

Система $\text{CCl}_4 - \text{C}_4\text{H}_4\text{O}$

Рассчитайте изотермическое сечение фазовой диаграммы ($T = 303 \text{ K}$, $p = 0.1 - 1 \text{ бар}$) системы $\text{CCl}_4 - \text{C}_4\text{H}_4\text{O}$. Температурная зависимость давления насыщенного пара компонентов описывается выражениями:

$$\text{CCl}_4 \quad \lg p(\text{бар}) = 4.02291 - \frac{1221.781}{T - 45.739} \quad T = 276 - 335 \text{ K}$$

$$\text{C}_4\text{H}_4\text{O} \quad \lg p(\text{бар}) = 4.10003 - \frac{1060.801}{T - 45.416} \quad T = 293 - 351 \text{ K}$$

Экспериментальные значения G^{ex} жидкости приведены в таблице (погрешность определения не превышает 5%).

$x(\text{C}_4\text{H}_4\text{O})$	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
G^{ex} (Дж/моль)	69.7	123.2	150.0	172.8	198.0	177.5	170.0	122.5	70.3

Для описания избыточных функций используйте ряд Редлиха-Кистера.

Ответ:

