

Каталог аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН

Обозначение теплообменника	4
Деление теплообменников в зависимости от области применения	4
Расчетное давление теплообменника	4
Надежность теплообменника	4
Конструкция аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН	5
Материалы пластин и прокладок теплообменника	6
Ответные фланцы	6
Нестандартные теплообменники	6
Ду 32 мм	
НН№04 О/С-16	7
НН№08 О/С-16	8
Ду 50 мм	
НН№07 О/С-16	9
НН№14 О/С-16	10
НН№20 О/С-16	11
Ду 100 мм	
НН№21 О/С-16	12
НН№22 О/С-16	13
НН№47 О/С-16	14
Ду 150 мм	
НН№41 О/С-16	15
НН№42 О/С-16	16
НН№62 О/С-16	17
НН№86 О/С-10, 16	18
НН№110 О/С-10, 16	19
Ду 200 мм	
НН№43 О/С-10	20
НН№43 О/С-16	21
НН№65 О/С-10	22
НН№65 О/С-16	23
НН№100 О/С-10, 16	24
НН№130 О/С-10, 16	25
НН№152 О/С-10, 16	26
НН№220 О/С-10, 16	27
Ду 250 мм	
НН№113 О/С-10, 16	28
Ду 300 мм	
НН№81 О/С-10, 16	29
НН№121 О/С-10, 16	30
НН№188 О/С-10, 16	31
НН№251 О/С-10, 16	32
Ду 400 мм	
НН№145 О/С-10, 16	33
НН№210 О/С-10, 16	34
Ду 500 мм	
НН№201 О/С-10	35
Схема компоновки моноблочного теплообменника	36
Типоразмерный ряд	37
Опросный лист	38

Обозначение теплообменника

Аппараты теплообменные пластинчатые разборные типа НН (далее – теплообменник) изготавливаются по ТУ 3612-001-72323163-2006.

Обозначение теплообменника:

НН№XXX О/С-YY, где

XXX – цифровой код, указывающий на тип используемой пластины;

О/С – буква, указывающая на область применения теплообменника (О – общепромышленное, С – специальное);

YY – цифры, указывающие значение расчетного давления теплообменника, кгс/см².

Пример записи обозначения при заказе:

Аппарат теплообменный пластинчатый разборный типа НН с типом пластин 21, специального исполнения, на расчетное давление до 1,6 МПа (16 кгс/см²): **НН№ 21С – 16 ТУ 3612-001-72323163-2006**

Деление теплообменников в зависимости от области применения

Теплообменники в зависимости от области применения соответствуют требованиям следующей нормативной документации РФ.

Для теплообменников общепромышленного исполнения:

- ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности;
- ГОСТ 12027-93 Установки теплообменные с пластинчатыми аппаратами для пищевых жидкостей. Технические требования, требования безопасности;
- ГОСТ 14249-89 Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность;
- ГОСТ 15518-87 Аппараты теплообменные пластинчатые. Типы, параметры и основные размеры;
- РД 10-249-98 Нормы расчета на прочность стационарных котлов и трубопроводов пара и горячей воды.

Для теплообменников специального исполнения:

- ГОСТ Р 52630-2006 Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия;
- ПБ 03-576-03 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;
- ПБ 08-624-03 Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности;
- ПБ 11-493-02 Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств;
- РД 26-01-86-88 Аппараты теплообменные пластинчатые. Методы расчета на прочность и герметичность.

Расчетное давление теплообменника

Стандартный ряд теплообменников изготавливается на расчетное давление до 1,6 МПа (16 кгс/см²). По специальному заказу возможно изготовление теплообменников на расчетное давление до 2,5 МПа (25 кгс/см²).

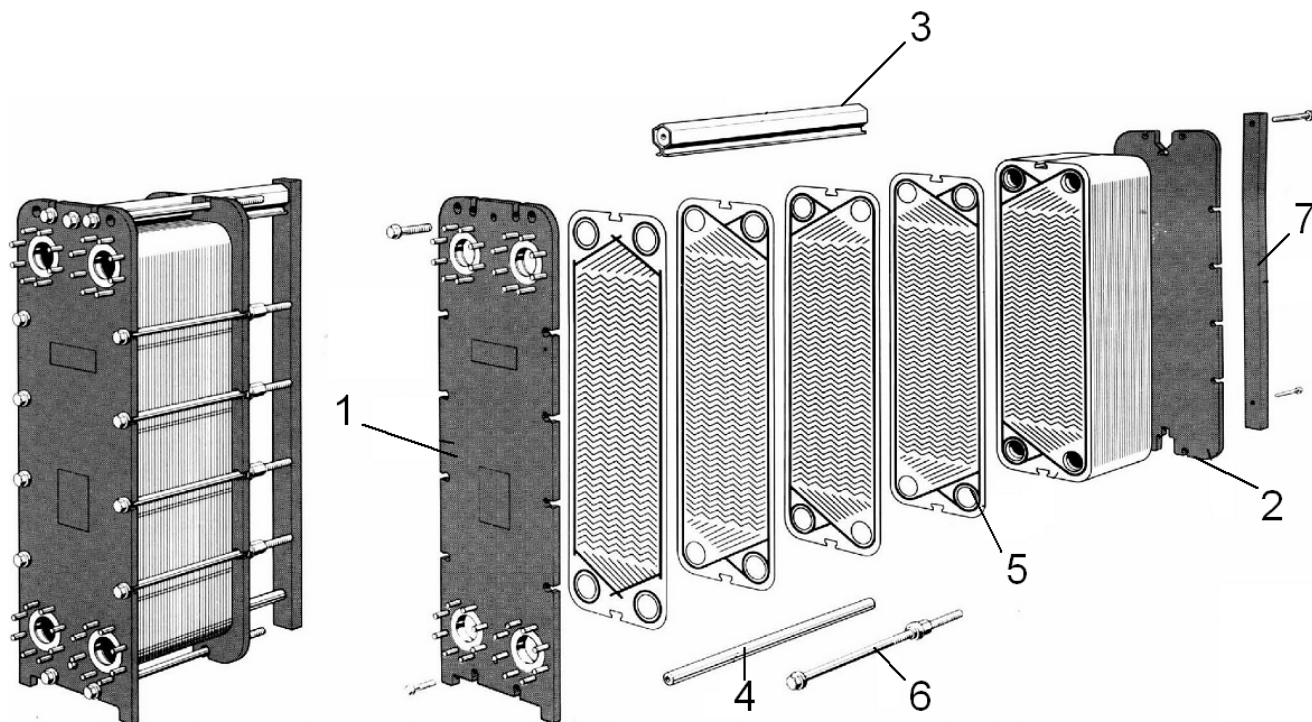
Надежность теплообменника

Надежность теплообменника характеризуется значениями показателей, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели надежности теплообменника

Наименование показателя	Значение
Средняя наработка на отказ (отказ при работе), ч, не менее	8000
Средний срок службы, год, не менее	15
Средний срок сохраняемости, год, не менее	2
Средний срок службы между капитальными ремонтами, год, не менее	5

Конструкция аппаратов теплообменных пластинчатых разборных типа НН



Конструктивно разборный пластинчатый теплообменник состоит из рамы и пакета пластин.

Рама состоит из неподвижной плиты (1) и прижимной плиты (2), задней стойки (7) которая соединена с неподвижной плитой верхней направляющей (3) и нижней направляющей (4). Рамы разборных теплообменников выпускаются разной длины для обеспечения установки в нее разного количества пластин.

Между неподвижной и прижимной плитами находится расчетное количество пластин (5) с резиновыми уплотнительными прокладками. Пакет прижат к неподвижной плите прижимной плитой резьбовыми стяжками (6). Степень сжатия достаточна для уплотнения и герметизации внутренних полостей теплообменника.

Материалы пластин и прокладок теплообменника

В зависимости от рабочих сред в теплообменниках применяются материалы пластин и прокладок указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Материалы пластин и прокладок теплообменника

Наименование материала	Обозначение (номер) материала	Российский аналог материала	Российский нормативный документ
Пластина теплообменная	AISI 316	03X17H14M3	ГОСТ 5632-72
	SMO 254	10X17H13M2T	ГОСТ 5632-72
	Hastelloy C 276	XH65MB	ГОСТ 5632-72
	Titan Grate 1 (G1)	BT 1-0	ГОСТ 22178-76
Прокладка	EPDM	ИРП-1376	ТУ 38.0051166-98
	NBR (Nitril)	ИРП-1078	ТУ 2512-046-00152081-2003
	FPM (Viton)	ИРП-1287НТА	ТУ 38.0051166-98

Прокладки, используемые в теплообменнике, имеют температурный предел, указанный в таблице 3.

Таблица 3 – Температурные пределы прокладок

Материал прокладок	Максимальная рабочая температура, °С	Минимальная рабочая температура, °С
EPDM/EPDM HT	150/160	-15
NITRIL	120/135/140	-20
VITON I/VITON GF	160/200	-10

Ответные фланцы

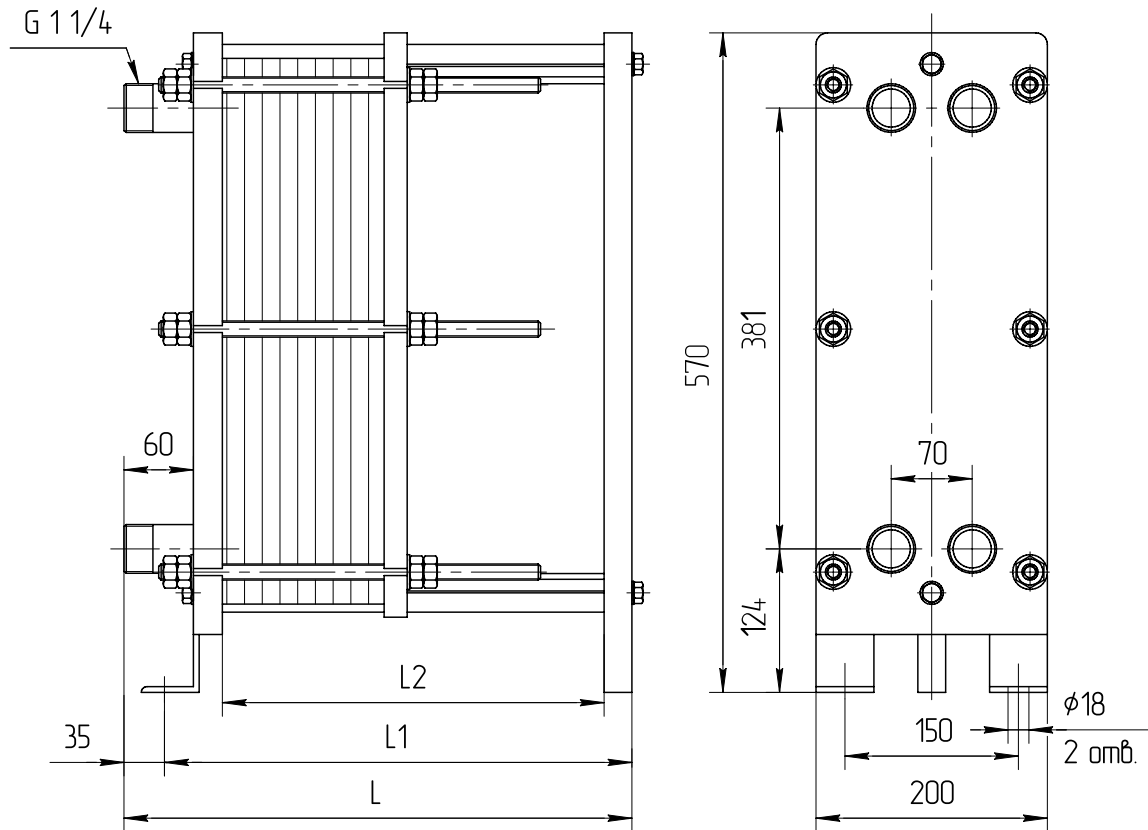
Ответные фланцы, прокладки и крепежные изделия в комплект поставки не входят. Их можно заказать отдельно. Исключение составляют фланцы, используемые в теплообменниках ННН№07, ННН№14, ННН№20. Ответные фланцы для этих типов входят в комплект поставки. Стандартное исполнение уплотнительной поверхности теплообменника – гладкая (под фланец исполнения 1 по ГОСТ 12815-80). По требованию Заказчика могут быть выполнены присоединения теплообменника с уплотнительной поверхностью выступ-впадина и шип-паз (под фланцы исполнения 2 и исполнения 4 по ГОСТ 12815-80 соответственно). Так же возможна поставка ответных фланцев по ГОСТ 12821-80 (приварные встык) и ответных фланцев из сталей других марок по отдельному заказу.

Нестандартные теплообменники

По запросам Заказчика возможно изготовление нестандартных теплообменников, таких как: с многоходовой компоновкой, моноблочной компоновкой (для двухступенчатой смешанной схемы ГВС) и т.д.

