Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru

Баки мембранные

Баки гидропневматические

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Баки гидропневматические – закрытые сосуды с эластичной мембраной, отделяющей рабочую среду от атмосферы. Баки подразделяются на гидроаккумуляторы и расширительные баки.

Гидроаккумуляторы (синего цвета) предназначены для применения во внутренних системах холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Они обеспечивают:

- запас воды на период обесточивания электроснабжения водоподъемной насосной установки;
- поддержание минимально необходимого давления в системе;
- сглаживание гидроударов при включении насоса;
- снижение числа пусков насоса и, как следствие, продление срока его службы.

Расширительные баки (красного цвета) устанавливаются в замкнутых системах водяного отопления зданий и служат для:

- компенсации теплового расширения воды;
- поддержания статического давления в системе;
- исключения проникновения кислорода атмосферного воздуха в теплоноситель.

Расширительные сосуды могут также использоваться в системах тепло- и холодоснабжения вентиляционных установок.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

а) б)

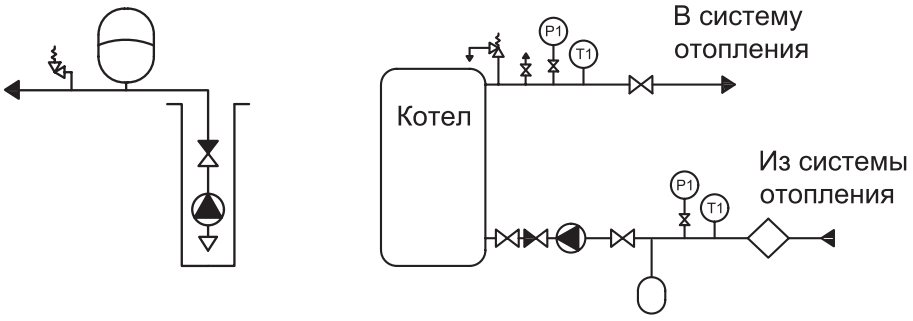
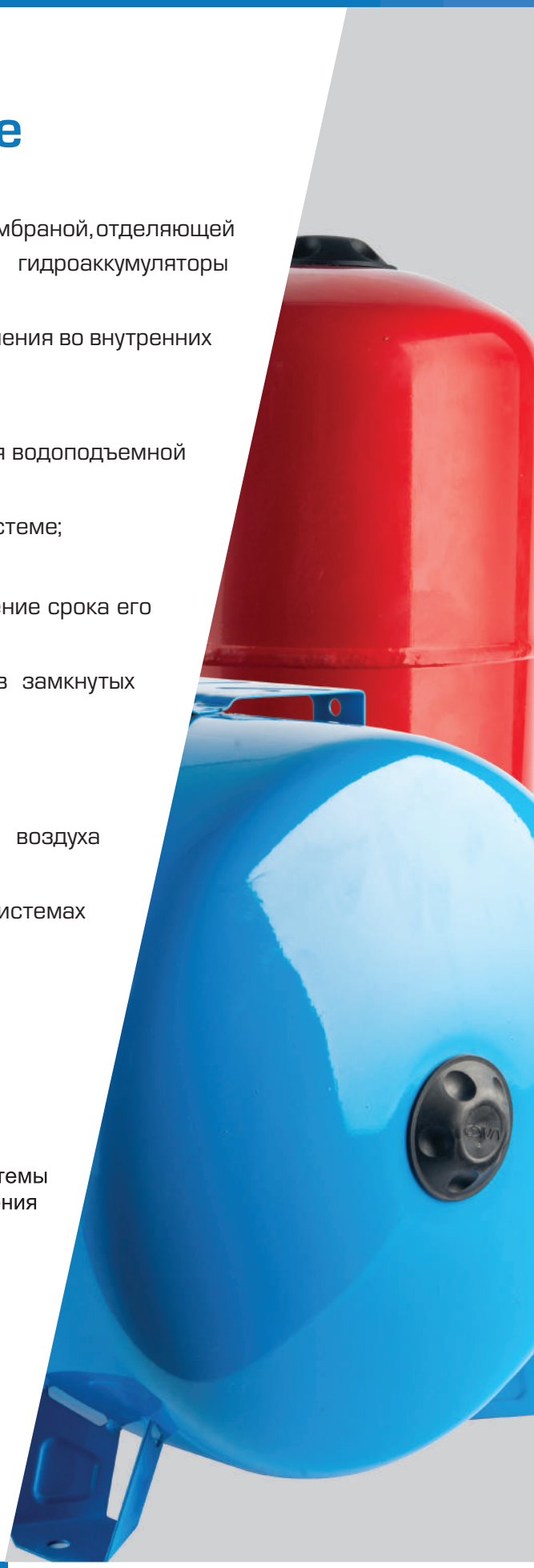


