

Определите изменение максимального влагосодержания воздуха для температуры  $t := 35 \text{ }^\circ\text{C}$  при увеличении давления влажного воздуха с  $p_1 := 1 \text{ бар}$  до  $p_2 := 6 \text{ бар}$

Максимальное влагосодержание определяем по (6.12), в котором давление  $p(t)$  при температуре  $t := 35 \text{ }^\circ\text{C}$  находится определяем по таблицам [3]

$$p_s(t) := 5,6286 \text{ кПа}$$

Максимальное влагосодержание воздуха при давлении  $p_1 = 100 \text{ кПа}$

$$d_{s,1} := 622 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}} \cdot \frac{p_s(t)}{p_1 - p_s(t)} = 37,098 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}}$$

а при давлении  $p_2 = 600 \text{ кПа}$

$$d_{s,2} := 622 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}} \cdot \frac{p_s(t)}{p_2 - p_s(t)} = 5,8902 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}}$$

Изменение максимального влагосодержания воздуха составило

$$\Delta d := d_{s,2} - d_{s,1} = -31,208 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}}$$

Таким образом, на изотерме  $t = 35 \text{ }^\circ\text{C}$  при повышении давления влажного воздуха с 1 бар до 6 бар линия постоянной относительной влажности  $\varphi = 100 \text{ \%}$  сместилась в h, d-диаграмме влево на  $\Delta d = (31,21) \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}}$

Ответ:  $\Delta d = -31,208 \frac{\Gamma}{\text{кг С.В.}}$