



# ТЕПЛОСФЕРА

системи енергозбереження

## ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ



- АЄ-ІБ
- АЄ-ІБВНТ
- АЄ-ІБНТ
- ІАЄ
- ІАЄ-НТ
- ІАЄ-ВНТ

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 350 | <input type="checkbox"/> 1000 |
| <input type="checkbox"/> 500 | <input type="checkbox"/> 1500 |
| <input type="checkbox"/> 800 | <input type="checkbox"/> 2000 |

БАКИ ДЛЯ АКУМУЛЮВАННЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ

Новий Розділ 2018р



## Дякуємо за вибір нашої продукції

### Енергозбереження це актуальність яку вимагає теперішній час Альтернативний вибір це запорука енергозбереження.

Комфорт і затишна атмосфера нашої оселі залежить від вибору альтернативних джерел енергії яким ми надамо перевагу. В теперішній час тим більше ураховуючи проблеми сьогодення, можна стверджувати, що вирішення питання забезпечення постійного тепла і гарячого водопостачання можливе тільки завдяки комбінованій системі опалення. При такому виборі власник будинку може використовувати як традиційні (газовий, твердопаливний чи електричний котел), так і альтернативні (сонячні колектори, теплові насоси) джерела тепла саме тоді, коли це найбільш вигідно й економічно. Якби не були джерела тепла, для більш раціональної й економічної експлуатації необхідно це тепло від енергоносіїв акумулювати, щоб потім використовувати за власним розсудом. Вирішенню такого питання може посприяти бак - акумулятор тепла (інша назва – буферна ємність, акумулюючий бак), без якого сучасна раціональна енергозберігаюча економічна система не може існувати.

Через розподіл отримання та споживання енергії акумуляційні ємності дають можливість оптимально та безпечно експлуатуватися в одній системі з різними джерелами теплової енергії, зокрема такими як газові і твердопаливні котли сонячні колектори, електродкотли, теплові насоси. Акумуляційні баки представляють собою резервуар циліндричної форми. Верхні і нижні сферичні кришки забезпечують роботу ємності без деформації під тиском.

Акумуляційні баки можуть комплектуватися верхніми і нижніми змішувачами.

Верхній призначений для нагріву сантехнічної води і подачу в ГВП(гарячо водо постачання), нижній – для підігріву рідини в АЄ(акумулюючій ємності) від таких джерел тепла як тепловий насос, сонячний колектор

Акумулюючі ємності **Теплосфера** здатні забезпечити ваші потреби в енергозберігаючій і раціональній системі опалення та гарячого водопостачання і зробити життя більш комфортним і безпечнішим у вашому будинку

### Призначення

Баки для акумулювання гарячої води ( акумуляційні баки) призначені для нагромадження, зберігання та передачі тепла отриманого з різних джерел тепла непостійної дії, а саме твердопаливних котлів, сонячних колекторів, електродкотлів, які використовуються в нічний час, теплових насосів та інше.

Акумуляційні ( буферні ) баки забезпечують безпечну роботу опалювальних систем шляхом нагромадження або віддачі тепла, що утворюється в результаті невідповідності між потужностями генерування та споживання тепла різними джерелами.

### Маркування баків

АЄ-ІНВНТ-1000

Об'єм акумулюючої ємності

- ІБ – серія із нержавіючим баком
- ІБНТ – серія із нержавіючим баком та нижнім теплообмінником
- ВН- серія із нижнім теплообмінником
- ВНТ- серія із верхнім і нижнім теплообмінниками

- АЄ - Акумулююча ємність(буфер)
- ІАЄ – нержавіюча акумулююча ємність

## Серія –АЄ-ІБ

Серія АЄ-ІБ або іншими словами «БАК В БАЦІ» це теплоаккумулятор, що складається з двох ємностей, розташованих одна в іншій. Принцип роботи накопичувального бойлера, тільки більш економічний варіант завдяки альтернативним джерелам енергії. Внутрішня ємність містить воду для ГВП, а зовнішня ємність містить гріючу рідину(для системи опалення), яка підключена із твердопаливним котлом, або іншими альтернативними джерелами теплової енергії. Внутрішня ємність виготовлена з нержавіючої харчової сталі. Дана модель використовується при потребі великого водозабору(ресторани, готелі...)

Максимальна Робоча температура– +100°С в баку  
Максимальний Робочий тиск–0,3 МПа

### Умовні позначення.

ВС – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки

( автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

ВЛ- ВП - патрубок, підключення подаючі трубопроводів;

НЛ -НП - патрубки підключення зворотніх трубопроводів ;

ЕЕ-НС - патрубок для злива теплоносія;

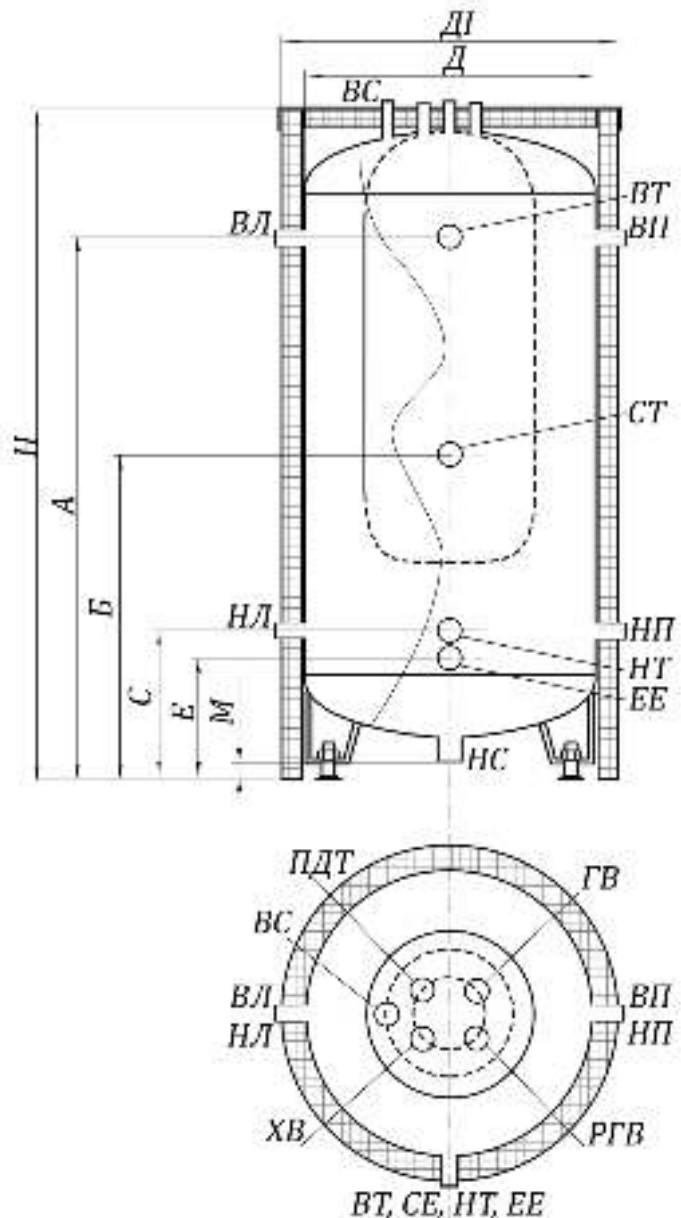
ВТ-СТ-НТ- патрубок для вимірювання температури

ПДТ-Патрубок датчика температури;

ХВ – патрубок підключення подачі холодної води;

ГВ – патрубок підключення виходу гарячої води;

