



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Практическое занятие № 9

Раздел: тепловлажностная обработка воздуха и его очистка
тема: подбор воздухораспределителя

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ



- Параметры наружного воздуха определяются по СП 131.13330.2018
- Все остальные параметры определяются по I-d диаграмме.

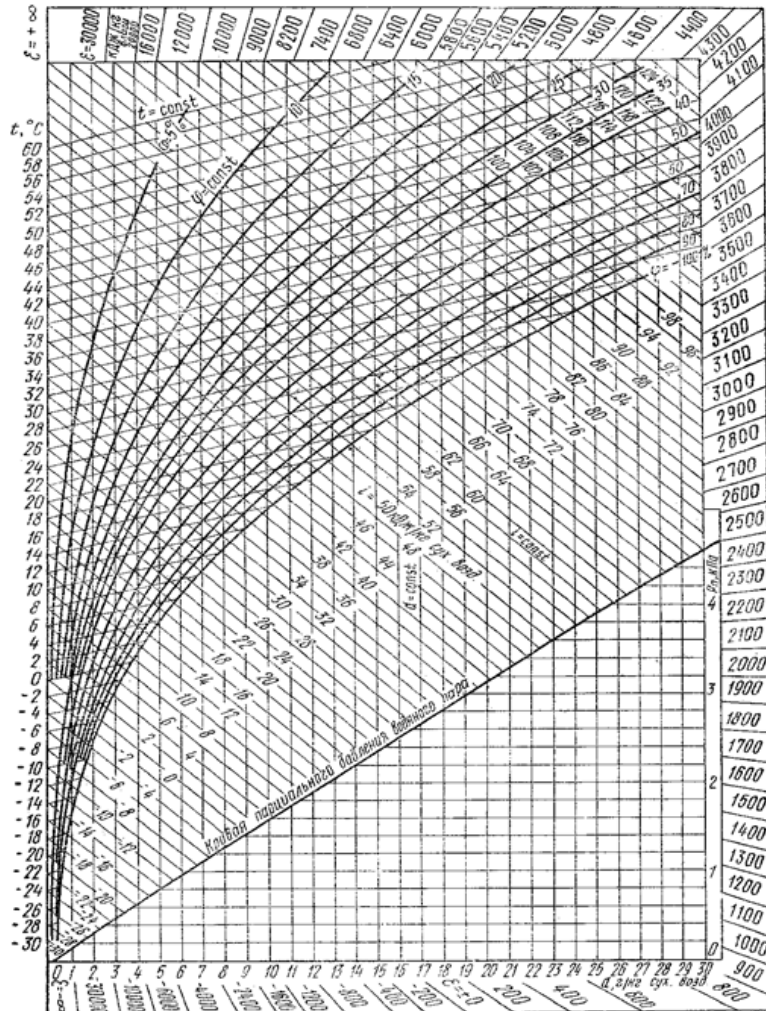
ФОРМА ЗАПОЛНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ПО ДАННЫМ ИЗ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЛИМАТОЛОГИИ



Расчетный период года	Параметры "А"			Параметры "Б"		
	t, °C	I, кДж/кг	V, м/с	t, °C	I, кДж/кг	V, м/с
ТП	23	48,4	1,0	26	52,6	1
ПП	10	26,5	-	-	-	-
ХП	-13	-10,2	2,0	-25	-24,3	2,0

- Таблица заполняется для теплого периода года (ТП), переходного периода года (ПП), холодного периода года (ХП)

ФОРМА ЗАПОЛНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ ПО РАСЧЕТУ ПО I-D ДИАГРАММЕ (ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ГРАФИЧЕСКИ)



Параметры воздуха	ТП - В параметры А	ТП - КВ параметры Б	ПП - В параметры А	ХП - ВиК параметры Б
температура, °C	23	26	10,0	-25
энтальпия, кДж/кг	48,4	52,6	26,5	-24,3
влажесодержание, г/кг	10,16	10,63	6,6	0,33
относительная влажность, %	57,3	50,1	85,2	63,97
температура мокрого термометра, °C	17,27	18,6	9,2	-25,5
парциальное давление водяного пара, Па	1607	1682	1046	52,43
парциальное давление при полном насыщении, Па	2803	3358	1227	82

УСЛОВИЕ ЗАДАЧИ



- Определить параметры наружного воздуха для города НОВОЧЕРКАСК (указать температуру наиболее холодной пятидневки)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТА



- №1 -22 °C (!)
- №2 -26 °C
- №3 -14 °C
- №4 -25 °C
- №5 -28 °C



- За температуру холодной пятидневки принимается температура с обеспеченностью 0,92 (см. СП «Строительная Климатология»).

ПОЛНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ

- По СП «Строительная Климатология» определяем температуру наиболее холодной пятидневки для г. Новочеркасск: (-22 °C)

ВЫПИСЫВАЕМ ОСТАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССК



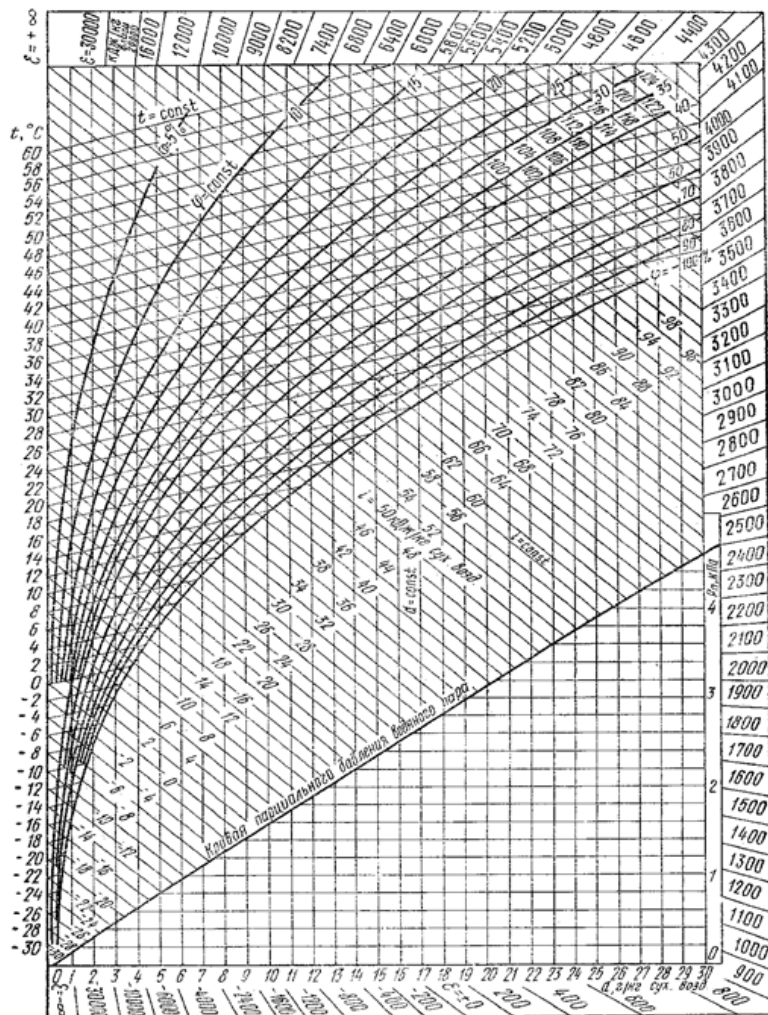
Расчет ный период года	Параметры "А"			Параметры "Б"		
	$t, ^\circ\text{C}$	$I,$ кДж/кг	$V, \text{м}$ /с	$t, ^\circ\text{C}$	$I,$ кДж/кг	$V, \text{м}$ /с
II 2	+26, 1	57, 4	3,6	+30	60,7	3,6
III	+8	26, 5	—	—	—	—
XII	-11	-4,2	6,5	-22	-20,9	6,5

ВЫПИСЫВАЕМ ОСТАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ГОРОДА НОВОЧЕРКАССК



Параметры наружного воздуха	ТП - В парам етры А	ТП - КВ парам етры Б	ПП - В парам етры А	ХП - ВиКВ парам етры Б
температура, °C	+26,1	+30	+8	-22
энтальпия, кДж/кг	49,4	59,5	26,5	-21,13
влажность, г/кг	12,5	9,8	6,61	0,44
относительная влажность, %	63,3	50	63,6	85
температура мокрого термометра, °C	20,04	21	9,18	-22,5
парциальное давление водяного пара, Па	1959	1911	780,1	90,1
парциальное давление при полном насыщении, Па	3378	4247	1073	106
температура точки росы, °C	17,2	16,9	3,35	-22,04

ЗАДАЧА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ



- Определить параметры наружного воздуха для города МОСКВА (указать температуру наиболее холодной пятидневки)

ВАРИАНТЫ ОТВЕТА



- №1 -22 °C
- №2 -26 °C
- №3 -14 °C
- №4 -25 °C (!)
- №5 -28 °C



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!