



КАТАЛОГ

Мембранных расширительных баков «DAN-WATES»

для систем отопления, вентиляции,
водоснабжения

www.danwat.nt-rt.ru

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.danwat.nt-rt.ru || dtw@nt-rt.ru

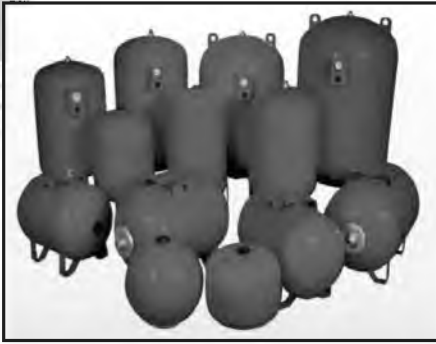


КАТАЛОГ

Мембранных расширительных баков «DAN-WATES»

для систем отопления, вентиляции,

водоснабжения



Предприятие «СЕМПАЛ-ТЕПЛОЭНЕРГО» в результате продуктивного сотрудничества с компанией «WATES» (Турция) совместно представляет мембранные баки под торговой маркой DAN-WATES.

Мембранные баки DAN-WATES изготавливают объемом от 8 до 10000 литров. Давление, выдерживаемое баками, зависит от потребностей заказчика и может варьироваться от 10 до 25 бар.

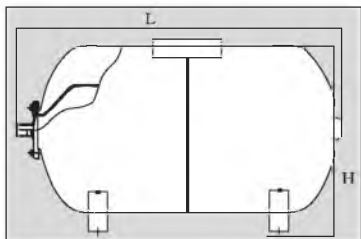
Высокое качество нашей продукции получило одобрение со стороны международных сертификационных организаций. Продукция сертифицирована в Украине, России, Европе и других странах.

Миссия наших компаний – своевременная поставка качественной продукции, надежность в партнерстве. Наши специалисты всегда будут рады предоставить Вам техническую консультацию и ответят на все Ваши вопросы.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ МЕМБРАННЫХ БАКОВ С ЗАМЕНЯЕМОЙ МЕМБРАНОЙ

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF HORIZONTAL MEMBRANE PRESSURE VESSELS WITH REPLACEABLE MEMBRANE



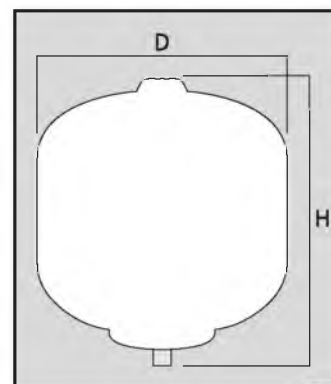
Наименование	Предварительное давление, бар	Соединение	Размеры, мм		Мембрана
			диаметр	высота	
Description	Preliminary pressure, bar	Connection	Dimensions, mm		Membrane
			diameter	height	
DAN-WATES 24 Lt	2	1"	280	470	EPDM
DAN-WATES 50 Lt	4	1"	380	620	EPDM
DAN-WATES 60 Lt	4	1"	380	670	EPDM
DAN-WATES 80 Lt	4	1"	430	720	EPDM
DAN-WATES 100 Lt	4	1"	460	800	EPDM



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАКРЫТЫХ МЕМБРАННЫХ БАКОВ БЕЗ ОПОРЫ С ЗАМЕНЯЕМОЙ МЕМБРАНОЙ

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF CLOSED MEMBRANE PRESSURE VESSELS WITH REPLACEABLE MEMBRANE

Наименование	Предварительное давление, бар	Соединение	Размеры, мм		Мембрана
			диаметр	высота	
Description	Preliminary pressure, bar	Connection	Dimensions, mm		Membrane
			diameter	height	
DAN-WATES 8 Lt	2	1"	220	320	EPDM
DAN-WATES 12 Lt	2	1"	220	380	EPDM
DAN-WATES 19 Lt	2	1"	280	430	EPDM
DAN-WATES 24 Lt	2	1"	280	470	EPDM
DAN-WATES 24 Lt sphere	2	1"	360	325	EPDM
DAN-WATES 35 Lt	2	1"	380	470	EPDM
DAN-WATES 50 Lt	4	1"	380	560	EPDM

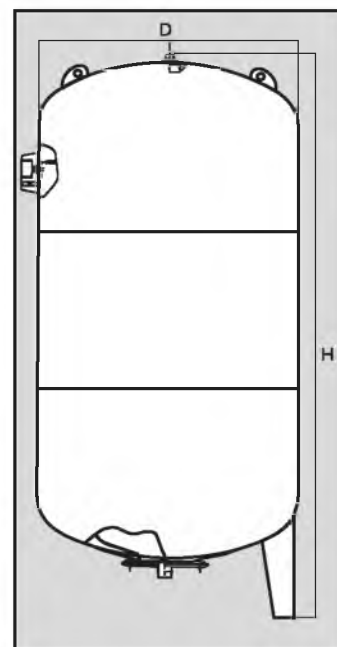




ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕРТИКАЛЬНЫХ МЕМБРАННЫХ БАКОВ С ЗАМЕНЯЕМОЙ МЕМБРАНОЙ

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF VERTICAL MEMBRANE PRESSURE VESSELS WITH REPLACEABLE MEMBRANE

Наименование	Предварительное давление, бар	Соединение	Размеры, мм		Мембрана
			диаметр	высота	
Description	Preliminary pressure, bar	Connection	Dimensions, mm		Membrane
			diameter	height	
DAN-WATES 50 Lt	4	1"	380	750	EPDM
DAN-WATES 60 Lt	4	1"	380	810	EPDM
DAN-WATES 80 Lt	4	1"	430	960	EPDM
DAN-WATES 100 Lt	4	1"	460	990	EPDM
DAN-WATES 150 Lt	4	1"	500	1100	EPDM
DAN-WATES 200 Lt	4	1 1/4"	590	1120	EPDM
DAN-WATES 300 Lt	4	1 1/4"	640	1230	EPDM
DAN-WATES 500 Lt	4	1 1/4"	750	1550	EPDM
DAN-WATES 750 Lt	4	2"	750	1950	EPDM
DAN-WATES 750 Lt	4	2"	800	1850	EPDM
DAN-WATES 900 Lt	4	2"	800	1950	EPDM
DAN-WATES 1000 Lt	4	2"	800	2180	EPDM
DAN-WATES 1500 Lt	4	2"	960	2380	EPDM
DAN-WATES 2000 Lt	4	2"	1100	2520	EPDM
DAN-WATES 3000 Lt	4	2-1/2"	1200	2800	BUTYL
DAN-WATES 4000 Lt	4	3"	1450	3100	BUTYL
DAN-WATES 5000 Lt	4	3"	1450	3720	BUTYL
DAN-WATES 10000 Lt	4	DN100	1600	5750	BUTYL

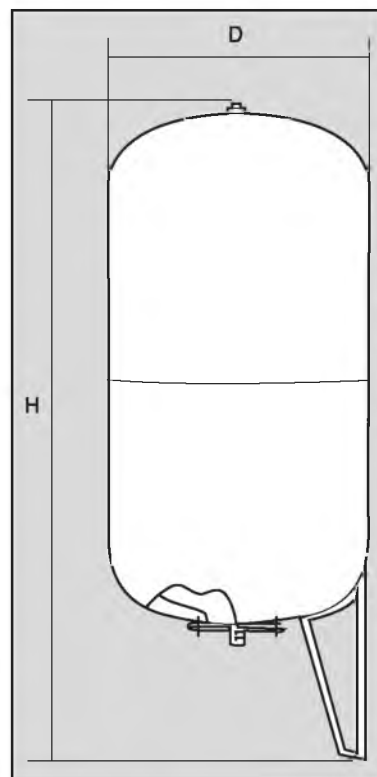




**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
МЕМБРАННЫХ БАКОВ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАМЕНЯЕМОЙ МЕМБРАНОЙ**

**TECHNICAL SPECIFICATIONS OF STAINELSS STEEL MEMBRANE PRESSURE VESSELS
WITH REPLACEABLE MEMBRANE**

Наименование	Размеры, мм		Соединение	Мембрана
	Диаметр	Высота		
Description	Dimensions, mm		Connection	Membrane
	Diameter	Height		
DAN-WATES 24 Lt	260	495	1"	EPDM
DAN-WATES 50 Lt	380	750	1"	EPDM
DAN-WATES 60 Lt	380	810	1"	EPDM
DAN-WATES 80 Lt	460	840	1"	EPDM
DAN-WATES 100 Lt	460	935	1"	EPDM
DAN-WATES 150 Lt	500	1000	1"	EPDM
DAN-WATES 200 Lt	590	1090	1 1/4"	EPDM
DAN-WATES 300 Lt	640	1210	1 1/4"	EPDM
DAN-WATES 500 Lt	750	1520	1 1/4"	EPDM
DAN-WATES 750 Lt	800	1770	2"	EPDM
DAN-WATES 900 Lt	800	1920	2"	EPDM
DAN-WATES 1000 Lt	800	2250	2"	EPDM
DAN-WATES 1500 Lt	960	2400	2"	EPDM



