Table of Contents

[*На главную*](https://mpt1901.github.io/)

# Упражнение 1.3

Необходимо вычислить молярную массу нефтяного газа и псевдокритические параметры смеси

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компонент | Мольная концентрация, % | Молярная масса, г/моль | , K | , бар | Расчетное | Расчетное |
|  | 0.638 | 28.014 | -146.95 | 33.94 |  |  |
|  | 0.817 | 44.01 | 31.05 | 73.76 |  |  |
|  | 71.431 | 16.043 | -82.55 | 46 |  |  |
|  | 12.374 | 30.07 | 32.25 | 48.84 |  |  |
|  | 10.016 | 44.097 | 96.65 | 42.46 |  |  |
|  | 1.076 | 58.124 | 134.95 | 36.48 |  |  |
|  | 2.649 | 58.124 | 152.05 | 38 |  |  |
|  | 0.382 | 72.151 | 187.25 | 33.84 |  |  |
|  | 0.427 | 72.151 | 196.45 | 33.74 |  |  |
|  | 0.19 | 86.178 | 234.25 | 29.69 |  |  |

## Алгоритм расчета

1. Молярная масса смеси определяется как сумма произведений мольной концентрации каждого компонента на его молярную массу:

$$
M\_{см}=\sum\_{i=1}^{N}{a\_i\times M\_i}
\tag{1}
$$

* где - мольная доля компонента, д.ед.

1. Псевдокритические температура и давление определяются по формулам:

$$
P\_c = \sum\_{i=1}^{N}{a\_i\times P\_{c\_{i}}}
\tag{2}$$

$$
T\_c = \sum\_{i=1}^{N}{a\_i\times T\_{c\_{i}}}
\tag{3}$$