Рис. 1.
Примеры установки гидропневматических баков:
а) в системе внутреннего водоснабжения;
б) в системе отопления



НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 1

АРТИКУЛ	МОДИФИКАЦИЯ	ОБЪЕМ, ЛИТР	НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ PN, БАР	ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА, БАР	НАЛИЧИЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ	РАЗМЕЩЕНИЕ ВОЗДУШНОГО НИППЕЛЯ	РАЗМЕЩЕНИЕ ПАТРУБКА ПРИСОЕДИНИЯ	МЕМБРАНА
1. ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ (СИНЕГО ЦВЕТА)								
STW-0001-000008	Вертикальный	8	8	2,0	Нет	Осевое (по центру)	Нижнее	Несменная непроходная. Бак неразборный
STW-0001-000012		12						
STW-0001-000020		20						Сменная непроходная
STW-0001-000024		24						
STW-0002-000050		50	10		Есть			
STW-0002-000080		80						
STW-0002-000100		100				Боковое (смещен от центральной оси)		Сменная проходная
STW-0002-000150		150						
STW-0002-000200		200						
STW-0002-000300		300						
STW-0002-000500		500						
STW-0002-000750		750						
STW-0002-001000		1000						
STW-0001-100020	Горизонтальный	20		1,5		Осевое (по центру)	Боковое	Сменная непроходная
STW-0003-000050		50		2,0				
STW-0003-000080		80						
STW-0003-000100		100				Боковое (смещен от центральной оси)		Сменная проходная
STW-0003-000200		200						
STW-0003-000300		300						
2. РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ (КРАСНОГО ЦВЕТА)								
STH-0004-000005	Вертикальный	5	5	1,5	Нет	Осевое (по центру)	Верхнее	Несменная непроходная. Бак неразборный
STH-0004-000008		8						
STH-0004-000012		12						
STH-0004-000018		18						Сменная непроходная
STH-0006-000024		24						
STH-0006-000050		50	6			Боковое (смещен от центральной оси)		
STH-0006-000080		80						
STH-0006-000100		100						
STH-0006-000150		150						
STH-0006-000200		200						
STH-0006-000300		300						
STH-0006-000500		500						
STH-0006-000600		600						
STH-0006-000700		700						
STH-0005-000035		35	5			Осевое (по центру)	Боковое	Несменная непроходная. В виде диафрагмы. Бак неразборный.
STH-0005-000050		50						
STH-0005-000080		80						
STH-0005-000100		100						

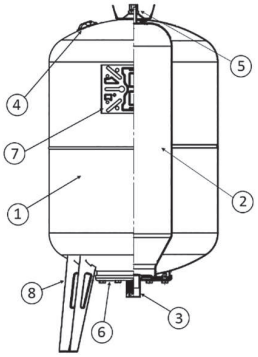
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 2

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Объем бака, л	См. табл. 1	
Номинальное давление PN, бар	См. табл. 1	
Рабочая среда	Вода или водный раствор гликолей	До 50 %
Диапазон температуры рабочей среды, °С	От –10 до 100	
Размер резьбы присоединительного штуцера, дюймы	См. табл. 1	
Давление воздушной подушки, бар	1,5 (2,0)	Заводское
Габаритные размеры	См. табл. 1 и рис. 2	
Температура транспортировки и хранения, °С	От –50 до +50	
Масса, кг	См. табл. 1	

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Внутренняя полость мембраны-рукава заполняется водой или теплоносителем из присоединенной к баку системы водоснабжения или отопления. В пространство между мембраной и корпусом предварительно закачивается воздух через воздушный ниппель для создания в системе необходимого гидростатического давления, а также обеспечения возможности растягивания рукава в результате увеличения объема теплоносителя в системе отопления при его нагреве.