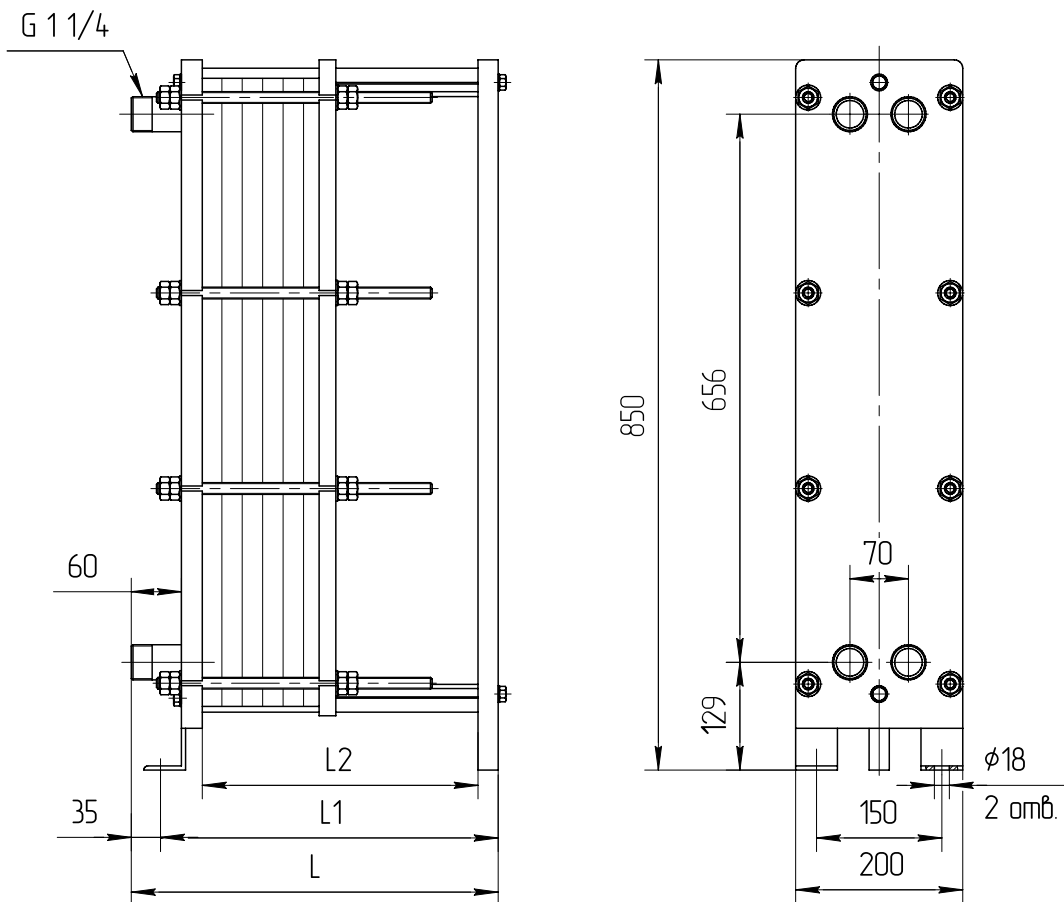
Теплообменник НН№04 О/С-16

Ду 32



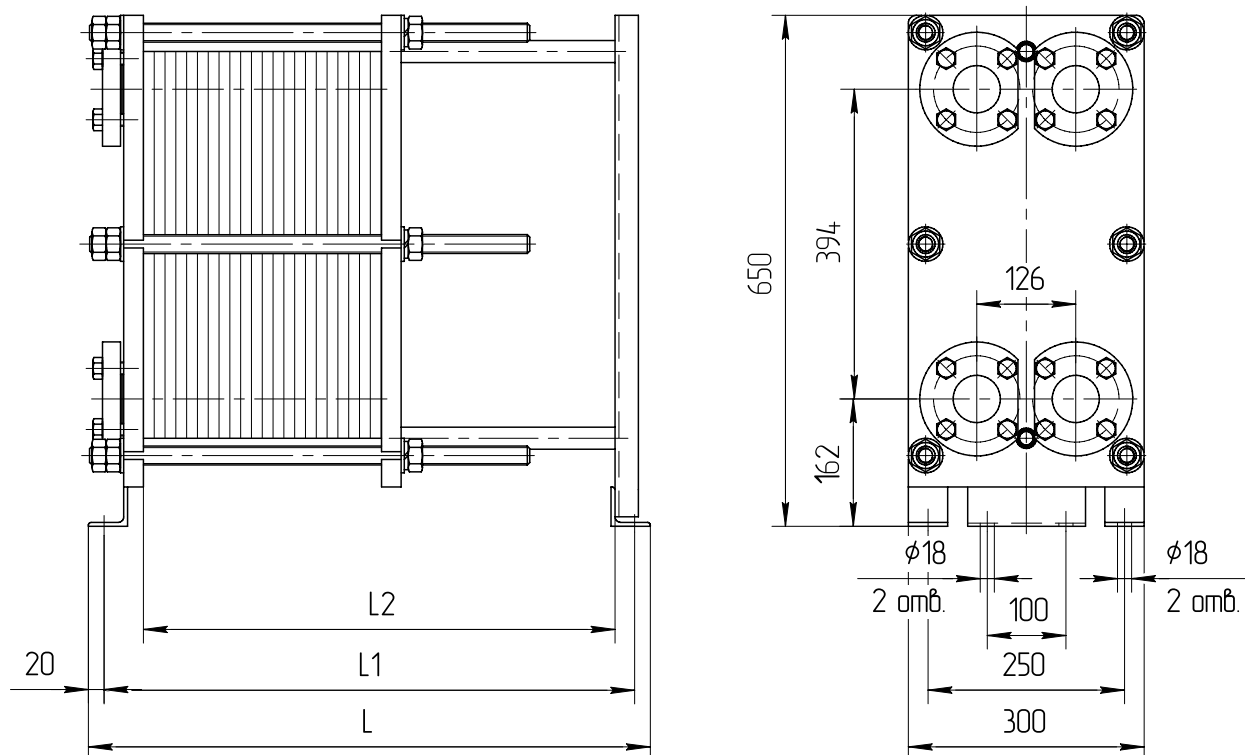
Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
НН№04 О/С-16	1	359	324	250	M16	6	11-34	52
	2	439	404	330			35-52	58
	3	609	574	500			53-90	71

Теплообменник НН№08 О/С-16
Ду 32



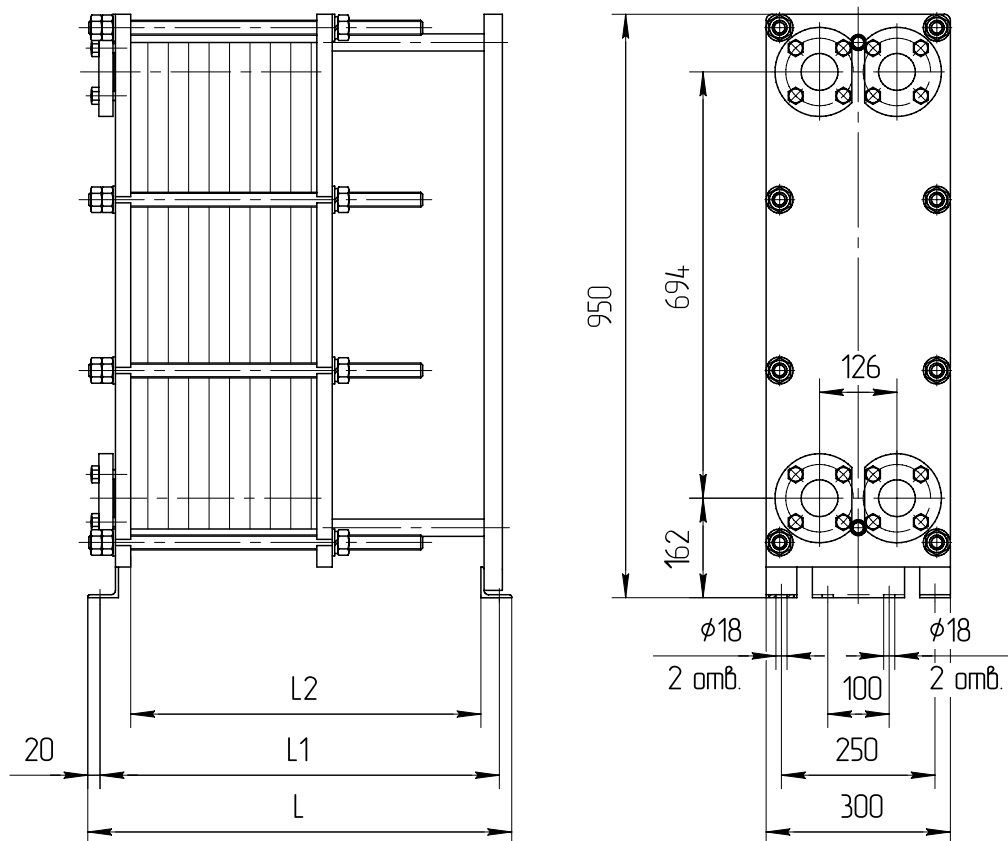
Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
НН№08 О/С-16	1	359	324	250	M16	8	11-34	80
	2	439	404	330			35-52	90
	3	609	574	500			53-90	110

Теплообменник НН№07 О/С-16 Ду 50



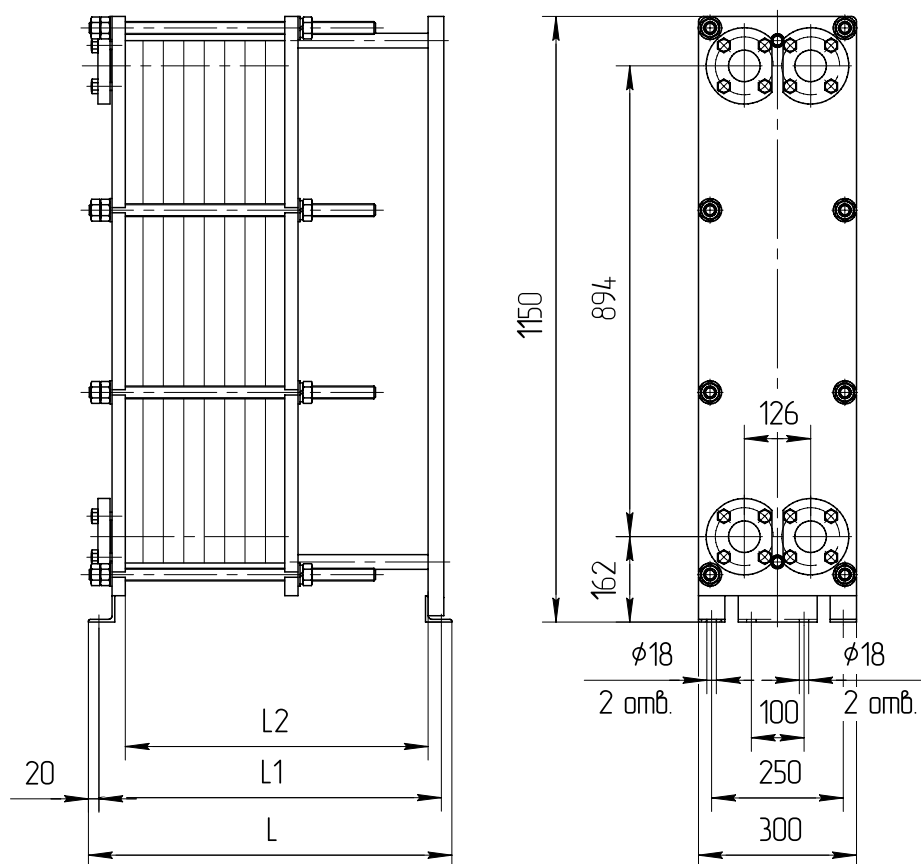
Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
НН№07 О/С-16	1	515	475	400	M24	6	11-39	116
	2	715	675	600			40-75	135
	3	915	875	800			76-111	154

Теплообменник НН№14 О/С-16
Ду 50



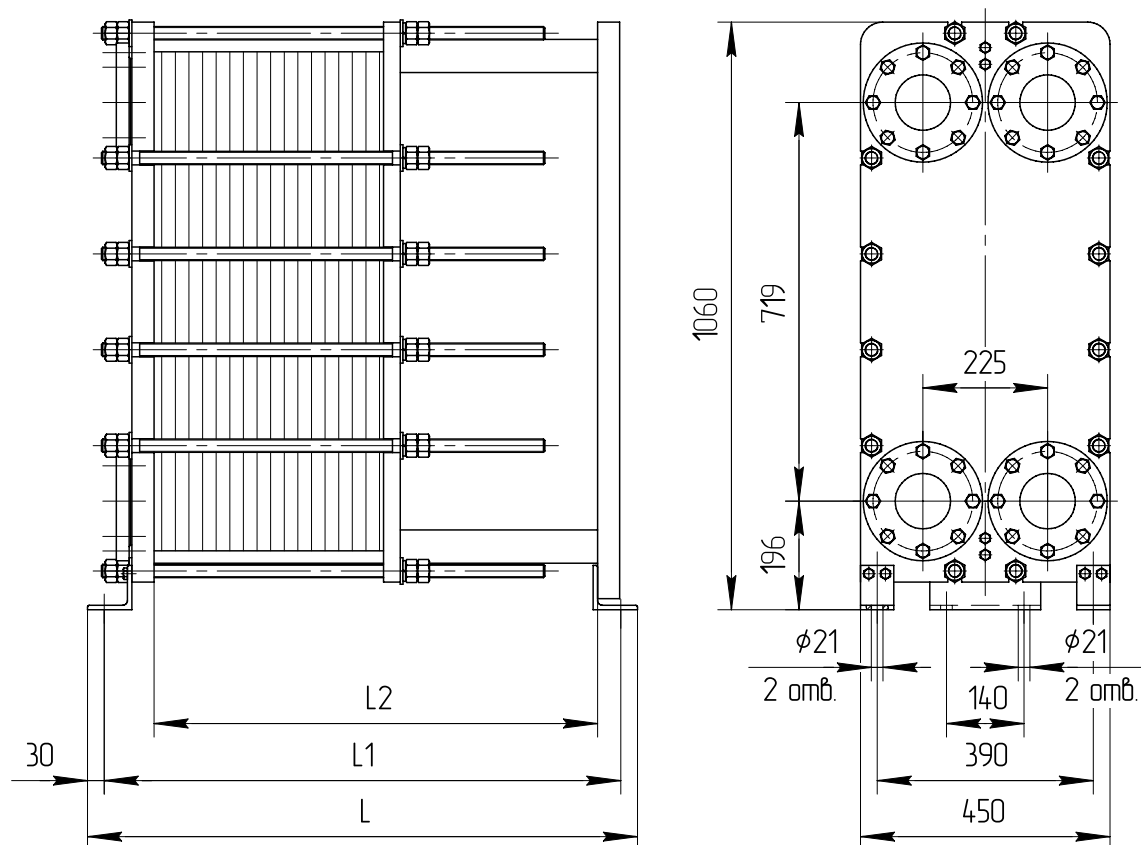
Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	Стяжные шпильки кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№14 О/С-16	1	515	475	400	M24	8	11-39	165
	2	715	675	600			40-75	200
	3	915	875	800			76-111	235

Теплообменник НН№20 О/С-16 Ду 50



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
НН№20 О/С-16	1	520	480	400	M24	8	11-39	210
	2	720	680	600			40-75	250
	3	920	880	800			76-111	290

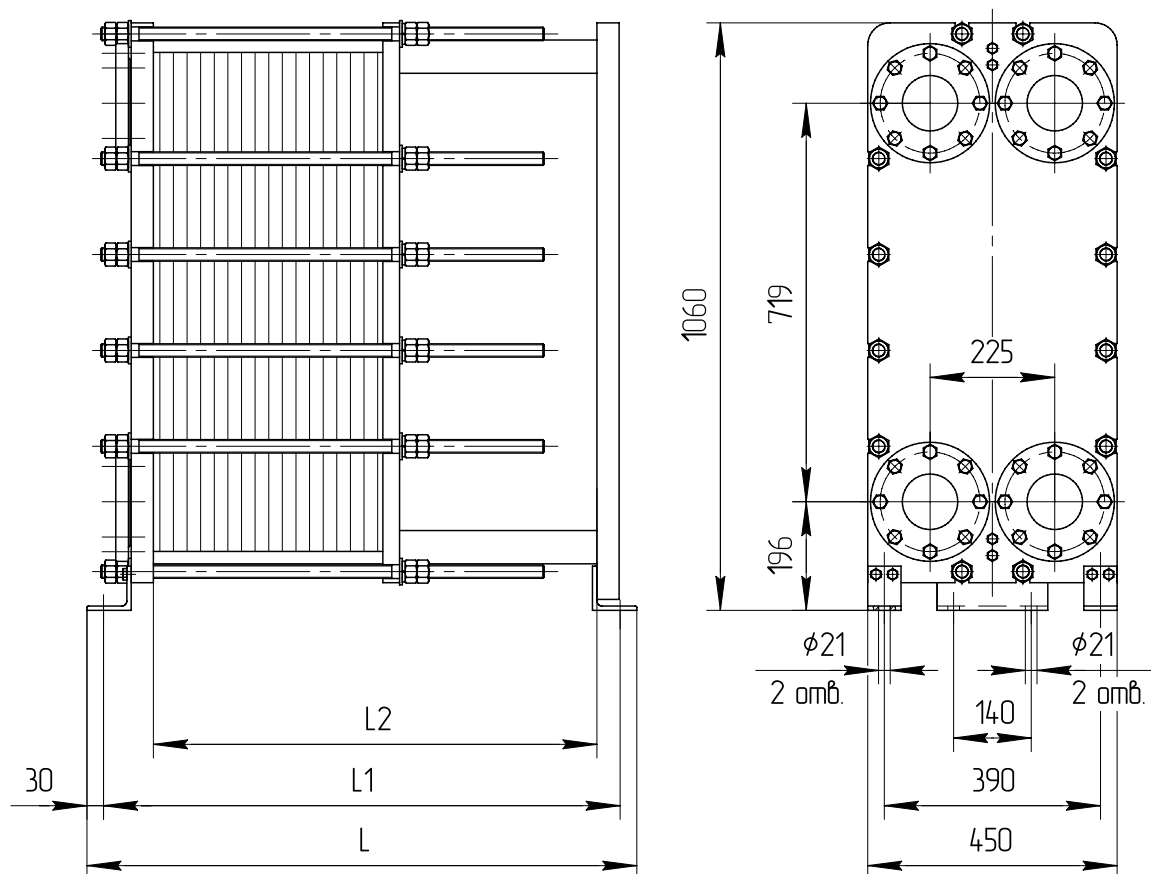
Теплообменник НН№21 О/С-16
Ду 100



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	Стяжные шпильки кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№21 О/С-16	1	692	632	500	M24	12	11-55	360
	2	992	932	800			56-109	440
	3	1392	1332	1200			110-182	550
	4	1692	1632	1500			183-236	640

