



ТЕПЛОАКУМУЛЯТОР

(Вертикальний теплоаккумулятор із сталі з 1-єю або 2-ма парами патрубків для під'єднання контурів і гладкотрубним теплообмінником)

Об'єм 200-10000 л



Технічний паспорт

м. Чернігів

1. Призначення виробу

1.1. Вертикальні теплоаккумулятори **Altep** призначені для накопичення, збереження і передачі у вигляді гарячої води теплової енергії в систему опалення, в поєднанні з декількома контурами, якими можуть бути: системи сонячних батарей, теплові насоси, водогрійні котли, системи централізованого опалення та тепlopостачання. У тих випадках, коли потрібно поступове накопичення енергії з метою згладжування піків теплоспоживання.

1.2. Вертикальні теплоаккумулятори розраховані на тривалу роботу без нагляду при дотриманні правил монтажу та експлуатації, викладених у цьому документі.

2. Технічні характеристики

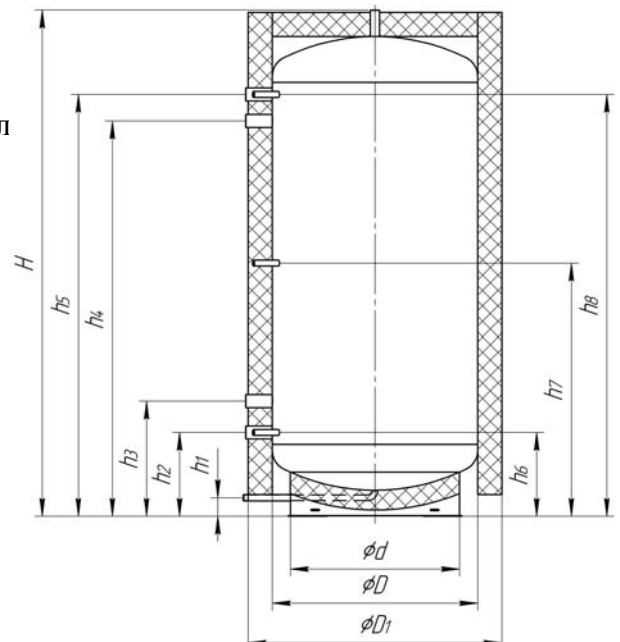
Варіант виконання	V _{бак} , л	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм								Маса (без води), кг
		H	∅d	∅D	∅D1	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	
TA0.200	200	1880	325	400	600	60	225	355	1515	1625	225	950	1625	78
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.320	320	1910	400	500	700	50	240	370	1530	1640	240	940	1640	100
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.500	480	1970	450	600	800	75	280	410	1570	1680	280	975	1680	124
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.800	780	2075	600	750	950	75	330	460	1620	1730	330	1030	1730	160
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.1000	990	2080	700	850	1050	75	330	460	1620	1730	330	1050	1730	185
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.1500	1440	2145	850	1000	1200	100	380	510	1670	1780	380	1080	1780	226
		1"				3/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1/2"	
TA0.2000	2050	2235	1000	1200	1400	85	430	560	1720	1830	430	1125	1830	288
		1"				3/4"	2"	2"	2"	2"	2"	1/2"	1/2"	
TA0.3000	2890	2315	1150	1400	1600	85	470	600	1760	1870	470	1170	1870	420
		1"				3/4"	2"	2"	2"	2"	2"	1/2"	1/2"	
TA0.4000	3875	2400	1300	1600	1800	92	515	645	1805	1915	515	1215	1915	502
		1"				3/4"	2"	2"	2"	2"	2"	1/2"	1/2"	
TA0.5000	4880	2900	1300	1600	1800	92	515	645	2305	2415	515	1465	2415	580
		1"				3/4"	2"	2"	2"	2"	2"	1/2"	1/2"	
TA0.6000	5850	3400	1300	1600	1800	92	515	645	2805	2915	515	1715	2915	660
		1"				3/4"	3"	3"	3"	3"	3"	1/2"	1/2"	
TA0.7000	6850	3900	1300	1600	1800	92	515	645	3305	3415	515	1965	3415	740
		1"				3/4"	3"	3"	3"	3"	3"	1/2"	1/2"	
TA0.10000	9850	5370	1300	1600	1800	92	560	710	4710	4860	560	2730	4860	1010
		1"				3/4"	3"	3"	3"	3"	3"	1/2"	1/2"	

H – патрубок підключення групи безпеки;

h₁ – патрубок для зливу теплоносія;

