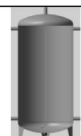
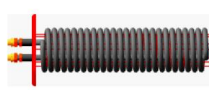




**БАКИ-АККУМУЛЯТОРЫ
ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2016**

Тел.: +7 (910) 222-11-42
8 (800) 250-66-40
<http://tt-kotly.ru/>

СОДЕРЖАНИЕ

1	Аккумуляционные баки КНТ - эффективное управление энергией				3
2	Общие технические характеристики емкостей серий ЕА, ЕАВ, ЕАІ				4
3	Серия ЕА: теплоаккумулятор, буферная емкость Баки со встроенными теплообменниками из черной стали, или без них.				5
		EA-00	EA-10	EA-01	
4	Серия ЕАВ: теплоаккумулятор с внутренним бойлером Баки со встроенным внутренним бойлером из пищевой нержавеющей стали AISI 304 и змеевиками (теплообменниками) из черной стали, или без них.				7
		EAB-00	EAB-10	EAB-01	
5	Серия ЕАІ: бойлер ГВС, теплоаккумулятор Баки со встроенным верхним теплообменником из пищевой нержавеющей стали AISI 304 с диаметром трубы змеевика 25, 32, 40мм, и с нижним теплообменником из черной стали, или без него.				9
		EAI-10		EAI-11	
6	Серия ЕАМ: теплоаккумулятор, буферная емкость				11
		EAM-00			
7	Бойлеры горячего водоснабжения серии: ВТ, ВВТ				12
8	Стационарные бойлеры для горячего водоснабжения от 150 до 1500л. серия ВТІ. Бойлеры с одним или двумя теплообменниками диаметром трубы теплообменника 32 мм, или без них, корпус бойлера и теплообменники изготовление с пищевой нержавеющей стали AISI 304.				12
		BTI-00	BTI-01	BTI-11	
9	Стационарные бойлеры для горячего водоснабжения от 200 до 1500л. серия ВТ. Бойлеры с эмалированной внутренней поверхностью, с одним или двумя теплообменниками с пищевой нержавеющей стали AISI 304 диаметром трубы теплообменника 32 мм, или без них.				13
		BT-00	BT-01	BT-11	
10	Стационарные бойлеры серии ВВТ для горячего водоснабжения от 1000 до 10000 л. Бойлеры с эмалированной внутренней поверхностью с встроенным ревизионным фланцем ДУ 350.				14
		BBT-004			
11	Теплообменный блок ТУ Теплообменный блок (теплообменник) с низким коэффициентом гидравлического сопротивления из пищевой нержавеющей стали AISI 304, предназначенный для монтажа в бойлерах в серии ВВТ				15
		TU-1	TU-2	TU-4	
12	Теплообменный блок ТВ Теплообменный блок (теплообменник) из пищевой нержавеющей стали AISI 304, предназначенный для монтажа или модернизации к любой модели емкости.				16
13	Рекомендации для подбора емкости				17
14	Аксессуары - термоэлектрические нагреватели (ТЭН) - измерительные приборы - клапаны для стабилизации температуры				18

Аккумуляционные баки предназначены для накопления, хранения и передачи тепловой энергии в систему отопления или холодоснабжения, полученного из разных источников тепла непостоянного действия, или при потребностях быстрого использования или поглощения большого количества тепловой энергии.

Таковыми источниками могут быть:

1. Твердотопливные котлы и камин

- при использовании в системах с инерционным сжиганием топлива обеспечивают непрерывную и эффективную работу котлов.

2. Солнечные коллекторы

- аккумуляционные баки дают возможность аккумулировать избыточное количество солнечной энергии и использовать ее в момент дефицита.

3. Тепловые насосы

- обеспечивают экономичную работу тепловых насосов, независимо от актуальных потребностей в тепловой энергии.

4. Электрическая энергия

- дают возможность накапливать тепловую энергию во время суток с минимальным тарифом на электроэнергию и использовать ее в нужное время.

Аккумуляционные баки, оборудованные ТЭН с регулятором температуры, выполняют функции электродкотла (см. аксессуары стр.18)

5. Чиллеры

- создают возможность быстрого поглощения большого количества тепловой энергии, при небольших мощностях чиллера.

6. Газовые котлы

- в системах с газовыми котлами дают возможность быстрого использования большого количества тепла или горячей воды.

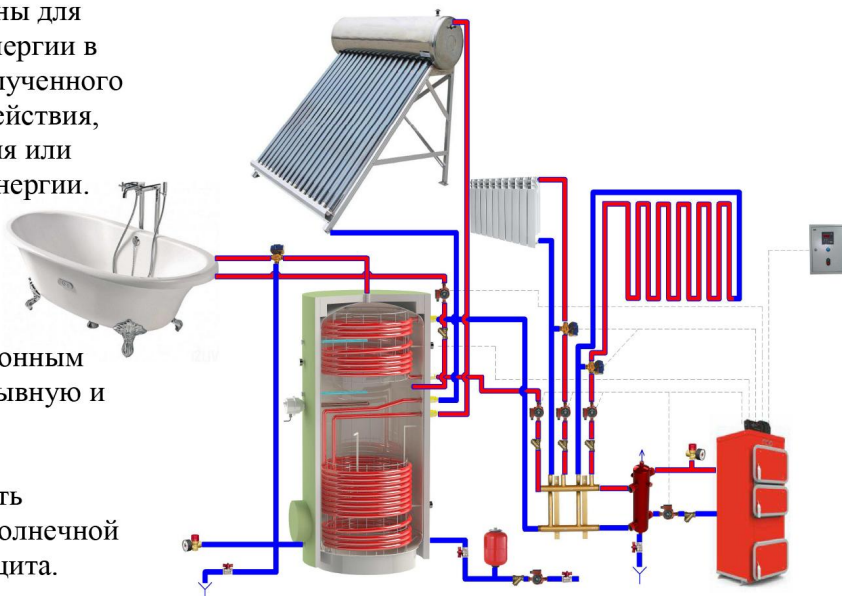


Рис. 1

Кроме приведенных выше примеров, баки серии EAI, EAB и EA, последние из которых оборудованы теплообменным блоком ТВ или TU (см. стр. 15-16), выполняют функцию горячего водоснабжения.

Особенности:

- возможность подключения к различным источникам энергии;
- различные варианты размещения патрубков;
- баки изготавливаются объемом от 350 до 10 000 литров;
- выполняют функцию гидравлической стрелки;
- выполняют функцию горячего водоснабжения (ГВС);
- антикоррозионное полимер-керамическое покрытие внутренней поверхности бойлеров ВТ и ВВТ;
- можно объединять системы с различными типами и давлением теплоносителя;
- надежная изоляция из пенополиуретана толщиной от 60 до 100 мм обеспечивает незначительные статические потери тепла
- могут выполнять функцию электродкотла;

По заказу могут быть выполнены другие конструкции и типы баков.

Общие технические характеристики баков серии ЕА, ЕАВ, ЕАІ

Аккумуляционные баки изготовлены из черной стали, без внутреннего покрытия. Термоизоляция выполнена из мягкого пенополиуретана толщиной 100мм. Обшивка изготовлена из искусственной кожи (дерматина). Все выходные патрубки имеют внутреннюю резьбу.

Дистанции от уровня пола до выводных патрубков (далее высоты), их диаметры являются одинаковыми для всех серий баков и отличаются только в зависимости от варианта исполнения (объема).

Таблица 1. Габаритные размеры баков.

Вариант исполнения	350	500	800	1000	1500	2000	3000	3500	4000	5000	7000	10000
ДП - внешний диаметр с изоляцией, мм	700	800	990	1050	1200	1400	1600	1700	1800	1700	1800	1800
Д - внутренний диаметр, мм	500	600	790	850	1000	1200	1400	1500	1600	1500	1600	1600
Н - высота емкости, мм	1930	1975	2070	2070	2185	2255	2385	2414	2436	3135	3930	5425
А - высота патрубков ВЛ, ВП, ВТ, мм	1665	1690	1735	1740	1790	1825	1885	1905	1890	2625	3396	4895
Б - высота патрубка СТ, мм	970	995	1040	1040	1095	1130	1190	1210	1220	1580	1976	2725
С - высота патрубков НЛ, НП, НТ, мм	280	300	345	360	400	435	495	515	551	535	556	555
Е - высота патрубка ЕЕ, мм	180	205	250	250	305	340	400	420	425	408	425	425
М – размер , мм	75											
- Диаметр патрубков ВЛ, ВП, ВС, НП, НЛ, НС, дюйм	IG 5/4		IG 6/4			IG 2				IG 3		
- Диаметр патрубков ВТ, СТ, НТ, дюйм	IG 1/2											
- Диаметр патрубка НС, дюйм	IG 5/4		IG 6/4									
- Диаметр патрубка ЕЕ, дюйм	IG 3/4											

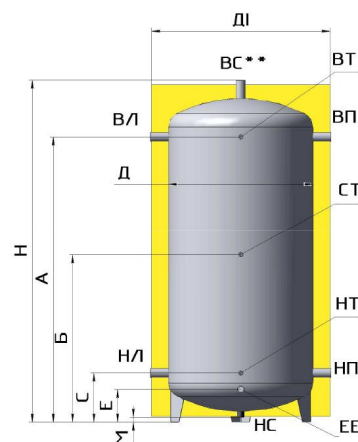


Рис.2

Максимальная рабочая температура баков – 100°С

Максимальное рабочее давление – 0,3 МПа

Маркировка баков

ЕА(В)(І) - (00) - (Л) - (Х)/(У) - (Н)

1 * * 2 3 4 5 6

1. Серия.

