



$$D = \left( \sum \frac{m_{zi}}{m_T} \cdot C_i \right) \cdot k_u, \quad (1)$$

де,  $D$  – об'єднаний критерій перспективності пегматитового тіла;

$m_{zi}$  – потужність  $i$ -тої зони;

$m_T$  – потужність пегматитового тіла

$C_i$  – коефіцієнт вартості корисних компонентів в  $i$ -тій зоні;

$k_u$  – коефіцієнт кольору польових шпатів пегматитового тіла.

Враховуючи дані обрахунків, залежність між різними критеріями пегматитів та даних геологічної розвідки можна провести поділ родовища на шахтні поля та визначити оптимальні напрямки та місця розташування гірничих виробок.

Головними критеріями вибору площі в якості шахтного поля на родовищах кристалосировини є:

- наявність груп і окремих пегматитів з підрахованими запасами за категорією  $C_2$ ;
- наявність пегматитів, які віднесені до продуктивних, але мало досліджені.

Всі наявні геологічні дані про місцезнаходження пегматитових тіл, їх концентрацію і умовну продуктивність дають можливість на даний момент виділити чотири площі в якості самостійних шахтних полів. Для цих чотирьох полів можна вказати головні розкривні виробки – шахтні стволи та відкотні штреки, оскільки в цих виробках знаходяться ділянки найбільшого зосередження робіт.

На визначення оптимальності місця розташування розкривних виробок, а також найкращих напрямків їх проведення за методом лінії штреків впливає тільки два чинника: місце розташування самого пегматитового тіла та його продуктивність.

Після проведених досліджень і виконаних обрахунків визначається найоптимальніше місце закладення головної розкривної виробки, вертикального ствола для якого обраховувались координати, в подальшому за даними будується модель родовища

#### **Висновки:**

- Продуктивність пегматитових тіл залежить від потужності тіла, його будови та кольору польових шпатів. При цьому визначальну роль відіграють перші два чинника.
- З'ясування закономірностей зміни розмірних характеристик і продуктивності пегматитів від їх географічного розташування найдоцільніше виконувати на основі розробки каркасної моделі родовища
- Встановлені оптимальні параметри моделі системи гірничих виробок, місцезакладення головної розкривної виробки та напрямки проведення головних підготовчих виробок.
- За допомогою запропонованого методу визначення оптимальних параметрів місцезакладення головних розкривних виробок та напрямків проведення головних підготовчих виробок можна підвищити ефективність видобування кристалосировини на 2,6 %.