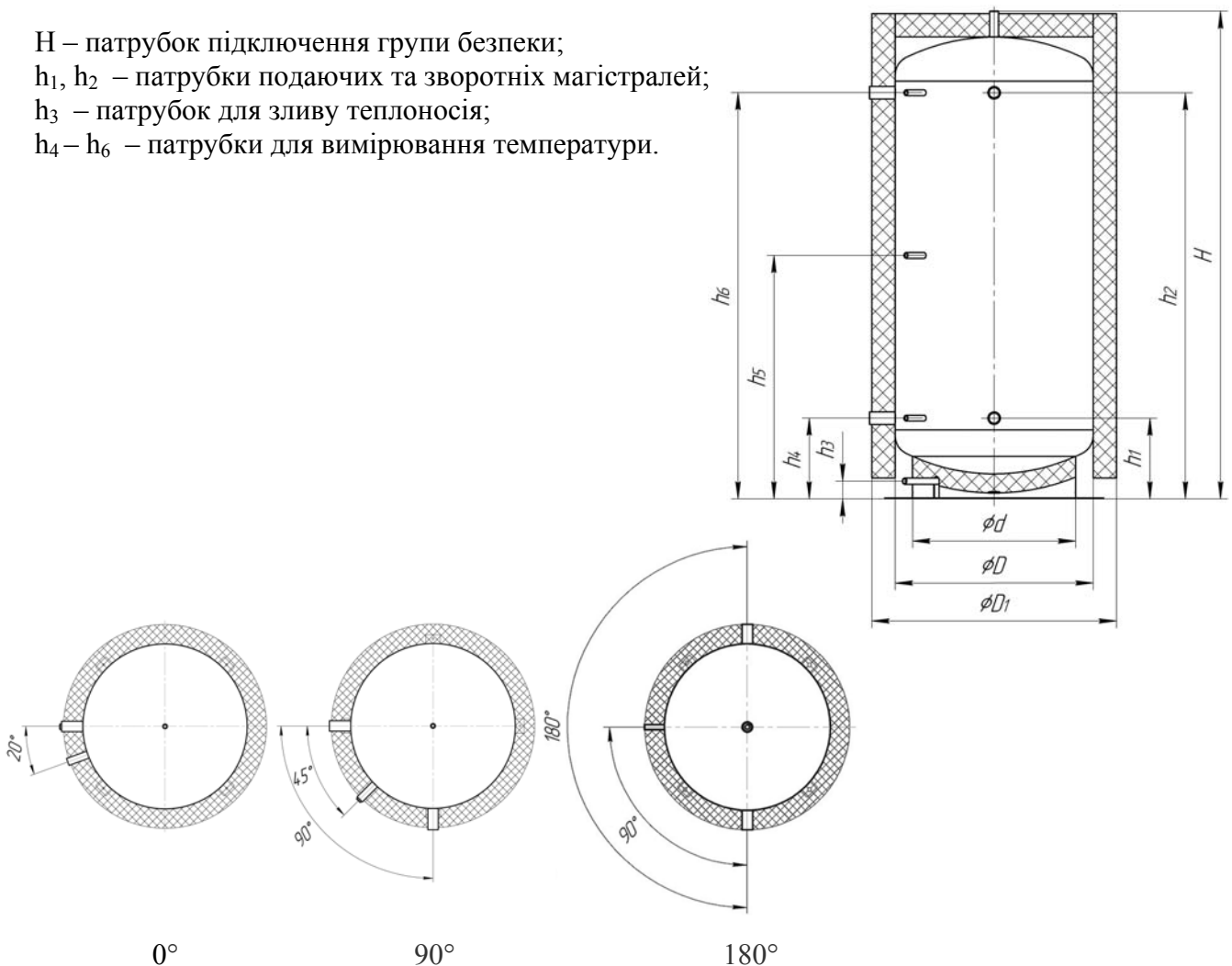
h₂ – h₅ – патрубки подаючих та зворотніх магістрал

h₆ – h₈ – патрубки для вимірювання температури.



Варіант виконання	V _{бак} , л	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм						Маса (без води), кг
		H	Ød	ØD	ØD1	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	
ТА0.200 90° та 180°	200	1880	325	400	600	225	1625	60	225	930	1625	78
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.320 90° та 180°	320	1910	400	500	700	240	1640	50	240	940	1640	100
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.500 90° та 180°	480	1970	450	600	800	280	1680	75	280	980	1680	124
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.800 90° та 180°	780	2075	600	750	950	330	1730	75	330	1030	1730	160
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.1000 90° та 180°	990	2080	700	850	1050	330	1730	75	330	1030	1730	185
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.1500 90° та 180°	1440	2145	850	1000	1200	380	1780	100	380	1080	1780	226
		1"				1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.2000 90° та 180°	2050	2235	1000	1200	1400	430	1830	85	430	1130	1830	288
		1"				2"	2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.3000 90° та 180°	2890	2315	1150	1400	1600	470	1870	85	470	1170	1870	420
		1"				2"	2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.4000 90° та 180°	3875	2400	1300	1600	1800	515	1915	92	515	1215	1915	502
		1"				2"	2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.5000 90° та 180°	4880	2900	1300	1600	1800	515	2415	92	515	1465	2415	580
		1"				2"	2"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.6000 90° та 180°	5850	3400	1300	1600	1800	515	2915	92	515	1715	2915	660
		1"				3"	3"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.7000 90° та 180°	6850	3900	1300	1600	1800	515	3415	92	515	1965	3415	740
		1"				3"	3"	3/4"	1/2"	1/2"		
ТА0.10000 90° та 180°	9850	5370	1300	1600	1800	560	4860	92	560	2730	4860	1010
		1"				3"	3"	3/4"	1/2"	1/2"		

