

2. Гительман Л.Д. Преобразующий менеджмент: Лидерам реорганизации и консультантам по управлению: учеб. пособие / Л.Д. Гительман. – М.: Дело, 1999. – 496 с.
3. Господарський кодекс // Відомості Верховної Ради. – 2003. – № 18, № 19-20, № 21-22. – Ст. 144.
4. Дафт Р. Менеджмент: Пер. с англ. / Р. Дафт. – СПб.: Питер, 2000. – 832 с.
5. Довідник з управління сільськогосподарським виробництвом в умовах АПК / Л.Д. Залевський, Й.С. Завадський, М.О. Кононов та ін.; За ред. Л.Д. Залевського. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Урожай, 2004. – 240 с.
6. Завадський Й.С. Удосконалення структури управління сільсько-господарських підприємств / Йосип Станіславович Завадський. – К.: Вища школа, 1976. – 48 с.
7. Назарова Г.В. Організаційні структури управління корпораціями: наукове видання / Галина Валентинівна Назарова. – Харків: ХДЕУ, 2004. – 408 с.
8. Перебийніс В.І. Структура управління як фактор ефективності менеджменту / В.І. Перебийніс // Вісник ХНАУ. Серія економіка і природокористування. – 2004. – № 7. – С. 45-48.
9. Перебийніс В.І. Трансформація організаційної структури та структури управління підприємств в контексті організаційного розвитку / В.І. Перебийніс, А.В. Світлична // Економічний вісник університету: збірник наукових праць вчених та аспірантів. – Переяслав-Хмельницький, 2008. – Вип. 7. – С. 139-144.
10. Сучасний менеджмент у питаннях та відповідях / [Г.Є. Мошек, Л.А. Гомба, Н.Г. Казмерчук, Ю.А. Поканевич]. – К.: Київ. держ. торг.-екон. ун-т, 1999. – 369 с.

УДК 658.622.012

Бондаренко Л.А.
асистент кафедри економіки підприємства
Національного гірничого університету

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КАР'ЄРНИХ АВТОСАМОСКИДІВ ЗА ДОСВІДОМ ТРАНСПОРТУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД

Визначена техніко-економічна ефективність транспортування гірських порід автосамоскидами за досвідом їх експлуатації в умовах гірничих робіт на кар'єрах. Порівняно показники застосування різних моделей вітчизняних та зарубіжних автосамоскидів з огляду на співвідношення їхніх технічних характеристик. Запропоновано економічну оцінку рухомого складу на основі питомих показників, які віддзеркалюють співвідношення витрати палива, вантажопідйомності та потужності двигуна самоскида.

Ключові слова: кар'єрні автосамоскиди, технічні характеристики, транспортування гірських порід, продуктивність, собівартість, дефектність автомобільної продукції.

Бондаренко Л.А. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ ПО ОПЫТУ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД

Определена технико-экономическая эффективность транспортирования горных пород автосамосвалами по опыту их эксплуатации в условиях горных работ на карьерах. Сравнены показатели применения разных моделей отечественных и зарубежных самосвалов, исходя из соотношения их технических характеристик. Предложена экономическая оценка подвижного состава на основе удельных показателей, которые отражают соотношение между расходом топлива, грузоподъемностью и мощностью двигателя самосвала.

Ключевые слова: карьерные автосамосвалы, технические характеристики, транспортирование горных пород, производительность, себестоимость, дефектность автомобильной продукции.

Bondarenko L.A. COMPARATIVE ASSESSMENT OF EFFICIENCY OF OPERATION OF CAREER DUMP TRUCKS BY EXPERIENCE OF TRANSPORTATION OF ROCKS

Technical and economic efficiency of transportation of rocks by dump trucks is determined by experience of their operation in the conditions of mining operations on pits. Indicators of application different models of domestic and foreign dump trucks, proceeding from a ratio of their technical characteristics are compared. The economic assessment of a rolling stock on the basis of specific indicators which reflect a ratio between fuel consumption, the loading capacity and engine capacity of the dump truck is offered.

