

89%WC+6%Co+5%TiC ҚАТТИҚ ҚОТИШМА БАРМОҒИНИ “СЕМСО” ВА “BARMAK” РОТОРЛИ ДРОБИЛКАДА ҚЎЛЛАШДА ТЕХНИК-ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИКНИ АНИҚЛАШ

Хаминаов Бурхон Тургунович

Техника фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD), доцент в.б.

Давлатова Сожидахон Жаҳонгир қизи

Тошкент давлат техника университети Қўқон филиали талабаси

Реджепова Малохатхон

Тошкент давлат техника университети Қўқон филиали талабаси

Аннотация:

Ушбу мақолада 89%WC+6%Co+5%TiC қаттиқ қотишма бармоғини “СЕМСО” ва “BARMAK” роторли дробилкада қўллашда техник-иқтисодий самарадорликни аниқлаш усуллари урганилган.

Калит сўзлар: қаттиқ қотишма, роторли дробилка, капитал сармоя, ишлаш унумдорлиги.

Аннотация:

В статье исследованы методы определения технико-экономической эффективности использования пальца из твердого сплава 89%WC+6%Co+5%TiC в роторных дробилках СЕМСО и BARMAK.

Ключевые слова: твёрдый сплав, роторная дробилка, капитальные вложения, производительность.

Abstract:

In this article, the methods of determining the technical and economic efficiency of using 89%WC+6%Co+5%TiC hard alloy finger in CEMCO and BARMAK rotor crusher are studied.

Keywords: hard alloy, rotor crusher, capital investment, performance.

Корхонада мавжуд ВК6 маркали қаттиқ қотишма бармоғига эга бўлган “СЕМСО” ва “BARMAK” роторли дробилка жорий этилаётган 89%WC+6%Co+5%TiC таркибли (ВК6УДТ5 маркали) қаттиқ қотишма бармоғига алмаштиришда иқтисодий самарадорлик қуйида келтирилган кўрсаткичларга асосан аниқланади:

а) киритилган капитал сармоя;

б) бармоқларни ишлаб чиқаришдаги сарф-харажатлар;

в) бармоқларни ишлаш муддати (сарфланган харажатларни қоплашга кетган вақт);

г) ишлаш унумдорлиги.

Юқорида келтирилган кўрсаткичларга асосланган ҳолда бармоқни бошқа турдаги бармоққа алмаштиришдаги иқтисодий самарадорликни қуйидаги формула ёрдамида аниқладик [19, 86]:

$$\Xi = [(M_1 + \varepsilon_H \Phi_1 \frac{P_2}{P_1}) - (M_2 + \varepsilon_H \Phi_2) + S_H \frac{n_2 - n_1}{n_1}]k, \quad (3.6)$$

бунда Ξ – йиллик тежалган харажат миқдори, млн сўм;

M_1, M_2 – икки усулда (мавжуд ва жорий этилганда) бармоққа сарфланган харажат миқдори, млн сўм;

ε_H – соҳа бўйича иқтисодий самарадорлигининг нормативдаги коэффиценти, у 0,2 га тенг;

Φ_1, Φ_2 – битта дробилкага ўрнатиладиган жами бармоқлар (мавжуд ва жорий этилган) нархи, млн сўм;

P_1, P_2 – бармоқларнинг (мавжуд ва жорий этилган) ишлаш муддати, соат;

S_H – ишлаб чиқаришдаги сарф-харажат, млн сўм;

n_1, n_2 – бармоқлар томонидан кесилган жинсинг (мавжуд ва жорий этилган) йиллик ҳажми, тонна;

k – битта комбайнга ўрнатиладиган бармоқлар сони, дона;

Бармоқлар харажатни қоплашга кетган вақти қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$m = \frac{\Phi_2 - \Phi_1 \frac{P_2}{P_1}}{M_1 - M_2 + S_H - \frac{n_2 - n_1}{n_1}}, \quad (3.7)$$

“Навоий кон металлургия комбинати” АЖ Марказий кон бошқармаси “Олтинни уюмда эритмага ўтказиш цехи”даги конларида қўлланилиб келинаётган ВК6 маркали қаттиқ қотишма тишга эга бўлган “СЕМСО” ва “БАРМАК” роторли дробилкага жорий этилаётган 89%WC+6%Co+5%TiC таркибли (ВК6УДТ5 маркали) қаттиқ қотишма бармоққа эга бўлган бармоққа алмаштиришда иқтисодий самарадорликни (3.6) формулага асосан ҳисоблаш учун қабул қилинган маълумотлар 3.9 – жадвалда келтирилган.

