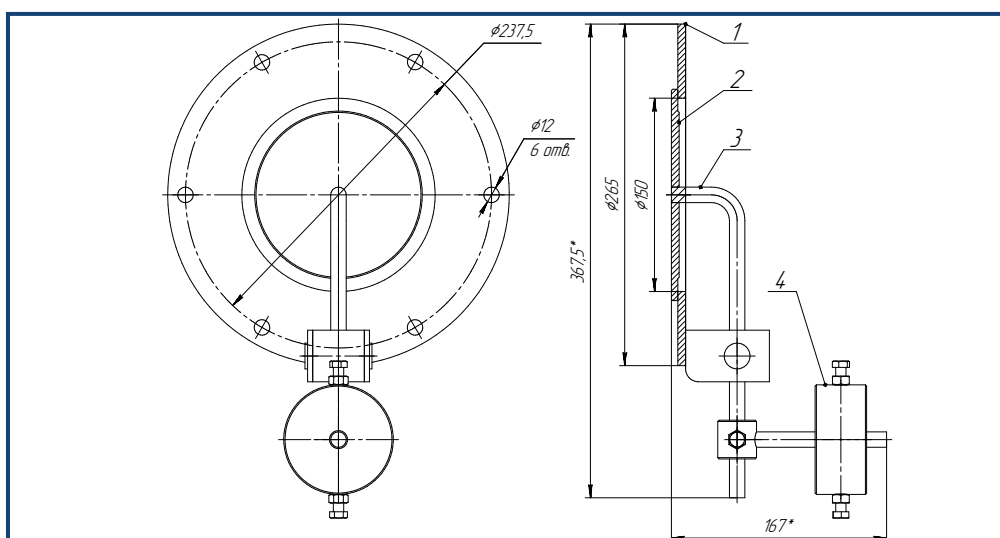
Клапани надлишкового тиску КНТМ призначені для встановлення на повітроводах вентиляційних систем:

- для автоматичної підтримки постійного надлишкового тиску заданої величини у суміжних приміщеннях;
- для забезпечення перетікання повітря з одного приміщення до іншого тільки в одному напрямку;

Клапани надлишкового тиску випускаються звичайного КНТМ та антикорозійного КНТМА виконання. Клапан надлишкового тиску звичайного виконання КНТМ призначений для роботи в середовищі чистого повітря (повітря вентиляційних систем); антикорозійного КНТМА – у середовищі, що містить агресивні пари (вихлопні гази дизелів).

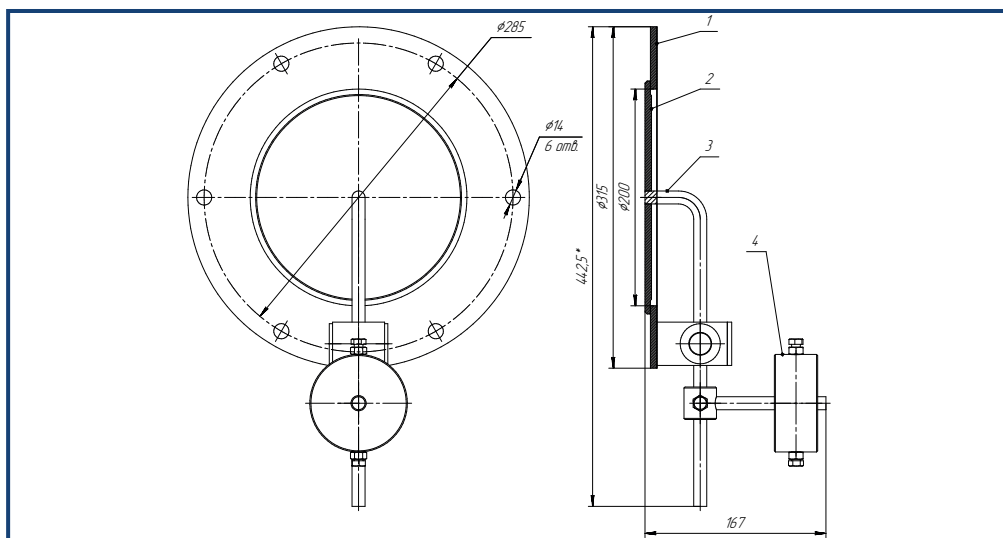


Малюнок 27 – Клапан надлишкового тиску КНТМ(А)-100

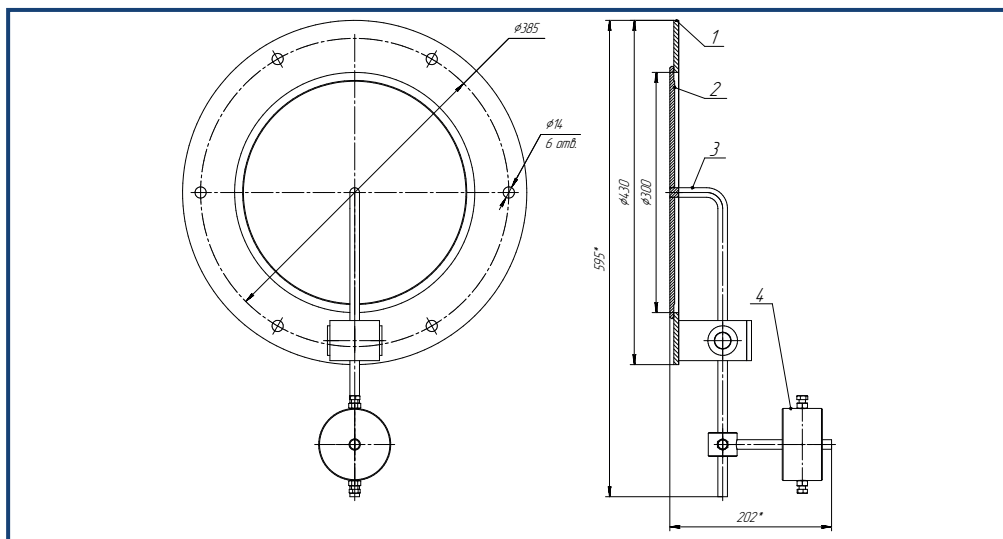


Малюнок 28 – Клапан надлишкового тиску КНТМ(А)-150

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів



Малюнок 29 – Клапан надлишкового тиску КНТМ(А)-200



Малюнок 30 – Клапан надлишкового тиску КНТМ(А)-300

Позначення на рисунках:

