

Rüfət Şaiq oğlu Novruzov
Azərbaycan Dövlət Neft və
Sənaye Universiteti
magistrant
rufatnovruzov262@gmail.com

ƏHƏNGDAŞI YATAQLARINDA APARILAN MÜASİR DAŞ İŞLƏRİNİN ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (QARADAĞ ƏHƏNGDAŞI YATAĞININ TİMSALINDA)

Xülasə

Bu məqaləni hazırlamaqda əsas məqsəd Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən daş karyerlərinin (Qaradağ əhəngdaşı yatağının təmsalında) sənaye əhəmiyyətinin artırılması haqqındadır. Dağ işlərinin ətraf mühitə nə kimi təsiri vardır və bu təsirlərin kompleks qiymətləndirilməsi nə dərəcə də həyata keçirilir. Geoloji qiymətləndirmə işləri əsasən əhəngdaşlarının qüvvədə olan standartlara və iqtisadi səmərəliliyinə görə qiymətləndirilməsi olmuşdur. Xüsusilə Abşeron yarmadasında yerləşən mişar daşı yataqları geoloji quruluşu sadə olması, əlverişli geoloji, dağ-texniki və iqtisadi şəraitdə yerləşməsi ətraf mühitə az təsiri ilə qiymətləndirilməsini mümkün edir. Dünya ölkələrinin təcrübələri ilə müqayisəli təhlili.

Açar sözlər: *Karyer, Qaradağ, əhəngdaşı, qiymətləndirmə, ətraf mühit, geoloji, dağ-texniki, problem*

Rufat Shaig Novruzov

Environmental impact assessment of modern mining operations in limestone deposits (on the example of Garadagh limestone deposit)

Abstract

The main purpose of this article is to increase the industrial significance of stone quarries (in the example of the Garadagh limestone deposit) operating in the Republic of Azerbaijan. What is the impact of mining on the environment and to what extent is a comprehensive assessment of these effects carried out. The geological assessment was mainly based on the assessment of limestone according to current standards and economic efficiency. In particular, the geological deposits of sawdust deposits located on the Absheron Peninsula are simple, their location in favorable geological, mining and economic conditions allows them to be valued with little impact on the environment. Consequences of low impact of career activities on the environment.

Key words: *Quarry, Garadagh, limestone, assessment, environment, geological, mining-technical, problem*

Giriş

Bəşər insanı var olduğundan təbii daşları istifadə etmiş və onlardan faydalanmışdır. İlk zamanlar ovlama və özünü qorumaq məqsədilə çeşidli alətlər hazırlamış tarixin irəliləyən zamanlarında yaşamaq məqsədilə yaşayış binalarının inşasında istifadə etməyə başlamışdır. Faydalı qazıntıların kəşfiyyatı və tikinti-inşaat sənayesi nəinki respublika üzrə, hətta dünya üçün həyati əhəmiyyət kəsb edən dinamik və çoxşaxəli sahələrdən biridir. Bu sahə elm, texnikanı biznes və maliyyə ilə birləşdirərək inşaat materiallarına yararlı faydalı qazıntıların kəşfiyyatını sürətləndirir. Bu sənaye sahəsi, yataqların kəşfi və təhlili, karyerlərin tikilməsi və inkişafı, istismarı və istehsalata çıxarılması, ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi üçün ixtisas biliklərinə malik çoxlu sayda iştirakçıların, o cümlədən texnologiya və biznes üzrə mütəxəssislərin, riskləri qabaqlayan və yaradıcı şəxslərlə birgə çalışdığı bir sahədir. Karyer işi eyni zamanda yüksək mənfəət gətirən sahələrdəndir. Bu sahə bütün digər ehtiyacı olan sahələri xammalla təmin edir. Karyer işi təkcə keçmişin sənaye sahəsi deyil, o həmçinin müasir gələcək üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahədə çalışmaq və onun haqqında məlumatlar toplamaq çox maraqlıdır. Bununla əlaqədar olaraq, bu məqalədə strateji əhəmiyyətli faydalı xammalın yerli

yataqlarının (Qaradağ) kompleks işlənməsinin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi müzakirə olunur.