Keywords: career dump trucks, technical characteristics, transportation of rocks, productivity, prime cost, deficiency of automobile production.

Постановка проблеми. Гірничодобувна промисловість, що характеризується значними обсягами виробництва та витрат на видобування й перероблення корисних копалин, відіграє важливу роль в економіці України. Найпоширенішим видом транспорту на відкритих гірничих розробках є автомобільний, який застосовує автосамоскиди вантажопідйомністю від 15 до 400 тонн, що мають різну адаптованість до геологічних та гірничотехнічних умов транспортування руди і розкритих порід. Тому порівняльна оцінка та вибір конкурентоспроможних автосамоскидів, які відповідатимуть умовам транспортування гірських порід на кар'єрах згідно з вимогами гірничодобувних підприємств, є нагальним науково-практичним завданням.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогодні теоретичні й науково-практичні рішення питань

з удосконалення економічних методів оцінки та підтримання якості автомобільної продукції викладені в багатьох наукових працях вітчизняних та зарубіжних учених. Нижче розглянуто деякі праці стосовно ефективності експлуатації кар'єрних самоскидів.

У статті [1] досліджено залежність продуктивності самоскиду від техніко-експлуатаційних характеристик шляхом контролю ваги вантажу як одного з напрямів інтенсифікації використання рухомого складу. Важливішими показниками, що характеризують ступінь використання самоскидів, визначено вантажопідйомність, коефіцієнти її використання та пробігу, час простою, технічна швидкість руху. На думку авторів цієї роботи, шляхи підвищення продуктивності складаються з можливостей покращення експлуатаційних показників.

Продуктивність кар'єрних самоскидів насамперед залежить від швидкості їхнього руху та й вантажо-

підйомності. Технічна швидкість руху є основним регульованим параметром роботи самоскиду, що визначає не тільки продуктивність, але й поливну економічність, а також динаміку зношування вузлів і агрегатів [2, с. 75].

Проведені спостереження й дослідження [3, с. 402] показують, що режими роботи двигунів самоскидів, які характеризуються можливою потужністю й витратою палива, залежать від гірничотехнічних, конструктивних, експлуатаційних, технологічних та кліматичних факторів. Названі показники енергоефективності можуть бути поліпшені в основному за рахунок поліпшення конструкції самоскида, тобто підвищення коефіцієнта корисної дії елементів системи «двигун-трансмсія» і узгодження їх режимів роботи.

Традиційно всі економісти, які працюють над розв'язанням питань щодо порівняльної оцінки автомобільної продукції, до найважливіших критеріїв зараховують її якість та ступінь новизни. Серед критеріїв, за якими можна вибирати автосамоскиди, виділяються технічні (призначення, ергономічні, естетичні та ін.), економічні (ціна споживання, витрати на обслуговування) та організаційні (знижки, комплектність поставок, строки та умови гарантії й ін.). На думку автора роботи [4, с. 100], названі показники у сукупності обумовлюють конкурентні властивості певних моделей згідно з інтересами або вимогами споживачів. Якість складної автомобільної продукції характеризується багатою кількістю показників, для забезпечення яких в умовах виробництва на заводах впроваджуються інноваційні технології [5, с. 93].

Із досліджених та інших наукових праць стає зрозуміло, що рівень якості автомобілів, її відповідність умовам перевезення вантажів, їхня продуктивність, надійність, технологічність визначають економічні показники виробничої діяльності підприємства. Вказані праці здебільшого містять вирішення питань щодо напрямів й особливостей конструктивного вдосконалення автомобілів різних моделей та оцінки впливу цього вдосконалення на техніко-економічні показники їх експлуатації. Водночас недостатньо узагальнено умови експлуатації автосамоскидів у кар'єрах, не проаналізований досвід перевезення гірських порід автомобілями вітчизняного та зарубіжного виробництва та не оцінена ефективність впровадження певних моделей автотранспорту, виходячи із взаємозв'язку їхніх технічних параметрів.