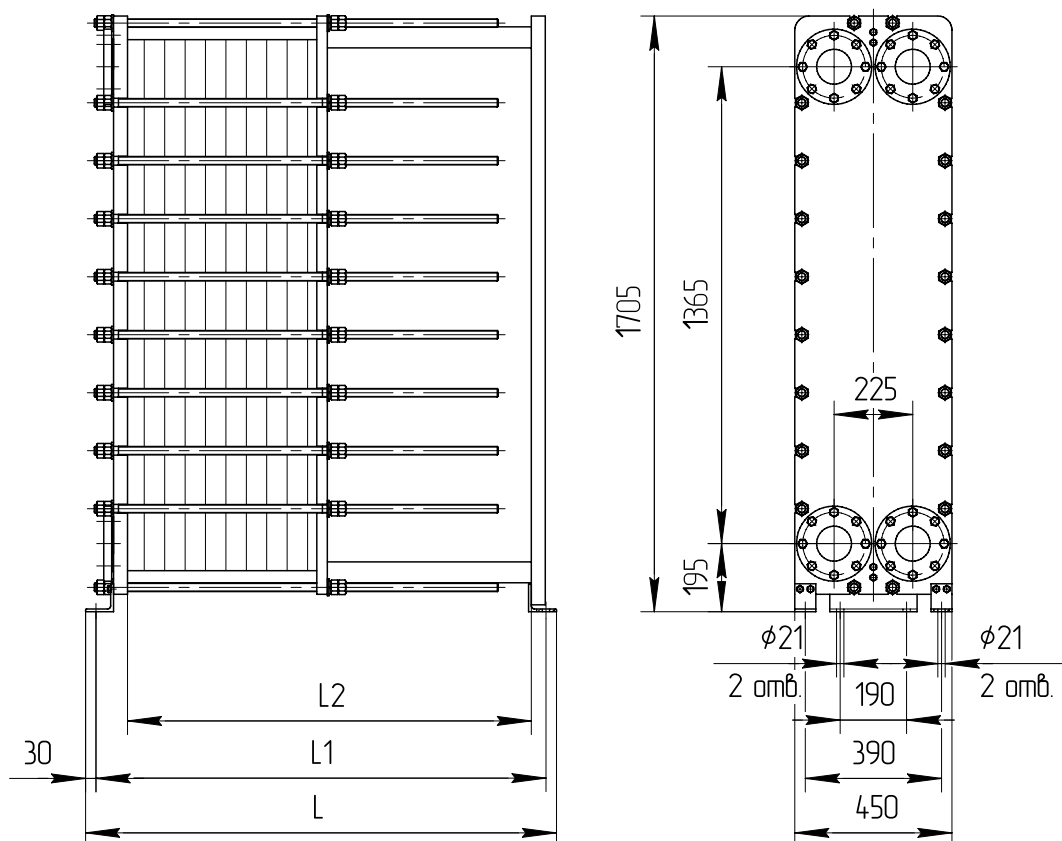
Теплообменник НН№22 О/С-16

Ду 100



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№22 О/С-16	1	692	632	500	M24	12	11-43	350
	2	992	932	800			44-86	420
	3	1392	1332	1200			87-145	510
	4	1692	1632	1500			146-188	590

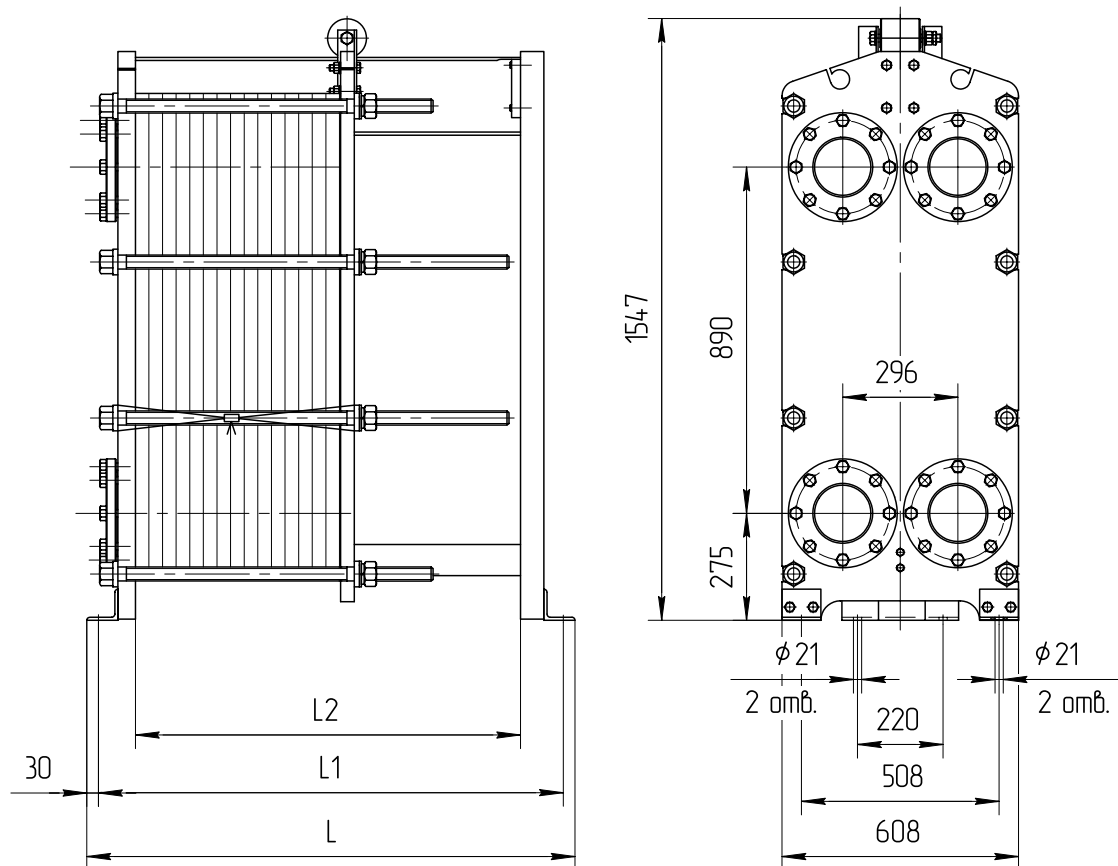
Теплообменник НН№47 О/С-16
Ду 100



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	Кол-во стяжных шпилек, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№47 О-16	1	692	632	500	M24	20	11-55	610
	2	992	932	800			56-109	770
	3	1392	1332	1200			110-182	980
	4	1692	1632	1500			183-236	1130
НН№47 С-16	1	692	632	500	M24	20	11-55	640
	2	992	932	800			56-109	800
	3	1392	1332	1200			110-182	1010
	4	1692	1632	1500			183-236	1160

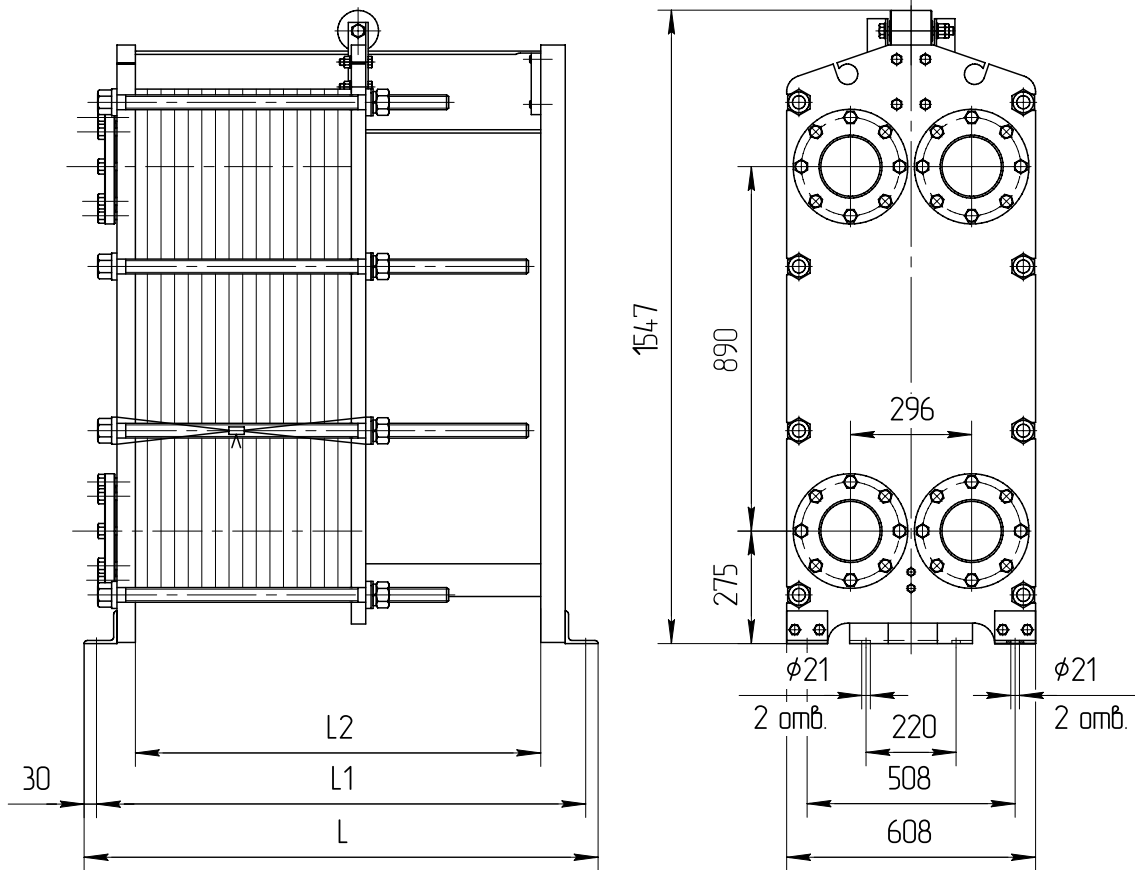
Теплообменник НН№41 О/С-16

Ду 150



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№41 О-16	1	757	697	500	M36	8	11-51	735
	2	1257	1197	1000			52-115	885
	3	1757	1697	1500			116-207	1115
	4	2257	2197	2000			208-300	1345
	5	2757	2697	2500			301-392	1755
	6	3257	3197	3000			393-485	1810
НН№41 С-16	1	767	707	500	M36	8	11-51	815
	2	1267	1207	1000			52-115	970
	3	1767	1707	1500			116-207	1200
	4	2267	2207	2000			208-300	1425
	5	2767	2707	2500			301-392	1660
	6	3267	3207	3000			393-485	1900

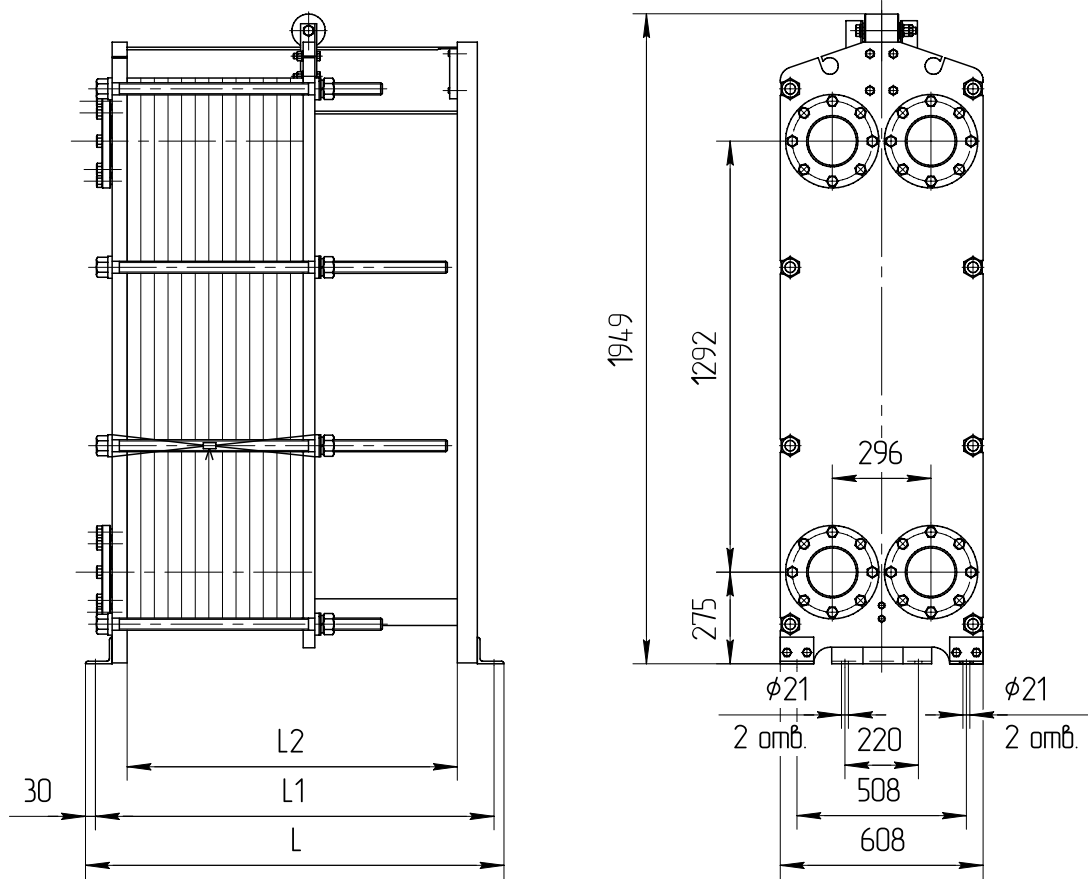
Теплообменник ННН[№]42 О/С-16
Ду 150



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
ННН [№] 42 О-16	1	757	697	500	М36	8	11-41	720
	2	1257	1197	1000			42-93	840
	3	1757	1697	1500			94-165	1030
	4	2257	2197	2000			166-240	1220
	5	2757	2697	2500			241-312	1590
	6	3257	3197	3000			313-385	1600
ННН [№] 42 С-16	1	767	707	500	М36	8	11-41	800
	2	1267	1207	1000			42-93	930
	3	1767	1707	1500			94-165	1120
	4	2267	2207	2000			166-240	1320
	5	2767	2707	2500			241-312	1690
	6	3267	3207	3000			313-385	1700

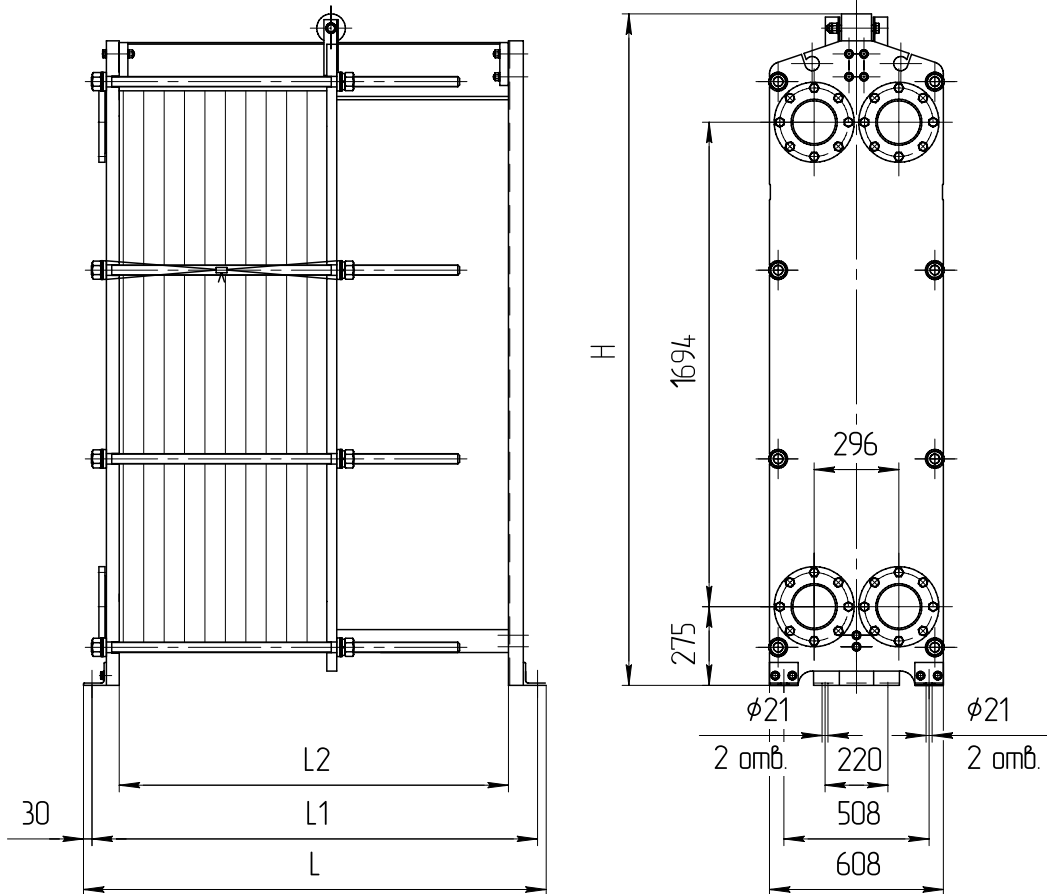
Теплообменник НН№62 О/С-16

Ду 150



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
НН№62 О-16	1	762	702	500	М36	8	11-51	980
	2	1262	1202	1000			52-115	1180
	3	1762	1702	1500			116-207	1480
	4	2262	2202	2000			208-300	1870
	5	2762	2702	2500			301-392	2160
	6	3262	3202	3000			393-485	2380
НН№62 С-16	1	767	707	500	М36	8	11-51	1100
	2	1267	1207	1000			52-115	1300
	3	1767	1707	1500			116-207	1600
	4	2267	2207	2000			208-300	1990
	5	2767	2707	2500			301-392	2280
	6	3267	3207	3000			393-485	2500

