

Теплоутилизатор

Исходные данные

Задача	Обратная
Типоряд	ГОСТ
Бараметрическое давление, [мм.рт.ст]	745
Холодный воздух	
Размеры фронтального сечения	1655X1000мм
Расход воздуха объемный, [м3/ч]	15000
Бараметрическое давление, [мм.рт.ст]	745
Температура воздуха начальная, [°C]	-25.9
Влагосодержание воздуха начальное, [г/кг]	0.4
Падение давления энергоносителя не более, [кПа]	50.0
Теплый воздух	
Размеры фронтального сечения	1655X1500мм
Расход воздуха объемный, [м3/ч]	19700
Бараметрическое давление, [мм.рт.ст]	745
Температура воздуха начальная, [°C]	28.5
Влагосодержание воздуха начальное, [г/кг]	0.4
Энергоноситель	Пропиленгликоль
Падение давления энергоносителя не более, [кПа]	50.0
Расход энергоносителя массовый, [кг/ч]	25000

Результаты расчета

Индекс	УВНВ243.1-166-100-14-1,8-08-1 Дк=2x72
Площадь фронтального сечения, [м2]	1.655
Площадь теплообменной поверхности, [м2]	641
Площадь сечения для прохода теплоносителя, [м2]	0.003699
Масса сухого теплообменника, [кг]	268
Объем жидкости в заполненном теплообменнике, [л]	64
Индекс	УВОВ243.1-166-150-14-1,8-08-1 Дк=2x72
Площадь фронтального сечения, [м2]	2.483
Площадь теплообменной поверхности, [м2]	962
Площадь сечения для прохода теплоносителя, [м2]	0.005496
Масса сухого теплообменника, [кг]	395
Объем жидкости в заполненном теплообменнике, [л]	95
Параметры работающей системы	
Температурный КПД	54.7
Теплопроизводительность, [кВт]	149.5
Холодный воздух	
Расход массовый, [кг/ч]	18000
Энтальпия, [ккал/кг]	-6.0 / 1.1
Температура, [°C]	-25.9 / 3.9
Влагосодержание абсолютное, [г/кг]	0.4 / 0.4
Влагосодержание относительное	100.0 / 7.2
Температура стенки, [°C]	0.0
Скорость массовая, [кг/с/м2]	3.0
Падение давления, [Па]	252
Теплый воздух	
Расход массовый, [кг/ч]	23640
Энтальпия, [ккал/кг]	7.1 / 1.6
Температура, [°C]	28.5 / 5.9
Влагосодержание абсолютное, [г/кг]	0.4 / 0.4
Влагосодержание относительное	1.5 / 6.2
Температура стенки, [°C]	4.9
Скорость массовая, [кг/с/м2]	2.6
Падение давления, [Па]	203
Промежуточный теплоноситель	
Расход массовый, [кг/ч]	25000
Расход объемный, [м3/ч]	23.78
Температура, [°C]	7.2 / 1.1
УВНВ	
Скорость, [м/с]	1.8 / 1.8
Падение давления, [кПа]	116
УВОВ	
Скорость, [м/с]	1.2 / 1.1
Падение давления, [кПа]	64

Конструкция гидравлического тракта. Приточная система

Число отводов=35; Число ходов=8

Конструкция гидравлического тракта. Выбросная система

Группа 1: Число отводов=50; Число ходов=8

Группа 2: Число отводов=2; Число ходов=10

18. 9.2009

