

Ведение буровзрывных работ на горизонте южной залежи



**Файзрахманов
Артем Динарович**

Цель и Задачи

- ▣ *Целью* данной работы является изучение технологии ведения буровзрывных работ с учетом экономических затрат на горизонте Южной залежи.
- ▣ *Задачи:*
 - ▣ -рассмотреть характеристику горного оборудования для бурения скважин;
 - ▣ -описать технологию бурения скважин;
 - ▣ -выбрать взрывчатое вещество и схемы взрывания;
 - ▣ -ознакомиться с правилами техники безопасности при буровзрывных работах;
 - ▣ -рассчитать буровзрывные работы;
 - ▣ -составить смету затрат на буровзрывные работы.

Объемы работ

- Объемы работ для буровзрывных работ на горизонте Южной залежи составят:

Определяем объем блока:

$$V_b = B_b * L_b * H_b,$$

$$V_b = 25 * 100 * 15 = 37500 \text{ м}^3$$

Определяем общую длину

скважин:

$$L_{\text{общ}} = L_c * N_{\text{общ}},$$

$$L_{\text{общ}} = 17,5 * 88 = 1540 \text{ м}$$

Технические характеристики оборудования



- Буровой станок СБШ-250 МНА – 32:
- Техническая скорость шарошечного бурения: 9,3 м/ч
- Сменная производительность станка: 70,8 м/смену
- Станок справится с работой за 11 суток



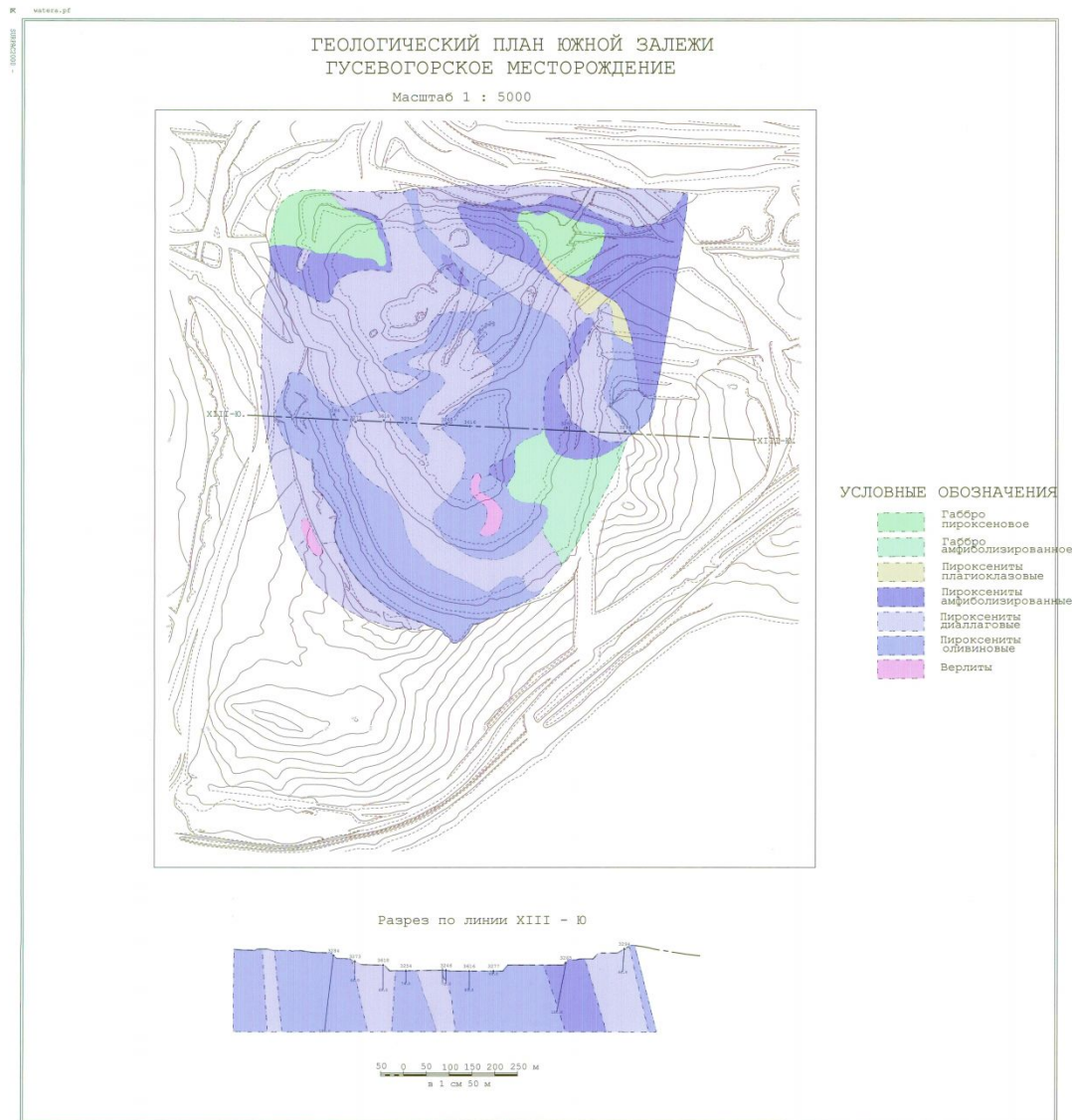
- Зарядная машина МЗ-3Б:
- Сменная производительность: 40,5 т
- Блок будет заряжен за 2 смены



