

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

По монтажу и эксплуатации  
Емкости для аккумуляции теплоносителя

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

## 1. Назначение изделия

- |  |  |
|--|--|
| <p>1.1. Вертикальные буферные ёмкости Master Therm предназначены для накопления тепловой энергии в виде горячей воды в сочетании как с одним, так и с несколькими контурами, которыми могут служить: системы солнечных батарей, тепловые насосы, твердотопливные котлы, системы централизованного отопления и теплоснабжения. В тех случаях,</p> | <p>когда требуется постепенное накопление энергии с целью сглаживания пиков теплопотребления.</p> <p>1.2. Вертикальные буферные ёмкости рассчитаны на продолжительную работу без надзора при соблюдении правил монтажа и эксплуатации, изложенных в настоящем документе.</p> |
|--|--|

## 2. Идеология изделия

- |   |   |
|---|---|
| <p>2.1. Аккумуляция избыточного тепла от тепло генератора системы отопления (электрического или твердотопливного котла).</p> <p>2.2. Емкости теплоаккумулирующие – это источники с непостоянным производством тепла (твердотопливные котлы, солнечные системы), нагревая теплоноситель в баке аккумулятора, могут закрывать с низкими эксплуатационными расходами основную долю потребности в тепловой энергии объекта.</p> <p>2.3. Работу электродкотла в многотарифном режиме также трудно представить без использования теплового аккумулятора способного принимать от котла ночью тепловую энергию по самому низкому тарифу.</p> <p>2.4. В системах с твердотопливными котлами теплоаккумулятор</p> | <p>обеспечивает оптимальный режим работы всей системы. Котел работает на аккумулятор в оптимальном режиме с максимальным КПД. Заряженный котлом тепловой аккумулятор передает по мере необходимости тепло в систему независимо от состояния твердотопливного котла. Использование теплового аккумулятора предоставляет пользователю существенное повышение комфортности отопления, сравнимого с комфортом при использовании других современных (электрических, газовых) котлов. Загрузка топлива, а также обслуживание котла могут производиться в удобное время. Появляется возможность полностью автоматизировать систему отопления после теплового аккумулятора. Тепло из аккумулятора забирается по мере необходимости. Наличие</p> |
|---|---|

- аккумулятора защищает систему от перегрева котла.
- 2.5. Наиболее распространенным является использование баков-аккумуляторов тепла объемом 500-2000 л, которые применяются в системах с естественной и принудительной циркуляцией. В самой простой конфигурации тепловой аккумулятор это – вертикальный стальной бак высотой в 3–5 раз большей от диаметра для обеспечения температурного расслоения воды. По всей высоте бака размещены патрубки для подведения и отведения воды, а также для монтирования электрических ТЕНов. Вода с наивысшей температурой накапливается в верхней части установки бака теплоаккумулирующего и может отводиться через верхние патрубки для отопления радиаторами; менее нагретая вода (средняя часть бака) может отводиться патрубками среднего уровня для отопления теплыми полами. Внутренняя поверхность теплоаккумулирующего бака не нуждается в защите от коррозии, поскольку в системах отопления постоянно используется та же вода, которая со временем становится «нейтральной».
- 2.6. Для уменьшения теплопотерь через стенки бака его необходимо теплоизолировать.
- 2.7. Максимальная температура теплоаккумуляторов не превышает 90 °С. Технические требования к отопительным котлам также определяют, что высшей температурной границей является показатель 95 °С. Потому при установлении в своем доме буферного накопителя тепла очень важным фактором являются размеры и температурный режим

отопительных элементов, предусмотренных в системе теплоснабжения. Наилучше система с тепловым аккумулятором будет функционировать в доме с обогревом с помощью теплых полов. Следует заметить, что аккумулирующие емкости во многих случаях для комплексных систем теплоснабжения выступают не как опция, которая делает систему комфортной и экономически выгодной, а как необходимый элемент — «основа» системы. Например, в Западной Европе установка буферной емкости вместе с дровяным котлом является обязательным требованием. При этом теплоаккумулятор не только экономически выгоден, но и, благодаря полному сгоранию топлива, предотвращает забивку дымохода дегтевыми осадками. Дрова содержат очень много разных веществ, в том числе деготь, кислоты и др., которые выделяются при накаливании дров. Для обеспечения качественного сжигания всех этих веществ котел должен постоянно работать на полной мощности, а этого можно достичь создания системы теплоснабжения с тепловыми аккумуляторами. Принцип регуляции мощности многих твердотопливных котлов ориентированный на неполное сгорание или тление топлива. В обычных котлах эту операцию выполняет регулятор тяги — воздушный клапан, который открывается цепочкой и при определенной температуре сам закрывается. Таким образом к топливу не подается кислород, но оно остается раскаленным и из

него выделяются вещества, которые при других условиях сгорели бы. После установки теплового аккумулятора с дровяным котлом получаем до 30-ти процентной экономии дров. Потому установка теплового аккумулятора рекомендуется