- 1 – Корпус
- 2 – Таріль
- 3 – Важіль
- 4 – Регульована система протитваг

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

Під впливом зусилля, створюваного надлишковим тиском на поверхні тарелі 2 клапан надлишкового тиску спрацьовує (відкривається). Потім, коли відбувається вирівнювання або досягаються задані значення перепаду тисків клапан надлишкового тиску, під впливом сили ваги противаг 4, встановлених в важелі 3, закривається.

Встановлюється клапан надлишкового тиску у вертикальному положенні. Можливий допуск відхилення клапану від вертикалі ± 3 градуси.

Клапан надлишкового тиску налаштовується на автоматичне спрацьовування зсувом противаг 4 по довжині прорізу на важелі 3.

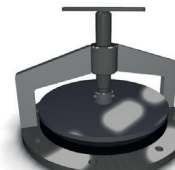
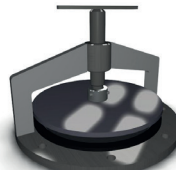
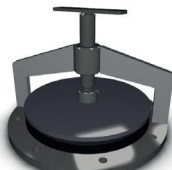
Таріль 2 клапану надлишкового тиску повинна надійно притискатися до посадкової частини корпусу 1 по всьому колу, не допускаючи зазорів та пропускання повітря.

Таблиця 14 – Основні характеристики клапанів надлишкового тиску КНТМ(А)

Параметри	КНТМ-100	КНТМ-150	КНТМ-200	КНТМ-300	КНТМА-100	КНТМА-150	КНТМА-200	КНТМА-300
Номінальний діаметр, мм	100	150	200	300	100	150	200	300
Виконання	Загальнопромислове				Антикорозійне			
Робоче середовище	Повітря вентиляційних систем				Вихлопні гази дизелів			
Температура робого середовища, °С	Від -30 до +40				До +120			
Початок автоматичного спрацювання при зміні тиску, Па (мм вод. ст.)	Від 49,03 до 196,133 (від 5 до 20)							
Фіксоване положення противаг на автоматичне спрацювання при зміні тиску, Па (мм вод. ст.)	49,03±1 (5±1)	98,1±1,5 (10±1,5)	147,1±2 (15±2)	196,133±2 (20±2)				
Вертикальність монтажу клапана	±3°							
Приєднання до повітропроводу	Фланцеве							
Маса, кг, не більше	4,15	7,6	8,7	9,9	4,15	7,6	8,7	9,9

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

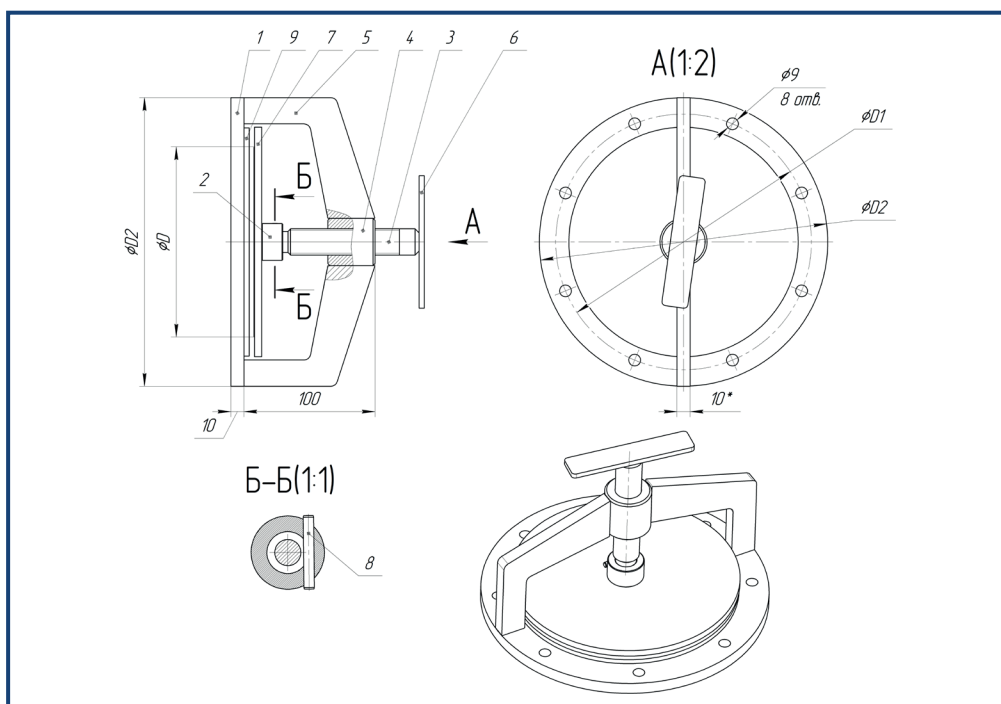
БРГЗ



Регулюючі заглушки призначаються для регулювання об'єму повітря. Встановлюються на вентиляційних отворах в стінах приміщень і використовуються як регулюючий і замочний пристрій.

Індекс БРГЗ- 150, БРГЗ- 200 означає: регулююча заглушка з діаметром отвору 150 або 200 мм.

