

МА
*МАЛЕНЬКИЙ,
НО МОЩНЫЙ*

ПАЯННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

ПАЯННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ



■ Конструкция

Паянные пластинчатые теплообменники это аппараты с противоточным потоком. Поверхность теплообмена состоит из рифлённых пластин, изготовленных из нержавеющей стали, собранных в пакет, спаянных с использованием меди. Жидкости, участвующие в процессе теплопередачи, проходят по чередующимся каналам, образованным греющими пластинами по каждому второму каналу поочередно. Конструктивно теплообменники полностью выполнены из нержавеющей стали в неразборном исполнении. Герметичность конструкции и прочный припой достигнуты за счёт применения пайки в вакуумной печи.

Специально рифлённые пластины способствуют высокой турбулентности расхода, что обеспечивает высокоэффективный теплообмен и предотвращает образованию отложений внутри теплообменника.



■ Расположение каналов в теплообменнике



одноходовой – каналы соединены параллельно



Многочеховой- система каналов разделённых на группы, которые соединены последовательно



Изменяя количество пластин и расположение каналов в теплообменнике можно приспособить аппарат к индивидуальным потребностям потребителя

■ ПАЯННЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ это:

- высокий коэффициент теплопередачи
- небольшие габариты при больших мощностях
- высокая устойчивость к разнице диапазонов давлений и температур
- ценовая конкурентоспособность
- присоединительные патрубки, изготовленные из нержавеющей стали
- простота монтажа и демонтажа

■ Примерные сферы применения:

- каминки с водяной рубашкой
- центральное отопление
- подогрев горячего водоснабжения
- системы солнечного отопления, геотермического
- теплопередача в сферах промышленно-технологических процессов
- конденсаторы и испарители в тепловых насосах
- промышленные охлаждающие установки (маслоохладители)
- холодильная техника



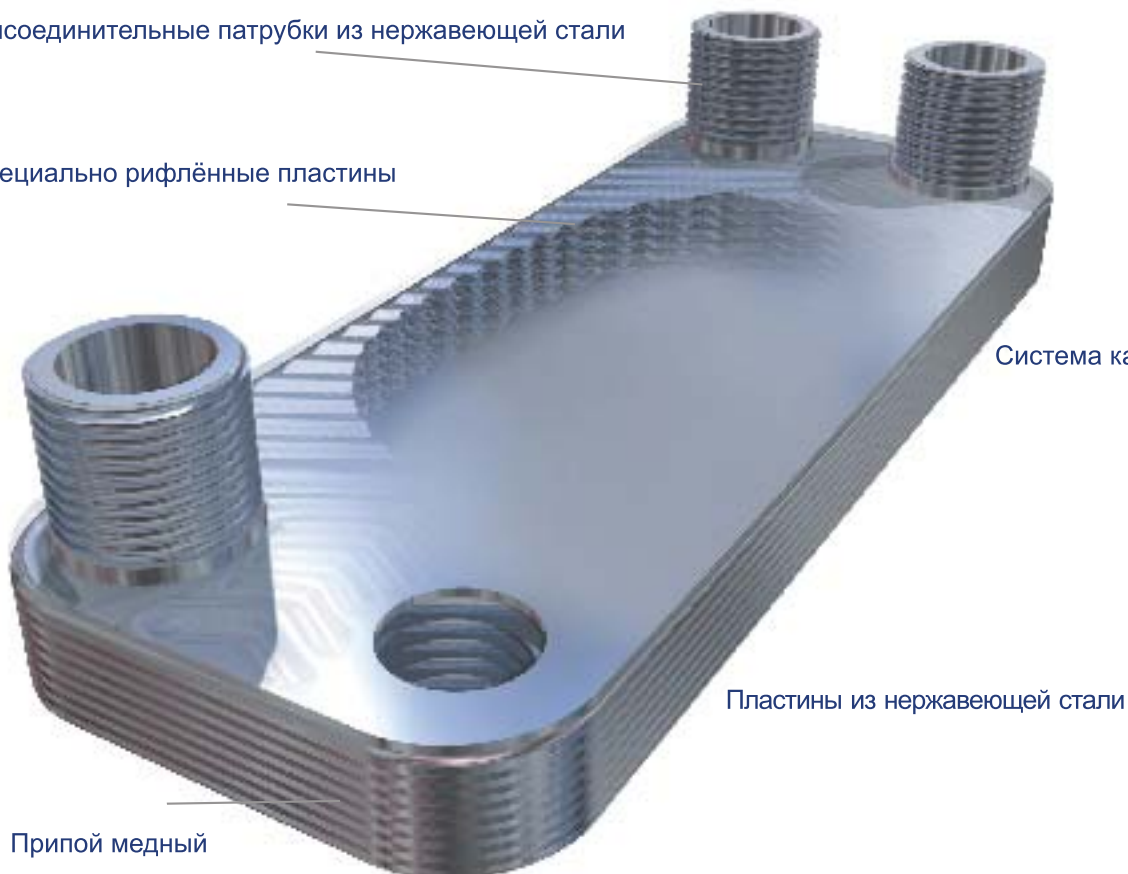
Присоединительные патрубки из нержавеющей стали

