

УДК 629.33:629.017

ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ СПЕЦІАЛЬНОГО РУХОМОГО СКЛАДУ УДОСКОНАЛЕННЯМ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ

С. В.ХАРЧЕНКО, асп., **С. В. ЛИСЕНКО**, к.т.н., доц.,
Центральноукраїнський національний технічний університет
О. Л. ЛЯШУК, д.т.н., проф., **В. З. ГУДЬ**, д.т.н., проф.
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
E-mail: SV07091976@gmail.com

Подальший розвиток усіх галузей економіки країни, у тому числі й автомобільного транспорту, передбачено основними напрямками розвитку економіки на найближчий час, аж до 2030 року.

Необхідність автомобільних перевезень дуже швидко зростає. Особливо це стосується гірничодобувної промисловості. Тому, без поліпшення технічного стану рухомого складу, отже, без підвищення надійності та вдосконалення методів технічного та ремонтного обслуговування, інтенсифікація його використання неможлива.

У зв'язку з цим, завдання підвищення ефективності використання автомобільного транспорту набуває особливої актуальності, оскільки від продуктивності автомобільного транспорту та ступеня його технічної готовності багато в чому залежить успішне виконання планів галузей економіки країни.

Ефективне використання дорогої автомобільної техніки гірничодобувної промисловості, в яку вкладено працю достатньої кількості людей, є одним із доданків якості роботи. Однією з найважливіших завдань підвищення ефективності роботи автомобільного кар'єрного транспорту є якість їх управління в умовах експлуатації.

Слід зазначити, що система технічного та ремонтного обслуговування, що застосовується, значною мірою визначає витрати на експлуатацію автомобільного кар'єрного транспорту. Підвищення технічного прогресу техніки та зміни вимог до її експлуатації вимагають удосконалення системи технічного та ремонтного обслуговування. Тому однією з основних вимог підвищення ефективності виробництва є економічна оптимізація системи ремонтного обслуговування автомобільного кар'єрного транспорту.

Техніко-економічний аналіз, основних тенденцій розвитку ремонтного обслуговування рухомого складу автомобільного транспорту та його агрегатів, як показали проведені дослідження, одним із найперспективніших напрямків, на даному етапі науково-технічного розвитку, є проведення ремонтних обслуговувань заміною зношених елементів з організацією централізованого їх відновлення індустріальними методами. Такий підхід не суперечить та не перешкоджає розвитку інших прогресивних методів, а саме, вдосконаленню

організації та технології капітального ремонтного обслуговування автомобілів та їх агрегатів. Це переважно стосується рухомого складу автомобільного транспорту гірничодобувної промисловості.

Порівняльний аналіз альтернативних стратегій ремонтних обслуговувань автомобільних двигунів показав, що відновлення їхньої працездатності методом заміни зношених елементів, в умовах централізації цих робіт, є найбільш ефективним способом поліпшення використання потенційних властивостей та підвищення ефективності їх експлуатації.

Отже, завдання вдосконалення структури та періодичності ремонтного обслуговування із застосуванням відновлення працездатності двигунів заміною зношених елементів має важливе значення для економіки країни. Тому наявні недоробки в теоретико-методологічному та техніко-економічному плані організації ремонтного обслуговування наполегливо вимагають постановки та вирішення наукової проблеми - підвищення ефективності ремонтного обслуговування двигунів кар'єрних автомобілів-самоскидів.

В роботі розглядалася проблема підвищення ефективності ремонтного обслуговування дизелів автомобілів, що працюють в умовах кар'єрів за рахунок вдосконалення їхньої структури та періодичності.

При вирішенні взаємопов'язаних завдань зроблено наступне:

- досліджено дефекти, зноси та показники ремонтпридатності двигунів кар'єрного транспорту;
- розроблено математичну модель оптимальної структури ремонтного обслуговування двигунів кар'єрного транспорту;
- встановлено закономірності зміни експлуатаційних витрат залежно від пробігу автомобілів;
- розроблено алгоритм для вибору оптимальної структури та періодичності ремонтного обслуговування двигунів кар'єрного транспорту;
- встановлено оптимальну структуру та періодичність ремонтних обслуговувань за амортизаційний термін служби двигунів кар'єрного транспорту;
- визначено економічну ефективність від впровадження оптимальної структури та періодичності ремонтних обслуговувань двигунів на підприємствах гірничодобувної промисловості.

В даній роботі отримані нові результати у вигляді сукупності науково-методичних розробок, математичних моделей, методик, наукових підходів та алгоритмів роблять істотний внесок у теорію та практику менеджменту з організації та оптимізації структури та періодичності ремонтних обслуговувань автомобільних двигунів.

За весь амортизаційний термін служби двигуна ЯМЗ-240Н та за результатами проведених досліджень розроблено оптимальну структуру та періодичність ремонтного обслуговування. Встановлено комплекти вузлів та деталей, що підлягають заміні під час проведення попереджувальних ремонтних обслуговувань № 1 та № 2 (ПР1 та ПР2) та визначено економічно доцільний ресурс двигуна до списання.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



***ЗБІРНИК
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ***

***XII Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди
118-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора,
віцепрезидента УАСГН
КРАМАРОВА
Володимира Савовича
(1906-1987)***

«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***20-21 лютого 2025 року
м. Київ***

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL
SCIENCES OF UKRAINE
INSTITUTE OF MECHANICS AND AUTOMATICS OF
AGROINDUSTRIAL PRODUCTION OF THE NATIONAL
ACADEMY OF AGRARIAN SCIENCES OF UKRAINE
STATE BIOTECHNOLOGICAL UNIVERSITY



PROCEEDINGS

*XII International Scientific and Technical Conference dedicated
to the 118th anniversary of the birth of
Doctor of Technical Sciences, Professor,
Vice President of the UAAS
KRAMAROV
Volodymyr Savovych
(1906-1987)*

«KRAMAROV'S READINGS»

*February 20-21, 2025
Kyiv*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XII Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 118-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 20-21 лют. 2025 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2025. 662 с.

