

СПОСІБ ЦИФРОВОГО ВИЗНАЧЕННЯ БІЛИЗНИ ЗРАЗКІВ ГІРСЬКИХ ПОРІД

Призначення та сфера застосування

Розробка належить до гірничої галузі і може бути використана для визначення білизни матеріалів, зокрема каолінів.

Основні характеристики, суть розробки

розробка належить до цифрових систем оцінки якості сировини, може бути використана для проведення оцінки геопросторової мінливості показників якості покладів корисних копалин. В основу розробки поставлено задачу вдосконалення за швидкодією та собівартістю процесу оцінки білизни гірських порід. В розробці використано планшетний сканер з подальшою обробкою кольорових координат пікселів відсканованого зображення для визначення білизни зразка каоліну. Виконано експериментальні дослідження по визначенню білизни за запропонованою методикою, виконано апроксимацію і статистичну обробку отриманих даних, в результаті яких було отримано рівняння парної регресії між визначеною білизою за кольоровими координатами RGB і дійсною білизою. Визначено оптимальну роздільну здатність сканування для максимальної продуктивності і якісного визначення білизни, яка становить 600 пікселів на дюйм. Продуктивність визначення білизни зразків каоліну при заданій роздільній здатності становить 5,1 зразка за хвилину. На основі виконаних досліджень створено програму для визначення білизни каоліну по відсканованому зображенню зразка за кольоровими координатами RGB

Технічний результат – підвищення швидкодії та зменшення собівартості визначення білизни зразків.

Порівняння зі світовими аналогами

перевагами нового способу цифрового визначення білизни є вища швидкодія та

низька собівартість (порівняно із прототипом). Вища швидкодія забезпечується за рахунок можливості одночасного визначення білизни для більшої кількості зразків. Низька собівартість забезпечується за рахунок використання розробленого програмного забезпечення у поєднанні з планшетним сканером. Запропонований спосіб суттєво відрізняється від своїх аналогів і може бути успішно впроваджений як на вітчизняному ринку, так і за кордоном.

Стан охорони інтелектуальної власності

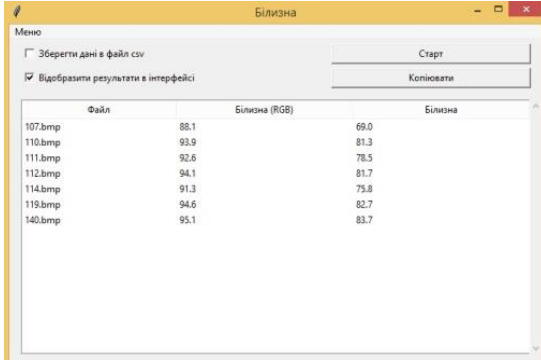
Доведено світову новизну та винахідницький рівень розробки. Отримано свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 60159 від 26.06.2015р. «Комп'ютерна програма "Білизна"».

Затребуваність на ринку

Запропонована розробка дозволяє підвищити швидкодію оцінки білизни, що забезпечить підвищення ефективності оцінки геопросторової мінливості показників якості покладів корисних копалин. Може бути впроваджена на всіх підприємствах, пов'язаних із видобутком рудних та нерудних корисних копалин.

Стан готовності розробки

Розроблено спосіб, алгоритм роботи та програмну модель цифрового визначення білизни.



The screenshot shows a window titled "Білизна" with a menu bar containing "Меню", "Зберегти дані в файл csv", "Відобразити результати в інтерфейсі", "Старт", and "Копіювати". Below the menu is a table with three columns: "Файл", "Білизна (RGB)", and "Білизна". The table contains the following data:

Файл	Білизна (RGB)	Білизна
107.bmp	88.1	69.0
110.bmp	93.9	81.3
111.bmp	92.6	78.5
112.bmp	94.1	81.7
114.bmp	91.3	75.8
119.bmp	94.6	82.7
140.bmp	95.1	83.7

Основне вікно програми «Білизна»