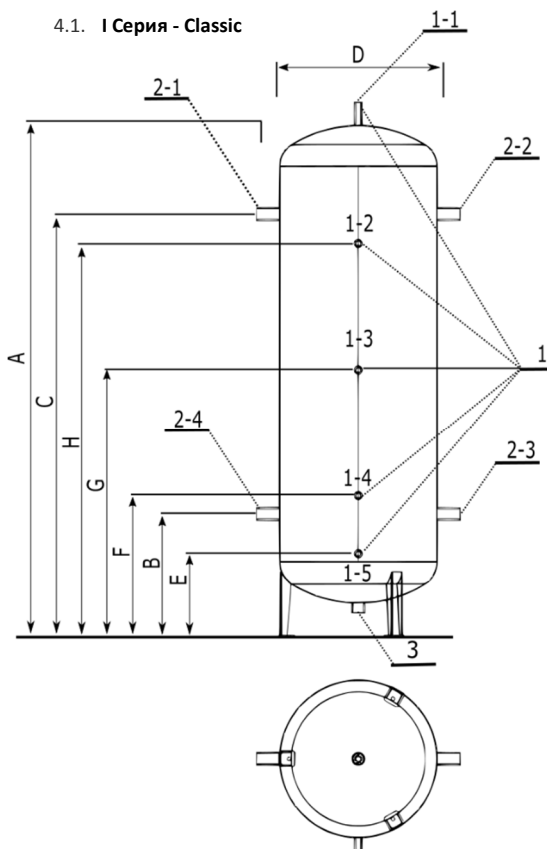
планировать уже на стадии проектирования дома. В противоположном случае желая смонтировать теплоаккумулирующую емкость может не совпасть с техническими возможностями из-за нехватки места.

### 3. Свойства изделия

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Снижение расхода топлива до 30%</li> <li>3.2. Увеличение срока эксплуатации отопительной системы</li> <li>3.3. Увеличение КПД системы отопления</li> <li>3.4. Работа с любыми видами котлов (твердотопливные, газовые, жидкотопливные, электрические)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.5. Обеспечивает постоянную температуру в системе отопления</li> <li>3.6. Возможность использования с несколькими видами тепла</li> <li>3.7. Является источником горячей воды (версия емкости со змеевиком)</li> </ul> |
|--|--|

### 4. Технические характеристики

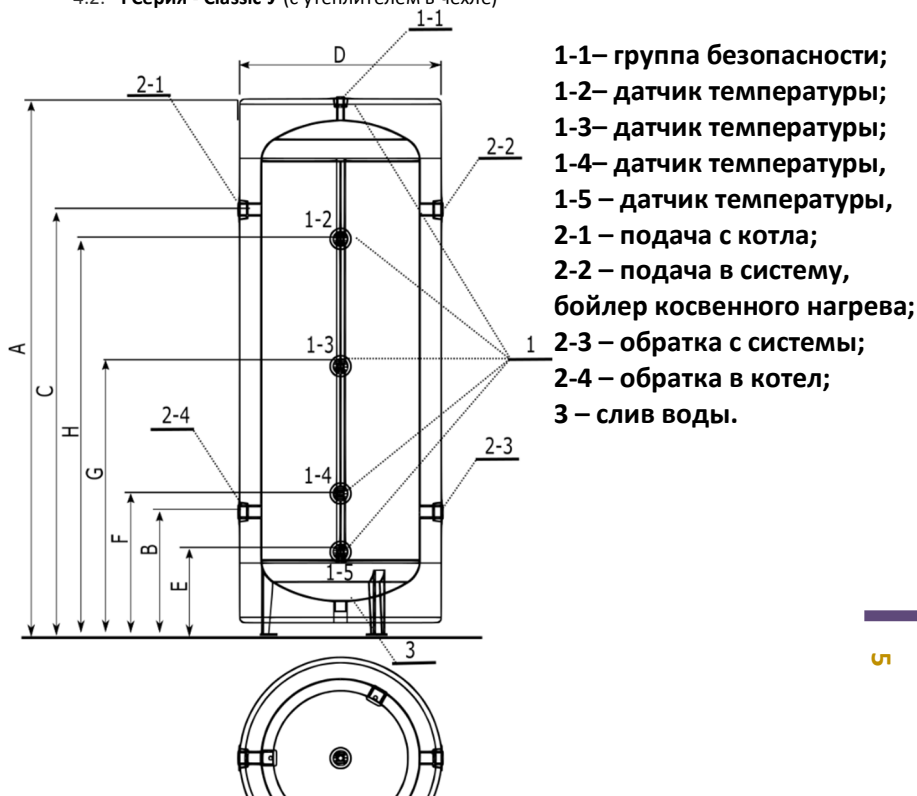
#### 4.1. I Серия - Classic



- 1-1** – группа безопасности;
- 1-2** – датчик температуры;
- 1-3** – датчик температуры;
- 1-4** – датчик температуры;
- 1-5** – датчик температуры;
- 2-1** – подача с котла;
- 2-2** – подача в систему, бойлер косвенного нагрева;
- 2-3** – обратка с системы;
- 2-4** – обратка в котел;
- 3** – слив воды.

