

И.М. Игнатенко, Е.Б. Яницкий, Зайцев М.С.

***МЕТОДИКА ОЦЕНКИ БЛОЧНОСТИ ПОРОД В УСТУПАХ КАРЬЕРА
И КУСКОВАТОСТИ ВЗОРВАННОЙ ГОРНОЙ МАССЫ С
ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ***

В алгоритме используются следующие термины:
 -«соседи пикселя» – это пиксели, расположенные относительно текущего по следующей схеме:

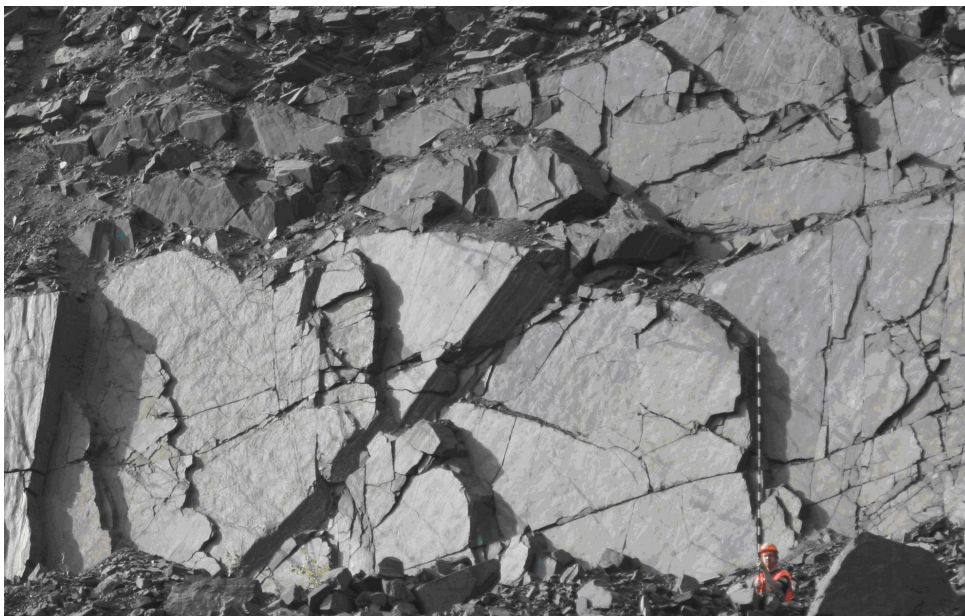
$$\begin{array}{ccccc} & - & H_1 & - & \\ H_3 & & P & & H_4 \\ & - & H_2 & - & \end{array};$$

-«критерий расположения пикселей в приоритетной очереди» K – величина, которая принимает значение в диапазоне от 0 до 255 и характеризует разницу цветов двух пикселей

$$D_i = \max \left\{ \begin{array}{l} |(D_i)_r - P_r| \\ |(D_i)_g - P_g| \\ |(D_i)_b - P_b| \end{array} \right\}, K = \min(D_1, D_2, D_3, D_4),$$



а)

