

1921

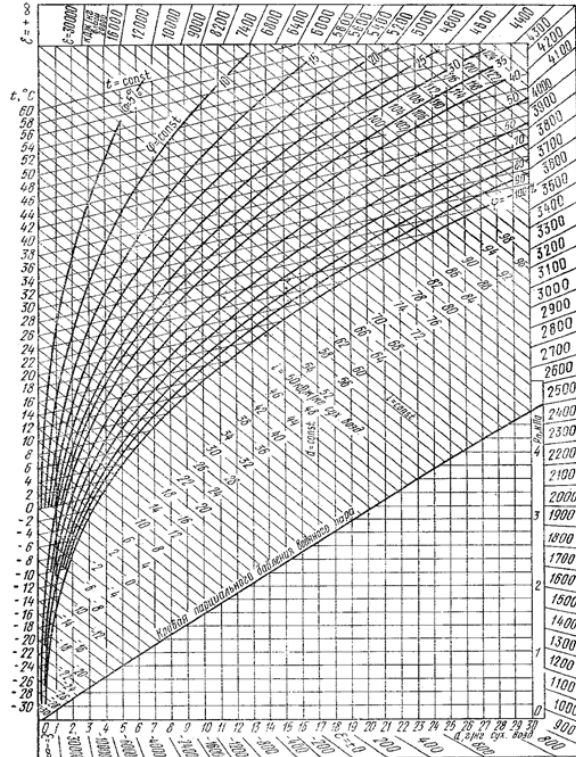
2021

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 12

Раздел: тепловлажностная обработка воздуха и его очистка

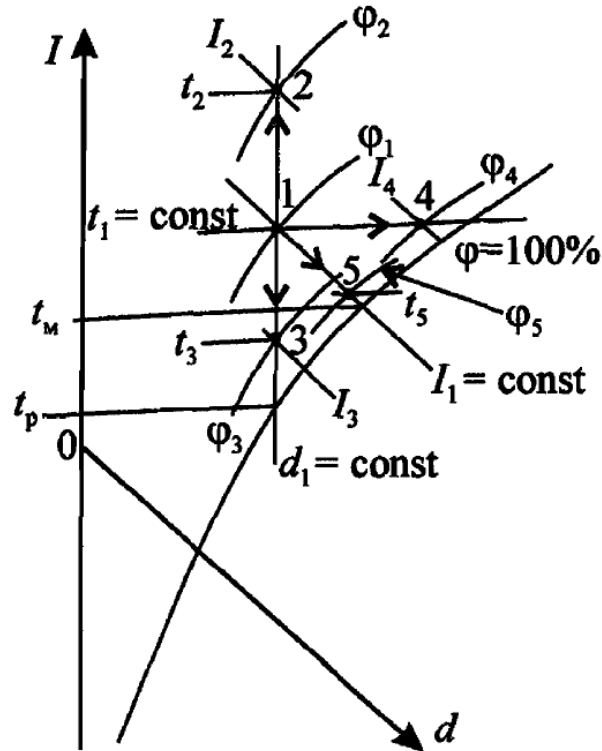
Тема: Решение задач аналитически и с использованием I-d диаграммы влажного воздуха на определение всех параметров влажного воздуха по двум известным параметрам, на построение элементарных процессов изменения состояния влажного воздуха





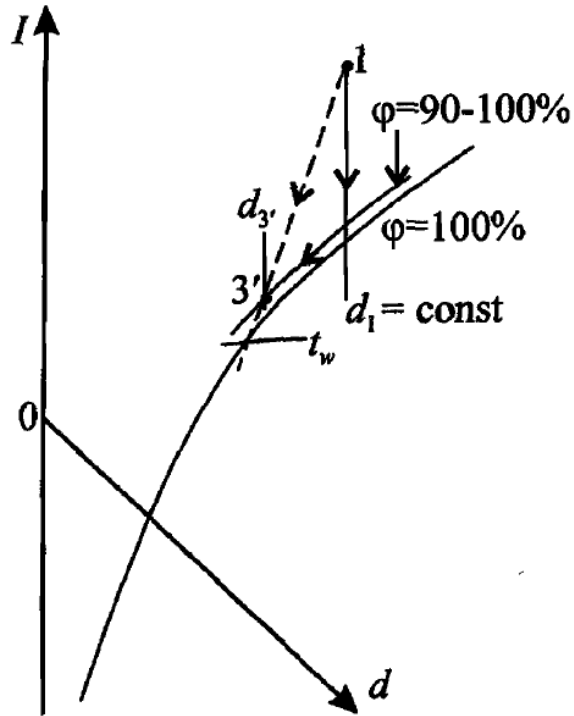
- I-d диаграмма
влажного воздуха

СУХОЙ НАГРЕВ (СУХОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ)