- Забoечная машина ЗС-2М:
- Сменная производительность: 175 скважин в смену
- Время заполнения всех скважин забойкой составит 0,5 смены.

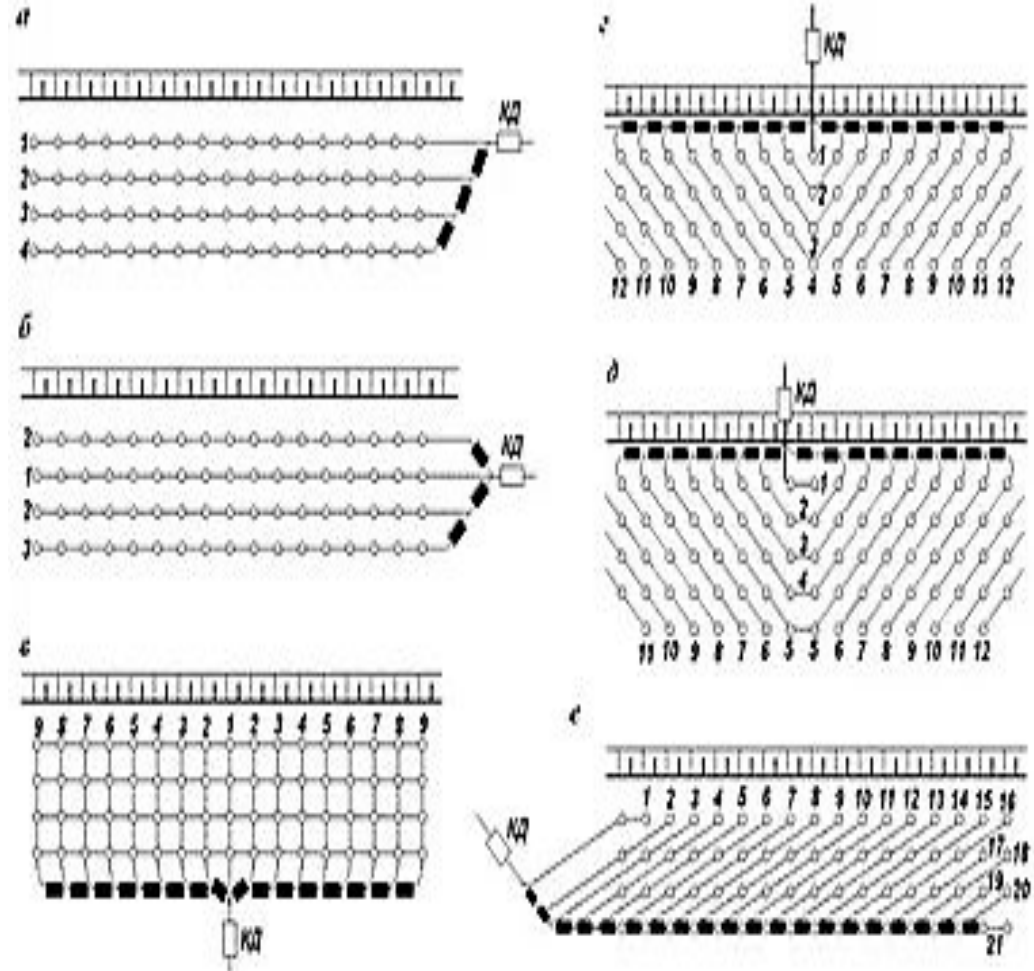
Геологическая характеристика Гусевогорского месторождения

- Пироксенит — основная горная порода, состоящая из мономинерального агрегата кристаллов пироксена.
- *Минеральный состав:* пироксен, роговая обманка, авгит, из акцессорных минералов присутствует оливин, биотит, магнетит, ильменит, иногда хромит.