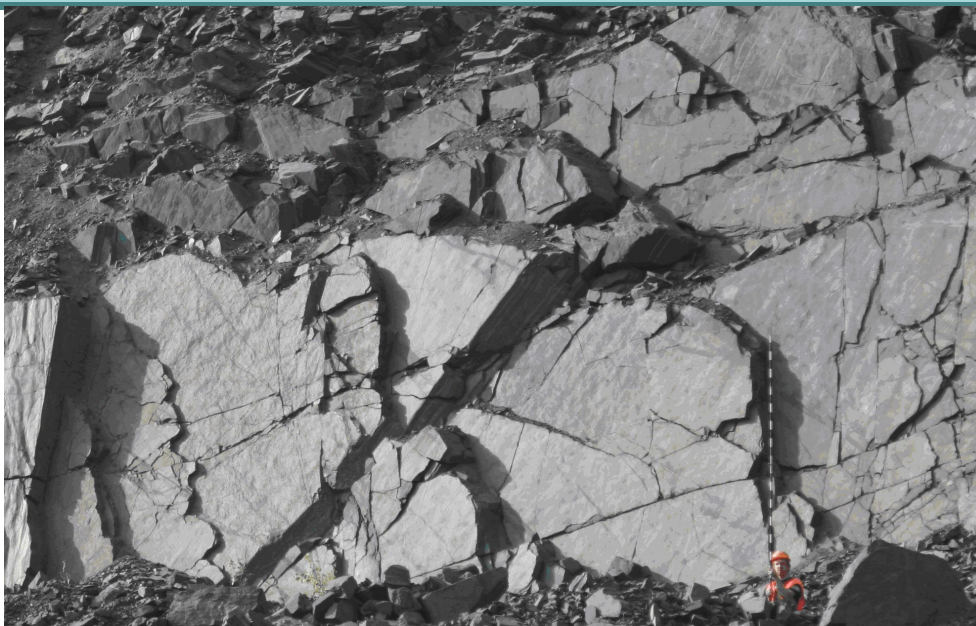


б)

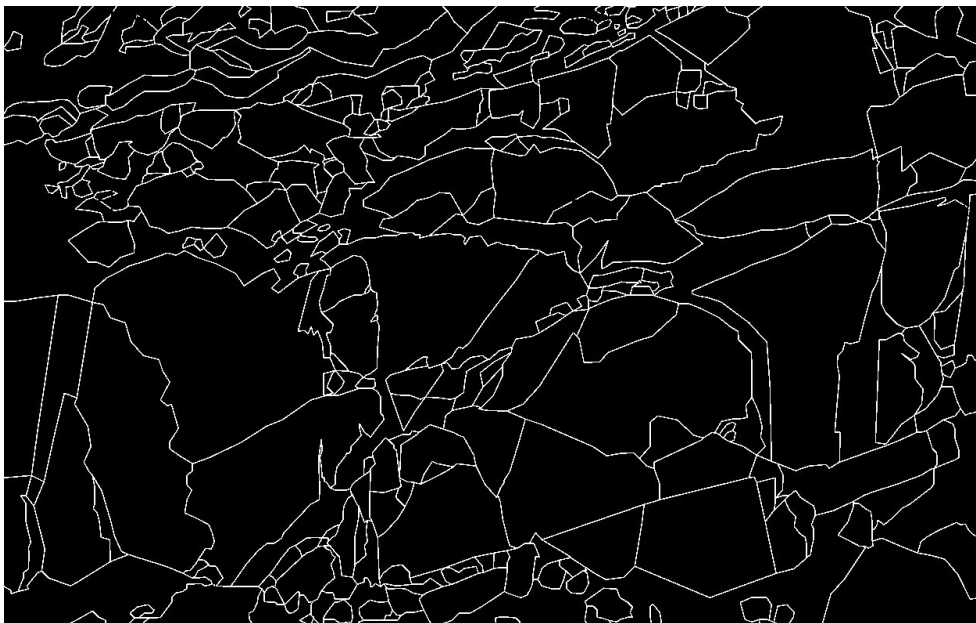


Естественная делимость массива железистых кварцитов блокообразующими системами трещин (юго-западный борт карьера, гор. -115м):
а – натуральный снимок,
б – изображение содержащее только оттенки серого цвета

а



б



Естественная делимость
массива железистых
кварцитов

блокообразующими
системами трещин (юго-
западный борт карьера, гор.
-115м):

