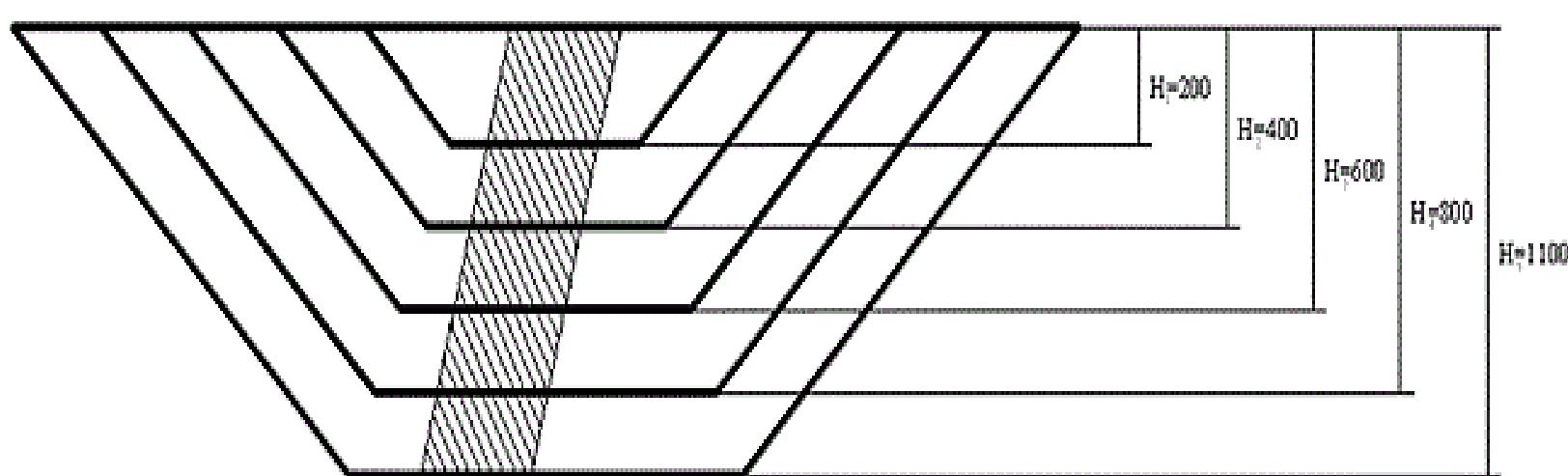


Коэффициент вскрыши, его разновидности.



ЗАДАНИЕ:

- 1) Полный конспект в тетрадь**
(в том числе, схемы выполняем
аккуратно, карандашом)...
- 2) Подготовиться к опросу по
изученной теме!**

Понятие о коэффициенте вскрыши

Коэффициент вскрыши — это отношение объема или массы вскрышных пород к объему или массе добываемого полезного ископаемого.



От величины коэффициента вскрыши зависит один из основных экономических показателей разработки — *полная себестоимость добычи полезного ископаемого*: с его увеличением себестоимость добычи увеличивается.

Понятие о коэффициенте вскрыши

Коэффициент вскрыши определяют по формуле:

$$k = \frac{V}{P},$$



где V, P — соответственно объемы (или количества) вскрышных пород и полезного ископаемого.

Коэффициент вскрыши может иметь размерности: $\text{м}^3/\text{м}^3$; $\text{м}^3/\text{т}$; $\text{т}/\text{т}$; $\text{т}/\text{м}^3$.

Понятие о коэффициенте вскрыши

Различают следующие основные коэффициенты вскрыши:

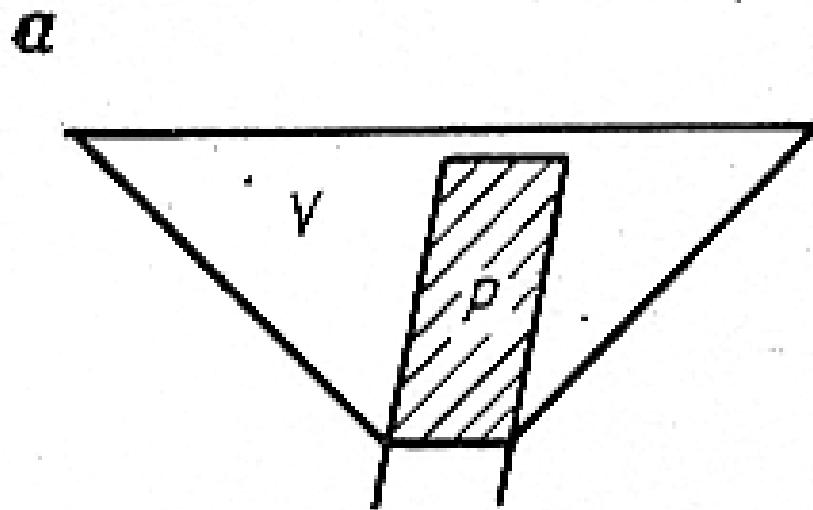
- средний,
- среднеэксплуатационный,
- эксплуатационный,
- контурный,
- геологический и др.

1. Средний коэффициент вскрыши

— это отношение объема вскрышных пород в проектных контурах карьера к объему полезного ископаемого в этих же контурах (рис. VII. 1, а):

$$k_c = \frac{V}{P}, \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

где k_c — средний коэффициент вскрыши; V, P — объемы вскрышных пород и полезного ископаемого в контурах карьера, м^3 .

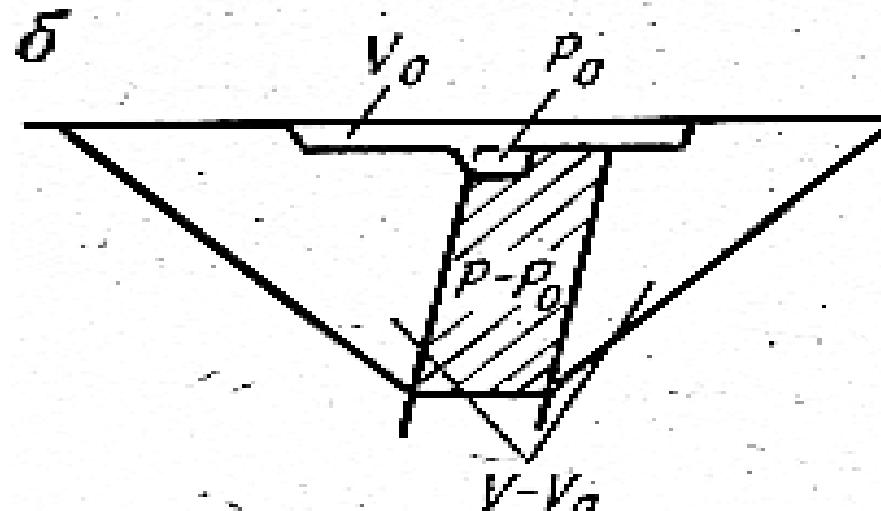


2. Среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши

— отношение общего объема вскрышных пород за вычетом вскрышных пород, извлекаемых за счет капитальных затрат, к объему полезного ископаемого, извлекаемого за период эксплуатации карьера (после его пуска):

$$k_{c.e} = \frac{V - V_o}{P - P_o}, \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

где $k_{c.e}$ — среднеэксплуатационный коэффициент вскрыши; V_o , P_o — объемы вскрышных пород и полезного ископаемого, извлекаемых в период строительства карьера (за счет капитальных вложений), м^3 .