3.9 – жадвал Бармоқларнинг қабул қилинган иқтисодий маълумотлари

Иқтисодий кўрсаткичлар, млн сўм									
M_1	M_2	Φ_1	Φ_2	P_1 , соат	P_2 , соат	S_H	n_1 , м ³	n_2 , м ³	k , дона
4	4.1	4.5	4.6	110	125	0.12	8 180	9 166	3

Шунда иқтисодий самарадорлик (3.6) формулага асосан:

$$\Xi = [(4 + 0,2 \cdot 4,5 \cdot \frac{125}{110}) - (4,1 + 0,2 \cdot 4,6) + 0,12 \frac{9166 - 8180}{8180}] \cdot 3 = 133,22 \text{ млн сўм}$$

Шу билан бирга ультрадисперс титан карбид билан модификацияланган вольфрам карбид кобальтли бармоқларни ишлаб чиқаришга жорий этиш: ВК6УДТ5 бармоқнинг ейилиш бардошлигини 1,2...1.25 марта; “СЕМСО” ва “БАРМАК” дробилка бармоқларини ишлаш муддатини 10...12% га; “СЕМСО” ва “БАРМАК” дробилкаларининг жорий таъмирлашга сарфланадиган тўхташ вақтини 14...16% га қисқартириш имконини берди (Марказий кон бошқармаси “Олтинни уюмда эритмага ўтказиш цехи”нинг 21.01.2022 даги далолатномаси ва “Навоий КМК”нинг 03.02.2022 даги № 23.01-01-07/204 маълумотномаси).

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Turg'unovich, X. B. (2023). "Yong'inga chidamli betonlar tayyorlash usullari" Образование наука и инновационные идеи в мире, 23(7), 121-124.
2. Негматов, С. С., Адед, Н. С., Хаминов, Б. Т., Икрамов, Н. А., Халимжонов, Т. С., Бозорбоев, Ш. А., & Жовлиев, С. С. (2021). Исследование антифрикционно-виброзвукопоглощающих композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе. Universum: технические науки, (8-1 (89)), 11-15.
3. Хаминов, Б. Т., Умаров, С., & Бахриддинова, Д. (2023). Комил инсон ва унинг шарқона фазилатлари. Science Promotion, 1(1), 264-270.
4. Хаминов, Б. Т., & Жалолова, М. (2023). "Modulli ta'lim tizimining yaratilish tarixi va ta'lim samaradorligidagi o'rni" Science Promotion, 1(1), 261-263.
5. Хаминов, Б. Т., & Абдуллаев, З. Д. (2023). "Technical and economic efficiency of the use of antifriction vibration sound absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins" Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(5), 626-630.
6. Turgunovich, H. B., Akhmadali ogli, U. S., & Mansurovich, A. M. (2022). Technical and Economic Efficiency of the Use of Antifriction-Vibration-Sound-Absorbing Composite Polymer Materials and Coatings Made of Them in the Working Bodies of Cotton Gins. Nexus: Journal of Advances Studies of Engineering Science, 1(3), 50-53.
7. Turgunovich, X. B. (2023). Technical and economic efficiency of the use of antifriction-vibration-sound-absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins. Science Promotion, 1(1), 271-274.
8. Хаминов, Б. Т. (2022). Методика Определения Функции Желательности. Miasto Przyszłości, 30, 207-208.
9. Тургунович, Х. Б., & Муножат, Б. (2023). Методика Определения Вибропоглощающих Свойств Полимерных Материалов И Покрытий На Их Основе.
10. Хаминов, Б. Т. (2023). "Олий таълимга инновацияларни жорий этишнинг ижтимоий тараққиётдаги аҳамияти" Pedagog's jurnali, 35(1), 4-7.
11. Turgunovich, X. B. (2023). "Aluminum and other metals: a comparison of properties and uses". Новости образования: исследование в XXI веке, 1(11), 136-138.
12. Хаминов, Б. Т., & Абдуллаев, З. Д. (2023). "Кесиш жараёнига мойлаш совутиш суюқликлари (МСС) функционал таркибининг таъсири" Uzbek Scholar Journal, 16, 125-127.
13. Хаминов, Б. Т., & Абдуллаев, З. Д. (2023). "Technical and economic efficiency of the use of antifriction vibration sound absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins" Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(5), 626-630.
14. Turgunovich, H. B., Akhmadali ogli, U. S., & Mansurovich, A. M. (2022). Technical and Economic Efficiency of the Use of Antifriction-Vibration-Sound-Absorbing Composite Polymer Materials and Coatings Made of Them in the Working Bodies of Cotton Gins. Nexus: Journal of Advances Studies of Engineering Science, 1(3), 50-53.
15. Turgunovich, X. B. (2023). Technical and economic efficiency of the use of antifriction-vibration-sound-absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins. Science Promotion, 1(1), 271-274.