2. Наличие теплообменников.

3. Вместимость в дм³.

4. Количество основных выходов на сторону.

5. Угол между основными выходами.

6. Для ЕАВ емкость внутреннего бойлера, дм³, (1 - 85, 2 - 160, 3 - 250), для ЕАІ диаметр трубы нерж. теплообменника, Ду, (1 - 25, 2 - 32, 3 - 40).

* Серия ЕАВ - внутренняя емкость из нержавеющей стали для ГВС;

* Серия ЕАІ - скоростной нержавеющей теплообменник для ГВС.

Условные обозначения

ВЛ, ВС**, ВП, - патрубки подключения подающих трубопроводов;

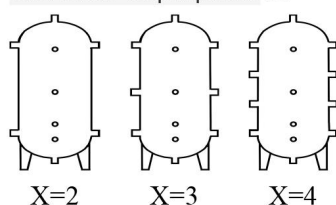
НЛ, НП - патрубки подключения обратных трубопроводов;

ЕЕ, НС - патрубки для слива теплоносителя;

ВТ, СТ, НТ - патрубки для измерения температуры;

** кроме технологических трубопроводов, обязательное подключение группы безопасности (воздухоотводчик, предохранительный клапан, манометр) или расширительной емкости открытого типа к этому патрубку.

Значение маркировки Х



Значение маркировки У

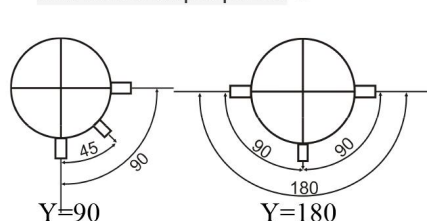


Рис.3

Рис. 4

Серия ЕА: теплоаккумулятор, буферная ёмкость

Баки серии ЕА предназначены для работы в системах отопления и кондиционирования. Представляют собой закрытые сосуды, которые могут работать под избыточным давлением внутренней жидкости-теплоносителя до 0,3 МПа, изготовленные из черной стали без внутреннего покрытия. Баки серии ЕА могут быть изготовлены в четырех вариантах - модели: ЕА-00, ЕА-10, ЕА-01, ЕА-11, рис.5-8. В зависимости от модели, баки комплектуются одним или двумя встроенными теплообменниками из черной стали.

Модель ЕА-00.

Особенности:

- простота модели;
- возможность подключения к разным источникам энергии;
- выполняет функцию гидравлической стрелки;
- может использоваться в открытых и закрытых системах;
- свободный внутренний объем позволяет максимально комплектовать ёмкость электронагревателями и теплообменными блоками ТВ, ТУ;

Таблица 2. Технические характеристики ЕА-00.

Вариант исполнения	ЕА-00-350	ЕА-00-500	ЕА-00-800	ЕА-00-1000	ЕА-00-1500	ЕА-00-2000	ЕА-00-3000	ЕА-00-3500	ЕА-00-4000	ЕА-00-5000	ЕА-00-7000	ЕА-00-10000
Вместимость, дм³, ± 5 %	344	472	855	985	1438	2157	3051	3514	4050	4900	7060	10080
Масса (без воды), кг, не больше	88	106	144	147	202	253	313	357	406	470	604	780

Модель ЕА-10.

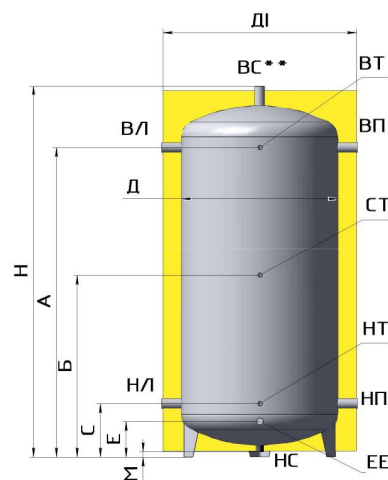
Бак со встроенным верхним теплообменником из чёрной стали.

Особенности:

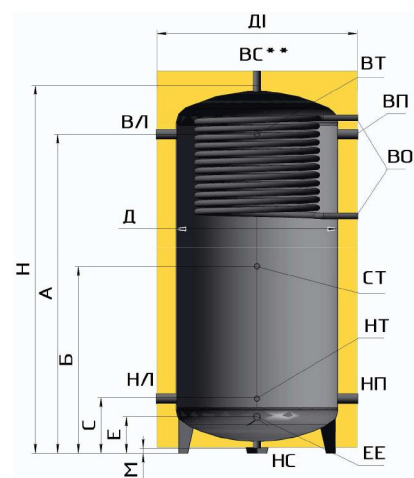
- возможность подключения к разным источникам энергии;
- выполняет функцию гидравлической стрелки;
- может использоваться в открытых или закрытых системах;
- возможность обеспечения инерционных и неуправляемых процессов получения энергии защитой от перегрева путём подключения системы охлаждения к теплообменнику;
- подключение потребителей тепла с другим типом или давлением теплоносителя мощностью до 25 кВт. Для примера может использоваться для отопления помещений периодического пользования, нагрев воздуха для приливной вентиляции, подогрев грунта и т. д., где необходимо применять незамерзающий теплоноситель;

Таблица 3. Технические характеристики ЕА-10.

Вариант исполнения	ЕА-10-500	ЕА-10-800	ЕА-10-1000	ЕА-10-1500	ЕА-10-2000	ЕА-10-3000	ЕА-10-3500
Вместимость, дм³, ± 5 %	458	832	964	1415	2138	3029	3494
Площадь теплообменника ВО, м²	2,5						
Вместимость ВО, дм³, ± 3 %	15						
Рабочее давление теплообменника ВО, МПа (кгс/см²)	1 (10)						
Диаметр подсоединения ВО, дюйм	1G 1						
Масса (без воды), кг, не больше	166	210	214	265	317	377	421



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 5



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 6

Модель ЕА-01.

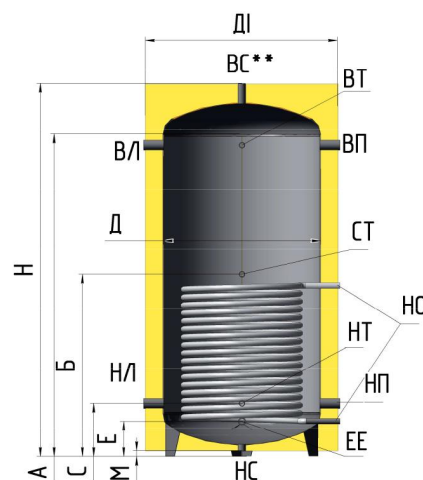
Бак со встроенным нижним теплообменником из черной стали для подключения солнечных коллекторов. Площадь теплообменника рассчитана соответственно емкости бака. Подбор бака для солнечных коллекторов см. стр. 17

Особенности:

- возможность подключения к разным источникам энергии;
- выполняет функцию гидравлической стрелки;
- может использоваться в открытой или закрытой системах;
- встроенный теплообменник для подключения солнечных коллекторов;

Таблица 4. Технические характеристики ЕА-01.

Вариант исполнения	ЕА-01-500	ЕА-01-800	ЕА-01-1000	ЕА-01-1500	ЕА-01-2000	ЕА-01-3000	ЕА-01-3500
Вместимость, дм ³ , ± 5 %	450	823	955	1396	2117	3003	3467
Площадь теплообмена НО, м ²	2,5	3,8	4,4	5	5	5,7	5,7
Вместимость НО, дм ³ , ± 3 %	15	22	26	29	29	33	33
Рабочее давление теплообменника НО, МПа (кгс/см ²)	1 (10)						
Диаметр подсоединения НО, дюйм	IG 1						
Масса (без воды), кг, не больше	166	236	240	320	372	447	491



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 7

Модель ЕА-11.

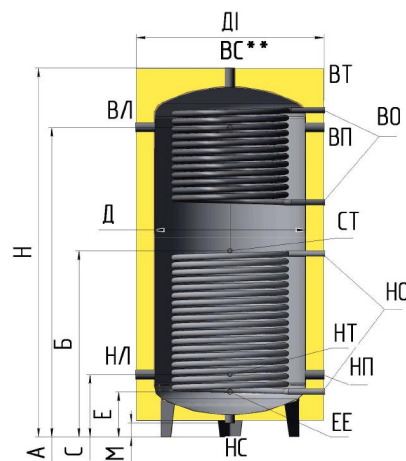
Бак с двумя встроенными теплообменниками из чёрной стали.

Особенности:

- возможность подключения к разным источникам энергии;
- выполняет функцию гидравлической стрелки;
- может использоваться в открытой или закрытой системах;
- возможность обеспечения инерционных и неуправляемых процессов;
- подключение потребителей тепла с другим типом или давлением теплоносителя;
- встроенный теплообменник для подключения солнечных коллекторов;
- наличие двух теплообменников разных температурных зонах бака даёт возможность распределить энергию между тремя гидравлически разделёнными системами;

Таблица 5. Технические характеристики ЕА-11.