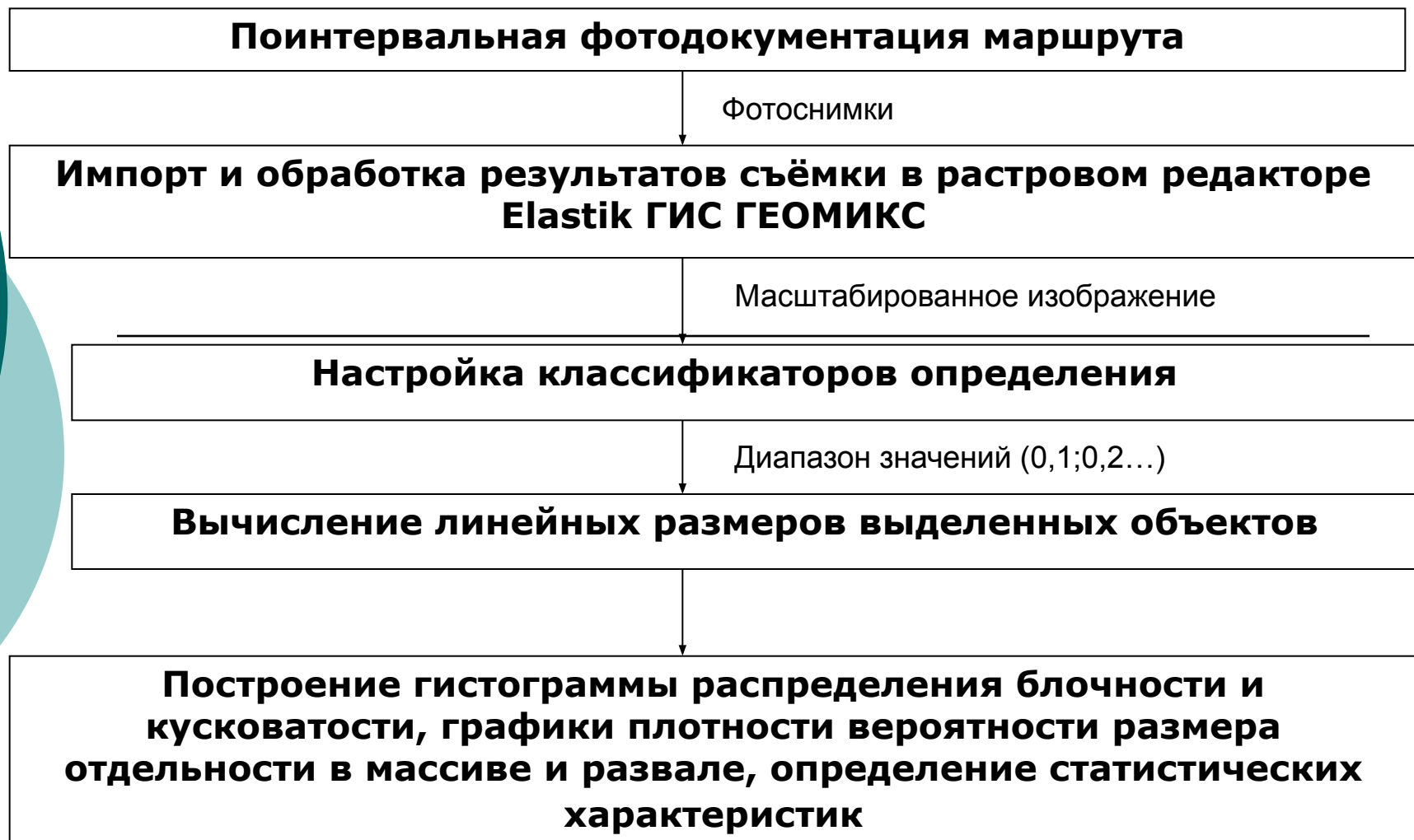
а – натуральный снимок,
б – после фрагментации

