

**АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ  
ОПАЛЕННЯ ТА ПРИГОТУВАННЯ ГВП**

**ТЕХНІЧНИЙ ОПИС**

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника. Теплообмінник ГВП розташований у верхній частині бака, що дозволяє використовувати теплоносії найвищої температури для швидкого та ефективного нагріву води ГВП в необхідній для споживача кількості.

**МАТЕРІАЛ**

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

**ТЕПЛОБІМНІКНИКИ**

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22 (DIN1.0402). Теплообмінник ГВП виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

**ГАРАНТІЯ**

5 років

**ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ**

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

**СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ**

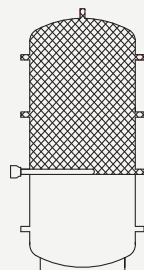
Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурацію приєднань та параметрів теплообмінників.

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C
Теплообмінник ГВП			
P		T	
10 bar		95°C	



Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Теплообмінник ГВП		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
400	413	1,5	10	1,40	10,0	B
500	483	1,5	10	1,40	10,0	B
				2,20	15,0	
750	773	1,5	10	1,55	11,0	C
				2,10	15,0	
				3,10	22,0	
				3,80	27,0	
1000	1008	1,8	15,5	1,55	14,0	C
				2,30	21,5	
				3,10	28,5	
				3,90	35,5	
1500	1449	2,3	19,5	1,99	18,0	C
				2,90	27,0	
				3,85	36,5	
				4,80	45,5	
				5,70	45,5	
2000	2158	2,3	19,5	2,30	22,0	C
				3,45	32,5	
				4,56	43,5	
				5,70	54,5	
				6,90	65,0	

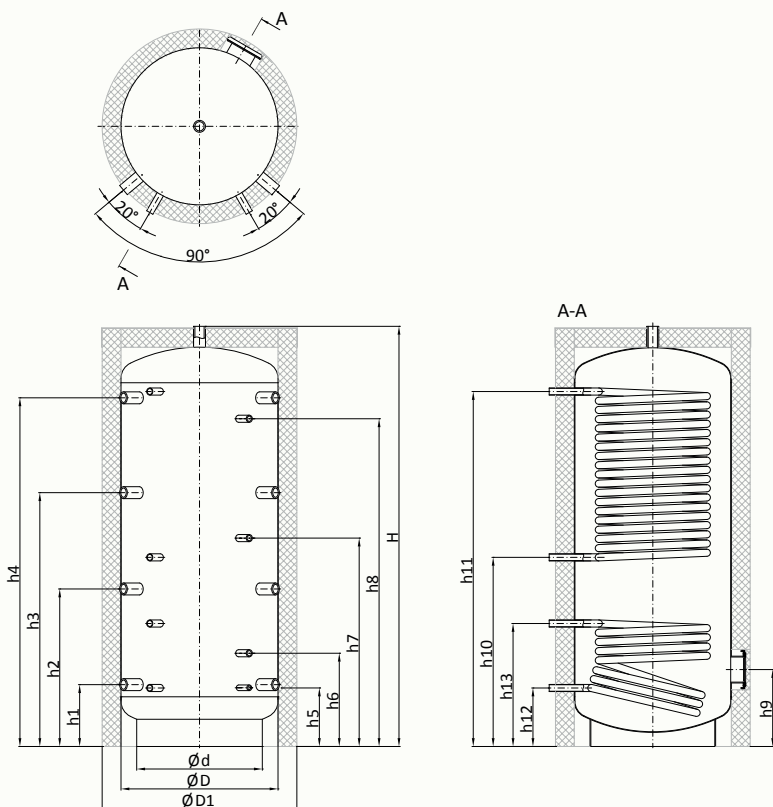
\*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

**АКСЕСУАРИ**
**Трубчасті електричні нагрівачі**


Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	212	148	98	66	49	39	33	-	-	
500	309	215	144	96	72	57	48	-	-	
750	500	348	232	155	116	93	77	58	-	
1000	650	453	302	201	151	121	101	75	60	
1500	926	645	430	287	215	172	143	108	86	
2000	1370	954	636	424	318	255	212	159	127	



