



Кафедра МД и Г

## Дипломный проект

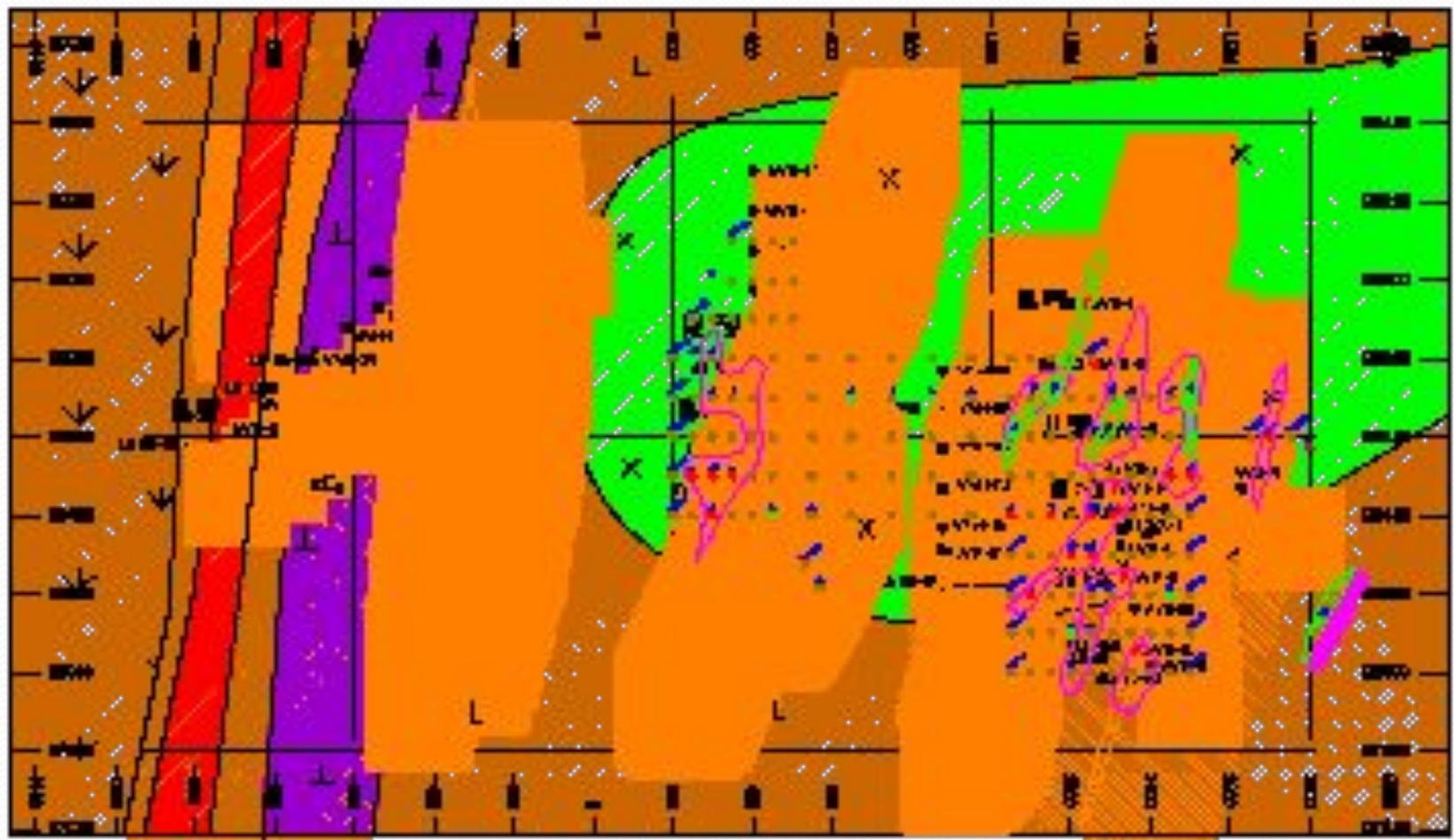
на тему: «Проект горных и маркшейдерских работ на карьере «Центральный». Маркшейдерское обеспечение устойчивости бортов карьера.»

Васильков В.Ю.  
Низаметдинов Ф.К.