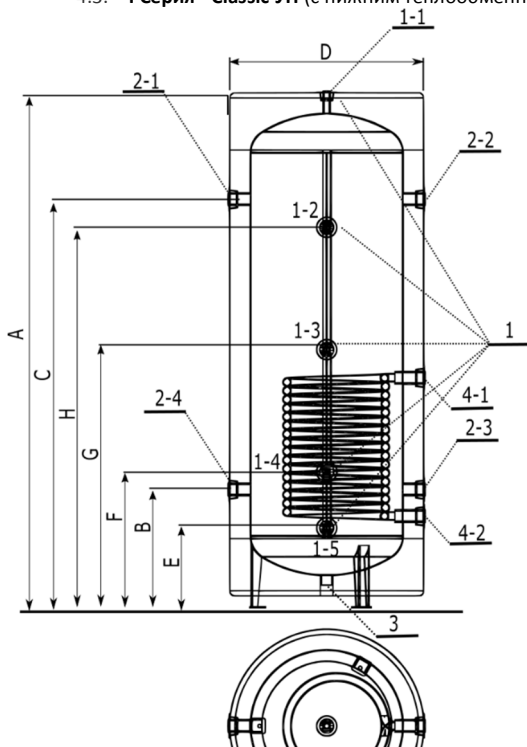
ТИП		Ед. изм.	I Серия - Classic									
<b>объем</b>		дм <sup>3</sup>	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
<b>A</b>		мм		2050	2050	2100	2100	2100	2150	2900		2700
<b>D</b>		мм		500	600	750	850	1000	1200	1360		1760
<b>B</b>		мм		490	490	500	500	500	525	525		550
<b>C</b>		мм		1640	1640	1650	1650	1650	1675	2475		2275
<b>E</b>		мм		350	350	360	360	360	385	385		410
<b>F</b>		мм		550	550	560	560	560	585	585		585
<b>G</b>		мм		1030	1030	1040	1040	1040	1065	1400		1350
<b>H</b>		мм		1510	1510	1520	1520	1520	1545	1325		12145
<b>Вход под датчик температуры</b>	1	дюйм	½"	½"	½"	½"	½"	½"	2"	2"	2"	2"
<b>Соединительный патрубок</b>	2	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"	2"
<b>Спуск</b>	3	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Масса</b>		Кг.		80	100	120	140	180	220			

#### 4.2. I Серия - Classic У (с утеплителем в чехле)



ТИП		Ед. изм.		I Серия - Classic У									
<b>Объем</b>		дм <sup>3</sup>	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	
<b>A</b>		мм		2050	2050	2100	2100	2100	2150	2900		2700	
<b>D</b>		мм		660	760	910	1010	1160	1360	1360		1760	
<b>B</b>		мм		490	490	500	500	500	525	525		550	
<b>C</b>		мм		1640	1640	1650	1650	1650	1675	2475		2275	
<b>E</b>		мм		350	350	360	360	360	385	385		410	
<b>F</b>		мм		550	550	560	560	560	585	585		585	
<b>G</b>		мм		1030	1030	1040	1040	1040	1065	1400		1350	
<b>H</b>		мм		1510	1510	1520	1520	1520	1545	1325		12145	
<b>Муфта датчика температуры</b>	1	дюйм	½"	½"	½"	½"	½"	½"	½"	2"	½"	2"	½"
<b>Соединительный патрубок</b>	2	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2"	1 ¼"	2"	1 ¼"	
<b>Спуск</b>	3	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	
<b>Внешняя оболочка</b>	материал		Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	
<b>Масса</b>		Кг.		90	110	130	150	190	230	495		700	

4.3. I Серия - Classic УН (с нижним теплообменником и утеплителем в чехле)



- 1-1– группа безопасности;
- 1-2– датчик температуры;
- 1-3– датчик температуры;
- 1-4– датчик температуры,
- 1-5 – датчик температуры,
- 2-1 – подача с котла;
- 2-2 – подача в систему,
- бойлер косвенного нагрева;
- 2-3 – обратка с системы;
- 2-4 – обратка в котел;
- 3 – слив воды.
- 4-1 – обратка - охлажденной воды;
- 4-2 – подача горячей воды.

