

Серія  
**ВЕНТС МПА...Е**



Панель керування А16

Припливні установки продуктивністю до **3500 м³/год** в компактному звуко- і теплоізольованому корпусі з електронагрівачем

Серія  
**ВЕНТС МПА...В**



Панель керування А13

Припливні установки продуктивністю до **6500 м³/год** в компактному звуко- і теплоізольованому корпусі з водяним нагрівачем

■ **Опис**

Припливна установка МПА являє собою повністю готовий вентиляційний агрегат, який забезпечує фільтрацію, підігрівання і подавання свіжого повітря у приміщення.

■ **Корпус**

Корпус виготовлений зі сталі з алюмоцинковим покриттям. Всередині – тепло- і звукоізоляція з мінеральної вати.

■ **Фільтр**

Високий ступінь очищення припливного повітря досягається за рахунок встановлення вбудованого фільтра класу G4.

■ **Нагрівач**

Для підігрівання припливного повітря взимку і в міжсезоння використовується електронагрівач (моделі МПА...Е) або водяний (гліколієвий) нагрівач (моделі МПА...В). Водяні нагрівачі призначені для експлуатації за максимального робочого тиску 1,0 МПа (10 бар) та максимальної робочої температури теплоносія 95 °С.

■ **Вентилятор**

Застосовується відцентровий вентилятор двобічного всмоктування з загнутими назад лопатками і вбудованим термостатом захисту з автоматичним перезапуском. Кулькові підшипники кочення електродвигуна не потребують обслуговування, термін їхньої служби становить не менше 40 000 годин.

■ **Керування і автоматика**

Вбудована система автоматики дозволяє регулювати продуктивність вентилятора (3 швидкості), встановлювати температуру припливного повітря, контролювати ступінь забрудненості. До стандартного комплекту установки входить дріт завдовжки 10 м для пульта.

■ **Функції керування і захисту МПА...Е**

- ▶ дистанційне увімкнення та вимкнення установки;
- ▶ встановлення за допомогою панелі керування необхідної температури повітря у приміщенні та підтримання заданої температури (керування калорифером за допомогою оптосимістора);
- ▶ регулювання швидкості обертання вентилятора за допомогою панелі керування;

**Умовне позначення**

Серія	Максимальна витрата повітря, м³/год	Тип нагрівача	Фазність	Вбудована система автоматики
<b>ВЕНТС МПА</b>	800; 1200; 1800; 2500; 3200; 3500; 5000	<b>Е:</b> електричний <b>В:</b> водяний	<b>1:</b> однофазна <b>3:</b> трифазна	<b>LCD:</b> вбудована система автоматики

**Акcesуари**



- ▶ відпрацювання необхідних алгоритмів при увімкненні та вимкненні установок;
- ▶ робота установки за добовим і тижневим таймером;
- ▶ активний захист від перегрівання ТЕНів калорифера;
- ▶ зупинення роботи електрокалорифера без увімкнення вентилятора;
- ▶ захист електрокалорифера від перегрівання (два термодатчики – на 60 °С з автоматичним перезапуском і на 90 °С з ручним перезапуском); контроль ступеня забруднення фільтра (датчик перепаду тиску);
- ▶ керування зовнішньою повітряною заслінкою з сервоприводом;
- ▶ вхід від пожежної сигналізації;
- ▶ вхід від зовнішнього датчика вологості, CO<sub>2</sub> і под. (нормально відкритий «сухий» контакт). Під час сигналу від датчика установка переходить на максимальну швидкість.

#### ■ Функції керування і захисту МПА...В

- ▶ увімкнення/вимкнення електродвигуна установки;
- ▶ регулювання швидкості обертання вентилятора (3 швидкості);
- ▶ підтримання температури припливного повітря, керування циркуляційним насосом і регу-

лювальним вентиляем змішувального вузла нагрівача;

- ▶ захист рідинного нагрівача від замерзання (за датчиком температури повітря після нагрівача і за датчиком температури зворотного теплоносія);
- ▶ керування і контроль роботи зовнішнього циркуляційного насоса, встановленого на лінії подавання теплоносія у рідинний нагрівач (насос змішувального вузла);
- ▶ керування компресорно-конденсаторним блоком (ККБ) охолоджувача повітря з урахуванням температури приміщення (при додатковому встановленні каналного охолоджувача повітря);
- ▶ керування припливним вентилятором і контроль за його роботою;
- ▶ контроль забруднення фільтра;
- ▶ керування електроприводом зовнішнього повітряного клапана;
- ▶ зупинення системи за командою від щита пожежної сигналізації.

Для плавного регулювання температури повітря в установках з водяним нагрівачем рекомендовано використовувати змішувальні вузли УСВК.

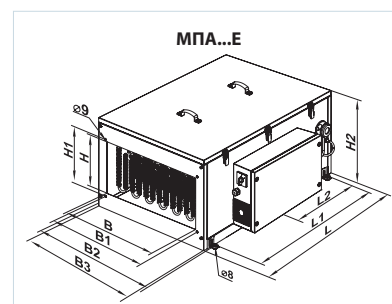
#### ■ Монтаж

Припливна установка монтується на підлозі, підвішується до стелі за допомогою монтажного

кутика з вібровставкою або кріпиться на стіні за допомогою кронштейнів. Монтаж можна здійснювати як у допоміжних приміщеннях (балкон, комора, підвал, горище тощо), так і в основних, помістивши установку над підвісною стелею, в нішу або відкритим способом. Установку можна монтувати у будь-якому положенні, крім вертикального, коли потік повітря спрямований вниз (ТЕНи не повинні знаходитися під вентилятором). Необхідно передбачити можливість доступу до установки для сервісного обслуговування та чищення фільтра.

