

КР по геологии.

Грелов А.А.

① Вирчиг

130946

### Кальцит

Название: кальцит

Класс: Карбонаты

Хим. состав:  $\text{CaCO}_3$

Плотность: 2,71 г/см<sup>3</sup>

Блеск: стеклянный

Цвет: бесцветный, белый, розовый, желтый

Цвет черты: белый

Спайность: совершенная

Твердость: 3

Цвета: неравноцветный

Формы кристаллов: призматические, столбчатые, скаленоэдрические.

Применение: в строительстве (пробочный и цементный металлургии (фаянс), стл, отлив.

### Серя

Класс: самородные элементы

Хим. состав: S

Плотность: 2,1 г/см<sup>3</sup>

Блеск: жирный, смолистый

Цвет: соломенно-желтый / ~~белый~~

Цвет черты: соломенно-желтый / белый

Спайность: несовершенная

Твердость: 2-2,5

Цвета: неравноцветный рыхловатый

Формы кристаллов: геокристаллы, кристаллы, корки, массы.

Применение: хим (сернистая), цементно-бетон, котель,

## ② варилл

Анабаз (домерит - новое название)

Ген. группа: метаморфическая эррозивная

Мин. состав: лабрадор, авгит

Цвет: темно-серый или зеленовато-серый

Структура: <sup>поперечная</sup> кристаллическая, домеритовая  
от весьма тонкой до крупной зернистой

Текстура: триклиническая, <sup>массивная</sup> массивная

Применение: в строительстве (плотина),  
для изготовления бетона, облицовочных плиток

## Слюдянистая сланца

Ген. группа: метаморфическая 2-й

Мин. состав:  $SiO_2$

Цвет: серый

Структура: мелкокристаллическая, зернистая  
по кельситу

Текстура: параллельно-полосчатая  
сланцевая

Применение: теплоизоляционная, кровельная,  
изделия, облицовочные кирпичи, облицовочные  
панели. Декор. прокладки.  
(шифер)

### 3) вариант №6

Известны плотности

$$\rho_{пл} = 2,55 \text{ г/см}^3$$

$$\rho_{вв} = 2,31 \text{ г/см}^3$$

$$E_{пл} = 54,8 \text{ МПа}$$

$$E_{вв} = 46,5 \text{ МПа}$$

По прошествии времени известна плотность — осадочная осесимметричная горная порода. Анализ результатов поперечных деформаций — механических свойств, прочность в водонасыщенном состоянии  $46,5 \text{ МПа}$ . По СНиП 2-02-08-83 грунт относится к

ГОСТ 25100-95

Скальные грунты средней прочности по плотности, средней — очень плотный. Коэффициент разложения равен.

$$K_{ср} = \frac{46,5}{54,8} \approx 0,85 \text{ — неразмываемый}$$

$$K_{пл} = \frac{\rho_{пл}}{\rho} = \frac{2,31}{2,55} \approx 0,91 \text{ — слабо-вспучивающийся}$$

Скальный ~~отнес к классу~~ очень плотный средней прочности, неразмываемый, слабо-вспучивающийся.

④ вар № 4.

у Q<sub>I</sub>, б Q<sub>III</sub>, е Q<sub>II</sub>

В геохронологической последовательности  
стадии образуются тальпальки (медно-  
новые) и вертикальные пороги, ~~затем~~  
~~деловиальные (серые, вертикальные~~  
~~порога и т.п.)~~ деловиальные и вертикальные  
пороги, и т.п. деловиальные  
вертикальные пороги

⑤ вар № 6

$\rho_s = 2,75$  - плот. груза

$w_0 = 0,24$  - естественная влажность  $= \frac{m_v}{m_d}$

$\rho = 2,03$  - плотность грунта

$w_m = 0,20$  - максималь. влажность

Коэффициент пористости

$$e = \frac{\rho_s (1 + w)}{\rho} - 1 = \frac{2,75 (1 + 0,24)}{2,03} - 1 = 0,68$$

Полная влажность:

$$w_{ba} = \frac{e \cdot \rho_w}{\rho} = \frac{0,68 \cdot 1}{2,03} \approx 0,33$$

