Практическое занятие №1

Вычисление сухой массы $M_{сух}$ продукта и массы металла $M_{мет}$

Вычисления проводят по формулам:

$M_{сух} = M(1 - W)$;

$Мет = M_{сух}*\alpha = M(1-W)\alpha$,

где M – взвешенная масса; W - влажность продукта, доли ед.;

α – массовая доля компонента, доли ед.

Пример: Взвешен вагон с рудой: M=54 т; W=12%; а=3,7%. Найти массу сухой руды и массу металла.

$M_{сух} = 54\ (1 - 0,12) = 47,52$ т;

$M_{мет} = 54\ (1 - 0,12)\ 0,037 = 1,758$ т.

Пример 14.2. Для трех смен получены результаты опробования переработанной руды: M_1 =1000 т; W_1 =5%; α_1 =1%; M_2=900 т; W_2=7%; α_2=1,2%; M_3=800 т; W_3=4%; α_3=0,7%.

Найти массу металла в переработанной за сутки руде и среднее взвешенное значение массовой доли за сутки.

$M_{1мет} = 100\ (1 - 0,05)\ 0,01 = 9,5$ т;

$M_{2\ мет} = 900\ (1 - 0,07)\ 0,012 = 10,044$ т;

$M_{з\ мет} = 800\ (1 - 0,04)\ 0,007 = 5,376$ т;

$M_{сут\ мет} = 9,5 + 10,044 - 5,376 = 24,92$ т;

$$\alpha_{взв\ сут} = \frac{M_{сут\ мет}}{M\ сут\ сух} = \frac{24,92}{1000(1-0,05) + 900(1-0,07) + 800(1-0,04)} = 0,00975$$

или $\alpha_{взв\ сут} = 0,975\%$.