**Іськов Сергій Станіславович. Геометризація якісних показників покладів гранітоїдних і габроїдних декоративних каменів. : Дис... канд. наук: 05.15.01 – 2009**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Іськов С.С. Геометризація якісних показників покладів гранітоїдних і габроїдних декоративних каменів. – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.15.01 – маркшейдерія. – Криворізький технічний університет, Кривий Ріг, 2009.  Дисертація присвячена питанням дослідження і встановлення геометричних закономірностей зміни якісних показників покладів високоміцних декоративних порід на базі використання сучасних програмних прикладних пакетів. У результаті виконаних досліджень на основі застосування сучасних ГІС встановлені залежність зміни пластових міжтріщинних відстаней відносно поверхні інтрузії та вплив інтенсивності зміненості породи на її основні декоративні характеристики; розроблено методику визначення анізотропності природного каменю; методику визначення оптимального напрямку ведення гірничих робіт відносно природної тріщинуватості масиву та поділу родовища на технологічні зони.  На основі теоретичних і експериментальних досліджень вперше доведена можливість одержання комплексних планів кількісного вираження якісних характеристик покладу і каменю шляхом гірничо-геометричного аналізу цих основних характеристик з застосуванням сучасних комп’ютерно-інформаційних технологій та ГІС. Отримані результати можуть бути використані для поділу кар’єрного поля на технологічні зони залежно від структурних і декоративних показників, та розробки раціональних комплексів обладнання для кожної з них, що дозволить підвищити вихід блоків з масиву та якість видобутої сировини, зменшити втрати та покращити техніко-економічних показників виробництва. | |
| |  | | --- | | Дисертація є завершеною науково-дослідною роботою, в якій на основі виконаних досліджень тріщинуватості, блочності та декоративності гранітоїдних і габроїдних масивів декоративного каменю УКЩ та побудові по них комплексних планів кількісного вираження якісних характеристик покладу отримано нове рішення актуальної науково-практичної задачі ефективного видобування облицювальних декоративних порід шляхом гірничо-геометричного аналізу основних характеристик з застосуванням сучасних комп’ютерно-інформаційних технологій, що забезпечує підвищення якості видобутої сировини та блочності масивів, зменшення втрат та підвищення техніко-економічних показників виробництва.  ***Основні наукові і практичні результати, висновки і рекомендації роботи***полягають у наступному:   1. Встановлено залежність зміни пластових міжтріщинних відстаней відносно глибини їх положення в надрах, а точніше глибини їх розміщення відносно покрівлі тіла інтрузії, що підтверджує теорію про те, що первинно-пластові тріщини розвиваються відповідно до розміщення ізотерм пониження температури масиву, що охолоджується. Для верхніх частин інтрузивних масивів характерні зони нашарування потужністю 0,1–0,5, що значно (на 5–30%) знижує блочність родовища. З глибиною інтенсивність поширення зон нашарування зменшується, що створює передумови збільшення виходу блоків з масиву при його розробці на більш глибоких горизонтах. 2. Встановлено негативний вплив гідротермально-метасоматичних змін і інтенсивності їх прояву на фізико-механічні і декоративні властивості лабрадоритів (міцність, довговічність, полірувальні властивості, колір породи, густину і яскравість іризації). Густина і яскравість іризації знаходяться в оберненій залежності від інтенсивності гідротермально-метасоматичних змін: чим інтенсивніші зміни, тим слабша іризація, аж до повного зникнення, тим нижчий клас породи за декоративністю, спостерігається погіршення фізико-механічних і особливо полірувально-декоративних властивостей каменю, а також зниження довговічності каменю. 3. Обґрунтована можливість виконання геометризації якісних показників покладу на базі сукупності показників структури і якості каменю для родовищ природного каменю, що дає можливість найбільш повно використовувати породу родовища відповідно до її якості і раціональності використання. Також стає можливим створення різних електронних геологічних і гірничо-геометричних звітів, планів, додатків і карт, що значно спрощує прийняття рішень при подальшому геологічному вивченні і розробці родовища. 4. Рекомендовано кар’єрне поле розділяти на окремі технологічні зони як за сферою використання продукції (для зовнішнього облицювання, для внутрішнього облицювання, як ритуальні вироби, як напільне покриття), так і за якістю масиву (за тріщинуватістю та блочністю), що дозволить проектувати режим гірничих робіт у кар’єрі та дає можливість для кожної виділеної зони визначити окремі параметри елементів системи розробки (напрям орієнтування фронту гірничих робіт, структуру комплексів обладнання), які забезпечують можливість виймання блоків природного каменю найкращої форми з мінімальними втратами та собівартістю. 5. Для окремих ділянок родовища для збільшення виходу якісних товарних блоків рекомендується виконувати оптимізацію напряму розвитку фронту гірничих робіт (який звичайно обирається паралельними чи перпендикулярним до азимуту простягання найбільш розвиненої системи вертикальних тріщин) – вносити поправки до напряму розвитку фронту гірничих робіт, тобто повертати напрям ведення гірничих робіт на певний кут відносно найбільш розвиненої системи вертикальних тріщин масиву, що дозволяє враховувати особливості розміщення тріщин всіх систем на даній ділянці покладу і підвищує вихід більших і якісніших блоків на 7–15%. 6. Сумарний очікуваний економічний ефект від впровадження результатів досліджень на СП “Іскор” становить 28,175 тис.грн. на рік, на ВАТ “Коростишівський гранітний кар’єр” – 25,32 тис. грн. на рік; основні результати досліджень реалізовані в навчальному процесі Житомирським державним технологічним університетом. | |