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕМБРАН

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF MEMBRANES

Объем, л	Материал	Фланец, мм	Высота, мм
Volume, lt	Material	Flange, mm	Height, mm
8 – 12	EPDM	80 – 110	195
18 – 24	EPDM	80 – 110	248
35 – 60	EPDM	80 – 110	315
80 – 100	EPDM	80 – 110	700
150	EPDM	80 – 110	750
200	EPDM	150 – 210	800
300	EPDM	150 – 210	1000
500	EPDM	150 – 210	1400
750	EPDM	150 – 210	1600
1000	EPDM	200 – 250	2000
1500	EPDM	200 – 250	2000
2000	EPDM	200 – 250	2000
8 – 12	BUTYL	80 – 110	195
18 – 24	BUTYL	80 – 110	248
35 – 60	BUTYL	80 – 110	315
80 – 100	BUTYL	80 – 110	700
150	BUTYL	80 – 110	750
200	BUTYL	150 – 210	800
300	BUTYL	150 – 210	1000
500	BUTYL	150 – 210	1400
750	BUTYL	150 – 210	1600
1000	BUTYL	200 – 250	2000
1500	BUTYL	200 – 250	2000
2000	BUTYL	200 – 250	2000
3000	BUTYL	150 – 210	2515
4000	BUTYL	250 – 300	2680
5000	BUTYL	150 – 210 / 250 – 300	3440
10000	BUTYL	150 – 210 / 250 – 300	5655



Мембранный бак функционирует следующим образом: после монтажа системы и подключения к электросети насос включается и начинает закачивать воду в водяную камеру; при этом объем воздуха, находящегося в воздушной камере бака, уменьшается на величину поступающего объема воды в бак. При уменьшении объема воздуха давление в мембранном баке возрастает. После того, как давление в мембранном баке превысит давление отключения насоса, предварительно установленное на реле давления, насос отключается и находится в отключенном состоянии до тех пор, пока давление в системе не упадет в результате водоразбора (вода при этом поступает потребителю непосредственно из мембранного бака), после чего насос снова включается и т.д.

Область применения мембранного бака

• В системах отопления

При нагреве котла температура жидкости-теплоносителя в нем повышается и жидкость расширяется. Жидкость практически несжимаема, и если система отопления не будет оснащена дополнительным устройством, позволяющим отвести дополнительный объем, то неизбежно произойдет ее разрушение. Для этого используется мембранный расширительный бак.

• В системе водоснабжения и повышения давления

Баки применяются для исключения «гидроударов» и снижения частоты включения насосов. Также потребитель использует некоторый полезный объем воды из бака, не включая при этом насос.

• В системах холодоснабжения и кондиционирования

Баки применяются для компенсации объема расширения системы. Могут использоваться в системах с наполнением этилен-гликолевыми смесями и другими жидкостями (хладагенты и др.).

• другие функции мембранного бака

Расширительный бак может применяться для предотвращения разрушения системы от гидравлического удара. Также баки могут использоваться и как емкости с огнегасящей жидкостью в системах пожаротушения, и как резервные баки в тех случаях, когда отключается электричество. Гидравлические баки используются не только в бытовых, но и в промышленных и сельскохозяйственных системах водоснабжения. При этом профессиональная серия рассчитана на рабочее давление до 16–25 бар.

Конструкция

Все серии баков – со сменной мембраной (материал мембраны EPDM DIN 4807, в баках объемом 2000 л и более – BUTYL). Отличительной особенностью – жидкость целиком находится внутри мембраны и не контактирует с металлической поверхностью бака. Давление в мембранном баке можно контролировать по манометру. По нему же происходит и настройка реле давления на требуемый рабочий диапазон работы мембранного бака.

