



Рис. X-1. Схема к составлению материального и теплового балансов сушки воздухом

случаи, когда $H_2 \geq H_1$, если сообщается большое количество добавочного тепла $Q_{доб}$.

Материальный баланс для влажного материала можно записать в следующем виде:

$$G_n = G_k + W.$$

Если обозначить через ω относительную влажность материала, то массу абсолютно сухого материала G_c можно выразить через начальное и конечное состояния высушиваемого материала:

$$G_n = G_c + W_n$$

или

$$G_c = G_n - W_n = G_n (1 - \omega_n). \quad (X.5)$$

Соответственно

$$G_k = G_c + W_k$$

или

$$G_c = G_k - W_k = G_k (1 - \omega_k). \quad (X.6)$$

Отсюда

$$G_k = \frac{G_c}{1 - \omega_k} = G_n \frac{1 - \omega_n}{1 - \omega_k}. \quad (X.7)$$

Из уравнения (X.7) можно определить выход высушиваемого продукта G_k .