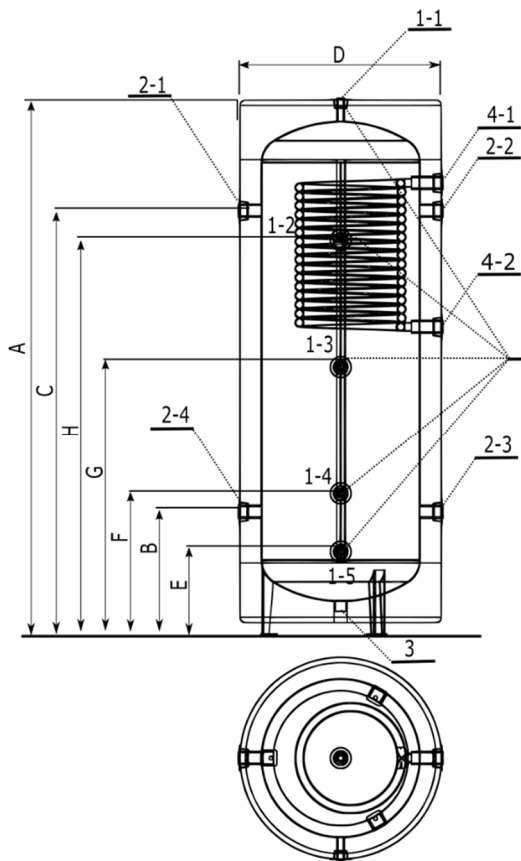
ТИП	Ед. изм.	I Серия - Classic УН									
объем	дм <sup>3</sup>	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
<b>A</b>	мм		2050	2050	2100	2100	2100	2150	2900		2700
<b>D</b>	мм		660	760	910	1010	1160	1360	1360		1760
<b>B</b>	мм		490	490	500	500	500	525	525		550
<b>C</b>	мм		1640	1640	1650	1650	1650	1675	2475		2275
<b>E</b>	мм		350	350	360	360	360	385	385		410
<b>F</b>	мм		550	550	560	560	560	585	585		585
<b>G</b>	мм		1030	1030	1040	1040	1040	1065	1400		1350
<b>H</b>	мм		1510	1510	1520	1520	1520	1545	1325		12145



<b>Муфта датчика температуры</b>	1	дюйм	½"	½"	½"	½"	½"	2"	2"	2"	2"	½"
<b>Соединительный патрубок</b>	2	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"	2"	2"
<b>Спуск</b>	3	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Выходы теплообменника</b>	4	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Сечение теплообменника</b>		дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Площадь теплообменника</b>		м²		1,6	1,6	2,2	2,2	2,7	3,2			
<b>Длина теплообменника</b>		м		18	18	24	24	30	36			
<b>Объем теплообменника</b>		л.		9	9	12	12	15	18			
<b>Продуктивность теплообменника</b>		дм³/ч		942	942	1295	1295	1589	1907			
<b>Максимальное рабочее давление</b>		мПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Максимальная рабочая температура</b>		°С	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
<b>Внешняя оболочка</b>		материал	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.
<b>Масса</b>		Кг.		130	150	180	200	250	310			

#### 4.4. I Серия - Classic УВ (с верхним теплообменником и утеплителем в чехле)



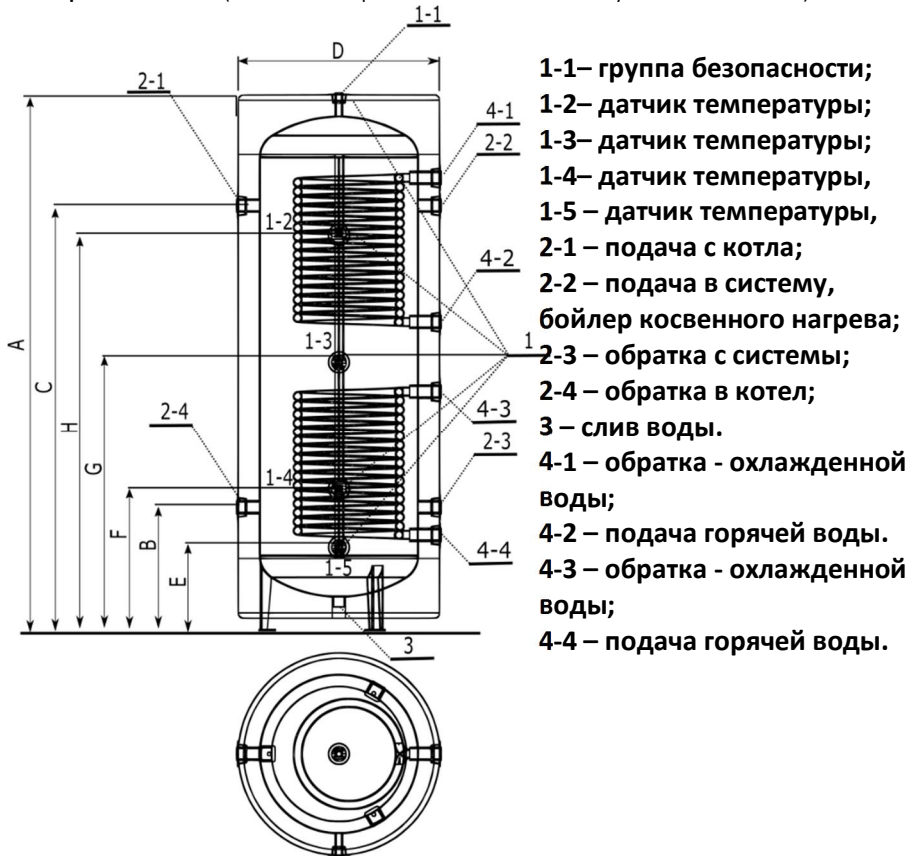


- 1-1– группа безопасности;
- 1-2– датчик температуры;
- 1-3– датчик температуры;
- 1-4– датчик температуры;
- 1-5 – датчик температуры;
- 2-1 – подача с котла;
- 2-2 – подача в систему,
- бойлер косвенного нагрева;
- 2-3 – обратка с системы;
- 2-4 – обратка в котел;
- 3 – слив воды.
- 4-1 – подача горячей воды;
- 4-2 – обратка - охлажденной воды