Враховуючи, що в закритому положенні заглушка герметична, для установки її в стіні має бути закладена герметична заставна труба з фланцем, що відповідає фланцю заглушки. Фланець заставної труби приварюється герметичним швом. Встановлюється заставна труба в стіні так, щоб фланець її розташовувався від стіни на відстані 100 мм для зручності монтажу.



Малюнок 31 – Регулююча заглушка БРГЗ

1 - фланець; 2- кільце; 3 - гвинт; 4 - втулка; 5 - ребро; 6 - ручка; 7 - притискач;
8 - циліндричний штифт; 9- прокладка;

Таблиця 15 – Габаритні та приєднувальні розміри регулюючої заглушки БРГЗ

Найменування	D	D1	D2	Маса, кг
БРЗГ-150	150	195	220	4,5
БРЗГ-200	200	245	270	5,3

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

БПФ-200

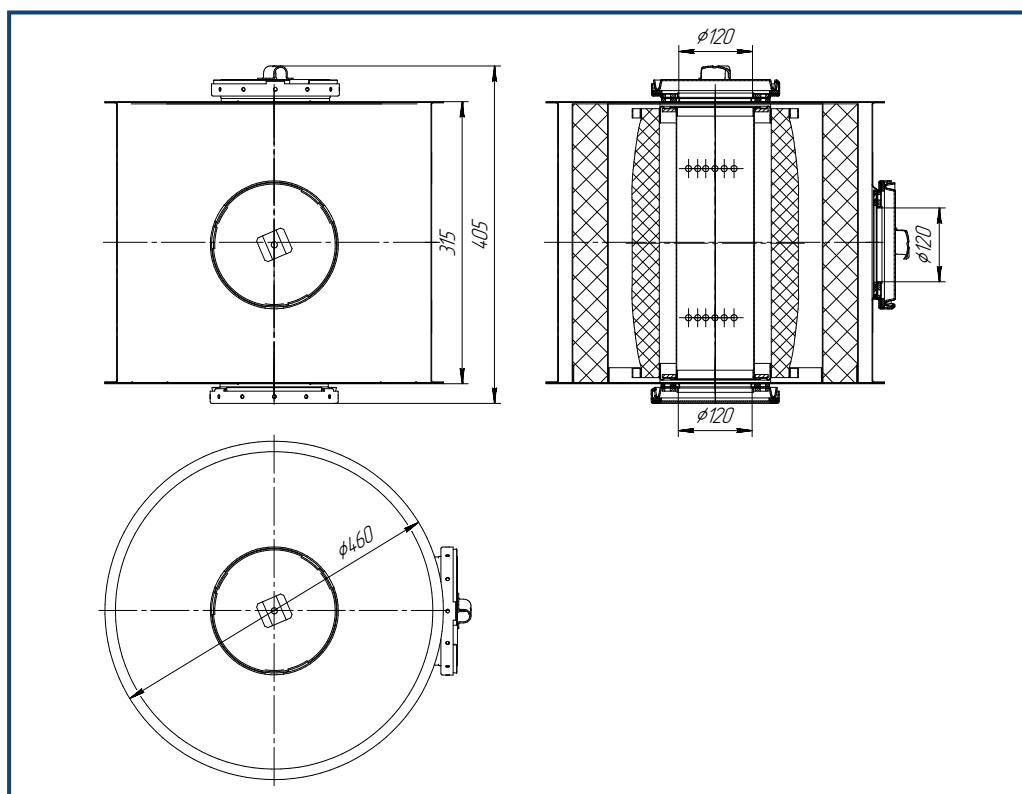
Фільтр-поглинач БПФ-200 встановлюється у повітроводах вентиляційних систем об'єктів цивільної оборони, АЕС та інших типів сховищ. За допомогою муфт, патрубків, трійників та хомутів фільтр-поглинач збирається в колону, яка і приєднується до повітроводів.

Основним призначенням фільтра-поглинача БПФ-200 є очищення повітря в системах вентиляції у II та III режимах від радіоактивного пилу, отруйних речовин, нейтральних та отруйних димів, а також від біологічних засобів при температурі повітря $\pm 50^{\circ}\text{C}$, відносної вологості до 95%, за умови виключення попадання у БПФ-200 крапельнорідкої вологи.

При монтажі фільтрів-поглиначів БПФ-200 час перебування фільтра зі знятими заглушками трохи більше 3-4 годин.

Таблиця 16 – Технічні характеристики фільтра-поглинача БПФ-200

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Номінальна витрата повітря	м ³ / год	200
Опір фільтра, не більше	Па (кгс/м ²)	450 (45)
Маса	кг	31



Малюнок 32 – Габаритні та приєднувальні розміри фільтра-поглинача

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

БПФ-300

Фільтр-поглинач БПФ-300 призначений для очищення зовнішнього повітря, що поступає в сховище, від отруйних речовин, радіоактивного пилу, бактерійних аерозолів, отруйних і нейтральних димів. Установки, укомплектовані фільтрами-поглиначами БПФ-300, крім того, передбачають ще і захист від пари органічних сполук радіоактивного йоду.

Фільтр-поглинач БПФ-300Л призначений для очищення повітря від пари люїзиту при концентрації не більше 2×10^{-3} об.%

Фільтр-поглинач БПФ-300 може експлуатуватися в усіх макрокліматичних районах на суші (окрім морського і тропічного) з температурою навколишнього повітря, що входить в об'єкт, при температурі повітря $\pm 50^\circ\text{C}$, відносною вологістю до 95%, при виключенні попадання в них крапельнорідкої вологи.

Таблиця 17 – Основні види колон фільтрів-поглиначів БПФ-300(Л) та їх технічні характеристики

Найменування	Номінальна витрата повітря, м³/год	Приєднування до системи вентиляції	Опір фільтра, Па (мм. в. ст.), не більше
БПФ-300-300	300	верхнє	450 (45)
БПФ-300-600	600		
БПФ-300-900	900		
БПФ-300-300Н	300	нижнє	
БПФ-300-600Н	600		
БПФ-300-900Н	900		

Таблиця 18 – Складові частини колон

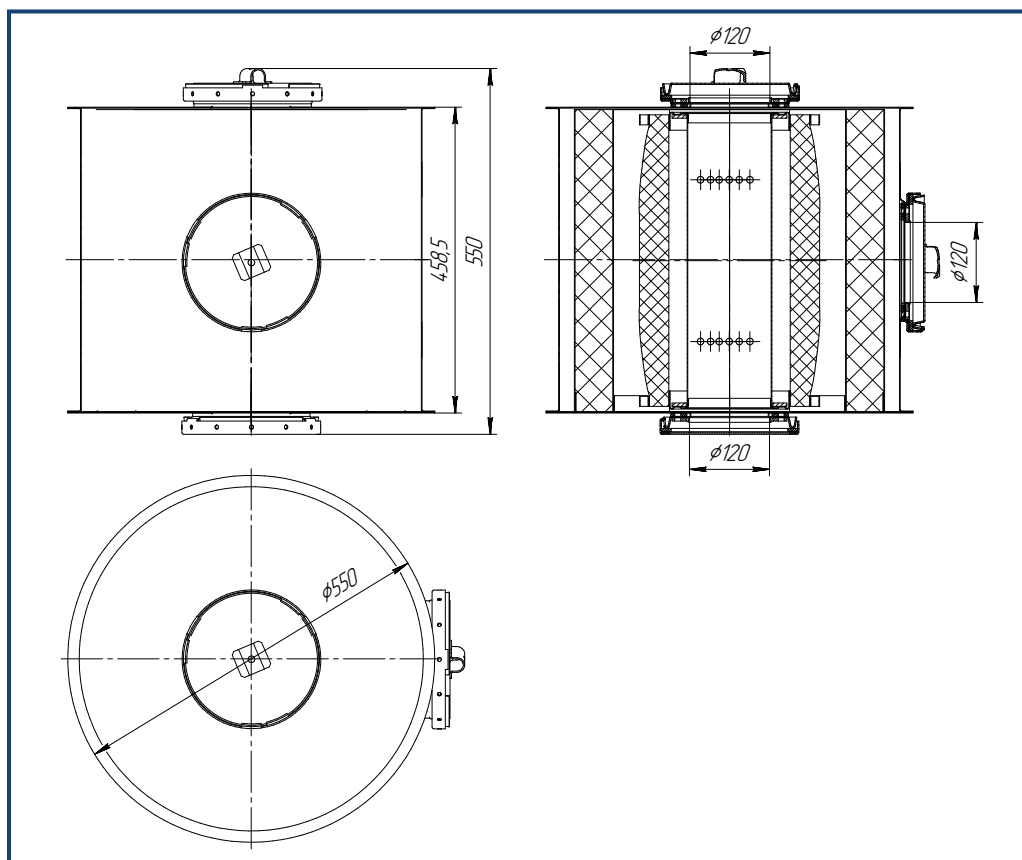
Найменування складових частин	БПФ-300-300	БПФ-300-300Н	БПФ-300-600	БПФ-300-600Н	БПФ-300-900	БПФ-300-900Н
Фільтр-поглинач БПФ-300	1	1	2	2	3	3
Патрубок кутовий ПК	1	1	1	1	1	1
Стакан СТК	1	-	1	-	1	-
Або стакан нижній СТКН	-	1	-	1	-	1
Трійник ТРК	-	-	1	1	2	2
Хомут стяжний ХС	4	4	6	6	8	8
Муфта МФ	2	2	3	3	4	4

*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

Таблиця 19 – Основні технічні характеристики фільтрів-поглиначів БПФ-300(Л)

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Номінальна витрата повітря	м ³ /год	300
Опір фільтра, не більше	Па (кгс/м ²)	450 (45)
Ступінь негерметичності (коефіцієнт підсмоктування), не більше	%	0,1
Маса	кг	39,5

Мінімальна відстань від підлоги до низу фільтра не менше 50мм.
 Фільтри-поглиначі БПФ-300 можуть встановлюватись на ящик-підставку.