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник

**ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ**

**ПОЗНАЧЕННЯ**

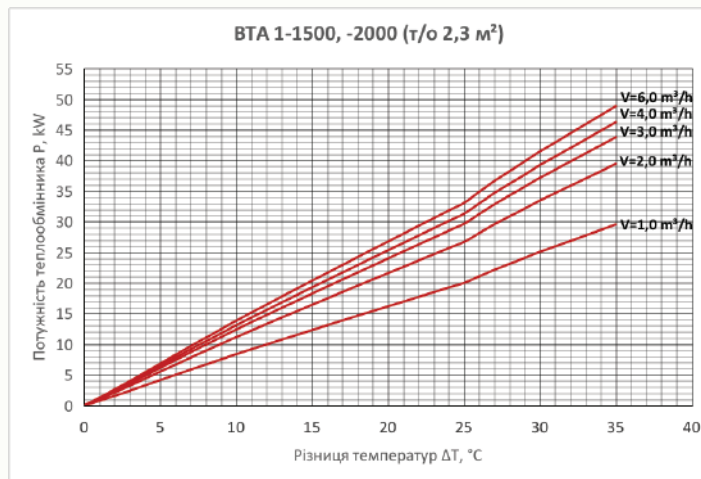
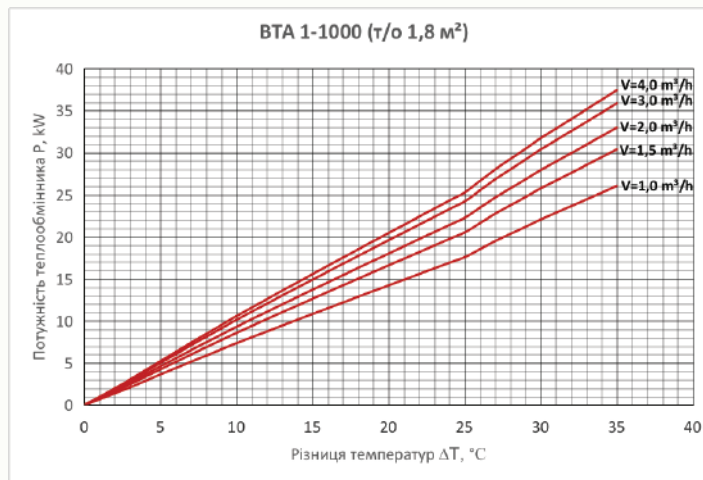
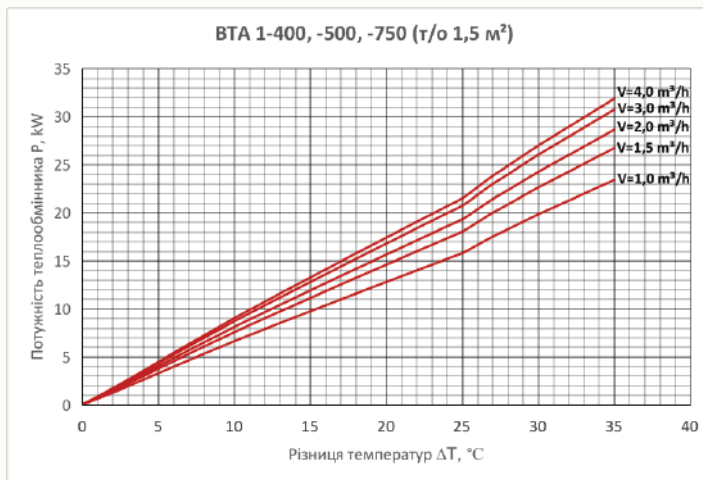
- Н, h1-h4** Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
- h5** Патрубок технологічний
- h6-h8** Патрубки датчиків температури
- h9** Фланець
- h10-h11** Патрубки трубопроводів холодної і гарячої води (Т02 - верхній теплообмінник)
- h12-h13** Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (Т01 - нижній теплообмінник)

Модель	Sto2, м <sup>2</sup>	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм													
		ØD1	ØD	Ød	Н	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13
400	1,40	800	600	450	1700	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	930	1414	248	688
					1 ½"			½"	¾"		Ø120	1"						
500	1,40	800	600	450	1995	264	741	1181	1634	249	414	964	1534	336	1180	1664	248	688
	2,20							1 ½"			½"	¾"		Ø120	1"			
750	1,55	950	750	600	2010	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	1299	1695	279	631
	2,10														1167			
	3,10														903			
	3,80														903			
			1 ½"			½"	¾"		Ø120	1"								
1000	1,55	1050	850	700	2060	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	1419	1719	311	661
	2,30														1269			
	3,10														1119			
	3,90														969			
	4,60														819			
			1 ½"			½"	¾"		Ø120	1 ¼"								
1500	1,99	1200	1000	850	2150	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	1464	1764	356	706
	2,90														1314			
	3,85														1164			
	4,80														1014			
	5,70														864			
			1 ½"			½"	¾"		Ø120	1 ¼"								
2000	2,30	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	1515	1815	407	707
	3,45														1365			
	4,56														1215			
	5,70														1065			
	6,90														915			
			1 ½"			½"	¾"		Ø120	1 ¼"								

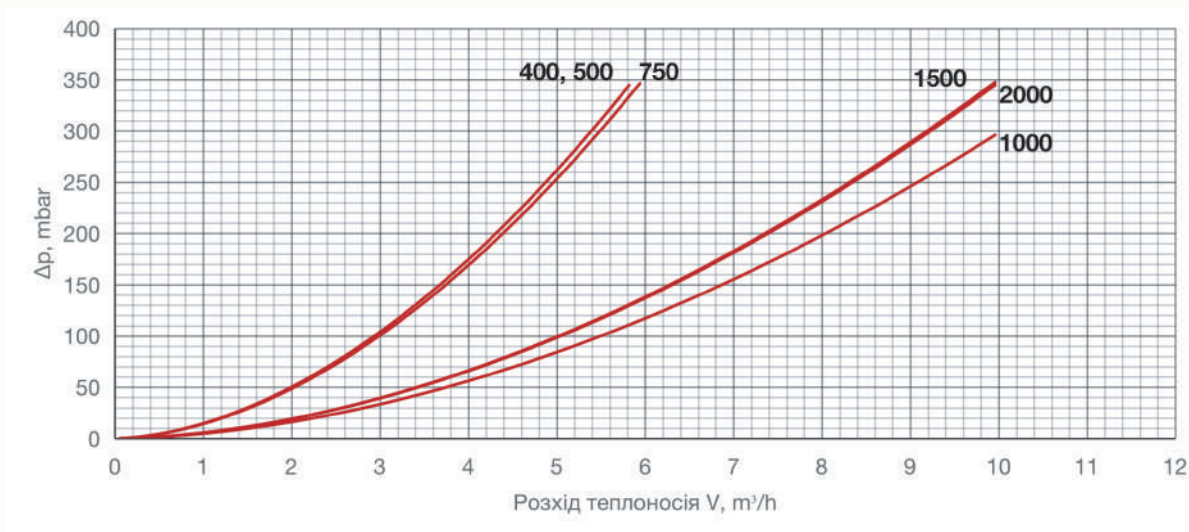
### ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛОБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника  $P$ , kWt показана як залежність від різниці температур  $\Delta T$ , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія  $V$ , m³/h в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА 1-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносій температурою 70°C з циркуляцією 2 m³/h. Тоді різниця температур  $\Delta T=70-40=30$  °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 kWt.