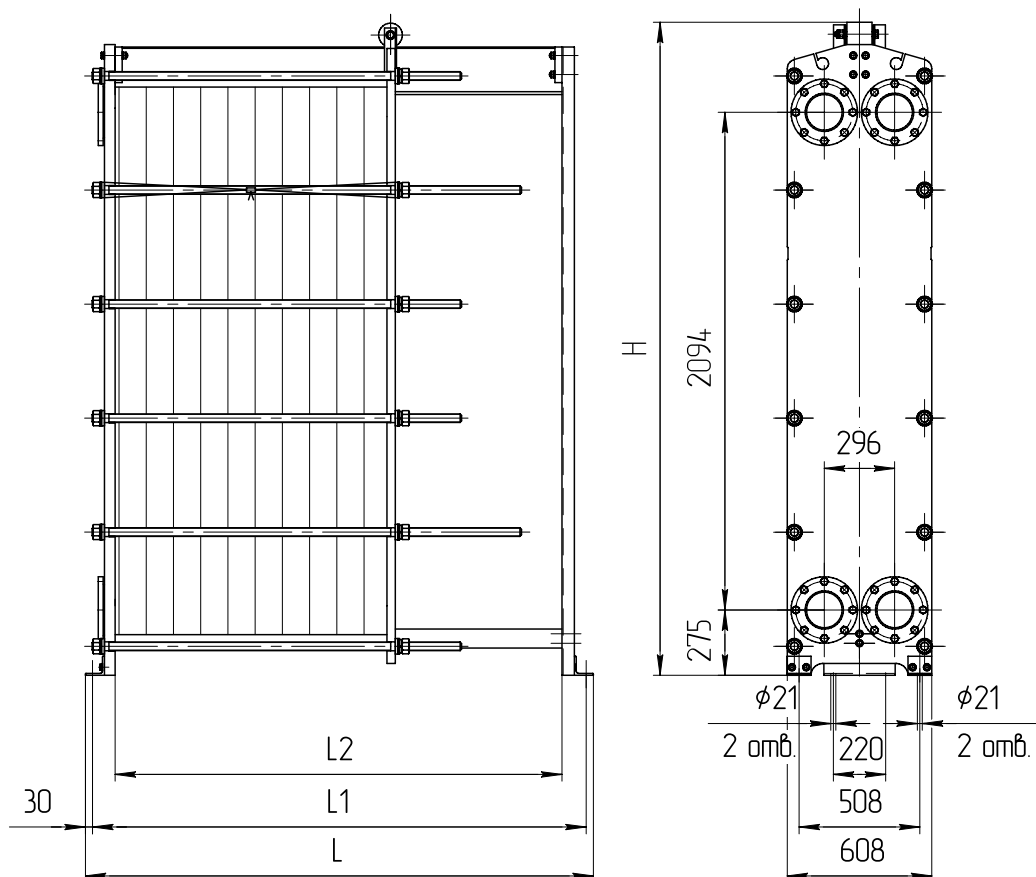
Теплообменник ННН№86 О/С-10, 16
Ду 150



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			H	Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2		размер	кол-во, шт.		
ННН№86 О/С-10	1	857	797	600	2348	М36	8	11-40	1100
	2	1257	1197	1000				41-113	1415
	3	1557	1497	1300				114-168	1660
	4	1757	1697	1500				169-204	1820
	5	2257	2197	2000				205-295	2230
	6	2757	2697	2500				296-386	2645
	7	3257	3197	3000				387-477	3050
	8	4257	4197	4000				478-659	3870
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН№86 О/С-16	1	867	807	600	2348	М36	8	11-40	1250
	2	1267	1207	1000				41-113	1565
	3	1567	1507	1300				114-168	1810
	4	1767	1707	1500				169-204	1970
	5	2267	2207	2000				205-295	2380
	6	2767	2707	2500				296-386	2795
	7	3267	3207	3000				387-477	3200
	8	4267	4207	4000				478-659	4020

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

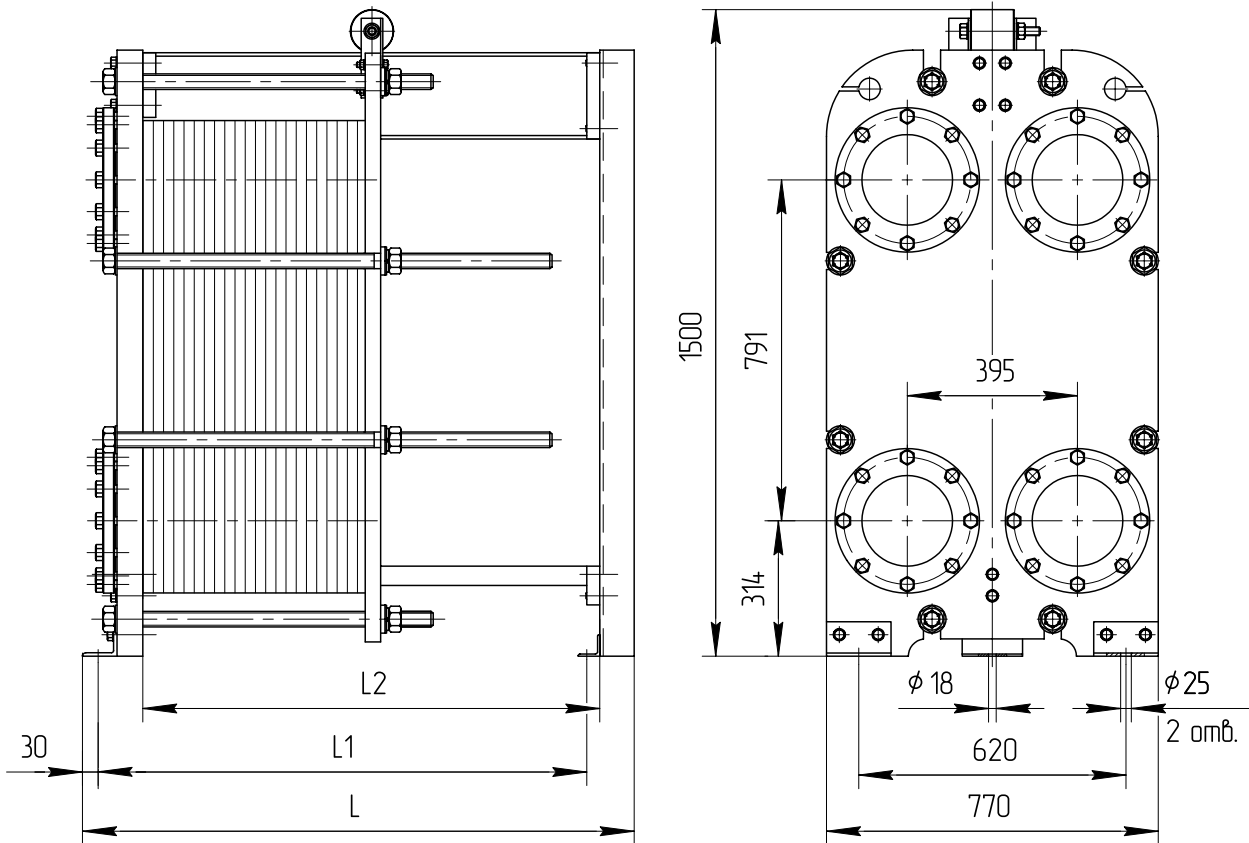
Теплообменник НН№110 О/С-10, 16 Ду 150



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№110 О/С-10	1	857	797	600	2748	М36	12	11-40	1300
	2	1257	1197	1000				41-113	1635
	3	1557	1497	1300				114-168	1905
	4	1757	1697	1500				169-204	2090
	5	2257	2197	2000				205-295	2530
	6	2757	2697	2500				296-386	2990
	7	3257	3197	3000				387-477	3450
	8	4257	4197	4000				478-659	4335
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
НН№110 О/С-16	1	867	807	600	2748	М36	14	11-40	1560
	2	1267	1207	1000				41-113	1900
	3	1567	1507	1300				114-168	2175
	4	1767	1707	1500				169-204	2370
	5	2267	2207	2000				205-295	2810
	6	2767	2707	2500				296-386	3280
	7	3267	3207	3000				387-477	3740
	8	4267	4207	4000				478-659	4645

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

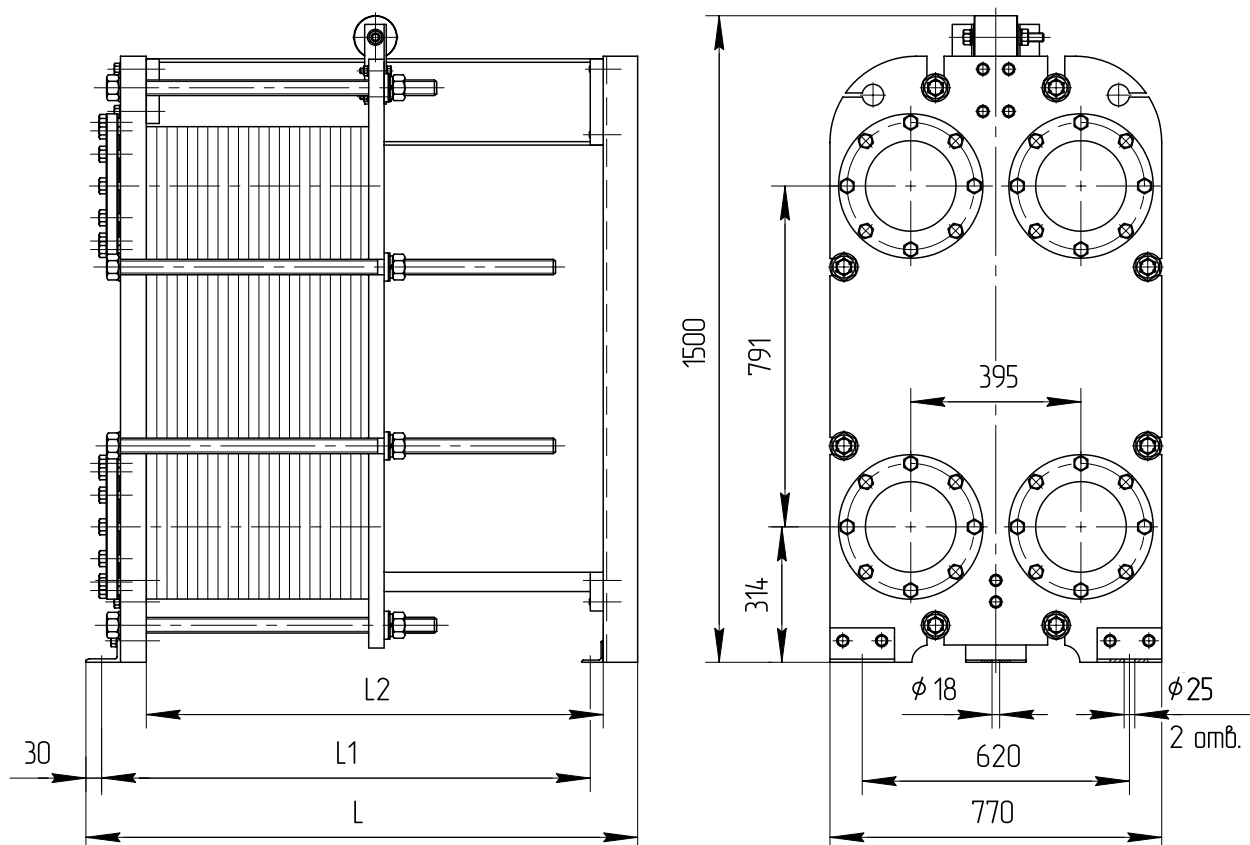
Теплообменник ННН№43 О/С-10
Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
ННН№43 О-10	1	683	565	500	M36	8	11-50	840
	2	1183	1065	1000			51-140	1080
	3	1683	1565	1500			141-231	1330
	4	2183	2065	2000			232-322	1640
	5	2683	2565	2500			323-413	1860
	6	3183	3065	3000			414-504	2120
	7	4183	4065	4000			505-686	2620
ННН№43 С-10	1	688	570	500	M36	8	11-50	880
	2	1188	1070	1000			51-140	1110
	3	1688	1570	1500			141-231	1370
	4	2188	2070	2000			232-322	1680
	5	2688	2570	2500			323-413	1890
	6	3188	3070	3000			414-504	2150
	7	4188	4070	4000			505-686	2650

Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²)

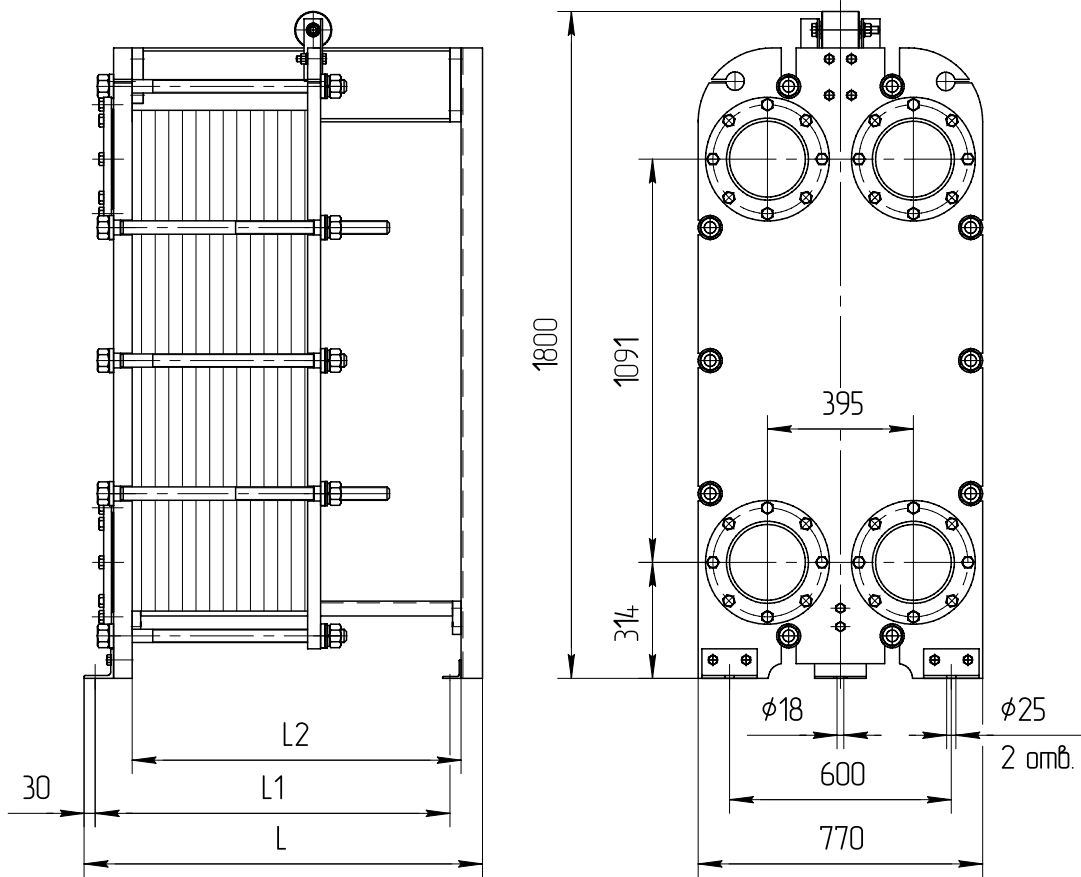
Теплообменник НН№43 О/С-16 Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№43 О-16	1	693	575	500	M36	8	11-48	970
	2	1193	1075	1000			49-137	1240
	3	1693	1575	1500			138-226	1530
	4	2193	2075	2000			227-316	1830
	5	2693	2575	2500			317-405	2120
	6	3193	3075	3000			406-494	2420
	7	4193	4075	4000			495-673	2990
НН№43 С-16	1	703	585	500	M36	8	11-47	1070
	2	1203	1085	1000			48-136	1350
	3	1703	1585	1500			137-225	1640
	4	2203	2085	2000			226-315	1930
	5	2703	2585	2500			316-404	2230
	6	3203	3085	3000			405-493	2520
	7	4203	4085	4000			494-672	3100