Предварительное давление в мембранном баке

На заводе-изготовителе в мембранном баке установлено предварительное давление воздуха (макс. 4 бар). Предварительное давление может быть скорректировано на месте с учетом условий эксплуатации. Правильная настройка предварительного давления гарантирует надежную работу всей системы и долгий срок службы мембраны и производится квалифицированным специалистом. В процессе монтажа системы рекомендуется всегда проверять предварительное давление в мембранном баке. Перед изменением предварительного давления бак должен быть опорожнен. Предварительное давление должно быть ниже давления включения насоса в среднем на 0,2 бар– 0,4 бар в зависимости от давления включения насоса.

Правила установки мембранного бака

Категорически запрещается устанавливать мембранный бак, не проверив технические расчеты и параметры, так как это может причинить ущерб людям, отопительной системе или самому баку.

Мембранный бак должен быть установлен только подготовленным специалистом. Мембранный бак должен быть технически верно установлен и надежно присоединен к трубопроводу и фундаменту. На системах оборудованных мембранным баком должны быть установлены предохранительные устройства, ограничивающие давление и гарантирующие невозможность превышения максимального рабочего давления.

Для предотвращения электролитической коррозии бак должен быть надежно заземлен.

Обслуживание мембранных баков

Необходимо чтобы эксплуатация осуществлялась только квалифицированными специалистами согласно инструкции по эксплуатации.

Мембранные баки должны обслуживаться, по крайней мере, раз в год, а результаты предварительной закачки воздуха должны соответствовать значению, указанному на этикетке +10 %.

Максимальный и фактический объемы мембранного бака

Максимальный объем воды, содержащейся в мембранном баке, может составлять не более 75 % от его общего объема. Поэтому принято считать, что полезный объем бака составляет 70 %.

Фактический же объем содержащейся в нем воды, как правило, заметно меньше, так как лишь в редких случаях, предусмотренных спецификой того или иного технологического процесса, давление находящейся в мембранном баке воды достигает 10 бар. Поэтому, если перепад давлений между включением и выключением насоса не превышает 2 –2,5 бар (наиболее приемлемый в условиях автономного водоснабжения диапазон), фактический объем воды в мембранном баке будет составлять приблизительно 30–35% от общего его объема.

Чем больше разница между давлениями включения и выключения насоса, тем больше фактический объем мембранного бака.

Минимальный объем мембранного бака

Минимальный допустимый объем мембранного бака напрямую зависит от максимально допустимого числа включений насоса в час и от интенсивности водоразбора, а также от того, при каких значениях давления насос будет включаться и выключаться.



ВЫПОЛНЕНИЕ РАСЧЕТА ДЛЯ ВЫБОРА БАКА

Ниже приводится пример расчета общего объема мембранного расширительного бака со сменной мембранной, применяемого в системах водоснабжения.

$$V_E = 0,33 \times Q_{\max} \frac{P_a + 1}{\Delta P_{(A-E)} \times S} \text{ (м}^3\text{)}$$

Q_{\max} — максимальная производительность насоса водоснабжения (м³/час);

P_a — предварительно закачанное давление в баке до заполнения системы (бар);

$P_{(A-E)}$ — рабочий интервал напора насоса (разница между давлением включения и выключения насоса) бар;

S — количество включений насоса в час (максимально допустимое число включений в час).

ОБРАЗЕЦ РАСЧЕТА

$Q_{\max} = 10 \text{ м}^3/\text{час};$

$P_a = 6 \text{ бар};$

$P_{(A-E)} = 1,5 \text{ бар};$

$S = 30.$

$$V_E = 0,33 \times 10 \times \frac{6 + 1}{1,5 \times 30};$$

$V_E = 0,513 \text{ м}^3.$

В системе необходимо использовать расширительный бак емкостью 500 литров. Допускается установка двух и более мембранных баков в одну систему, при этом давление в воздушных камерах этих мембранных баков должно быть одинаковым.

Каждый мембранный бак проверяется, испытывается индивидуально или совместно, упаковывается на заводе-изготовителе.

Уважаемый потребитель, запрашивая у производителя цену на выбранный вами мембранный бак, пожалуйста, укажите следующие данные:

1 — Общий объем мембранного бака.

2 — Избыточное рабочее давление бака (в атмосферах).

Эти положения помогут Вам предотвратить неправильный выбор мембранного бака и не допустят повышенного расхода средств.



Контакты

Мы будем рады обсудить Ваш проект более подробно.
Пожалуйста, звоните нам в любое время, когда
у Вас возникают вопросы или требуются уточнения.

С уважением,
Отдел продаж

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижегород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.danwat.nt-rt.ru || dtw@nt-rt.ru