Плотность сухого грунта:

$$\rho_d = \frac{\rho}{1 + w} = \frac{2,03}{1 + 0,24} \approx 1,64$$

Пористость:  $n = 1 - \frac{\rho_d}{\rho_s} = 1 - \frac{1,64}{2,75} \approx 0,40$

Относительная влажность (степень влажности)

$$S_r = \frac{w \rho_s}{e \rho_w} = \frac{0,24 \cdot 2,75}{0,68 \cdot 1} = 0,97$$

Полная влагоемкость:

$$w_{max} = \frac{e \cdot \rho_w}{\rho_s} = \frac{0,68 \cdot 1}{2,75} = 0,25$$

Объемная влажность:

$$w_v = w \cdot \rho_s = 0,24 \cdot 2,75 = 0,66$$

Коэффициент водоотдачи:

$$\mu = \rho_s (w_v^e - w_v) = 2,75 (0,66 - 0,20) = 1,265 - ?$$

$$= e \rho_w \cdot w_m \cdot \rho_s = 0,68 \cdot 1 - 0,2 \cdot 2,75 = 0,13 - ?$$

Когоснамок набухания

$$M' = \rho_s (w_{max} - w_0) = 2,75 (0,25 - 0,24) = 0,03$$

6

<del>7,5</del>	<del>5</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>1</del>	<del>1,05</del>	<del>0,5</del>	<del>0,25</del>	<del>0,25</del>	<del>0,1</del>	<del>0,05</del>
7,5	5									
5-2	3	8								
2-1	6	14								
1-0,5	11	25								
0,5-0,25	23	48								
0,25-0,10	30	78								
0,10-0,05	13	91								
40,05	9	100								