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

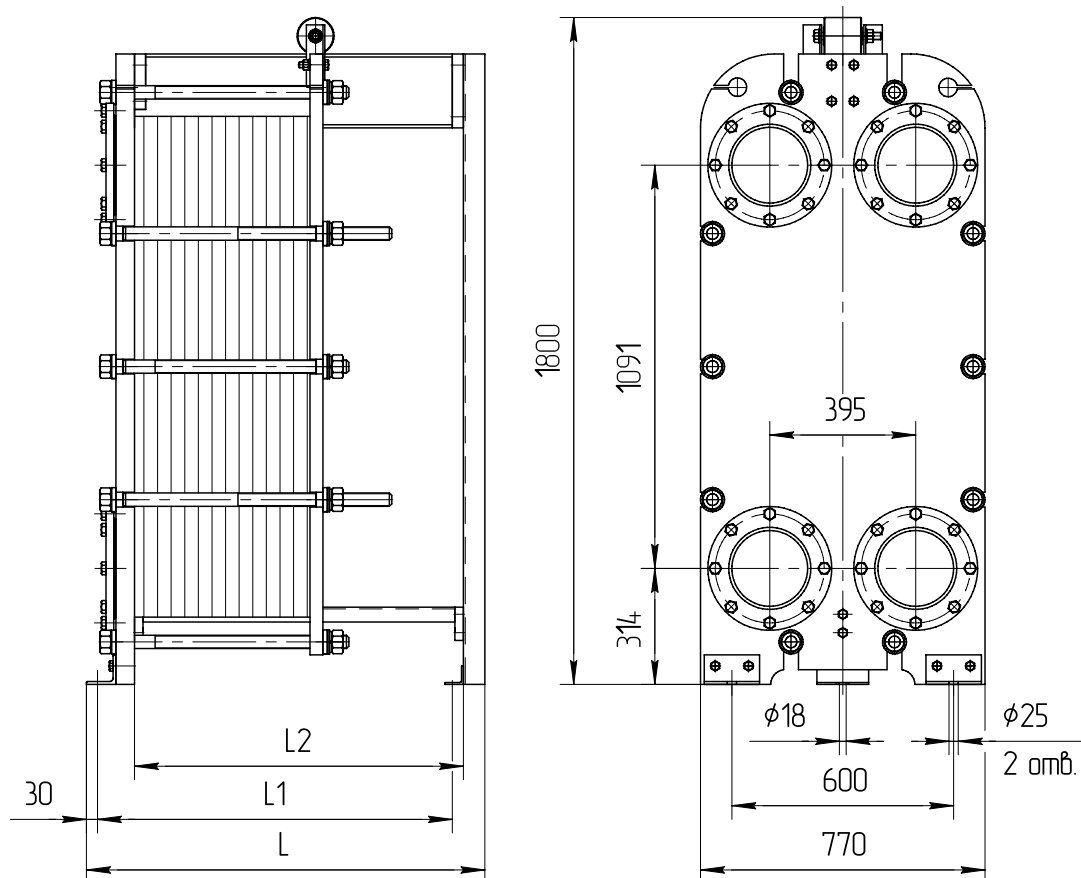
Теплообменник ННН№65 О/С-10
Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	размер	кол-во, шт.		
ННН№65 О-10	1	688	570	500	M36	10	11-50	1070
	2	1188	1070	1000			51-140	1400
	3	1688	1570	1500			141-231	1740
	4	2188	2070	2000			232-322	2090
	5	2688	2570	2500			323-413	2440
	6	3188	3070	3000			414-504	2780
	7	4188	4070	4000			505-686	3460
ННН№65 С-10	1	693	575	500	M36	10	11-50	1170
	2	1193	1075	1000			51-140	1500
	3	1693	1575	1500			141-231	1840
	4	2193	2075	2000			232-322	2190
	5	2693	2575	2500			323-413	2540
	6	3193	3075	3000			414-504	2880
	7	4193	4075	4000			505-686	3560

Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²)

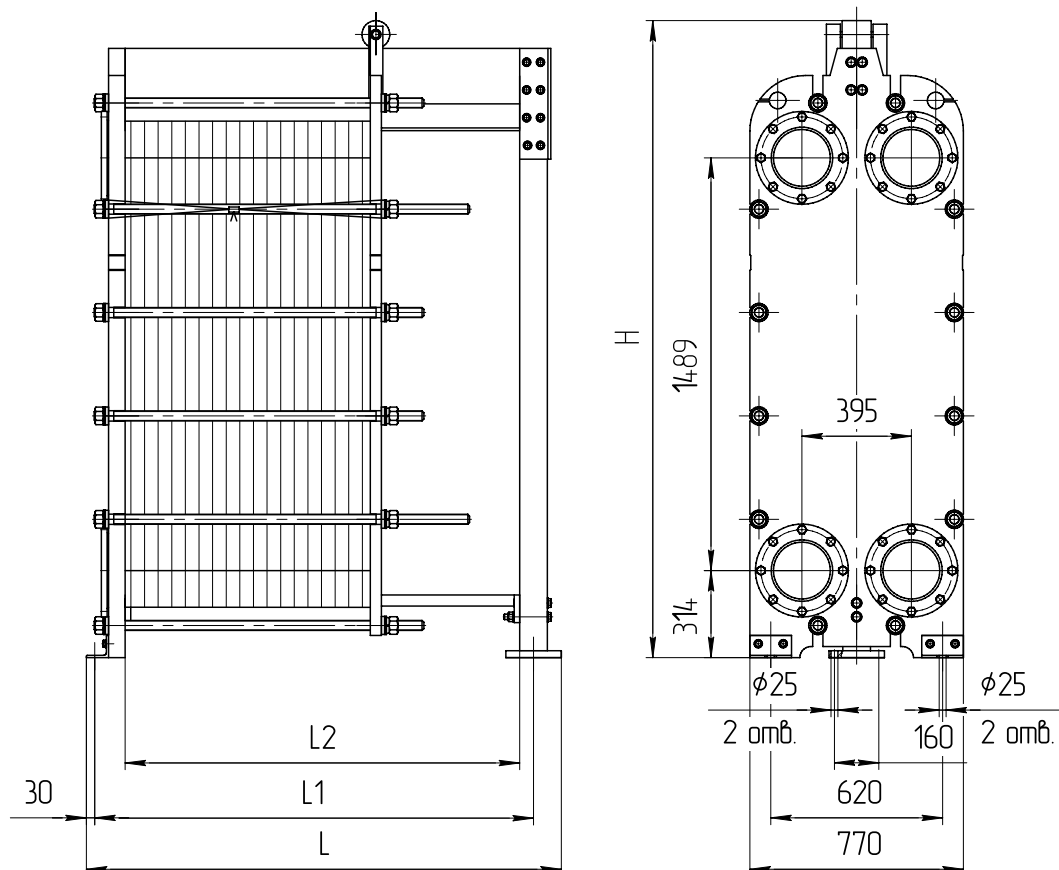
Теплообменник НН№65 О/С-16 Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Стяжные шпильки размер	кол-во, шт.	Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2				
НН№65 О-16	1	698	580	500	M36	10	11-48	1280
	2	1198	1080	1000			49-137	1660
	3	1698	1580	1500			138-226	2040
	4	2198	2080	2000			227-316	2440
	5	2698	2580	2500			317-405	2840
	6	3198	3080	3000			406-494	3230
	7	4198	4080	4000			495-673	3980
НН№65 С-16	1	708	590	500	M36	10	11-47	1410
	2	1208	1090	1000			48-136	1790
	3	1708	1590	1500			137-225	2170
	4	2208	2090	2000			226-315	2570
	5	2708	2590	2500			316-404	2970
	6	3208	3090	3000			405-493	3360
	7	4208	4090	4000			494-672	4110

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

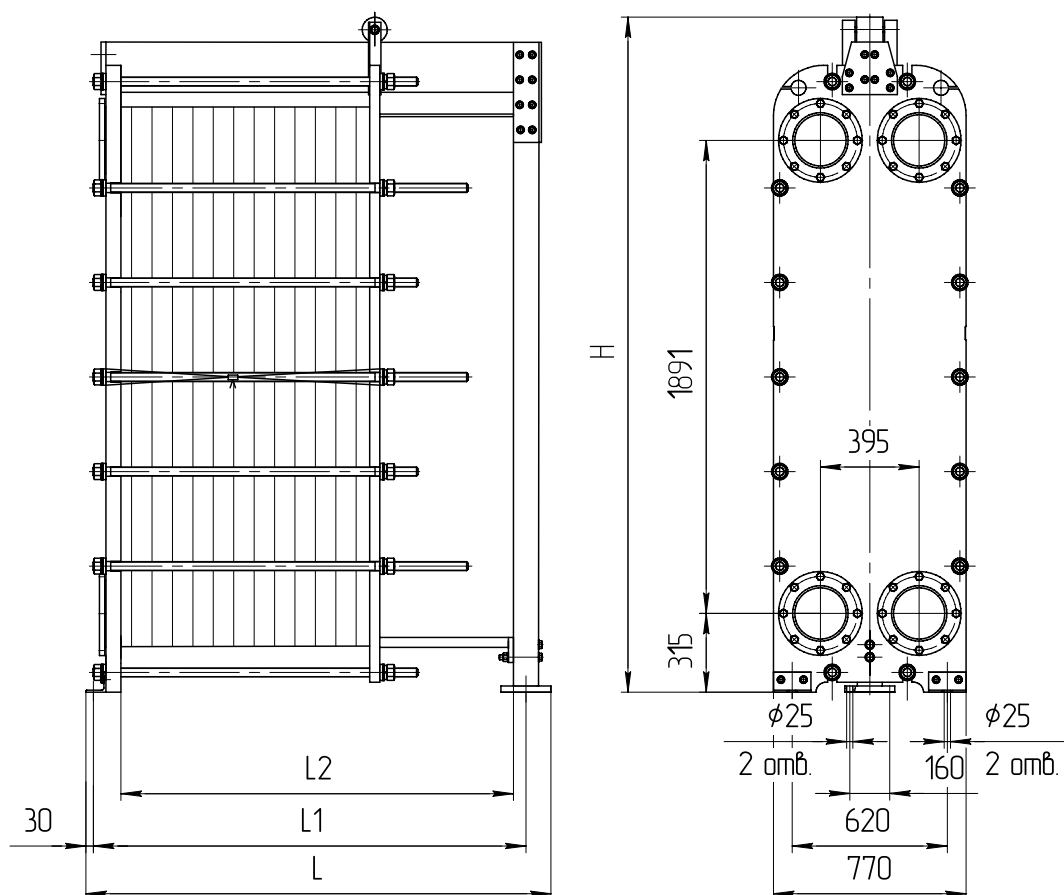
Теплообменник ННН№100 О/С-10, 16 Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			H	Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2		размер	кол-во, шт.		
ННН№100 О/С-10	1	890	760	600	2300	M36	12	11-68	1800
	2	1290	1160	1000				69-140	2100
	3	1590	1460	1300				141-195	2410
	4	1790	1660	1500				196-231	2620
	5	2290	2160	2000				232-322	3110
	6	2790	2660	2500				323-413	3620
	7	3290	3160	3000				414-504	4140
	8	4290	4160	4000				505-686	5130
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН№100 О/С-16	1	900	770	600	2300	M36	12	11-66	2080
	2	1300	1170	1000				67-132	2420
	3	1600	1470	1300				133-185	2770
	4	1800	1670	1500				186-221	3010
	5	2300	2170	2000				222-310	3580
	6	2800	2670	2500				311-400	4170
	7	3300	3170	3000				401-490	4760
	8	4300	4170	4000				491-668	5910

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

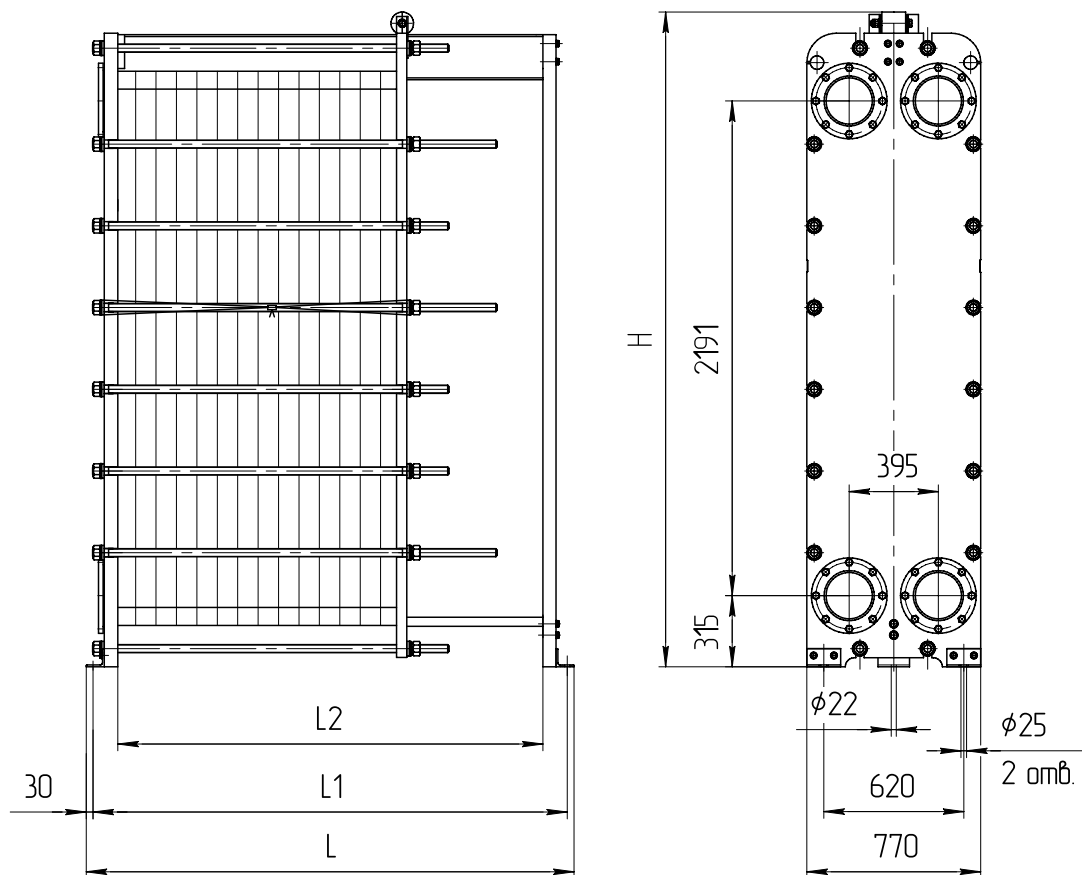
Теплообменник НН№130 О/С-10, 16 Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№130 О/С-10	1	890	760	600	2700	M36	14	11-66	2170
	2	1290	1160	1000	2700			67-139	2540
	3	1590	1460	1300	2700			140-193	2900
	4	1790	1660	1500	2700			194-230	3160
	5	2290	2160	2000	2700			231-320	3750
	6	2790	2660	2500	2800			321-411	4420
	7	3290	3160	3000	2800			412-502	5050
	8	4290	4160	4000	2800			503-684	6270
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
НН№130 О/С-16	1	900	770	600	2700	M36	14	11-64	2630
	2	1300	1170	1000	2700			65-131	3050
	3	1600	1470	1300	2700			132-184	3470
	4	1800	1670	1500	2700			185-220	3760
	5	2300	2170	2000	2700			221-309	4450
	6	2800	2670	2500	2800			310-398	5210
	7	3300	3170	3000	2800			399-488	5930
	8	4300	4170	4000	2800			489-667	7340