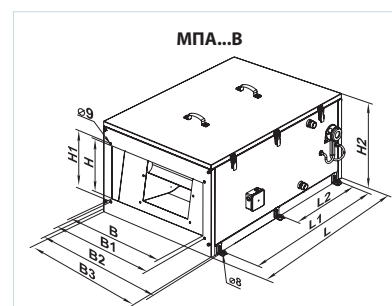
#### Габаритні розміри установок

Тип	Розміри, мм									
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1	L2
МПА 800 E1	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1200 E3	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1800 E3	500	520	649	600	250	270	480	800	680	–
МПА 2500 E3	500	520	649	600	300	320	480	800	680	–
МПА 3200 E3	600	620	759	710	300	320	530	1000	880	440
МПА 3500 E3	600	620	759	710	350	370	530	1000	880	440



#### Габаритні розміри установок

Тип	Розміри, мм									
	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	L	L1	L2
МПА 800 B	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1200 B	400	420	549	500	200	220	352	650	530	–
МПА 1800 B	500	520	649	600	250	270	480	800	680	–
МПА 2500 B	500	520	649	600	300	320	480	800	680	–
МПА 3200 B	600	620	759	710	300	320	530	1000	880	440
МПА 3500 B	600	620	759	710	350	370	530	1000	880	440
МПА 5000 B	800	820	971	925	500	520	670	1299	720	360



## ПРИПЛИВНІ УСТАНОВКИ

### Технічні характеристики

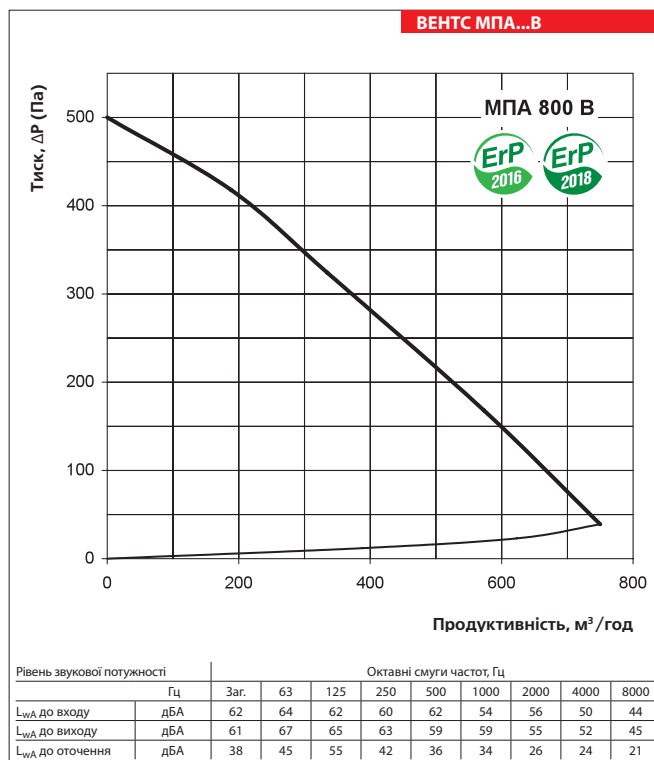
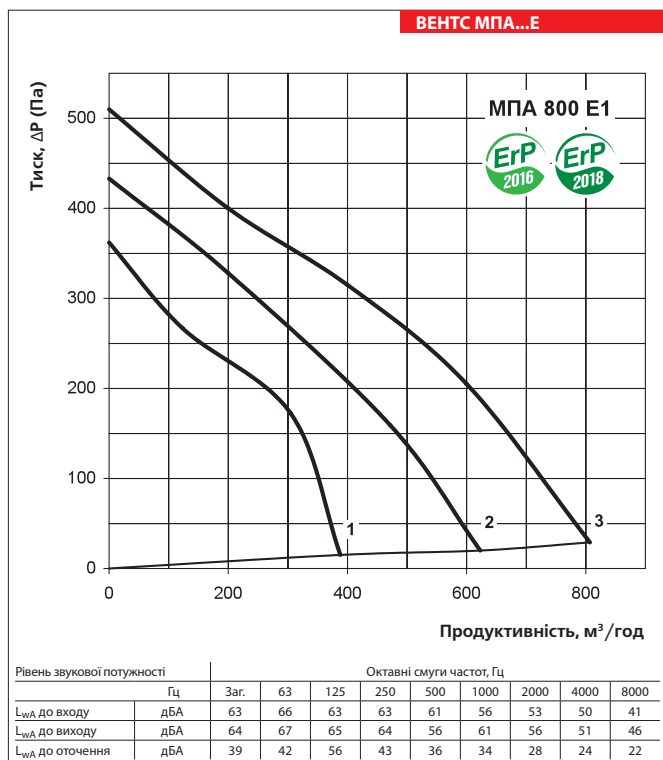
	МПА 800 Е1	МПА 800 В	МПА 1200 Е3	МПА 1200 В
Напруга живлення установки, В/50 Гц	1~230		3~400	1~230
Максимальна потужність вентилятора, Вт	245		410	
Струм вентилятора, А	1,08		1,8	
Потужність електричного нагрівача, кВт	3,3	–	9,9	–
Струм електричного нагрівача, А	14,3	–	14,3	–
Кількість рядів водяного нагрівача	–	4	–	4
Сумарна потужність установки, кВт	3,55	0,245	9,94	0,410
Сумарний струм установки, А	15,38	1,08	16,1	1,8
Максимальна витрата повітря, м³/год	800	750	1200	1200
Частота обертання, хв. <sup>-1</sup>	1650		1850	
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	35		38	
Температура повітря, яке переміщується, °С	Від -25 до +40			
Матеріал корпусу	Алюмоцинк			
Ізоляція	25 мм, мінеральна вата			
Фільтр	G4			
Розмір повітропроводу, який приєднується, мм	400x200			
Маса, кг	36,2	41,3	38,9	42,8