Proceeding of the XII International Scientific and Technical Conference dedicated to the 118th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 20–21, 2025, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2025. 662 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

- Ткачук В. А.** – ректор НУБіП України, голова організаційного комітету;
Тонха О. Л. – проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Ружило З. В. – декан факультету конструювання та дизайну НУБіП України, заступник голови організаційного комітету;
Мельник В. І. – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України, секретар організаційного комітету;
- Члени організаційного комітету:**
- Автухов А. К.** – завідувач кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
Адамчук В. В. – директор «ІМА АПВ НААН», академік НААН;
Альмейда А. – професор Політехнічного університету Браганси (Португальська Республіка);
Аулін В. В. – професор кафедри експлуатації та ремонту машин ЦНТУ;
Арак М. – директор Тартуського технічного коледжу м. Тарту (Естонська Республіка);
Банний О. О. – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
Бєлоєв Х. – радник ректора Університету «Ангел Кънчев» в м. Русе, академік Болгарської АН (Республіка Болгарія);
Борак К. В. – заступник директора ЖАТФК;
Братішко В. В. – декан МТФ НУБіП України;
Будяй О. В. – директор ТОВ «Манн+Хуммель Фільтрейшн Текнолоджі Україна»;
Булгаков В. М. – завідувач кафедри механіки НУБіП України, академік НААН;
Василенко М. О. – завідувач відділу «ІМА АПВ НААН»;
Васильковський О. М. – завідувач кафедри сільсько-господарського машинобудування ЦНТУ;
Войтюк Д. Г. – професор кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад. П.М. Василенка НУБіП України, член-кореспондент НААН;
Герук С. М. – завідувач кафедри агроінженерії ЖАТФК;
Джеонг Ілля – Голова представництва в Україні «HYUNDAI XITESOLUTION» (Республіка Корея);
Домейка Р. – декан відділення Агроінженірингу, Університету Вітаутаса Великого (Литовська Республіка);
Захарчук О. В. – завідувач відділу ННЦ «ІАЕ», член-кореспондент НААН;
Іванишин В. В. – ректор ЗВО «Подільський ДУ», академік НААН;
Ковалишин С. Й. – декан факультету механіки, енергетики та інформаційних технологій ЛНУП;
Коренко М. – професор Інституту проєктування та інженерних технологій Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка);

- Кувачов В. П.** – декан МТФ ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Кульгавий В. Ф.** – генеральний директор ВГО «Українська асоціація аграрних інженерів»;
- Кюрчев С. В.** – ректор ТДАТУ імені Дмитра Моторного;
- Литовченко О. В.** – директор ВСП «Ніжинський ФК НУБіП України»;
- Ловейкін В. С.** – завідувач кафедри конструювання машин і обладнання НУБіП України;
- Лопатько К. Г.** – завідувач кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства НУБіП України;
- Лукач В. С.** – директор ВП «Ніжинський агротехнічний інститут» НУБіП України;
- Мельник В. І.** – провідний науковий співробітник відділу науково-технічної інформації НДЧ НУБіП України;
- Мельник В. І.** – професор кафедри оптимізації технологічних систем в рослинництві ДБУ;
- Надикто В. Т.** – професор ТДАТУ імені Дмитра Моторного, член-кореспондент НААН;
- Науменко О. А.** – професор кафедри сервісної інженерії та технології матеріалів в машинобудуванні імені О. І. Сідашенка ДБУ;
- Новак Я.** – професор Університету природничих наук у Любліні (Республіка Польща);
- Новицький А. В.** – завідувач кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Ольт Ю.** – професор Інженерного інституту Естонського університету наук про життя (Естонська Республіка);
- Паскуці С.** – професор Департаменту агроекологічних і територіальних наук (DISAAT) університету Альдо Моро в м. Барі (Італійська Республіка);
- Пилипака С. Ф.** – завідувач кафедри нарисної геометрії, комп'ютерної графіки та дизайну НУБіП України;
- Полянський П. М.** – завідувач кафедри загальнотехнічних дисциплін МНАУ;
- Пона Лукреція** – науковий дослідник Національного інституту досліджень і розробок машин і установок для сільського господарства та харчової промисловості (Румунія);
- Продеус О. В.** – керівник відділу збуту Манн+Хуммель GmbH;
- Роговський І. Л.** – завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;
- Ромасевич Ю. О.** – заступник декана факультету конструювання та дизайну НУБіП України;
- Ревенко Ю. І.** – доцент кафедри надійності техніки НУБіП України;
- Русінс А.** – директор Улброкського наукового центру Латвійського університету природничих наук і технологій (Латвійська Республіка);
- Саченко В. І.** – Голова Ради Асоціації «Укрмашибуд»;
- Савченко В. М.** – доцент кафедри агроінженерії та технічного сервісу ПНУ;
- Сайчук О. В.** – директор ХДФПК імені В. І. Вернадського;
- Сиволапов О. В.** – директор ТОВ «Індустрія техногруп»;

Тін Ю Чен - голова китайського офісу філії університету в Лінї (Китайська Народна Республіка);

Фіндура П. – проректор Словацького аграрного університету в м. Нітра (Словацька Республіка).

Шарибура А. О. – завідувач кафедри агроінженерії та технічного сервісу ім. О. Семковича ЛНУП;

Яковенко І. А. – завідувач кафедри будівництва НУБіП України.