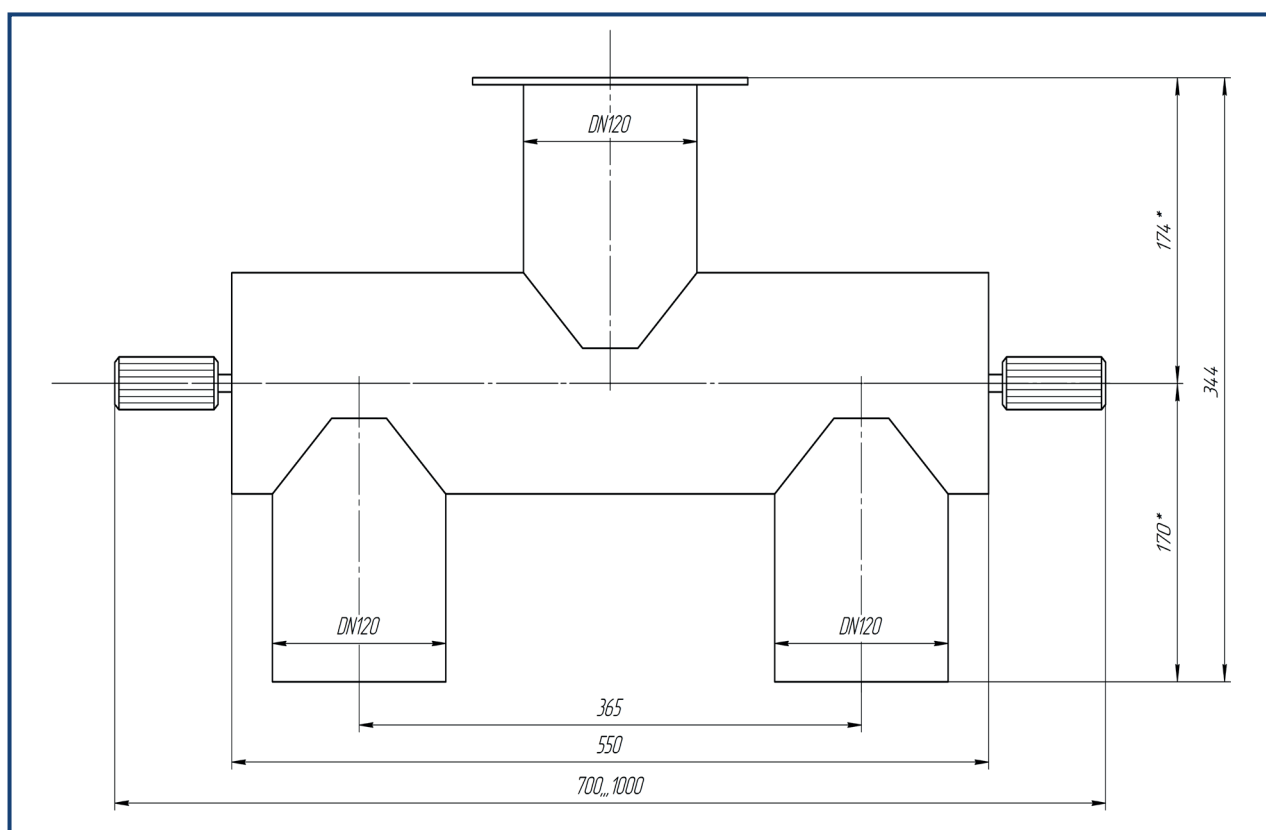


Малюнок 33 – Габаритні та приєднувальні розміри фільтра-поглиначі БПФ-300

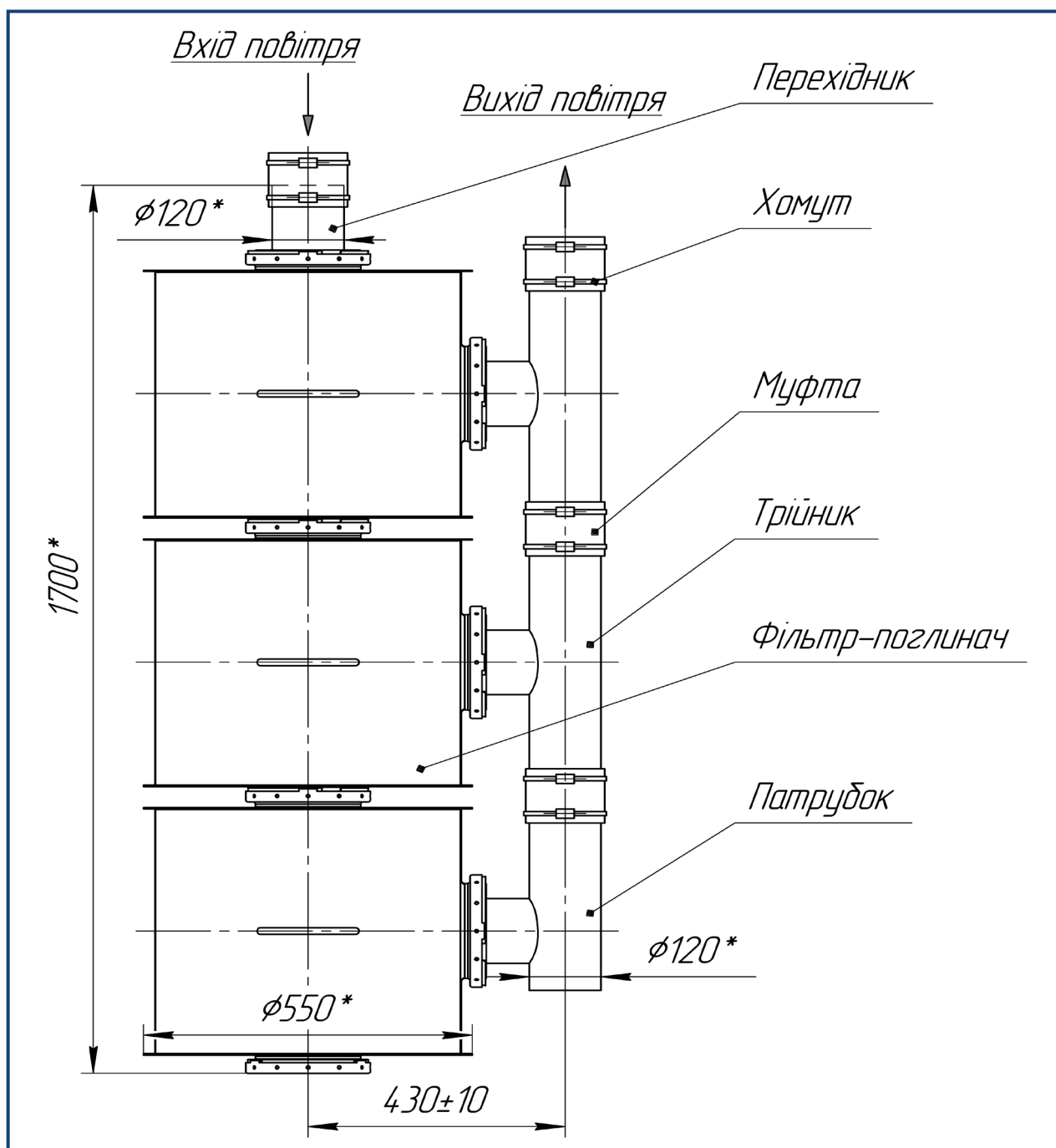
*у каталозі наведені основні типорозміри обладнання, можливе виготовлення нестандартних типорозмірів