### Технічні характеристики

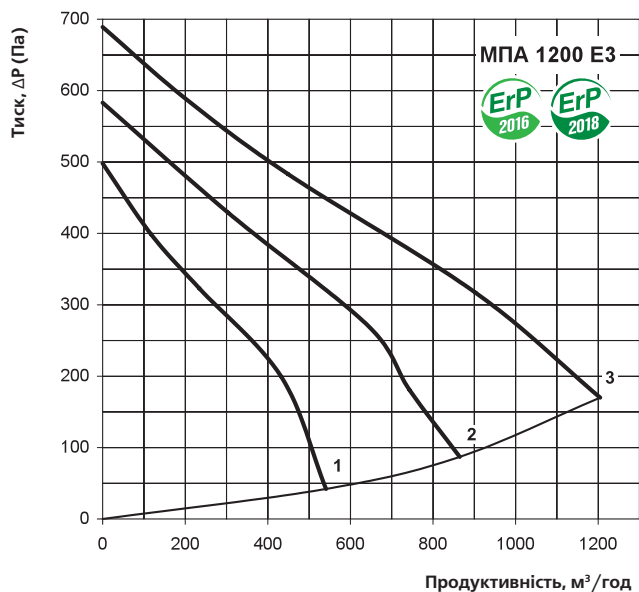
	МПА 1800 Е3	МПА 1800 В	МПА 2500 Е3	МПА 2500 В
Напруга живлення установки, В/50 Гц	3~400	1~230	3~400	1~230
Максимальна потужність вентилятора, Вт	490		650	
Струм вентилятора, А	2,15		2,84	
Потужність електричного нагрівача, кВт	18,0	–	18,0	–
Струм електричного нагрівача, А	26,0	–	26,0	–
Кількість рядів водяного нагрівача	–	4	–	4
Сумарна потужність установки, кВт	18,49	0,490	18,65	0,650
Сумарний струм установки, А	28,15	2,15	28,84	2,84
Максимальна витрата повітря, м³/год	2000	1870	2500	2150
Частота обертання, хв. <sup>-1</sup>	1100		1000	
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	40		45	
Температура повітря, яке переміщується, °С	Від -25 до +40			
Матеріал корпусу	Алюмоцинк			
Ізоляція	25 мм, мінеральна вата			
Фільтр	G4			
Розмір повітропроводу, який приєднується, мм	500x250		500x300	
Маса, кг	61,5	62,5	62	63

**Технічні характеристики**

	МПА 3200 ЕЗ	МПА 3200 В	МПА 3500 ЕЗ	МПА 3500 В	МПА 5000 В
Напруга живлення установки, В/50 Гц	3~400У		3~400У		3~400
Максимальна потужність вентилятора, Вт	1270		1270		1800
Струм вентилятора, А	2,3		2,3		4,5
Потужність електричного нагрівача, кВт	25,2	–	25,2	–	–
Струм електричного нагрівача, А	36,4	–	36,4	–	–
Кількість рядів водяного нагрівача	–	4	–	4	4
Сумарна потужність установки, кВт	26,47	1,270	26,47	1,270	1,80
Сумарний струм установки, А	38,7	2,3	38,7	2,3	4,5
Максимальна витрата повітря, м³/год	3200	3000	3500	3250	6500
Частота обертання, хв. <sup>-1</sup>	1200		1200		1400
Рівень звукового тиску на відстані 3 м, дБА	53		53		55
Температура повітря, яке переміщується, °С	Від -25 до +40				
Матеріал корпусу	Алюмоцинк				
Ізоляція	25 мм, мінеральна вата				
Фільтр	G4				
Розмір повітропроводу, який приєднується, мм	600x300		600x350		800x500
Маса, кг	69,4	73,2	69,3	73,1	136

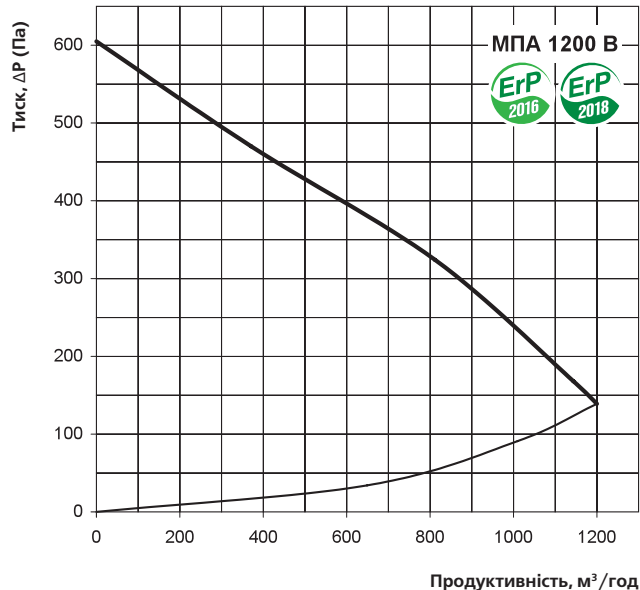


**ВЕНТС МПА...Е**



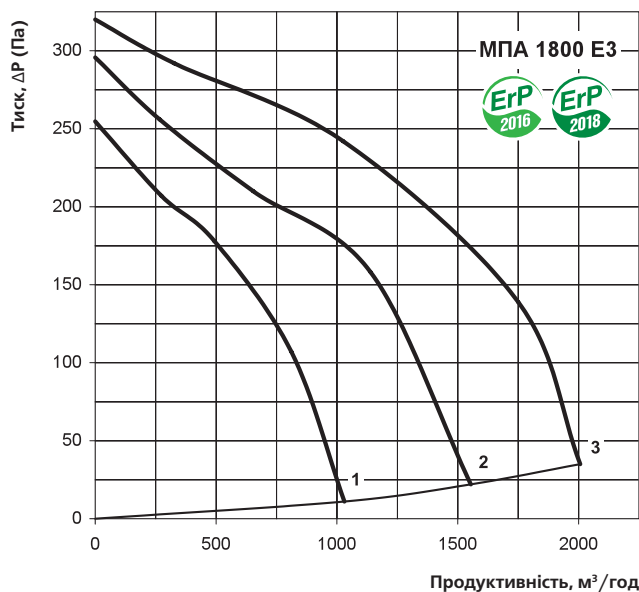
Рівень звукової потужності	Октавні смуги частот, Гц									
	Гц	Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> до входу	дБА	67	66	66	68	66	60	63	60	55
L <sub>WA</sub> до виходу	дБА	72	71	70	68	68	65	60	60	57
L <sub>WA</sub> до оточення	дБА	45	55	54	48	52	40	37	34	35

**ВЕНТС МПА...В**



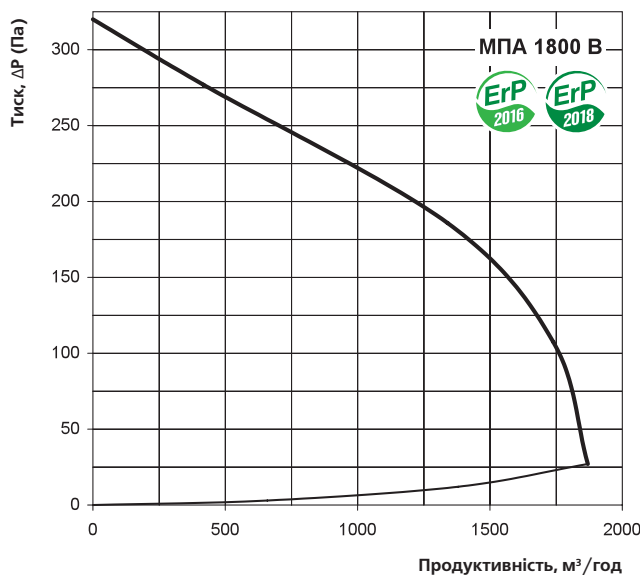
Рівень звукової потужності	Октавні смуги частот, Гц									
	Гц	Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> до входу	дБА	71	70	68	66	68	62	61	61	56
L <sub>WA</sub> до виходу	дБА	71	68	69	67	64	67	62	61	57
L <sub>WA</sub> до оточення	дБА	48	56	54	48	53	40	39	35	33