РГВ – патрубок розцеркуляції гарячої води



Таблиця . Технічна характеристика бака серії АЄ-ІБ

Параметри	Од.	ТЕПЛОСФЕРА АЄ-ІБ					
		500	800	1000	1500	2000	2500
Місткість ±5%	л						
ДІ-зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	800	950	1050	1200	1400	1500
Д – внутрішній діаметр	мм	600	750	850	1000	1200	1300
Н – висота ємкості	мм	1975	2070	2070	2185	2255	2390
А – висота патрубків ВЛ,ВП,ВТ	мм	1690	1735	1740	1790	1825	1870
Б – висота патрубків СТ	мм	995	1040	1040	1095	1130	1140
С – висота патрубків НЛ,НП,НТ	мм	300	345	360	400	435	440
Е – висота патрубків ЕЕ	мм	205	250	250	305	340	345
М – розмір	мм	75	75	75	75	75	75
Діаметр патрубків ВЛ,ВП,,НП,НЛ	дюйм	11\4	11\2			2	
Діаметр патрубків ВТ,СТ,НТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка ЕЕ	дюйм	1					
Діаметр патрубка ВС НС	дюйм	1					
Об'єм внутрішнього бака	л	85	85	120	160	160	200
		120	120	160	200	200	250
		160	160	200	250	250	300
		-	200	250	300	300	350
		-	-	-	350	350	-
Вмістимість АЄ	л	415	715	880	1340	1840	2300
		380	680	840	1300	1800	2250
		340	640	800	1250	1750	2200
		-	600	750	1200	1700	2150
		-	-	-	1150	1650	-
Підключення ХВ, дюйм	дюйм	3/4					
Підключення ГВ, дюйм	дюйм	3/4					
Підключення РГВ, дюйм	дюйм	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1
		3/4	3/4	3/4	1	1	1
		3/4	3/4	1	1	1	1
		-	3/4	1	1	1	1
		-	-	-	1	1	-
Підключення ПДТ	дюйм	1/2					

## Серія АЄ-ІБВНТ

Серія АЄ-ІБВНТ це теплоаккумулятор, що складається з двох ємностей, розташованих одна в іншій. Принцип роботи накопичувального бойлера, тільки більш економічний варіант завдяки альтернативним джерелам енергії. Дана серія передбачає наявність верхнього та нижнього теплообмінників для підключення альтернативних джерел енергії. Внутрішня ємність містить воду для ГВП, а зовнішня ємність містить гріючу рідину (для системи опалення), яка підключена із твердопаливним котлом, або іншими альтернативними джерелами теплової енергії. Внутрішня ємність виготовлена з нержавіючої харчової сталі. Дана модель використовується при потребі великого водозабору (ресторани, готелі...)

Максимальна робоча температура +100°С

Максимальний робочий тиск – 0,3МПа

### Умовні позначення

ВС – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки (автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

ВЛ- ВП - патрубок, підключення подаючи трубопроводів;

НЛ -НП - патрубки підключення зворотніх трубопроводів ;

ЕЕ-НС - патрубок для злива теплоносія;

ВТ-СТ-НТ- патрубок для вимірювання температури;

ВТО – патрубки верхнього теплообмінника;

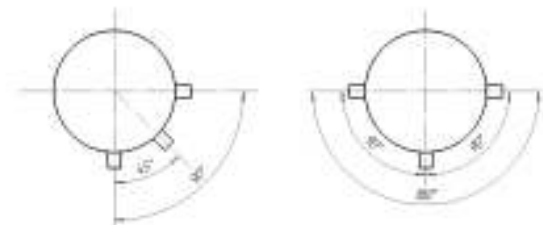
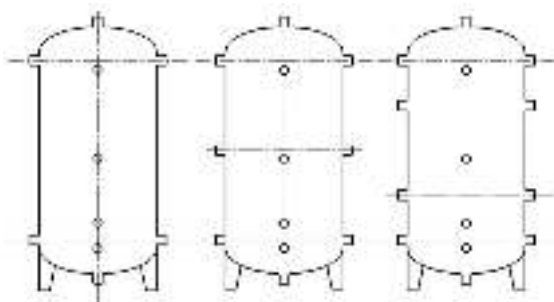
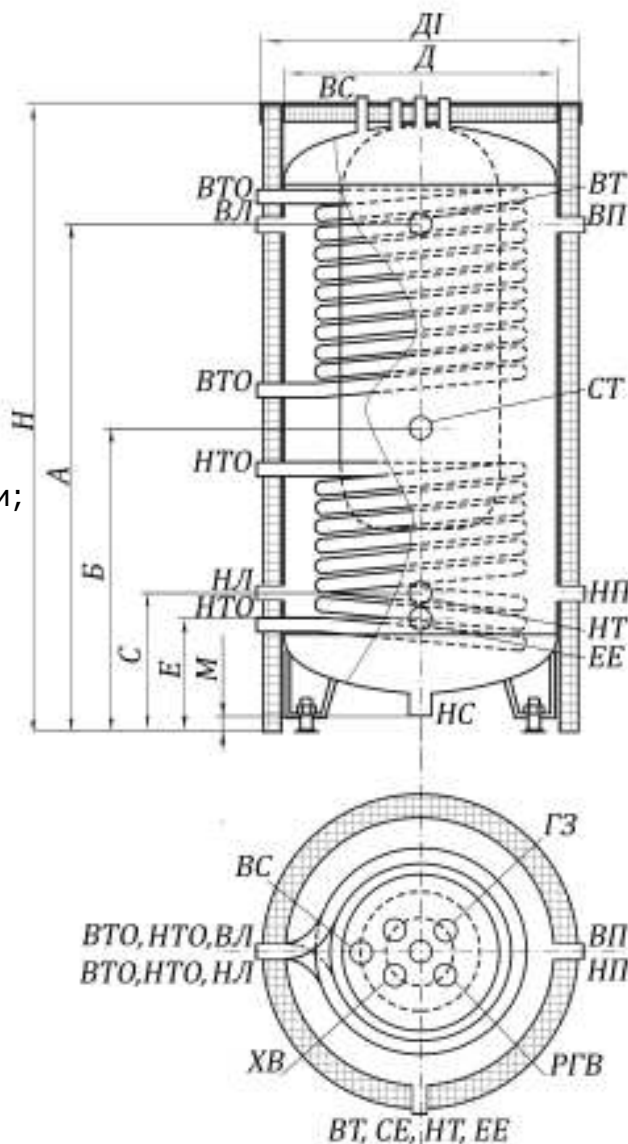
НТО – патрубки нижнього теплообмінника;

ПДТ-Патрубок датчика температури;

ХВ – патрубок підключення подачі холодної води;

ГВ – патрубок підключення виходу гарячої води;