Схемы бурения взрывных скважин

- Схемы коммутации зарядов ВВ при многорядном короткозамедленном взрывании:
- а – порядная; б – с продольным врубом; в – с поперечным врубом; е – диагональная.
- Схемы с поперечным врубом обеспечивают встречное движение и соударение породных кусков при взрыве (клиновые и трапециевидные схемы - г, д).
- Схемы применяют в трудно и весьма трудно взрываеваемых породах.



Буровзрывные работы

Буровой станок СБШ-250 МНА-32:

- ▣ Техническая скорость шарошечного бурения: 9,3 м/ч
- ▣ Диаметр буровых скважин: 250 мм
- ▣ Сменная производительность: 70,8 м



Расчет численности работников

Наименование профессии и разряд	Явочная численность, чел.					Списочная численность
	1 смена	2 смена	3 смена	4 смена	Итого	
1. Машинист СБШ, 6-го разряда	1	1	1	1	4	
2. Машинист СБШ, 4-го разряда	1	1	1	1	4	
3. Водитель зарядной машины, 5-го разряда	1				1	
4. Водитель забоечной машины, 5-го разряда	1				1	
Всего	4	2	2	2	10	12

Расчет Фонда оплаты труда

Рассчитываем заработную плату на 1 бригаду.

Тстб → Зт → Пр → Двр → Дпр →
Дперер → Дночн → Здопл → Кур →
Зм/СБШ.6р

- ▣ Заработная плата для всех 4 бригад:
- ▣ $Зб = Зм/СБШ.6р + Зм/СБШ.4р$
- ▣ Основная заработная плата по 4 бригадам:
- ▣ $Зосн1 = З1бр + З2бр + З3бр + З4бр$
- ▣ Дополнительная заработная плата по 4 бригадам:
- ▣ $Здопл1 = Зосн1 * 10\%$
- ▣ Фонд оплаты труда:
- ▣ $ФОТ = З_{осн} + З_{допл}$

Фонд оплаты труда работников для 4 бригад составит:
 $ФОТ1 = 353458,688$ руб.

$$ФОТ_{бур} = \frac{ФОТ1}{Дм} * t_{бур},$$

Фонд оплаты труда для бурильщиков на 11 суток составит:
 $ФОТ_{бур} = 129601,5$ руб.

Фонд оплаты труда для водителей зарядной и забоечной машины на 2 и 0,5 смены составит:
 $ФОТ_{вз/заряж} = 2913,64$ руб.

Фонд оплаты труда для выполнения буровзрывных работ на горизонте Южной залежи составит: $ФОТ_{бвр} = 132515,14$ руб.

Расчет основных и вспомогательных материалов

- ▣ Рассчитываем общий расход материалов:

- ▣ $R_{общ} = R_{уд} * \frac{Q_{пл}}{1000}$

- ▣ Общий расход шарошечного долота составит:

- ▣ $R_{общ1} = 1,5 * \frac{1540}{1000} = 3 \text{ шт.}$

- ▣ Определяем общую стоимость материалов:

- ▣ $Z_{мат} = R_{общ} * Ц$

- ▣ Общая стоимость шарошечного долота составит:

- ▣ $Z_{мат1} = 3 * 30000 = 90000 \text{ руб.}$

Шарошечное долото



Общие затраты на материалы	6901025,91 руб.
----------------------------------	--------------------

Расчет затрат на электроэнергию И ТОПЛИВО



- Общий расход электроэнергии бурового станка составит:
- $W_{эл} = 400 * 264 * 0,7 = 73920$ кВт.
- Затраты на электроэнергию для бурового станка составят:
- $Z_{эл} = 73920 * 3 = 221760$ руб.
- Общие затраты на топливо для зарядной и забоечной машины составят:
- $Z_{топ.общ} = 6532 + 989 = 7521$ руб.
- Общая сумма затрат на электроэнергию и топливо составит:
- $Z_{общ} = 221760 + 7521 = 229281$ руб.

Амортизация основных фондов

Наименование оборудования	Стоимость основных фондов, руб.	Норма амортизации, %	Сумма амортизационных отчислений, руб.	
			$A_{\text{год}}$	Абур.раб, Азар.раб, Азаб, $A_{\text{общ}}$
Буровой станок СБШ-250 МНА - 32	12000000	20	2400000	72328,76
Зарядная машина МЗ-3Б	930000	33,3	309600	1696,93
Забоечная машина ЗС-2М	6400000	33,3	2131200	2919,45
Итого				76945,14

Смета затрат

Элементы затрат	Сумма затрат, руб.
Материалы	6901025,91
Основная и дополнительная з\пл.	132515,14
Отчисления на социальное страхование	39754,54
Энергия и топливо	229281
Амортизация ОФ	76945,14
Итого	7379521,73

Ведение буровзрывных работ на горизонте южной залежи



**Файзрахманов
Артем Динарович**