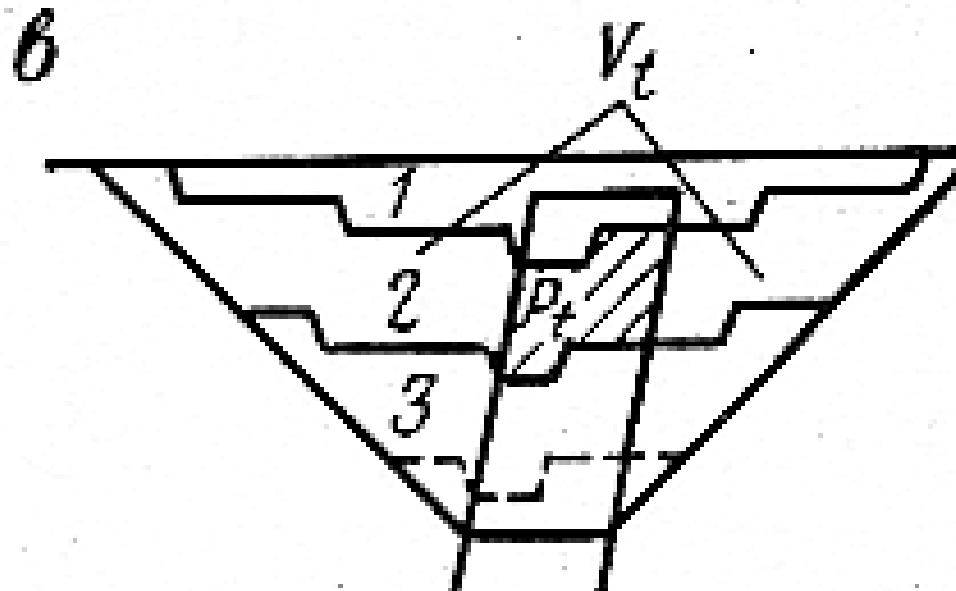


3. Эксплуатационный (текущий) коэффициент вскрыши

— отношение объема вскрышных пород к объему полезного ископаемого за определенный эксплуатационный период:

$$k_t = \frac{V_t}{P_t}, \text{ м}^3/\text{м}^3$$

где V_t , P_t — объемы вскрышных пород и полезного ископаемого, извлекаемые за определенный промежуток времени, м^3 .

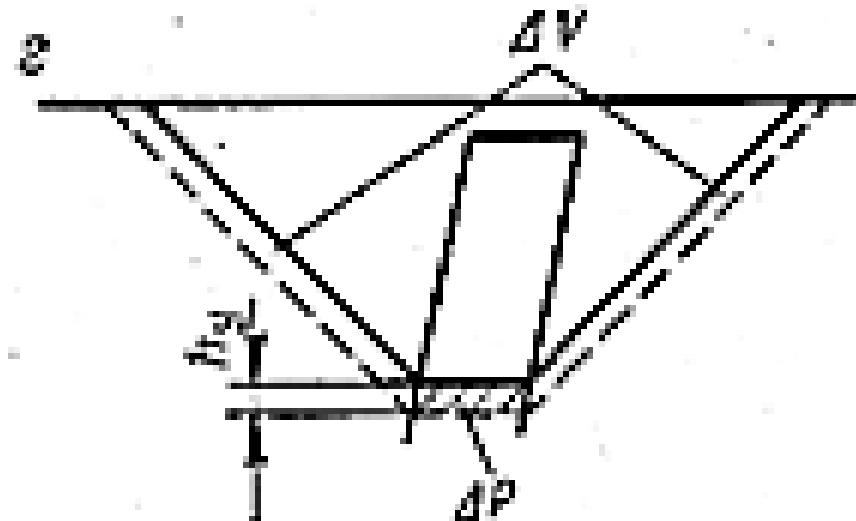


4. Контурный коэффициент вскрыши

— отношение приращения объема вскрышных пород к приращению объема полезного ископаемого при увеличении проектной глубины карьера на один уступ.

$$k_k = \frac{\Delta V}{\Delta P}, \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

где ΔV , ΔP — приращение объемов вскрышных пород и полезного ископаемого при увеличении проектной глубины карьера на величину уступа h_y , м^3 .