**ВЕНТС МПА...Е**

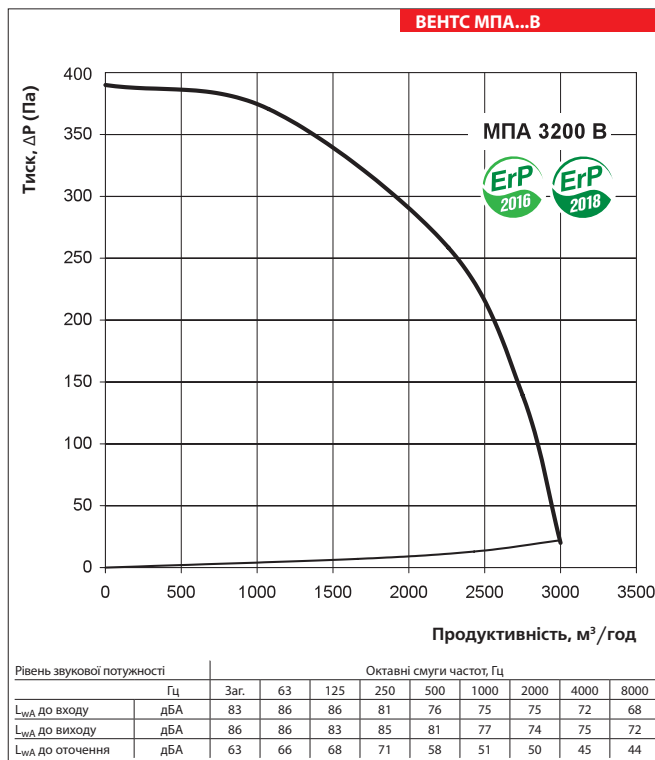
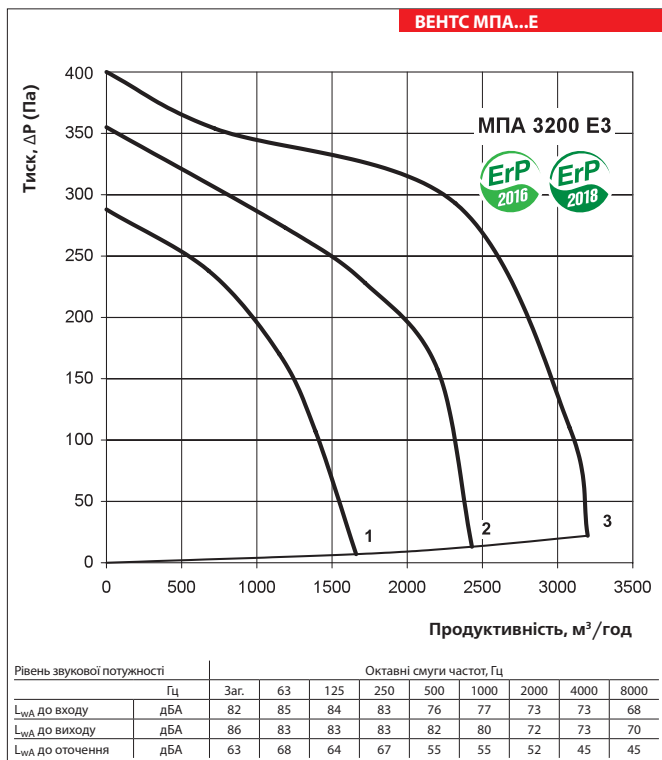
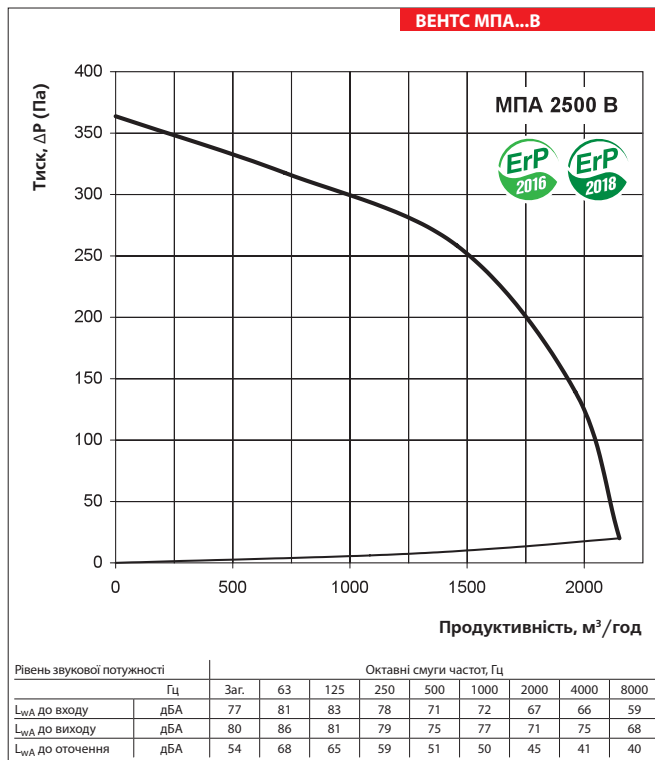
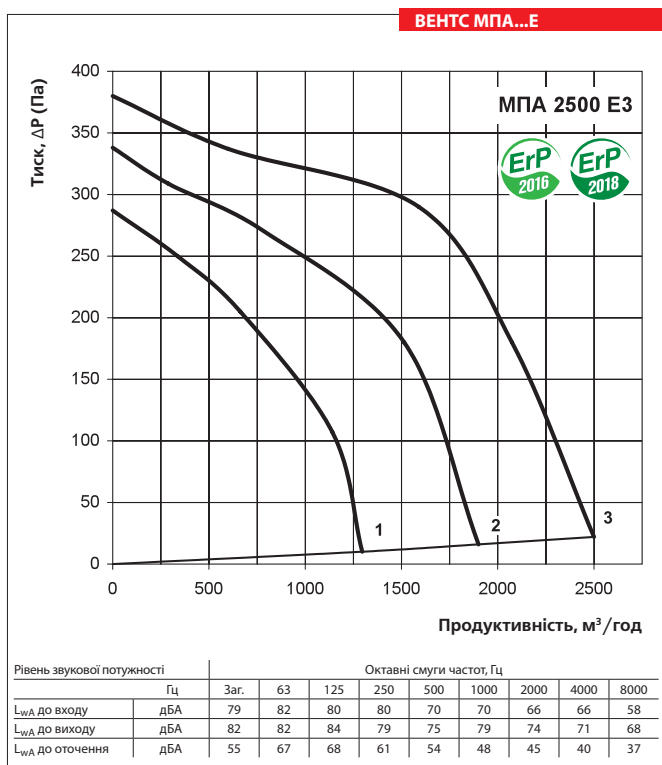