№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус	Сталь
2	Эластичная мембрана	EPDM
3	Присоединительный патрубок с трубной резьбой	Сталь
4	Воздушный ниппель	EPDM/латунь
5	Держатель мембраны с заглушкой	Сталь оцинкованная
6	Фланец для смены мембраны*	Сталь оцинкованная
7	Площадка для монтажа оборудования	Сталь
8	Ножки	Сталь

Рис. 2.
Устройство и габаритные размеры гидропневматических баков

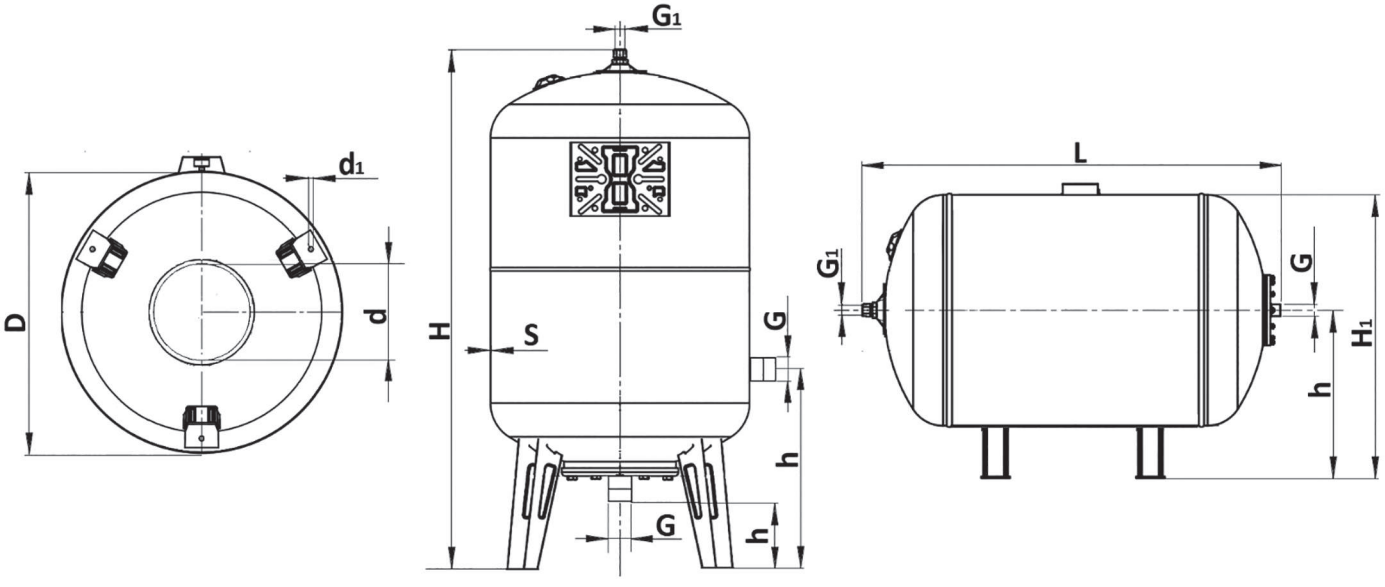
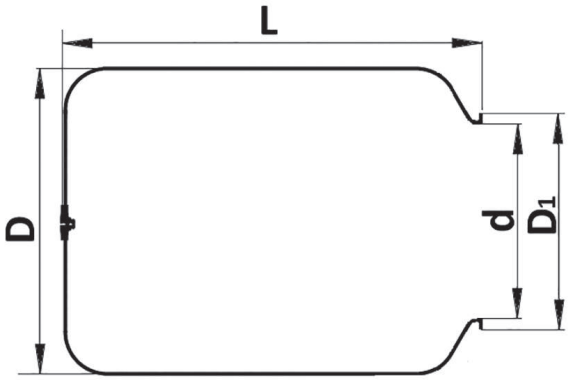