# Карьер «Центральный»

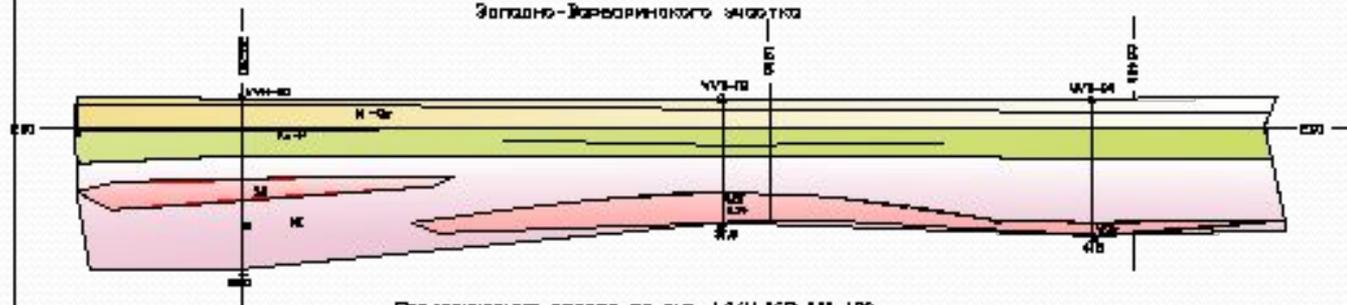


ΑΑΪ ΕΪ ΑΕ × ΑΝΕΑΣ ΕΑΘΟΑ Ι ΑΝΟΙ ΔΙ ΑΕΑΑΪ ΕΒ  
"ΑΑΘΑΑΕΔΕ Ι ΝΕΪ Α"

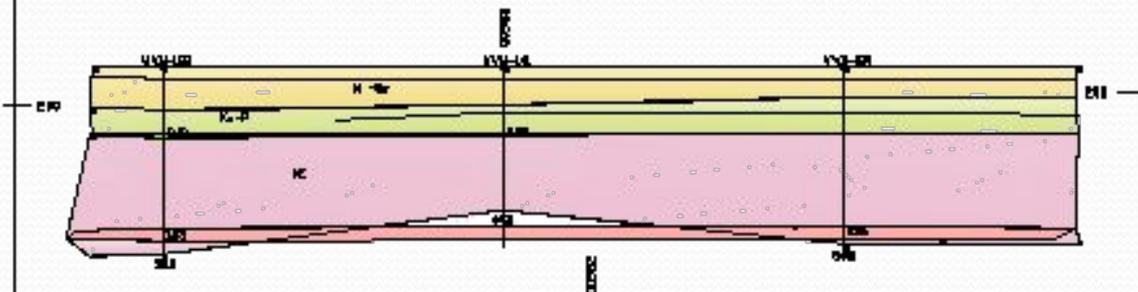


# AAI EI AE x ANE E A DA DA CU

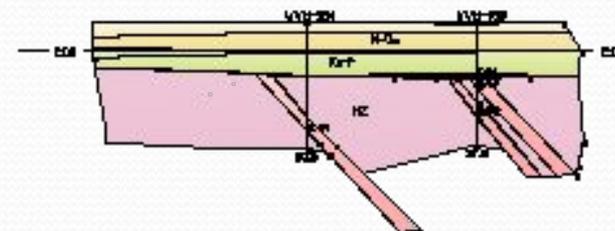
Геологический разрез по скв. WVN-69-72-94  
Западно-Варваринского участка