Специально рифлённые пластины

Система каналов

Пластины из нержавеющей стали

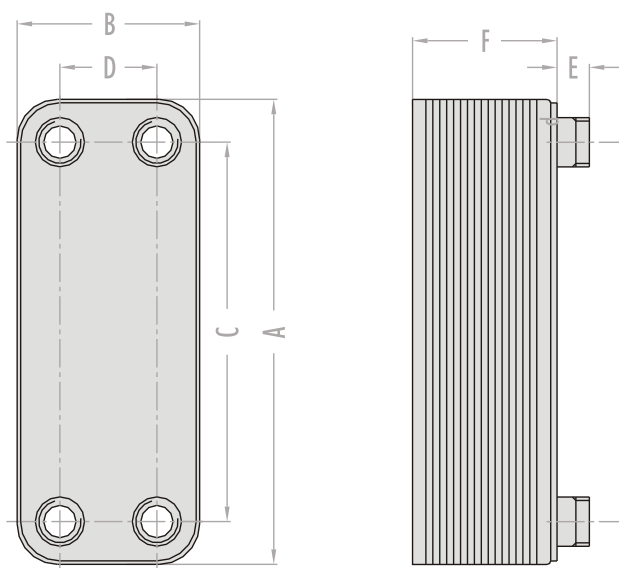
Припой медный



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип Теплообменника	Размеры мм					поверхность пластины м ²	Объём в канале дм ³	Максимальный расход м ³ /ч	Максимальное количество пластин	Вес кг
	A	B	C	D	F					
LA14	201	80	164	42	9+2,3·NP	0,014	0,022	5,1	60	0,75+0,045·NP
LA22	300	80	260	42	9+2,3·NP	0,022	0,035	5,1	60	1,05+0,075·NP
LA34	469	80	432	42	9+2,3·NP	0,034	0,054	5,1	60	1,65+0,115·NP
LB31	286	117	232	68	9+2,4·NP	0,031	0,047	12,8	150	1,85+0,124·NP
LB47	414	117	360	68	9+2,4·NP	0,047	0,072	12,8	150	2,25+0,185·NP
LB60	534	117	480	68	9+2,4·NP	0,060	0,091	12,8	150	2,63+0,242·NP
LC110	463	255	378	170	10+2,0·NP	0,110	0,162	32,5	180	4,25+0,390·NP
LC170	685	255	600	170	10+2,0·NP	0,170	0,255	32,5	180	5,85+0,602·NP
LD235	784	306	682	204	12+2,3·NP	0,235	0,398	90	280	19+0,810·NP
LD290	980	306	844	170	12+2,3·NP	0,290	0,498	140	280	24+1,01·NP

NP – количество пластин



Материалы:

- пластины и соединительные патрубки: нержавеющая сталь
- припой: медь

Среды:

вода, пар, воздух, инертные жидкости и газы *

*допустимы после предварительного согласования с производителем

Рабочие параметры:

Макс. давление:

-с медным припоем LA, LB: 3,0 МПа LC, LD: 2,5 МПа

Макс. температура:

-с медным припоем 230°C

Мин. температура:

-с медным припоем 195°C

Возможное изготовление до 10 МПа

СТАНДАРТНЫЕ ТИПЫ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПАТРУБКОВ

Тип Теплообменника	для припоя		с внутр. и внеш. резьбой		Для припоя		Фланцевые	
	d мм	E мм	d in	E мм	d in	E мм	d мм	E мм
LA14	∅18, ∅22	16	G 1/2"	16	—	—	—	—
LA22	∅18, ∅22	16	G 3/4"*	16	—	—	—	—
LA34	∅18, ∅22	16	G 3/4"*	16	—	—	—	—
LB31	∅28, ∅35, ∅42	28	G 1"*	28	—	—	—	—
LB47	∅28, ∅35, ∅42	28	G 1 1/4"	28	—	—	—	—
LB60	∅28, ∅35, ∅42	28	G 1 1/4"	28	—	—	—	—
LC110	∅42, ∅54, ∅64	28	1 1/2", 2", 2 1/2"*	28	DN 40 DN 50	100/140	DN 40 DN 50	100/140
LC170	∅42, ∅54, ∅64	28	1 1/2", 2", 2 1/2"*	28	DN 40 DN 50	100/140	DN 40 DN 50	100/140
LD235	∅54, ∅64, ∅76.1	28	—	—	DN 65 DN 80	100/140	DN 65 DN 80**	100/140
LD290	∅64, ∅76.1, ∅88.9	28	—	—	DN 100	100/140	—	—

* только в случае внешних резьб

** присоединение DN80 возможно только по одной стороне теплообменника например патрубки K1 и K4

Обозначения типоразмеров

LA 22 - 20 - 2

- пластинчатый паянный теплообменник
- размер греющей пластины
- количество пластин
- теплообменник двухходовой, для одноходового отсутствует обозначение

Рис. 1

МОНТАЖ ТЕПЛООБМЕННИКА

Теплообменники следует монтировать в вертикальном положении таким образом, чтобы упростить их обслуживание и контроль, а также чтобы предотвратить перенос изгибающих сил с установки на патрубки теплообменника, а также согласно Рис. 1.

Теплообменники LA и LB с количеством пластин до 30 можно устанавливать непосредственно на трубопроводе.

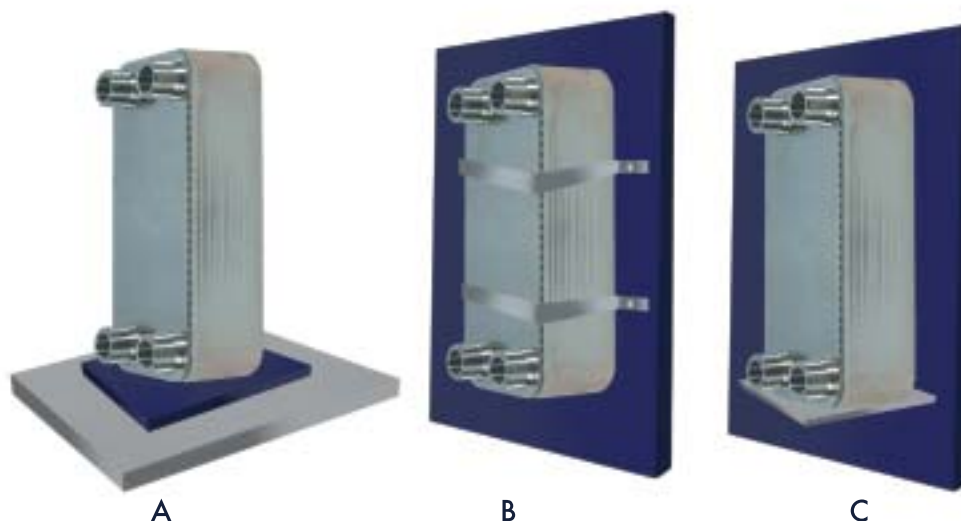


НЕПРАВИЛЬНО

ПРАВИЛЬНО

Теплообменники LA, LB и LC с количеством пластин более 30 следует устанавливать с дополнительной опорой согласно Рис. 2.А, 2.В, 2.С. Теплообменник должен быть обеспечен перед увеличением давления сверх допустимого с помощью мембранного расширительного бака и предохранительного клапана.

Рис. 2



А

В

С

СПОСОБ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКА

Теплообменники типа L, благодаря своей компактности являются идеальным решением для соединения каминка с водяной рубашкой либо котла на твёрдое топливо, работающего в открытой системе с котлом ЦО, работающем в закрытой системе.

Примерная схема подключения согласно Распоряжению Министра Инфраструктуры с дня 12.04.2002 г. (Dz.U. Nr 75 z 2002 poz. 690 par. 133 ust.7).