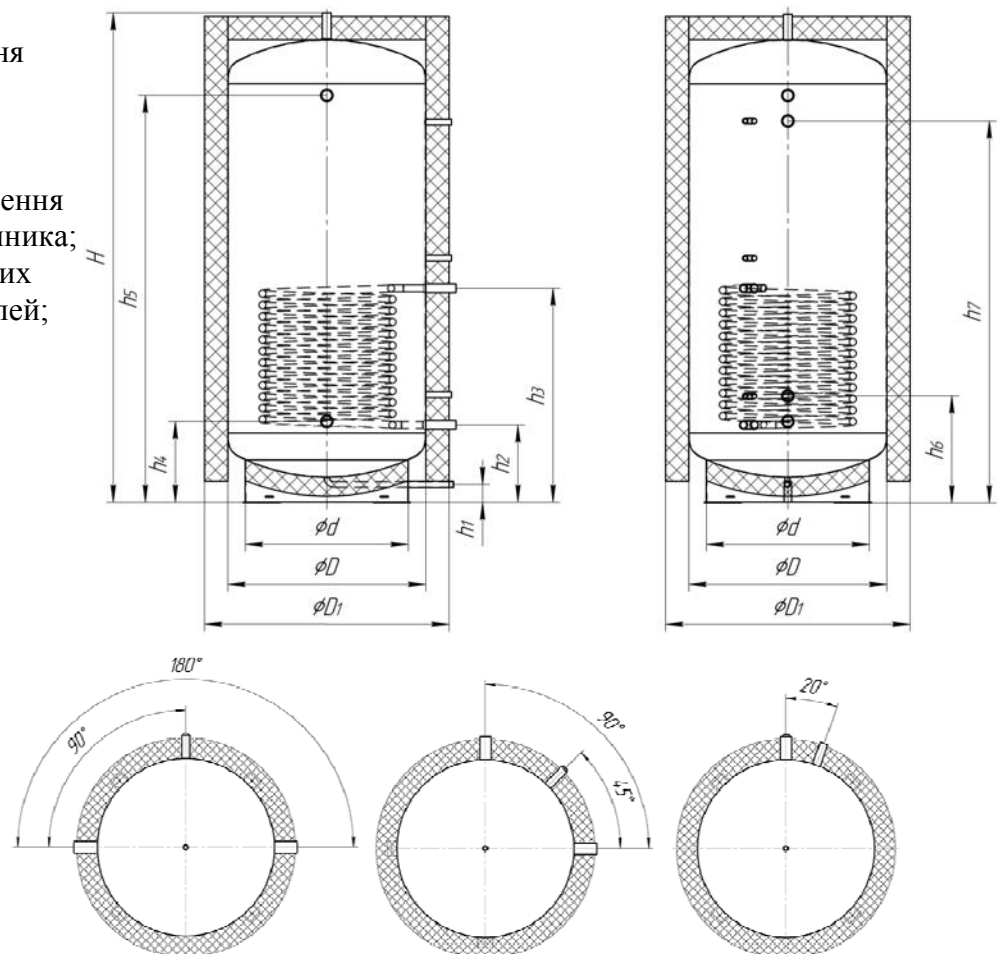
H – патрубок підключення групи безпеки;
h₁, h₂ – патрубки подаючих та зворотніх магістралей;
h₃ – патрубок для зливу теплоносія;
h₄ – h₆ – патрубки для вимірювання температури.



Варіант виконання	ТА1н. 500	ТА1н. 800	ТА1н. 1000	ТА1н. 1500	ТА1н. 2000	ТА1н. 3000	ТА1н. 4000	ТА1н. 5000	ТА1н. 6000	ТА1н. 7000	
$V_{бак}$ л	480	780	990	1440	2050	2890	3875	4880	5850	6850	
Габарити, мм	H	1970	2075	2080	2145	2235	2315	2400	2900	3400	3900
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	ϕd	450	600	700	850	1000	1150	1300	1300	1300	1300
	ϕD	600	750	850	1000	1200	1400	1600	1600	1600	1600
Приєднувальні розміри, мм	h_1	800	950	1050	1200	1400	1600	1800	1800	1800	1800
		$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "	$\frac{3}{4}$ "
	h_2	265	315	315	365	415	455	500	500	500	500
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_3	850	900	900	950	1000	1040	1085	1085	1085	1085
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_4	280	330	330	380	430	470	515	515	515	515
		1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_5	1680	1730	1730	1780	1830	1870	1915	2415	2915	3415
		1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_6	410	470	470	510	560	600	645	645	645	645
		1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_7	1570	1620	1620	1670	1720	1760	1805	2305	2805	3305
		1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2"	2"	2"	2"	3"	3"
Маса (без води), кг	161	207	237	278	345	490	575	672	752	832	
Площа теплообмінника, м ²	1,4	1,65	1,8	1,8	2,4	Узгодження з замовником					

*За проханням замовника площа теплообмінника може бути змінена.