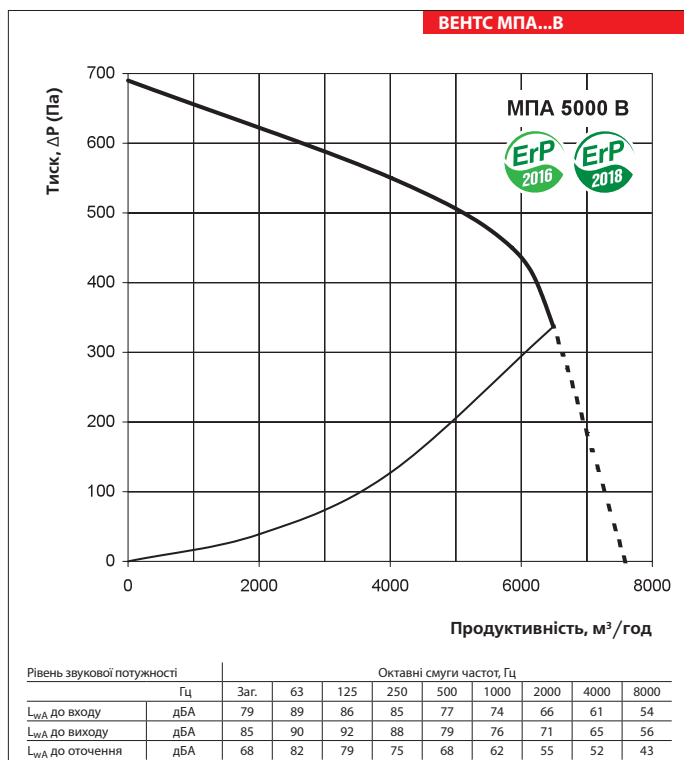
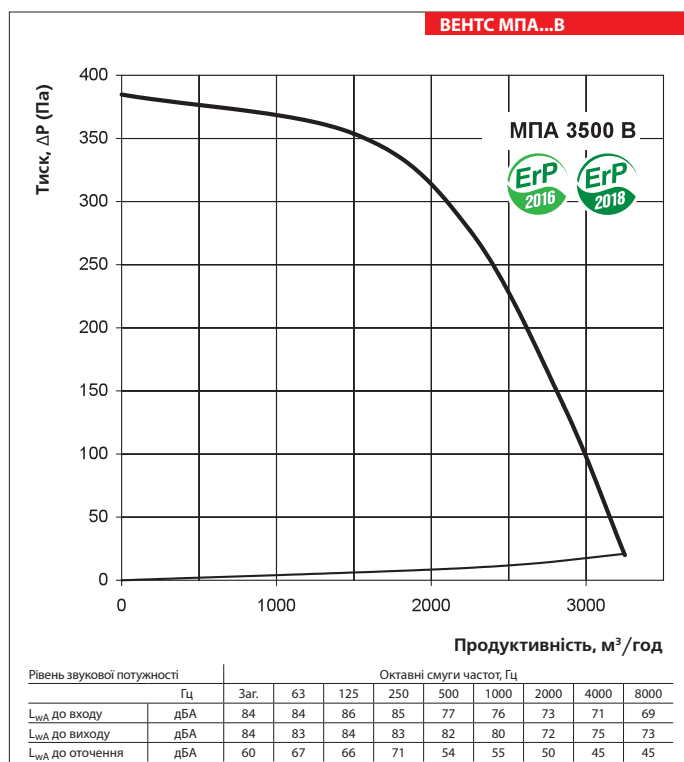
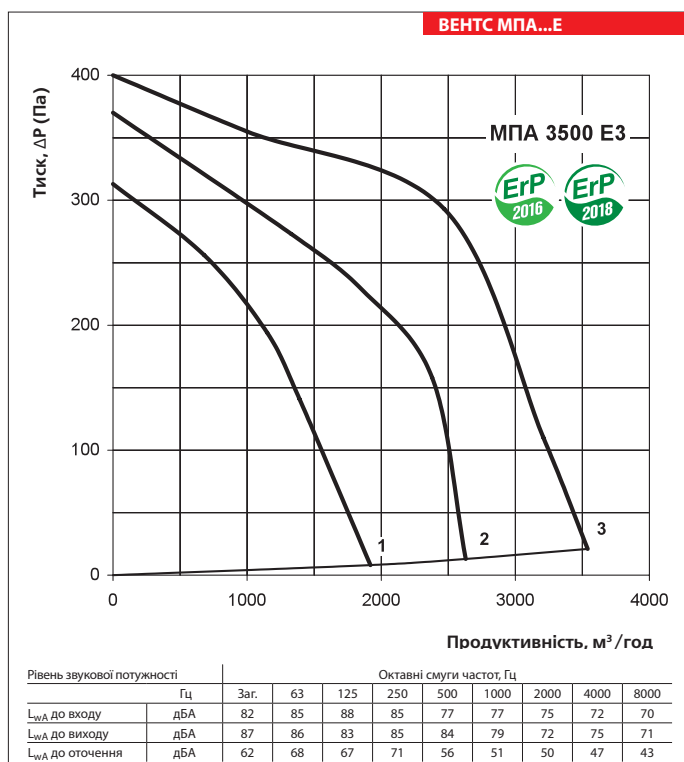
Рівень звукової потужності	Октавні смуги частот, Гц									
	Гц	Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> до входу	дБА	74	79	76	74	67	67	64	64	54
L <sub>WA</sub> до виходу	дБА	75	82	78	74	68	73	66	70	67
L <sub>WA</sub> до оточення	дБА	52	64	62	54	48	44	40	36	34