Геологический разрез по скв. WVN-162-141-180  
Западно-Варваринского участка



Геологический разрез по скв. WVN-154-155  
Западно-Варваринского участка



## Условные обозначения I

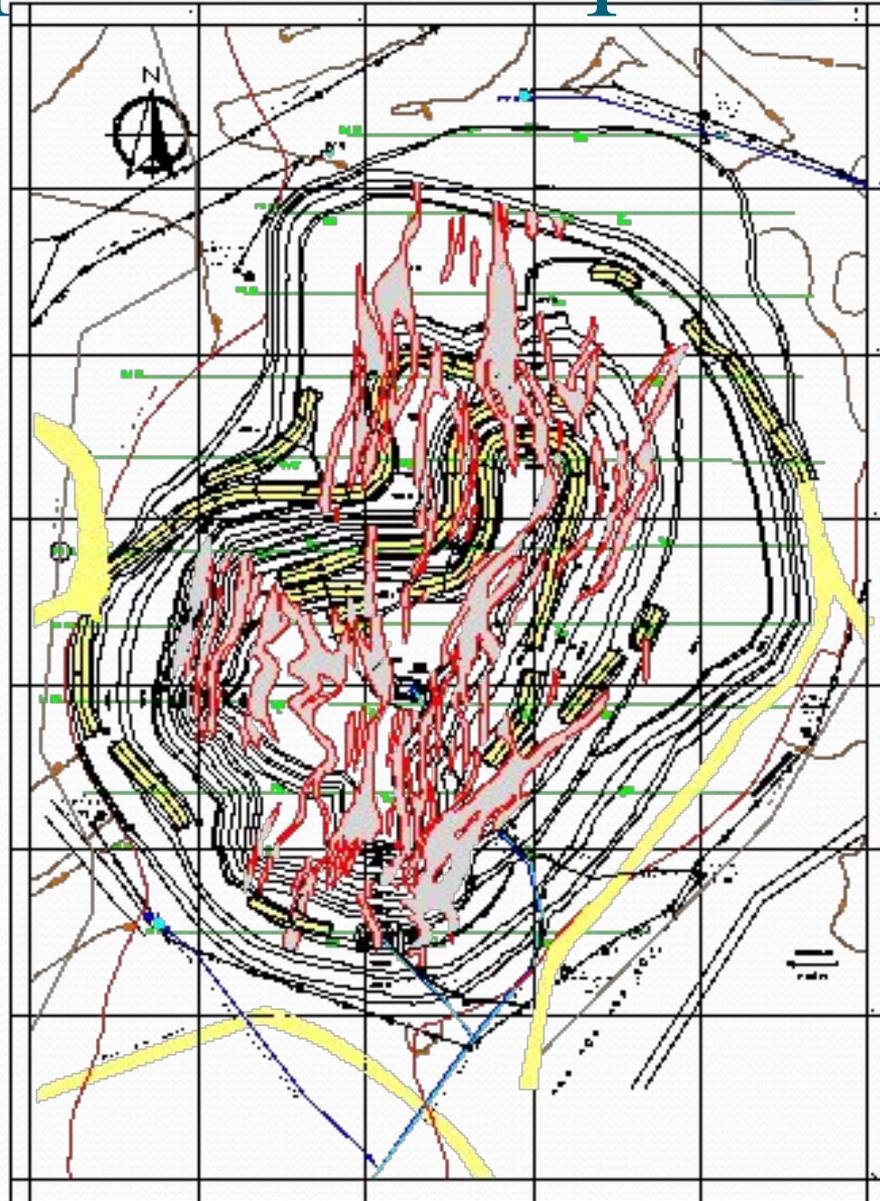
	Базальты		0.59 - Содержание золота, г/т
	Серпентиниты		0.59 - Содержание золота, г/т
	Диориты		0.59 - Содержание золота, г/т
	Профили скважин КГК и их номера		0.59 - Содержание золота, г/т
			Геологические границы

## Условные обозначения I

	N-Cor	Сыпучий песок, гравийно-песок		0.59	Содержание золота, г/т
	K-P	Пески, пески с включ. кварца			Золотородные ореолы в песках
	K	Кора выветривания			Золотородные тела в коре выветривания
	WVN-72 0-0-0	Профили скважин КГК и их номера			Геологические границы

Исполнитель	К.С.С.	Проверенный	М.С.С.
Составитель	М.С.С.	Утвержденный	М.С.С.
Дата	10.08.00	Лист	1 из 1

# План развития горных работ





# Используемая техника при вскрышных и добычных работах



- ЭКСКАВАТОР Cat385B;
- ЭКСКАВАТОР RH-120-E.



