

Пластинчатые теплообменники типа А

Вычисление теплообменника 1 степень:

Предложение теплообменника -- WP4 - 20	
Design Duty:	

		Side 1	Side 2
Средство		Пиво	Вода
Температура на вводе	°C	98	20
Температура на выводе	°C	26	60
Расход	кг/ч	501,2	1047,2
Макс. допустимая потеря давления	кПа	20	20

Physical Properties of Fluid:

Reference Temperature	°C	67	41
Viscosity	cP	0,54	0,64
Viscosity Wall	cP	0,698	0,558
Density	kg/m ³	977,5	990,4
Specific Heat Capacity	kJ/kg, °C	4,077	4,176
Thermal Conductivity	W/m, °C	0,633	0,632

Designed Plate Heat Exchanger:

Мощность	кВт	105
Общая площадь теплообмена	м ²	1,68
Log Mean Temperature Difference	°C	17,71
Overall H.T.C.	W/m ² , °C	3751/3543
Вычисленная потеря давления	кПа	2
Число каналов		24
Connection Diameter	mm	32
Number of Heat Transfer Units	NTU	3,501
Общее число пластин		50
Резерв площади теплообмена	%	6
Fouling Factor	m ² , °C/kW	0,01

Вычисление теплообменника 2 степень

Предложение теплообменника – WP5 - 30

Design Duty:

			Side 1	Side 2
Средство		:	Пиво	Вода
Температура на вводе	°C	:	26	2
Температура на выводе	°C	:	7	20
Расход	кг/ч	:	501,2	1304
Макс. допустимая потеря давления	кПа	:	20	20

Physical Properties of Fluid:

Reference Temperature	°C	:	21,5	11
Viscosity	cP	:	1,31	1,27
Viscosity Wall	cP	:	1,538	1,137
Density	kg/m ³	:	1009,6	999,7
Specific Heat Capacity	kJ/kg,°C	:	4,001	4,202
Thermal Conductivity	W/m,°C	:	0,579	0,589

Designed Plate Heat Exchanger:

Мощность	кВт	:		48
Общая площадь теплообмена	м ²	:		1,65
Log Mean Temperature Difference	°C	:		9,46
Overall H.T.C.	W/m ² ,°C	:		3285/3097
Вычисленная потеря давления	кПа	:	7,2	14,2
Число каналов		:	14	15
Connection Diameter	mm	:	32	32
Number of Heat Transfer Units	NTU	:	3,066	1,903
Общее число пластин		:		30
Резерв площади теплообмена	%	:		6
Fouling Factor	m ² ,°C/kW	:		0,019