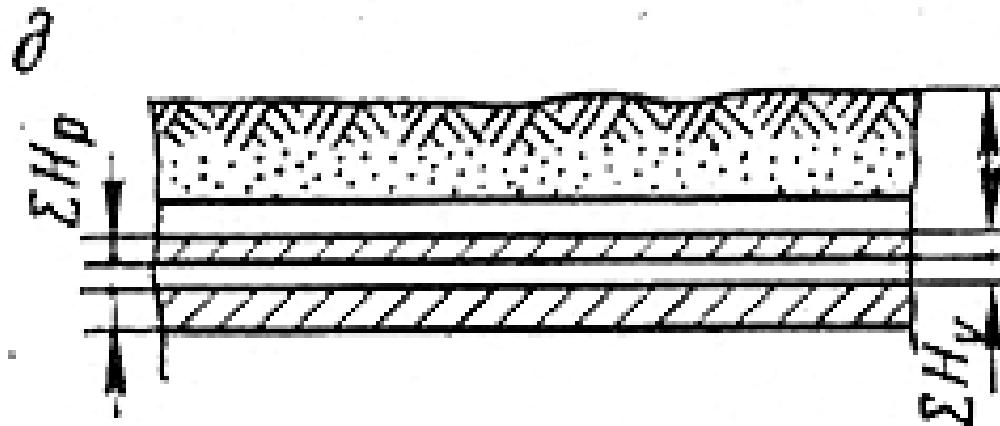


5. Геологический коэффициент вскрыши

— отношение мощности налегающих пустых пород и пропластков к суммарной мощности полезного ископаемого

$$k_r = \frac{\sum H_v}{\sum H_p}, \text{ м}^3/\text{м}^3,$$

где $\sum H_v$ — суммарная мощность налегающих пустых пород и пропластков, м; $\sum H_p$ — суммарная мощность залежи полезного ископаемого, м.



**Перечисленные коэффициенты
вскрыши являются теоретическими,**

т. е. они устанавливаются проектом до отработки карьера.



Фактическим коэффициентом вскрыши,
т. е. коэффициентом, рассчитанным на основании уже извлеченных из карьера объемов вскрышных пород и полезного ископаемого, является

**текущий коэффициент
вскрыши**

ТЕКУЩИЙ коэффициент вскрыши

— отношение объема вскрышных пород, извлекаемых за определенный отрезок времени, к объему добытого за этот же период полезного ископаемого.

Различают текущие коэффициенты вскрыши:

- сменный,
- суточный,
- месячный,
- квартальный
- и годовой.

При правильном проектировании текущие коэффициенты вскрыши должны быть равны эксплуатационным.



ПЛАНОВЫЙ и ГРАНИЧНЫЙ коэффициенты вскрыши

являются экономическими показателями.



По **плановому коэффициенту** вскрыши устанавливают размер погашения затрат на вскрышные работы в период эксплуатации. Плановый коэффициент вскрыши обычно равен или близок среднему промышленному коэффициенту вскрыши.

ПЛАНОВЫЙ и ГРАНИЧНЫЙ коэффициенты вскрыши

По **границному коэффициенту** вскрыши оценивают сравнительную экономическую эффективность открытой разработки и приблизенно находят конечные и перспективные контуры карьера, в том числе конечную глубину карьера.



ГРАНИЧНЫЙ (или экономически целесообразный) коэффициент вскрыши

— это максимально допустимый коэффициент вскрыши, при котором в данных условиях открытая разработка месторождения является целесообразной.



ГРАНИЧНЫЙ (или экономически целесообразный) коэффициент вскрыши

$$R_{zp} = \frac{C_{np} - C_{\partial}}{C_{\epsilon}}, \text{руб}/\text{м}^3$$

где $C_{\text{пр}}$ — предельно допустимая величина полной (с учетом вскрыши) себестоимости добычи полезного ископаемого, руб/м³;

C_{∂} — себестоимость добычи полезного ископаемого без учета вскрышных работ, руб/м³;

C_{ϵ} — себестоимость вскрыши, руб/м³.



ГРАНИЧНЫЙ (или экономически целесообразный) коэффициент вскрыши

$$R_{ep} = \frac{C_{np} - C_\partial}{C_e}, \text{м}^3 / \text{м}^3$$

Таким образом, задача определения граничного коэффициента вскрыши сводится к определению предельно допустимой полной себестоимости добычи полезного ископаемого различными методами.



Коэффициент вскрыши во многом
определяет величину себестоимости
полезного ископаемого.



Поэтому его используют в качестве
критерия экономической оценки
вариантов открытой разработки—
наиболее выгодным считают вариант с
меньшим коэффициентом вскрыши.

Домашнее задание:



**ВЫУЧИТЬ изложенный материал в
конспекте.**