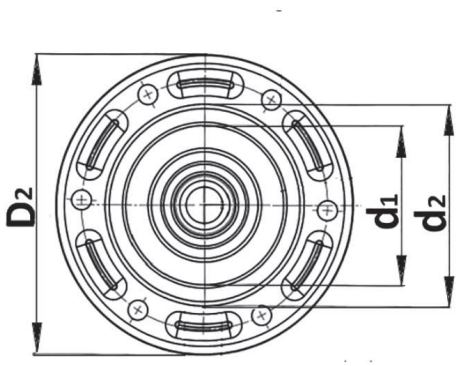
ТАБЛИЦА 3

АРТИКУЛ	ОБЪЕМ, ЛИТР	РЕЗЬБА ПАТРУБКОВ, ДЮЙМЫ		РАЗМЕРЫ, ММ							МАССА, КГ
				ВЫСОТА БАКА		ДЛИНА БАКА	ВЫСОТА ДО ПАТРУБКА	ДИАМЕТР БАКА	ДИАМЕТР ГОРЛОВИНЫ	ТОЛЩИНА СТЕНКИ БАКА	
		G	G1	H	H1	L	h	D	d	S	КГ
1. ГИДРОАККУМУЛЯТОРЫ (СИНЕГО ЦВЕТА)											
STW-0001-000008	8	3/4"	-	305	-	-	-	210	-	1 мм	2,95
STW-0001-000012	12	3/4"	-	390	-	-	-	210	-	1 мм	4,12
STW-0001-000020	20	1"	-	480	-	-	-	250	97	1 мм	4,5
STW-0001-000024	24	1"	-	325	-	-	-	360	97	1 мм	4,75
STW-0002-000050	50	1"	-	700	-	-	180	382	97	1 мм	11,5
STW-0002-000080	80	1"	-	790	-	-	150	450	97	1 мм	21
STW-0002-000100	100	1"	1/2"	905	-	-	150	450	97	1,5 мм	28
STW-0002-000150	150	1"	1/2"	880	-	-	130	580	97	1,5 мм	42
STW-0002-000200	200	1"1/2	1/2"	1100	-	-	200	580	145	1,5 мм	54
STW-0002-000300	300	1"1/2	1/2"	1435	-	-	200	580	145	1,5 мм	75
STW-0002-000500	500	1"1/2	1/2"	1330	-	-	150	800	145	2,5 мм	93
STW-0002-000750	750	1"1/2	1/2"	1870	-	-	150	800	145	2,5 мм	213
STW-0002-001000	1000	2"	1/2"	1900	-	-	150	930	208	3 мм	219
STW-0001-100020	20	1"	-	-	260	480	130	250	97	1 мм	4,5
STW-0003-000050	50	1"	-	-	400	525	200	382	97	1 мм	11,5
STW-0003-000080	80	1"	-	-	470	640	250	450	97	1 мм	21
STW-0003-000100	100	1"	1/2"	-	470	755	250	450	97	1,5 мм	28
STW-0003-000200	200	1"1/2	1/2"	-	600	915	310	580	145	1,5 мм	40
STW-0003-000300	300	1"1/2	1/2"	-	600	1245	310	580	145	1,5 мм	54
2. РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ (КРАСНОГО ЦВЕТА)											
STH-0004-000005	5	3/4"	-	270	-	-	-	210	-	1 мм	2,1
STH-0004-000008	8	3/4"	-	305	-	-	-	210	-	1 мм	2,2
STH-0004-000012	12	3/4"	-	390	-	-	-	210	-	1 мм	2,5
STH-0004-000018	18	3/4"	-	425	-	-	-	250	97	1 мм	4,1
STH-0006-000024	24	3/4"	-	325	-	-	-	360	97	1 мм	4,7
STH-0006-000050	50	1"	-	545	-	-	-	382	97	1 мм	8,1
STH-0006-000080	80	1"	-	640	-	-	-	450	97	1 мм	11,4
STH-0006-000100	100	1"	-	720	-	-	-	450	97	1,5 мм	16
STH-0006-000150	150	1"	-	710	-	-	-	580	97	1,5 мм	22,4
STH-0006-000200	200	1"1/2	-	875	-	-	-	580	145	1,5 мм	28,6
STH-0006-000300	300	1"1/2	-	1220	-	-	-	580	145	1,5 мм	38,9
STH-0006-000500	500	1"1/2	-	1145	-	-	-	800	145	2,5 мм	88
STH-0006-000600	600	1"1/2	-	1355	-	-	-	800	145	2,5 мм	95
STH-0006-000700	700	1"1/2	-	1570	-	-	-	800	145	2,5 мм	110
STH-0005-000035	35	3/4"	-	360	-	-	120	380	-	1,5 мм	8,6
STH-0005-000050	50	3/4"	-	470	-	-	120	380	-	1,5 мм	10,1
STH-0005-000080	80	3/4"	-	600	-	-	195	450	-	1,5 мм	14,7
STH-0005-000100	100	3/4"	-	670	-	-	195	450	-	1,5 мм	15,5