Постановка завдання. Технічні характеристики автомобіля визначають його здатність протягом амортизаційного періоду задовольняти вимоги споживача – гірничодобувного підприємства шляхом адаптації до заданих умов експлуатації. Для усунення згаданих недоліків **метою дослідження**, результати якого викладено у статті, є критичний аналіз і наукове узагальнення умов та досвіду експлуатації автосамоскидів при транспортуванні гірських порід у кар'єрах та на цій підставі порівняльна оцінка за техніко-економічною ефективністю адаптованості кар'єрних автомобілів вітчизняного та зарубіжного виробництва до гірничотехнічних умов транспортування гірської маси.

Виклад основного матеріалу дослідження. Обсяг перевезень гірської маси із застосуванням автотранспорту на підприємствах залізорудної промисловості становить понад 350 млн тонн, або 27% від загального обсягу відкритих гірничих розробок у галузі, на кар'єрах будівельних матеріалів – близько 95%. Основні конструктивно-технічні гідності його рухливого складу: висока маневреність внаслідок малих (10-15 м) радіусів розвороту, автономності жив-

лення, невеликих габаритів; порівняно круті ухили, що допускаються, автодоріг, які досягають у вантажному напрямку 90-100% 0, у порожняковому – 120-140% 0; висока прохідність автосамоскидів, забезпечена їхніми високими динамічними якостями й пристосованістю до нерівностей дороги.

Завдяки високим експлуатаційним якостям автотранспорту розробка родовища з його застосуванням відрізняється гнучкістю в плануванні гірничих робіт, гарною їхньою керованістю. Відпрацювання уступів може вестися короткими (до 50-100 м) блоками, а фронт гірничих робіт можна просторово орієнтувати в будь-якому зручному напрямку, що дозволяє відпрацьовувати поклади складної конфігурації з мінімальними втратами корисної копалини. Автотранспорт забезпечує високу швидкість зниження гірничих робіт, при якій створюються умови для підвищення виробничої потужності кар'єру та її широкого регулювання в часі. При використанні автотранспорту спрощується організація селективного вилучення багатосортних руд. Продуктивність екскаваторів при автотранспорті на 20-30% вища, ніж при рейковому. Вартість застосовуваного при автотранспорті бульдозерного відвалоутворення нижча від плужного й екскаваторного у 4-5 разів. Вихід з ладу однієї й навіть декількох автомашин не викликає зупинки в роботі транспорту й незначно впливає на продуктивність екскаваторів. Значно менше, ніж при залізничному транспорті, обсяг і витрати на ремонт автомобільних доріг, тому що їх довжина на 60-80% менша, ніж рейкових, а ремонт і утримання їх простіше й дешевше.

Досить істотна перевага автотранспорту – скорочення обсягів, строків і витрат на будівництво кар'єрів. Майже всі кар'єри, що вводяться в останні роки, незалежно від прийнятого виду транспорту на період експлуатації, застосовують автотранспорт.

Недоліки автотранспорту: висока вартість експлуатації машин і транспортування в цілому; складність і частота ремонтів рухливого складу; значний штат шоферів і ремонтників; залежність роботи від кліматичних умов і погана прохідність у слабких ґрунтах. Універсальність автотранспорту за умовами застосування робить його досить ефективним нині та перспективним у майбутньому. З огляду на прогноз питома вага автотранспорту за обсягом перевезень зростає на видобувних роботах до 70-72%, на розкривних – до 35-40%. За допомогою автотранспорту перевозитиметься близько 3 млрд тонн гірської маси.

Порівняно з зарубіжними моделями автосамоскидів малої вантажопідйомності, які широко застосовуються для перевезення гірських порід на кар'єрах, вітчизняні моделі за технічними характеристиками можуть забезпечувати високий рівень конкурентоспроможності (табл. 1 та 2). За коефіцієнтом тари вітчизняні самоскиди мають майже однакову оцінку – у середньому 1,75 проти 1,68 у зарубіжних. Наведені зарубіжні моделі самоскидів мають середню вантажопідйомність 21,3 тонн, моделі самоскидів КраЗ – 18 тонн, проте останні можуть транспортувати вантаж більшого обсягу. Як зарубіжні, так і вітчизняні самоскиди характеризуються майже однаковою швидкістю руху – 84 км/год.