РГВ – патрубок розцеркуляції гарячої води



**Таблиця. Габаритні розміри баків серії АЄ-ІБВНТ**

Параметри	Од.	ТЕПЛОСФЕРА АЄ-ІБВНТ					
		500	800	1000	1500	2000	2500
Місткість ±5%	л	500	800	1000	1500	2000	2500
ДІ- зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	800	950	1050	1200	1400	1500
Д – внутрішній діаметр	мм	600	750	850	1000	1200	1300
Н – висота ємкості	мм	1975	2070	2070	2185	2255	2390
А – висота патрубків ВЛ,ВП,ВТ	мм	1690	1735	1740	1790	1825	1870
Б – висота патрубків СТ	мм	995	1040	1040	1095	1130	1140
С – висота патрубків НЛ,НП,НТ	мм	300	345	360	400	435	440
Е – висота патрубків ЕЕ	мм	205	250	250	305	340	345
М – розмір	мм	75	75	75	75	75	75
Діаметр патрубків ВЛ,ВП,,НП,НЛ	дюйм	11\4	11\2			2	
Діаметр патрубків ВТ,СТ,НТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка ЕЕ	дюйм	1					
Діаметр патрубка ВС, НС	дюйм	1					
Об'єм внутрішнього бака	л	85	85	120	160	160	200
		120	120	160	200	200	250
		160	160	200	250	250	300
		-	200	250	300	300	350
		-	-	-	350	350	-
Вмістимість АЄ	л	398	698	859	1316	1815	2275
		363	663	819	1276	1775	2225
		323	623	779	1226	1725	2175
		-	583	729	1176	1675	2150
		-	-	-	1126	1625	-
Підключення ХВ	дюйм	3/4					
Підключення ГВ	дюйм	3/4					
Підключення РГВ	дюйм	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1
		3/4	3/4	3/4	1	1	1
		3/4	3/4	1	1	1	1
		-	3/4	1	1	1	1
		-	-	-	1	1	-
Підключення ПДТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка ВТО	дюйм	1					
Площа ВТО	м <sup>2</sup>	2	2	2,5	3	3,4	3,4
Потужність ВТ	кВт	20	20	25	30	34	34
Діаметр патрубка НТО	дюйм	1					
Площа НТО	м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,8	1,8	2,3	2.3
Потужність НТ	кВт	15	15	18	18	23	23
Робочий тиск теплообмінника	МПа	0,6					
Робочий тиск АЄ	МПа	0,3					

## Серія АЄ-ІБНТ

Серія АЄ-ІБНТ це теплоаккумулятор, що складається з двох ємностей, розташованих одна в іншій. Принцип роботи накопичувального бойлера, тільки більш економічний варіант завдяки альтернативним джерелам енергії. Дана серія передбачає наявність нижнього теплообмінника для підключення альтернативних джерел енергії. Внутрішня ємність містить воду для ГВП, а зовнішня ємність містить гріючу рідину (для системи опалення), яка підключена із твердопаливним котлом, або іншими альтернативними джерелами теплової енергії. Внутрішня ємність виготовлена з нержавіючої харчової сталі. Дана модель використовується при потребі великого водозабору (ресторани, готелі...)

Максимальна робоча температура  $+100^{\circ}\text{C}$   
Максимальний робочий тиск – 0,3МПа

### Умовні позначення

ВС – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки (автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

ВЛ- ВП - патрубок, підключення подаючі трубопроводів;

НЛ -НП - патрубки підключення зворотніх трубопроводів ;

ЕЕ-НС - патрубок для злива теплоносія;

ВТ-СТ-НТ- патрубок для вимірювання температури;

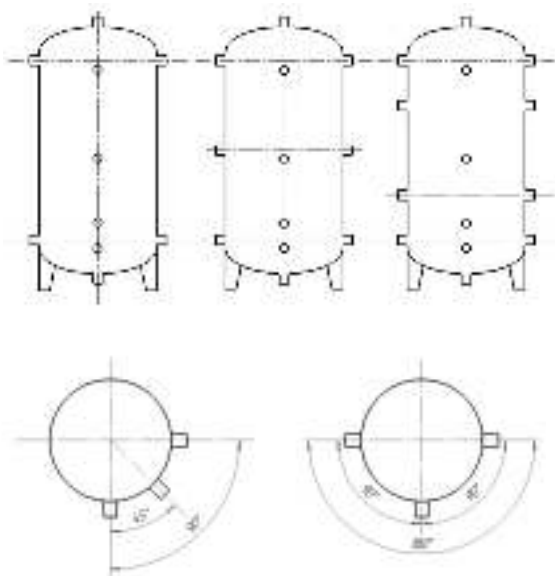
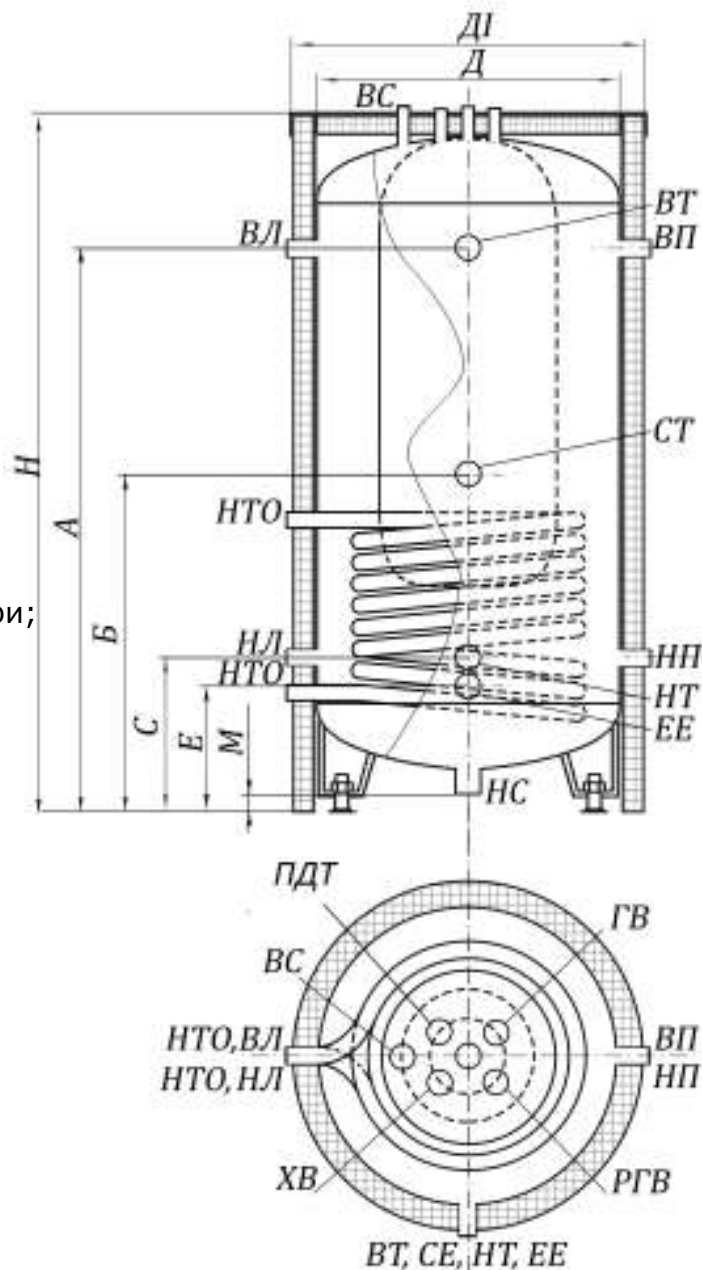
НТО – патрубок датчика температури;

ПДТ-Патрубок датчика температури;

ХВ – патрубок підключення подачі холодної води;

ГВ – патрубок підключення виходу гарячої води;

