

**В. С. Алешин, А. В. Алешин, Л. Г. Муртазина** (Ростов-на-Дону, РГСУ). **Отделение твердой фазы поверхностных стоков в тонкослойных модулях.**

Уравнение общего материального баланса:

$$Q_1 C_1 - Q_o C_o - q_{oc} C_{oc} = dG/dt, \quad (1)$$

где  $Q_1$  — объемный расход стоков,  $Q_o$  — то же очищенной воды,  $q_{oc}$  — объемный расход осадка, сбрасываемого в водоотводящую сеть,  $C_1$  — концентрация твердой фазы в поступающих стоках,  $C_o$  — то же в очищенной воде,  $C_{oc}$  — концентрация твердой фазы в осадке,  $G$  — общее изменение массы.

В условиях установившегося движения  $dG/dt = 0$  уравнение (1) принимает вид  $Q_1 C_1 = Q_o C_o + q_{oc} C_{oc}$ .

Из условия неразрывного потока  $Q_1 = Q_o + q_{oc}$  получаем

$$(Q_o + q_{oc}) C_1 = Q_o C_o + q_{oc} C_{oc}. \quad (2)$$

Обозначим  $K = Q_o/q_{oc}$  показатель эффективности, тогда уравнение (2) принимает вид  $K C_1 + C_1 = K C_o + C_{oc}$ , при условии, что (при  $C_o \ll C_1$ )

$$K = (C_{oc} - C_1)/(C_1 - C_o) = (C_{oc}/C_1 - 1)/(1 - C_o/C_1) = C_{oc}/C_1 - 1. \quad (3)$$

Обозначим  $b = C_{oc}/C_1$  коэффициент сгущения осадка, тогда уравнение (3) принимает вид  $K = b - 1$ .

#### Результаты опытов.

Углы наклона полок, град.	Скорости на полках, м/с	Показатель $K$ эффективности	Коэффициент $b$ сгущения осадка
30	0,001	1,45	2,45
35	0,001	1,80	2,80
40	0,001	2,00	3,00
50	0,001	2,00	3,00
60	0,001	2,00	3,00
65	0,001	2,00	3,00