Вариант исполнения	ЕА-11-500	ЕА-11-800	ЕА-11-1000	ЕА-11-1500	ЕА-11-2000	ЕА-11-3000	ЕА-11-3500
Вместимость, дм ³ , ± 5 %	425	799	932	1373	2095	2982	3446
Площадь теплообмена ВО, м ²	2,5						
Вместимость теплообменника ВО, дм ³ , не больше	15						
Площадь теплообмена НО, м ²	2,5	3,8	4,4	5	5	5,7	5,7
Вместимость теплообменника НО, дм ³ , не больше	15	22	26	29	29	33	33
Рабочее давление теплообменников ВО, НО, МПа (кгс/см ²)	1 (10)						
Диаметр подсоединения ВО, НО, дюйм	IG 1						
Масса (без воды), кг, не больше	227	302	307	384	437	512	556



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 8

Серия ЕАВ: теплоаккумулятор с внутренним бойлером

Баки серии ЕАВ предназначены для работы в системах отопления и кондиционирования. Представляют собой закрытые сосуды, которые могут работать под избыточным давлением внутренней жидкости-теплоносителя 0,3 МПа, изготовлены из черной стали, без внутреннего покрытия. Имеют встроенный внутренний бойлер из нержавеющей хром-никелевой стали AISI-304. Встроенный внутренний бойлер предназначен для приготовления горячей хозяйственной воды. Встроенный внутренний бойлер ГВС может быть ёмкостью 85, 160, 250 дм³. Для предупреждения отложения накипи, внутренний бойлер оснащен магниевым анодом. Баки могут комплектоваться одним или двумя встроенными теплообменниками из чёрной стали.

Таблица 6. Технические характеристики внутреннего бойлера.

Вместимость встроенного бойлера, дм ³	85	160	250
Макс. рабочее давление, МПа	0,6		
Диаметр соединительного винта ХВ, дюйм	IG 3/4	IG 3/4	IG 3/4
Диаметр соединительного винта РВ, дюйм	IG 1/2	IG 3/4	IG 3/4
Диаметр соединительного винта ГВ, дюйм	IG 3/4	IG 3/4	IG 3/4
Диаметр отверстия для контроля температуры СТ, дюйм	IG 1/2	IG 1/2	IG 1/2
Площадь теплообмена, м ²	1,04	1,85	2,60
Мощность теплообмена (при параметрах 70\45\10), кВт	24	45	63
Продуктивность ГВС, дм ³ /час	650	960	1200

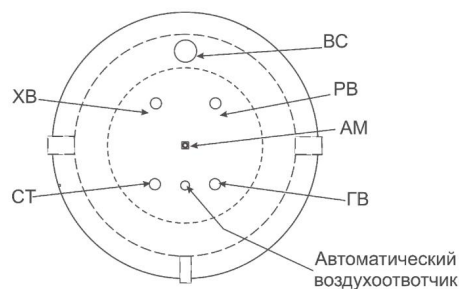


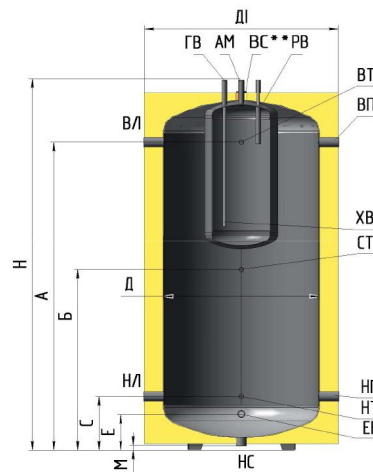
Рис. 9

Условные обозначения

АМ – анод магниевый
ХВ – патрубок подачи холодной воды
ГВ – патрубок выхода ГВС
РВ – рециркуляция ГВС
СТ – гильза для измерения температуры

Таблица 7. Технические характеристики бака модели ЕАВ-00.

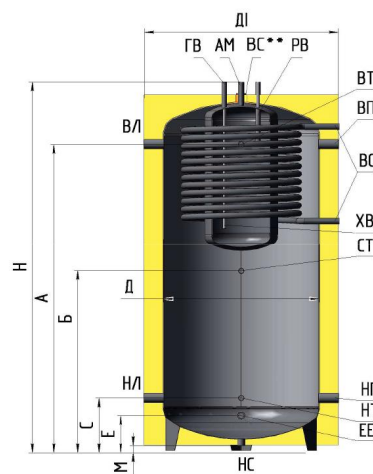
Вариант исполнения	Вместимость встроенного бойлера, дм ³	ЕАВ-00-500	ЕАВ-00-800	ЕАВ-00-1000	ЕАВ-00-1500	ЕАВ-00-2000	ЕАВ-00-3000	ЕАВ-00-3500
Вместимость, дм ³ , ± 5 %	85	383	767	898	1348	2070	2962	3425
	160	305	687	819	1270	1991	2883	3346
	250	-	-	-	1187	1896	2788	3252
Масса (без воды), кг, не больше	85	132	176	179	233	285	346	390
	160	163	206	209	263	315	376	420
	250	-	-	-	297	349	410	454



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 10

Таблица 8. Технические характеристики бака модели ЕАВ-10.

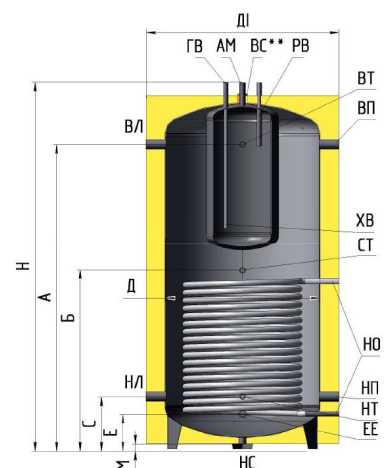
Вариант исполнения	Вместимость встроенного бойлера, дм ³	ЕАВ-10-500	ЕАВ-10-800	ЕАВ-10-1000	ЕАВ-10-1500	ЕАВ-10-2000	ЕАВ-10-3000	ЕАВ-10-3500
Вместимость, дм ³ , ± 5 %	85	360	743	875	1326	2048	2941	3404
	160	282	664	796	1247	1970	2862	3325
	250	-	-	-	1152	1875	2767	3230
Масса (без воды), кг, не больше	85	198	243	246	297	349	410	454
	160	228	273	276	327	379	440	484
	250	-	-	-	361	413	474	518
Площадь теплообмена ВО, м ²		2,5						
Вместимость ВО, дм ³ , ± 3 %		15						
Рабочее давление теплообменника ВО, МПа (кгс/см ²)		1 (10)						
Диаметр подсоединения ВО, дюйм		IG 1						



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 11

Таблица 9. Технические характеристики бака модели ЕАВ-01.

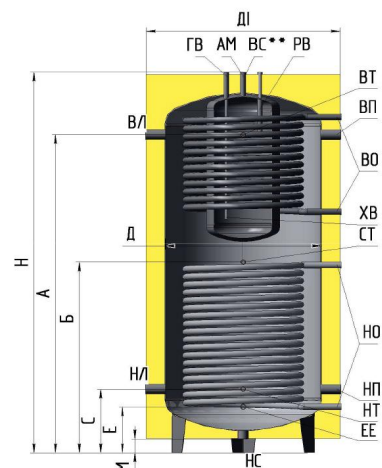
Вариант исполнения	Вместимость встроенного бойлера, дм³	ЕАВ-01-500	ЕАВ-01-800	ЕАВ-01-1000	ЕАВ-01-1500	ЕАВ-01-2000	ЕАВ-01-3000	ЕАВ-01-3500
Вместимость, дм³, ± 5 %	85	361	733	865	1307	2027	2914	3302
	160	278	655	786	1228	1948	2835	3299
	250	-	-	-	1134	1853	2740	3204
Масса (без воды), кг, не больше	85	198	268	271	353	405	480	524
	160	228	298	301	383	435	510	554
	250	-	-	-	417	467	544	588
Площадь теплообмена НО, м²		2,4	3,8	4,4	5	5	5,7	5,7
Вместимость теплообменника НО, дм³, ± 3 %		15	22	26	29	29	33	33
Рабочее давление теплообменника НО, МПа (кгс/см²)		1 (10)						
Диаметр подсоединения НО, дюйм		IG 1						



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 12

Таблица 10. Технические характеристики бака модели ЕАВ-11.

Вариант исполнения	Вместимость встроенного бойлера, дм³	ЕАВ-11-500	ЕАВ-11-800	ЕАВ-11-1000	ЕАВ-11-1500	ЕАВ-11-2000	ЕАВ-11-3000	ЕАВ-11-3500
Вместимость, дм³, ± 5 %	85	329	714	842	1284	2002	2893	3357
	160	254	639	764	1205	1927	2814	3277
	250	-	-	-	1112	1833	2720	3183
Масса (без воды), кг, не больше	85	264	335	339	416	469	544	587
	160	294	365	369	446	500	574	618
	250	-	-	-	480	533	609	652
Площадь теплообмена ВО, м²		2,5						
Вместимость теплообменника ВО, дм³, ± 3 %		15						
Площадь теплообмена НО, м²		2,4	3,8	4,4	5	5	5,7	5,7
Вместимость теплообменника НО, дм³, ± 3 %		15	22	26	29	29	33	33
Рабочее давление теплообменника ВО, НО, МПа (кгс/см²)		1 (10)						
Диаметр подсоединения ВО, НО, дюйм		IG 1 (внутренняя)						



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 13

Серия ЕАІ: бойлер ГВС

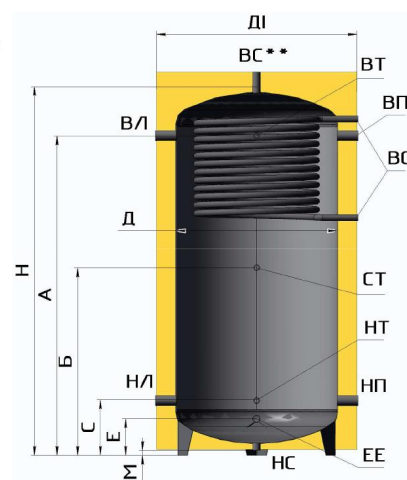
Баки со встроенным верхним змеевиком из нержавеющей стали, главное назначение которого - приготовление горячей воды для хозяйственных нужд. Может применяться с различными источниками тепловой энергии, в частности: твердотопливными котлами, электродкотлами, солнечными коллекторами, тепловыми насосами и т.д. В традиционных системах с газовыми котлами выполняет функцию бойлера ГВС. Солидная мощность змеевика с гофрированной нержавеющей стали AISI 304 толщиной 0,3 мм позволяет одновременно обеспечивать от 6 до 18 "точек" подключения ГВС. Дополнительно баки могут комплектоваться нижним змеевиком из углеродистой стали.