Важливими показником рухливого складу автотранспорту є контрольна витрата палива та потужність двигуна. За цими показниками зарубіжні самоскиди у середньому перевершують вітчизняні: витрати палива на 100 км зарубіжними самоскидами – 29,3 л, вітчизняними – 36,1 л, потужність зарубіжних машин – 288 кВт, вітчизняних – 226 кВт. Безумовно,

ці показники не віддзеркалюють економіки експлуатації рухливого складу. З цією метою варто використати питомі показники, які відзначають витрати, що розглядаються, на 1 тону вантажопідйомності та 1 кВт потужності двигуна самоскида.

Якщо в автомобіля мала витрата палива на забезпечення вантажопідйомності, то його витрати на перевезення вантажу за цією статтею будуть малими. Це спостерігатиметься, коли автомобіль матиме високу продуктивність за обсягом перевезення. А для цього він повинен мати достатню потужність двигуна. У свою чергу, ця потужність потребує достатнього забезпечення паливом, що призведе до підвищення його витрати. Проте підвищення потужності має бути більшим, ніж підвищення витрати палива. Якщо питома витрата палива на забезпечення потужності двигуна не зростатиме, такий автомобіль за цим показником залишатиметься доцільним.

Отже, якщо потужність двигуна забезпечує перевезення вантажу в обсязі вантажопідйомності самоскиду, то витрата палива забезпечує цю потужність двигуна. Варто, щоб витрата при зростанні потужності зростала у менший мірі. Проаналізовано зростання витрати палива та потужності двигуна автомобіля при зростанні його вантажопідйомності (табл. 2). При зростанні вантажопідйомності вітчизняних автосамоскидів, наведених у таблиці 1, не викликає зміни витрати палива за певною залежністю: витрата палива тісно

пов'язана з вантажопідйомності, хоча у середньому знаходиться на рівні витрати палива у базової моделі КрАЗ-65055 (вантажопідйомністю 16 тонн). Коливання витрати палива відносно середньої – 5-10%. Потужність двигуна самоскидів при зростанні їх вантажопідйомності підвищується, причому більше, чим вантажопідйомність. Це забезпечує вищу надійність транспортування самоскидами більших обсягів гірської породи, проте витрати на її перевезення зростатимуть пропорційно обсягу породи. Такий же характер зміни витрати палива та потужності двигуна при зростанні вантажопідйомності мають малі зарубіжні моделі самоскидів (табл. 2), хоча у середньому відносно базової моделі TATRA T815-231S25 (16,3 тонн) можна відзначити тенденцію до зниження витрати палива. Водночас спостерігається сильна залежність потужності двигуна самоскидів від їхньої вантажопідйомності. У моделей великої вантажопідйомності (табл. 3) при її зростанні витрата палива відносно його витрати у базової моделі БелАЗ-75174 (160 тонн) залишається майже незмінною, а потужність двигуна самоскидів має тенденцію до випереджаючого підвищення, хоча ці висновки пов'язані з великими відхиленнями від зазначених тверджень.

Конкуренція серед заводів-виробників автомобілів на великих гірничо-збагачувальних комбінатах також обумовлена тенденцією до збільшення вантажопідйомності кар'єрних самоскидів до 300

Таблиця 1

Сучасні моделі вітчизняних автосамоскидів

№ п/п	Показники	КрАЗ-6510 Горняк	КрАЗ-65055	КрАЗ-6230С4	КрАЗ-7133С4 тип 2
1.	Маса автомобіля, т	26	31,1	31,1	37,8
2.	Вантажопідйомність, т	13,5	18	18	22
3.	Обсяг платформи, м ³	10,5	16	20	20
4.	Максимальна швидкість руху, км/г	80	75	90	90
5.	Контрольна витрата палива л/100 км	35,0	37,5	34,6	37,4
6.	Радіус повороту, м	12,0	11,0	13,0	13,0
7.	Потужність двигуна, кВт	176 (240)	243 (330)	243 (330)	243 (330)
8.	Коефіцієнт тари	1,93	1,73	1,73	1,72

