

Лекція 2. Штат маркшейдерської служби на кар'єрах з видобутку нерудних будівельних матеріалів

На підприємствах з розробки нерудних будівельних матеріалів штат маркшейдерської служби представлений одним головним маркшейдером. Для більшості кар'єрів з видобування блочного каменю штат маркшейдерської служби представлений одним головним маркшейдером-сумісником, який виконує маркшейдерські роботи по мірі необхідності (1-2 рази на місяць). Для кар'єрів з видобування булощебеневої сировини характерна наявність головного маркшейдера і дільничного маркшейдера.

Згідно Інструкції [3] кількість дільничних маркшейдерів визначається з виразу (1):

$$N = (N_1 + N_2 + N_3) k_1 \cdot k_2 \quad (1)$$

$$N_1 = N_{p1} + N_{p2} + N_{p3} \quad (2)$$

$$N_p = \frac{\sum t \cdot r_i}{p} \quad (3)$$

де N_1 – кількість дільничних маркшейдерів необхідних для забезпечення гірничих робіт, які виконуються екскаватором;

N_2 – кількість дільничних маркшейдерів, необхідних для забезпечення БВР;

N_3 – кількість дільничних маркшейдерів, необхідних для виконання спеціальних робіт, пов'язаних з капітальним будівництвом, рекультивацією земель, спостереженням за стійкістю бортів та іншими маркшейдерськими роботами;

k_1 – коефіцієнт, який враховує вплив глибини на працемісткість робіт, $k_1 = 1$ при глибині до 200 м, $k_1 = 1,2$ при глибині від 200 до 300 м, $k_1 = 1,3$ при глибині більше 300 м;

k_2 – коефіцієнт, що враховує несприятливі кліматичні умови, для умов України коефіцієнт k_2 не враховується;

t – кількість однотипних за продуктивністю екскаваторів в певному технологічному процесі;

p_1, p_2, p_3 – приведені нормативне число екскаваторів для обслуговування яких потрібен один маркшейдер (при вийманні гірничої маси за нормальних гірничо-технічних умов приймаємо $p_1 = 6$, при вийманні гірничої маси уступами або підступами висотою до 10 м і при ускладнених умовах розробки, що суттєво збільшує працемісткість маркшейдерських робіт приймаємо $p_2 = 5$, для екскаваторів, що працюють на відвалах розкривних порід приймаємо $p_3 = 12$);

r_i – коефіцієнт, який залежить від місткості ковша екскаватора і його продуктивності, вибирається з таблиці 1.

Таблиця 1.

Значення коефіцієнта r_i

Місткість ковша екскаватора типу мехлопата або драглайн, м ³	Коефіцієнт r_i	Технічна продуктивність багатоконшових і роторних екскаваторів, гідроустановок, м ³ /год	Коефіцієнт r_i
<5	1	<500	1
6—10	1,5	501—1500	1,5
11—20	2,0	>1500	2,0
>20	3,0		

Кількість дільничних маркшейдерів, необхідних для забезпечення БВР N_2 визначають в залежності від об'єму виймання гірничої маси із застосуванням БВР з розрахунку 1 дільничний маркшейдер на річний об'єм виймання 10 млн. м³. При складних умовах розробки цей об'єм може бути зменшений за рішенням керівництва підприємства.

Кількість дільничних маркшейдерів N_3 встановлюють з розрахунку:

- 1) для обслуговування робіт по капітальному будівництву – 1 дільничний маркшейдер при річних витратах 5 млн. руб;
- 2) для обслуговування гірничо-технічного етапу рекультивациі – 1 маркшейдер на 5 га;
- 3) для виконання спостережень за стійкістю бортів – 1 дільничний маркшейдер на 5 спостережних станцій;
- 4) штат інженерно-технічних робітників (ІТР) і робітників маркшейдерської служби визначається з таблиці 2, виходячи з отриманого розрахункового числа дільничних маркшейдерів.

Таблиця 2 - Визначення штату ІТР і робітників маркшейдерської служби

	Дільничний маркшейдер, заступник головного маркшейдера	Технік-картограф	Гірничий робітник для маркшейдерських робіт
1	-	-	1
2	-	-	3
3	-	1	4
4	-	1	5
5	-	1	6
6	1	1	7
7	1	1	8
8	1	1	9
9	1	1	10
10	1	2	11
11	1	2	12
12	1	2	13
13	1	2	14
14	1	2	15
15	1	2	16
16-20	1	2	17

При централізованому зніманні гірничих виробок та інших об'єктів методом аерофотограметричного знімання число дільничних маркшейдерів зменшується в залежності від об'єму централізації виконання зйомочних робіт на 10÷20%. Якщо зйомка більше ніж половини уступів виконується методом наземної стереофотограметрії, то число дільничних маркшейдерів N_I зменшується на 10%.

Кількість дільничних маркшейдерів для виконання спеціальних маркшейдерських робіт, які мають тимчасовий характер встановлюється тільки на період виконання цих робіт.

Для окремих підприємств з малим річним об'ємом видобутку гірничої маси, якщо розрахункове число дільничних маркшейдерів отримуємо менше 1, передбачається штатна одиниця дільничний маркшейдер без посади головного маркшейдера.