

УДК 553.81 (477.62:477.71)

## МЕТОДИКА ЗБАГАЧЕННЯ ПРОБ ТА ДОВОДКИ ЧОРНОВИХ КОНЦЕНТРАТІВ ПРИ ПОШУКАХ АЛМАЗІВ В ПРИАЗОВ'Ї

**Лацько В. Г., Корпачов О. П.**

*(Приазовська КГП КП «Південукргеологія», м. Волноваха, Україна)*

**Чашка О. І.**

*(КВ УкрДГРІ, м. Сімферополь, Україна)*

**Козар М. А.**

*(КП «Південукргеологія», м. Дніпропетровськ, Україна)*

*Изложена методика обогащения проб и доводки черновых концентратов до аналитического состояния при поисках алмазов в Приазовье на примере обогатительно-доводочного центра (ОДЦ) Приазовской КГП КП «Южукргеология».*

*Procedure for sample concentration and refinement of rough concentrates up to the analytical condition in hunting for diamonds in the Priazovie by the case study of the Concentrating-Refining Centre (CRC) of the Integrated Geological Party (KGP) of the Public Enterprise (KP) "Yuzhukrgeologia" is described.*

Приазовський геоблок Українського щита входить до складу Східноєвропейської кімберлітової провінції. На сьогодні багатьма вченими він вважається найбільш перспективним на виявлення корінних джерел алмазів. Такий прогноз ґрунтується на використанні комплексу регіональних критеріїв та ознак, що визначають розміщення промислово-алмазоносних об'єктів в межах алмазоносних провінцій.

З метою реалізації пошуків родовищ алмазів Приазовською КГП КП «Південукргеологія» була розроблена «Методика збага-

чення проб та доводки чорнових концентратів при пошуках алмазів в Приазов'ї” – збагачувально-доводочний центр (ЗДЦ).

ЗДЦ призначений для збагачення геологічних проб з метою витягу алмазів та мінералів-індикаторів при пошуках розсипних та корінних джерел алмазів.

ЗДЦ складається з чотирьох автономних комплексів:

- відбору геологічних проб;
- збагачення геологічних проб в польових умовах;
- доведення чорнових концентратів в стаціонарних умовах;
- витягу алмазів і мінералів-індикаторів та їх досліджень.

Кожен комплекс складається із окремих модулів.

Комплекс збагачення геологічних проб в польових умовах разом із модулями по відборі шліхових та дрібно-великооб'ємних проб розміщуються на ділянках польових робіт.

Комплекс доведення чорнових концентратів, модуль по відборі кернових проб, комплекс витягу алмазів і мінералів-індикаторів та їх досліджень розміщені в стаціонарних умовах.

У ЗДЦ можуть надходити геологічні проби з різним невідомим речовинним складом. Тому оцінювальна робота носить дослідницький характер. В процесі обробки геологічних проб визначаються технологічні властивості вихідної сировини. На основі технологічних властивостей розроблені схеми збагачення для різних генетичних типів порід (алювіальних, кори вивітрювання кімберлітів та лампроїтів, скальних кімберлітових та лампроїтових утворень).

Перемінний речовинний склад і технологічні особливості вихідного матеріалу геологічних проб, низький вміст, а також коливання параметрів фізичних та фізико-хімічних властивостей самих алмазів та мінералів-індикаторів зобов'язують використовувати в технологічних схемах обробки проб у ЗДЦ достатньо надійні збагачувальні процеси та обладнання і передбачати можливість багаторазової повторної обробки матеріалу на різних збагачувальних апаратах. Тому потрібна чітка організація робіт, суворе дотримання технологічних режимів роботи працюючих апаратів із систематичним контролем їх роботи.

Методичне керівництво і роботи, пов'язані з проведенням періодичного та зовнішнього контролю технологічного процесу

збагачення та доведення чорнових концентратів, витягу алмазів і мінералів-індикаторів та їх дослідження, проводяться КВ УДГРІ (м. Сімферополь).

В результаті обробки геологічних проб встановлюється істинний вміст у них різновидів кристалів алмазу та мінералів-індикаторів всіх розмірів із забезпеченням збереженості їхньої природної цілісності, вивчаються типоморфні особливості алмазів та мінералів-індикаторів з метою визначення віддаленості зносу та виявлення ореолів розсіювання корисних мінералів.

На сьогоднішня збагачувально-доводочний центр Приазовської ГРЕ відповідає технічним умовам рівня держав СНД та світової практиці по використанню стандартних методик по випробуванню та обробці проб при пошуках родовищ алмазів, забезпеченості необхідним устаткуванням, апаратами та приборами, а також високим рівнем знань його робітників та фахівців.

Приазовською ГРЕ введені в дію пересувна збагачувальна установка (ПЗУ) і напівстаціонарна збагачувальна установка (НСЗУ), що дозволяють обробляти до 400 тонн досліджуваного матеріалу на місяць за розробленою Методикою збагачення проб та доводки чорнових концентратів при пошуках алмазів в Приазов'ї.

Судячи із знахідок останніх років на території Приазовського кристалічного масиву, тільки кристал, знайдений у басейні річки Камишевахи, має розмір 0,7 мм, а інші попадають у клас крупності -0,5+0,1 мм. Тому установки доповнені устаткуванням для збагачення підрешітного продукту грохотів і відсаджувальних машин по класу крупності -0,5+0,1 мм, з доведенням чорнових концентратів.

Вище викладене дозволяє зробити висновок, що в КП "Південукргеологія" склалась школа фахівців, які мають у своєму розпорядженні весь комплекс відбору та збагачення проб при пошуках алмазів.