Таблиця 2

Моделі зарубіжних автосамоскидів малої вантажопідйомності

№ п/п	Показники	Самс 6x4	КамАЗ-55111	Shacman 8x4	МЗКТ-6515010	FAW 6x4	TATRA T815-231S25
1.	Маса автомобіля, тонн	33	22,4	48,3	41	41	28,5
2.	Вантажопідйомність, тонн	18	13	31	25	25	16
3.	Обсяг платформи, м ³	9,2	6,6	26	16,5	8,4	9
4.	Максимальна швидкість, км/г	90	90	85	75	75	85
5.	Контрольна витрата палива л/100 км	33	10,85	38	32	27	35
6.	Радіус повороту, м	7,6	9	18	11,5	16	19
7.	Потужність двигуна, кВт	250 (340)	165 (225)	345	294 (400)	350	325
8.	Коефіцієнт тари	1,83	1,72	1,56	1,64	1,64	1,78

Таблиця 3

Сучасні моделі великовантажних автомобілів

№ п/п	Показники	Liebherr T-252	Caterpillar 795F	БелАЗ-75174	БелАЗ-75603	Komatsu-960 E-1	Euclid EH 4500
1.	Маса автомобіля, тонн	590	570	401	543	576	435
2.	Вантажопідйомність, тонн	181	313	160	360	327	255
3.	Обсяг платформи, м ³	76,5	211	65,6	162,8	220	105,4
4.	Максимальна швидкість, км/г	55	64	60	64	64,4	62
5.	Контрольна витрата палива, л/100 км	174	201	201	201	350	201
6.	Радіус повороту, м	14,3	34	14	17,2	16	14,5
7.	Потужність двигуна, кВт	1 393	2 536	1 400	1 610	2 610	2 013

тонн й більше, які вітчизняні заводи не виробляють (табл. 3). Щодо конкурентоспроможності цих самоскидів, то зазначимо, що великої вантажопідйомності самоскиди потребують відповідних умов їх застосування (великі обсяги перевезень, навантажувальні засоби з великими параметрами, значні розміри технологічних схем тощо), які у практиці експлуатації кар'єрів України мають обмежену потребу. Водночас кар'єри будівельних матеріалів, хімічної промисловості, невеликі кар'єри з видобування додаткової (супутньої) сировини металургійного виробництва обчислюються сотнями. Саме в цих багаточисельних кар'єрах для транспортування гірських порід Кременчуцький автозавод має передбачати застосування своїх самоскидів. Вказані кар'єри експлуатують частіше самоскиди невеликої вантажопідйомністю 15-30 тонн.

Останнім часом спостерігається особливо швидкий розвиток рухливого складу великої вантажопідйомності. Наприклад, автомобільний парк Полтавського ГЗК налічує 50 автосамоскидів лише зарубіжного виробництва (табл. 4). Витрати на обслуговування й утримання автосамоскидів порівняно з витратами за іншими статтями собівартості транспортування залізної руди в кар'єрі мають значну питому вагу (18,19%), проте вона суттєво менша, ніж вага витрат (27,03%) на інші транспортні цеха (конвеєрний, залізничний).

Таблиця 4
Склад автомобільного парку ТОВ «ПГЗК»

Модель автосамоскида	Рік придбання	Вантажопідйомність, тонн	Кількість, шт.
БелАЗ-75485	1995	42	6
БелАЗ-75131	1997	120	8
HD-1200	1999	120	12
HD-785-5	2003	90	24

Якість автомобільної продукції характеризує обсяг дефектів, що встановлені споживачами при її експлуатації. За звітними даними автозаводу протягом 2011 р. з питань якості продукції ХК «АвтоКрАЗ» на входному контролі оформлено 46 актів-рекламацій, постачальникам устаткування спрямовано 50 листів та складено 20 протоколів з претензіями до його якості (рис. 1 і 2). Порівняно з 2009 і 2010 рр. спостерігалось значне зменшення кількості оформлених актів, що пов'язане передусім з різко скороченими обсягами покупної продукції й більшим використанням заділів продукції, закупленої у попередні роки. Дефекти інших постачальників комплектуючих деталей у сумі склали 67-70% (табл. 5).