РГВ – патрубок розцеркуляції гарячої води





**Таблиця. Габаритні розміри баків серії АЄ-ІБНТ**

Параметри	Од.	ТЕПЛОСФЕРА АЄ-ІБНТ					
		500	800	1000	1500	2000	2500
Місткість ±5%	л	500	800	1000	1500	2000	2500
ДІ- зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	800	950	1050	1200	1400	1500
Д – внутрішній діаметр	мм	600	750	850	1000	1200	1300
Н – висота ємкості	мм	1975	2070	2070	2185	2255	2390
А – висота патрубків ВЛ,ВП,ВТ	мм	1690	1735	1740	1790	1825	1870
Б – висота патрубків СТ	мм	995	1040	1040	1095	1130	1140
С – висота патрубків НЛ,НП,НТ	мм	300	345	360	400	435	440
Е – висота патрубків ЕЕ	мм	205	250	250	305	340	345
М – розмір	мм	75	75	75	75	75	75
Діаметр патрубків ВЛ,ВП,,НП,НЛ	дюйм	1 1/4	1 1/2			2	
Діаметр патрубків ВТ,СТ,НТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка ЕЕ	дюйм	1					
Діаметр патрубка ВС, НС	дюйм	1					
Об'єм внутрішнього бака	л	85	85	120	160	160	200
		120	120	160	200	200	250
		160	160	200	250	250	300
		-	200	250	300	300	350
		-	-	-	350	350	-
Вмістимість АЄ	л	398	698	859	1316	1815	2275
		363	663	819	1276	1775	2225
		323	623	779	1226	1725	2175
		-	583	729	1176	1675	2150
		-	-	-	1126	1625	-
Підключення ХВ	дюйм	3/4					
Підключення ГВ	дюйм	3/4					
Підключення РГВ	дюйм	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1
		3/4	3/4	3/4	1	1	1
		3/4	3/4	1	1	1	1
		-	3/4	1	1	1	1
		-	-	-	1	1	-
Підключення ПДТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка НТО	дюйм	1					
Площа НТО	м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,8	1,8	2,3	2.3
Потужність НТ	кВт	15	15	18	18	23	23
Робочий тиск теплообмінника	МПа	0,6					
Робочий тиск АЄ	МПа	0,3					

## Серія ІАЄ

Акумуляційні баки серії ІАЄ вироблені із високоякісної нержавіючої сталі AISI 304, 316, 321. Використовується для виготовлення гарячої води у підвищених санітарних умовах. Завдяки гладким внутрішнім стінкам запобігається скупченню накипу. В даній моделі всі патрубки розташовані на обній вертикальній лінії. Серія ІАЄ передбачає підключення до зовнішнього теплообмінника.

Максимальна робоча температура +100°С  
Максимальний робочий тиск – 0,3МПа

### Умовні позначення

ВС – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки (автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

ВГВ – патрубок підключення виходу гарячої води;

ПЗТ1-подаючи патрубок із зовнішнього теплообмінника

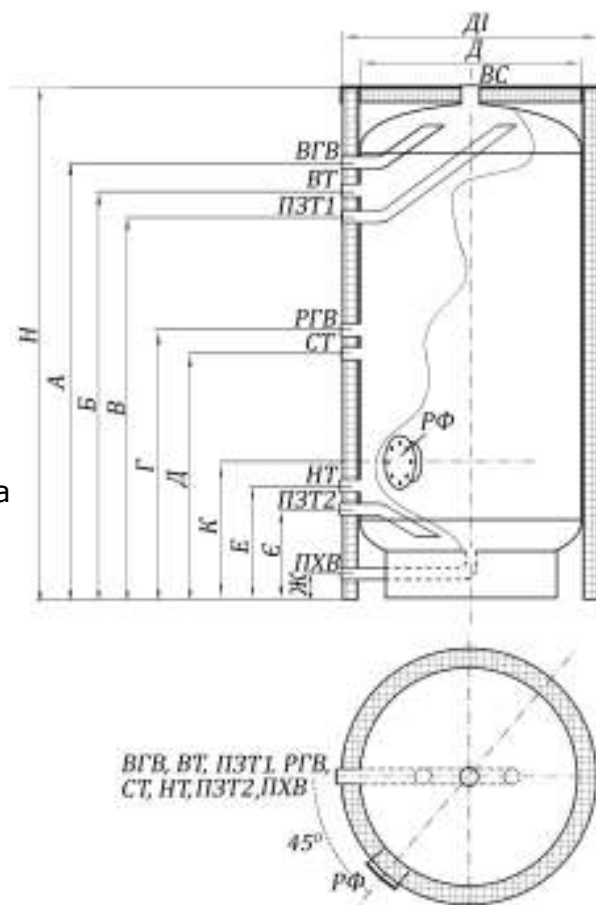
РГВ – патрубок розцеркуляції гарячої води;

ПЗТ2-подаючий патрубок у зовнішній теплообмінник

ПХВ- патрубок подачі холодної води (патрубок зливу)

ВТ-СТ-НТ- патрубок для вимірювання температури

РФ-реверсійний фланець



**Таблиця. Габаритні розміри баків серії ІАЄ**

Параметри	Од.	ТЕPЛОСФЕРА ІАЄ					
		350	500	800	1000	1500	2000
Місткість ±5%	л	350	500	800	1000	1500	2000
ДІ- зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	700	800	950	1050	1200	1400
Д – внутрішній діаметр	мм	500	600	750	850	1000	1200
Н – висота ємкості	мм	1850	1975	2070	2070	2185	2255
А – висота патрубка ВГВ	мм	1590	1606	1636	1656	1711	1745
Б – висота патрубка ВТ	мм	1510	1526	1546	1565	1630	1650
В – висота патрубка ПЗТ1	мм	1430	1450	1465	1495	1550	1590
Г – висота патрубка РГВ	мм	920	930	960	985	1040	1060
Д – висота патрубка СТ	мм	845	855	885	905	960	995
К – висота до центра РФ	мм	380	391	400	451	491	526
Е – висота патрубка НТ	мм	275	275	280	305	315	400
Є – висота патрубка ПЗТ2	мм	200	200	200	225	235	291
Ж – висота патрубка ПХВ	мм	80	80	80	80	80	80
Діаметр патрубок ВГВ, ПЗТ1, ПЗТ2, ПХВ	дюйм	1		1 1/4			1 1/2
Діаметр патрубок ВТ, СТ, НТ	дюйм	1/2					
Діаметр патрубка РГВ	дюйм	3/4		1		1 1/4	
Діаметр патрубка ВС НС	дюйм	1					
Діаметр РФ	мм	182					
Робочий тиск	Мпа	0,3					

## Серія ІАЄ-НТ

Акумуляційний бак серії ІАЄ-НТ виготовлений із високоякісної нержавіючої сталі марок AISI 304, завдяки чому досягається високий антикорозійний рівень. Завдяки гладкій внутрішній поверхні зменшується утворення накипу на стінках баку і теплообмінника. Дана модель використовується за підвищеної потреби санітарної води (готелі, ресторани, оздоровчі комплекси).

Дана модель передбачає наявність нижнього нержавіючого теплообмінника для підігріву санітарної води тепловим насосом, сонячним колектором, конденсаційним котлом

Максимальна робоча температура +100°С  
Максимальний робочий тиск – 0,3МПа

### Умовні позначення

ВС – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки (автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

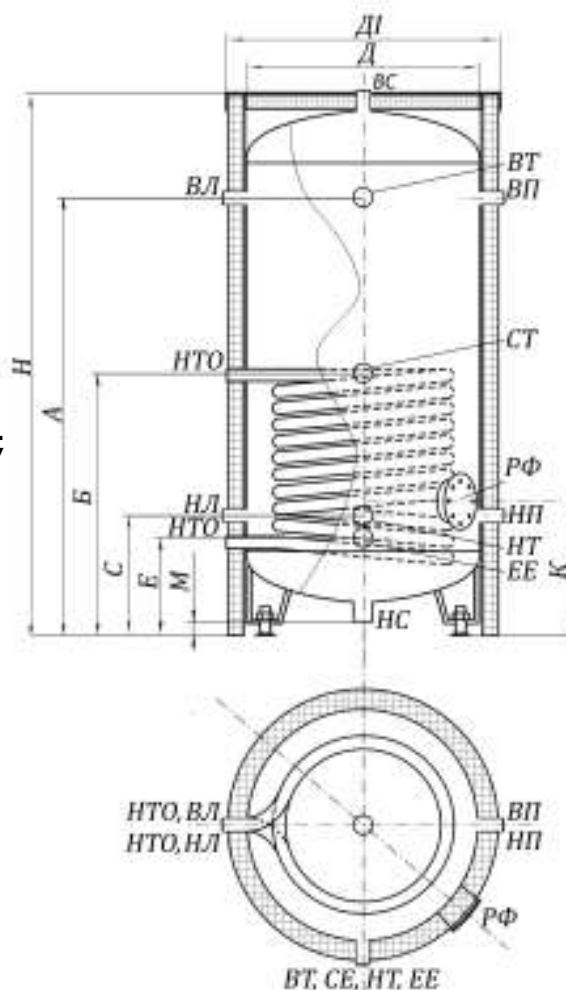
ВЛ- ВП - патрубок, підключення подаючих трубопроводів;