# Погрузка руды в автосамосвалы



# ОСНОВНЫЕ МАРКШЕЙДЕРСКИЕ РАБОТЫ

## СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ СПОРНЫХ СЕТЕЙ

ТРИАНГУЛЯЦИЯ



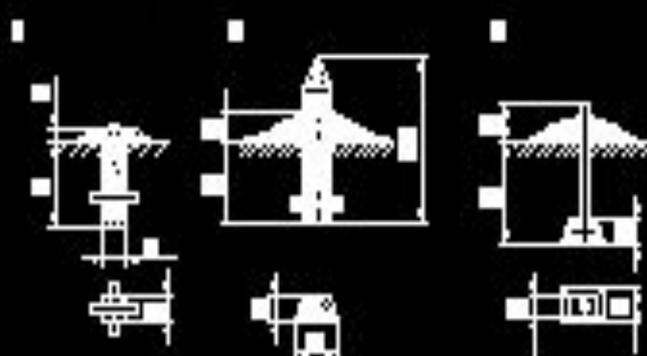
ПОЛИГОНОМЕТРИЯ



ТИПЫ ЦЕНТРОВ

Тип 6гг

Тип 5гг



СОЗДАНИЕ СПОРНОЙ СЕТИ КАРЬЕРА



ПРОСТОЙ СИГНАЛ

ПРОСТАЯ ПИРАМИДА



# ТЕКУЩИЕ МАРКШЕЙДЕРСКИЕ РАБОТЫ

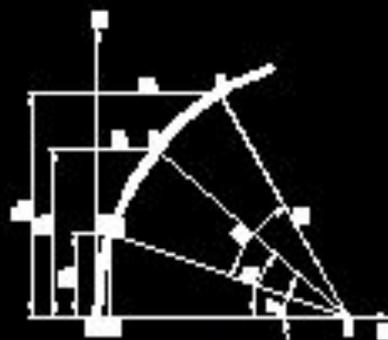
## РАЗБИВКА ЗАКРУТЛЕНИЙ

### СПОСОБ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫХ ХОРД



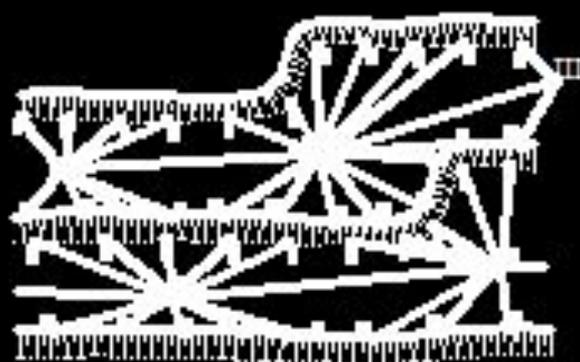
$d \rightarrow R$

### СПОСОБ ОРДИНАТ



$x = C - r(C - R) \sin^2 \theta$   
 $y = C - r(C - R) \cos^2 \theta - R(1 - \cos \theta)$

## ТАХВОМЕТРИЧЕСКАЯ СЪЕМКА УСТУПОВ КАРЬЕРА



## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕМОВ ПОЛЕЗНОГО ИСКОПАЕМОГО

### ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СЕЧЕНИЯМИ



$$V = S \cdot h_{\text{ср}}$$

$S$  — площадь основания или сечения, м<sup>2</sup>  
 $h$  — высота или мощность, м



### ВЕРТИКАЛЬНЫМИ СЕЧЕНИЯМИ



$$V = l_1 \left( \frac{S_1 + S_2}{2} \right) + l_2 \left( \frac{S_2 + S_3}{2} \right) + \dots + l_n \left( \frac{S_n + S_{n+1}}{2} \right)$$