Особенности:

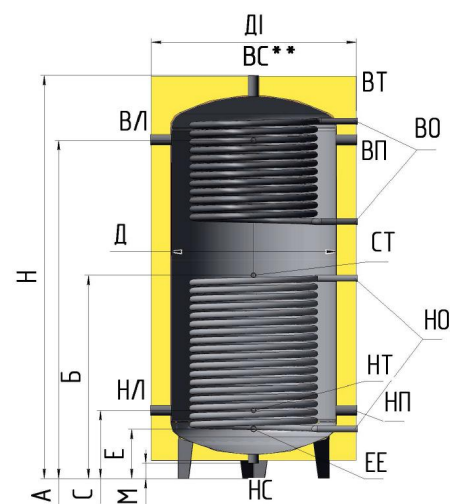
- возможность подключения к различным источникам энергии;
- различные варианты размещения патрубков;
- баки изготавливаются объемом от 350 до 3500 литров, что позволяет обеспечивать в ГВС от небольших до мощных потребителей;
- выполняют функцию бойлера (ГВС);
- система нагрева горячей воды "fresh" делает невозможным развитие опасных бактерий;
- благодаря отсутствию магниевого анода, воду из системы ГВС можно употреблять в пищу;
- отсутствие накипи со стороны подогрева горячей воды, обеспечивает использование теплообменника изготовленного из гофрированной трубы. При резких температурных колебаниях накипь скалывается из стенок теплообменника;
- надежная изоляция из пенополиуретана толщиной 100 мм обеспечивает незначительные статические потери тепла;
- может комплектоваться ТЭН;
- может использоваться в открытой или замкнутой системе;
- встроенный теплообменник для подключения солнечных коллекторов;

Таблица 11. Технические характеристики бака модели ЕАІ.

Вариант исполнения	ДУ	Вместимость, дм ³ , ± 5 %	Масса бака (без воды), кг	Вариант исполнения	ДУ	Вместимость, дм ³ , ± 5 %	Масса бака (без воды), кг
ЕАІ-10-350	25	338	91				
	32	334	92				
	40	325	95				
ЕАІ-10-500	25	466	104	ЕАІ-11-500	25	443	170
	32	462	105		32	440	171
	40	453	108		40	431	174
ЕАІ-10-800	25	848	147	ЕАІ-11-800	25	816	239
	32	844	148		32	812	240
	40	836	152		40	803	243
ЕАІ-10-1000	25	980	150	ЕАІ-11-1000	25	947	242
	32	976	151		32	943	244
	40	967	154		40	935	247
ЕАІ-10-1500	25	1431	198	ЕАІ-11-1500	25	1389	315
	32	1427	199		32	1386	316
	40	1418	202		40	1377	319
ЕАІ-10-2000	25	2152	256	ЕАІ-11-2000	25	2110	376
	32	2148	257		32	2106	377
	40	2139	261		40	2097	380
ЕАІ-10-3000	25	3044	317	ЕАІ-11-3000	25	2997	452
	32	3040	318		32	2993	453
	40	3031	322		40	2984	456
ЕАІ-10-3500	25	3507	361	ЕАІ-11-3500	25	3460	495
	32	3503	362		32	3456	496
	40	3494	365		40	3447	500



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 14



Габаритные размеры в Таблице 1
Рис. 15

Таблица 12. Технические характеристики нижнего теплообменника НО модели EAI.

Вариант исполнения	EAI-11-500	EAI-11-800	EAI-11-1000	EAI-11-1500	EAI-11-2000	EAI-11-3000	EAI-11-3500
Площадь теплообмена НО, м²	2,4	3,8	4,4	5	5	5,7	5,7
Вместимость теплообменника НО, дм³, не более	15	22	26	29	29	33	33
Рабочее давление теплообменника НО, МПа (кгс/см²)	1 (10)						
Диаметр подсоединения НО, дюйм	IG 1 (внутренняя)						

Таблица 13. Технические характеристики верхнего теплообменника ВО модели EAI.

Диаметр, мм ДУ	Вместимость, дм³	Площадь теплообмена, м²	Диаметр подсоединения, дюйм	Максимальное давление, МПа	Зависимость мощности теплообменника от температуры емкости
25	6,7	1,6	AG 3/4	1	
32	11	2,0	AG 1	1	
40	19	3,1	AG 5/4	1	

Серия ЕАМ: теплоаккумулятор, буферная ёмкость.

Баки серии ЕАМ предназначены для работы в системах отопления и кондиционирования. Представляют собой закрытые сосуды, которые могут работать под избыточным давлением внутренней жидкости - теплоносителя до 0,3 МПа, изготовлены с черной стали без внутреннего покрытия.

Термоизоляция сделана из мягкого пенополиурэтана толщиной 100 мм. Обшивка сделана из искусственной кожи (дерматина). Все присоединительные патрубки имеют внутреннюю резьбу.

Модель ЕАМ-00.

Особенности:

- простота модели;
- присоединительные патрубки встроенные на одной вертикальной линии;
- возможность подключения к разным источникам энергии;
- может использоваться в открытой или закрытой системах;

Максимальная рабочая температура баков – 100 °С

Максимальный рабочее давление – 0,3 МПа

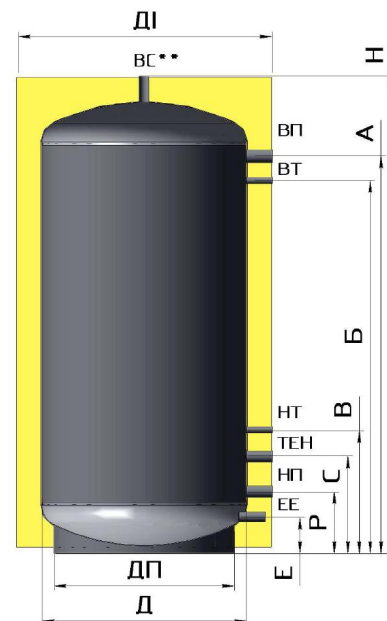


Рис.16

Таблица 14. Технические характеристики бака модели ЕАМ.

Вариант исполнения	ЕАМ-00-350	ЕАМ-00-500	ЕАМ-00-800	ЕАМ-00-1000	ЕАМ-00-1500	ЕАМ-00-2000
Вместимость, дм³ ±5%	344	470	784	985	1455	2155
Масса, кг, не больше	80	100	130	153	191	246
ДП – внешний диаметр с изоляцией, мм	700	800	950	1050	1200	1400
Д – внутренний диаметр, мм	500	600	750	850	1000	1200
ДП – диаметр цилиндрической опоры, мм	380	500	550	750	900	1100
Н – высота бака, мм	1850	1840	2100	1990	2120	2190
А – высота патрубка ВП, мм	1581	1606	1636	1656	1711	1745
Б – высота патрубка ВТ, мм	1486	1506	1536	1556	1611	1645
В – высота патрубка НТ, мм	451	471	501	521	576	610
С – высота патрубка ТЕН, мм	341	361	391	411	466	500
Р – высота патрубка НН, мм	196	216	246	266	321	355
Е – высота сливного патрубка ЕЕ, мм	100	120	150	161	225	260

Таблица 15. Условное обозначение патрубков серии ЕАМ.

Условное обозначение патрубков	Диаметр резьбы, дюйм
ВС - патрубок для развоздушивания	IG 1
ВП - верхний патрубок присоединения к системе	IG 5/4
ВТ - патрубок для верхнего термометра	IG 1/2
НТ - патрубок для нижнего термометра	IG 1/2
ТЕН - патрубок для электронагревателя	IG 6/4
НН - нижний патрубок для присоединения к системе	IG 5/4
ЕЕ - патрубок для слива	IG 1

Бойлеры типа ВТИ.

Бойлеры серии ВТИ от 150 до 1500 литров предназначены для сохранения и подогрева воды для хозяйственных нужд. Корпус бойлера и теплообменники сделаны из пищевой хром-никелевой стали AISI 304.