Таблиця 5
Частка дефектів комплектуючих деталей автомобілів за їх виробниками

Дефекти	2011 р.		2012 р.	
	од.	%	од.	%
Дефекти виробів власного виготовлення	262	33	232	30
Дефекти ВАТ «Автодизель»	179	23	150	20
Дефекти інших постачальників комплектуючих виробів, напівфабрикатів, матеріалів	349	44	382	50
Усього	790		764	

За 2012 р. замовники пред'явили претензії до якості 563-ох автомобілів, тобто 31,6% від середньорічного парку автомобілів (за 2011 р. – 2 338, тобто, 50,8%), з них відхилено 67 претензій (11,9% від кількості автомобілів, за якими пред'явлено претензії до якості виготов-

лення). У 2012 р. під час технічного приймання автомобілів по процесах «складання» – «приймально-здавальні випробування» – «остаточне приймання» виявлено 4 753 невідповідності (з яких 2 288 невідповідностей щодо фарбування) проти 5 875 невідповідностей торік. Питома кількість невідповідностей за вищевказаними процесами на одиницю готової продукції (автомобіль) за 2012 р. становила – 17, за 2011 р. – 1,7, тобто збільшилась порівняно з попереднім роком у 10 разів.

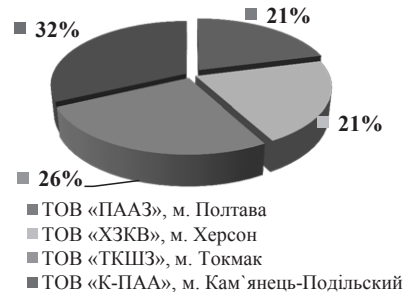


Рис. 1. Структура обсягів актів-рекламацій за постачальниками устаткування для машин



Рис. 2. Гістограма розподілу кількості рекламацийних актів, оформлених іншим постачальникам комплектуючих деталей і матеріалів для виготовлення автомобільної продукції ПАО «АвтоКрАЗ»

На всіх кар'єрах застосовують автотранспорт для доставки частіше залізної руди, а також розкривних порід (рідше) до пункту їх перевантаження в інший (конвеєрний або залізничний) вид транспорту, хоча є приклади перевезення цих вантажів лише самоскидами. Щорічно транспортні засоби доставляють з кар'єру на поверхню великий обсяг рудної сировини та розкриву, що вимірюється десятками мільйонів тон, причому виконання цього процесу, як правило, здійснюється за допомогою автосамоскидів, які транспортують гірську масу на відстань у середньому 3 км. Як показує аналіз, автосамоскиди перевозять гірську породу в складних умовах відпрацювання залізрудних родовищ, що характеризуються значними розмірами кар'єрів на поверхні (від 2700x1000 до 5000x1200 м) та глибині (260-4150 м і більше). За даними публікації [6, с. 92], при аналізі показників роботи за 2001-2012 рр. коефіцієнт використання парку автомобілів у цілому на Криворізькому басейну змінюється в діапазоні 0,72- 0,90, а експлуатаційна швидкість руху складає 14-15 км/год.

Отже, у статті проаналізовано гірничотехнічні умови та досвід кар'єрів з транспортування гірських порід автосамоскидами, узагальнені вимоги до адаптаційних якостей рухомого складу автотранспорту. Здійснено порівняльну оцінку задіяних на кар'єрах моделей автомобілів вітчизняного та зарубіжного виробництва за їхніми технічними характеристиками.

Висновки. 1. Завдяки високим експлуатаційним якостям рухомого складу автотранспорту його застосування для відкритої розробки родовищ корисних копалин як за обсягом парку, так і за вантажопідйомністю самоскидів постійно зростатиме на видобувних роботах до 70-72%, на розкривних – до 35-40% від всього обсягу порід, що транспортуватимуться у кар'єрах.