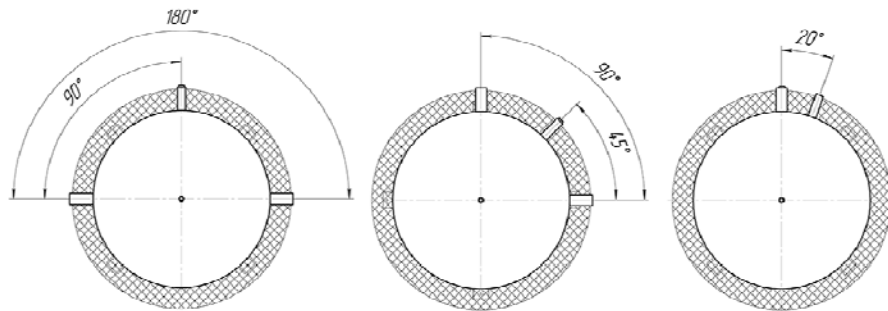
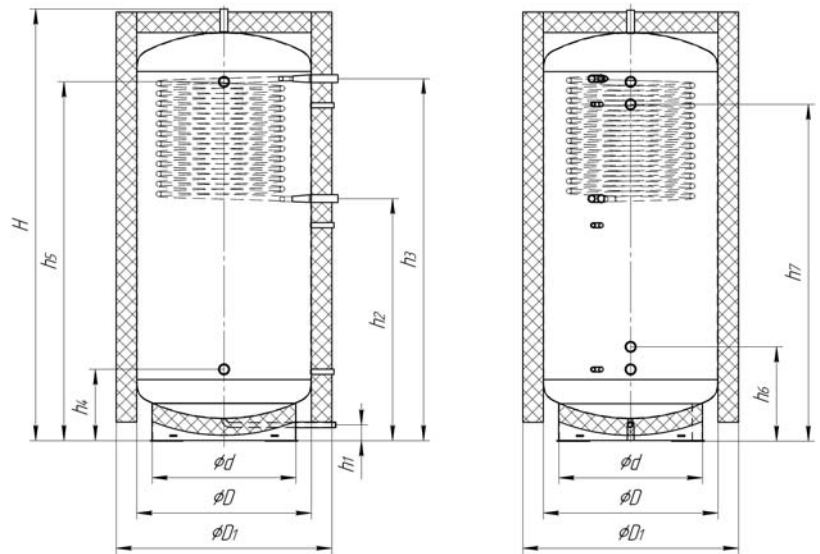
H – патрубок підключення групи безпеки;
 h_1 – патрубок для зливу теплоносія;
 h_2, h_3 – патрубки підключення нижнього теплообмінника;
 h_4 – h_7 – патрубки подаючих та зворотніх магістралей;



Варіант виконання	ТА1в. 500	ТА1в. 800	ТА1в. 1000	ТА1в. 1500	ТА1в. 2000	ТА1в. 3000	ТА1в. 4000	ТА1в. 5000	ТА1в. 6000	ТА1в. 7000	
$V_{бак}$ л	480	780	990	1440	2050	2890	3875	4880	5850	6850	
Габарити, мм	H	1970	2075	2080	2145	2235	2315	2400	2900	3400	3900
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	ϕd	450	600	700	850	1000	1150	1300	1300	1300	1300
	ϕD	600	750	850	1000	1200	1400	1600	1600	1600	1600
	ϕD_1	800	950	1050	1200	1400	1600	1800	1800	1800	1800
Приднувальні розміри, мм	h_1	75	75	75	100	100	105	105	105	105	105
		¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
	h_2	1110	1160	1160	1210	1260	1300	1345	1595	1845	2095
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_3	1695	1745	1745	1795	1845	1885	1930	2430	2930	3430
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_4	280	330	330	380	430	470	515	515	515	515
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_5	1680	1730	1730	1780	1830	1870	1915	2415	2915	3415
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_6	410	470	470	510	560	600	645	645	645	645
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_7	1570	1620	1620	1670	1720	1760	1805	2305	2805	3305
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
Маса (без води), кг	135	171	196	237	299	431	513	591	671	771	
Площа теплообмінника (нерж.), м ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Узгодження з замовником					

*За проханням замовника площа теплообмінника може бути змінена.

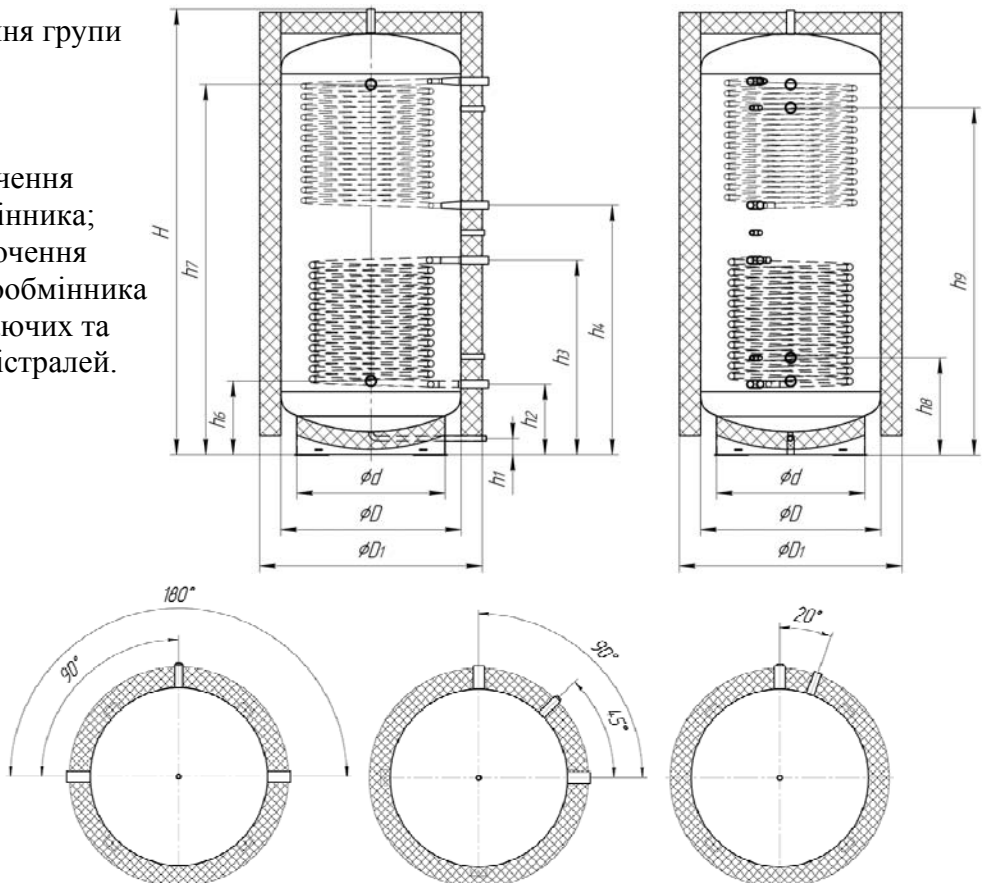
- H – патрубок підключення групи безпеки;
 h_1 – патрубок для зливу теплоносія;
 h_2, h_3 – патрубки підключення верхнього теплообмінника;
 $h_4 - h_7$ – патрубки подаючих та зворотніх магістралей.



