

1 Техніка безпеки

Цей посібник призначений для фахівців які займаються монтажем та технічним обслуговуванням теплоакумуючих ємностей.

Недотримання правил техніки безпеки може призвести до травмування осіб.

- > Прочитайте та виконуйте інструкцію.
- > Монтаж та введення в експлуатацію необхідно проводити згідно даної інструкції.

Встановлення та монтаж

- > Зварювальні та паяльні роботи можуть призвести до пожежі, оскільки теплоізоляція виготовлена з легкозаймистих матеріалів. Монтаж теплоакумуючих баків проводиться фахівцями спеціалізованого підприємства.
- > У жодному разі не закривайте запобіжний клапан.

Вказівки монтажникам

- > Проведіть інструктаж правил техніки безпеки та користування теплоакумуючим баком.
- > передайте користувачеві інструкцію з установки та техобслуговування, що має зберігатися біля опалювальної установки.

2 Дані про прилад

2.1 Опис та призначення виробу

Теплоакumuлюючі ємності призначені для підігріву господарської води, накопичення, зберігання з ціллю подальшого розподілу теплової енергії в систему опалення з примусовою циркуляцією теплоносія. Джерелами теплової енергії, як правило, є котли непостійної дії, а саме:

- твердопаливні котли;
- електрична енергія;
- сонячні колектори;
- теплові насоси.

Баки виготовлені з чорної сталі (Сталь 3), без внутрішнього покриття. Нижня та верхня частина баку виготовлені у формі конуса з колом у вершині. Дана технологія дозволяє ефективно розподіляти тиски всередині. Багатошарова ізоляція виготовлена з двох шарів ламінованого полотна, декількох шарів поліетиленової плівки та полотна нетканого, що загалом складає 30 мм. Обшивка виготовлена з штучної шкіри (дерматин).

Переваги теплоакumuлюючих баків:

- баки виготовляються об'ємом від 300 до 5000 літрів ;
- різне розміщення патрубків;
- можливість підключення до різних джерел енергії;
- виконують функцію гарячого водопостачання;
- надійна теплоізоляція товщиною 30 мм запезпечує мінімальні втрати тепла;
- виконують функцію гідравлічної стріли.

При необхідності є можливість виконання баків не стандартної комплектації та форми.

2.2 Технічні характеристики

На рисунку 2.1 схематично представлена теплоакumuлююча ємність

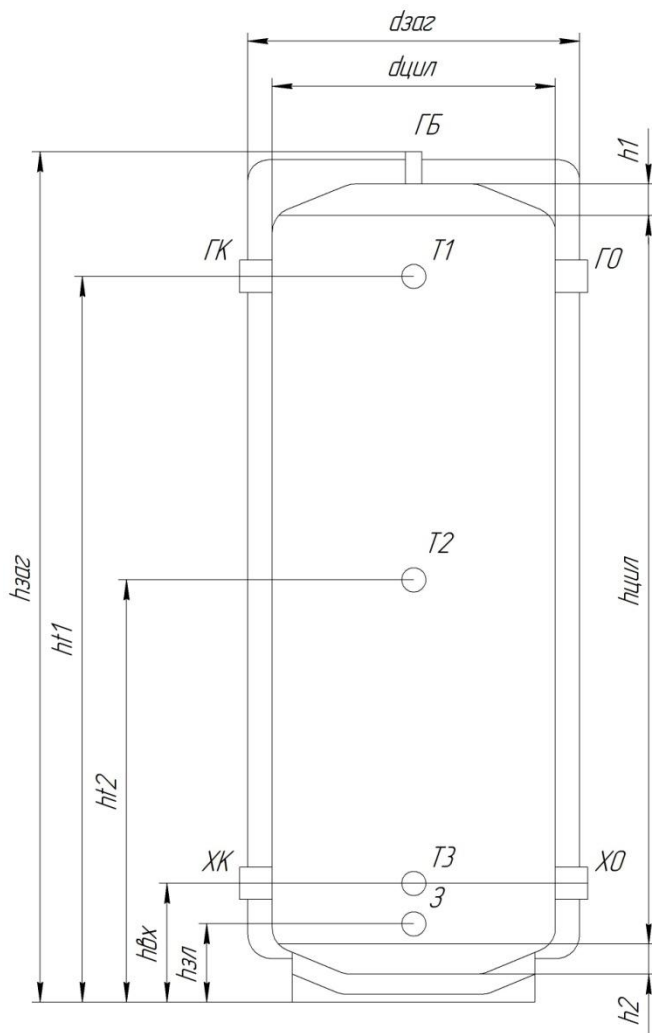


Рисунок 2.1 - Схема стандартної теплоакumuлюючої ємності

В таблиці 2.1 наведені габаритні розміри теплоакумуюючих ємностей.