$$\rho_s = 2,69$$

$$w_0 = 0,09$$

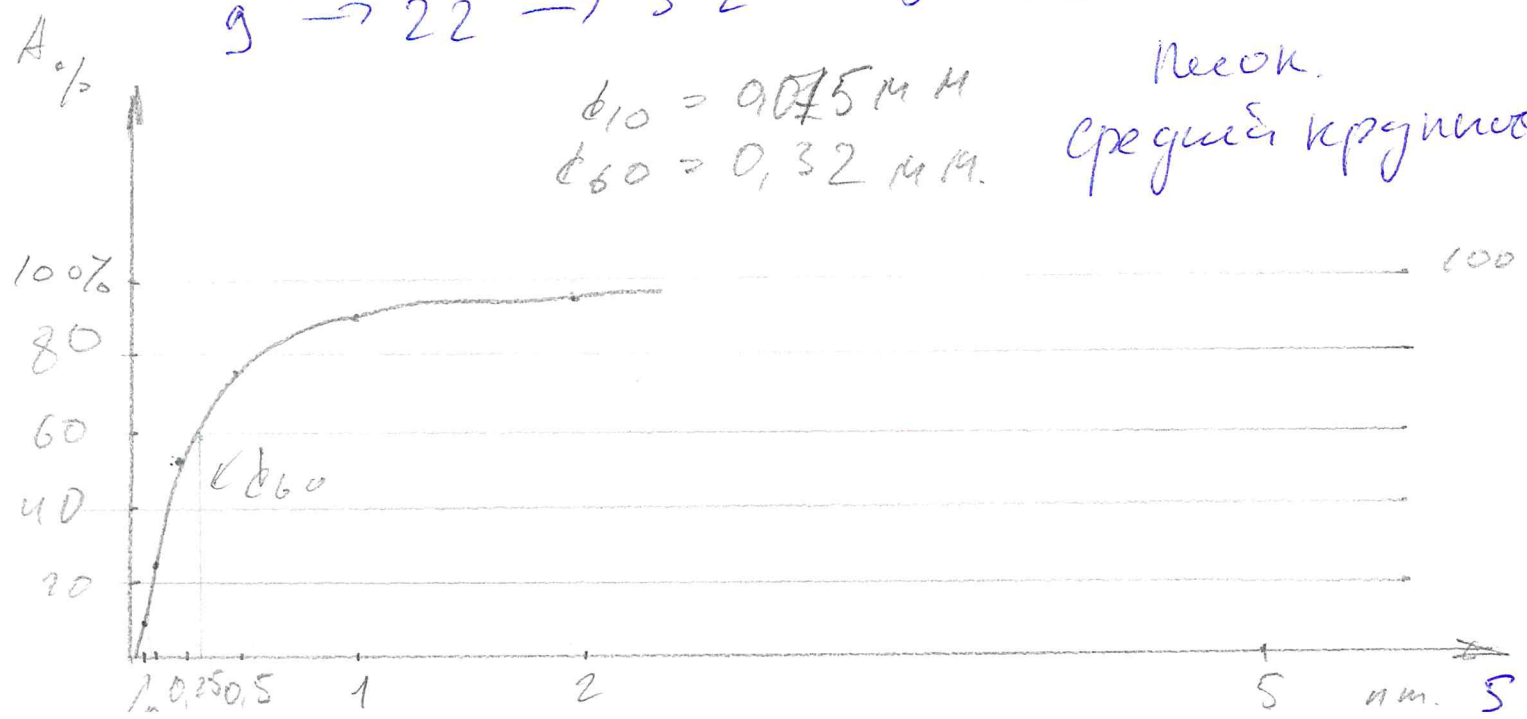
$$\rho = 1,72$$

9 → 22 → 52 - 75 - 86 - 92, - 95 - 100

$$d_{10} = 0,075 \text{ мм}$$

$$d_{60} = 0,32 \text{ мм}$$

Песок.  
Средней крупности



Степень неоднородности.

$$e_4 = d_{60}/b_{10} = \frac{0,32}{0,075} \approx 4,3 - \text{неоднородность}$$

Кэф. в зависимости  
— для цен нест.

Нормировка  
Аномалия:

$$e = \frac{P_s (1+w) - 1}{P} = \frac{2,64 (1+0,09) - 1}{1,72} \approx 0,67$$

— средняя мощность

Кэф. нормировки

~~$$u = \frac{e}{1+e} = \frac{0,67}{1+0,67} \approx 0,40$$~~

$u = \frac{e}{1+e} \approx 0,40$  — средняя мощность

Отн. важности:

$$S_R = \frac{w \cdot P_s}{e P w} = \frac{0,09 \cdot 2,64}{0,67 \cdot 1} \approx 0,35$$

— малая отн. важности цен.

$$w_{\max} = \frac{e \cdot P w}{P_s} = \frac{0,67 \cdot 1}{2,64} \approx 0,25$$

несок средней важности неоднородности  
средней мощности, средней мощности,  
малой отн. важности цен.

4) Вир и б

$$w_0 = 0,13$$

$$p_s = 2,72$$

$$p = 1,85$$

$$w_L = 0,32$$

$$w_p = 0,19 \quad \text{число инвестирования}$$

$$I_p = w_L - w_p = 0,13 \quad \text{— сущиннок}$$

$$I_L = \frac{w_0 - w_p}{I_p} = \frac{0,13 - 0,19}{0,13} = -0,46 \quad \text{— твердунд}$$

Коэф. корисност

$$e = \frac{p_s \cdot (1+w)}{p} = \frac{2,72(1+0,13)}{1,85} = 0,66$$

Коэф. корисности и зр. тсу.

$$e_L = p \cdot w_L \cdot \frac{p_s}{p_w} = \frac{0,32 \cdot 2,72}{1} = 0,87$$

показ. проясня.

$$n = \frac{e_L - e}{1+e} = \frac{0,87 - 0,66}{1+0,66} = 0,13$$

Система бианности

$$g_r = \frac{w p_s}{e p_w} = \frac{0,13 \cdot 2,72}{0,66} = 0,54$$

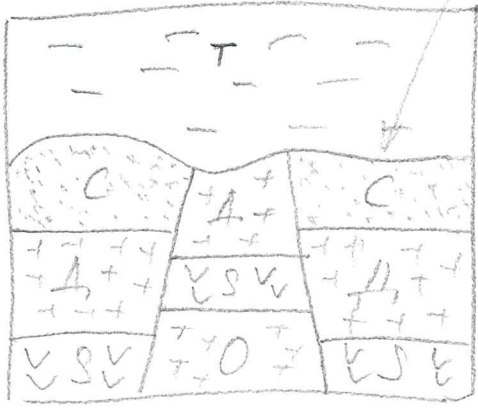
сущиннок твердунд, средний внешний  
~~вопроса ставится~~

250 к Па.

