

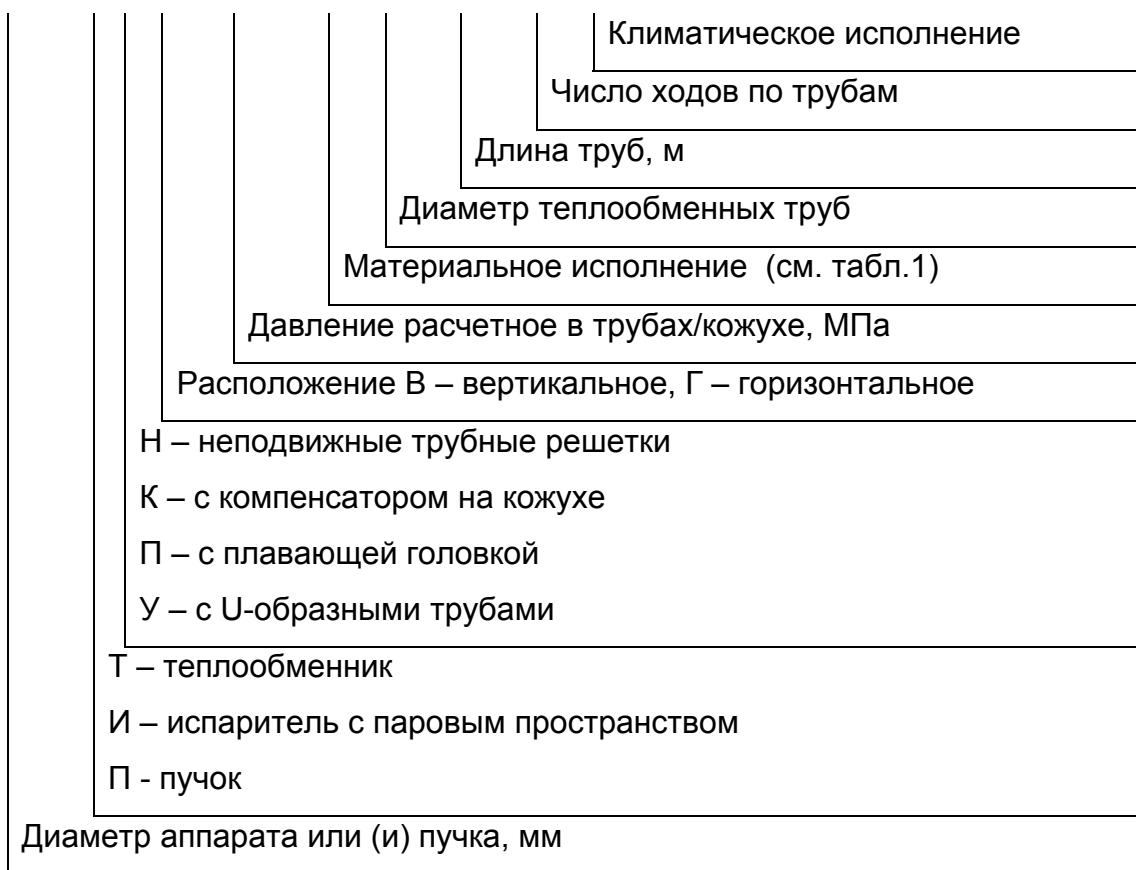


Предприятие проектирует и изготавливает **аппараты теплообменные кожухотрубчатые** типа Т и И (далее - аппараты) и **трубные пучки** (далее – пучки) к ним.

Аппараты предназначены для теплообмена жидких и газообразных сред на объектах энергетики, в технологических процессах химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей нефтяной, газовой и других отраслях промышленности. Расчетные давления – до 16 МПа, температура рабочих сред от минус 60 до 500°С. Вид климатического исполнения — по ГОСТ 15150.

1. Схема построения обозначения моделей:

**XXXX X X X — X/X — XX/XX — X — X — X**



Примеры условного обозначения аппаратов и пучков

**325ТНГ-2,0/0,4-М1/16-6-2-У3** - аппарат диаметром кожуха 325 мм, с неподвижными трубными решетками, расчетное давление в трубном пространстве 2,0 МПа, расчетное давление в межтрубном пространстве 0,4 МПа, материальное исполнение М1, с трубками наружным диаметром 16 мм, длиной 6 м, число ходов 2, климатическое исполнение У3.





**2000/1200 ИУ-7,0/0,2-М8/20-3-2-УХЛ** - испаритель диаметром кожуха 2000 мм, диаметром трубного пучка 1200 мм, с U-образным трубным пучком, расчетное давление в трубном пространстве 7 МПа, в межтрубном пространстве 0,2 МПа, материальное исполнение М8, наружный диаметр труб 20 мм, длина труб 3 м, число ходов 2, климатическое исполнение УХЛ.

**1000 ПП-16/10-М1/20-6-4-Т** - трубный пучок с плавающей головкой диаметром 1000 мм, расчетное давление в трубном пространстве 16 МПа, в межтрубном пространстве – 10 МПа, материальное исполнение М1, с трубками наружным диаметром 20 мм, длиной 6 м, числом ходов 4, климатическое исполнение Т.

