

**Цалковська І.І., магістр**  
**Кальчук Сергій Володимирович, к.т.н., доцент**  
**Житомирський державний технологічний університет**

### СЕЛЕКТИВНЕ ВИДОБУВАННЯ КВАРЦИТУ

Кварцит – це один з унікальних декоративних каменів, який характеризується високою міцністю, що утворився внаслідок перекристалізації кременистих пісчаників, і складаються, в основному, із кварцу (близько 98 %). Область застосування кварциту досить широка. Кварцит застосовується не тільки як декоративний камінь у будівництві для облицювання, а й в металургії, переважно для виробництва феросплавів та різноманітних футеровок. Також з кварциту виготовляють щебеневу продукцію. В Україні основним родовищем кварциту є Овруцьке родовище, поблизу якого діє гірничо-збагачувальний комбінат (рис. 1).



*Рис. 1. Кварцит Овруцького гірничо-збагачувального комбінату «Кварцит»*

Селективна розробка родовищ полягає у відособленому виїманні з надр кожного сорту залягаючих корисних копалини і порожніх порід. Вона забезпечує в процесі добування якнайповніше витягання корисної копалини при мінімальному його розубожінні, але підвищує витрати на видобуток і ускладнює організацію гірських робіт. При розробці складно-структурних родовищ застосовується підривання блоків із збереженням геологічної структури, роздільне підривання різних корисних копалини і порожніх порід, підривання по контактах рудних тіл з порожніми породами, спільне підривання з вибухорозділенням шарів гірських порід, а також пошарове розпушування з використанням розпушувачів. Специфіка виїмки підірваних порід в забої включає: кероване обвалення, вертикальну або горизонтальну екскаваторну селекцію, внутрішньозабійне сортування, комбіновану виїмку.

Виходячи з умов розробки Овруцького родовища кварцитової сировини на даному кар'єрі попутно розробляються рихлі розкривні породи осадочної товщі, де у свою чергу розкривні породи складені четвертинними дрібнозернистими глинистими пісками з включенням уламків і щебеню кварцитів. За гранулометричним складом ці піски не відповідають вимогам ГОСТ 8736-77 "Пісок для будівельних робіт", так як вміст глинистих частинок більший 3 %. Піски можна використовувати для планувальних робіт, відсіпки доріг та дамб.

У підшві кондиційних кварцитів залягає товща перешарування кварцитів і пірофіліт – кварцових сланців. Ці породи відповідають вимогам ГОСТ 23854-79 "Сировина для виробництва щебеню із звичайного каменю для будівельних робіт" і придатні для отримання щебеню марки "1400". Щебень може використовуватись у якості заповнювачів для важкого бетону та асфальтних сумішей ГОСТ 10268-70 і ГОСТ 9128-76.

Проведення у вибої усереднення кварцитів шляхом відповідних пропорцій розвантаження на ДЗФ (дробарно-збагачувальна фабрика) гірської маси з різних вибоїв і хімічним вмістом з ціллю повного використання кварцитів у виробництві динасу і феросплавів.

Використання кварцового піску фракцій від 0,15 до 5мм., отриманого на ДЗФ при збагаченні кварцитової сировини, як сировини для виготовлення мелених кварцитів для футеровки сталезварувальних ковшів, а породи розкриву родовища використовувати для будівництва дамб та водосховища технологічної води. Таким чином, при використанні некондиційних кварцитів і продуктів переробки ДЗФ має можливість здійснювати безвідходне виробництво.