

Тема заняття: Підготовка гірських порід до виймання (вибуховим способом)

Задача №4.3.

Визначити: технічну швидкість буріння та змінну продуктивність бурового верстату 4СБШ – 200Н.

Дано: діаметр бурового долота $d = 214$ мм; осьове зусилля подачі бурового ставу на коронку $P_o = 300$ кН; показник важкості буріння $\Pi_6 = 10$; оптимальна швидкість обертання бурового долота $n_b = 120$ об/хв. $= 2 \text{ с}^{-1}$.

Розв'язок:

Технічна швидкість буріння визначається за виразом:

$$v_6 = 2,5 \cdot 10^{-2} \cdot P_o \cdot n_b / \Pi_6 \cdot d; \text{ м/год}$$

$$v_6 = 2,5 \cdot 10^{-2} \cdot 300 \cdot 120 / 10 \cdot 0,214 = 7 \text{ м/год}$$

Змінна продуктивність верстату (без врахування позапланового простоювання):

$$Q_6 = T_{зм} - (T_{п.з.} + T_{р.п.}) / t_o + t_p; \text{ м/год}$$

де $T_{зм}$, $T_{п.з.}$, $T_{р.п.}$ – відповідно тривалість зміни, підготовчо-заключних операцій та регламентних перерв, ($T_{п.з.} + T_{р.п.} = 1$); год;

t_o – основний час буріння, год;

t_p – додатковий час буріння, (0,033 – 0,066) год.

$$t_o = 1/v_6 = 1/7 = 0,14 \text{ год}$$

$$Q_6 = 8 - 1/(0,14 + 0,033) = 7/0,08 = 40,5; \text{ м/зм.}$$

Варіанти завдань (відповідно списку в групі).

Варіант	Діаметр бурового долота, мм	Осьове зусилля подачі бурового ставу на коронку, кН	Показник швидкості буріння	Оптимальна швидкість обертання бурового долота, об/хв
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	214	290	10	110
2	244	275	12	150
3	214	260	11	145
4	244	255	9	135
5	214	250	13	130
6	244	245	14	140
7	214	240	8	145
8	244	235	11	155
9	214	230	10	140
10	244	225	12	145

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
11	214	220	10	155
12	244	215	9	120
13	214	210	11	130
14	244	200	12	125
15	214	255	13	110
16	244	250	10	90
17	214	245	9	95
18	244	240	8	115
19	214	235	11	125
20	244	230	10	130
21	214	225	13	100
22	244	300	10	105
23	214	275	9	120
24	244	260	13	135
25	214	255	14	125
26	244	235	10	140
27	214	230	9	145
28	244	225	11	125
29	214	300	12	130
30	244	275	10	135
31	214	260	9	115
33	244	245	11	95
34	214	250	12	105
35	244	260	10	125

Вихідні дані задачі, що відсутні в таблиці приймаються з наведеного прикладу

Виконані завдання надсилати на електронну адресу
incoming.task@aol.com