ТИП	Ед. изм.	I Серия - Classic UB									
<b>объем</b>	дм <sup>3</sup>	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
<b>A</b>	мм		2050	2050	2100	2100	2100	2150	2900		2700
<b>D</b>	мм		660	760	910	1010	1160	1360	1360		1760
<b>B</b>	мм		490	490	500	500	500	525	525		550

<b>C</b>		мм		1640	1640	1650	1650	1650	1675	2475		2275
<b>E</b>		мм		350	350	360	360	360	385	385		410
<b>F</b>		мм		550	550	560	560	560	585	585		585
<b>G</b>		мм		1030	1030	1040	1040	1040	1065	1400		1350
<b>H</b>		мм		1510	1510	1520	1520	1520	1545	1325		12145
<b>Муфта датчика температуры</b>	1	½"	½"	½"	½"	½"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
<b>Соединительный патрубок</b>	2	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
<b>Спуск</b>	3	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Выходы теплообменника</b>	4	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Сечение теплообменника</b>		дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Площадь теплообменника</b>		м²		1,1	1,1	1,1	1,1	1,7	2,2			
<b>Длина теплообменника</b>		м		12	12	12	12	18	24			
<b>Объем теплообменника</b>		л.	6	6	6	6	6	9	12			
<b>Продуктивность теплообменника</b>		дм³/ч		647	647	647	647	942	1295			
<b>Максимальное рабочее давление</b>		мПа	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Максимальная рабочая температура</b>		°C	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
<b>Внешняя оболочка</b>		материал	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.
<b>Масса</b>		Кг.		120	140	160	190	230	280			

4.5. I Серия - Classic УНВ (с нижним и верхним теплообменником и утеплителем в чехле)



ТИП	Ед. изм.	I Серия - Classic УНВ									
объем	дм <sup>3</sup>	300	400	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
A	мм		2050	2050	2100	2100	2100	2150	2900		2700
D	мм		660	760	910	1010	1160	1360	1360		1760
B	мм		490	490	500	500	500	525	525		550

<b>C</b>		мм		1640	1640	1650	1650	1650	1675	2475		2275
<b>E</b>		мм		350	350	360	360	360	385	385		410
<b>F</b>		мм		550	550	560	560	560	585	585		585
<b>G</b>		мм		1030	1030	1040	1040	1040	1065	1400		1350
<b>H</b>		мм		1510	1510	1520	1520	1520	1545	1325		12145
<b>Муфта датчика температуры</b>	1	дюйм	½"	½"	½"	½"	½"	2"	2"	2"	2"	2"
<b>Соединительный патрубок</b>	2	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	2"	2"	2"	2"	2"
<b>Спуск</b>	3	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Выходы теплообменника</b>	4	дюйм	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"	1 ¼"
<b>Сечение теплообменника</b>		дюйм	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Площадь верхнего теплообменника</b>		м²		1,1	1,1	1,1	1,1	1,7	2,2			
<b>Площадь нижнего теплообменника</b>		м²		1,6	1,6	2,2	2,2	2,7	3,2			
<b>Длина верхнего теплообменника</b>		м		12	12	12	12	18	24			
<b>Длина нижнего теплообменника</b>		м		18	18	24	24	30	36			
<b>Объем верхнего теплообменника</b>		л.		6	6	6	6	9	12			
<b>Объем нижнего теплообменника</b>		л.		9	9	12	12	15	18			
<b>Продуктивность верхнего теплообменника</b>		дм³/ч		647	647	647	647	942	1295			
<b>Продуктивность нижнего теплообменника</b>		дм³/ч		942	942	1295	1295	1589	1907			
<b>Максимальное рабочее давление</b>		мПа		0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>Максимальная рабочая температура</b>		°С		95	95	95	95	95	95	95	95	95
<b>Внешняя оболочка</b>		материал	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.	Кож. зам.
<b>Масса</b>		Кг.		150	170	210	230	290	350			

## 5. Информация и работа изделия

- 5.1. Вертикальная буферная ёмкость Master Therm представляет собой бак с патрубками, для подключения отопительных контуров. В буферной емкости также находится теплообменник (серия #3) для подключения дополнительного источника тепловой энергии как например солнечных коллекторов. Бак служит для накопления тепловой энергии. Максимальное давление 3 бар, температура 95°C.
- 5.2. Вода с различными температурными графиками поступает в бак через патрубки. При этом, для правильного функционирования, важно чтобы теплоносители с низкотемпературными графиками подходили через нижние патрубки и с повышением высоты не понижался температурный график входящих контуров. В следствие этого происходит температурное
- разделение сред. Благодаря объёму бака, в нём накапливается большое количество горячей воды. При начале усиленного разбора, аккумулированное тепло из ёмкости начинает поступать в систему. Разбор накапливаемого тепла должен происходить через верхние патрубки.
- 5.3. Все накопительные емкости Master Therm могут работать от центральной системы отопления – твердотопливных котлов. Также, несколько емкостей можно объединить в каскад, что позволит индивидуально подобрать необходимый накопительный объем. Кроме того, накопительные емкости могут применяться на производстве для систем охлаждения.