Термоизоляция сделана с мягкого пенополиурэтана толщиной 60 мм, обшивка – с искусственной кс
Максимальное рабочее давление – 0,6 МПа, температура - 100 °С

Маркирование бойлеров

ВТ – х х – (л)

1 2 3 4

1. Серия

2. Верхний теплообменник

3. Нижний теплообменник

4. Вместимость в дм³

X=0 – теплообменник отсутствует

X=1 – теплообменник вмонтирован

Условные обозначения

ГВ – патрубок отбора горячей воды

ХВ – патрубки подачи холодной воды

T1, T2 – патрубок замера температуры

РЦ – патрубок рециркуляции

ЗК – патрубок предохранительного клапана

ТЕН – патрубок подключения ТЕН

НВ, НН – верхний и нижний выходы нижнего теплообменника

ВВ, ВН – верхний и нижний выходы верхнего теплообменника

Таблица 16. Общие технические характеристики бойлеров серии ВТИ

Вариант исполнения	ВТИ-хх-150	ВТИ-хх-200	ВТИ-хх-300	ВТИ-хх-400	ВТИ-хх-500	ВТИ-хх-800	ВТИ-хх-1000	ВТИ-хх-1500
Высота бойлера - Н, мм	1040	1540	1570	1580	1840	1940	1940	2050
Д – внутренний диаметр, мм	450	450	550	600	600	750	850	1000
ДИ - диаметр с изоляцией, мм	570	570	670	720	720	870	970	1120
Толщина стенки корпуса, мм	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,7	1,75	2,3
ДП – диаметр опоры, мм	350	350	450	510	510	650	750	900
высота патрубка ХВ , мм	95	95	110	120	120	170	170	225
высота патрубка НН , мм	285	285	300	360	430	430	460	645
высота патрубка НВ , мм	385	385	400	460	530	530	560	745
высота патрубка ЗК , мм	535	685	700	710	710	760	760	975
высота патрубка РЦ , мм	685	1015	1030	1040	1160	1210	1210	1425
высота патрубка ВН , мм	-	1095	1110	1120	1355	1420	1420	1620
высота патрубка Т1 , мм	830	1175	1190	1200	1450	1500	1500	1715
высота патрубка ВВ , мм	-	1255	1270	1280	1530	1580	1580	1795
высота патрубка Т2 , мм	830	1185	1200	1210	1460	1510	1510	1725
* высота патрубка ТЕН , мм	435(190)	435(190)	450(205)	510(215)	580(215)	580(265)	610(265)	795(320)
Диаметр подсоединения ХВ, ГВ, дюйм	1				5/4		6/4	
Диаметр патрубка ТЕН, дюйм	IG 6/4"							
Диаметр патрубка Т1, Т2, дюйм	IG 1/2"							
Диаметр подсоединения ЗК,РЦ 								

* высота всех патрубков указана от уровня пола, в скобках указано расстояние для бойлеров без змеевиков, ВТИ-00

Таблица 17. Технические характеристики бойлеров серии ВТИ-00 (рис. 17)

Модель	ВТИ-00-150	ВТИ-00-200	ВТИ-00-300	ВТИ-00-400	ВТИ-00-500	ВТИ-00-800	ВТИ-00-1000	ВТИ-00-1500
Вместимость бойлера, дм³ ±5%	142	220	335	402	475	775	980	1440
Масса, кг не больше	19.2	27.4	36	51	49	76	105	155

Таблица 18. Технические характеристики бойлеров серии ВТИ-01 (рис. 18)

Модель	ВТИ-01-150	ВТИ-01-200	ВТИ-01-300	ВТИ-01-400	ВТИ-01-500	ВТИ-01-800	ВТИ-01-1000	ВТИ-01-1500
Вместимость бойлера, дм³ ±5%	138.3	216.3	331.3	395.4	466.2	765.1	966.8	1427
Масса, кг не больше	20.2	28.5	36	53	50	78	106	157
Площадь теплообмена НО, м²	1.1	1.1	1.1	1.96	2.6	2.85	3.3	3.9
Вместимость НО, дм³ ±3%	3.7	3.7	3.7	6.6	8.8	9.9	11.2	13.2
Диаметр подсоединения НО, дюйм	IG 3/4"							

Таблица 19. Технические характеристики бойлеров серии ВТИ-11 (рис. 19)

Модель	ВТИ-11-200	ВТИ-11-300	ВТИ-11-400	ВТИ-11-500	ВТИ-11-800	ВТИ-11-1000	ВТИ-11-1500
Вместимость бойлера, дм³ ±5%	214	329	391	460.9	759.8	960.2	1418.2
Масса, кг не больше	30	37	54	52	78.5	107	158
Площадь теплообмена ВО, м²	0.7	0.7	1.3	1.57	1.57	1.96	2.6
Вместимость ВО, дм³ ±3%	2.4	2.4	4.42	5.3	5.3	6.6	8.8
Площадь теплообмена НО, м²	1.1	1.1	1.96	2.6	2.85	3.3	3.9
Вместимость НО, дм³ ±3%	3.7	3.7	6.6	8.8	9.9	11.2	13.2
Диаметр подсоединения ВО, НО, дюйм	IG 3/4"						

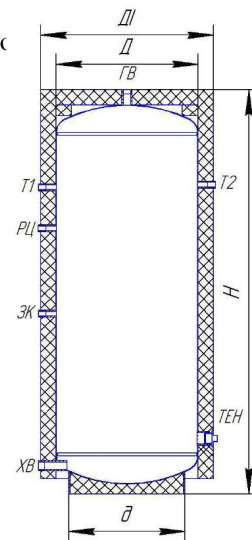


Рис. 17

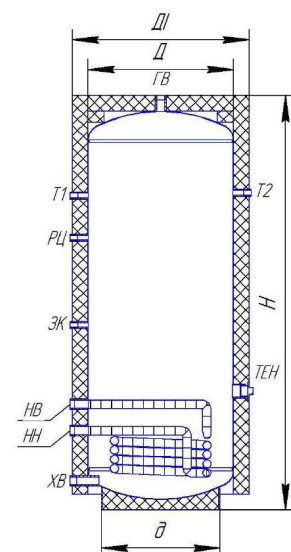


Рис. 18

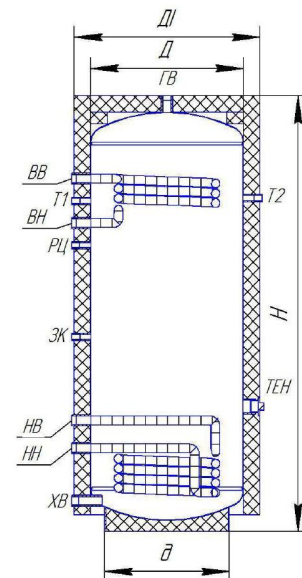


Рис. 19

Бойлеры типа ВТ

Бойлеры серии ВТ от 200 до 1500 литров предназначены для сохранения и подогрева воды для хозяйственных нужд. Внутренняя поверхность бойлера защищена от коррозии надежным полимер-керамическим покрытием, для дополнительной защиты вмонтированы два магниевых анода 19х210. Термоизоляция сделана с мягкого пенополиурэтана толщиной 60 мм, обшивка – с искусственной кожи (дерматина). Бойлеры оснащены ревизионным фланцевым отверстием диаметром ДУ 120 мм. Теплообменники сделаны из пищевой хром-никелевой стали AISI 304.

Максимальное рабочее давление – 0,6 МПа, температура - 100 °С

Маркирование бойлеров

ВТ – х х – (л)

1 2 3 4

1. Серия
 2. Верхний теплообменник
 3. Нижний теплообменник
 4. Вместимость в дм³
- X=0 – теплообменник отсутствует
X=1 – теплообменник вмонтирован

Условные обозначения

- ВС – патрубок отбора горячей воды
НЛ – патрубки подачи холодной воды
ВТП – патрубок замера температуры
РЛ – патрубок рециркуляции
ЕЕ – сливной патрубок
ЗК – патрубок предохранительного клапана
МAB, МАВ – магниевые аноды
ТЕН – патрубок подключения ТЕН

Таблица 20. Общие технические характеристики бойлеров серии ВТ

Вариант исполнения	ВТ-хх-200	ВТ-хх-300	ВТ-хх-400	ВТ-хх-500	ВТ-хх-800	ВТ-хх-850	ВТ-хх-1000	ВТ-хх-1500
Высота бойлера - Н, мм	1540	1550	1590	1840	2040	1940	1940	2050
Д – внутренний диаметр, мм	430	500	600	600	750	790	850	1000
ДИ – диаметр с изоляцией, мм	550	620	720	720	870	910	970	1120
ДП – диаметр опоры, мм	350	370	510	510	650	690	750	900
Ф – высота оси фланца, мм	265	270	310	310	390	340	340	755
Е – высота патрубка ХВ, мм	95	100	120	120	220	170	170	225
*Т– дистанция, мм	200	200	200	250(200)	270(200)	270(200)	270(200)	300(200)
М1– дистанция, мм	610	610	540	740	720	720	720	690
О– дистанция, мм	110	110	140	140	140	140	140	140
М2 - дистанция, мм	-	-	140	140	140	140	140	140
Х– дистанция, мм	490	500	610	660	640	640	640	680
Х1– дистанция, мм	100	100	100	100	100	100	100	100
*У– дистанция, мм	150(740)	160(760)	110(820)	140(900)	160(900)	160(900)	160(900)	160(940)
Р– дистанция, мм	180	160	100	240	150	150	150	150
*К– дистанция, мм	160	80(160)	90(180)	120(210)	160(260)	160(260)	160(260)	130(230)
В1– дистанция, мм	-	80	90	90	100	100	100	100
В2– дистанция, мм	-	80	90	90	100	100	100	100
Диаметр патрубка ТЕН, дюйм	IG 6/4"							
Диаметр патрубка МА, дюйм	IG 3/4"							
Диаметр подсоединения ХВ, ГВ, дюйм	IG 1"			IG 5/4"			IG 6/4"	
Диаметр подсоединения ЗК,РЦ дюйм	IG 1/2"				IG 3/4"			
Диаметр патрyбка Т1. Т2, дюйм	IG 1/2"							

