

## Практична робота 4

Схема до розрахунку раціональних параметрів розміщення завалочних лебідок показана на *рис. 1*.

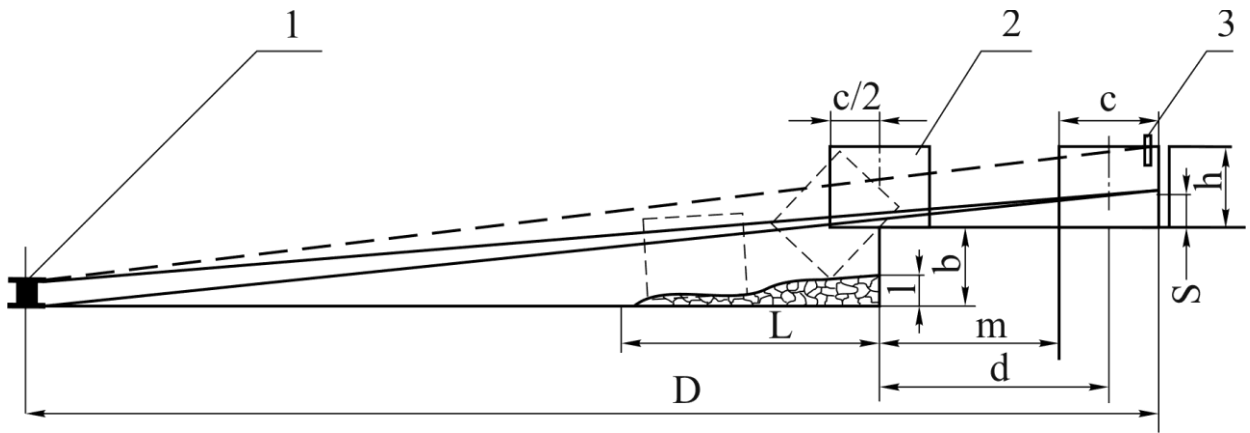


Рис. 1. Схема до розрахунку раціональних параметрів розміщення завалочних лебідок

Мінімальна відстань розміщення лебідки від вибою:

$$D_{\min} = \left( \frac{b}{S} + 1 \right) \cdot (m + c),$$

де  $b$  – висота нижнього підступу, м;

$S \leq 0,5h$  – висота захоплення блока тросом від його підшви, м ( $h$  – висота блока);

$m$  – ширина робочої площадки, м;

$c$  – ширина блока, який відсувається.

В розрахунках доцільно брати  $S = 0,5$  м. У разі недотримання цієї умови може перекинутися блок на передній торцевий бік безпосередньо на робочій площадці, що призведе до розколювання і чисельних втрат.

Максимальна відстань розміщення лебідки від вибою:

$$D_{\max} \leq D_{\min} + R,$$

де  $R$  – максимальна відстань між сусідніми видобувними вибоями, м.

Довжина шляху посування блоків лебідкою по підшві уступу:

$$d = m + \frac{c}{2},$$

Висота розвалу підстильного матеріалу біля поверхні вибою, що попереджає ударне розколювання блока в разі падіння:

$$l \geq b - \frac{c}{2},$$

У разі недотримання вказаної умови блок при вільному падінні, виконуючи розворот навколо центра ваги, найчастіше вдаряється передньою частиною об вертикальну стінку вибою, в результаті чого сколюється нижня грань блока і порушується монолітність каменю в нижньому підступі.

Довжина розвалу підстильного матеріалу:

$$L = 1,5c + h,$$

Завалювання блока має виконуватися тросом, зачепленим по його висоті, а в разі використання закладного штиря завалювання допускається тільки для першого ряду з нульовою робочою площадкою по підступу з обов'язковим дотриманням заходів безпеки, що виключає його вільне переміщення при виході із закладного отвору або відколювання каменю.

У разі завалювання блоків із застосуванням штирів глибина буріння закладного отвору  $a \geq 0,1h$ .

Відстань від центра закладного отвору до тильної стінки блока  $f \geq 0,15c$ .

Значення  $a$  і  $f$  встановлюються дослідним шляхом.

№	$b, м$	$h, м$	$t, м$	$c, м$	$R, м$
1	1,1	1,0	2	1,5	5
2	1,2	1,5	2,5	2	4,5
3	1,3	1,4	3	1,9	4,8
4	1,4	1,3	4	1,8	6
5	1,15	1,0	3,5	1,2	4
6	1,25	0,9	3,3	1,2	3
7	1,35	1,5	2,7	1,8	4,5
8	1,45	1,5	1,9	2	4
9	1,5	0,8	2,4	1,5	3,7
10	1,55	0,9	2,9	1	6