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

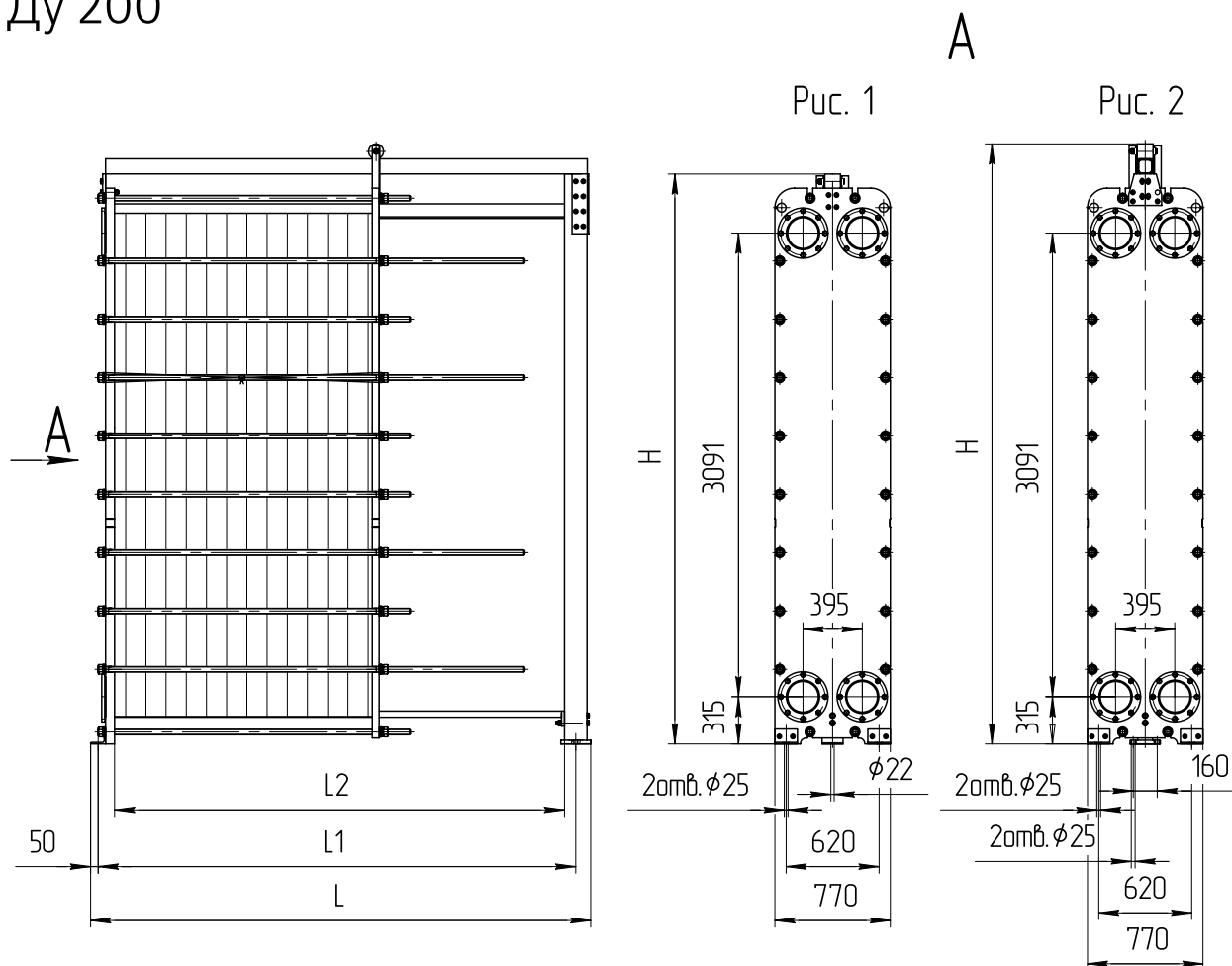
Теплообменник ННН№152 О/С-10, 16
Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
ННН№152 О/С-10	1	825	765	600	2900	М36	16	11-66	2250
	2	1225	1165	1000	2900			67-139	2710
	3	1525	1465	1300	2900			140-193	3080
	4	1725	1665	1500	2900			194-230	3340
	5	2225	2165	2000	2900			231-320	3920
	6	2725	2665	2500	2900			321-411	4530
	7	3225	3165	3000	3000			412-502	5200
	8	4225	4165	4000	3000			503-684	6410
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН№152 О/С-16	1	845	785	600	2900	М36	16	11-64	2780
	2	1245	1185	1000	2900			65-134	3300
	3	1545	1485	1300	2900			135-188	3720
	4	1745	1685	1500	2900			189-224	4020
	5	2245	2185	2000	2900			225-313	4690
	6	2745	2685	2500	2900			314-402	5400
	7	3245	3185	3000	3000			403-491	6150
	8	4245	4185	4000	3000			492-670	7550

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

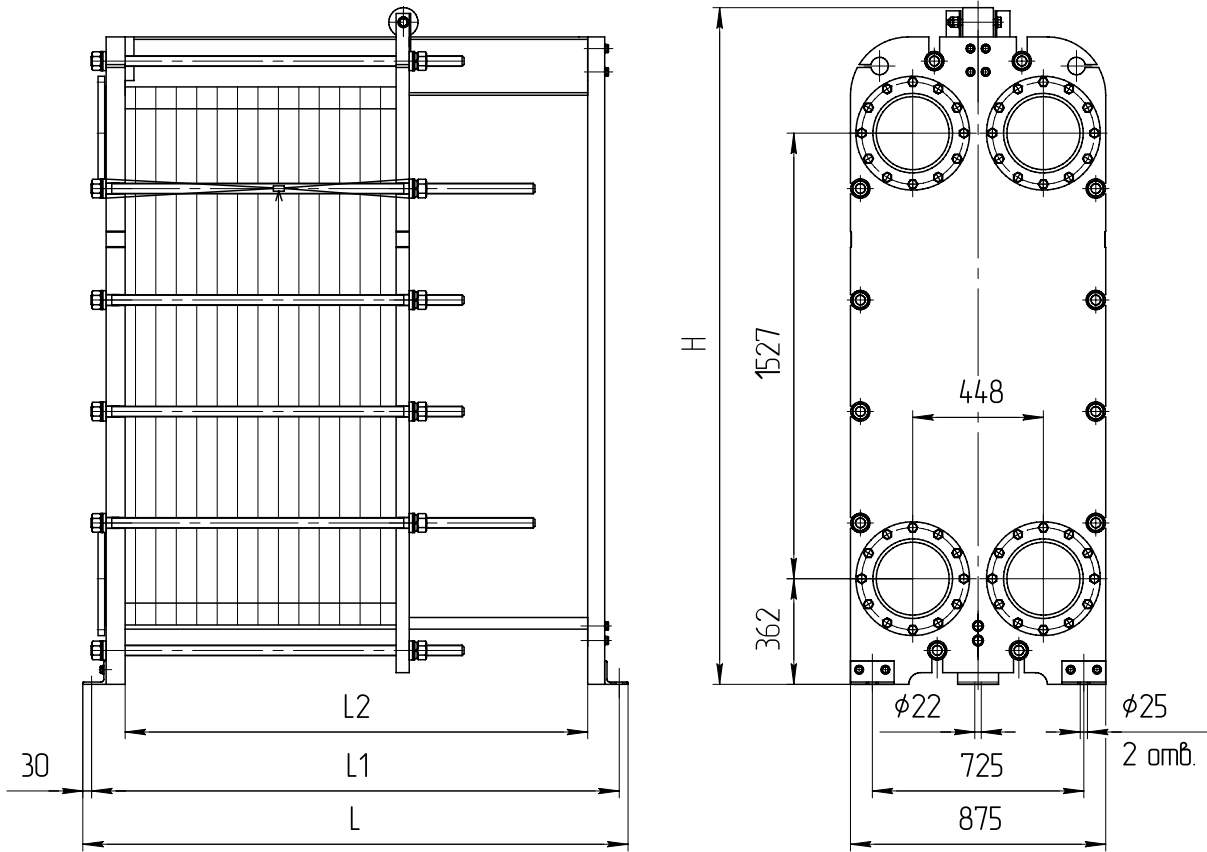
Теплообменник НН№220 О/С-10, 16 Ду 200



Тип теплообменника	№ рамы	Рис.	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
			L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№220 О/С-10	1	1	845	765	600	3800	М36	20	11-46	2870
	2	1	1245	1165	1000	3800			47-119	3500
	3	1	1545	1465	1300	3800			120-173	4000
	4	1	1745	1665	1500	3800			174-210	4350
	5	1	2245	2165	2000	3800			211-300	5170
	6	2	2835	2685	2500	4000			301-391	6190
	7	2	3335	3185	3000	4000			392-482	7050
	8	2	4335	4185	4000	4100			483-664	8810
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)										
НН№220 О/С-16	1	1	865	785	600	3800	М36	20	11-43	3550
	2	1	1265	1185	1000	3800			44-115	4300
	3	1	1565	1485	1300	3800			116-168	4870
	4	1	1765	1685	1500	3800			169-204	5280
	5	1	2265	2185	2000	3800			205-293	6220
	6	2	2855	2705	2500	4000			294-383	7380
	7	2	3355	3205	3000	4000			384-472	8370
	8	2	4355	4205	4000	4100			473-650	10380

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

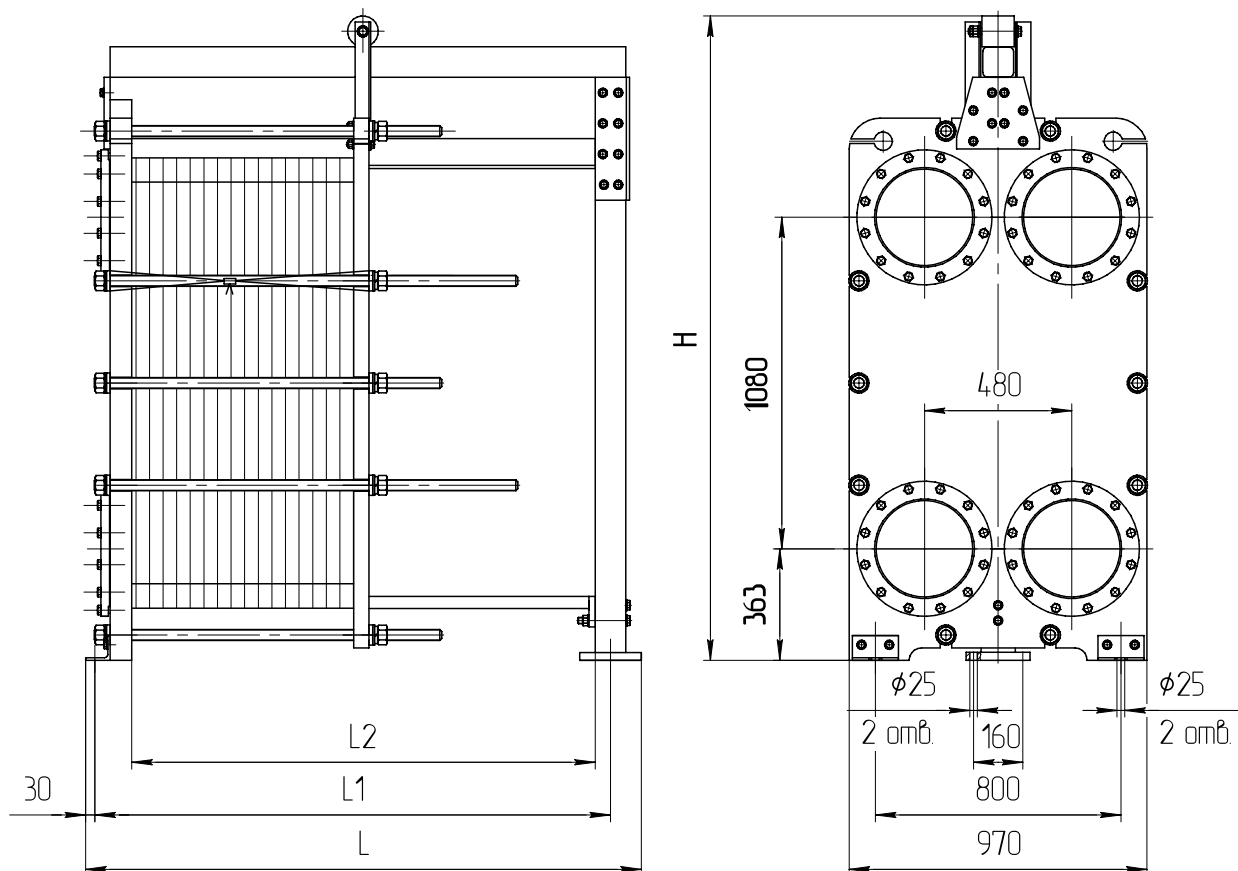
Теплообменник ННН№113 О/С-10, 16
Ду 250



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
ННН№113 О/С-10	1	830	770	600	2319	М36	12	11-36	1860
	2	1230	1170	1000	2319			37-107	2235
	3	1530	1470	1300	2319			108-163	2550
	4	1730	1670	1500	2319			164-198	2750
	5	2230	2170	2000	2319			199-289	3270
	6	2730	2670	2500	2319			290-380	3790
	7	3230	3170	3000	2319			381-470	4310
	8	4230	4170	4000	2419			471-652	5400
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН№113 О/С-16	1	845	785	600	2319	М36	14	11-34	2340
	2	1245	1185	1000	2319			35-105	2850
	3	1545	1485	1300	2319			106-161	3260
	4	1745	1685	1500	2319			162-196	3530
	5	2245	2185	2000	2319			197-287	4200
	6	2745	2685	2500	2319			288-378	4880
	7	3245	3185	3000	2319			379-469	5570
	8	4245	4185	4000	2419			470-650	6980

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

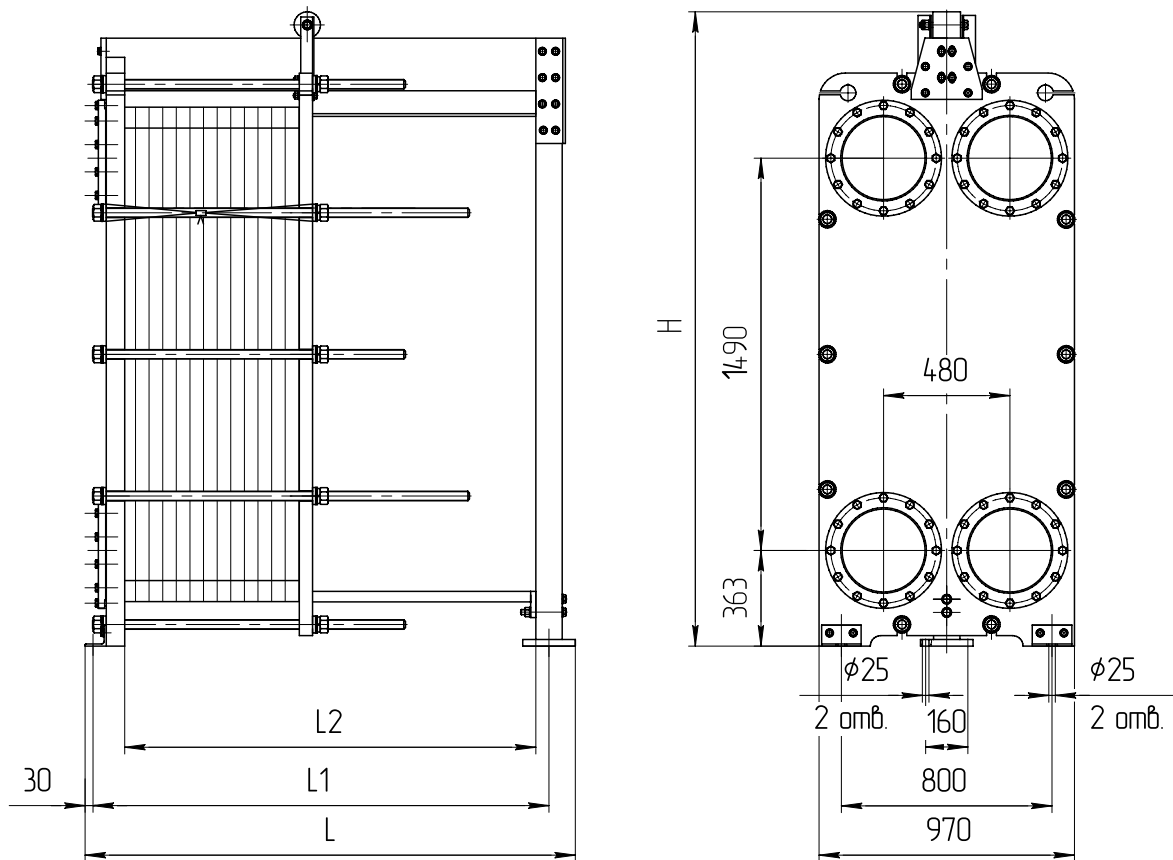
Теплообменник НН№81 О/С-10, 16 Ду 300



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№81 О/С-10	1	900	770	600	2000	M36	10	11-33	1770
	2	1300	1170	1000	2000			34-100	2210
	3	1600	1470	1300	2000			101-150	2550
	4	1800	1670	1500	2000			151-183	2790
	5	2300	2170	2000	2000			184-266	3350
	6	2800	2670	2500	2100			267-350	3980
	7	3300	3170	3000	2100			351-433	4570
	8	4300	4170	4000	2100			434-600	5730
	9	5300	5170	5000	2200			601-766	6990
	10	6300	6170	6000	2200			767-933	8180
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
НН№81 О/С-16	1	920	790	600	2000	M36	14	11-33	2100
	2	1320	1190	1000	2000			34-98	2540
	3	1620	1490	1300	2000			99-145	2880
	4	1820	1690	1500	2000			146-181	3120
	5	2320	2190	2000	2000			182-265	3680
	6	2820	2690	2500	2100			266-348	4310
	7	3320	3190	3000	2100			349-431	4900
	8	4320	4190	4000	2100			432-598	6060
	9	5320	5190	5000	2200			599-765	7320
	10	6320	6190	6000	2200			766-931	8510