НЛ -НП - патрубки підключення зворотніх трубопроводів ;

ЕЕ-НС - патрубок для злива теплоносія;

ВТ-СТ-НТ- патрубок для вимірювання температури

НТО- верхній теплообмінник



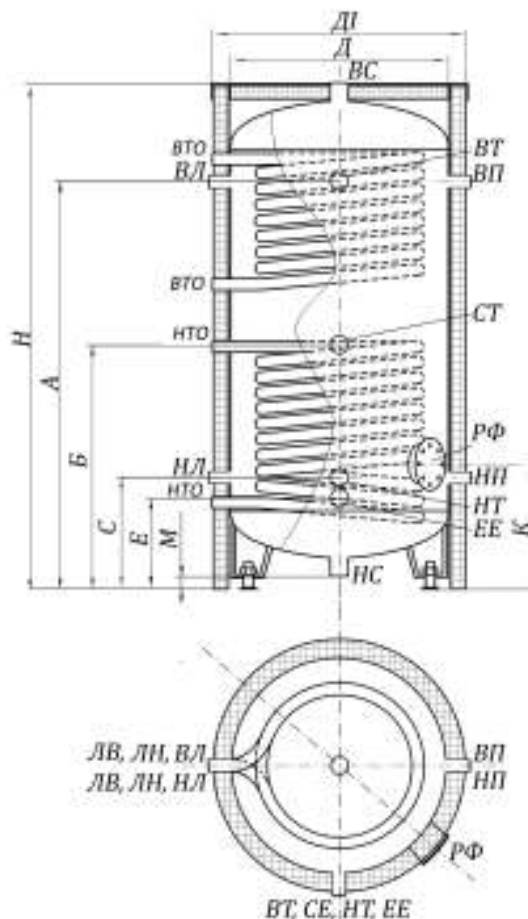
**Таблиця. Габаритні розміри баків серії АЄ-НТ**

Параметри	Од.	ТЕПЛОСФЕРА АЄ-ІНТ						
		350	500	800	1000	1500	2000	
Місткість ±5%	л	350	500	800	1000	1500	2000	
ДІ- зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	700	800	950	1050	1200	1400	
Д – внутрішній діаметр	мм	500	600	750	850	1000	1200	
Н – висота ємкості	мм	1930	1975	2070	2070	2185	2255	
А – висота патрубків ВЛ,ВП,ВТ	мм	1665	1690	1735	1740	1790	1825	
Б – висота патрубків СТ	мм	970	995	1040	1040	1095	1130	
С – висота патрубків НЛ,НП,НТ	мм	280	300	345	360	400	435	
Е – висота патрубків ЕЕ	мм	180	205	250	250	305	340	
М – розмір	мм	75	75	75	75	75	75	
Діаметр патрубків ВЛ,ВП,НП,НЛ	дюйм	11\4			11\2			2
Діаметр патрубків ВТ,СТ,НТ	дюйм	1/2						
Діаметр патрубка ЕЕ	дюйм	1						
Діаметр патрубка ВС НС	дюйм	1						
Діаметр патрубка НТО	дюйм	1						
Площа НТО	м <sup>2</sup>	1,2	1,5	1,5	2	2	2,3	
Місткість НТО	л	8	10	10	16	16	18	
Робочий тиск теплообмінника	Мпа	0,6						
Робочий тиск АЄ	Мпа	0,3						

## Серія ІАЄ-ВНТ

Акумуляційний бак серії ІАЄ-НТ виготовлений із високоякісної нержавіючої сталі марок AISI 304, завдяки чому досягається високий антикорозійний рівень. Завдяки гладкій внутрішній поверхні зменщується утворення накипу на стінках баку і теплообмінника. Дана модель використовується за підвищеної потреби санітарної води (готелі, ресторани, оздоровчі комплекси).

Дана модель передбачає наявність нижнього та верхнього нержавіючого теплообмінника. Нижній використовується для підігріву санітарної води тепловим насосом, сонячним колектором, конденсаційним котлом, верхній для підігріву до заданої температури електричним котлом,



Максимальна робоча температура +100°С  
Максимальний робочий тиск – 0,3МПа

### Умовні позначення

BC – патрубок групи безпеки.

Обов'язкове підключення групи безпеки

(автоматичний розповітрявач, запобіжний клапан, манометр або розширювальної посудини відкритого типу)

VL- VP - патрубок, підключення подаючих трубопроводів;

NL -NP - патрубки підключення зворотніх трубопроводів;

EE-NC - патрубок для злива теплоносія;

VT-CT-НТ- патрубок для вимірювання температури

ВТО- верхній теплообмінник

НТО- верхній теплообмінник

**Таблиця. Габаритні розміри баків серії АЄ-ВНТ**

Параметри	Од.	ТЕPЛОСФЕРА ІАЄ-ВНТ				
		500	800	1000	1500	2000
Місткість ±5%	л	500	800	1000	1500	2000
ДІ- зовнішній діаметр з ізоляцією	мм	800	950	1050	1200	1400
Д - внутрішній діаметр	мм	600	750	850	1000	1200
Н - висота ємкості	мм	1975	2070	2070	2185	2255
А - висота патрубків ВЛ,ВП,VT	мм	1690	1735	1740	1790	1825
Б - висота патрубків СТ	мм	995	1040	1040	1095	1130
С - висота патрубків НЛ,НП,НТ	мм	300	345	360	400	435
Е - висота патрубків ЕЕ	мм	205	250	250	305	340
М - розмір	мм	75	75	75	75	75
Діаметр патрубків ВЛ,ВП,,НП,НЛ	дюйм	11/4		11/2		2
Діаметр патрубків VT,CT,НТ	дюйм	1/2				
Діаметр патрубка ЕЕ	дюйм	1				
Діаметр патрубка BC NC	дюйм	1				
Діаметр патрубка VT	дюйм	1				
Площа VT	м <sup>2</sup>	2	2	2,5	3	3,4
Місткість VT	л	14	14	17	20	24
Діаметр патрубка НТ	дюйм	1				
Площа НТ	м <sup>2</sup>	1,5	1,5	2	2	2,3
Місткість НТ	л	10	10	16	16	18
Робочий тиск теплообмінників	Мпа	0,6				
Робочий тиск АЄ	Мпа	0,3				

## Основні технічні параметри теплоізоляції



Термоізоляція виконана з м'якого пінополіуретану товщиною 100мм. Компоненти ізоляції АЕ – верхня кришка, кришки фланців і кришки отворів. Обшивка виготовлена зі штучної шкіри (дерматину). Модель буфера АЕ для кращої акумуляції тепла укомплектована теплоізолом. У ізоляції з фольгою ефективна відзеркалююча здатність алюмінію, який затримує інфрачервоне випромінювання, що повертає потік тепла назад до його джерела. Ми рекомендуємо надівати теплоізоляцію при кімнатній температурі. В умовах з температурою значно нижче 20°C теплоізоляція стискається і її установка стає неможливою.