16. Oxunjonov, F. F. O. G. L. (2021). "Detallarning tashqi silindrik yuzalari va ularga ishlov berish usullari" Scientific progress, 2(2), 1132-1135.
17. Oxunjonov, F., Tuybozorov, S., & Rakhmonov, Z. (2023). "Modern methods of the metal welding process: review and proposals" International Journal of Advance Scientific Research, 3(10), 251-259.
18. Негматов, С. С., Абед, Н. С., Тухлиев, М. Ш. У., Негматов, Ж. Н. У., Хаминов, Б. Т., Улмасов, А. А. У., ... & Эшкобилов, О. Х. (2023). "Комплексный анализ теоретических и экспериментальных исследований в области электро-теплофизических и антифрикционно-прочностных композиционных фурано-эпоксидных полимерных материалов и покрытий на их основе" Universum: технические науки, (7-1 (112)), 67-73.
19. Негматов, С. С., Абед, Н. С., Тухлиев, М. Ш. У., Бозорбоев, Ш. А., Негматов, Ж. Н. У., Хаминов, Б. Т., ... & Мамасолиев, Э. М. (2023). "Исследование прочностных и теплофизических свойств разрабатываемых композиционных фурано-эпоксидных полимерных материалов и покрытий на их основе" Universum: технические науки, (7-1 (112)), 60-66.
20. Хаминов, Б. Т., Азимов, М. М., & угли Умаров, С. А. (2022, December). "Қишлоқ хўжалигига оид стандартларнинг халқаро стандарт талаблари билан уйғунлаштиришнинг ўрни" In INTERNATIONAL CONFERENCES (Vol. 1, No. 20, pp. 34-38).
21. Хаминов, Б. Т. (2022). Методика Определения Функции Желательности. Miasto Przyszłości, 30, 207-208.
22. Хаминов, Б. Т., & Абдуллаев, З. Д. (2023). "Technical and economic efficiency of the use of antifriction vibration sound absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins" Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(5), 626-630.
23. Turgunovich, H. B., Akhmadali ogli, U. S., & Mansurovich, A. M. (2022). Technical and Economic Efficiency of the Use of Antifriction-Vibration-Sound-Absorbing Composite Polymer Materials and Coatings Made of Them in the Working Bodies of Cotton Gins. Nexus: Journal of Advances Studies of Engineering Science, 1(3), 50-53.
24. Turgunovich, X. B. (2023). Technical and economic efficiency of the use of antifriction-vibration-sound-absorbing composite polymer materials and coatings made of them in the working bodies of cotton gins. Science Promotion, 1(1), 271-274.
25. Turgunovich, K. B. (2022). A method for determining the vibration-absoaking properties of polymeric materials and coatings based on them. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10(5), 221-224.