* высота всех патрубков указана от уровня пола, в скобках указано расстояние для бойлеров без змеевиков, ВТ1-00

Таблица 21. Технические характеристики бойлеров серии ВТ-00 (рис. 20)

Модель	ВТ-00-200	ВТ-00-300	ВТ-00-400	ВТ-00-500	ВТ-00-800	ВТ-00-850	ВТ-00-1000	ВТ-00-1500
Вместимость бойлера, дм ³ ±5%	203	275	402	473	786	855	987	1458
Масса, кг не больше	45	55	92	105	135	146	158	197

Таблица 22. Технические характеристики бойлеров серии ВТ-01 (рис. 21)

Модель	ВТ-01-200	ВТ-01-300	ВТ-01-400	ВТ-01-500	ВТ-01-800	ВТ-01-850	ВТ-01-1000	ВТ-01-1500
Вместимость бойлера, дм ³ ±5%	199	271	395	465	776	845	976	1445
Масса, кг не больше	46	56	93	106	136	147	160	200
Площадь теплообмена НО, м ²	1.1	1.1	1.96	2.6	2.85	2.85	3.3	3.9
Вместимость НО, дм ³ ±3%	3,7	3,7	6,6	8,8	9,9	9,9	11,2	13,2
Диаметр подсоединения НО, дюйм	AG 1							

Таблица 23. Технические характеристики бойлеров серии ВТ-11 (рис. 22)

Модель	ВТ-11-300	ВТ-11-400	ВТ-11-500	ВТ-11-800	ВТ-11-850	ВТ-11-1000	ВТ-11-1500
Вместимость бойлера, дм ³ ±5%	268	390,5	460	766	835	965	1432
Масса, кг не больше	57	95	107	138	150	160	200
Площадь теплообмена ВО, м ²	0.7	1.3	1.57	1.57	1.57	1.96	2.6
Вместимость ВО, дм ³ ±3%	2.4	4.42	5.3	5.3	5.3	6.6	8.8
Площадь теплообмена НО, м ²	1.1	1.96	2.6	2.85	2.85	3.3	3.9
Вместимость НО, дм ³ ±3%	3,7	6,6	8,8	9,9	9,9	11,2	13,2
Диаметр подсоединения ВО, НО, дюйм	AG 1						

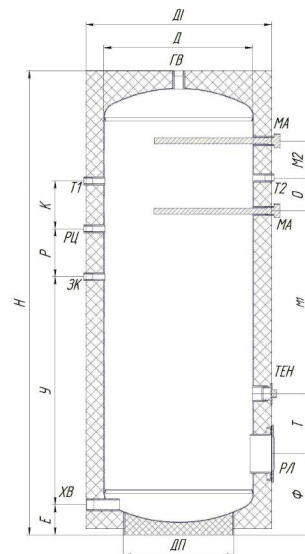


Рис. 20

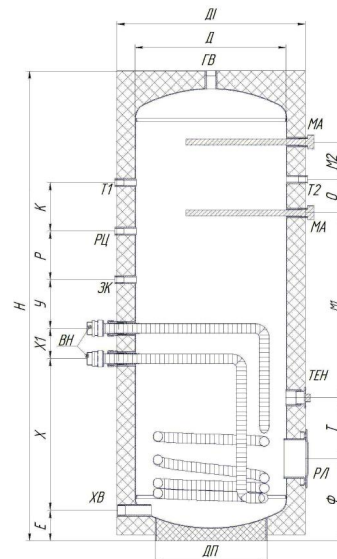


Рис. 21

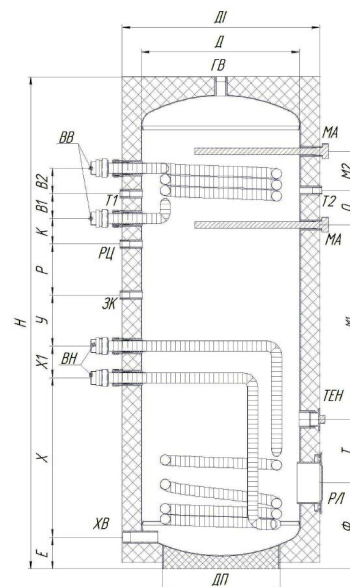


Рис. 22

Бойлеры типа ВВТ

Бойлеры серии ВВТ предназначены для подогрева и хранения горячей воды для хозяйственных нужд. Для антикоррозионной защиты на внутреннюю поверхность бойлера нанесено полимер-керамическое покрытие. Дополнительная защита: два магниевых анода 21х350. Термоизоляция сделана из мягкого пенополиурэтана толщиной 100мм, обшивка сделана из искусственной кожи (дерматина). Бойлер оснащается фланцем ДУ 350 мм с крышкой. Все патрубки подсоединения имеют внутреннюю резьбу. Бойлеры могут комплектоваться одним или более теплообменниками типа ТУ. Размещение и размер люков под теплообменники отображаются условно в маркировании бойлеров.

Маркирование бойлеров

ВВТ - х х х - (л)

- 1 2 3 4 5
1. Серия
 2. Верхний фланец, наличие, размер
 3. Средний фланец, наличие, размер
 4. Нижний фланец, наличие, размер
 5. Вместимость, дм³
- при х=0 – фланец отсутствует
при х=1 – фланец ДУ 120
при х=2 – фланец ДУ 210
при х=4 – фланец ДУ 350

Условные обозначения

- ВС – патрубок отбора горячей воды
НЛ, НП – патрубки подачи холодной воды
ВТЛ, ВТП, СТЛ, СТП – патрубки замера температуры (монтажа магниевых анодов)
НТЛ, НТП – патрубки замера температуры
РЛ, РП – патрубки рециркуляции
ЕЕ – сливной патрубок

Таблица 24. Технические характеристики бойлера ВВТ.

Вариант исполнения	ВВТ-004-1000	ВВТ-004-1500	ВВТ-004-2000	ВВТ-004-3000	ВВТ-004-4000	ВВТ-004-5000	ВВТ-004-7000	ВВТ-004-10000
Вместимость бойлера, дм³, ±5%	997	1460	2170	3065	4065	4850	7090	10100
Масса (без воды), кг, не больше	170	220	260	380	480	560	740	990
ДП – внешний диаметр с изоляцией, мм	1050	1200	1400	1600	1800	1700	1800	1800
Д – внутренний диаметр, мм	850	1000	1200	1400	1600	1500	1600	1600
Н – высота емкости, мм	2059	2167	2237	2357	2436	3134	3930	5428
А – высота патрубков ВТЛ, НТП, мм	1701	1755	1790	1852	1890	2625	3396	4895
Б – высота патрубков СТЛ, СТП, мм	1231	1287	1320	1382	1420	1780	2176	2925
В – высота патрубков НТЛ, НТП, мм	361	415	450	512	550	535	550	550
С – высота патрубков НЛ, НП, мм	361	415	450	512	550	535	556	555
Е - высота патрубка ЕЕ, мм	240	290	325	387	425	408	425	425
Р - высота патрубков рециркуляции, мм	1281	1335	1370	1413	1470	2205	2976	4475
М – размер, мм	75							
Т - высота оси нижнего фланца, мм	511	565	600	662	700	685	700	700
К***- высота оси среднего фланца, мм	1031	1085	1120	1182	1220	1580	1976	2725
О***- высота оси верхнего фланца, мм	1551	1606	1641	1702	1740	2475	3246	4745
Диаметр подсоединения ВС, НП, НЛ, дюйм	IG 6/4		IG 2			IG 3		
Толщина металла стенки бойлера, мм	3			4				
Диаметр подсоединения ВТЛ, СТЛ, НТЛ, ВТП, СТП, НТП, дюйм	IG 3/4							
Диаметр подсоединения рециркуляции РЛ, РП, дюйм	IG 1							
Диаметр подсоединения ЕЕ, дюйм	IG 1							

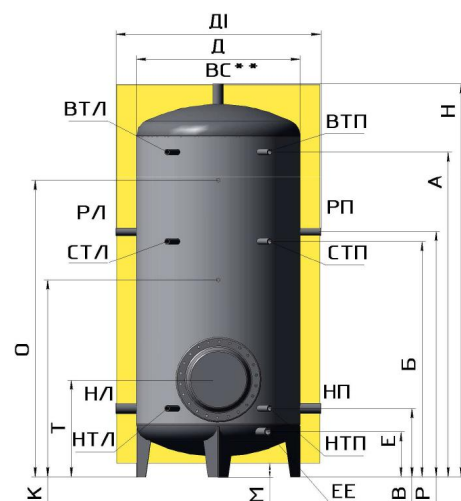


Рис. 23

***Позиция дополнительных фланцев на бойлере для монтажа встраиваемых теплообменников типа ТВ и ТУ.

Максимальное рабочее давление - 0,6 МПа, температура - 100С.