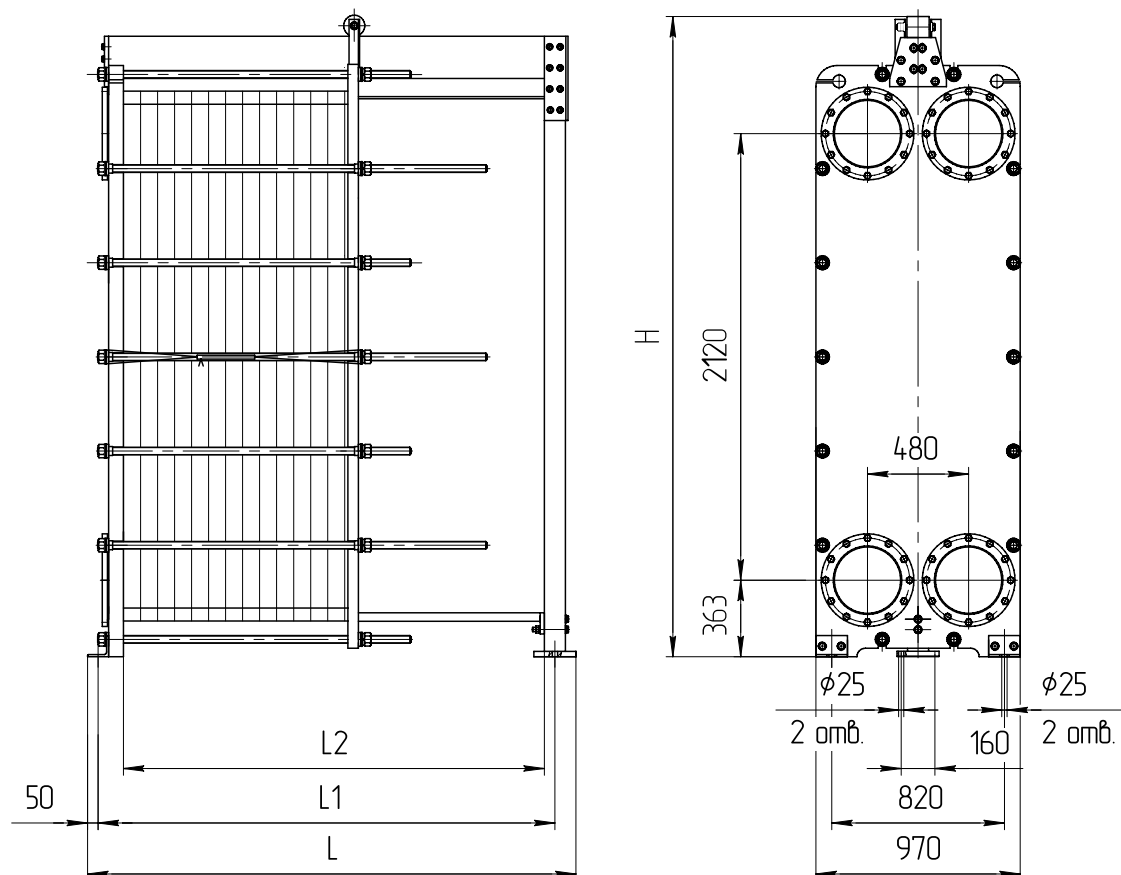
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Теплообменник ННН№121 О/С-10, 16 Ду 300



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Н	Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2		размер	кол-во, шт.		
ННН№121 О/С-10	1	910	780	600	2410	М36	10	11-31	2190
	2	1310	1180	1000	2410			32-98	2750
	3	1610	1480	1300	2410			99-148	3190
	4	1810	1680	1500	2410			149-181	3480
	5	2310	2180	2000	2410			182-265	4200
	6	2810	2680	2500	2510			266-348	4980
	7	3310	3180	3000	2510			349-431	5710
	8	4310	4180	4000	2510			432-598	7170
	9	5310	5180	5000	2610			599-765	8740
	10	6310	6180	6000	2610			766-931	10230
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН№121 О/С-16	1	930	800	600	2410	М36	18	11-29	2970
	2	1330	1200	1000	2410			30-95	3530
	3	1630	1500	1300	2410			96-143	3980
	4	1830	1700	1500	2410			144-178	4290
	5	2330	2200	2000	2410			179-260	5030
	6	2830	2700	2500	2510			261-342	5840
	7	3330	3200	3000	2510			343-424	6600
	8	4330	4200	4000	2510			425-588	8100
	9	5330	5200	5000	2610			589-752	9740
	10	6330	6200	6000	2610			753-930	11300

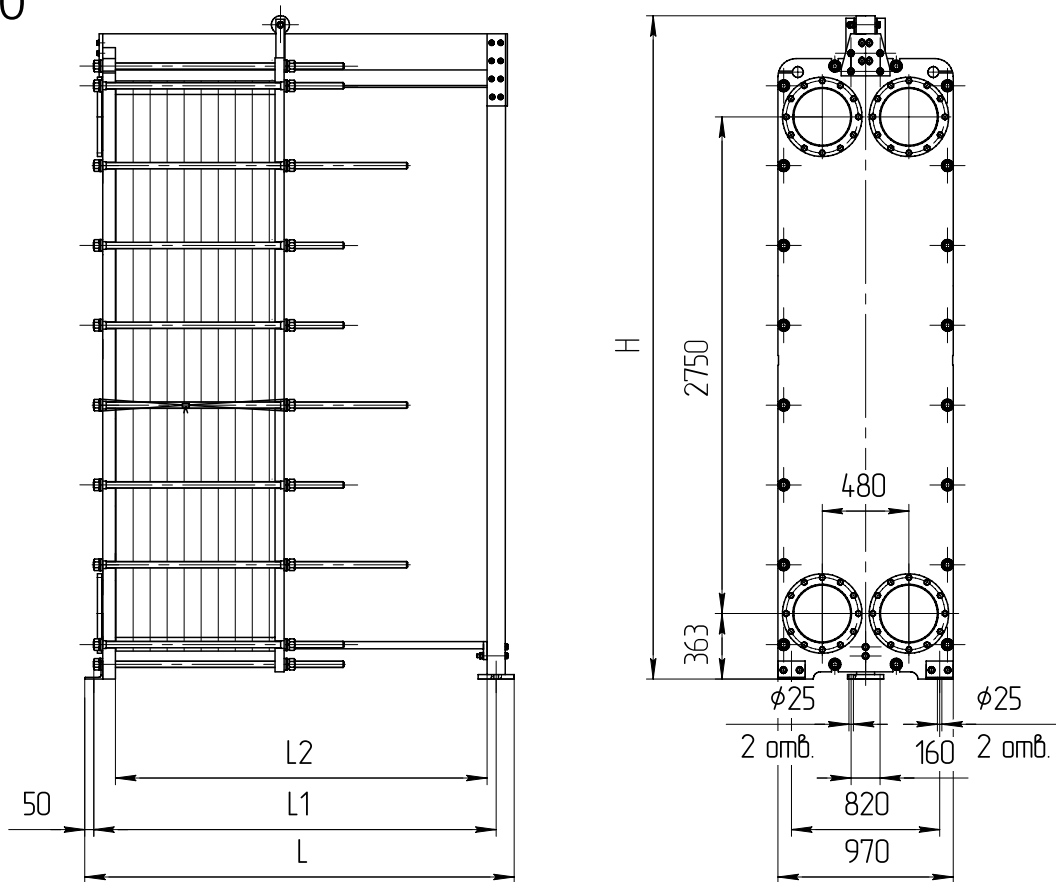
Теплообменник НН№188 О/С-10, 16 Ду 300



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№188 О/С-10	1	930	780	600	3040	M36	14	11-31	3030
	2	1330	1180	1000	3040			32-98	3590
	3	1630	1480	1300	3040			99-148	4040
	4	1830	1680	1500	3040			149-181	4330
	5	2330	2180	2000	3040			182-265	5060
	6	2830	2680	2500	3140			266-348	5850
	7	3330	3180	3000	3140			349-431	6600
	8	4330	4180	4000	3140			432-598	8100
	9	5355	5205	5000	3340			599-765	9680
	10	6355	6205	6000	3340			766-931	11200
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
НН№188 О/С-16	1	950	800	600	3040	M36	22	11-29	3650
	2	1350	1200	1000	3040			30-96	4210
	3	1650	1500	1300	3040			97-143	4680
	4	1850	1700	1500	3040			144-180	4980
	5	2350	2200	2000	3040			181-263	5720
	6	2850	2700	2500	3140			264-346	6540
	7	3350	3200	3000	3140			347-424	7320
	8	4350	4200	4000	3140			425-588	8850
	9	5375	5225	5000	3340			589-752	10500
	10	6375	6225	6000	3340			753-930	12100

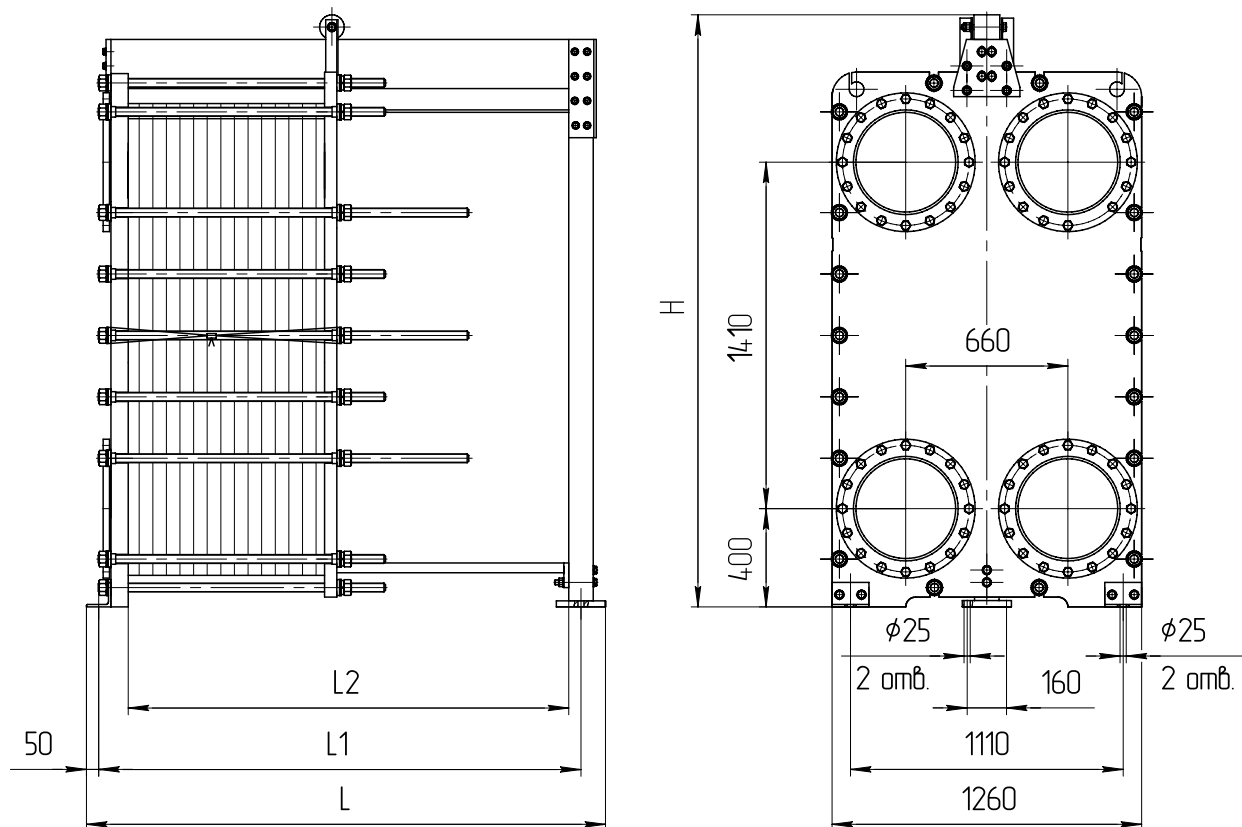
Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Теплообменник ННН[№]251 О/С-10, 16
Ду 300



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Н	Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2		размер	кол-во, шт.		
ННН [№] 251 О/С-10	1	930	780	600	3670	М36	20	11-33	4520
	2	1330	1180	1000	3670			34-100	4890
	3	1630	1480	1300	3670			101-150	5510
	4	1830	1680	1500	3670			151-183	5930
	5	2330	2180	2000	3670			184-266	6940
	6	2830	2680	2500	3870			267-350	8080
	7	3330	3180	3000	3870			351-433	9140
	8	4330	4180	4000	3870			434-600	11210
	9	5355	5205	5000	4070			601-766	13550
	10	6355	6205	6000	4070			767-933	15700
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
ННН [№] 251 О/С-16	1	950	800	600	3670	М36	26	11-29	5320
	2	1350	1200	1000	3670			30-96	5800
	3	1650	1500	1300	3670			97-143	6490
	4	1850	1700	1500	3670			144-180	7050
	5	2350	2200	2000	3670			181-263	8250
	6	2850	2700	2500	3870			264-343	9540
	7	3350	3200	3000	3870			344-425	10790
	8	4350	4200	4000	3870			426-589	13220
	9	5375	5225	5000	4070			590-753	15930
	10	6375	6225	6000	4070			754-930	18630

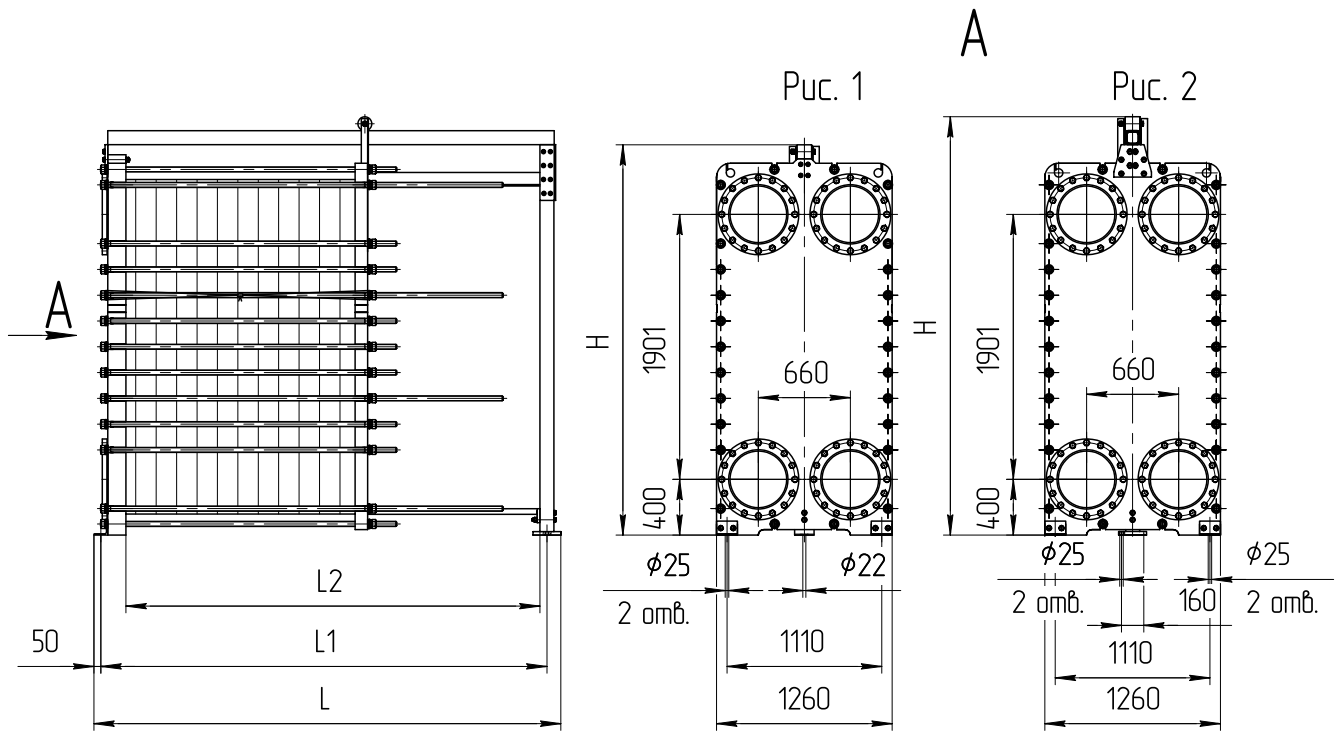
Теплообменник НН№145 О/С-10, 16 Ду 400



Тип теплообменника	№ рамы	Размеры в миллиметрах			Н	Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
		L	L1	L2		размер	кол-во, шт.		
НН№145 О/С-10	1	1350	1200	1000	2410	M36	18	11-95	4330
	2	1850	1700	1500	2410			96-179	5220
	3	2350	2200	2000	2410			180-262	6070
	4	2850	2700	2500	2510			263-345	7000
	5	3350	3200	3000	2510			346-429	7910
	6	4350	4200	4000	2510			430-595	9640
	7	5375	5225	5000	2710			596-762	11630
	8	6375	6225	6000	2710			763-929	13610
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)									
НН№145 О/С-16	1	1370	1220	1000	2410	M36	20	11-93	4860
	2	1870	1720	1500	2410			94-176	5760
	3	2370	2220	2000	2410			177-254	6610
	4	2870	2720	2500	2510			255-336	7550
	5	3370	3220	3000	2510			337-418	8470
	6	4370	4220	4000	2510			419-582	10210
	7	5395	5245	5000	2710			583-746	12210
	8	6395	6245	6000	2710			747-926	14210