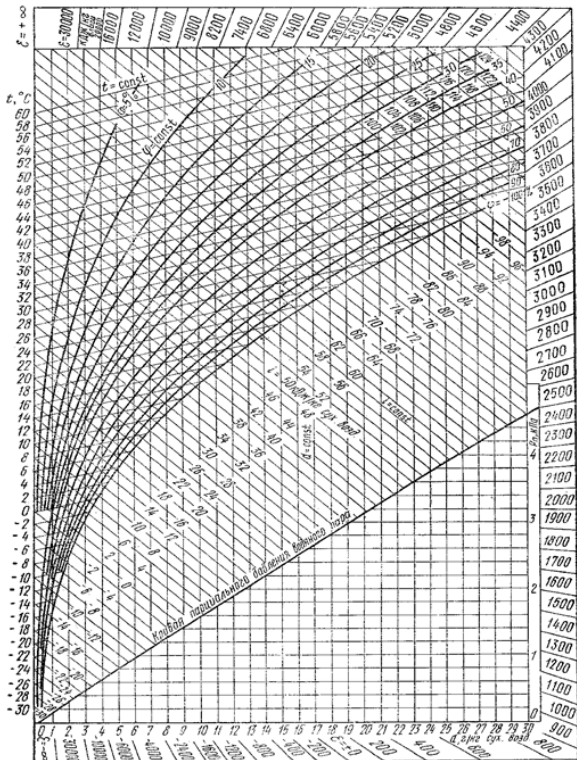


- Последовательность расчета:
- 1. По двум **любым** параметрам воздуха определяется точка 1;
- 2. По линии $d = \text{const}$ производится подъем до известного параметра точки 2 (при сухом нагреве) или спуск до точки 3 (при сухом охлаждении);
- 3. Определяются остальные параметры воздуха в точке 2 или 3

ПРОЦЕСС ОХЛАЖДЕНИЯ С ОСУШКОЙ

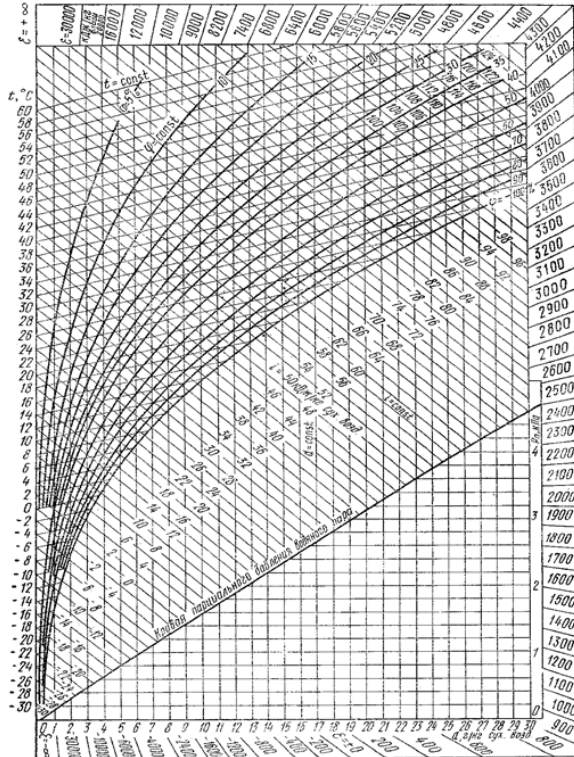


- Последовательность расчета:
- 1. По двум **любым** параметрам воздуха определяется точка 1;
- 2. По линии $d = \text{const}$ производится спуск до относительной влажности воздуха 90-95 %, потом по $\varphi = \text{const}$ производится движение до известного параметра точки 3';
- 3. Определяются остальные параметры воздуха в 3'