## 6. Монтаж изделия

- 6.1. Температура в помещении, где устанавливается емкость, должна быть более 0°C. Емкость следует устанавливать в легкодоступном месте, которое позволит беспрепятственно выполнять необходимые работы, связанные с сервисным обслуживанием, ремонтом или заменой емкости. Это значит, что любые элементы конструкции помещения, которые препятствуют доступу к емкости,
- качестве теплоносителя применять воду.
- 6.3. Перед вводом в эксплуатацию, во избежание загрязнения отопительной системы, необходимо тщательно промыть нагревательный змеевик (и/или спиральный нагревательный элемент) накопительной емкости.
- 6.4. Емкость следует устанавливать в соответствующих для этого помещениях, то есть, в местах, где

**Внимание: Теплоаккумулирующие (накопительные) емкости не предназначены для питьевой воды!**

- должны быть устранены конечным покупателем (владельцем) товара.
- 6.2. Монтаж и пуск в эксплуатацию должен быть осуществлен специализированной фирмой. После первого запуска – проверить на утечку в местах соединений. В
- будет обеспечен свободный (беспрепятственный) доступ ко всем ее компонентам, что необходимо для проведения технического обслуживания, замены емкости или ее элементов.
- 6.5. Серия #3 со Спиральным теплообменником, установленным

- внутри емкости, предназначен для подключения к системе отопления с принудительной циркуляцией, максимальное давление и температура в которой соответствуют указанным в техническом паспорте емкости. В системах с накопительными емкостями со встроенным спиральным теплообменником, для предотвращения вероятности обратного тока теплоносителя в случае возможного отключения первичного отопительного оборудования, циркуляционного насоса или пропадания напряжения, кроме того, следует установить обратный клапан. При этом важно, чтобы циркуляция внутри теплообменника происходила беспрепятственно, поскольку, в противном случае, перегрев теплоносителя может привести к повреждениям теплообменника.
- 6.6. Перед вводом в эксплуатацию спиральный теплообменник следует тщательно промыть.

**Установка и подключение должны осуществляться исключительно компетентным персоналом**

- 6.7. Перед установкой и подключением емкости следует тщательно очистить гладкотрубный теплообменник (дополнительно рекомендуется установка водоочистительных фильтров). Эту же процедуру следует выполнить после длительного неиспользования гладкотрубного теплообменника, при этом рекомендуется использовать раствор гликоля (в соответствующих пропорциях), что поможет предотвратить появление коррозии. После заполнения водой, гладкотрубный теплообменник не следует закрывать с двух сторон (из-за увеличения давления при нагреве).
- 6.8. Выполнение требований по эксплуатации накопительной емкости, указанных в техническом паспорте, является обязательным условием. Работы по установке и подключению накопительной емкости должны выполняться в соответствии с требованиями действующих норм и стандартов, а также следуя инструкциям по монтажу и эксплуатации.

## 7. Безопасность изделия

- 7.1. Эксплуатация емкостей должна осуществляться исключительно при соблюдении условий, указанных в техническом паспорте оборудования, а также при максимальном рабочем давлении 3 бара
- 7.2. При выборе подсоединяемых к емкости компонентов отопительной системы (труб, компонентов принудительной циркуляции, группы безопасности и т.д.) следует учитывать, что их материал в местах подсоединения к накопительной емкости должен (в случае нарушения работы регулятора температуры) выдерживать температуру 130°C.
- 7.3. Также следует принять все необходимые меры для исключения риска обжога лиц, с которым не был проведен инструктаж по правилам безопасности при использовании оборудования.
- 7.4. При возможности замерзания необходимо обеспечить бак защитой от замерзания или полностью слить воду из него.

- 7.5. **Запрещается** использование абразивных очищающих средств или растворителей (например, трихлорэтилена, монооксида азота и т.д.) для очистки накопительной

емкости. Оптимальным вариантом для очистки емкости является использование жидкого средства для очистки, нанесенного на ветошь.

## 8. Ввод в эксплуатацию

- 8.1. Температура в помещении, где установлено оборудование, должна быть выше 0°C.
- 8.2. Первый пуск и функционирование системы должны происходить в присутствии и под контролем сертифицированного специалиста.
- 8.3. Перед пуском, накопительный резервуар емкости необходимо заполнить водой.
- 8.4. При первом пуске заглушка верхнего (вертикального) патрубка должна быть открыта. Резервуар емкости полностью заполнен в том случае, когда вода (без пузырей) начинает вытекать с верхнего патрубка. Также, при первом пуске, необходимо проверить на герметичность все подсоединения емкости, которые изначально заглушены заводом-производителем (фланец, патрубки и т.д.). После этого нужно провести осмотр (на предмет протекания) труб в контуре отопления и, при необходимости, устранить места течи. Далее необходимо проверить работу группы безопасности, а также предохранительных клапанов на участке между подачей холодной воды и накопительной емкостью.
- 8.5. После нагрева, показания заданной температуры, фактической температуры воды в резервуаре емкости, а также

показания на панели температурного контроля должны быть примерно одинаковыми (с учетом гистерезиса включения и потерь температуры в контуре). Объем воды в резервуаре емкости, в процессе нагрева, изменяется. Для отвода избыточного объема воды, который создается в резервуаре в результате нагрева, должен быть предусмотрен расширительный бак. Объем расширительного бака должен быть подобран пропорционально объему емкости.