Теплообменники блочного типа ТУ

Теплообменник блочного типа ТУ предназначен для подключения источников снабжения или потребления тепловой энергии к емкостям аккумулирующим типа ЕА, бойлеров горячего водоснабжения ВВТ. Теплообменная поверхность изготовлена из пищевой хром-никелевой стали AISI304. Крышка и горловина фланца изготовлена из стали Ст3, с внутренним полимер-керамическим покрытием. Материал уплотнения – резина EPDM или пищевая резина.

Максимальное рабочее давление до 1 МПа, максимальная рабочая температура до 100С.

Теплообменники блочного типа ТУ изготавливаются длиной L до 2м.

Маркирование теплообменников

TU -(X) - XX

1 2 3

1. Серия
2. Типоразмер (1, 2, 4)
3. Площадь теплообмена в м²

Таблица 25. Технические характеристики теплообменников серии ТУ.

Серия	TU-1	TU-2	TU-4
Минимальная длина L, м	0,51	0,51	0,51
Площадь теплообмена при минимальной длине L, м ²	0,58	1,3	2,99
Вместимость при минимальной длине L, дм ³	2,36	6,4	15
Масса при минимальной длине L, кг	6,6	15	23,5
Максимальный расход, л/мин	60	200	480
Максимальная скорость теплоносителя в теплообменнике, м/с	0,38	0,46	0,46
Максимальная скорость теплоносителя в подводной магистрали, м/с	2	3,5	3,5
Площадь теплообмена дополнительного 0,1 м/п, м ²	0,116	0,268	0,645
Масса дополнительного 0,1 м/п теплообменника, кг	0,17	0,32	0,75
Вместимость дополнительных 0,1 м/п, дм ³	0,26	0,53	1,6
Максимальное падение давления на 0,1 м/п длины L, кПа	0,3	0,3	0,3

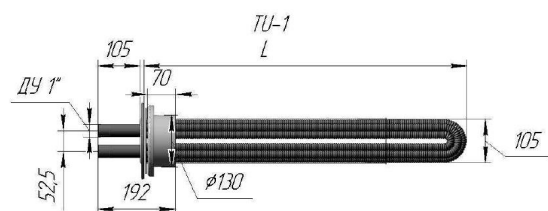


Рис. 24 ТУ-1

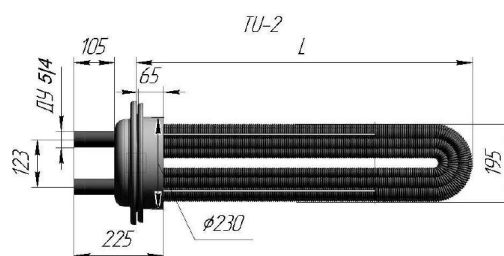


Рис. 25 ТУ-2

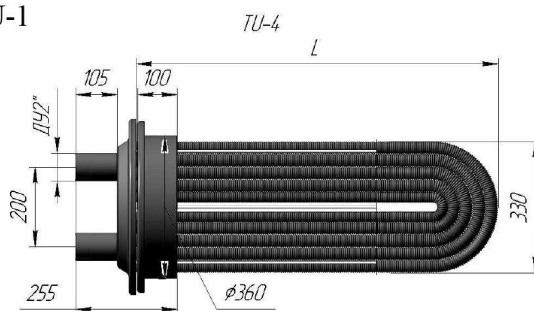


Рис. 26 ТУ-4

Теплообменник блочного типа ТВ

Теплообменник блочного типа ТВ предназначен для подключения источников снабжения или потребления тепловой энергии к бакам аккумулирующим, в которых применяется другой теплоноситель, или другие параметры давления теплоносителя. Змеевик теплообменника блочного типа ТВ изготовлен из пищевой хром-никелевой стали AISI-304.

Перепад статического давления на теплообменнике до 1 МПа.

Теплообменник блочного типа монтируется при помощи фланца диаметром 300мм.

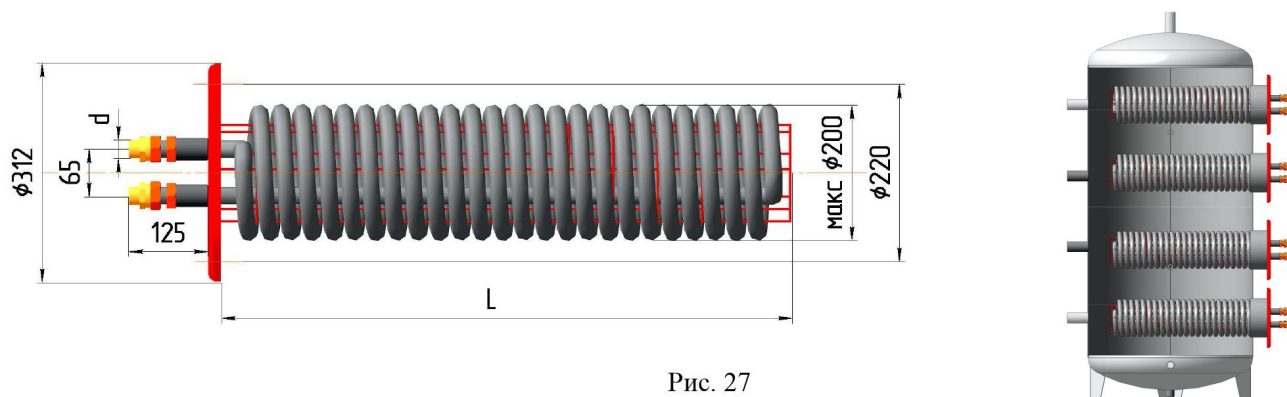


Рис. 27

Таблица 26. Технические характеристики теплообменника ТВ.

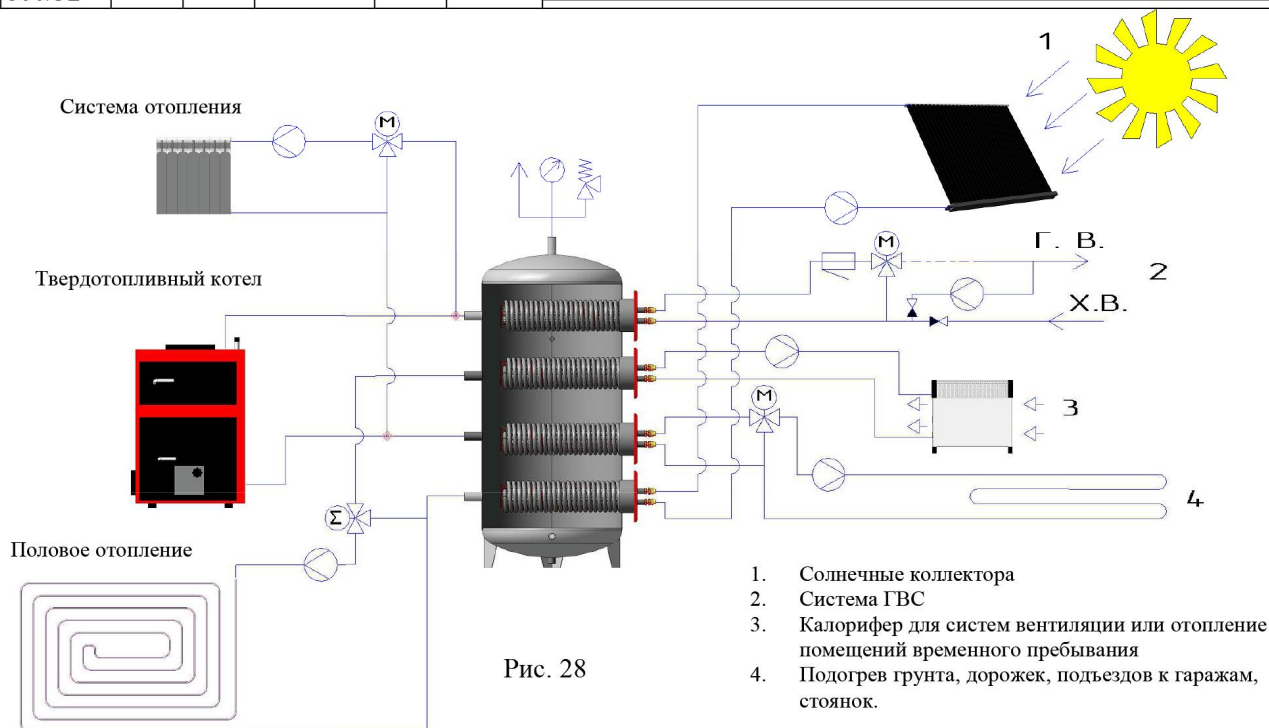
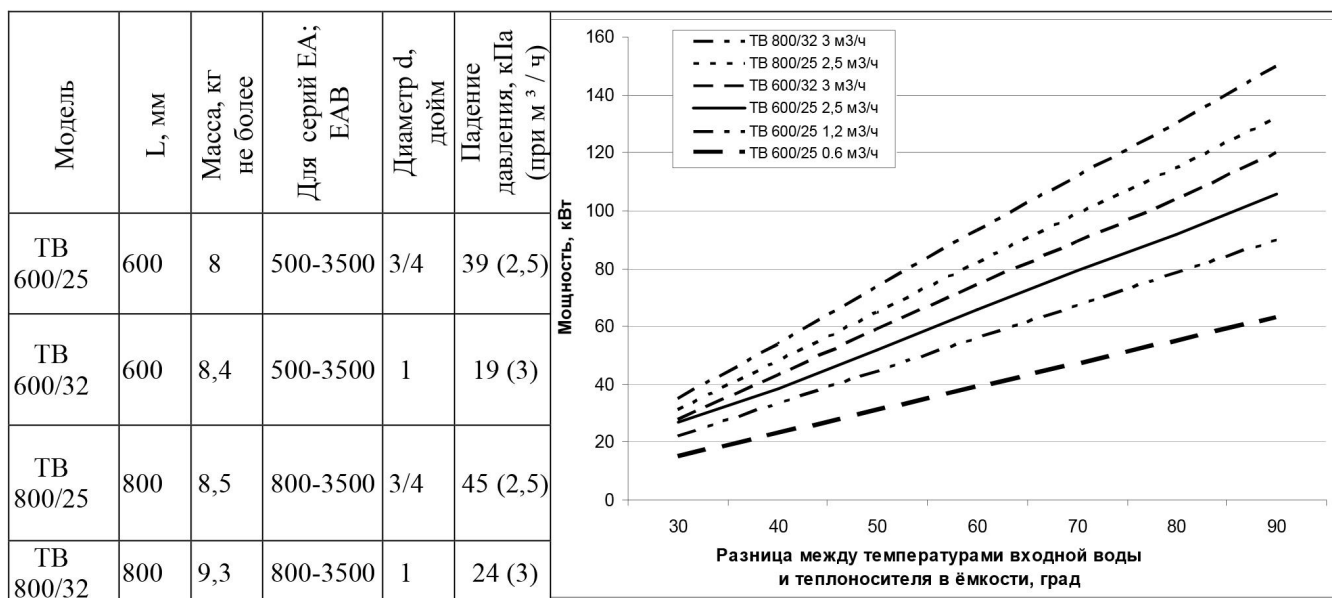


