

УДК 553.81 (477.62:477.71)

## ОСОБЛИВОСТІ ШЛІХОВИХ ОРЕОЛІВ МІНЕРАЛІВ-ІНДИКАТОРІВ КІМБЕРЛІТІВ ПО ТЕРИТОРІЇ ПРИАЗОВСЬКОГО БЛОКУ УЩ

**Бондаренко В. О., Лацько В. Г., Стрекозов С. М.**  
(Приазовська КГП КП «Південукргеологія», м. Волноваха, Україна)  
**Єкатериненко В. М., Козар М. А.**  
(КП «Південукргеологія», м. Дніпропетровськ, Україна)

*Изложена методика построения шлиховых ореолов рассеивания минералов-индикаторов кимберлитов в пределах Приазовского блока УЩ по разным генетическим типам аллювиальных и других грубообломочных отложений. Дана характеристика выявленных ореолов рассеивания и их областей вероятного сноса.*

*Method of constructing placer dispersion halos of kimberlite indicator minerals within the Priazovsky block of Ukrainian shield by different genetic types of alluvial and other coarse deposits is described. Description of the identified dispersion halos and the regions of their probable drift is given.*

Приазовський геоблок на сьогодні багатьма вченими вважається найбільш перспективним на виявлення корінних джерел алмазів. В його межах проводиться комплекс пошукових робіт на виявлення корінних родовищ алмазів, адаптований до геологічних умов геоблоку. Найважливішим етапом цих робіт є шліхова зйомка. Основні обсяги робіт були зосереджені в північній частині Східно-Приазовського субблоку на площі 2,3 тис. км<sup>2</sup>, що складає 9 % площі всього Приазовського блоку, тут була виконана шліхова зйомка масштабу 1:200 000 – 1 000 000.

Під час робіт було відібрано близько 6 000 шліхових проб різної ваги із різних видів четвертинних утворень. Випробуванню

підлягали алювіальні відклади заплав, алювіальні відклади I-VII надзаплавних терас, пролювіально-делювіальні відклади конусів виносу тимчасових та постійних водотоків низьких порядків, карстово-алювіальні відклади зовнішнього карсту, базальний горизонт четвертинних утворень. Найбільш інформативним виявилися грубозернисті пролювіально-делювіальні відклади конусів виносу тимчасових та постійних водотоків низьких порядків (76% всіх знахідок мінералів-індикаторів кімберліту).

За роки робіт накопичений багатий фактичний матеріал по шліховому випробуванню. Виникла необхідність узагальнення і систематизації результатів шліхових зйомок, проведених у попередні роки із застосуванням комп'ютерних технологій. Було зроблене перерахування кількості мінералів-індикаторів на 30-кілограмову пробу, систематизовані дані по їх збереженості, формі зерен, обкатаності, кольору, механічному зносу, мікрозондових аналізах.

За допомогою ГІС-технологій із застосуванням модулів тривимірного моделювання з урахуванням геоморфологічних особливостей (перетин ізоліній рельєфу – 5 м) виділялися ореоли поширення мінералів-індикаторів кімберлітів і області їхнього ймовірного зносу для кожної окремо узяті знахідки мінералів-індикаторів

За результатами шліхових зйомок було виділено 344 комплексних ореоли мінералів-індикаторів кімберліту різної контрастності: 70 висококонтрастних із вмістом мінералів-індикаторів більше 100 знаків на 30 кг вихідної проби, 103 середньоконтрастних – вміст мінералів-індикаторів 50-100 знаків, 171 низькоконтрастна – 1-50 знаків, 291 область ймовірного зносу площею від 0,02 до 0,92 км<sup>2</sup>.

Ореол з областю ймовірного зносу утворюють об'єкт, перспективний на прямі пошуки корінного джерела. До першочергової завірки віднесені 56 об'єктів загальною площею 15,1 км<sup>2</sup>, 73 об'єкти (16,6 км<sup>2</sup>) – другої черги, 162 об'єкти (22,4 км<sup>2</sup>) – третьої черги. До першочергової завірки відносились об'єкти в шліхових ореолах яких виявлені піропи, що на діаграмі Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-CaO попадають у поле алмазонасних кімберлітів, піропи в келіфітовій оболонці, хромдіопсиди.

Поняття ореол споконвічно має на увазі зв'язок з корінним джерелом, у його будові виділяються головна і хвостова частини, у міру віддалення від корінного джерела змінюються мінералогічні параметри ореолу – концентрація мінералів, гранулометричний спектр, співвідношення мінералів-індикаторів, ступінь механічної обробки зерен.

Так, за співвідношенням мінералів-індикаторів на території Східно-Приазовського субблоку виділяються чотири основних групи: піропова, хромдіопсидова, хромшпінелідова та пікроільменітова.

Основна маса мінералів-індикаторів представлена пікроільменітами (83 %) і тільки 17 % відноситься на піропи (15 %) та хромшпінеліди (2 %).

За ступенем зростання фізико-механічної стійкості основні глибинні мінерали кімберлітів розташовують у наступний ряд: хромдіопсид-пікроільменіт-піроп-хромшпінелід-алмаз.

Аналіз фізико-механічних властивостей мінералів-індикаторів Приазов'я показує, що вони утворюють в основному первинні континентальні ореоли ближнього зносу (перші сотні метрів-кілометр). Про це свідчить велика кількість необкатаних зерен піропів і хромшпінелідів, їх слабе сортування за розмірами, високі вмісти в ореолах слабо стійкого до механічних впливів і важкого пікроільменіту.

Виявлені піропи та хромшпінеліди в ореолах на 95 % та 91 %, відповідно, представлені необкатаними та кутуватими зернами, і тільки менш стійкий пікроільменіт на – на 38 %. По збереженості цілі та слабопошкоджені зерна становлять: для піропів – 88 %, для хромшпінелідів – 73 %, для пікроільменітів – 43 %.

Крім того, ближній знос обумовлюється і геоморфологічною обстановкою району – дуже розчленований рельєф, розгалужена мережа дрібних постійних і тимчасових водотоків зі швидкістю плину менше ніж 0,3 км за годину. Знахідки напівобкатаних і обкатаних мінералів-індикаторів (можливо перевідкладених) в основному виявлені в алювіальних відкладах р. Кальміус, де вони перемішані з необкатаними і в процентному співвідношенні складають 13:87.

Особливо показовий приклад шліхових ореолів уже відомих трубок: “Южна”, “Новоласпінська”, “Надія”. Так, якщо над тілом трубок концентрації мінералів-індикаторів перевищують тисячі знаків на 30-кілограмову пробу, то на відстані 300-500 метрів, у залежності від особливостей рельєфу, концентрації мінералів-індикаторів у шліхових пробах складають 10-30 знаків.

На території пошуків виявлені 37 ореолів з мінералами-індикаторами алмазоносної фації, що свідчить про можливість відкриття в північно-східній частині Приазовського блоку УЩ кімберлітових тіл з промисловим вмістом алмазів.