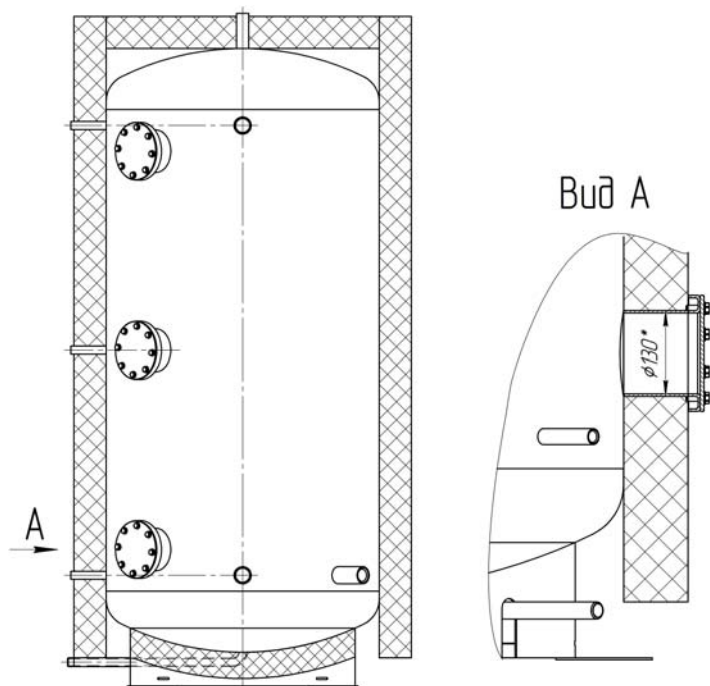
Варіант виконання	ТА2. 500	ТА2. 800	ТА2. 1000	ТА2. 1500	ТА2. 2000	ТА2. 3000	ТА2. 4000	ТА2. 5000	ТА2. 6000	ТА2. 7000	
$V_{бак}$ л	480	780	990	1440	2050	2890	3875	4880	5850	6850	
Габарити, мм	H	1970	2075	2080	2145	2235	2315	2400	2900	3400	3900
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	ϕd	450	600	700	850	1000	1150	1300	1300	1300	1300
	ϕD	600	750	850	1000	1200	1400	1600	1600	1600	1600
Приєднувальні розміри, мм	h_1	75	75	75	100	100	105	105	105	105	105
		¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"
	h_2	265	315	315	365	415	455	500	500	500	500
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_3	850	900	900	950	1000	1040	1085	1085	1085	1085
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_4	1110	1160	1160	1210	1260	1300	1345	1595	1845	2095
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_5	1695	1745	1745	1795	1845	1885	1930	2430	2930	3430
		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	h_6	280	330	330	380	430	470	515	515	515	515
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_7	1680	1730	1730	1780	1830	1870	1915	2415	2915	3415
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_8	410	470	470	510	560	600	645	645	645	645
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
	h_9	1570	1620	1620	1670	1720	1760	1805	2305	2805	3305
		1 ½"	1 ½"	1 ½"	1 ½"	2"	2"	2"	2"	3"	3"
Маса (без води), кг	172	218	248	289	356	501	586	683	763	843	
Площа теплообмінника нижнього, м ²	1,4	1,65	1,8	1,8	2,4	Узгодження з замовником					
Площа теплообмінника верхнього (нерж), м ²	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Узгодження з замовником					

*За проханням замовника площа теплообмінника може бути змінена.

- H – патрубок підключення групи безпеки;
 h_1 – патрубок для зливу теплоносія;
 h_2, h_3 – патрубки підключення нижнього теплообмінника;
 h_4, h_5 – патрубки підключення верхнього теплообмінника
 $h_6 – h_9$ – патрубки подаючих та зворотніх магістралей.



Додатково теплоаккумулятори можуть бути обладнані патрубками для електричних ТЕНів (1 ½”), а також одним, двома, або трьома ревізійними фланцями.