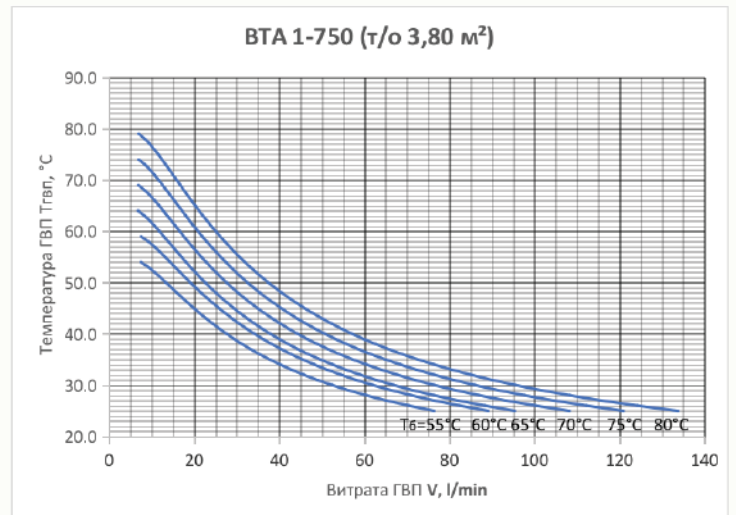
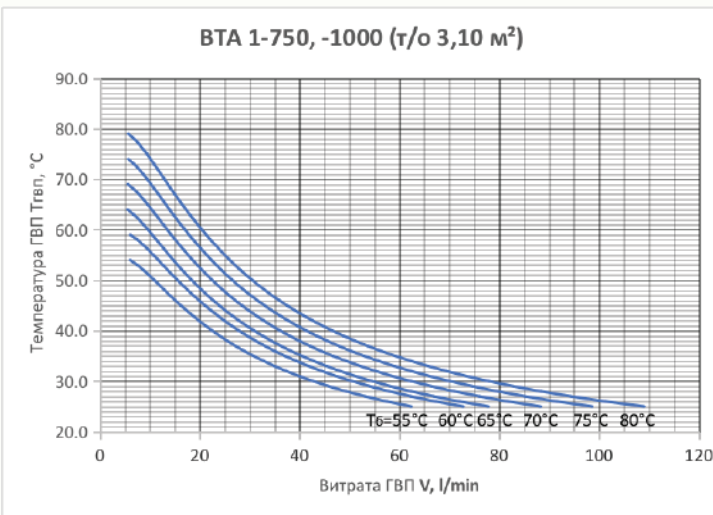
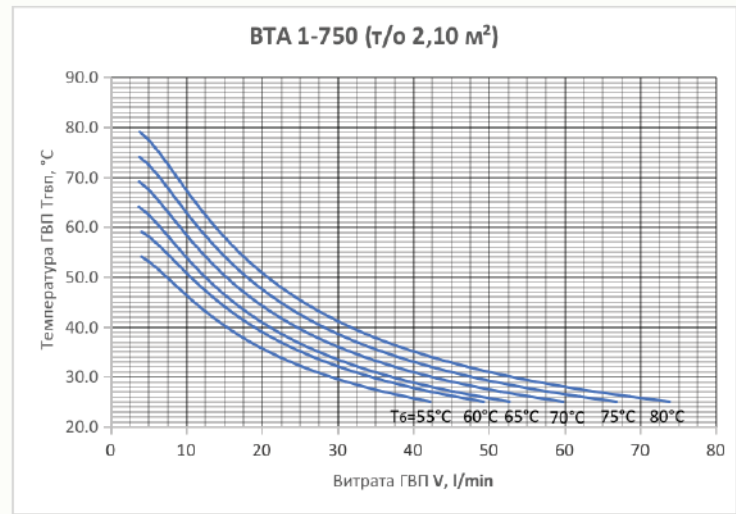
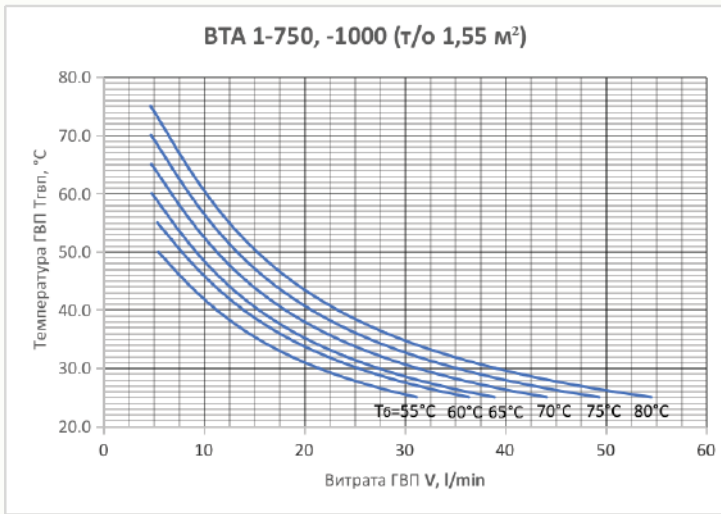
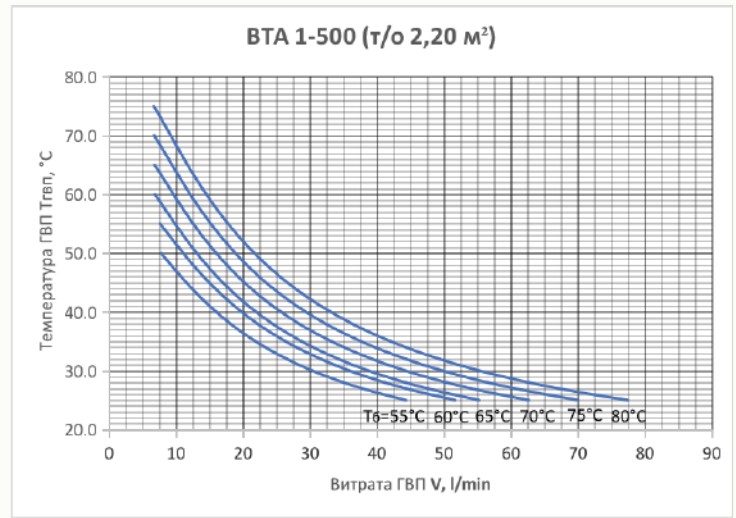
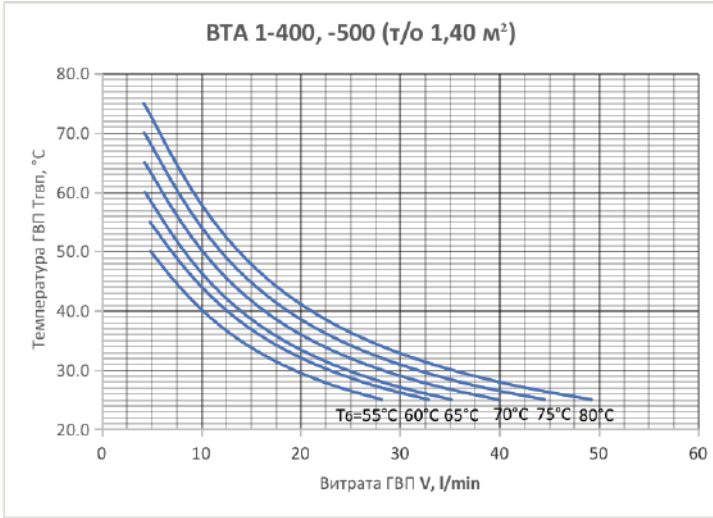


### ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛОБМІННИКА

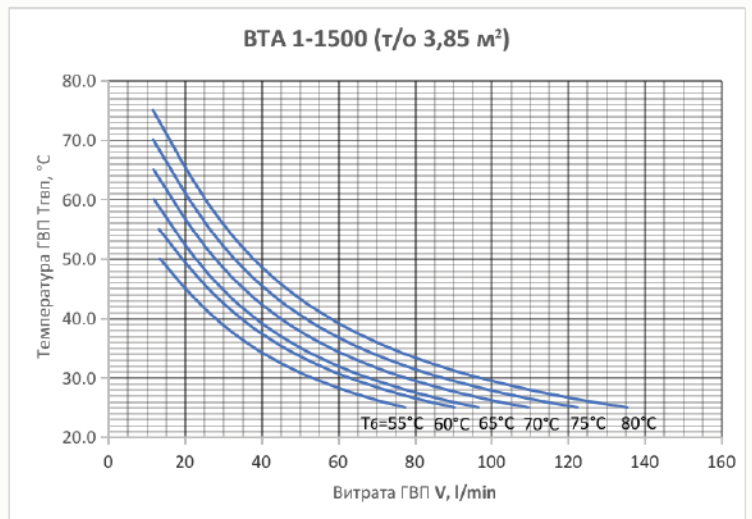
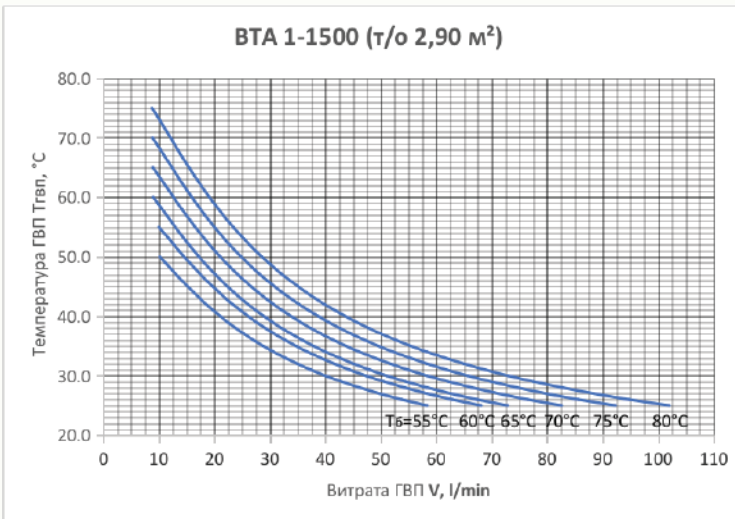