Таблиця 2.1 - Габаритні розміри теплоакумуюючих баків

Об'єм бака (номінальний), л	300	400	500	600	700
Реальний об'єм бака, л	314	416	533	630	732
$d_{\text{заг}}$ - діаметр з ізоляцією, мм	616	696	776	836	865
$h_{\text{заг}}$ - висота ємності, мм	1496	1527	1558	1581	1692
ht_1 - висота патрубків ГК, ГО і Т1, мм	1217	1232	1248	1259	1365
ht_2 - висота патрубка Т2, мм	737	752	768	779	835
$h_{\text{вх}}$ - висота патрубків ХК і ХО, Т3 мм	257	272	288	299	305
$h_{\text{зл}}$ - висота патрубка З, мм	142	157	173	184	195
$h_{\text{цил}}$ - висота циліндра, мм	1260	1260	1260	1260	1360
$d_{\text{цил}}$ - діаметр циліндра, мм	550	630	710	770	799
h_1 - висота верхнього днища, мм	49	65	80	92	97
h_2 - висота нижнього днища, мм	47	62	78	89	95
Висота ніжки, мм	90	110	120	130	140
Діаметр патрубка З, дюйм	3/4				1
Діаметр патрубка ГБ, дюйм	1				
Діаметр патрубків ГК, ГО, ХК, ХО, дюйм	1 1/2				
Діаметр патрубків Т1, Т2, Т3, дюйм	1/2				

Продовження таблиці 2.1

Об'єм бака	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Реальний об'єм	852	998	1584	2042	3010	4028	5093
$d_{\text{заг}}$ - діаметр з ізоляцією, мм	865	865	1068	1199	1338	1593	1708
$h_{\text{заг}}$ - висота ємності, мм	1932	2222	2310	2360	2714	2612	2866
ht_1 - висота патрубків ГК, ГО і	1605	1895	1934	1959	2296	2145	2367
ht_2 - висота патрубка Т2, мм	955	1100	1139	1164	1346	1295	1417
$h_{\text{вх}}$ - висота патрубків ХК і	305	305	344	369	396	445	467
$h_{\text{зл}}$ - висота патрубка З, мм	195	195	234	259	281	330	357
$h_{\text{цил}}$ - висота циліндра, мм	1600	1890	1890	1890	2200	2000	2200
$d_{\text{цил}}$ - діаметр циліндра, мм	799	799	1000	1131	1274	1529	1640
h_1 - висота верхнього днища,	97	97	136	162	188	237	260
h_2 - висота нижнього днища,	95	95	134	159	186	235	257
Висота ніжки, мм	140	140	200	225	230	280	320
Діаметр патрубка ГБ, З, дюйм	1						
Діаметр патрубків ГК, ГО, ХК, ХО,	2						
Діаметр патрубків Т, Р, дюйм	1/2						

Увага!

Можлива похибка у фактичних розмірах теплоаккумуляторів ± 50 мм відносно поданих у таблиці 2.1.