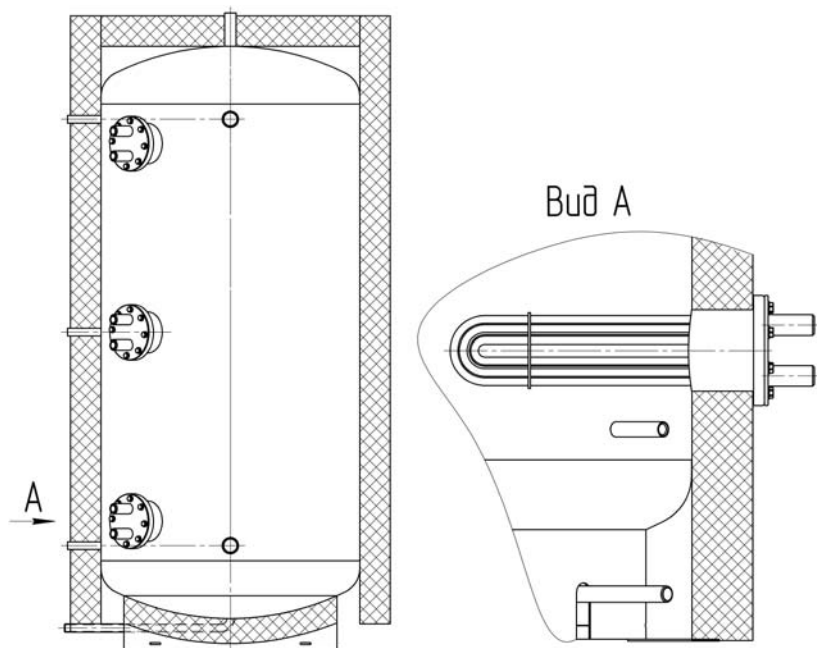


Фланці призначені для проведення очищувальних робіт, а також для монтажу додаткових блочних теплообмінників.

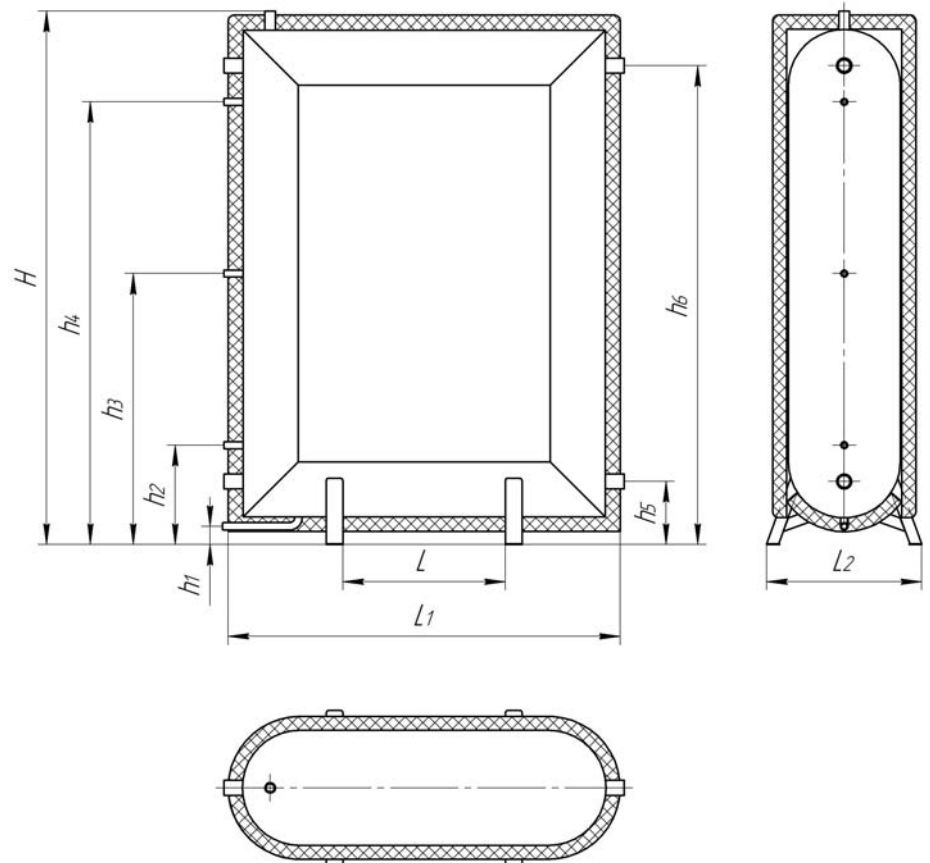
Монтаж виконується за допомогою 8 шт. болтів М10.

Замість вбудованих теплообмінників (ТО) можливий монтаж ТО блочного типу, внутрішня поверхня яких виготовлена з нержавіючої сталі.