**ВЕНТС МПА...В**



Рівень звукової потужності	Октавні смуги частот, Гц									
	Гц	Заг.	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L <sub>WA</sub> до входу	дБА	73	78	77	77	67	68	62	63	57
L <sub>WA</sub> до виходу	дБА	75	79	78	74	68	73	66	69	66
L <sub>WA</sub> до оточення	дБА	51	63	61	54	47	44	40	37	33





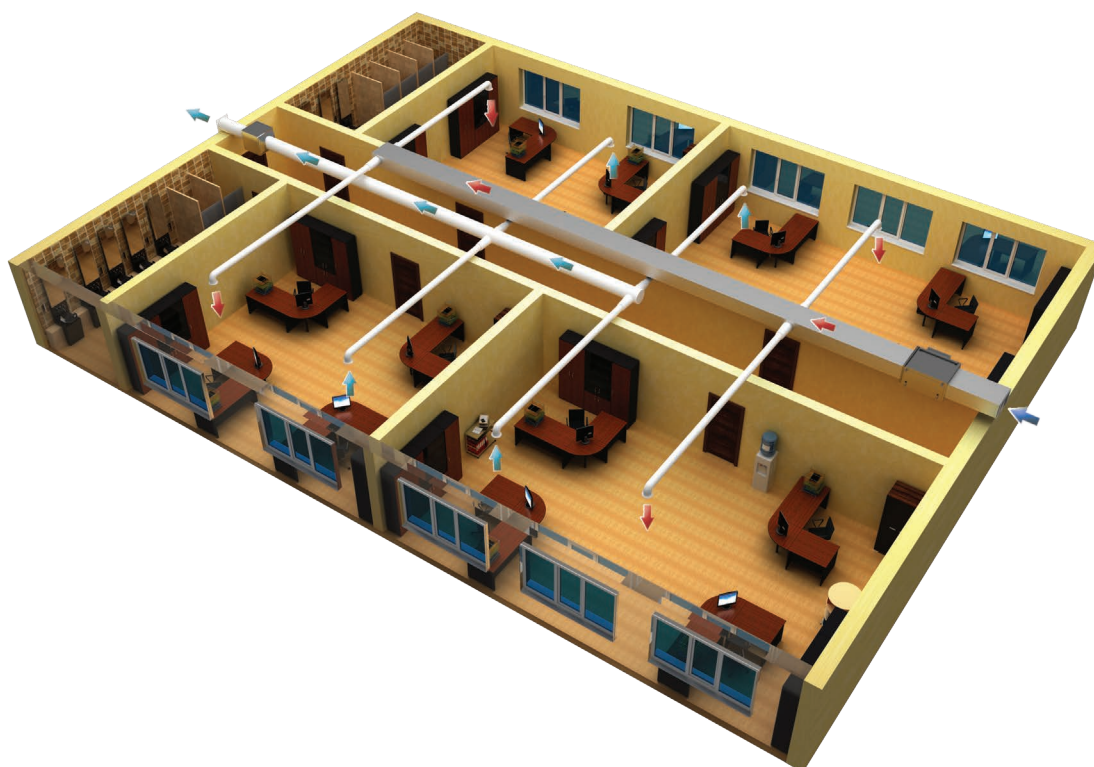
**Аксессуары до припливних установок**

Тип	Змінний фільтр	Тип фільтра
МПА 800 E1	СФ МПА 800/1200 G4	касетний
МПА 1200 E3		
МПА 1800 E3	СФ МПА 1800/2500 G4	касетний
МПА 2500 E3		
МПА 3200 E3	СФ МПА 3200/3500 G4	касетний
МПА 3500 E3		
МПА 800 B	СФ МПА 800/1200 G4	касетний
МПА 1200 B		
МПА 1800 B	СФ МПА 1800/2500 G4	касетний
МПА 2500 B		
МПА 3200 B	СФ МПА 3200/3500 G4	касетний
МПА 3500 B		
МПА 5000 B	СФК МПА 5000 G4	кишеньковий

### Приклад організації повітрообміну в офісі

У сучасному офісі організувати припливно-витяжну вентиляцію можна за таким прикладом: у коридорі за підвісною стелею монтується припливна установка МПА, витяжний вентилятор (який відповідає характеристикам припливної установки), припливні та витяжні магістральні повітропроводи. У приміщення кабінетів прокладаються відгалуження і встановлюються повітророзподільні пристрої. Свіже повітря забирається з вулиці через зовнішню решітку, у припливній установці повітря фільтрується, нагріва-

ється до необхідної температури і розгалуженою системою повітропроводів потрапляє в кабінети, де постійно перебувають люди. Забруднене повітря викидається на вулицю через зовнішню решітку за допомогою витяжного вентилятора. Таким чином, в офісі спостерігається постійна присутність свіжого повітря, відбувається контрольований повітрообмін, відсутність протягів при відкритті вікон, відсутність проникнення ззовні пилу та стороннього шуму.