ГК-Ф

Клапан герметичний здвоєний ГК-Ф призначений для перемикання роботи фільтро-вентиляційного агрегату з режиму вентиляції на режим фільтрації або для повного відключення агрегату від системи вентиляції. Конструкція цього клапана має один вхідний патрубок діаметром 120 мм з фланцем для приєднання його до повітроприймального каналу або протипилового фільтра і два вихідних патрубки діаметром 120 мм для приєднання до обвідної лінії та фільтрів-поглиначів агрегату. Вхідні отвори перекриваються кутовими герметичними клапанами. Притискання здійснюється шляхом накручування рукояті на сальник клапана.



Малюнок 34 – Клапан герметичний здвоєний ГК-Ф



Малюнок 35 – Комплект приєднувальних елементів для фільтрів-поглиначів

ПФБ-1000

Призначення

Призначення предфільтра ПФБ-1000 полягає в тонкому очищенні повітря від усіх видів пилу, в тому числі радіоактивного. ПФБ-1000 використовується у всіх режимах вентиляції, у будь-яких наземних та підземних приміщеннях, у температурному діапазоні від -50°C до +50°C. Допустима відносна вологість повітря – 95%.

Принцип роботи

Принцип роботи предфільтра ПФБ-1000 полягає в тому, що забруднене повітря надходить в корпус передфільтра, проходить через чотири фільтруючі секції фільтра-пакета і потім, після попереднього очищення, надходить в інші фільтри-поглиначі (БПФ-200 або БПФ-300) для подальшого, більш тонкого очищення.

Передфільтр ПФБ-1000 може бути встановлений як у вертикальному, так і горизонтальному положенні.

Перед фільтром ПФБ-1000 необхідно встановлювати фільтр-бокс грубої очистки ББФЯ.

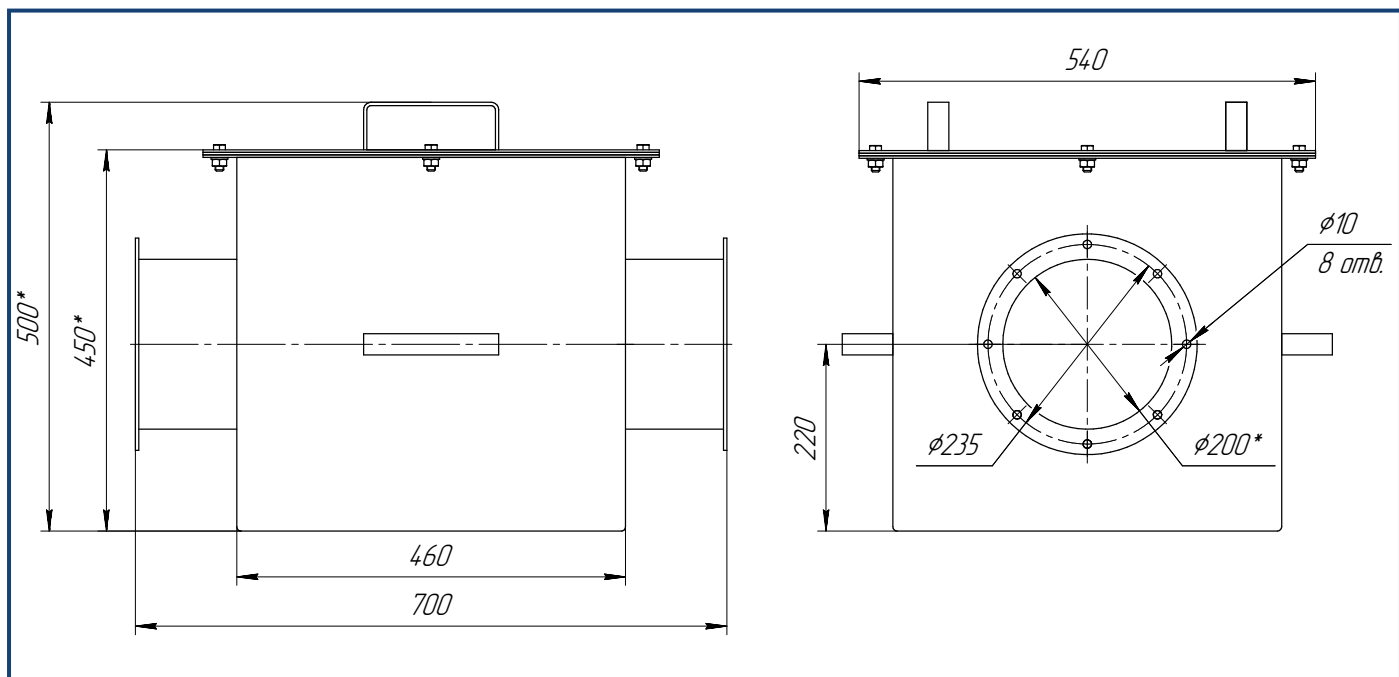
Для приєднання всмоктувального та нагнітального повітроводів на корпусі фільтра передбачені патрубки з фланцями.

Таблиця 20 – Основні технічні характеристики предфільтрів ПФБ-1000

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Номінальна витрата повітря	м³/год	1000
Початковий опір при постійному потоку повітря, не більше	Па (мм вод. ст.)	245 (25)
Кінцевий опір при постійному потоку повітря, не більше	Па (мм вод. ст.),	735 (75)
Коефіцієнт підсмоктування (ступінь негерметичності), не більше	%	1
Ефективність очищення повітря при середньому діаметрі частинок 0,31 мкм, не більше	%	86
Маса	кг	55

Фільтр-пакет ПП-1000 може поставлятися окремо для заміни.