Варіант виконання теплоаккумулятора	ТА...500	ТА...800	ТА...1000	ТА...1500	ТА...2000	ТА...3000	ТА...4000	ТА...5000	ТА...6000
Діаметр різьби підключення патрубків	1"					Узгодження з замовником			
Площа нижнього ТО блочного типу, м2	1,5	1,5	1,8	1,8	2,5				
Площа верхнього ТО блочного типу, м2	1,5								

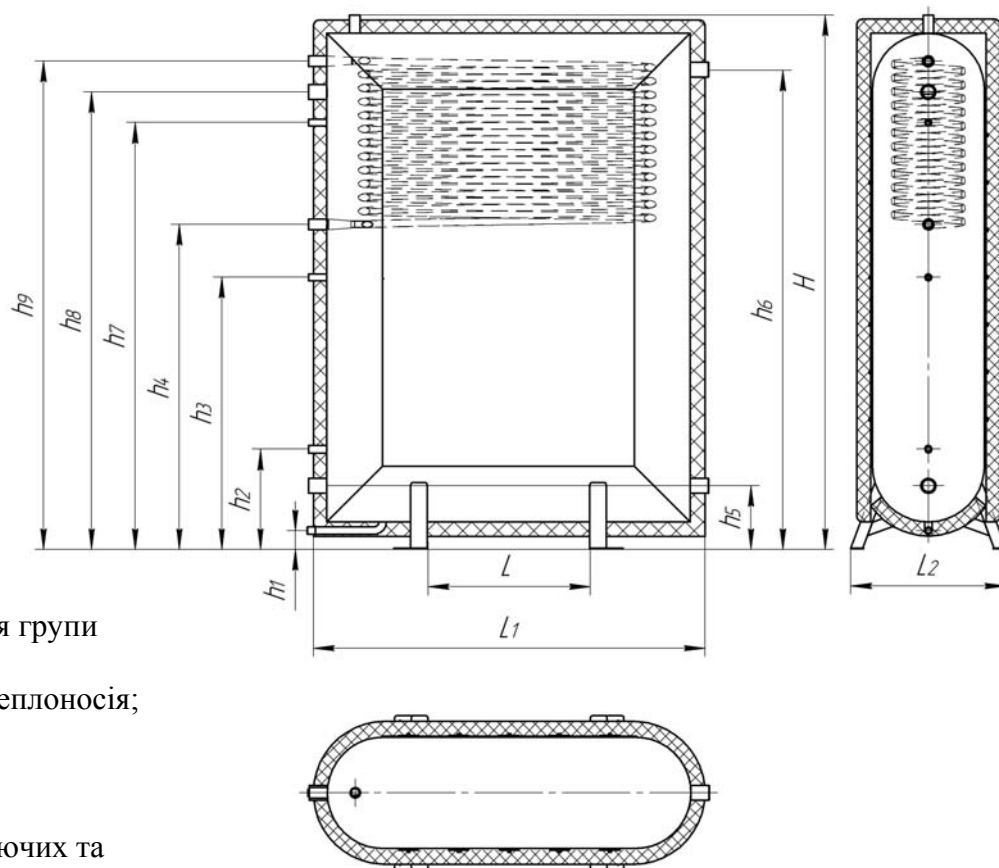


Варіант виконання	V _{бак} , л	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм						Маса (без води), кг
		H	L	L ₁	L ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	
ТАПО.500	480	1915	330	950	555	65	355	970	1585	225	1715	117
		1"				¾"	½"	½"	½"	1 ½"	1 ½"	
ТАПО.800	780	1915	600	1400	555	65	355	970	1585	225	1715	170
		1"				¾"	½"	½"	½"	1 ½"	1 ½"	
ТАПО.1000	990	1915	830	1750	555	65	355	970	1585	225	1715	207
		1"				¾"	½"	½"	½"	1 ½"	1 ½"	
ТАПО.1500	1440	1915	1580	2500	555	65	355	970	1585	225	1715	294
		1"				¾"	½"	½"	½"	1 ½"	1 ½"	



- H – патрубок підключення групи безпеки;
 h₁ – патрубок для зливу теплоносія;
 h₂ – h₄ – патрубки для вимірювання температури;
 h₅ – h₆ – патрубки подаючих та зворотніх магістралей.

Варіант виконання	V _{бак} , л	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм									Маса (без води), кг
		H	L	L ₁	L ₂	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	
ТАП1в.500	480	1915	330	950	555	65	355	970	1160	225	1715	1525	1635	1745	128
		1"				3/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1"	
ТАП1в.800	780	1915	600	1400	555	65	355	970	1160	225	1715	1525	1635	1745	181
		1"				3/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1"	
ТАП1в.1000	990	1915	830	1750	555	65	355	970	1160	225	1715	1525	1635	1745	218
		1"				3/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1"	
ТАП1в.1500	1440	1915	1580	2500	555	65	355	970	1160	225	1715	1525	1635	1745	305
		1"				3/4"	1/2"	1/2"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	1 1/2"	1"	



- H – патрубок підключення групи безпеки;
h₁ – патрубок для зливу теплоносія;
h₂, h₃, h₇ – патрубки для вимірювання температури;
h₅, h₆, h₈ – патрубки подаючих та зворотніх магістралей;
h₄, h₉ – патрубки підключення верхнього теплообмінника.

3. Комплект поставки

Теплоаккумулятор поставляється зібраним. В комплект поставки входить:

Найменування	Кількість
Теплоаккумулятор, шт.	1
Знімна ізоляція (якщо вказано при замовленні), компл.	1
Паспорт, шт.	1

4. Будова і робота

4.1. Вертикальний теплоаккумулятор Alter являє собою бак з 1-єю або 2-ма парами патрубків для підключення опалювальних контурів. У теплоаккумуляторі також знаходиться один або два гладкотрубних або з гофрованої труби теплообмінника для підключення додаткових джерел теплової енергії, як, наприклад, сонячних колекторів. Бак служить для накопичення теплової енергії. Максимальний тиск 3 бар, температура 95°C.