**600 ТУВ-1,6/0,6-М12/16-1,3-2-У3** - вертикальный аппарат диаметром 600 мм, с U-образными трубами, давление в трубах 1,6 МПа, в кожухе 0,6 МПа, материальное исполнение М12, диаметр труб 16 мм длина труб 1,3 м, число ходов 2, климатическое исполнение У3, назначение - охладитель выпара, площадь теплообменной поверхности 18 м<sup>2</sup>, обозначение, принятое в энергетике - ОВП-18:

## 2. Технические характеристики.

2.1. Основные требования к аппаратам и пучкам.

Аппараты и пучки соответствуют требованиям:

- ПБ 03-576, ПБ 03-584, ПБ 09-540;
  - ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 24444, ГОСТ Р 52630;
  - ОСТ 26 291, ОСТ 26-01-151, ОСТ 26.260.482, СТО ЦКТИ 10.004;
- и комплекту конструкторской документации.

2.2. Основные параметры и характеристики.

2.2.1. Конструктивное исполнение аппаратов и пучков должно соответствовать исполнению, указанному на рисунках 1, 2, 3, 4, 5, 6.

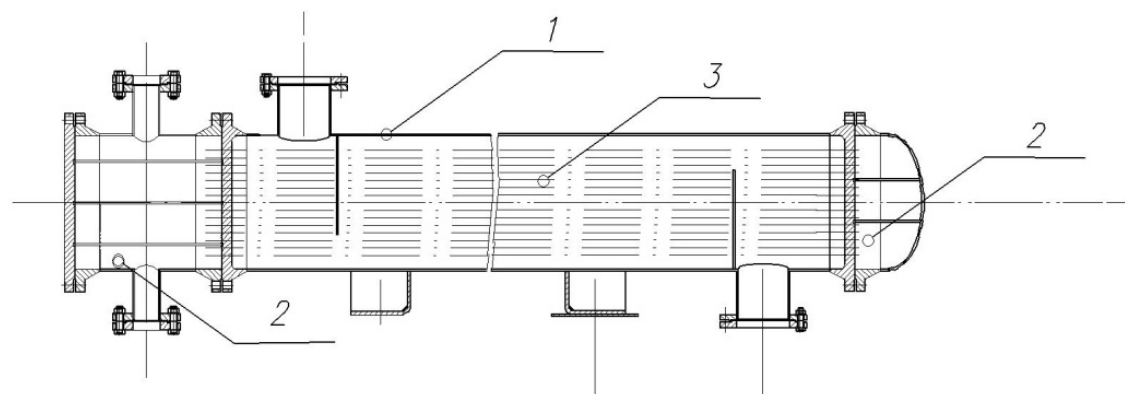


Рис. 1. Конструктивное исполнение теплообменного аппарата с неподвижными трубными решетками типа ТН.

Обозначения:

1 – кожух, 2- распределительные камеры, 3 – трубный пучок



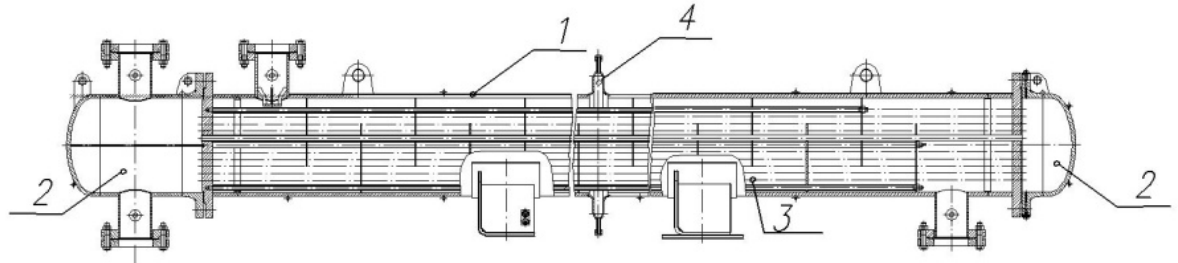


Рис. 2. Конструктивное исполнение теплообменного аппарата с температурным компенсатором на кожухе типа ТК.

Обозначения:

1 – кожух, 2- распределительные камеры, 3 – трубный пучок, 4 – компенсатор

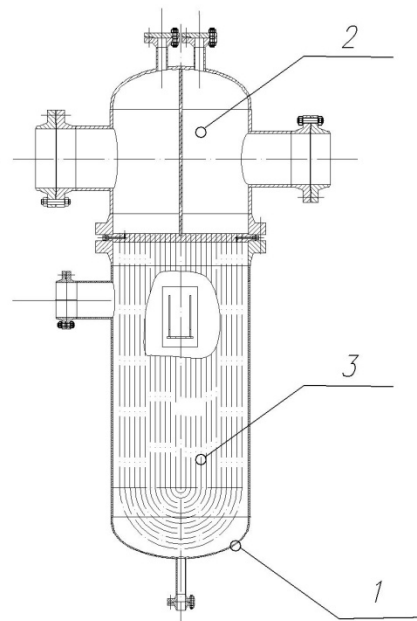


Рис. 3. Конструктивное исполнение теплообменного аппарата с U-образными трубами типа ТУ

1 – кожух, 2- распределительные камеры, 3 – трубный пучок.

