

Пластинчатые теплообменники

Вычисление теплообменника 1 степень:

Предложение теплообменника -- WP4 - 50

Design Duty:

Side 1

Side 2

Средство		:	Пиво	Вода
Температура на вводе	°C	:	98	20
Температура на выводе	°C	:	26	60
Расход	кг/ч	:	1501,2	3047,2
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	18,4
Число каналов		:	24	25
Connection Diameter	mm	:	32	32
Number of Heat Transfer Units	NTU	:	3,501	1,017
Общее число пластин		:		50
Резерв площади теплообмена	%	:		6
Fouling Factor	m ² , °C/kW	:		0,016

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	:	1501,2	2304
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	%	:		6
Fouling Factor	m ² , °C/kW	:		0,019