ПФБ-1000



Малюнок 36 – Габаритні та приєднувальні розміри фільтру пакетного ПФБ-1000

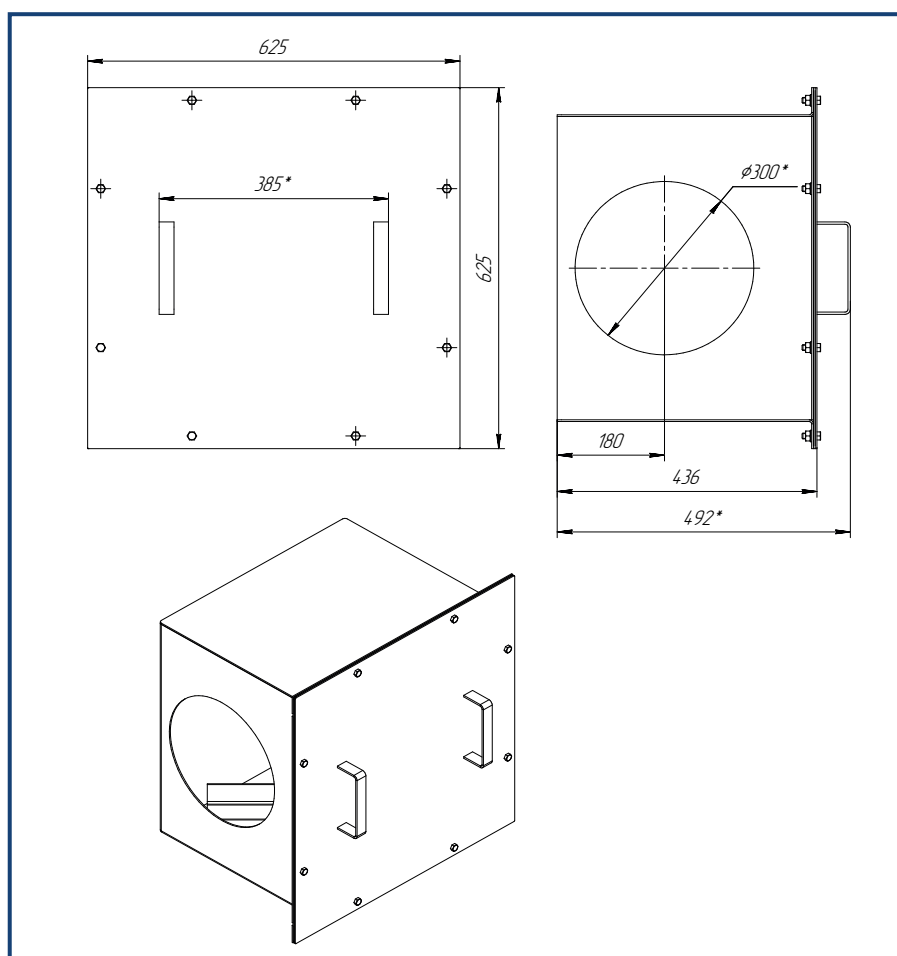
ББФЯ

Фільтр-бокс ББФЯ є фільтром грубого очищення та призначений для очищення повітря від пилу в системах припливної вентиляції укриттів/бомбосховищ, а також у різних технологічних агрегатах та системах.

Ефективність очистки повітряними фільтр-боксами ББФЯ до 90%.

Таблиця 21 – Основні технічні характеристики фільтр-боксу ББФЯ

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення	
		ББФЯ-1500	ББФЯ-3000
Пропускна спроможність	м³/год	1540	3080
Початковий опір при постійному потоку повітря, не більше	Па (мм вод. ст.)	50 (5)	100(10)
Кінцевий опір при постійному потоку повітря, не більше	Па (мм вод. ст.),	150 (15)	300(30)
Питоме повітряне навантаження	%	7000	7000
Маса	кг	48	50,5



Малюнок 37 – Габаритні та приєднувальні розміри фільтр-боксу ББФЯ

БРП-150

Призначення

Основним призначенням регенеративного патрона БРП-150 є очищення повітря від двоокису вуглецю в III режимі вентиляції (режим регенерації) шляхом її поглинання. Регенеративний патрон БРП-150 використовується при обладнанні повітроочисних та вентиляційних систем сховищ та інших споруд цивільної оборони.

Регенеративний патрон БРП-150 призначений для роботи як під тиском, так і в умовах розрідження. Подача повітря на патрон здійснюється за допомогою вентиляційного обладнання.

Основні складові та принцип роботи

У регенеративному патроні БРП-150 є три отвори діаметром 120 мм: один бічний – для входу повітря, два торцеві – для виходу. Повітря, що підлягає очищенню, надходить у патрон через бічний отвір, проходить через шар поглинача, де й очищається від двоокису вуглецю.

Регенеративний патрон БРП-150 призначений для разової експлуатації, його включають, якщо концентрація двоокису вуглецю в повітрі укриття досягла 2%. Якщо показання приладів повідомляють, що концентрація двоокису вуглецю досягла 2,5-3%, отже, ресурс регенеративного патрона БРП-150 вичерпано, і патрон підлягає заміні.

Регенеративний патрон БРП-150 розрахований на експлуатацію в діапазоні температур від плюс 18 до плюс 35°C і відносної вологості повітря від 30 до 95%.

