



ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ ТА НАУКОВОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ПРОМИСЛОВОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ ЛАБРАДОРИТІВ ТА ГАБРО ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Пилипчук О. М.,
Белєвцева М. Р. (УкрДГРІ, Київ, Україна)*

Викладено результати досліджень щодо проведення моніторингу та наукового супроводження родовищ лабрадоритів і габро Коростенського комплексу в межах західної частини Українського щита, які відомі далеко за межами України й активно розробляються. У тезах на прикладі родовищ Осницької групи викладено, як ретельне вивчення та аналіз геолого-геофізичної інформації надрокористувачів допомагають під час надання рекомендацій для підвищення ефективності видобувних робіт.

SOME FEATURES OF MONITORING AND SCIENTIFIC SUPPORT OF LABRADORITE AND GABBRO DEVELOPMENT OF ZHYTOMYR REGION

*Pylypchuk O. M.,
Belevceva M. R. (UkrSGRI)*

The results of researches are expounded in relation to realization of monitoring and scientific support of labradorite and gabbro development of Korostensky complex, in a borders of the western part of the Ukrainian Shield, are known far abroad of Ukraine and actively mined. In theses described on the example of Osnytskiy deposits group, as thorough study and analysis of geological and geophysical information of subsoil users, helping to providing recommendations for a increase the efficiency of mining works.

Україна має величезні запаси будівельної сировини по всій площі своєї території. До будівельної сировини ми зараховуємо чотири групи неметалічних корисних копалин: перша група – будівельне каміння; друга група – наповнювачі бетонів (піщано-гравійні суміші й галечник, перліт, аргіліт); третя група – в'язуча сировина (мергель, гіпс та ангідрит, діатоміти, спонголіти, трепели, опоки); четверта група – цегляно-черепична сировина (глини й суглинки).

Найпоширеніша серед цих груп, яка користується попитом, – будівельне каміння, серед якого розрізняється: а) штучне каміння, що видобувається у вигляді блоків різних розмірів (монументальне каміння – поодинокі дуже великі за розмірами блоки, що використовується для виготовлення монументів, пам'ятників, колон та ін.; облицювальне або декоративне каміння – блоки розпилюють на плити або дошки різних розмірів, які піддаються поліровці або іншій обробці; каміння спеціального призначення – кислото- та луготривке або жаростійке дорожнє каміння – бортове; бруківка та ін.; стінове або пиляне каміння); б) каміння масового виробництва, серед якого розрізняють рване або бутове каміння, що утворюється в разі масових вибухів на кар'єрах з наступним відбором від дрібніших фракцій, і дроблене каміння, що отримується після подрібнення й сортування за фракціями (щєбінь, жорства, штучний пісок).

Основний район поширення будівельного каміння на території України – Український щит. За обсягом виробництва та експортом будівельного каміння в розрахунку на площу території та кількість населення Україна відстає від інших країн Європи, хоча за запасами й різноманіттям сировини могла б займати одне з лідируючих місць. Експортуються в



основному блоку з червоного граніту, чорного габро та лабрадориту. Основними споживачами нашої продукції є Росія та інші країни СНД і Балтії, Польща, Італія, Туреччина та Тайвань.

Залежно від сфери застосування до штучного каміння ставляться певні вимоги щодо розмірів (блочності), фізико-механічних властивостей, декоративності та довговічності. Блочність багатьох родовищ габро, лабрадоритів та гранітів Українського щита у зв'язку з невеликою й помітною їх тріщинуватістю досить висока.

Велике значення під час розробки родовищ будівельної сировини (габро, гранітів, лабрадоритів) мають також фізико-механічні властивості, декоративність та довговічність.

При здійсненні моніторингу безпосередньо на об'єктах співробітники інституту наочно переконались у важливості цих параметрів. Так, наприклад, на Осницькій групі родовищ, які розміщені в межах аркуша М-35-ХVII (Житомир) – центральноукраїнської серії Державної геологічної карти України м-бу 1:200 000 (Київ, 2004 р.), чітко простежується, як тріщинуватість порід впливає на якість блоків. На геологічній карті кристалічного фундаменту аркуша М-35-ХVII видно, що в південному напрямку, на відстані 3,2 км від с. Осники, простежується Черняхівський розлом субширотного напрямку, а майже в рамках східної околиці села проходить Крошнянський розлом другого порядку – північно-східного простягання. На МАКЗ (матеріалах аерокосмічних зйомок) ці порушення простежуються фрагментарно за різкою зміною фототону. На середньо- та великомасштабних АФМ (аерофотоматеріалах) фіксуються за коліноподібними згинами та спрямленими ділянками річок. У сучасному рельєфі кристалічного фундаменту вони не простежуються. Найвиразніше в геофізичних полях трасуються за лініями зриву кореляції магнітних і гравітаційних аномалій. Уздовж розломів відзначається локальне зниження поля сили тяжіння, що є відображенням зон мілонітизації, катаклазу та тріщинуватості.