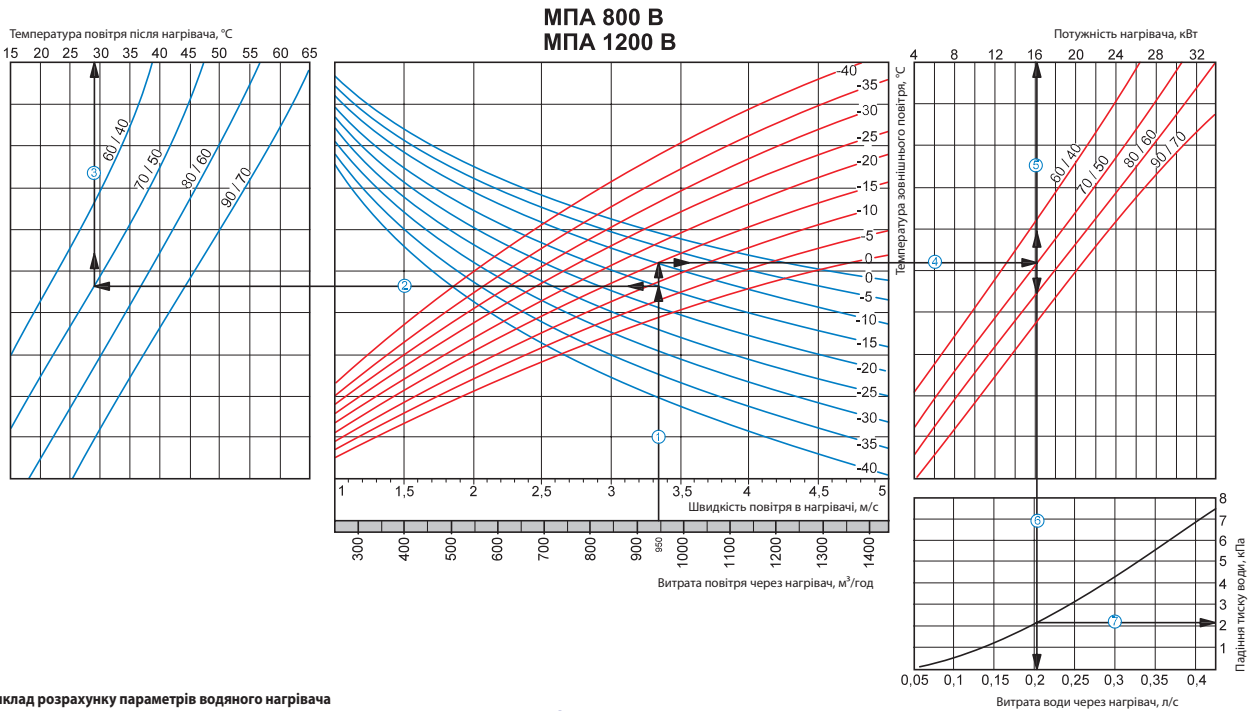


Варіант застосування установки МПА для організації повітрообміну в офісі



Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки

ВЕНТС МПА...В

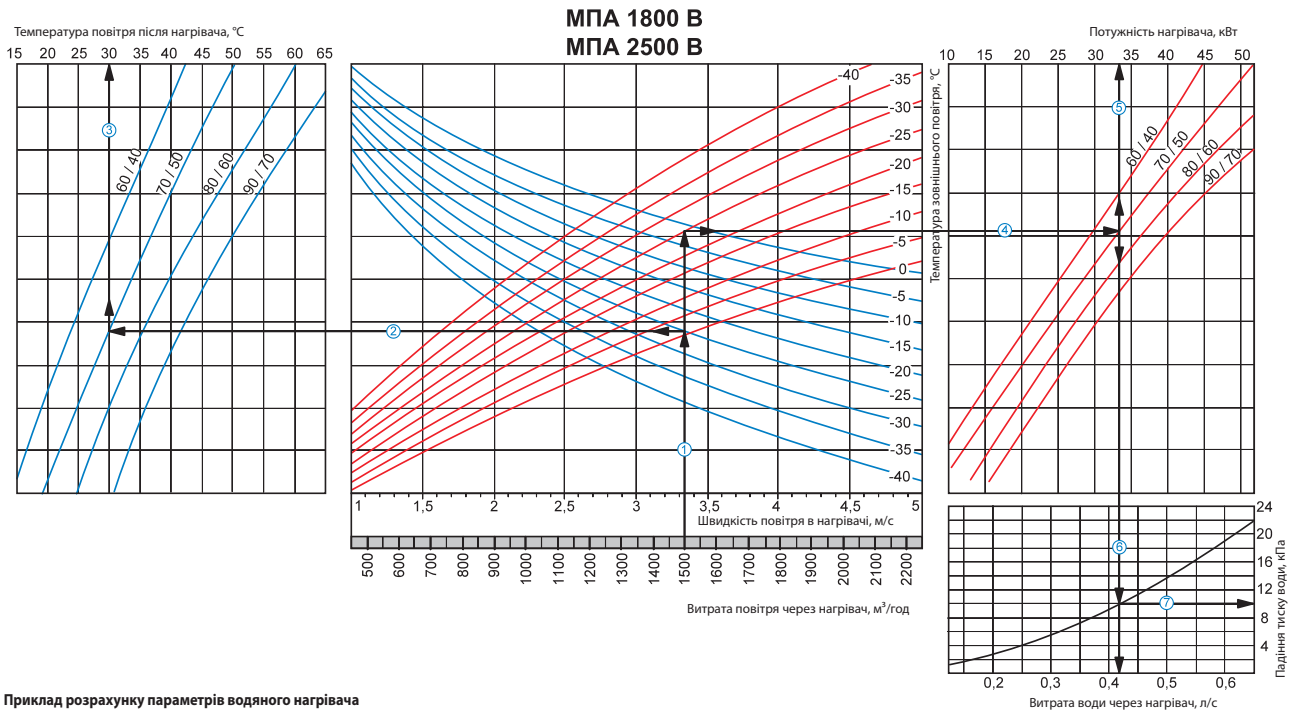


Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 950 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 3,35 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -15 °С) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (29 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -15 °С) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (16,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,2 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (2,1 кПа).

