

УДК 631.3

**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ АВТОМОБІЛІВ ПРИ
ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ**

Р. В. БАЩУК, викладач
Конотопський індустріально-педагогічний фаховий коледж

Особливістю сучасних автомобілів є значна складність їх конструкцій. Ускладнення конструкцій систем і вузлів автомобілів призводить не тільки до зміни рівня їх експлуатаційної надійності, але й до необхідності прогнозування

періодичності та трудомісткості проведення робіт з технічного обслуговування та ремонту [1, 2, 3]. Ефективне використання автомобілів призводить до погіршення їх технічного стану, сприяє частковій або повній втраті працездатності, тобто призводить до несправностей або відмов. Це дуже часто призводить до зростання імовірності виникнення несправностей та відмов при їх використанні. За таких умов стають складнішими процеси виявлення та усунення відмов. Це призводить до зростання витрат часу, праці, коштів на усунення несправностей, відмов та їх наслідків [2].

Існують два найбільш ефективних способи забезпечення працездатності автомобілів в процесі експлуатації [2, 4]: підтримання працездатності під впливом системи технічного обслуговування (ТО); відновлення працездатності, і повного або ж близького до повного ресурсу, яке називається ремонтуванням.

Основні поняття про систему ТО та ремонтування викладені у ДСТУ «Системи технічного обслуговування та ремонтування техніки» [2].

На думку багатьох дослідників [3, 5], системою ТО та ремонтування називають сукупність взаємопов'язаних елементів: об'єктів та засобів для ТО та ремонту, виконавців та інженерно-технічної служби, програми та іншої технічної документації щодо прийняття стратегії, а також за методами та режимами ТО та ремонту. Для відновлення працездатності машин та обладнання сільськогосподарського виробництва можна застосовувати три стратегії [2, 4].

Технічне обслуговування – це комплекс операцій або операція з підтримки працездатності або справності виробу при використанні за призначенням, очікуванням, зберіганням і транспортуванням [1, 4]. Наукова стаття, в якій відображено шляхи відновлення працездатності, формує наступні визначення технічного обслуговування: ТО – це сукупність операцій (очищувально-мийних, кріпильних, регулювальних, мастильних та ін.), мета яких – попередити виникнення несправностей і зменшити величину зношування деталей, а, отже, час підтримувати автомобіль у стані постійної технічної справності та готовності до роботи.

Основною метою комплексу ТО є попередження та відтермінування часу досягнення машиною граничного стану [5]. Мета може бути досягнута, поперше, запобіжним контролем та доведенням параметрів технічного стану автомобіля (агрегату, механізму) до номінальних або близьких до них значень, шляхом запобігання виникненню відмов. По-друге, зниженням інтенсивності зношування з'єднань деталей, що призводить до попередження відмов в результаті зниження швидкості зміни параметрів технічного стану вузлів, механізмів та агрегатів.

На думку інших дослідників [6, 7], основним призначенням ТО є виявлення несправностей та попередження відмов шляхом своєчасного виконання контрольних-діагностичних, кріпильних, мастильних, заправних, регулювальних, електротехнічних та інших видів робіт без розбирання агрегатів та зняття з машини окремих вузлів.



Рис. 1. Основні види стратегій забезпечення працездатності автомобілів

Таким чином, основні завдання ТО автомобілів включають вирішення наступних проблем: попередження відмов і несправностей; відтермінування моменту досягнення системою граничного значення; підтримання санітарно-гігієнічного стану та задовільного зовнішнього вигляду машин, а також створення умов для ефективного проведення технічного обслуговування і ремонту.

Список використаних джерел

1. Надійність машин та обладнання : навчальний посібник. Ч. 1. Оцінка та забезпечення надійності машин та обладнання / А. В. Новицький, З. В. Ружи́ло, О. М. Бистрий, О. О. Банний, В. А. Сиволапов К. : Видавничий центр НУБіП України, 2023. 209 с.
2. Надійність машин та обладнання : навчальний посібник. Ч. 2. Ремонт машин та відновлення деталей. З. В. Ружи́ло, В. І. Мельник, А. В. Новицький, Ю. І. Ревенко, О. М. Бистрий, П. С. Попик, В. І. Мельник. К. : Видавничий центр НУБіП України, 2023. 310 с.
3. Новицький А. В. Моніторинг тенденцій розвитку системи технічного обслуговування і ремонту сільськогосподарської техніки. Науковий журнал «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». Харків. 2014, Вип. 2 С. 41–48.
4. Новицький А. В., Карабиньош С. С., Ружи́ло З. В. Організація сервісного виробництва. К.: НУБіПУ, 2017. 221 с.
5. Novitskiy A. V., Kharkovskiy I. S., Novitskiy Yu. A. (2021). Monitoring the technical condition of agricultural machinery for guideline materials for its operation. *Machinery and Energetics*. 12(4), pp. 85–93. DOI:10.31548/machenergy2021.04.085
6. Novytskyi, A. V., Bannyi, O. O. Statistical analysis of functioning of repair service of Ukraine *Machinery and Energetics*, 2021, 12(2), pp. 39–47. DOI:10.31548/machenergy2021.02.039.
7. Ружи́ло З. В., Новицький А. В. Огляд теоретичних досліджень надійного функціонування систем «ЛМС» під впливом технічного обслуговування і ремонту. Науковий Журнал «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». Харків. 2016, Вип. 2. С. 223 – 231.

**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.