№	Содержание	Масштаб	Дата
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

# Техническая характеристика электронного тахеометра Leica TCR 1205

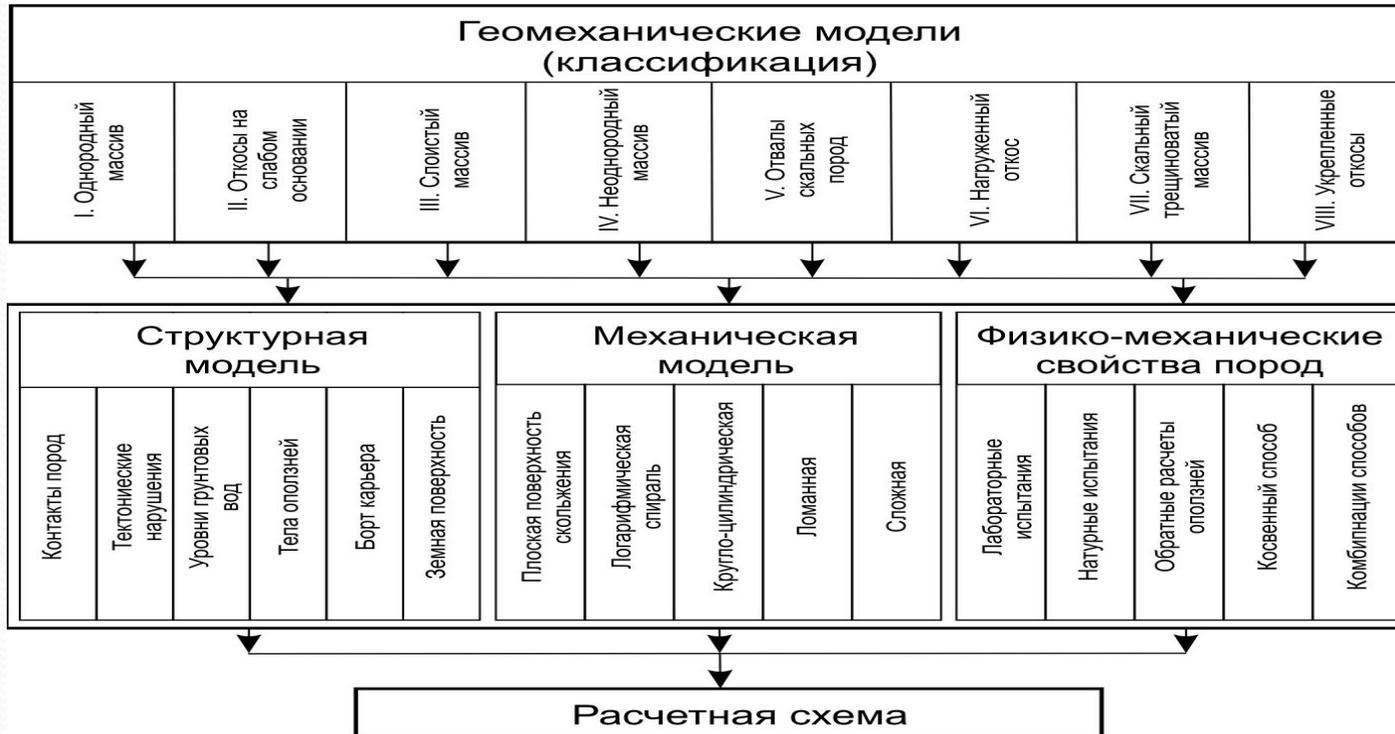


Параметр тахеометра	Leica TCR1205
Точность угловых измерений	5"
Дальность измерения по 1 призме	7500
Дальность измерений в безотражательном режиме	от 400 до 1000м
Точность линейных измерений на призму	1mm + 1,5ppm
Точность линейных измерений без отражателя	$\pm(2 + 2\text{ppm} \times D)$ мм
Увеличение зрительной трубы	30x
Температурный диапазон работы	От -20 до +50°C
Тип компенсатора	двухосевой
Память	CF, сменная до 1Гб
Время работы батареи	До 8 часов
Клавиатура буквенно-цифровая	34 клавиши, сенсорный дисплей
Специальные устройства	Лазерный целеуказатель
Пыле-, влагозащита	IP 54
Вес прибора	6,5 кг