ВЕНТС МПА...В



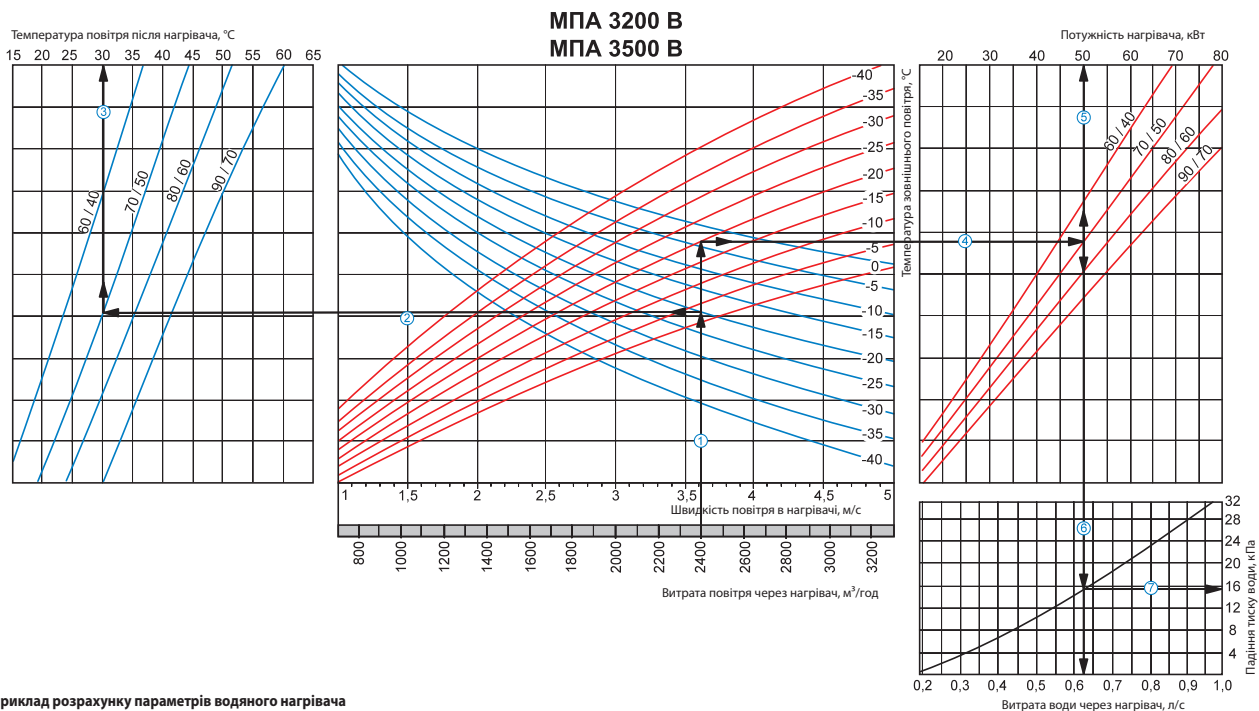
Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 1500 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 3,3 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -25 °С) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (30 °С) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -25 °С) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (33,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,42 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (10,0 кПа).

### Розрахунок параметрів водяного нагрівача припливної установки

**ВЕНТС МПА...В**

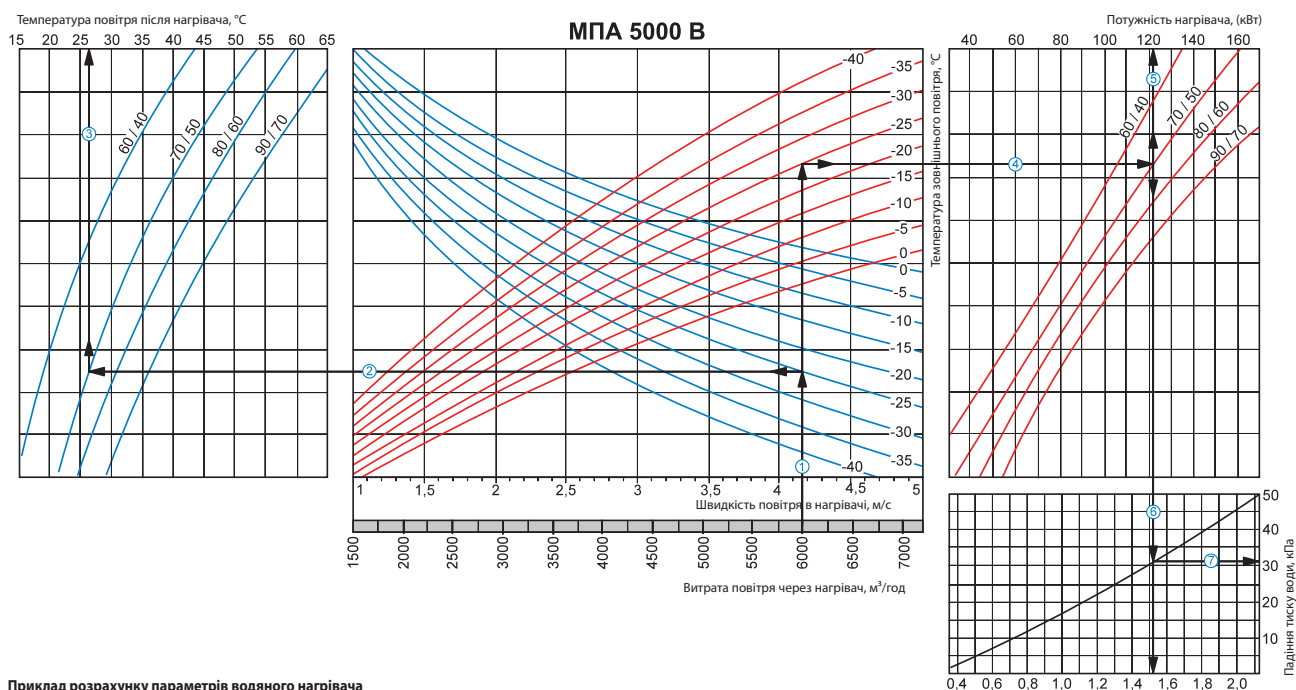


#### Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 2400 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 3,61 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -20 °C) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (30 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -20 °C) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (50,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (0,62 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (15,0 кПа).

**ВЕНТС МПА...В**



#### Приклад розрахунку параметрів водяного нагрівача

При витраті повітря 6000 м³/год швидкість повітря в перерізі нагрівача становитиме 4,15 м/с ①.

- Щоб знайти температуру, до якої можливе нагрівання повітря, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (спадна синя лінія, наприклад, -25 °C) провести ліворуч лінію ② до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь температури повітря після нагрівача (27 °C) ③.
- Для того, щоб визначити потужність нагрівача, необхідно від точки перетину витрати повітря ① з лінією розрахункової зимової температури (висхідна червона лінія, наприклад, -25 °C) провести праворуч лінію ④ до перетину з температурним перепадом води (наприклад, 70/50) і підняти перпендикуляр на вісь потужності нагрівача (121,0 кВт) ⑤.
- Для визначення необхідної витрати води через нагрівач необхідно опустити перпендикуляр ⑥ на вісь витрати води через нагрівач (1,52 л/с).
- Для визначення падіння тиску води в нагрівачі необхідно знайти точку перетину лінії ⑥ з графіком втрати тиску і провести перпендикуляр ⑦ праворуч, на вісь падіння тиску води (31,0 кПа).