Таблиця 2.2 - Технічні характеристики теплоакумуючих баків

Об'єм бака (номінальний), л	300	400	500	600	700	800
Реальний об'єм бака, л	314	416	533	630	732	852
Товщина металу бака, мм	3					
Максимальний робочий тиск, атм	3					
Максимальна допустима температура води, °С	85	85	85	85	85	85
Максимальні добові втрати тепла, кВт/добу	3,1	3,63	4,2	4,65	5,16	5,84
Теплообмінник контуру сонячної установки (матеріал теплообмінника – сталь СТ2ПС)						
Площа теплообмінника, м ²	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	2	2	2	2	2	2
Максимально допустима температура теплоносія, °С	130	130	130	130	130	130
Теплообмінник для гарячого водопостачання (матеріал теплообмінника – сталь СТ2ПС)						
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	2	2	2	2	2	2
Середня температура гарячої води, °С	60	60	60	60	60	60
Максимальна продуктивність теплообмінника, кВт	17,6	18,3	18,6	18,9	19,1	19,2
Максимальна продуктивність теплообмінника, л/год	275	285	291	295	297	299
Теплообмінник для гарячого водопостачання (матеріал теплообмінника – нержавіюча сталь)						
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	3	3	3	3	3	3
Середня температура гарячої води, °С	60	60	60	60	60	60
Максимальна продуктивність теплообмінника, кВт	25,6	26,5	27,0	27,4	27,6	27,7
Максимальна продуктивність теплообмінника, л/год	399	413	421	427	430	432

Продовження таблиці 2.2

Об'єм бака (номінальний), л	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Реальний об'єм бака, л	998	1583	2110	3010	4028	5094
Товщина металу бака, мм	3			4		5
Максимальний робочий тиск,	3					
Максимальна допустима температура води, °С	85	85	85	85	85	85
Максимальні добові втрати тепла, кВт/добу	6,66	8,74	9,04	13,3	15,5	16,2
Теплообмінник контуру сонячної установки (матеріал теплообмінника – сталь СТ2ПС)						
Площа теплообмінника, м ²	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	2	2	2	2	2	2
Максимально допустима температура теплоносія, °С	130	130	130	130	130	130
Теплообмінник для гарячого водопостачання (матеріал теплообмінника – сталь СТ2ПС)						
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	2	2	2	2	2	2
Середня температура гарячої води, °С	60	60	60	60	60	60
Максимальна продуктивність теплообмінника, кВт	19,4	19,6	19,8	20	20	20
Максимальна продуктивність теплообмінника, л/год	302	306	308	310	311	311
Теплообмінник для гарячого водопостачання (матеріал теплообмінника – нержавіюча сталь)						
Внутрішній об'єм теплообмінника, л	3	3	3	3	3	3
Середня температура гарячої води, °С	60	60	60	60	60	60
Максимальна продуктивність теплообмінника, кВт	28,0	28,4	28,5	28,7	28,8	28,8
Максимальна продуктивність теплообмінника, л/год	437	442	444	447	448	449

3 Транспортування

Використовуйте лише транспортувальні троси, які знаходяться у бездоганному стані.

Оберігайте теплоакумуючий бак від падіння.

Для транспортування доцільно використовувати візок для перевезення вантажів або кран. Також можна використовувати автотранспортувач чи візок з вантажопідйомним пристроєм.

4 Монтаж

Установлюйте теплоакумуючу ємність у сухому та захищеному від морозу приміщенні.

Підключення проводиться згідно з схемою, наведеною в гарантійному талоні.

Небезпека пожежі при паяльних та зварювальних роботах:

- під час зварювальних та паяльних робіт слід дотримуватись відповідних заходів безпеки, оскільки ізоляція легкозаймиста;
- після закінчення монтажних робіт необхідно перевірити ізоляцію на цілісність.

Установлюйте з'єднувальні трубопроводи без натягу.

Щоб уникнути пошкоджень баку:

- використовуйте установчі матеріали із температурною стійкістю до 95°С;
- для під'єднання сонячних колекторів використовуйте установчі матеріали із температурною стійкістю до 130°С;
- теплоакумуючий бак використовуйте тільки в закритих системах.

5 Експлуатація та обслуговування

Зважайте на максимальний допустимий робочий тиск (3 атм).

Введення в експлуатацію повинне здійснюватись кваліфікованим працівником спеціалізованого підприємства.

Після введення в експлуатацію:

- перевірити щільність усіх підключень;
- усі конструктивні вузли та додаткове обладнання вводити в експлуатацію відповідно до технічної документації виробника.

Теплоакumuлююча ємність не потребує додаткового техобслуговування або чищення. Щороку слід перевіряти щільність усіх зовнішніх з'єднань. У разі виникнення неполадок слід зв'язатися з спеціалізованим підприємством.