

БАКИ





## МЕМБРАННІ РОЗШИРЮВАЛЬНІ БАКИ PROTANK



Жодна сучасна система опалення та водопостачання не обходиться без мембранних розширювальних баків. Мембранні баки PROTANK виробляються в Туреччині на найсучаснішому обладнанні. Баки PROTANK виробляються ємністю від 8 до 10000л., тиском 10 та 16 бар. Під замовлення виробляються баки тиском 25 бар., максимальна температура рідини 100 °С. Основною метою нашої компанії є своєчасне виконання замовлення клієнтів та забезпечення їх продукцією найвищої якості. Баки PROTANK являються універсальними і можуть використовуватися як в системах опалення, так і водопостачання; мають змінну мембрану та сертифіковані на території України.

### Стандарні сфери застосування:

- промислові сфери водопостачання та підвищення тиску, для запобігання "гідроударів" та зниження частоти включення насосів
- в системах опалення, для відведення додаткового об'єму , який виникає в результаті розширення теплоносія
- в системах охолодження та кондиціонування, для компенсації об'єму розширення системи

Тип баку	Об'єм, л	Висота (H), мм	Діаметр (D), мм	Вага, кг	Встановлений тиск 10/16 бар	d	€/шт. (10 бар)	€/шт. (16 бар)
Розширювальний бак РТ 8 С	8	350	215	2,20	2	1"	24,45	35,45
Розширювальний бак РТ 12 С	12	400	215	2,40	2	1"	25,12	36,42
Розширювальний бак РТ 18 С	18	275	420	3,40	2	1"	27,80	40,31
Розширювальний бак РТ 24 С	24	275	450	3,80	2	1"	29,14	42,25
Розширювальний бак РТ 35 С	35	450	350	4,60	2	1"	53,92	78,18
Розширювальний бак РТ 24 Н	24	270	305	4,80	1,5	1"	36,00	52,20
Розширювальний бак РТ 50 Н	50	370	415	8,40	2	1"	68,27	98,99
Розширювальний бак РТ 50 V	50	710	380	8,80	2	1"	66,49	96,42
Розширювальний бак РТ 60 V	60	780	380	12,90	2	1"	78,43	113,72
Розширювальний бак РТ 80 V	80	820	470	14,70	2	1"	120,57	174,83
Розширювальний бак РТ 100 VM	100	890	470	16,80	4	1"	129,58	187,89
Розширювальний бак РТ 150 VM	150	1070	520	24,80	4	1"	195,05	282,82

Тип баку	Об'єм, л	Висота (H), мм	Діаметр (D), мм	Вага, кг	Встановлений тиск 10/16 бар	d	€/шт. (10 бар)	€/шт. (16 бар)
Розширювальний бак РТ 200 VM	200	1130	600	31,00	4	1 1/4"	255,74	370,83
Розширювальний бак РТ 300 VM	300	1240	640	42,50	4	1 1/4"	289,84	420,27
Розширювальний бак РТ 500 VM	500	1500	750	67,00	4	1 1/4"	461,02	668,48
Розширювальний бак РТ 750 VM	750	1670	800	80,00	4	2"	613,51	889,60
Розширювальний бак РТ 850 VM	850	1770	800	122,50	4	2"	801,33	1161,93
Розширювальний бак РТ 1000 VM	1000	2120	800	142,00	4	2"	975,24	1414,10
Розширювальний бак РТ 1500 VM	1500	2350	960	269,00	4	2"	1418,53	2056,87
Розширювальний бак РТ 2000 VM	2000	2520	1100	382,00	4	2"	2517,89	3650,94
Розширювальний бак РТ 3000 VM	3000	2800	1200	527,00	4	2 1/2"	3900,96	5656,39
Розширювальний бак РТ 4000 VM	4000	3100	1450	665,00	4	3"	5142,17	7456,14
Розширювальний бак РТ 5000 VM	5000	3720	1450	775,00	4	3"	8653,03	12546,89

Окремо до мембранних баків можливо замовити мембрану. Ціна за запитом



## БАКИ

### ЯК ПІДБРАТИ РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ БАК ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

Розширювальний бак в системі опалення грає важливу роль - він поглинає в себе «зайвий» об'єм теплоносія, який з'являється внаслідок нагрівання і розширення теплоносія. При охолодженні теплоносія в системі, розширювальний бак повертає раніше прийнятий теплоносій в систему. Таким чином він допомагає підтримувати стабільність тиску системи опалення в різних температурних режимах. Головне, правильно підібрати об'єм розширювального бака щодо обсягу опалювальної системи.

Формула для підбору мінімального обсягу розширювального бака для системи опалення:

$$V_{РБ} = V_{CO} \times \left( \frac{k}{100} \right) \times \frac{(P_V + 1)}{(P_V - P_S)}$$

Змінні в цьому рівнянні розшифровуються таким чином:

$V_{РБ}$  - шуканий розрахунковий обсяг розширювального бака [л];

$V_{CO}$  - обсяг системи опалення [л], визначається так:

$$V_{CO} = V_{котла} + V_{труб} + V_{буфера} + V_{радіаторів} + V_{теплої підлоги}$$

Коефіцієнт  $k$  – коефіцієнт розширення води залежить від температури, до якої може догрітися вода в системі:

$T_{води}, ^\circ C$	10	30	50	70	90
$k$	0.04	0.4	1.2	2.3	3.6

$P_V$  - тиск спрацювання запобіжного клапана, у побутових водонагрівальних котлів (до 100 кВт), зазвичай становить 3 бари.

$P_S$  - тиск в системі опалення, залежить від того, де знаходиться котельня: внизу в підвалі, або вгорі на даху (горищі). Якщо котельня знаходиться внизу (в підвалі), то ця величина визначається за такою формулою:

$$P_S = \left( \frac{h_{дома}}{10} \right) + 0,5 \text{ бар}$$

Якщо котельня знаходиться вгорі будинку (на горищі), то:

$$P_S = 0,8 \text{ бар}$$

$P_S$  - це також і тиск повітря, яке необхідно накачати в мембрану розширювального бака, щоб він зміг правильно працювати.

**Якщо невідомий обсяг системи, розширювальний бак підбирається виходячи зі співвідношення:**

$$1 \text{ кВт котла} = 1 \text{ л}$$

(Тільки якщо в системі немає буферної ємності)