### Експлуатація та обслуговування.

Акумуляційні баки застосовуються в системах водяного опалення закритого та відкритого типів при температурі теплоносія до 95 С та робочому тиску до 300 кПа. Теплоносієм, що застосовується в баках служить технічна вода з наступними показниками :

водневий показник - рН - 7...9 рН

вміст кисню - не більше 0,02 мг/кг

загальна жорсткість - не більше 7 мг – екв / кг

**Не дозволяється залишати бак без води ! Це приводить до прискореної корозії та пошкодження баку.** Періодично раз на місяць та при включенні для експлуатації після перерви в роботі потрібно перевірити справність запобіжного клапана.

### Умови зберігання та транспортування.

Транспортування акумуляційних баків допускається всіма видами транспорту з дотриманням вимог по запобіганню ударів та інших суттєвих механічних впливів. До початку експлуатації баку рекомендується зберігати його в упаковці виробника в сухому приміщенні з вологістю повітря не більше, ніж 70%. Акумуляційні баки із теплообмінниками та внутрішніми додатковими ємностями повинні транспортуватись тільки у вертикальному положенні.

## Додатки

### Принципові семи підключення Акумуляючих Ємкостей

Схема 1. АЕ-ІБ

1. Котел; 2. Кран; 3. Ладомат;
- 3а. Трьохходовий; 4. Група безпеки;
5. Акумуляюча ємність;
6. Підмішувальний клапан; 7. Колектор;
8. Розширювальний бак;
9. Розцеркуляційний насос;
10. Радіатор; 11. Тепла підлога; 12. Фільтр.