У групі з трьох родовищ ближче за інших від села розміщене Осницьке-1, це родовище габро, габроноритів, норитів та лабрадоритів – 0,5 км на північний схід від с. Осники. За 0,5 км на схід від нього розміщене Осниківське родовище лабрадориту й габро, а за 750 м. на південний схід ще одне родовище – Осниківське-3, на якому розпочато геологічне вивчення, зокрема дослідно-промислова розробка ділянки.

Аналізуючи космознімок району розробки родовищ можна відзначити, що з трьох родовищ габро й лабрадоритів, розміщених поруч, більш вигідну позицію займають Осниківське та Осниківське-3 родовища, які розміщені між дрібними (локальними) розломами різного напрямку. На Осниківському родовищі ведеться видобування великих блоків правильної паралелепіпедної форми. Річна проектна потужність кар'єру становить 15 тис. м³, балансові запаси лабрадоритів й габро підраховані за категоріями А та В при середньому виході блоків 33,2 %. Якість корисної копалини забезпечує видобування блоків, що відповідають вимогам чинного нині ДСТУ Б В.2.7-59-97 “Блоки із природного каменю для виробництва облицювальних виробів. Загальні технічні умови”, та виробництво з них облицювальних виробів за ДСТУ EN 1469:2007 “Вироби з природного каменю. Облицювальні плити. Вимоги”. Переробка видобутих товарних блоків здійснюється у власному цеху каменеобробки, де виготовляються облицювальні плити, різні за розмірами.

На Осниківському-3 родовищі ведеться розвідка й пробний видобуток. Аналізуючи космознімок родовища, можна відзначити відносну однорідність площі розробки, отже, тут теж варто чекати монолітні породи, придатні для видобутку блоків великих розмірів. А от Осницьке-1 родовище міститься в зоні впливу чи найменш двох розломів другого порядку – широтного й північно-західного простягання, що, без сумніву, впливає на тріщинуватість корінних порід й, відповідно, на якість блоків. Через цю тріщинуватість на площі родовища були проведені спеціальні геофізичні роботи для уточнення перспективних для видобутку



площ (Державна комплексна геологічна експедиція “УКРГЕОЛСТРОМ” – 1998 р.). Ці роботи дійсно виявили ділянки, перспективні для видобутку блочного каменю в південній та південно-західній частинах кар’єру. За даними дешифрування космознімку також можна зробити висновок, що під час розробки родовища є можливість очікування однорідніших блоків у південній частині родовища.

Програмою моніторингу передбачено ретельне вивчення та аналіз геолого-геофізичної інформації, аналіз фактично виконуваних надрокористувачем робіт як з метою дотримання правил і стандартів користування надрами, охорони довкілля, так і для надання надрокористувачу, а це головне, рекомендацій для підвищення ефективності пошуково-розвідувальних і видобувних робіт.

На прикладі родовищ Осницької групи показано, як ретельний аналіз геолого-геофізичної інформації може допомогти вибрати правильний напрям розробки родовищ для видобування блочної продукції.

Варто також зазначити, що Осницька група родовищ габро й лабрадоритів розміщена лише за 5 км на південь від всім відомого Головинського родовища лабрадоритів і Сліпчицького родовища габроноритів. На Головинському родовищі добуваються знамениті іризуючі лабрадорити, які користуються популярністю в усьому світі. Розробка їх ведеться понад 120 років. Кар’єром розкрито лабрадорити (анортозити) коростенського комплексу палеопротерозойського віку. Породи крупнозернисті з видовженими (до 6–7 см) кристалами плагіоклазу, покритими тонкою штриховкою, часто в поперечних зрізах правильної шестикутної форми. Для них характерне майже чорне, іноді зеленувато-сіре, забарвлення. Лабрадорит високоіризуючий з кількістю “очок” більш як 100 на 1 м². Іризація яскрава, веселкова, зонально змінюється від жовтої, рідше червонуватої, до зеленої, синьої та фіолетової. Породи складаються переважно з плагіоклазу (лабрадору), кількість якого становить 97–100 %, і темноколірних (піроксен) і рудних (ільменіт) мінералів. Представляють так званий головинський тип лабрадоритів Коростенського плутону і, урахувавши унікальність порід, їх міжнародну відомість, є пам’яткою природи. На Осницькому-1 родовищі, у його південно-східній стінці, виявлено дуже гарний контакт між лабрадоритами й габро, де є можливість спостерігати поступовий перехід між цими породами. Отже, у цій частині кар’єру після його розробки варто подумати про створення пам’ятки природи, аналогічної кар’єру Головіне.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Металічні і неметалічні корисні копалини України. Том II. Неметалічні корисні копалини/Гурський Д. С., Єсіпчук К. Ю., Калінін В. І. та ін. Київ-Львів: Видавництво “Центр Європи”, 2006. 322 с.
2. Петрологія Украинского щита/Щербаков И. Львов, ЗУКЦ, 2005. 82 с.