# Базовая станция на месторождении «Варваринское»

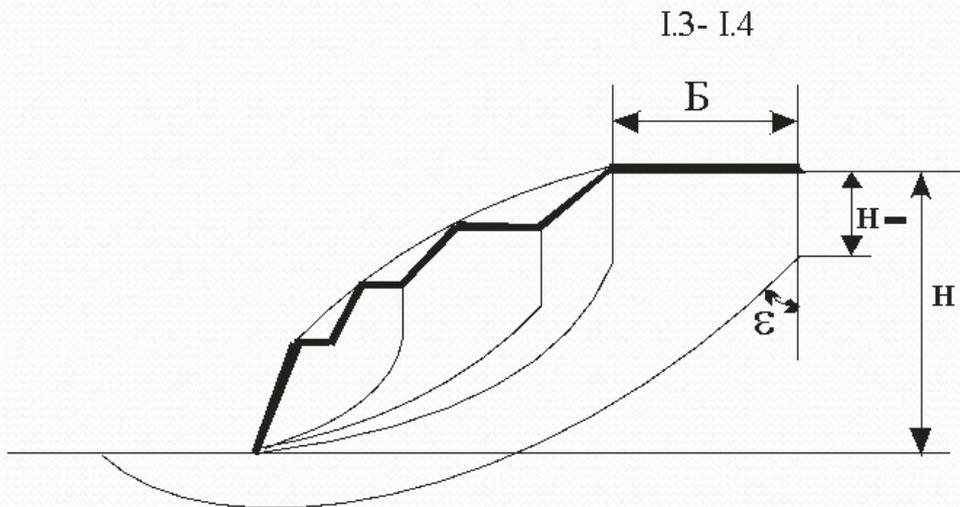
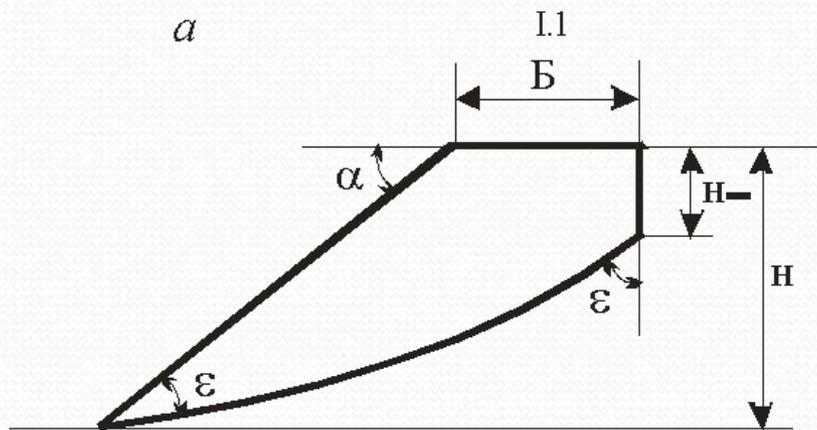


# Классификация геомеханических моделей прибортового массива

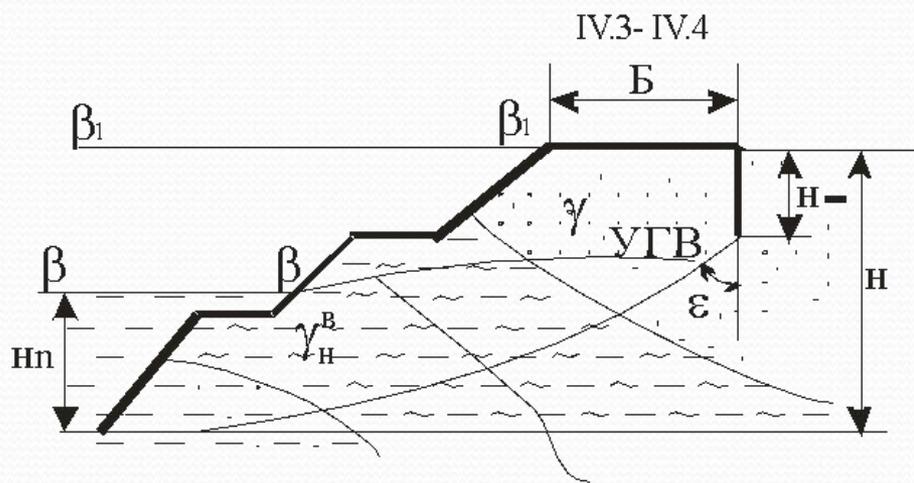
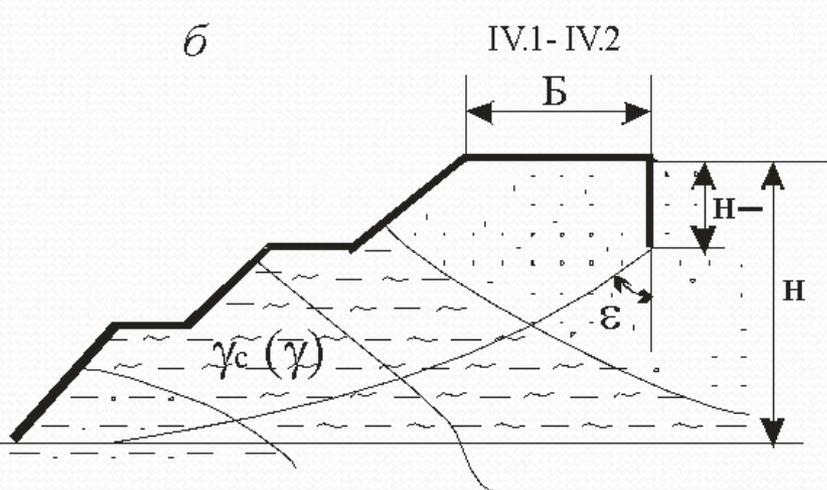