Рис. 28

Рекомендации по подбору буферных емкостей.

Подбор емкости для твердотопливных котлов при работе на дровах.

При подборе аккумулятора для работы с твердотопливным котлом должно выполняться условие: вместимость аккумулятора должна быть минимально такой величины, чтобы поместить тепло, образующееся в результате сжигания разовой загрузки топлива в твердотопливной котел. Количество топлива, которое можно загрузить в котел за один раз - определяется объемом топки котла и подается в технических характеристиках котла.

С разовой загрузки мы сможем получить энергии: $Q_k = КПД \times V_T \times C \times \rho$,
КПД - коэффициент полезного действия котла, принимаем 0,8 (80%); **V_T** - объем топки котла, дм³; **C** - теплотворная способность топлива, для дров 12000 кДж / кг; **ρ** - объемный вес топлива, 500 кг / м³, учитывая неплотности в закладывании дров и невозможность полного использования объема топки применим коэффициент 0,5 (установлено экспериментально), откуда $\rho = 250 \text{ кг / м}^3$.

Определяем объем теплоносителя для перепада температуры $\Delta T = 40^\circ$ ($\Delta T = t_2 - t_1$, где $t_2 = 90^\circ\text{C}$ - максимальная температура теплоносителя в аккумуляторе, $t_1 = 50^\circ\text{C}$ - минимальная температура работы системы)

$$V_a = КПД \frac{V_T \times \rho \times C}{\rho_{\text{воды}} \times C_{\text{воды}} \times \Delta T} = \frac{V_T \times 2.400.000}{168.000}$$

$$\sim 14,3 \times V_T$$

Для упрощенного расчета принимается не менее 50л на каждый кВт мощности котла, рекомендуется всегда использовать большую вместимость теплоаккумулятора.

Вместимость бака, дм ³	350	500	800	1000	1500	2000	3000	3500
Количество тепла при $\Delta t = 40^\circ$, кВт / ч	20	30	45	58	85	115	170	210
Количество дров, кг (дм ³), при $\Delta t = 40^\circ$ $C = 12 \text{ МДж/кг}$	5 (11)	7 (23)	12 (27)	14 (32)	21 (48)	30 (70)	42 (97)	50 (115)

Подбор вместимости теплоаккумулятора при работе с солнечными коллекторами.

Вместимость бака для обеспечения работы солнечных коллекторов определяется по формуле:

$$V_a = S_{\text{ж}} \times (V_n / S_n),$$

где V_a - рекомендуемый объем бака-аккумулятора (дм³);

$S_{\text{ж}}$ - жилая площадь (м²);

V_n - нормативное значение объема бака-аккумулятора на м² поверхности коллектора

(дм³/м²), рекомендуемое значение: 60-80 дм³/м²;

S_n - нормативная жилая площадь (м²) на м² поверхности коллектора, рекомендуемое значение 10-20 м²/м².

Вместимость бака, дм ³	350	500	800	1000	1500	2000	3000	3500
Жилая площадь, м ²	40-120	60-160	100-260	130-340	170-340	230-460	340-680	420-840
Площадь солнечных коллекторов, м ² Инсоляция 5 кВт / м ²	4-6	6-8	10-13	13-17	17	23	34	42

АКСЕССУАРЫ

Термо-электрические нагреватели (ТЭНы)

ТЭНы с термостатом GRBT

Изображение	Индекс	Символ	Мощность
	W084	GRBT 1,4 U6/4"	1400 Вт
	W085	GRBT 2,0 U6/4"	2000 Вт
	W091	GRBT 3,0 U6/4 вис.	3000 Вт
	W095	GRBT 3 × 1,0 U6/4	3000 Вт
	W096	GRBT 3 × 1,5 U6/4	4500 Вт
	W097	GRBT 3 × 2,0 U6/4	6000 Вт
	W098	GRBT 3 × 2,5 U6/4	7500 Вт
	W099	GRBT 3 × 3,0 U6/4	9000 Вт
	W100	GRBT 3 × 4,0 U6/5	12000 Вт

ТЭНы без термостата GRBK

Изображение	Индекс	Символ	Мощность
	W060	GRBK 3×1,4 U6/4	3 × 1400 Вт
	W023	GRBK 3×2,0 U6/4	3 × 2000 Вт
	W052	GRBK 2×1,4 U5/4	2 × 1400 Вт
	W039	GRBK 2×2,0 U5/4	2 × 2000 Вт
	W037	GRBK 1,4 U5/4	1400 Вт
	W038	GRBK 2,0 U5/4	2000 Вт

Термо-электрические нагреватели (ТЭНы) для комплектации бойлеров ВТИ с нержавеющей стали

Изображение	Индекс	Символ	Мощность
	W085D	GRBTD 2,0 U6/4" TSE	2000 Вт
	W084D	GRBTD 1,4 U6/4" TSE	1400 Вт

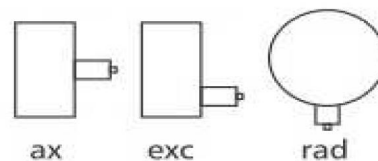
Измерительные приборы

Манометры



- пластиковый корпус;
- измерения диапазона давления 0-4 бар;
- температура среды max 60°C;
- класс точности 2,5

Варианты исполнения



Тип	HZ 50 EXC	HZ 63 RAD	HZ 63 AX	HZ 63 RAD	HZ 63 AX	HZ 80 RAD	HZ 80 AX
Диаметр табло	50	63	63	63	63	80	80
Табло подключения	exc	rad	ax	rad	ax	rad	ax
Размер подсоединения	1/4"	3/8"	3/8"	1/4"	1/4"	1/2"	1/4" в комплекте монтажный кран 1/4"×1/2"
Индекс	63927	63910	63914	63911	63915	63918	63919

Термометры

Термометры биметрические



- металлический корпус;
- подключение - внешний винт 1/2";
- класс точности 2,0;
- диапазон температуры от 0-120°C;

Тип	BiTh 50	BiTh 63	BiTh 80	BiTh100	BiTh160
Диаметр табло	50	63	80	100	160
Длина гильзы	Индекс	Индекс	Индекс	Индекс	Индекс
45	64031	63801	63806	63811	63816
68	64032	63802	63807	63812	63817
100	64033	63803	63808	63813	63818
150	64034	63804	63809	63814	63819

Термометры биметаллические радиальные



- металлический корпус;
- подключение - внешний винт 1/2";
- класс точности 2.0;
- диапазон температуры от 0-120°C;

Тип	BiTh 63	BiTh 80	BiTh100
Диаметр табло	63	80	100
Длина гильзы	Индекс	Индекс	Индекс
45	64047	64063	64081
68	64048	64064	64082
100	64049	64067	64083
150	64050	64068	64084

Термоманометры



- диаметр табло 80 мм;
- манометр класса точности 2,5;
- температурный диапазон от 20 до 120°C;
- класс точности температуры 2,0;
- подключение 1/2 "аксиальный

Тип	Термоманометры ТН80					
Диапазон давления	0-0,6 бар	0-2,5 бар	0-1 бар	0-4 бар	0-1,6 бар	0-6 бар
Индекс	63311	63314	63312	63315	63313	63316

Термометры биметаллические прижимные



- металлический корпус;
- крепление с помощью пружины;
- класс точности 2.0;
- диапазон температуры от 0-120°C;

Тип	AEh 63F	AEh 80F
Диаметр табло	63	80
Индекс	63822	63821

Термостатические смесительные клапаны ESBE



Термостатический смесительный клапан предназначен для регулирования температуры горячей воды и теплоносителя в отопительных контурах.

