

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВПЛИВІВ ПРИ РОЗРОБЦІ ГРАНІТНИХ КАР'ЄРІВ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ЖИТОМИРЩИНИ

Національний авіаційний університет

Анотація

Визначено екологічні наслідки видобутку граніту в Житомирській області. Зазначено, що наявність радіоактивних елементів, таких як уран, торій і радон, робить регіон вразливим до підвищення радіаційного фону внаслідок гірничих робіт. Обговорюються негативні впливи на екосистеми, здоров'я населення та природні ресурси. Особливу увагу приділено забрудненню важкими металами та викидам радіоактивних газів.

Ключові слова: видобуток граніту, радіоактивність, екологічні впливи, Житомирська область, пилове забруднення, радон

Abstract

Determining the ecological consequences of granite mining in the Zhytomyr region, which is located in the zone of the Ukrainian crystalline shield. It is noted that the presence of radioactive elements such as uranium, thorium and radon makes the region vulnerable to increased radiation background due to mining operations. Negative impacts on ecosystems, public health, and natural resources are discussed. Particular attention is paid to pollution by heavy metals and emissions of radioactive gases.

Keywords: granite mining, radioactivity, environmental impacts, Zhytomyr region, dust pollution, radon.

Вступ

В процесі розробки гранітних кар'єрів Центральної частини Житомирщини виникають значні екологічні впливи, які охоплюють деградацію ґрунтів, забруднення повітря та водних ресурсів, втрати біорізноманіття, а також підвищення радіаційного фону.

Метою роботи є визначення екологічних впливів при розробці гранітних кар'єрів Центральної частини Житомирщини.

Результати дослідження

Гранітні родовища Житомирської області знаходяться в зоні Українського кристалічного щита [1], що характеризується наявністю високо радіоактивних елементів, таких як уран, торій та радон. Це робить регіон особливо вразливим до підвищення радіаційного фону внаслідок видобутку граніту.

Видобуток граніту може сприяти вивільненню радіоактивних газів, таких як радон, що негативно впливає на здоров'я населення та якість повітря. Під час робіт з відкритої видобутку каменю можливе порушення природної рівноваги радіоактивних елементів у надрах землі, що призводить до їх розповсюдження на поверхню.

Видобуток граніту призводить до руйнування верхніх шарів ґрунту, що порушує екосистеми і сприяє ерозії.

Пил, що утворюється в процесі видобутку та дроблення граніту, негативно впливає на якість повітря та здоров'я місцевих мешканців.

Видобуток може впливати на підземні та поверхневі води, змінюючи їхній природний баланс та забруднюючи важкими металами й іншими хімічними елементами.

Видобуток граніту впливає на місцеві екосистеми, зменшуючи площу природних середовищ існування для багатьох видів рослин і тварин. Особливо важливо досліджувати вплив на рідкісні та зникаючі види [2].

Робота важкої техніки та вибухові роботи створюють підвищений рівень шуму, що негативно впливає на людей і дикі види тварин у навколишніх районах.

Висновки

Розробка гранітних кар'єрів у Центральній частині Житомирщини має значний екологічний вплив, який потребує детального аналізу та моніторингу. Запровадження екологічно чистих технологій та активна співпраця з місцевими громадами можуть допомогти мінімізувати шкоду довкіллю та сприяти сталому розвитку регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Костиця М.Ю. Географія Житомирської області. Житомир.
2. Орлов О.О, Сіренький С.П, Подобайло А.В., Сенін В.А. Заповідна Житомирщина. Київський еколого-культурний центр, 2019.

Бовсунівська Тетяна Анатоліївна — студентка групи 601, факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій, Національний авіаційний університет, Київ, e-mail: 6215387@stud.nau.edu.ua

Дудар Тамара Вікторівна — доктор техн. наук, професор кафедри екології, Національний авіаційний університет.

Bovsunivska Tetiana Anatoliivna — student of group 601, Faculty of Environmental Safety, Engineering and Technologies, National Aviation University, Kyiv, e-mail: 6215387@stud.nau.edu.ua

Dudar Tamara Viktorivna – Dr. Eng. Sc., professor of the Department of Environmental Sciences, National Aviation University