

## **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГІРНИЧОЇ МАСИ НА ЩЕБЕНЕВОМУ КАР'ЄРІ ЗА УМОВ ПрАТ «ТНК «Граніт»**

Підвищення ефективності транспортування гірничої маси на щебеневому кар'єрі умовах ПрАТ "ТНК "Граніт" визначається нагостреним питанням економічної доцільності перевезення корисної копалини з місця видобутку на дробильно-сортувальний завод. Актуальність даної теми базується на стремінні до оптимізації виробничих процесів та зменшенні витрат на транспортування гірничої маси з місця видобутку до дробильно-сортувального заводу.

Зазвичай більшість підприємств використовують застарілу для теперішнього часу техніку для транспортування гірничої маси що не є доцільним в плані експлуатаційних витрат, адже старі самоскиди потроху втрачають свою продуктивність і потребують частішого обслуговування та ремонту.

Тому для вирішення питань щодо оптимізації собівартості транспортування гірничої маси було вивчено собівартість транспортування автосамоскидом БелАЗ-7547 що використовує підприємство і ще чотирьох інших запропонованих варіантів сучасних автосамоскидів після чого обрати найбільш оптимальний.

Всі витрати підприємства, що стосуються транспортного обладнання, можна поділити на капітальні та експлуатаційні. Капітальні витрати (вкладення) на формування системи транспортування з автосамоскидами мають наступні складові:

- придбання автосамоскидів;
- спорудження (чи модернізація) ремонтної бази;
- спорудження автомобільних шляхів;
- нормалізація екологічного стану у кар'єрі.

При цьому вартість спорудження ремонтної бази і автошляхів для кожного варіанту буде майже однакова, тому для спрощення розрахунків будемо вважати, що транспортування здійснюється по існуючій дорозі, ремонтна база існує і її модернізація не потрібна. Глибина кар'єрів за умовою невелика і не перевищує 120 м, тому немає потреби у нормалізації атмосфери в кар'єрі. Для розрахунку використовуються лише сучасні моделі автосамоскидів, які обладнані системами нейтралізації газів. Тому капітальні витрати пов'язані лише з придбанням автосамоскидів.

Щодо експлуатаційних витрат вони включають:

- витрати на паливо
- вартість шин
- вартість технічного обслуговування і ремонту
- заробітна плата робітників
- вартість підтримання автошляхів
- накладені цехові витрати (20%)

Результати експлуатаційного розрахунку і капітальних витрат наведені в таблиці 1.

При оцінці економічної ефективності слід пам'ятати, що строк фізичного зносу кар'єрного автосамоскида звичайно менший нормативного строку окупності. Тому для економічної оцінки використовують приведені витрати – суму експлуатаційних витрат і капітальних вкладень, приведених до однакової розмірності, результати яких наведені в таблиці 1.

В результаті розрахунків було встановлено що найбільш оптимальним є Komatsu HD405-6 2. у відповідності до результатів наведених в таблиці 1. Ця заміна дозволяє значно зменшити загальні витрати підприємства за рахунок зменшення собівартості перевезення.

*Таблиця 1*

*Техніко-економічні показники*

Показники	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4	Варіант 5
Модель автосамоскиду	БелАЗ-7547	НІТАСНІ ЕН-750-2	Komatsu HD405-6	TEREX TR-50	Caterpillar 770
Капітальні витрати, грн.	1102000	1160000	1130000	1189000	1218000
Експлуатаційні витрати, грн.	67049922,48	58909857,64	57997655,37	60613270,15	68391236,06
Приведені середньорічні витрати, грн.	67215222,48	59083857,64	58167155,37	60791620,15	68573936,06
Загальна собівартість перевезення: — грн./т	37,64	33,08	32,57	34,04	38,40

Очікувані результати від запропонованих впроваджень свідчать про позитивний вплив на фінансовий стан підприємства. Зменшення витрат на транспортування гірничої маси призведе до підвищення рентабельності на 3,97%. Важливо відзначити, що ці економічні вигоди не лише зменшать витрати на підприємстві, а й сприятимуть загальній екологічній стійкості, зменшуючи вплив транспортування на навколишнє середовище. Інтеграція сучасних технологій та ефективного обладнання стане ключовим кроком у досягненні більш стійкого та конкурентоспроможного розвитку гранітового кар'єру "ТНК «Граніт»".

**Список літератури:**

1. Транспорт на гірничих підприємствах: Підручник для вузів.- 3-є вид./ Під. ред. проф. М.Я. Біліченка – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005.
2. . Салов В.О. Основи експлуатаційних розрахунків транспорту гірничих підприємств: навч. посіб. / В.О. Салов. – Д.: Національний гірничий університет, 2005..
3. Іськов С. С., Толкач О.М., Левицький В.Г., Шлапак В.О. Організація та планування гірничих робіт. Практикум : навч. посібник / С.С. Іськов, О.М. Толкач, В.Г. Левицький, В.О. Шлапак. – Житомир: ЖДТУ, 2017.