# Обобщенные схемы расчёта устойчивости откосов для геомеханических моделей

*a*

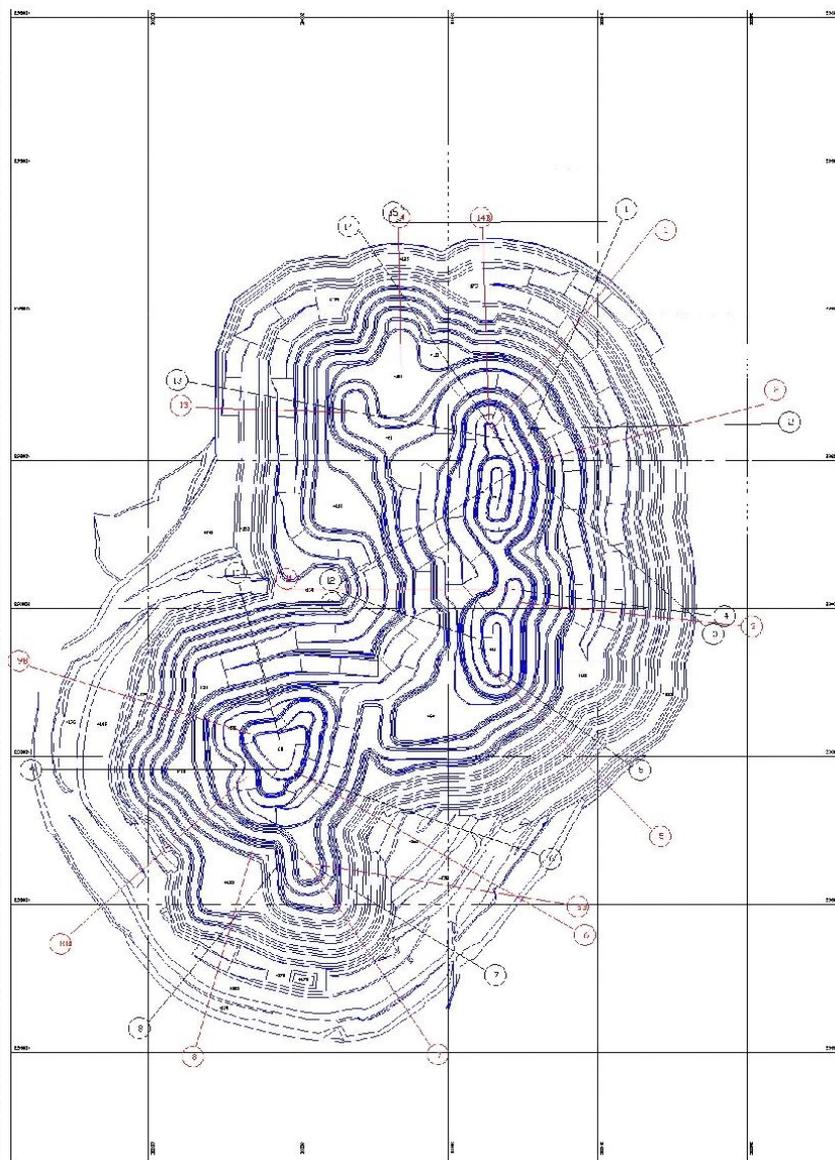


*б*





# План карьера «Центральный» на конец отработки





**Доклад окончен!**  
**Спасибо за внимание!**