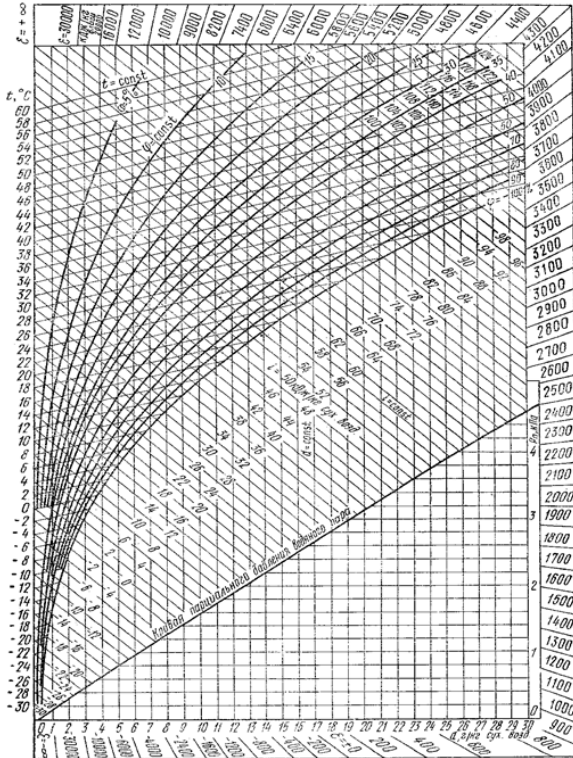


- Известна температура воздуха $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительная влажность воздуха $\phi=50\%$ - определить энтальпию воздуха после сухого нагрева

- **№1 30 кДж/кг**
- **№2 38 кДж/кг**
- **№3 46 кДж/кг (!)**
- **№4 50 кДж/кг**
- **№5 64 кДж/кг**

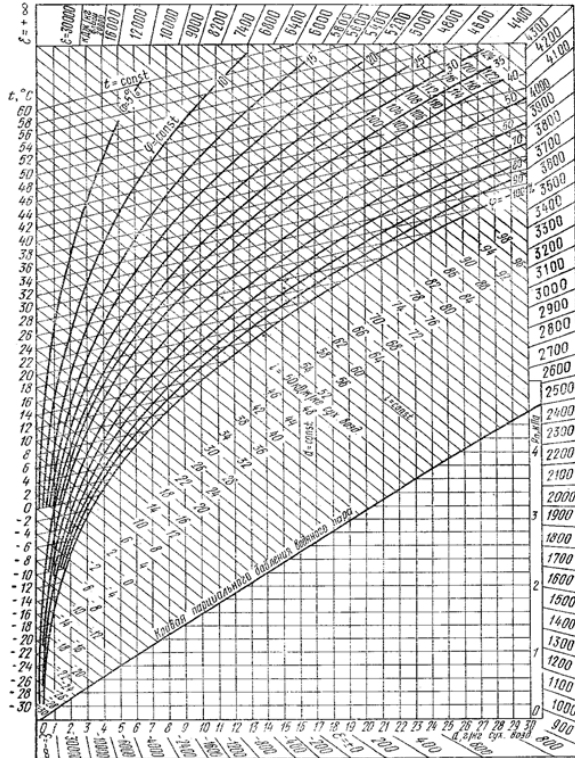


- На пересечении $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi=50\%$ определяем влагосодержание $7,2\text{ г/кг}$ и поднимаемся вверх до искомой температуры (ищем точку 2).
- (см. I-d диаграмму)



- На пересечении $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $\phi=50\%$ определяем влагосодержание $7,2\text{ г/кг}$ и поднимаемся вверх до температуры $29\text{ }^{\circ}\text{C}$ – получаем графически энтальпию влажного воздуха – 46 кДж/кг .
- Ответ: $I=46\text{ кДж/кг}$.

ЗАДАЧА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ



- Известна температура воздуха $20\text{ }^\circ\text{C}$ и относительная влажность воздуха $\phi=50\%$ - определить энтальпию воздуха после сухого

- **№1 19 кДж/кг**
- **№2 29 кДж/кг (!)**
- **№3 39 кДж/кг**
- **№4 49 кДж/кг**
- **№5 53 кДж/кг**

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**

1921

2021

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 11

Раздел: тепловлажностная обработка воздуха и его очистка
Тема: решение задач на определение количества влаги,
которое испаряется с поверхности воды в бассейне



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**