2. Великої вантажопідйомності самоскиди потребують відповідних умов їх застосування (великі обсяги перевезень, навантажувальні засоби з великими параметрами, значні просторові розміри транспортних схем тощо), які у практиці діючих кар'єрів зустрічаються рідко (в Україні до десятка таких кар'єрів). Водночас невеликі кар'єри обчислюються сотнями. Саме для транспортування гірських порід у цих кар'єрах Кременчуцький автозавод має передбачати застосування своїх самоскидів вантажопідйомністю 15-30 тонн.

3. Порівняно із зарубіжними вітчизняні моделі автосамоскидів за певними характеристиками (коефіцієнт тари, вантажопідйомність, швидкість руху) можуть мати високий рівень конкурентоспроможності. За показниками витрати палива та потужності двигуна зарубіжні самоскиди у середньому перевершують вітчизняні. Витрати на обслуговування й утримання автосамоскидів порівняно з витратами за іншими статтями собівартості транспортування залізної руди у кар'єрі мають значну питому вагу (понад 18%), проте вона суттєво менша, ніж вага витрат (27%) на інші транспортні засоби (конвеєрний, залізничний).

4. Ефективність конструювання моделей автосамоскидів за їх технічними характеристиками запропоновано оцінювати, виходячи з питомих показників, які показують витрати палива на 1 тону вантажопідйомності та на 1 кВт потужності двигуна. Встановлено, що зростання вантажопідйомності самоскидів, яке зумовлює прямо пропорційне підвищення потужності двигуна, не викликає зміни питомої витрати палива за певною залежністю (коливання витрати палива відносно середньої – 5-10%). Викладений підхід може бути використаний для вибору напряму вдосконалення наявних моделей самоскидів.

5. Проаналізована якість автомобільної продукції ХК «АвтоКрАЗ» за обсягом дефектів, що встановлені споживачами при її експлуатації. За звітними даними автозаводу, останнім часом спостерігалось значне зменшення кількості оформлених актів, що пов'язано передусім з різко скороченими обсягами покупної продукції й більшим використанням заділів продукції, закупленої в попередні роки. Дефекти інших постачальників комплектуючих деталей у сумі склали 67-70%.

6. Подальші дослідження мають бути спрямовані на встановлення взаємозв'язку між основними технічними характеристиками автосамоскидів та на підставі цього взаємозв'язку визначити доцільні напрями вдосконалення діючих моделей автомобілів для транспортування гірських порід у кар'єрах.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Чаплінський В.С. Дослідження факторних параметрів транспортного процесу кар'єрних самоскидів сімейства БелАЗ за шляхи підвищення їх продуктивності [Електронний ресурс] / В.С. Чаплінський, Г.В. Кирбук. – Режим доступу: <http://intkonf.org/index.php?s=%F7%E0%EF%EB%B3%ED%F1%FC%EA%E8%E9&Submit=%CF%EE%F8%F3%EA>.
2. Веснін А.В. Обґрунтування передаточних чисел редуктора електромотор колеса кар'єрного самоскида і відповідності до складності транс руху / А.В. Веснін, Ю.А. Монастирський // Наукові нотатки: міжвуз. зб. – 2014. – № 45. – С. 72-78.
3. Фелелов Е.В. Эксплуатационные показатели энергоэффективности двигателей карьерных самосвалов / Е.В. Фелелов // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2009. – № 11. – С. 400-405.
4. Абрамов В.Л. Маркетинговое управление конкурентоспособных экономических систем / В.Л. Абрамов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 5(49). – С. 100-107.
5. Паршина О.А. Вибір оптимального варіанта управлінського рішення із забезпечення конкурентоспроможності продукції машинобудування / О.А. Паршина // Науковий вісник НГУ. – 2008. – № 12. – С. 93-97.
6. Захаркіна Л.С. Збалансування інноваційного розвитку машинобудівних підприємств в процесі стратегічного планування / Л.С. Захаркіна // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – № 3(93). – С. 88-95.