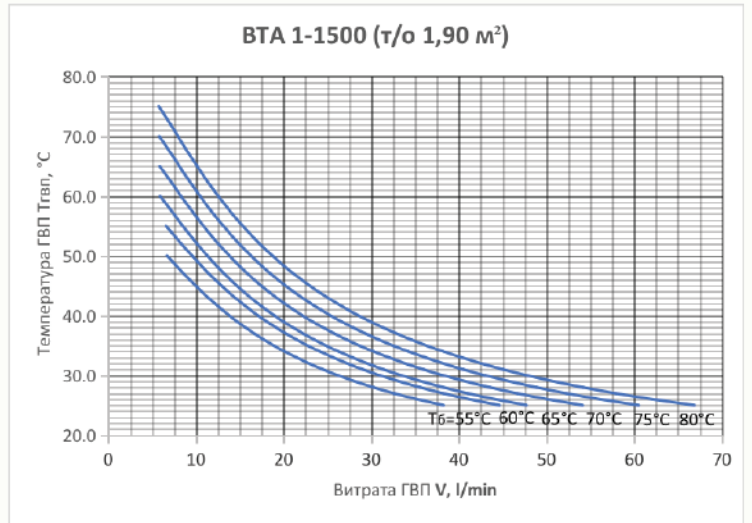
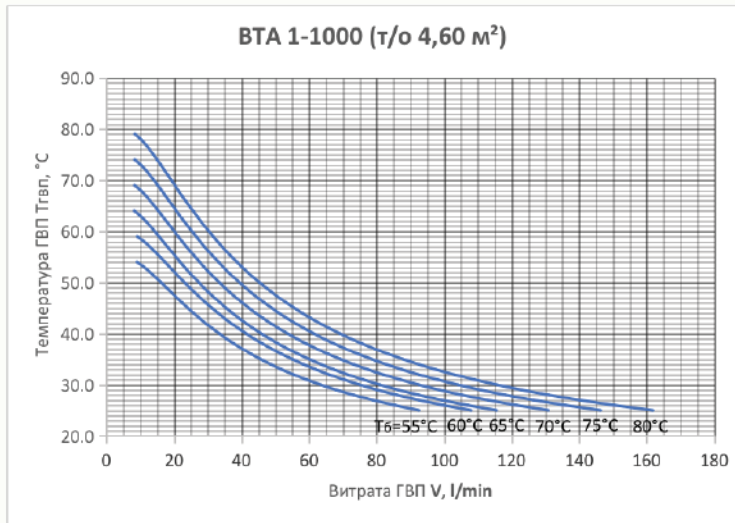
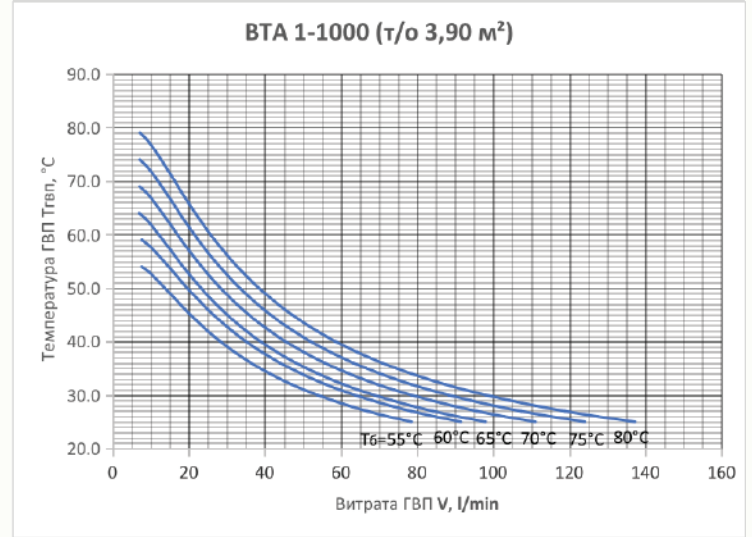
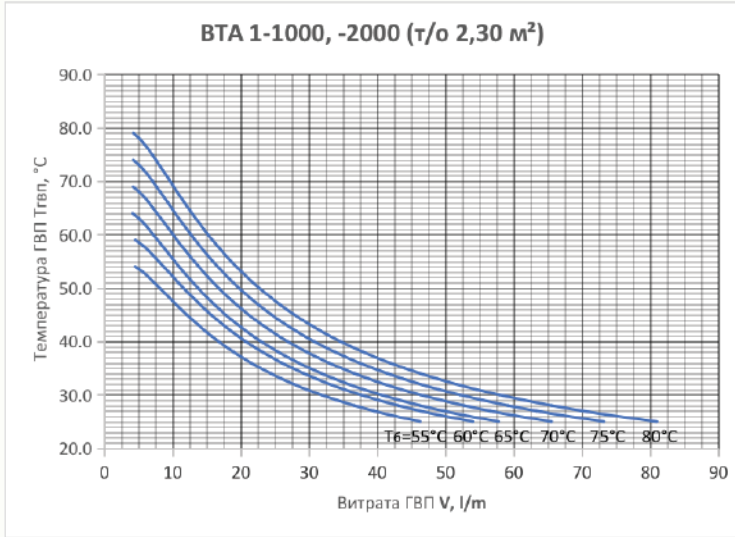


**ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП**

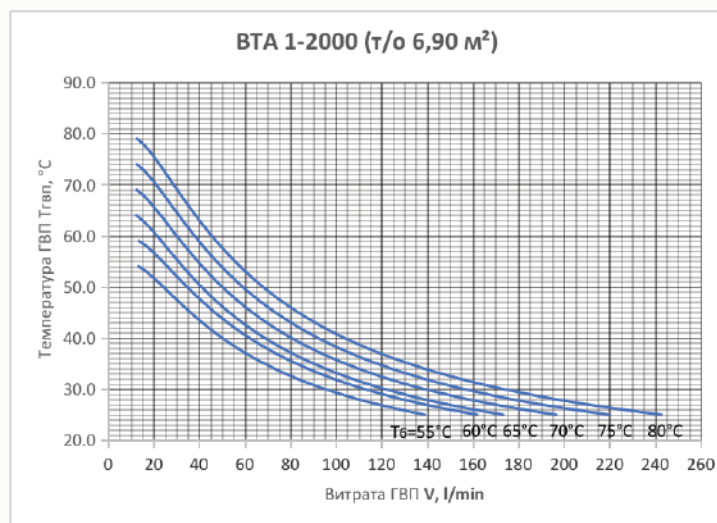
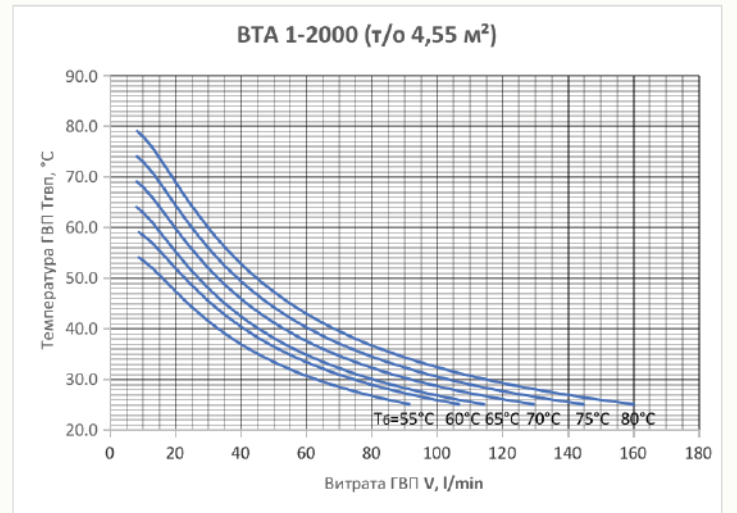
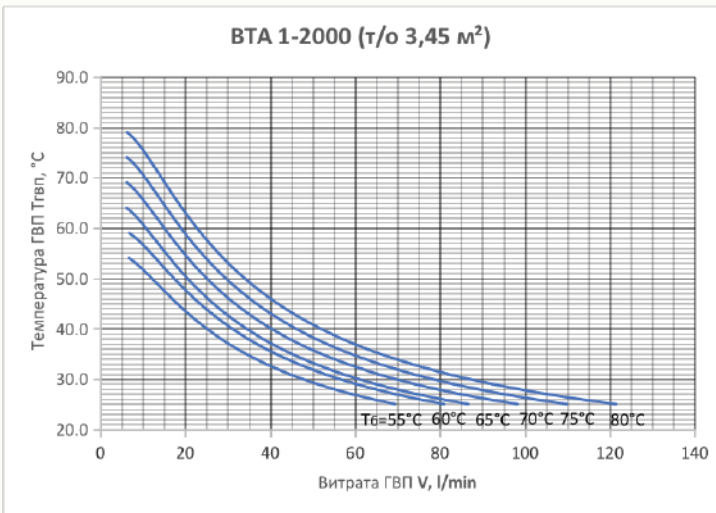
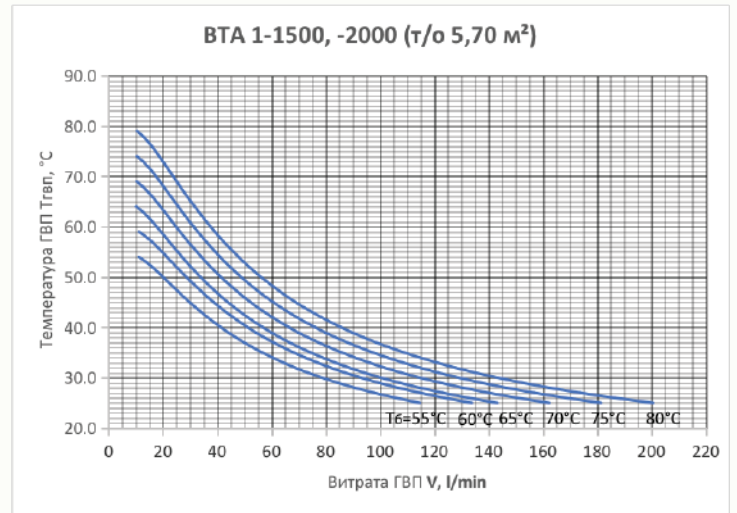
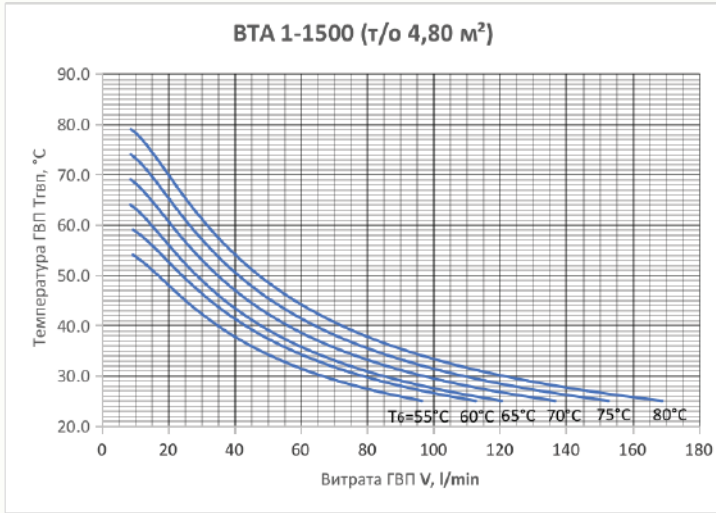
Продуктивність теплообмінника ГВП виражена як залежність температури нагрітої води  $T_{гвп}$ , °C від її витрати (розходу)  $V$ , l/min через теплообмінник для різних значень температури теплоносія  $T_6$ , °C в баку водопідігрівача.



**ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП**



ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП



ВТРАТИ ТИСКУ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП

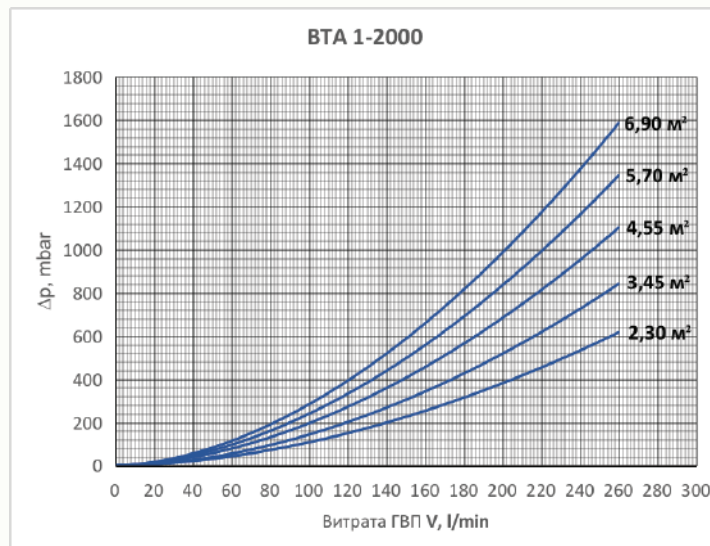
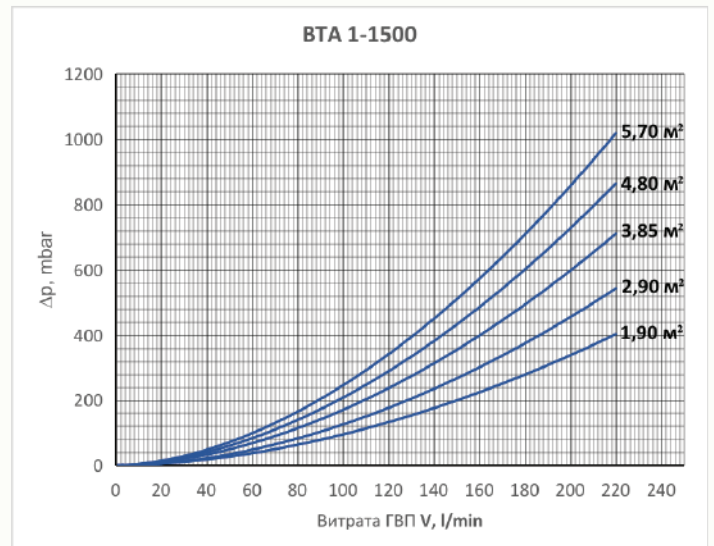
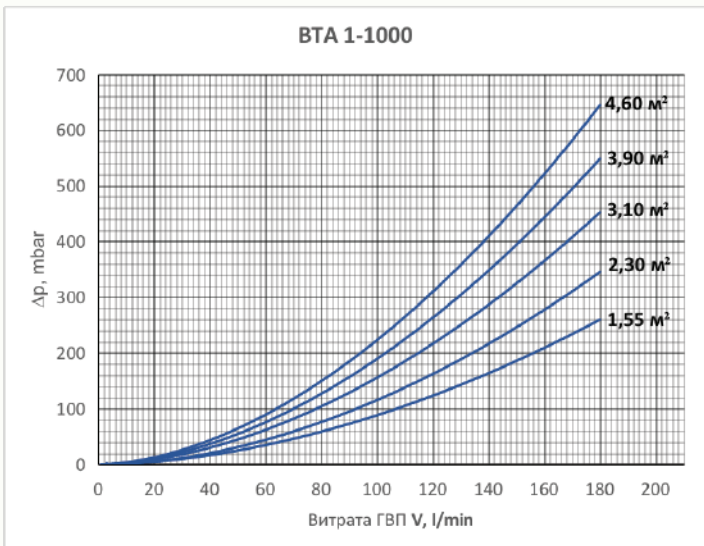
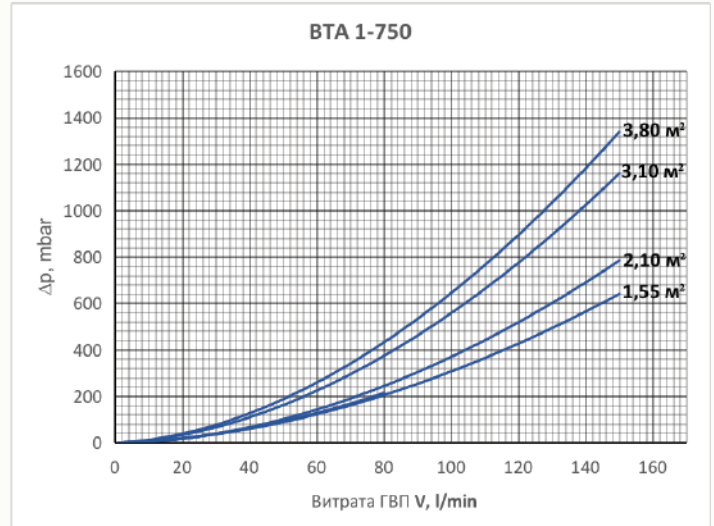
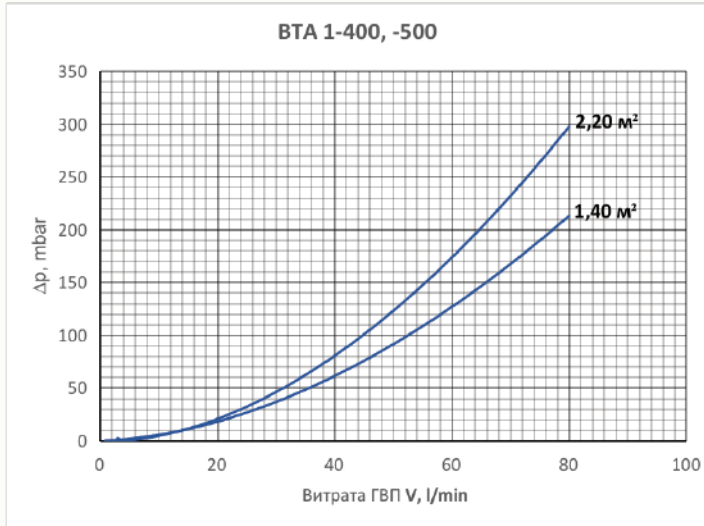
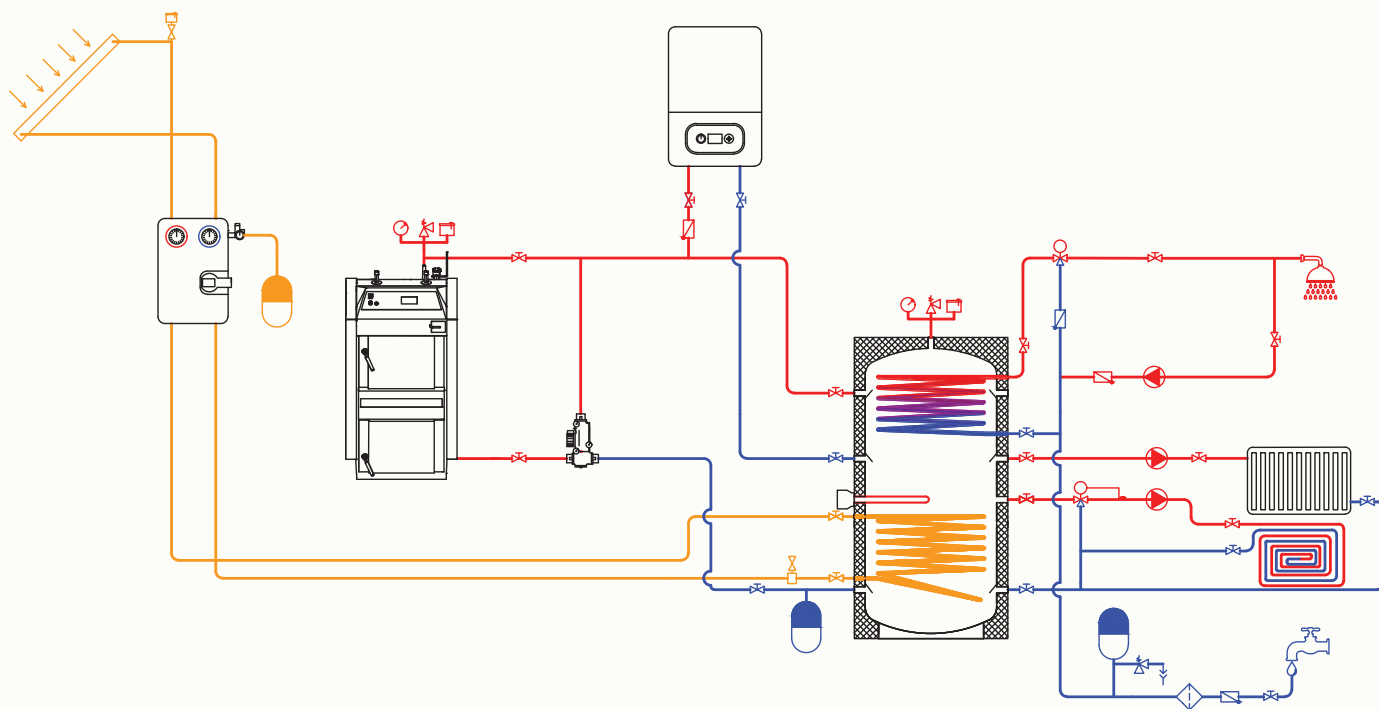


Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:  
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



**ПОЗНАЧЕННЯ**

- |                                   |                           |                              |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Водопідігрівач ВТА 1              | Насосна група геліоконтур | Група безпеки                | Триходовий клапан з виносним датчиком |
| Газовий/електричний котел         | Радіатор опалення         | Деаератор геліоконтур        | Запірна арматура                      |
| Твердопаливний котел              | Тепла підлога             | Розповітрявач геліоконтур    | Запобіжний клапан                     |
| Термозмішувачий пристрій Laddomat | Водопостачання            | Циркуляційний насос          | Зворотній клапан                      |
| ТЕН                               | Гаряче водопостачання     | Фільтр сітчастий             | Дренаж                                |
| Сонячний колектор                 | Розширювальний бак        | Триходовий змішувачий клапан |                                       |