Таблиця 22 – Основні технічні характеристики регенеративного патрону БРП-150

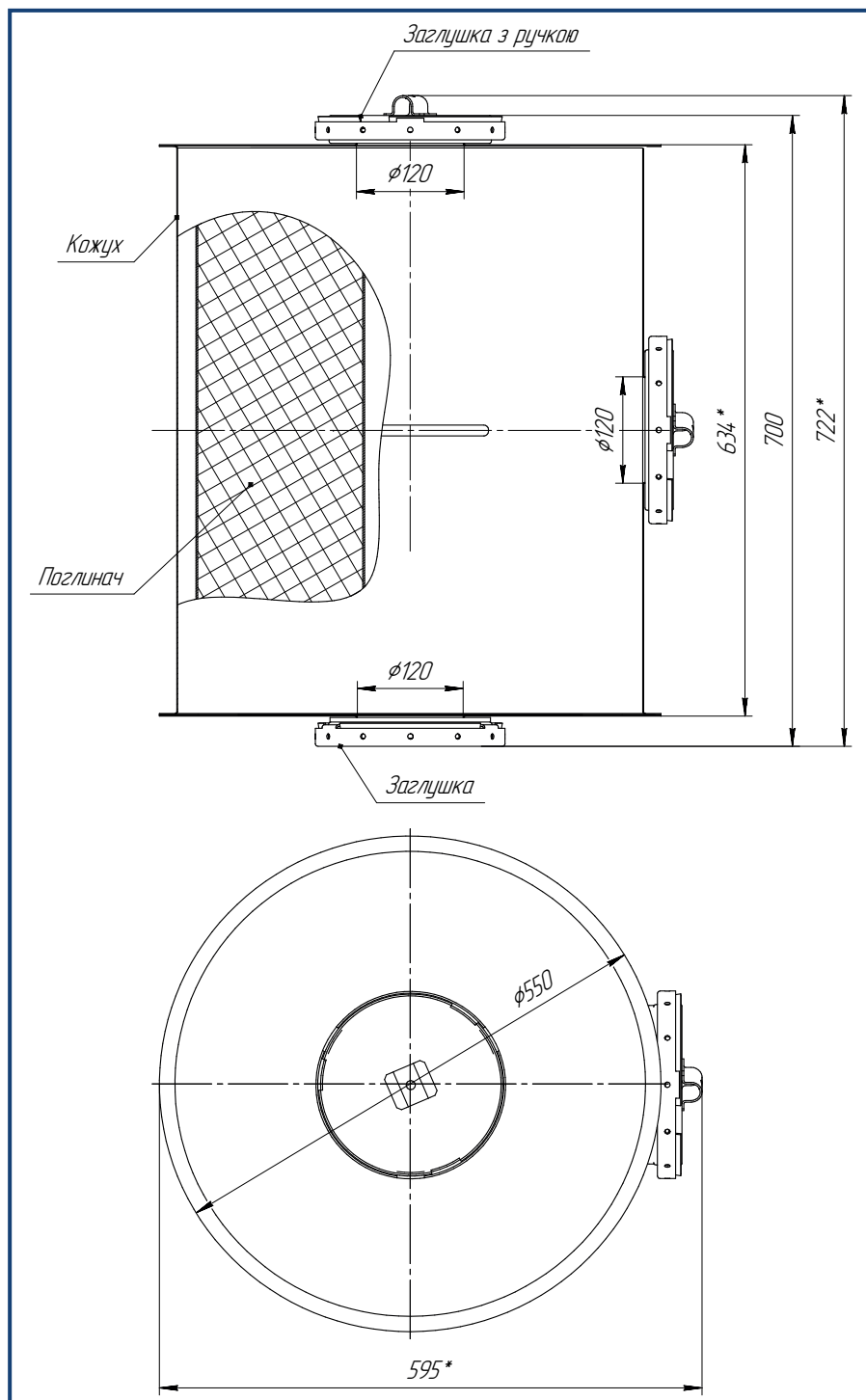
Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Продуктивність	м³/год	150
Опір повітря в патроні, не більше	Па (мм вод. ст.)	354,8 (36)
Площа, яку займає обладнання, не більше	м²	0,54
Площа обслуговування установки, не менше	м²	0,8
Маса	кг	119

Додаткова інформація

Регенеративний патрон БРП-150 призначений для одноразової експлуатації.

Мінімальна відстань від підлоги до низу регенеративного патрону БРП-150 – 50мм.

Очищене повітря після регенеративного патрону БРП-150 охолодження не потребує.



Малюнок 38 – Габаритні та приєднувальні розміри регенеративного патрону БРП-150

Регенеративні установка призначені для очищення внутрішнього повітря укриття/бомбосховища від двоокису вуглецю та збагачення його киснем у III режимі вентиляції (режим регенерації).

Основними складовими регенеративних установок є:

- регенеративні патрони;
- пиловловлювач;
- герметичний клапан;
- повітропровід;
- рама установки;
- показчик витрати повітря;

Принцип роботи:

При роботі установки повітря проходить спочатку через патрони, повітря очищається від вуглекислого газу та збагачується киснем. Розташовуватись у приміщенні установка повинна так, щоб був вільний прохід до неї з усіх боків.

Регенерація повітря в установці супроводжується підвищенням його температури. Максимальна температура повітря, що виходить з патронів, дорівнює 40°С. Регенеративна установка (або кілька установок) монтується на бетонній підлозі в окремому приміщенні. Тепловиділення від установок до приміщень, де вони встановлені, не враховується, вентиляція цих приміщень у воєнний час не передбачається, оскільки обслуговування цього обладнання здійснюється протягом обмеженого часу.

Монтаж установки в укритті/бомбосховищі полягає в її збиранні без підключення повітроводів до патронів. Патрони зберігаються у складі установки в опломбованому стані. Пломби з набоїв зривати не дозволяється до переведення установки в робочий стан.

Регенартивні установки підбираються індивідуально для кожного об'єкту, враховуючи усі побажання Замовника. Прохання надсилати запит на корпоративну пошту, або зв'язуватись із Вашим менеджером!

Каталог доповнюється.