$$L_{\max} = \sqrt{(X_{1\max} - X_{2\max})^2 + (Y_{1\max} - Y_{2\max})^2}$$

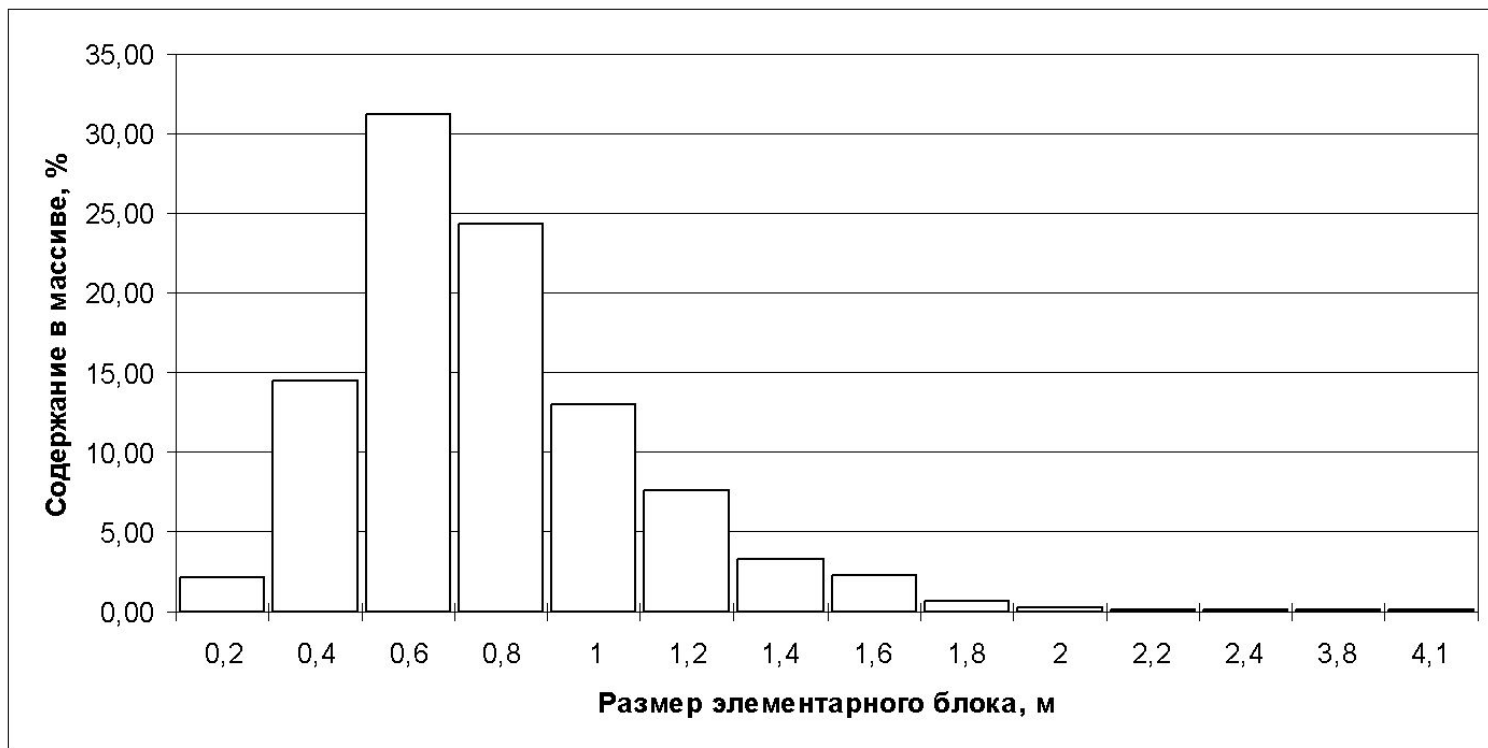
$$L_{\min} = \sqrt{(X_{1\min} - X_{2\min})^2 + (Y_{1\min} - Y_{2\min})^2}$$

$$L_{cp} = \frac{L_{\max} + L_{\min}}{2}$$

Формулы для расчета среднего размера отдельности



Блок - схема алгоритма оценки блочности пород в уступах карьера и кусковатости взорванной горной массы по фотоснимку



Гистограмма распределения блочности и кусковатости

Спасибо за внимание !