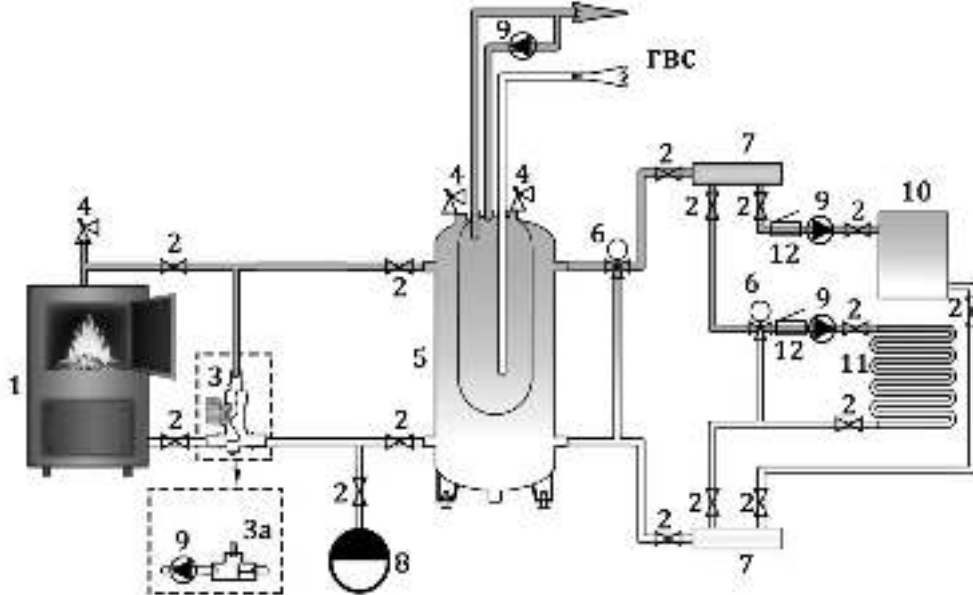


Схема 2. АЕ-ІБВНТ

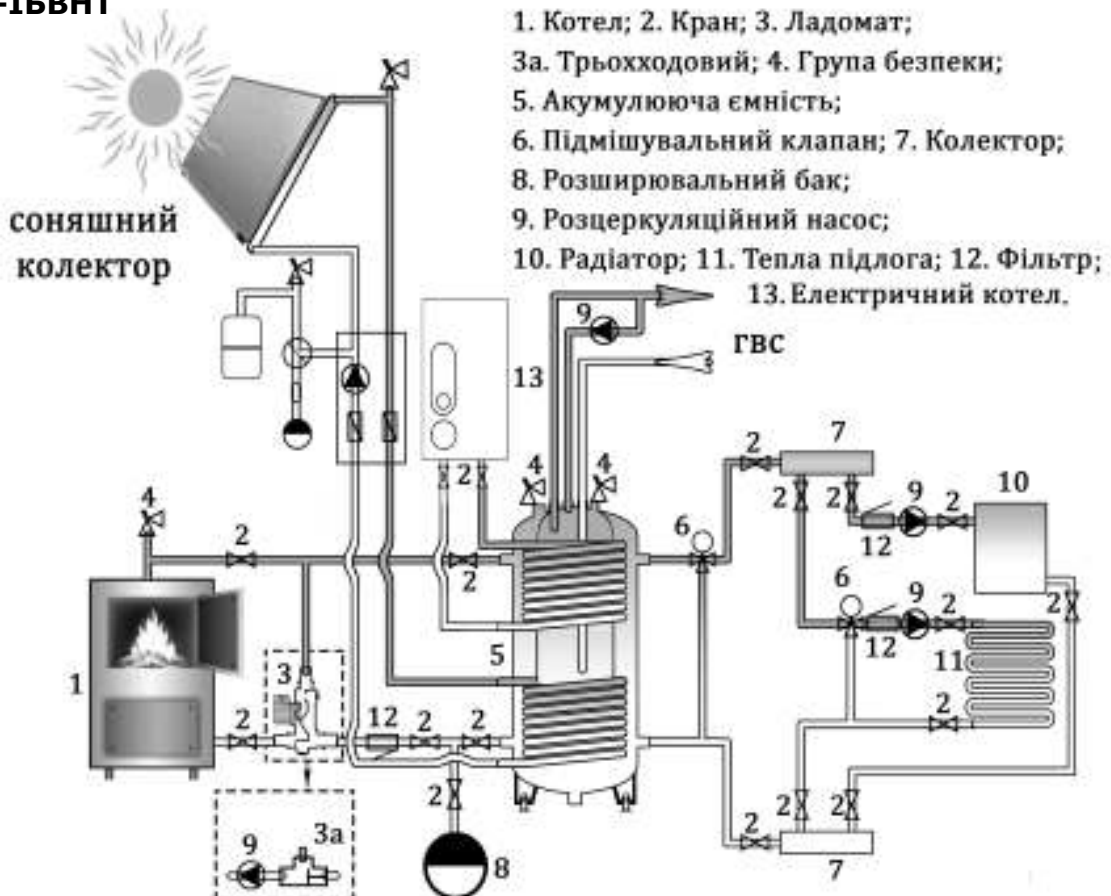


Схема 3. АЕ-ІБНТ



Схема 3. ІАЄ

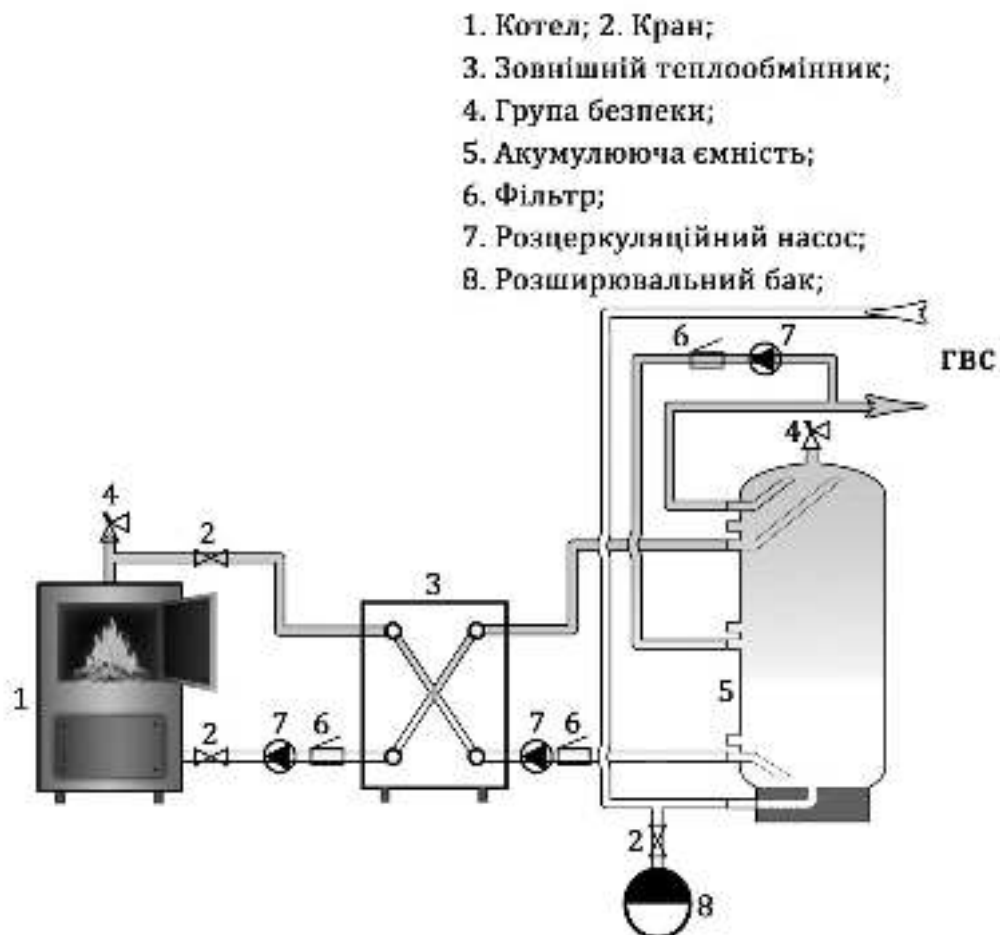
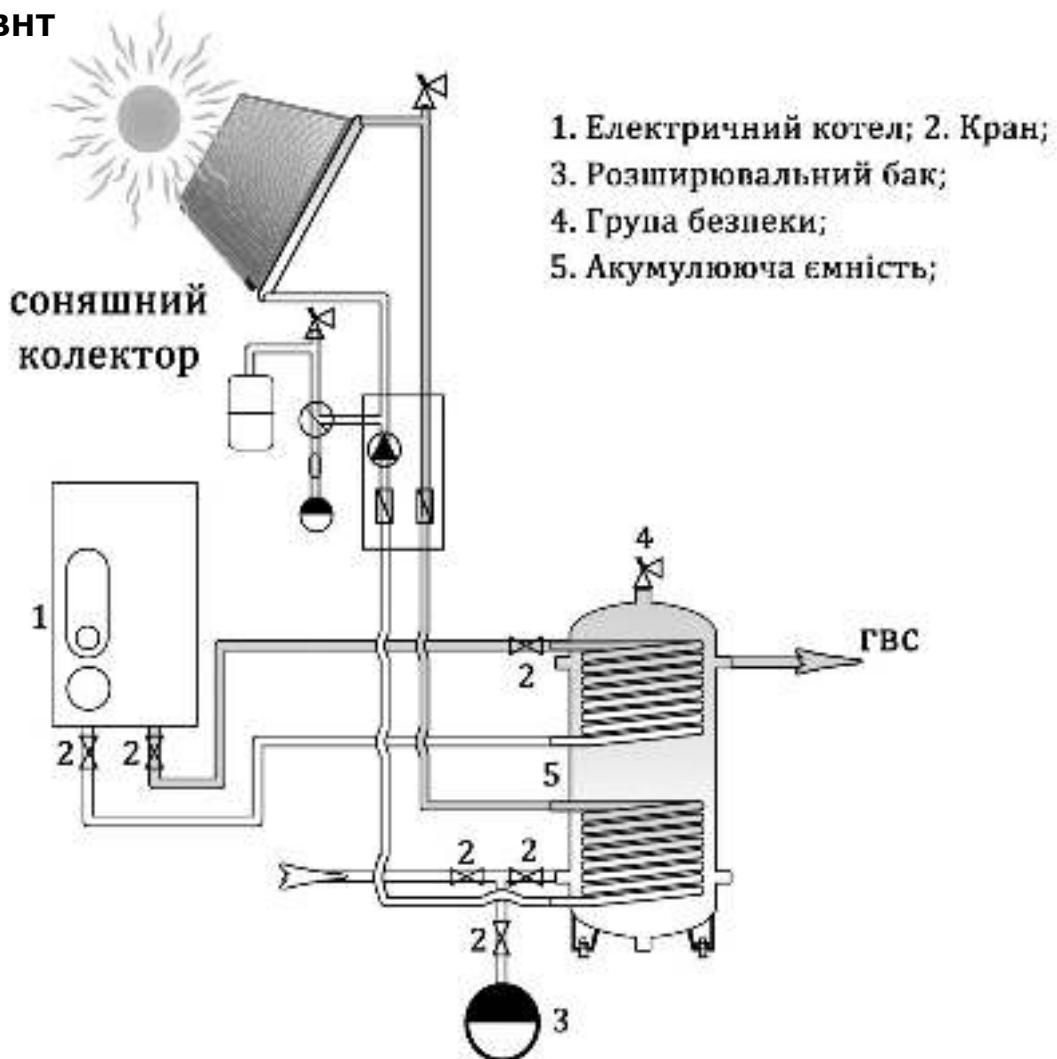


Схема 4. ІАЕ-НТ



Схема 5. ІАЕ-ВНТ





## Рекомендації по підбору акумуляційних баків

Підбір акумуляційних баків залежить від характеристики системи опалення, потужності котла та бажаній кількості теплової енергії яку треба накопичити.

Рекомендується щоб об'єм бака забезпечував акумуляцію теплової енергії, що утворилась при згорянні одного завантаження палива.

Наприклад: котел має потужність 25кВт та вагу одночасної закладки дров 15кг (при вологості не більше 20%). Який об'єм акумулюючої ємності потрібен.

Розрахунок:

➤ **Калорійність дров приймаємо  $Q_H^P = 14.2 \text{ МДж/кг}$  (дрова річної витримки, вологість не більше 20%)**

➤ **Тепло що виділяється при спалюванні 20кг дров:**

$$E_3 = m \times Q_H^P = 15 \times 14.2 = 213 \text{ МДж}$$

➤ **Тепло, що утилізується котлом:**

$$E_K = E_3 \times \eta = 213 \times 0,8 = 170,4 \text{ МДж, де } \eta = 0,8 - \text{ коефіцієнт корисної дії котла}$$

➤ **Ступінь нагріву акумулюючої ємності приймаємо  $\Delta t = 60$  градусів (від 20°C до 80°C)**

➤ **Необхідно масу води (об'єм) знаходимо по формулі:**

$$M = \frac{E_K}{C_P \times \Delta t}, \text{ де } C_P = 4.19 \frac{\text{кДж}}{\text{кг} \times ^\circ\text{C}}$$

$$M = \frac{170,4 \times 10^6}{4.19 \times 10^3 \times 60} = 677,8 \text{ кг.}$$

Приймаємо найближчу буферну ємність об'ємом 800 літрів.

## Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує відповідність товару вимогам, зазначених у нормативних документах за вимоги дотримання споживачем правил експлуатації зазначених в експлуатаційних документах.

Гарантійний термін зберігання товару 1 рік.

Гарантійний термін зберігання обчислюється від дати виготовлення товару до дати визначеної виробником. Гарантійні зобов'язання виробника не діють у разі, якщо продавець продав споживачеві товар, гарантійний термін зберігання якого вже минув.

Гарантійний термін експлуатації баку 3 років.

Гарантійний термін експлуатації баку обчислюється від дати продажу. Протягом гарантійного терміну експлуатації споживач має право у разі виявлення недоліків на заміну товару згідно з вимогами Закону України «Про захист прав споживачів».

Якщо протягом гарантійного терміну експлуатації прилад експлуатувався з порушенням правил експлуатації або споживач не виконував рекомендації організації, яка виконала монтаж, гарантійні зобов'язання виробника не діють..

## Умови надання гарантії

При покупці баку вимагайте правильного заповнення гарантійних документів, перевірте зовнішнім оглядом цілісність його елементів та комплектність. Гарантійні документи дійсні тільки в оригіналі з відміткою про дату та місце продажу, підписом продавця та штампом торгуючої організації. При відсутності в гарантійному талоні дати продажу гарантійний термін експлуатації обчислюється від дати випуску виробу.

**Заміна баку протягом гарантійного терміну не проводиться у випадках :**

недотримання правил зберігання, транспортування, монтажу та експлуатації

приладу ;

механічних пошкоджень приладу ;

внесення технічних змін у прилад ;

використання приладу не за призначенням.

**Рекомендації по підбору акумуляційних баків.**

Оскільки підбір баку є завданням комплексним, залежним від характеристик споживача та джерела тепла подаються тільки загальні вказівки по підбору баків. Головна вимога – буферний бак повинен бути мінімально такого об'єму, щоб сприйняти тепло, що утворюється в результаті максимального разового завантаження котла. Підбір баку повинен проводитись в погодженні з проектною організацією та виробниками приладів, що підключаються. Нижче приведена таблиця теплової ємності акумулятора. Потреба в тепловій енергії  $Q$  (кВт/год)

$Q$  – енергія , яка може бути отримана (акумульована)

$A$  - різниця температур між початковою температурою в баку

та кінцевою температурою теплоносія, при якій буде відбуватися опалення приміщень.

Номинальний об'єм ємності	Q20kWh	Q30kWh	Q40kWh	Q50kWh
350	7	12	17	19
500	10	16	21	26
800	17	25	33	42
1000	21	31	42	52
1500	31	47	63	78
2000	42	63	84	105
3000	61	92	122	152

**Свідоцтво про приймання готового обладнання та проведені перевірки і випробування.**

Складається керівником складального – товарного цеху про проведені перевірки і випробування.

Після закінчення зварних робіт проведено перевірку обладнання зовнішнім оглядом на предмет відсутності пошкоджень та деформації обладнання, перевірено якість виготовлення нероз'ємних з'єднань деталей. Поверхневих і внутрішніх пошкоджень ( дефектів ) не виявлено. Внутрішня частина баку очищена від окалини та забруднень шляхом видування їх тиском повітря.

Обладнання випробуване на міцність та герметичність методом пневматичного випробування відносним тиском 450 кПа на протязі 30 хв. Після промазування всіх нероз'ємних та роз'ємних з'єднань мильним розчином. Порушень цілісності баку не виявлено. Після проведених вище описаних випробувань обладнання з зовні покрито лакофарбовим покриттям , виконано його теплоізоляцію та упаковку.

Бак типу \_\_\_\_\_ серійний номер \_\_\_\_\_ виготовлений \_\_\_\_\_ вважати таким, що пройшов всі необхідні випробування на виробництві та допущений до реалізації ( експлуатації ) .

Керівник цеху \_\_\_\_\_



**Гарантійний талон.**

Тип, модель  
обладнання \_\_\_\_\_

Серійний номер  
\_\_\_\_\_

Продавець \_\_\_\_\_

(назва організації)

(адреса, номер телефону)

Дата вигоиовлення: \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата відгрузки: \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата продажу: \_\_\_\_\_ М.П

\_\_\_\_\_  
(П.І.Б. продавця, підпис)

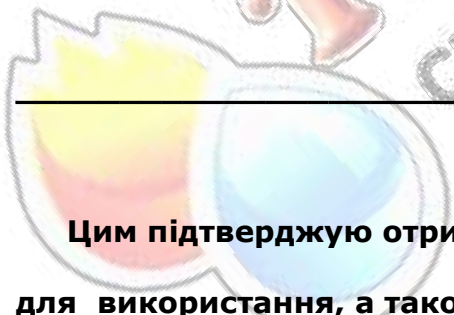
Покупець \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я)

\_\_\_\_\_  
(адреса, номер телефону)

**Цим підтверджую отримання комплектності упакованого обладнання, придатного для використання, а також підтверджую згоду з гарантійними умовами**

\_\_\_\_\_  
(підпис покупця)



**ТЕРМОСФЕРА**  
СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ

## Акт проведення гарантійного ремонту



Буферна ємність «ТЕПЛОСФЕРА» модель: \_\_\_\_\_

Заводський номер \_\_\_\_\_ Дата Виготовлення \_\_\_\_\_

Продавець \_\_\_\_\_

Юридична адреса продавця \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

ПІБ продавця \_\_\_\_\_ Підпис \_\_\_\_\_

МП



## Акт проведення гарантійного ремонту



Буферна ємність «ТЕПЛОСФЕРА» модель: \_\_\_\_\_

Заводський номер \_\_\_\_\_ Дата Виготовлення \_\_\_\_\_

Продавець \_\_\_\_\_

Юридична адреса продавця \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

ПІБ продавця \_\_\_\_\_ Підпис \_\_\_\_\_

МП

Виріб встановлено за адресою: \_\_\_\_\_

Власник (ПІБ) \_\_\_\_\_

Телефон Власника: \_\_\_\_\_

Причина несправності: \_\_\_\_\_

Виконані роботи: \_\_\_\_\_

Сервісний центр: \_\_\_\_\_

Адреса сервісного центру: \_\_\_\_\_

Майстер (ПІБ) \_\_\_\_\_ телефон \_\_\_\_\_

Гарантійний ремонт відбувся.

Сторони претензій одна до одної не мають, що підтверджують підписами:

Підпис  
Власника \_\_\_\_\_

Підпис  
Майстра \_\_\_\_\_



Виріб встановлено за адресою: \_\_\_\_\_

Власник (ПІБ) \_\_\_\_\_

Телефон Власника: \_\_\_\_\_

Причина несправності: \_\_\_\_\_

Виконані роботи: \_\_\_\_\_

Сервісний центр: \_\_\_\_\_

Адреса сервісного центру: \_\_\_\_\_

Майстер (ПІБ) \_\_\_\_\_ телефон \_\_\_\_\_

Гарантійний ремонт відбувся.

Сторони претензій одна до одної не мають, що підтверджують підписами:

Підпис  
Власника \_\_\_\_\_

Підпис  
Майстра \_\_\_\_\_





ТзОВ «Теплосфера Україна»  
Львівська обл., м. Новий Розділ  
Прт.Шевченка, 4  
Тел...:(03261)3-111-3  
(067)840-94-94  
Ел.адреса: [teplosfera\\_ukr@ukr.net](mailto:teplosfera_ukr@ukr.net)