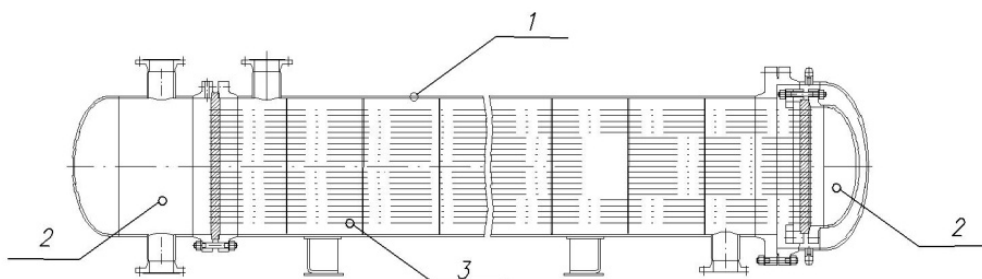


Рис. 4. Конструктивное исполнение теплообменного аппарата с плавающей головкой типа ТП.

Обозначение:

1 – кожух, 2- распределительные камеры, 3 – трубный пучок

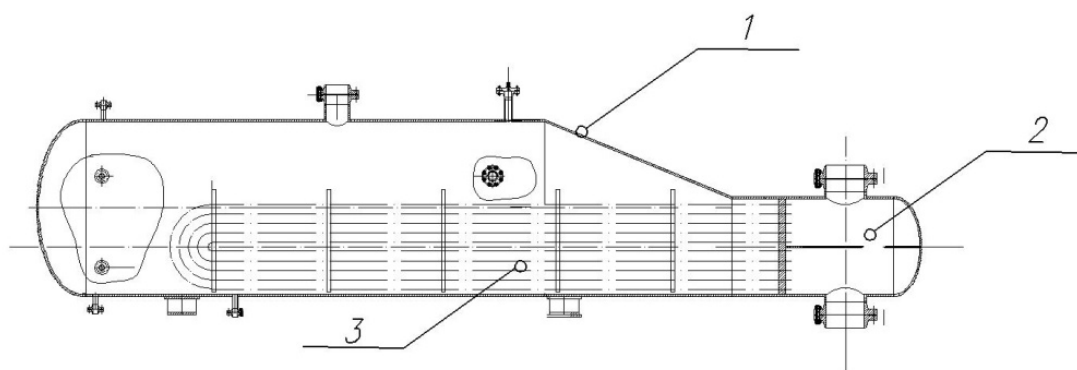


Рис. 5. Конструктивное исполнение испарителя типа ИУ.

Обозначения:

1 – кожух, 2- распределительная камера, 3 – трубный пучок

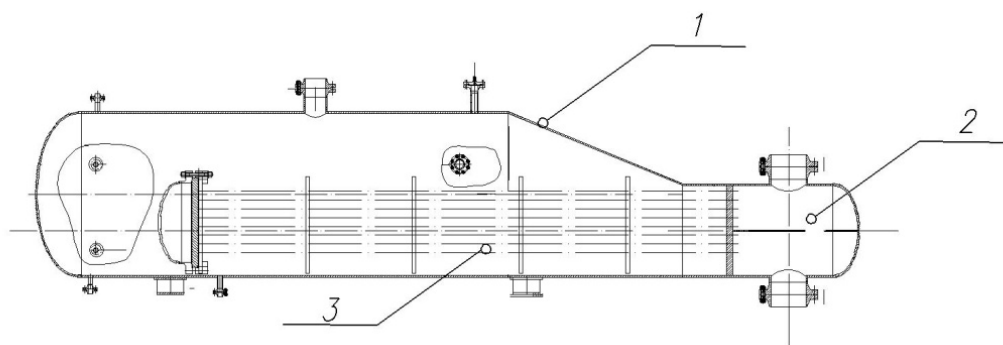


Рис. 6. Конструктивное исполнение испарителя типа ИП.

Обозначения:

1 – кожух, 2- распределительная камера, 3 – трубный пучок.



2.2.2. Материальное исполнение проектируемых и изготавливаемых аппаратов и пучков соответствует табл. 1.

Таблица 1.

Исполнение	Кожух	Камера и крышки	Трубные решетки	Трубы
M1	Углеродиста и низколегированная сталь, в том числе хладостойкая и жаростойкая			
M3	M1	M1	M1	Латунь
M8	Коррозионно-стойкая аустенитная сталь типа 12X18H10T			
M9	Коррозионно-стойкая аустенитная сталь типа 10X17H13M2T			
M10	M8	M1	M8	M8
M11	M9	M1	M9	M9
M12	M1	M1	M8	M8
M23	M1	M8	M8	M8