4.2. Вода з різними температурними графіками надходить в бак через патрубки. При цьому, для правильного функціонування, важливо щоб теплоносії з низькотемпературними графіками підходили через нижні патрубки та з підвищенням висоти температурний графік вхідних контурів не зменшувався. В наслідок цього відбувається температурне розділення середовищ. На початку посиленого відбору, закумуляоване тепло з ємності починає надходити в систему. Розбір накопичуваного тепла повинен проходити через верхні патрубки.

5. Розміщення та монтаж

5.1. Вертикальні теплоаккумулятори дозволяється встановлювати тільки в приміщеннях з плюсовою температурою. Монтаж і пуск в експлуатацію повинен бути здійснений спеціалізованою фірмою. В якості теплоносія застосовувати воду. Після першого запуску слід перевірити місця з'єднання на просочування. При першому пуску можлива поява невеликої кількості води (конденсату) з теплообмінників (для ТА1в, ТА1н, ТА2, та теплообмінників блочного типу). Монтаж знімної теплоізоляції здійснити на останній стадії робіт.

5.2. Послідовність монтажу ізоляції баку.

Знімна ізоляція схильна до дії оточуючих температур. При монтажі в холодному приміщенні потрібно нагріти ізоляцію до 20-25°C.

При виконанні монтажу та перед підключенням контурів необхідно одягнути ізоляцію. Під час монтажу необхідно:

1. Розгорнути ізоляцію та натягнути її на бак так, щоб отвори, виконанні в кожусі, співпали з відгалуженими патрубками.
2. Розгладити ізоляцію так, щоб вона прийняла форму бака і блискавка мала можливість легко застібнутися.
3. Акуратно застібнути замок блискавки зверху вниз. Не застібати блискавку із застосуванням сили.

6. Вимоги безпеки

6.1 При можливості замерзання необхідно захистити бак від низьких температур або повністю злити з нього воду.

7. Правила зберігання, транспортування та утилізації.

7.1. Вертикальний теплоаккумулятор повинен зберігатися в закритих приміщеннях в умовах, що виключають можливість впливу сонячних променів, вологи, різких коливань температури. Температура навколишнього повітря при зберіганні повинна бути від 1°C до 40°C, а відносна вологість повітря не більше 80 % при 25°C.

7.2. Транспортування теплоаккумулятора допускається проводити будь-яким видом транспорту на будь-які відстані.

7.3. Виріб не містить дорогоцінних металів, шкідливих речовин і компонентів, та підлягає утилізації після закінчення терміну експлуатації.

7.4. Ізоляція бака м'яка (знімна). При безпосередньому занесенні бака на об'єкт рекомендовано знімати м'яку ізоляцію щоб уникнути пошкодження та для спрощення процедури заносу.

8. Гарантії виробника

8.1 Виробник гарантує нормальну роботу теплоаккумулятора за умови дотримання правил експлуатації та зберігання.

8.2 Гарантійний термін експлуатації 24 місяці з дати введення в експлуатацію, але не більше 27 місяців з дати відвантаження зі складу.

8.3 Виробник зобов'язується протягом гарантійного терміну експлуатації безоплатно виправляти дефекти виробу або замінювати його, якщо дефекти не виникли внаслідок порушення покупцем правил користування виробом або його зберігання. Гарантійний ремонт здійснює підприємство-виробник або його представник.

8.4 Виробник не приймає претензії за некомплектність і механічні пошкодження вертикального теплоаккумулятора, недотримання вимог цього паспорта, попадання всередину сторонніх предметів, рідин, наявності слідів самостійного розбирання, ремонту або доробок, стихійних лих, пожеж.

9. Гарантія

Найменування виробу			
Артикул виробу			
Заводський номер виробу (наклейка/штамп на корпусі) *заповнюється при монтажі			
Дистриб'ютор/Дилер/Партнер	Дата	Підпис / розшифровка	Печатка
Відмітка про продаж через роздрібну мережу	Дата	Підпис / розшифровка	Печатка
Відмітка про введення в експлуатацію	Дата	Підпис / розшифровка	Печатка

Гарантійний термін на обладнання складає 24 місяці з дати введення в експлуатацію, але не більше 27 місяців з дати продажу, зазначеної в накладній. Умовою надання гарантії є наявність товарної накладної на обладнання.

При виникненні гарантійного випадку покупець надає наступний перелік документів:

1. Акт в довільній формі з описом дефекту.
2. Якісну фотографію місця дефекту (2-3 ракурси).
3. Опис робочих параметрів системи (температура, тиск, робоча рідина).
4. Накладну на обладнання.
5. Цей гарантійний талон.

Регламент розгляду гарантійного випадку.

Перераховані вище документи надсилаються на адресу: 14020, Україна, м.Чернігів, Малиновського, 34; або до офіційного дистриб'ютора/дилера/партнера ПП «Альтеп-Центр» залежно від того, через яку організацію була зроблена остаточна купівля обладнання.

Процес розгляду випадку при необхідності участі ПП «Альтеп-Центр» займає не більше 7 робочих дні з моменту:

1. Надання пакету документів та фотографій.
2. Надходження обладнання на склад ПП «Альтеп-Центр» при неможливості оцінити дефект по п.1.

Термін служби обладнання становить не менше 15 років безперервної експлуатації за умови дотримання вимог заводу-виробника.