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Теплообменник ННН№210 О/С-10, 16
Ду 400



Тип теплообменника	№ рамы	Рис.	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
			L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
ННН№210 О/С-10	1	1	1285	1205	1000	2800	M36	18	11-95	5050
	2	1	1785	1705	1500	2800			96-179	5910
	3	1	2285	2205	2000	2800			180-262	6750
	4	1	2785	2705	2500	2800			263-345	7600
	5	2	3350	3200	3000	3000			346-429	8630
	6	2	4350	4200	4000	3000			430-595	10330
	7	2	5375	5225	5000	3200			596-762	12360
	8	2	6375	6225	6000	3200			763-929	14170
Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см ²)										
ННН№210 О/С-16	1	1	1315	1235	1000	2800	M36	26	11-93	6550
	2	1	1815	1735	1500	2800			94-176	7590
	3	1	2315	2235	2000	2800			177-254	8520
	4	1	2815	2735	2500	2800			255-336	9540
	5	2	3380	3230	3000	3000			337-418	10720
	6	2	4380	4230	4000	3000			419-582	12730
	7	2	5405	5255	5000	3200			583-746	15100
	8	2	6405	6255	6000	3200			747-926	17400

Расчетное давление 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Теплообменник НН№201 О/С-10

Ду 500

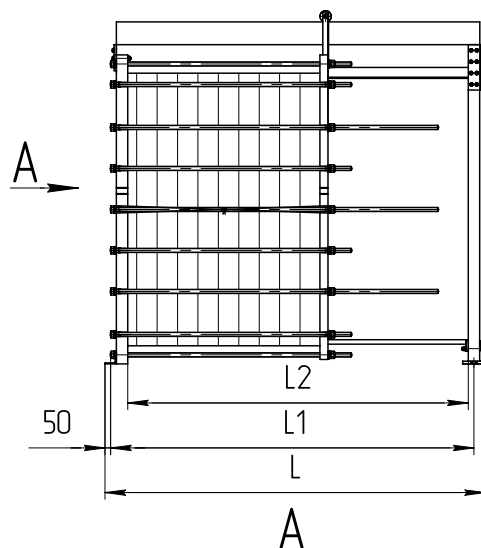


Рис. 1

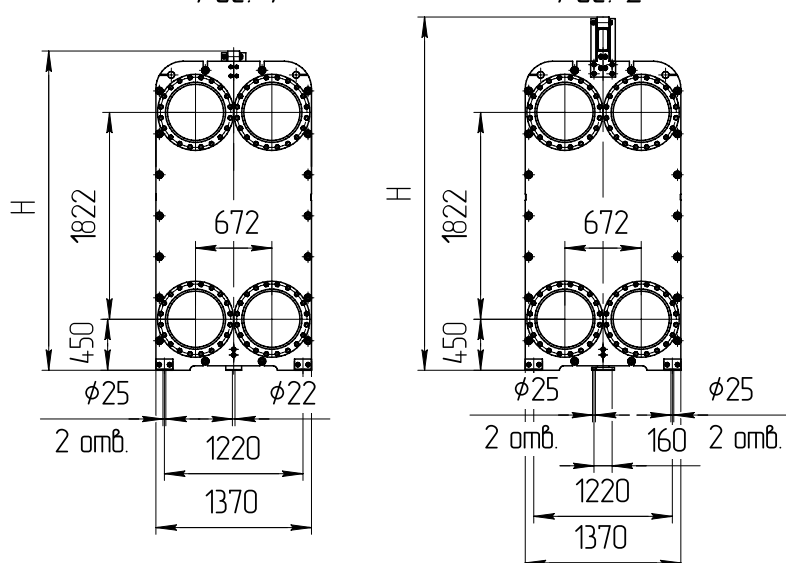
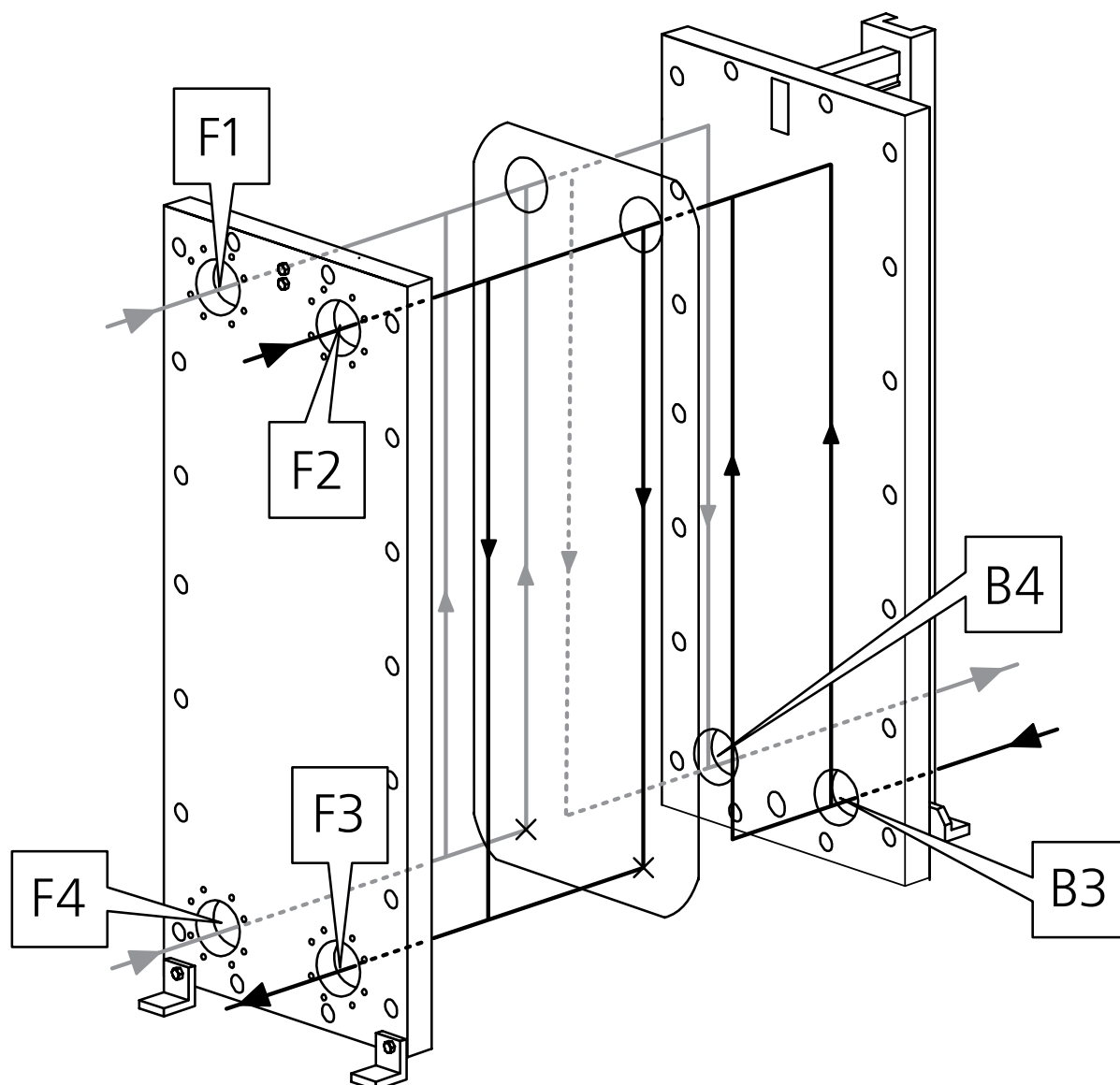


Рис. 2

Тип теплообменника	№ рамы	Рис.	Размеры в миллиметрах				Стяжные шпильки		Кол-во пластин, шт.	Макс. масса, кг
			L	L1	L2	H	размер	кол-во, шт.		
НН№201 О/С-10	1	1	1295	1215	1000	2812	M36	18	11-91	6160
	2	1	1795	1715	1500	2812			92-173	7500
	3	1	2295	2215	2000	2812			174-255	8800
	4	2	2860	2710	2500	3112			256-337	10320
	5	2	3360	3210	3000	3112			338-419	11690
	6	2	4360	4210	4000	3112			420-583	14380
	7	2	5385	5235	5000	3212			584-747	17300
	8	2	6385	6235	6000	3212			748-921	20200

Расчетное давление 1,0 МПа (10 кгс/см²)

Схема моноблочного теплообменника двухступенчатой системы ГВС

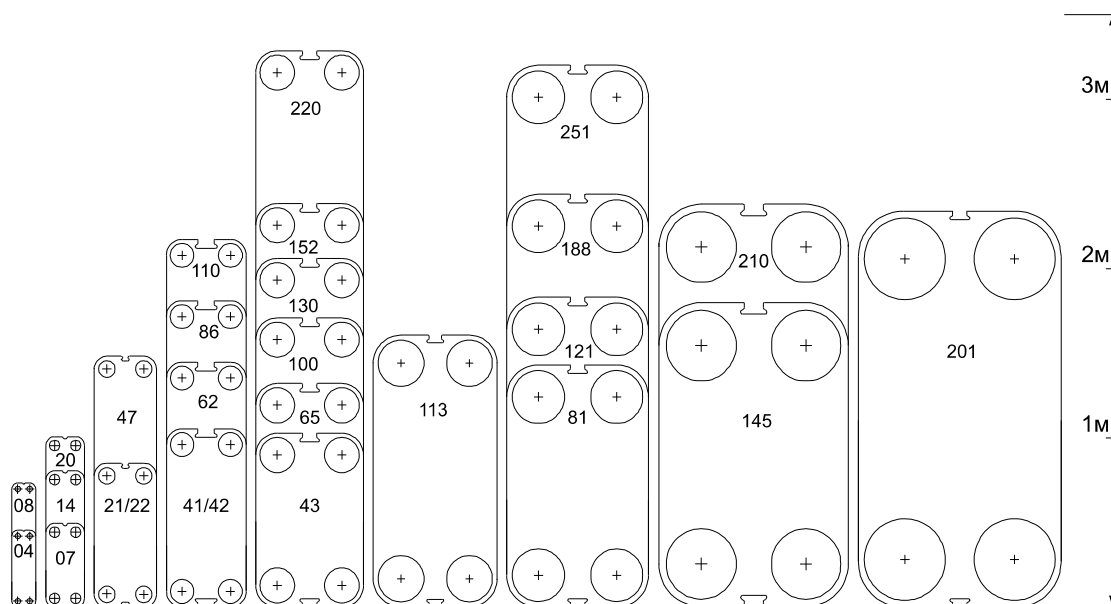


Расположение 6 патрубков на передней (F) и задней (B) плитах

F1	Вход обратного теплоносителя из системы отопления
F2	Вход циркуляционной воды ГВС*
F3	Выход нагретой воды ГВС
F4	Вход горячего теплоносителя из теплосети
B3	Вход холодной водопроводной воды
B4	Выход общего обратного теплоносителя в теплосеть

* – при отсутствии циркуляции ГВС патрубок F2 глушится

Типоразмерный ряд разборных пластинчатых теплообменников



Тип ПТО	Ду, мм	Площадь одной пластины, м ²	Площадь теплообмена, макс., м ²
HHN№04 O/C-16	32	0,042	3,696
HHN№08 O/C-16	32	0,084	7,392
HHN№07 O/C-16	50	0,073	7,957
HHN№14 O/C-16	50	0,15	16,35
HHN№20 O/C-16	50	0,21	22,89
HHN№21 O/C-16	100	0,24	56,16
HHN№22 O/C-16	100	0,26	48,36
HHN№47 O/C-16	100	0,5	117
HHN№41 O/C-16	150	0,45	217,35
HHN№42 O/C-16	150	0,46	176,18
HHN№62 O/C-16	150	0,68	328,44
HHN№86 O/C-10	150	0,9	591,3
HHN№86 O/C-16	150	0,9	591,3
HHN№110 O/C-10	150	1,2	788,4
HHN№110 O/C-16	150	1,2	788,4
HHN№43 O-10			314,64
HHN№43 C-10			314,64
HHN№43 O-16	200	0,46	308,66
HHN№43 C-16			308,2
HHN№65 O/C-10			465,12
HHN№65 O-16	200	0,68	456,28
HHN№65 C-16			455,6
HHN№100 O/C-10			684
HHN№100 O/C-16	200	1	666
HHN№130 O/C-10			907,06
HHN№130 O/C-16	200	1,33	884,45
HHN№152 O/C-10			1036,64
HHN№152 O/C-16	200	1,52	1015,36
HHN№220 O/C-10			1456,4
HHN№220 O/C-16	200	2,2	1425,6
HHN№113 O/C-10			734,5
HHN№113 O/C-16	250	1,13	732,24
HHN№81 O/C-10			782,04
HHN№81 O/C-16	300	0,84	780,36
HHN№121 O/C-10			1170,54
HHN№121 O/C-16	300	1,26	1169,28
HHN№188 O/C-10			1820,84
HHN№188 O/C-16	300	1,96	1818,88
HHN№251 O/C-10			2443,875
HHN№251 O/C-16	300	2,625	2436
HHN№145 O/C-10			1344,15
HHN№145 O/C-16	400	1,45	1339,8
HHN№210 O/C-10			2044,035
HHN№210 O/C-16	400	2,205	2037,42
HHN№201 O/C-10	500	2,1	1929,9



Производитель: ЗАО "Ридан", г. Нижний Новгород, т/ф (831) 277 88 55

Опросный лист для расчета пластинчатого теплообменника

Сведения о заказчике	название организации	
	почтовый адрес	
	Ф.И.О. и должность контактного лица	
	контактный телефон, факс	
Название объекта		
Применение ПТО	Отопление ()	ГВС одноступенчатая ()

Исходные данные для расчета теплообменника

	Ед. изм.	Греющая среда	Нагреваемая среда
Тип среды	состав в % по массе		
Тепловая нагрузка	Гкал/ч		
Массовый расход	т/ч		
Температура среды на входе в ПТО*	°С		
Температура среды на выходе из ПТО*	°С		
Допускаемые потери напора в ПТО, макс.	м.в.с.		
Расчетное давление: кгс/см ²		Расчетная температура: °С	

* – указать не менее 3-х температур из 4-х

Деление по мощности

минимальное количество устанавливаемых теплообменников на указанную нагрузку _____ шт.

Примечания	

Утверждаю _____