**ВНИМАНИЕ: патрубки подачи горячей воды, а также элементы подключений емкости могут достигать высокой температуры.**

- 8.6. Данное оборудование не предназначено для использования лицами (включая детей) с разного рода физическими или умственными отклонениями, а также лицами, не имеющими – в силу определенных обстоятельств – достаточных базовых знаний и/или опыта, за исключением тех случаев, когда опекун вышеуказанных лиц официально ознакомлен с правилами безопасного использования или берет на себя ответственность за безопасность использования оборудования для своих подопечных.

**Владелец несет личную**

ответственность за безопасность оборудования в отношении своих детей (дети не должны играть с оборудованием).

## 9. Вывод из эксплуатации

**Внимание: в момент опорожнения емкости вода в ней может быть высокой температуры!**

- 9.1. В случае вывода из эксплуатации (отключения) емкости при низкой температуре в помещении, следует принимать во внимание возможность замерзания воды не только в самой емкости, но и во всем отопительном контуре.
- 9.2. Перед выполнением работ по выводу из эксплуатации (отключению), рекомендуется опорожнить все элементы

системы (в том числе теплообменник емкости), которые содержат теплоноситель и находятся в холодных помещениях.

**Перед повторным вводом в эксплуатацию (подключением) следует убедиться, что емкость полностью заполнена водой (вода без пузырей начинает выливаться из верхнего патрубка).**

## 10. Правила транспортировки

- 10.1. Транспортировка осуществляется в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении от 1°C до 40°C и относительной влажности воздуха не более 80 % при 25°C.
- 10.2. Транспортирование вертикальной буферной ёмкости допускается

- производить любым видом транспорта на любые расстояния. Транспортировку производить строго в вертикальном положении.
- 10.3. Изделие не содержит драг/металлов, вредных веществ и компонентов и подлежит утилизации после окончания срока эксплуатации.

## 11. Гарантийные обязательства и условия

- 11.1. Основанием для выполнения гарантийных обязательств производителем (здесь и далее Производитель) является предоставление оплаченного счета на покупку

соответствующего изделия, в котором указан код изделия, модель и заводской номер. Счет должен быть предъявлен заявителем по рекламации. Обязательным является



выполнение общих условий ввода в эксплуатацию и предоставления гарантии, а также Условий продажи и доставки от производителя.

#### 11.2. Гарантия предоставляется если:

- Монтаж, установка, электрическое подключение и пуск изделия выполнены авторизованным электротехническим персоналом или инсталлятором, в соответствии со всеми техническими требованиями, действующими в стране нормами и стандартами, а также согласно руководству по монтажу и эксплуатации.
- Теплоаккумулирующая емкость (за исключением внешней) не должна поддаваться прямому попаданию солнечных лучей.
- Помещение, в котором устанавливается изделие, должно быть защищено от холода. Изделие должно быть установлено так, чтобы был обеспечен свободный доступ для выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и возможной замене емкости. Расходы, возникающие в результате необходимости изменений конструкции помещения, в котором устанавливается изделие (например, двери и коридоры слишком узкие), данной гарантией не предусмотрены и, таким образом, не будут

признаны как гарантийный случай. В случае установки, подключения и ввода в эксплуатацию изделия в нестандартных местах (на чердаках, складах, в помещениях с восприимчивым к влаге напольным покрытиям и т.д.) следует учитывать вероятность протечки теплоносителя из системы, что может привести к разного рода вторичным повреждениям. Во избежание возможности возникновения такого рода повреждений необходимо дополнительно предусмотреть установку дренажного оборудования или стоков для водоотведения.

#### 11.3. Претензии по гарантии не будут удовлетворены в случаях:

- ненадлежащей транспортировки;
- естественного физического износа;
- повреждения изделия любого вида (механические, вызванные замораживанием или даже одноразовым превышением рабочего давления, указанного в техническом паспорте) по причине преднамеренных действий или неправильного обращения с изделием.
- использования для подключения к изделию арматуры, которая не прошла соответствующую сертификацию или уже

- ранее была в употреблении, арматуры с дефектами, а также арматуры, которая по своим характеристикам не подходит для использования в таких целях;
- повреждения стеклянных или пластиковых компонентов,
  - отличия цвета компонентов изделия,
  - повреждения вследствие ненадлежащей эксплуатации, в частности, в результате несоблюдения инструкции по монтажу и эксплуатации;
  - повреждения, вызванного внешним воздействием;
  - коррозионных повреждений из-за агрессивных вод, т.е. не пригодных для использования в качестве питьевой воды в соответствии с действующими государственными нормами;
  - отклонения между показателями фактической температуры питьевой воды в резервуаре изделия и допустимой температуры для горячей воды до 10°K (гистерезис контроллера и возможное переохлаждение из-за трубопроводов);
  - образования накипи, недостаточного наполнения изделия водой;
  - повреждений в результате пожара, наводнения, удара молнии, скачков напряжения в электросети или других воздействий непреодолимой силы;
  - установки на изделие неоригинального оборудования или оборудования других производителей, например:
    - нагревательных элементов, анодов, термостатов, термометров, спиральных теплообменников;
    - использования для очистки сторонних предметов или электрохимического воздействия;
    - невыполнения требований инструкции по установке документально не заверенной установке;
    - ненадлежащего использования емкости, использования не по назначению, нерегулярного ухода за изделием (очистки), а также других действий, которые приводят к нарушению функциональности изделия (в том числе незначительной).
- Кроме того, обязательным является выполнение норм

