

ВИРОБНИЦТВО ГРАНІТНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ТОЧКИ ЗОРУ ПРОМИСЛОВОЇ ЕКОЛОГІЇ

Граніт - це магматична гірська порода, що складається з кварцу, польового шпату та слюди. Його природна твердість, міцність та декоративність робить граніт традиційним високоякісним матеріалом, який широко використовується у будівництві. На ряду з гранітом використовують й інші матеріали, в залежності від їх застосування, які з точки зору промислової екології є більш чистими. Відповідно до практики ЄС такі матеріали все більше просуваються на ринок, шляхом демонстрації екологічних показників їх життєвого циклу та визначення їх конкурентоспроможності (Європейська Комісія, 2007а, Європейська Комісія, 2009).

Забезпечення повного життєвого циклу каменю є важливою передумовою для поліпшення екологічних показників продукції та точного визначення екологічних проблем, що виникають при виробництві продукції для поліпшення стану навколишнього середовища.

Основними екологічними проблемами при виробництві гранітних виробів є утворення шламу та забруднення води.

Різання каменю здійснюється через тертя, утворене комбінованою дією інструменту та абразивної суміші, що складається з дробу, гідратованого вапна, шламу та води. Необхідний безперервний потік охолоджуючої води для розсіювання тепла, що генерується процесами, оскільки достатньо підвищена температура може спричинити значний матеріальний збиток. Вода також служить для видалення шламу та абразивної суміші, що утворюється під час виробництва.

Відповідно до цього, технологію обробки граніту слід розглянути з точки зору промислової екології для визначення основних напрямків та параметрів оптимізації режимних параметрів використовуваного обладнання.

Еколого-промислова оптимізація має певні етапи. У даному випадку, на першому етапі передбачено визначення витрат сировини, матеріалів та відходів, пов'язаних з виробництвом гранітних плит, використовуючи оптимізовані технології пиляння.

На другому етапі потрібно провести аналіз потенціалу збирання дощової води для задоволення щоденного споживання води виробництвом, як замінниками підземних та водопровідних вод.

Основні хімічні складові гранітного шламу є основними елементами, що використовуються будівельною галуззю, і можуть бути корисними для інших видів промислового виробництва. Тому, на останньому етапі важливо визначити шляхи використання гранітного шламу, як вторинної сировини. Також необхідно створити умови для його зберігання, сталості його хімічного складу для подальшої його переробки.

Список використаної літератури

1. Shamrai, V. I., Korobiichuk, V. V., & Sobolevskyi, R. V. (2017). Management of waste of stone processing in the framework of Euro integration of Ukraine. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки, (2 (80) Т. 1), 234-239.
2. Korobiichuk, V. V., Sidorov, O. M., Sobolevskyi, R. V., Shlapak, V. O., & Kryvorushko, A. O. (2017). Європейська інтеграція: поводження з відходами каменеобробних підприємств в Україні. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки, (1 (79)), 182-190.
3. Коробійчук В.В. Геометризація супутньої корисної копалини в умовах Лезниківського родовища гранітів та гірничо-геометричний аналіз його показників / В.В. Коробійчук, О.О. Кісель, В.А. Стріха // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування / Технічні науки. – 2012. – № 2 (58). – С. 175–184.
4. Levytskyi, V. H., & Tolkach, O. M. (2017). Дослідження екологічно безпечних способів утилізації відходів щебеневих гранітних кар'єрів. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія: Технічні науки, (2 (80) Т. 1), 173-180.