Показатель проясняемости?

Зег № 8 вар. 19

какой типичен?



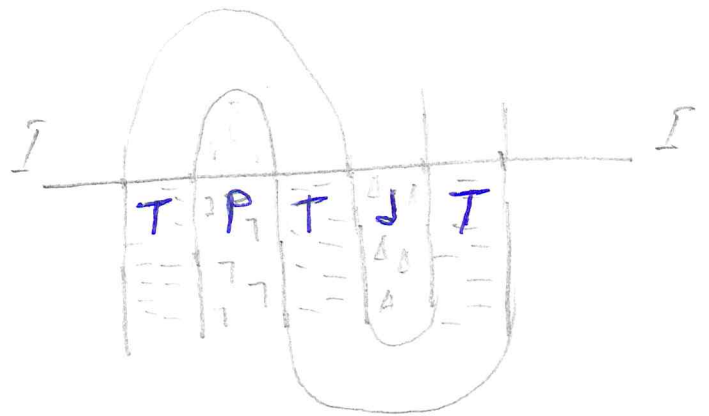
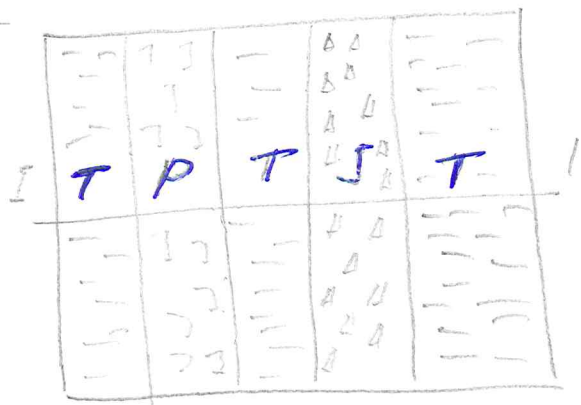
- T - триасовый (мелкозёрный)
- P - пермский
- C - каменноугольный
- D - девонский
- S - силурийский (мелкозёрный)
- O - ордовичский

На представленном фрагменте наиболее древними являются породы ордовичского периода, далее идут девонские, силурийские, девонские, каменноугольные породы и обилие триасовых пород.

Каменноугольные залежи здесь, но отсутствуют периоды пермского периода.

Каменноугольные залежи здесь — горючие.

заг. № 9 Вар. 19



T - триасовый  
 P - пермский  
 S - юрский

На представленном фрагменте геолог. карты наиб. древними являются породы пермского периода, далее идут триасовые и юрский юрский период. Порода имеет складчатое строение. Складчатая форма. Порода имеет складчатое строение.

зуч. №10 бур №19

№	абс. отм.	глубина зал. слое					УГР
		1	2	3	4	5	
1	87,4	0,9	10,9	13,0	19,0	27,0	16,3
2	88,4	0,9	11,9	13,8	19,5	27,2	16,5
3	89,4	0,8	12,8	14,8	22,0	29,0	17,0
4	90,4	0,8	12,8	15,8	23,5	30,0	19,0

1. порванно-растительный слой.
2. суглинок
3. сугилец
4. песок
5. глина

кф. сугилец = 1,2 м/сек  
 песка = 16 м/сек.

$S_{об} = 50 \text{ м}$   $M_r = 1:1000$ ,  $M_b = 1:200$

Расчет удельного расхода воздуха.

$$Q = k_f \cdot B \cdot I_{cp} \cdot h_{ep}$$

$$q = k_f \cdot I_{cp} \cdot h_{ep}$$