Əsas hissə

İstənilən yataqda fəaliyyət göstərən karyerlər daş işlərinə başlamazdan öncə, qanunla müəyyən edilmiş formada ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsini həyata keçirməlidir. Təbii olaraq hər bir ölkənin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi üçün öz müxtəlif idarəetmə qaydaları vardır, bu qaydaların bəziləri daha qətidir. Buna baxmayaraq demək olar ki, standart qiymətləndirmənin komponentləri bir çox ölkələrdə eynidir. Bu komponentlərdən bir neçəsini qeyd etmək isdərdim:

- Bütün maraqlı tərəflər üçün problemi müəyyənləşdirmək və həllini təmin etmək imkanları;
- Layihənin bütün ekoloji, sosial və iqtisadi aspektlərinin müfəssəl ilkin və texniki tədqiqatları;
- Arzuolunmaz təsirlərin qarşısını almaq, onları minimallaşdırmaq və layihənin müsbət təsirlərini artırmaq üçün tədbirlərin müəyyən edilməsi.

Ətraf mühitə təsirin qiymətləndirilməsi karyer fəaliyyəti ilə məşğul olan müəssisələr, dövlət, yerli icra orqanları və digər maraqlı tərəflər məsuliyyətli olmalıdırlar. Buraya həm də dövlət tərəfindən müvafiq qərarların qəbul edilməsi və qəbul olunmuş qərarların icra səviyyəsi, müddətləri daxildir. Aparılan dağ işlərinin ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsi prosesi tikinti-inşaat sənayesinin üzərinə düşən məsuliyyəti formalaşdırmalı və vaxtında icrasını təmin etmək üçün tədbirləri özündə birləşdirməlidir.

Daş karyerlərində istismar zamanı əsas nəzərə alınmalı amillərə su, səs-küy, toz, hava ilə daşınan hissəciklər, işçilərin və cəmiyyətin sağlamlığı, təhlükəsizliyi aiddir.

Qaradağ əhəngdaşı yatağı 1925-ci ildə V.Veber tərəfindən kəşf olunmuşdur. Yataq 1948-ci ildən isə açıq karyer üsulu ilə istismar olunur.

Qaradağ əhəngdaşı yatağının yerləşdiyi ərazi Böyük Qafqazın iki geomorfoloji vahidinin-Qobustan və Abşeron yarımadasının qovşağında yerləşir (Geoloji Partiya. 1979:68).



Şəkil 1. Əhəngdaşı karyerinin görüntüsü

Qaradağ əhəngdaşı yatağında yerləşən karyerdə dağ açılış və hasiletmə işləri bütün respublika karyerlərində işləyən alçaq pilləli sütunvari işləmə sistemi ilə relyefdən asılı olaraq yuxarıdan aşağıya doğru aparılır.

Qaradağ əhəngdaşı yatağının sahəsində pillələrin hasiletmə işləri əmtəə daşın dib üzrə çıxışını çoxaldır və eyni zamanda faydalı qazıntı itkilərini azaldır.

Bunun nəticəsi olaraq ətraf mühitə təsirini qiymətləndirərkən əhəmiyyətli hissəsi mənfi təsirləri minimallaşdırmağa yol açır.

Karyerdə ətraf mühitin qorunması müsbət qiymətləndirilməsi üçün hazırlanan tədbirlərə əsasən istismar prosesində korlanmış torpaq sahələrinin bərpası (dağ-texniki rekultivasiya) və toz qopmanın qarşısını almaqdan ibarətdir.

Dünya təcrübəsindən buna misal olaraq Britaniya Kolumbiyasında Highland vadisində (şəkil 1) açıq üsulla istismar edilən mis mədəni qeyd etmək olar. Belə, ki mis mədəni gündə təxminən 200 000 tondan çox filiz və boş süxurları çıxaran və hər il təqribən 300 milyon futdan çox mis hasil edən ən böyük mis mədənlərindən biridir. Mədən 1960-cı ildən açılmışdır, 1980-ci ildən isə bərpa və bağlama əməliyyatlarına başlanılmışdır. Prosesin birinci hissəsi Bethlehem sahəsi üçün torpaqdan istifadənin yekun planının tərtib edilməsi olmuşdur. Bu proses bitki örtüyü üçün torpağın hazırlanması (tələb olunan yerlərdə bitki örtüyünün artımı ilə sərhədlərin müəyyən edilməsi və torpağın üst qatının örtülməsi), otların, kolların və ağacların əkilməsi, kifayət qədər bitki örtüyü yaranandan sonra torpağın monitorinqi və idarə edilməsi ilə davam etdirilir.