Мембрана



Фланец



АРТИКУЛ	МОДЕЛЬ МЕМБРАНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕРЫ, ММ						
			ДЛИНА	ДИАМЕТР	ГОРЛОВИНА НАРУЖН	ГОРЛОВИНА ВНУТР	ДИАМЕТР ФЛАНЦА		
			L	D	D1	d	D2	d1	d2
-	v42008	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 5, 8, 12 литров универсальная	240	140	75	55	-	-	-
STW-0001-000020 STW-0001-000024 STW-0001-100020 STH-0004-000018 STH-0006-000024	v48024	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 18, 20, 24 литров универсальная	300	250	115	90	150	80	100
STW-0002-000050 STW-0003-000050 STH-0006-000050	lt35fl FOA0182 Sefa	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 50 литров универсальная	330	300	120	90	150	80	100
STW-0002-000080 STW-0003-000080 STW-0002-000100 STW-0003-000100 STH-0006-000080 STH-0006-000100	v42080 FOA0200 Sefa	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 60, 80, 100 литров универсальная	630	360	120	90	150	80	100
STW-0002-000150 STH-0006-000150	lt150fl FOA0205 Sefa	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 150 литров универсальная	700	370	120	90	150	80	100
STW-0002-000200 STW-0003-000200 STH-0006-000200	v42200	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 200 литров универсальная	940	410	200	150	261	150	180
STW-0002-000300 STW-0003-000300 STH-0006-000300	v42300	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 300 литров универсальная	1330	460	200	150	261	150	180
STW-0002-000500 STH-0006-000500 STH-0006-000600	v42500S FOA0244 Sefa	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 500, 600 литров универсальная	1330	680	200	150	261	150	180
STW-0002-000750 STH-0006-000700	v421000S FOA0284 Sefa (750)	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 700-750 литров универсальная	1600	730	200	150	261	150	180
STW-0002-001000	v421000	Сменная мембрана из каучука EPDM для баков 1000, 1500, 2000 литров универсальная	1600	920	300	200	350*	-	-

*Используется плоский, не профильный фланец.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Выбор гидропневматических баков рекомендуется выполнять с использованием соответствующих компьютерных программ. Допускается с достаточной точностью подбирать баки по методикам, изложенным в Приложении 5.

Установку гидропневматических баков должны выполнять специалисты, имеющие соответствующую квалификацию. Баки следует размещать в местах, доступных для обслуживания. Монтаж и демонтаж гидропневматических баков может производиться только при отсутствии давления в трубопроводе системы.

На трубопроводе, соединяющем расширительный бак с системой отопления, не допускается устанавливать запорную арматуру. После установки следует проверить соответствие фактического давления воздуха в баке расчетному значению и при необходимости снизить давление путем нажатия на клапан ниппеля или увеличить его с помощью воздушного насоса. В процессе первоначального заполнения бака водой рекомендуется выпускать воздух из «водяного» пространства через отверстие в держателе мембраны, слегка отвернув на нем заглушку.

Запрещается эксплуатировать бак в системе, не снабженной предохранительным клапаном. При этом значение настройки предохранительного клапана должно составлять не более 80 % от номинального давления бака ($P_{кл} \leq 0{,}8PN$).

В процессе эксплуатации необходимо не реже 1 раза в месяц проверять целостность мембраны и давление в газовой полости бака, при его понижении произвести подкачку воздуха. В случае увеличения объема системы отопления в результате ее реконструкции (добавления нагревательных приборов, замены теплогенератора или изменения длины трубопроводов) следует пересчитать объем расширительного бака и при его недостаточности – заменить.

Возможные неисправности гидропневматического бака приведены в табл. 3.

ТАБЛИЦА 4

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	МЕТОД УСТРАНЕНИЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
Отсутствие давления в газовой полости. Подкачка воздуха не удается	Неисправность ниппеля воздушного клапана	Заменить ниппель	Работы выполняются сервисной организацией
При открытии воздушного клапана через него выходит вода	Нарушение герметичности мембраны	Мембрана или бак (с несменной мембраной)	

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru