**Котенко Володимир Володимирович. Розробка методики оцінки кількісних і якісних параметрів лабрадоритових покладів з метою їх геометризації : дис... канд. техн. наук: 05.15.01 / Житомирський держ. технологічний ун-т. — Житомир, 2007. — 219арк. — Бібліогр.: арк. 151-161.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Котенко В.В. *Розробка методики оцінки кількісних і якісних параметрів лабрадоритових покладів з метою їх геометризації.*** – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.15.01 – “Маркшейдерія”. – Криворізький технічний університет, Кривий Ріг, 2007 р.  Дисертація присвячена питанням гірничо-геометричного аналізу лабрадоритових покладів декоративного каменю Українського кристалічного щита з метою розробки методики оцінки кількісних і якісних їх параметрів. У результаті виконаних досліджень визначені характерні особливості геологічної будови лабрадоритових масивів Коростенського плутону, їх мінералогічний і хімічний склад, а також фізико-механічні властивості. Виконані дослідження тріщинуватості лабрадоритових масивів, виділені їх основні системи тріщин і встановлені закономірності їх поширення. Виявлені аналітичні закономірності кутових співвідношень між основними системами тріщин, розвинених в лабрадоритових покладах Українського кристалічного щита.  На основі теоретичних та експериментальних досліджень встановлені умови формування природних окремостей лабрадоритових масивів і визначені найбільш поширені їх форми. Розроблено методику геометризації природних окремостей з метою отримання якісної блочної сировини максимально можливого об’єму. Запропоновано методи геометризації видобувного вибою з метою покращання якості блоків. Встановлено залежність втрат блочної сировини від різних технологічних способів відокремлення монолітів та поділу їх на товарні блоки.  Отримані результати можуть бути використані для геометризації покладів декоративного каменю і дають змогу підвищити ефективність гірничого виробництва за рахунок покращання якості блочної сировини і раціонального використання природних ресурсів. | |
| |  | | --- | | Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, в якій на основі виконаних досліджень тріщинуватості лабрадоритових масивів декоративного каменю УКЩ і встановлених закономірностей кутових співвідношень між тріщинами окремих систем отримано нове рішення актуальної науково-практичної задачі, яке полягає у розробці методів геометризації природних окремостей декоративного каменю з метою підвищення якості блочної сировини і раціонального використання корисної копалини на прикладі лабрадоритових покладів декоративного каменю УКЩ.  ***Основні наукові і практичні результати, висновки і рекомендації роботи***полягають у наступному:   1. Встановлено, що лабрадорити УКЩ мають подібні мінералогічні, хімічні та фізико-механічні характеристики. Характерною ознакою лабрадоритів УКЩ є вміст окислів металів (титану, алюмінію, заліза), які негативно впливають на оброблюваність породи, її декоративність і умови використання. 2. Доведено, що кутові співвідношення субвертикальних тріщин лабрадортових масивів систем *S – Q, S – D* і *D – Q* відповідають нормальному закону розподілення випадкових величин. 3. Встановлено, що в лабрадоритових масивах декоративного каменю системи тріщин *S* – *Q* мають кутові співвідношення, близькі до 87,4±44,7; системи *S* – *D* і *D* – *Q* – близькі до 50,7±35,2; системи субвертикальних тріщин *S,* *Q*, *D* і субгоризонтальних *L* – близькі до 80,5±23,6. 4. Розроблено геометричну класифікацію природних окремостей лабрадоритових масивів декоративного каменю, встановлено умови їх формування і визначено, що найпоширенішими видами природних окремостей є призматичний вид з паралелограмною, трапецевидною, трикутною або багатогранною різновидністю та поліедричний або багатогранний вид, який найбільше поширений у вигляді трикутної, чотирикутної або багатогранної зрізаної, прямої або похилої пірамідальної різновидності. 5. Розроблено методику геометризації природних окремостей з метою підвищення якості блочної сировини та встановлено, що для отримання блоків правильної паралелепіпедної форми найбільшого товарного об’єму необхідно:    * в призматичних паралелепіпедних природних окремостях пасерування виконувати по коротким косокутним граням;    * в призматичних ромбічних природних окремостях при пасеруванні різних косокутних граней об’єм вписаного товарного блоку не змінюється, тобто в даному випадку від вибору граней в природній окремості об’єм не змінюється;    * в призматичній трапецієподібній природній окремості для отримання найбільшого товарного об’єму пасерування необхідно виконувати по бічним граням трапеції;    * в призматичній трикутній природній окремості для отримання найбільшого товарного об’єму необхідно пасерування виконувати паралельно до тієї основи, у якої добуток її довжини на висоту, що опирається на основу, буде мати максимальне значення, причому відстань пасерування буде відповідати половині висоти, що опирається на дану основу;    * в поліедричних або багатогранних природних окремостях для отримання товарного блоку найбільшого об’єму необхідно товарний блок орієнтувати по основі природної окремості, яка має меншу площу, дотримуючись принципів геометризації тих же, що і при призматичних природних окремостях. При цьому, за рахунок кутів нахилу субвертикальних тріщин, будуть спостерігатися додаткові втрати на пасерування. 6. Доведено, що при наявності похилих верхньої і нижньої граней видобувного уступу відокремлення моноліту від масиву з точки зору прикладених зусиль на відокремлення і посування моноліту раціональніше виконувати у площинах, перпендикулярних до нижньої похилої грані уступу. 7. Встановлено, що різні технологічні способи відокремлення монолітів від масиву характеризуються різними втратами блочної сировини при їх підготовці до виймання та поділі на блоки, причому найбільшими втратами характеризуються способи з використанням термогазоструминних пальників і вибухових технологій, середніми втратами характеризуються способи з використанням клинків, гідроклинків, суцільного буріння, за природною тріщинуватістю та з застосуванням невибухових руйнуючих засобів, а найменші втрати властиві способу з використанням канатного пиляння. 8. Доведено: для усіх способів відокремлення монолітів від масиву характерним є зменшення питомих втрат сировини зі збільшенням об’єму моноліту або блоку. 9. Встановлено, що підготовка блоків до виймання або відколювання монолітів з використанням термогазоструминних пальників або вибухових технологій є ефективною тільки для блоків або монолітів великого об’єму (більшому 4,0 м3). | |