Şəkil 2. Highland mis mədəni

Karyer fəaliyyətlərində ətraf mühitə təsir göstərən proseslərdən biridə toz və havada yayılan hissəciklərdir. Beləki faydalı qatın çıxarılması zamanı və ədəd daşlarının kəsimi zamanı havaya qalxmış toz buludlarının əmələ gəlməsinə səbəb olur. Bu toz işçilərin sağlamlığına zərər verə bilər və həmçinin ətraf mühitin çirkləndirilməsi ilə nəticələnə bilər.

Dünya təcrübəsinə nəzər yetirdik də havada toz hissəciklərinin miqdarının məhdudlaşdırılması üçün bir neçə tədbirlər həyata keçirilir. Bunlara birlikdə nəzər yetirək:

→ Yolların və digər iş sahələrinin vaxtaşırı su ilə çilənməsini və ya sıxlaşdırıcı material ilə örtülməsi;

→ Emal tullantılarının toplandığı sahənin sul altında saxlanılması;

→ Xırda tullantı süxurlarının nəmləşdirməklə kipləşdirilməsi;

→ Bağlı tikililər daxilində anbarlara emal olunmalı əzilmiş, dağılmış ədəd daşlarının yığılması;

→ Süxur və emal tullantıları topalarının üzərində mümkün qədər tez bitki örtüyünün bərpa edilməsi;

→ Generatorlar və ağır avadanlıqlardan buraxılan qazlar üçün filtirlərin əlavə edilməsi.

Qaradağ karyerində toz qopmanın ətraf mühitə təsirini qiymətləndirən zaman belə bir nəticə əldə etdik ki, yuxarı sadalananlardan yalnız prosesin qarşısını almaq üçün əsas texniki tədbir yay-yaz mövsümündə işlək sahələrin sulanmasıdır.

Əlavə olaraq qeyd etmək isərdim ki, texnoloji (süxurlar) tullantılar üçün ayrılmış sahələrin işlək sahələrə yaxın yerləşdirilməsi, gələcəkdə onların yenidən buraya nəql etdirilməsi üçün nəzərdə tutulmalıdır.

Respublikamızda mövcud olan yataqlarda ötən əsrin 30-cu illərindən başlayaraq bir neçə geoloji təşkilatlar tərəfindən mütəmadi olaraq geoloji kəşfiyyat işləri aparılmışdır. Lakin son dövrlərdə bir çox yataqlarda istismarın pərakəndə və normalara riayət olunmadan aparılması, həmçinin yataqlardan istismar olunan ehtiyatlar haqqında məlumatın natamam verilməsi nəticəsində illər ərzində hərəkəti və ümumiyyətlə istismar işlərinin aparılma xüsusiyyətləri haqqında məlumatların kasadlığına gətirib çıxardır.

Bunun nəticəsi olaraq da, ətraf mühitə təsirinin qiymətləndirilməsində bir sıra çətinliklərlə qarşılaşıq.

Dəyərləndirmə tədqiqatları aparan zaman Qaradağ yatağında əlverişli dağ-texniki şəraiti, magistral yola və mərkəzə yaxınlığı, tikinti materiallarının tələblərə cavab verməsi bu yataqda uzun illər ərzində bir çox müəssisə, təşkilat və fiziki şəxslər tərəfindən intensiv sürətdə mişar daşı üçün istismar edilə bilməsi kimi müsbət nəticəyə gəlirik.

Respublikamızda mövcud olan əhəngdaşı yataqlarının əksəriyyəti açıq üsulla istismar olunur və əsasən, daşkəsən maşınlarla hörgü daşı, üzlük plitələr, iri bloklar kəsilən kütlənin 30-50%-ə qədər tullantıya çevrilir. Tullantılarında yaranması ətraf mühitə təsirinin yeni aspektdən dəyərləndirilməsi deməkdir. Uzun illər boyu istismar zamanı, həmin karyerlərin tullantıxanalarında və işlənmiş karyer sahələrində milyon tonlarla belə tullantı toplanmışdır. Bunlar isə öz növbəsində tikinti materialı kimi müxtəlif sahələrdə istifadə edilə bilər. Tullantıların səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biri də onlardan müxtəlif sahələrdə tətbiq olunmasıdır. Məsələn, əhəngdaşı sement, tikinti əhəngi, çınqıl, şüşə məmulatlarının, soda istehsalında istifadə edilə bilər; odadavamlı gil - odadavamlı məmulatlar, tikinti keramikası, tökmə qəlib hazırlanmasında və s. sahələrdə xammal kimi istifadə edilir. Lakin həmin tullantılar kifayət qədər öyrənilmədiyindən onlarkütləvi sürətdə istifadə olunmurlar. Halbuki təsərrüfatın müxtəlif sahələrində bu materiallara tələbat yüksəkdir. Abşerondakı əhəngdaşı karyerlərinin tullantısından zavodlarında, yol tikintisində və linoleum istehsalında cüzi istifadə olunur. Yaxşı olardı ki, bu tullantılardan torpaqların şoranlaşmasının qarşısını almaq üçün, kübrə kimi də istifadə olunsun.

Karyerlərdə əmələ gələn tullantılar müxtəlif ölçülü olur. Bunlar ələkləmədən sonra sement və asfalt beton üçün doldurucu kimi işlədilə bilər. Bunların iri fraksiyasından isə bünövrə və hörgü bloklarının hazırlanmasında, narın tikinti üçün məhlul hazırlanmasında istifadə etmək olar. Karyerlərdə toplanan tullantıların istehsal dövrüyyəsinə qaytarılması xammaldan kompleks istifadə olunmasına səbəb olar və xeyli iqtisadi səmərə verir. Bu həm də faydalı qazıntı itkisini azaltmaqla yanaşı, yeni karyerlərin tikilməsi lüzumunu aradan qaldırır, ekoloji mühitə müsbət təsir göstərir, xeyli miqdarda torpaq sahələri tullantılardan azad olar. Bu məsələlərin müsbət həlli üçün ətraflı tədqiqat işlərinin aparılması vacibdir.

Nəticə

Son illər Bakı şəhərində və ümumi respublikada tikinti işlərinin geniş vüsət alınması ilə əlaqədar olaraq tikinti materiallarının (mişar daşına, quma, sementə və s.) olan tələbatı daha da artırmışdır. Bunun nəticəsi olaraq yeni yataqların kəşfi və istismarı ətraf mühitin daha çox mənfi təsirə məruz qalması deməkdir. Mənfi təsirlərin azaldılması üçün mütəmadi olaraq dağ işləri aparılan zaman ətraf mühitə təsir dairəsi və səviyyəyi qiymətləndirilməlidir. Bu məqsədlə ən düzgün qərarın alınması üçün müxtəlif alternativlərin nəzərdən keçirilməsi vacibdir. Məsələn, bir karyer ekoloji cəhətdən həssas torpaqlardan keçdiyi halda, ən qısa və iqtisadi cəhətdən ən sərfəli başa gələn yol tikintisi, daha az mənfi təsirə malik, lakin, daha çox məsrəflə başa gələn alternativlər nəzərdən keçirilməlidir. Müvafiq olaraq, yerli əhali üçün daha yaxşı iqtisadi imkanları təmin edən çıxış yollarına üstünlük verilməlidir.

Ətraf mühitə təsirlərin qiymətləndirilməsi kimi ciddi proseslər müasir karyerlərin ətraf ərazilərdə təbii mühitə minimum təsir etməklə istismar olunmasını və karyerlər bağlandıqdan sonra uzunmüddətli mənfi təsirlərin qarşısının alınmasını təmin edir. Karyer sahəsində hər bir işçi ətraf mühitə mövcud təsirlərin monitorinqini gündəlik fəaliyyətlərinə daxil etməlidirlər.

