

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА ТП-14

ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ ТЕПЛООБМЕННОГО АППАРАТА

Ф.И.О. студента: _____ Группа: _____ Дата: _____

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ:

№	Схема включения	Температура				Расход	
		Вода		Воздух		Вода	Воздух
		Вход	Выход	Вход	Выход		
		$t'_1, ^\circ\text{C}$	$t''_1, ^\circ\text{C}$	$t'_2, ^\circ\text{C}$	$t''_2, ^\circ\text{C}$	$G_1,$ кг/с	$G_2,$ кг/с
1							
2							
3							
4							

II. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ:

Общие данные:

- Удельная массовая теплоемкость воды:

$$c_{p1} = 4186 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{К}}$$

- Удельная массовая теплоемкость воздуха:

$$c_{p2} = 1025 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot \text{К}}$$

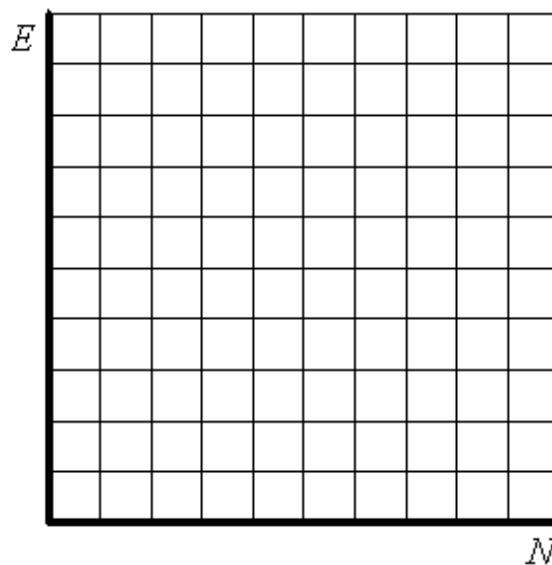
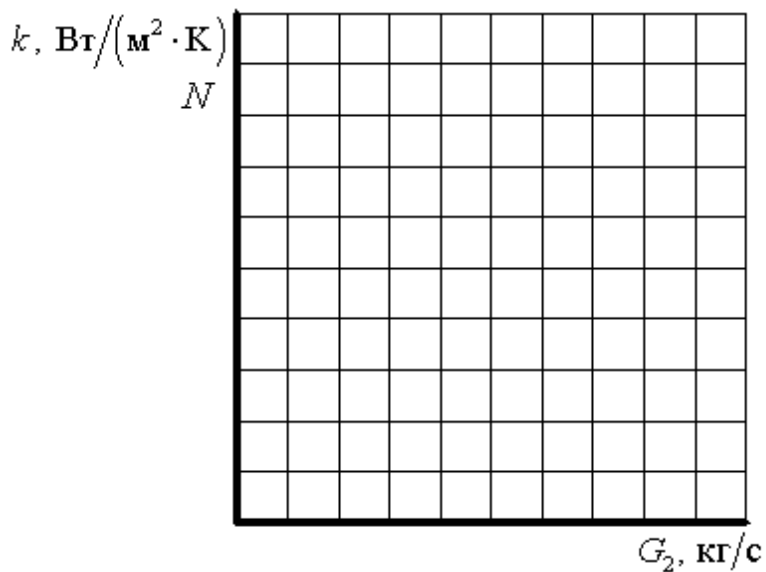
- Расчетная площадь поверхности теплообмена:

$$H = 4,66 \cdot 10^{-2} \text{ м}^2.$$

Наименование величины	Обозначение и единица измерения	Режимы			
		1	2	3	4
1. Разность температур теплоносителей в начале поверхности теплообмена	$\Delta T_{\text{нач}}, \text{ К}$				
2. Разность температур теплоносителей в конце поверхности теплообмена	$\Delta T_{\text{кон}}, \text{ К}$				
3. Средний температурный напор	$\Delta T_{\text{ср}}, \text{ К}$				

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ):

Наименование величины	Обозначение и единица измерения	Режимы			
		1	2	3	4
4. Массовый расход воды	G_1 , кг/с				
5. Массовый расход воздуха	G_2 , кг/с				
6. Расходная теплоемкость воды	W_1 , Вт/К				
7. Расходная теплоемкость воздуха	W_2 , Вт/К				
8. Количество переданной теплоты	Q_2 , Вт				
9. Коэффициент теплопередачи	k , Вт/($m^2 \cdot K$)				
10. Предельное количество теплоты	$Q_{пред}$, Вт				
11. Тепловая эффективность	E				
12. Число единиц переноса теплоты	N				



Подпись студента: _____

Подпись преподавателя: _____