- ONORM B 2531 или DIN 1988 (EN 806), а также соответствующих государственных норм и стандартов согласно действующему законодательству.
- 11.4. Обоснованную рекламацию необходимо передать в ближайшую сервисную службу производителя изделия. Последний оставляет за собой право принятия решения о том подлежит ли заявленное оборудование по рекламации ремонту, замене аналогичным исправным оборудованием. Кроме того, изготовитель оставляет за собой право потребовать возврата заявленного по рекламации оборудования.
- 11.5. Работы по ремонту оборудования на условиях гарантии должны осуществляться персоналом, который авторизован производителем. Оборудование, замена которого была осуществлена по гарантии, переходит в собственность производителя. Выполнение работ на условиях сервисного обслуживания тарифицируется с учетом стоимости использованных материалов.
- 11.6. Все работы, выполненные без нашего прямого согласия – даже если эти работы выполнены авторизованным персоналом – не попадают под гарантийные обязательства. Производитель принимает на себя расходы за ремонтные работы, выполненные третьим лицом, только в том случае, если заявленные работы не были выполнены или не были выполнены в установленные ранее сроки производителем.
- 11.7. Гарантийный срок на изделие или элементы изделия не продлевается (не изменяется) после удовлетворения претензии на замену или ремонт оборудования, выполнения сервисного обслуживания или технического обслуживания.
- 11.8. Претензии, связанные с повреждением оборудования во время транспортировки, будут приняты к рассмотрению только в том случае, если они были предъявлены в письменной форме в течение одного рабочего дня с момента доставки.
- 11.9. Претензии, которые были предъявлены по истечению гарантийного срока, в частности относительно повреждений или косвенных повреждений изделия, могут быть рассмотрены только в том случае, если основанием для подачи претензии является нарушение положений действующего законодательства. Работы, связанные с восстановлением изделия или отдельных его компонентов тарифицируются пропорционально затраченному времени, с учетом использованных материалов и оплачиваются покупателем. Положения данной гарантии распространяются исключительно на ремонт или замену оригинального изделия или оригинальных компонентов изделия. Условия продажи и доставки от производителя действуют в полной мере, если они не ограничены условиями данной гарантии.

- 11.10. Все услуги, которые выходят за рамки условий данной гарантии, предоставляются на платной основе.
- 11.11. Обязательным условием для рассмотрения и дальнейшего удовлетворения претензий является получение оплаты за изделие в полной мере производителем, а также выполнение покупателем своих обязательств перед продавцом.
- 11.12. Срок гарантии составляет 3 года с момента поставки, при условии выполнения всех выше перечисленных положений данного раздела. При невыполнении каких-либо условий данной гарантии, срок гарантии на изделие должен быть установлен в соответствии с действующими условиями предоставления гарантии в стране, из которой была осуществлена поставка изделия.
- 11.13. При возникновении гарантийного случая покупатель предоставляет следующий перечень документов:
1. Акт в произвольной форме с описанием дефекта
  2. Качественную фотографию места дефекта (2-3 ракурса).
  3. Описание рабочих параметров системы (температура, давление, рабочая жидкость)
  4. Накладную на оборудование
  5. Настоящий гарантийный талон.
- 11.14. Регламент рассмотрения гарантийного случая. Перечисленные выше документы направляются в адрес розничного продавца или официального Дистрибьютора/Дилера/Партнера компании «Тепло Опт» в зависимости от того, через какую организацию была произведена окончательная покупка оборудования.
- 11.15. Процесс рассмотрения случая при необходимости участия компании «Тепло Опт» занимает не более 7 рабочих дней с момента:
1. Предоставления пакета документов и фотографий
  2. Поступления оборудования на склад компании «Тепло Опт» при невозможности оценить дефект по п.1
- Гарантийный срок службы оборудования составляет не менее 3 лет непрерывной эксплуатации при условии соблюдения требований завода-изготовителя.**

Опционально все серии изделия могут быть укомплектованы ревизионным окном, выходом для подключения электрического тэна, дополнительным входом для

обратки бойлера косвенного нагрева, а также иметь внутренне покрытие двухкомпонентной эпоксидной грунтовкой.

Наименование изделия			
Заводской номер изделия *заполняется при монтаже			
Дистрибьютор/Дилер/Партнер	дата	Подпись/расшифровка	печать
Отметка о продаже через розничную сеть	дата	Подпись/расшифровка	печать
Отметка о вводе в эксплуатацию	дата	Подпись/расшифровка	печать