Mənfi təsirlərin azaldılması və müsbət təsirlərin artırılması karyer sahələrinin ətraf mühitə təsirlərinin "təzminatı" kimi qonşu sahələrdə ətraf mühitin yaxşılaşdırılmasını əhatə edir. Məsələn, karyer sahəsinin tikilməsi zamanı kiçik bir göl qurudulmalıdırsa, bunun əvəzinə qonşu ərazilərdə yeni göllər salına bilər, bununla da ekoloji mühitin ümumi vəziyyəti qorunmuş və ya inkişaf etdirilmiş olar.

Ədəbiyyat

1. Əzizov, A.M., Muxtarov H.H., Nağıyev M.T. (2003)-Açıq Mədən işləri. Bakı
2. Həmdullah Qəzvini, (1336). «Nüzhət əl-qulub» Tehran.
3. Azərbaycan SSR İnteqrasiya edilmiş Geoloji Partiyası (1979). Daş əmələ gətirən tullantıların sement istehsalı kimi istifadə edilməsi məqsədilə Qaradağ əhəngdaşı yatağının 1-ci geoloji bölməsinin əlavə tədqiqi. Bakı.
4. İvanov, V.V. (2015)-Karxanalarda mədən işlərinin aparılması texnologiyası. Sank-Peterburq .
5. Rakişev, B. R. (2012)-Karxana sahələrinin açılması. Almata.
6. Petruşevskiİ. P. Həmdullah Qəzvin (1937). Şərqi Zaqafqaziya tarixi. SSSR. №4.
7. Abdoli, M.A., Jalili Ghazizade M., Samieefard R. (2010)- Hazardous waste management. University of Tehran's publication, Tehran.
8. Ahmari, S., Zhang L. (2012). Production of ecofriendly bricks from copper mine tailings through geopolymerization. Construction and Building Materials.
9. Andras, P., Turisova I., Dirner V., Krnac J., Volekova-Lalinskad B., Buccher G., Jelen S (2012). Hazards of Heavy Metal Contamination at L'ubietova Cu Deposit.
10. Balvardi, M. (2010)- Geochemical model and mass balance of causing toxic heavy metals in rock, ore, soil, sediment, water and tailings geochemical cycle of Sirjan's Gol Gohar iron ore. Environmental Geology, Bahonar University, Kerman, Iran.
11. Efendieva, Z.J., Khalifazade Ch.M (2018). Economic problems and enviromental challenges in ore mining in Azerbaijan. Journal of mining science,. Vol. 54. № 1.
12. Chanturia, V. A. (1995). Mineral areas mineral complex raw materials. Mountain Journal,. №1.
13. Das, S.K., Sanja K., Ramachandra R. P. (2000). Exploitation of Iron Ore Tailing for the Development of Ceramic Tiles. Waste Management.
14. Geology of Azerbaijan (2003). Nafta Press, Vol. VI Minerals. Baku.
15. Habibinejad, M. (2000)- Industrial Waste Management Practical Guide. Avam publication. Tehran.
16. Hammond, A. A. (1998)- Mining and Quarrying Wastes. A Critical Review. Engineering Geology.
17. Kozlovsky, E. A. (2015). Natural resources in the economy of Russia and in the world. Gornyi Zhurnal,. № 7.
18. Grega, M.D., Buckingham P.L., Evans, J.C. (2001)- Hazardous Waste Management. 2nd edition. McGraw- Hill Science, United state.
19. Mineral resources of Azerbaijan (2005). Baku. Ozan.
20. Nəbiyev, N.A. (1978)-Complex use of mineral resources problems Azerbaijan.
21. Nevskaya, M.A. (2013)- The main problems of waste management of mining and processing of mineral resources. Actual problems of economics and management. Collection of articles of the First Corresponding Scientific and Practical Conference.
22. Van Zyl D. (1993)-Mine waste disposal. Daniel, D.E. (Ed.) Geotechnical Practice for Waste Disposal. - Chapman & Hall, London, Chapter 12.
23. Zhang, S., Xue X., Liu X., Duan P., Yang H., Jiang T., Wang D., Liu R. (2006). Current Situation and Comprehensive Utilization of Iron Ore Tailing Resources. Journal of Mining Science 42(4).

Rəyçi: y.e.ü.f.d. İntizar Əliyeva

Göndərildi : 06.04.2022

Qəbul edildi: 08.05.2022