

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



**ЗБІРНИК  
ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

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

**«КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»**

*22-23 лютого 2024 року  
м. Київ*

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 117-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 22-23 лют. 2024 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2024. 505 с.

Proceedings of the XI International Scientific and Technical Conference dedicated to the 117th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 22–23, 2024, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2024. 505 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.

УДК 636.36

## ОЦІНЮВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КАРТОПЛЕЗБИРАЛЬНИХ МАШИН

**І. С. ХАРЬКОВСЬКИЙ**, к.т.н.,  
**А. В. НОВИЦЬКИЙ**, к.т.н., доц.,  
**О. Б. ДЯЧЕНКО** студент магістратури  
*Національний університет біоресурсів і природокористування України*  
*E-mail: Novytskyu@nubip.edu.ua,*

В основу системного аналізу надійності картоплезбиральних машин покладено дослідження технологічних процесів, особливостей функціонування, а також методів і засобів визначення технічного стану в період збирання врожаю [3, 5]. За останні роки в країні зменшилась кількість картоплезбиральних комбайнів.

В останні десятиліття технічний стан картоплезбиральних комбайнів погіршився. Через економічні труднощі знизилася купівельна спроможність аграрних підприємств, на низькому рівні залишається рівень технічної експлуатації представлених складних технічних систем. У зв'язку із зазначеним, пошук резервів ефективного використання машин у сільському господарстві є важливим завданням.

Системних досліджень агротехнологічних процесів, особливо збирання картоплі, недостатньо. Технологічний процес збирання картоплі, на відміну від орних агрегатів, зернових і кормозбиральних комбайнів, має свої особливості (наявність транспортних засобів і людини-оператора, склад агрегату, умови функціонування тощо) і є досить складним, потребує систематичного вивчення. При цьому можна використовувати наукові принципи, які засновані на системних дослідженнях і розглядати технологічний процес як систему «людина – машина – середовище – транспорт» [4].

Потребує додаткових досліджень динаміка формування добової фактичної продуктивності та її статистична оцінка. Аналіз проведених випробувань комбайнів показав, що технічний стан картоплезбирального комбайна має істотний вплив на технологічний процес. Однак через відсутність методики комплексної кількісної оцінки його рівня виявити ступінь впливу технічного стану на технологічний процес не представляється можливим.

Оцінку технічного стану картоплезбирального комбайна проводять шляхом діагностики вузлів та механізмів. Використовуючи отриману діагностичну інформацію оцінюють загальний технічний стан комбайна за комплексним показником, який необхідно встановити для цих цілей. Розробивши методику визначення комплексного оціночного показника та дослідивши його зв'язок з надійністю технологічного процесу збирання картоплі, його параметрами та експлуатаційними показниками машинно-тракторного агрегату, можна виявити резерви ефективного використання

комбайнів. При цьому функціонування складної технічної системи доцільно враховувати не лише протягом робочого дня, а й на весь період збирання врожаю.

На основі аналізу проведених раніше робіт [1, 2, 5] сформовано наступні завдання дослідження та забезпечення технічного стану картоплезбирального комбайну:

- дослідити технологічний процес збирання картоплі як технічної систем «людина-машина-середовище-транспорт» та виявити вплив на надійність функціональних складових «людина», «машина»;
- розробити методологію та технологію діагностики комбайна (машини);
- встановити зв'язок технічного стану комбайна з параметрами надійності та економічності функціонування технологічного процесу і на цій основі виявити резерви ефективного використання технічної систем «людина-машина-середовище-транспорт»;
- оцінити економічну ефективність результатів досліджень.

### Список використаних джерел

1. Novytskyi, A. V., Bannyi, O. O. (2021). Statistical analysis of functioning of repair service of Ukraine. *Machinery and Energetics*. 12(2), pp. 39–47. <https://technicalscience.com.ua/uk/journals/t-12-2-2021/statistichniy-analiz-funktsionuvannya-ryemontnoyi-sluzhbi-ukrayini>.
2. 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. <https://technicalscience.com.ua/uk/journals/t-12-4-2021/monitoring-tyekhnichnogo-stanu-silskogospodarskoyi-tyekhniki-za-kyerivnimi-matyerialami-na-yiyi-yekspluatatsiyu>.
3. Novitskiy Andrey. Professional Reliability of Personnel in System of Development of Innovative Processes. ТЕКА. An International Quarterly Journal on Motorization, Vehicle Operation, Energy Efficiency and Mechanical Engineering. Lublin-Rzeszow. 2018. Vol. 18. No 2, P. 93-102.
4. Новицький А. В. Інноваційність надійного функціонування операторів складних технічних систем «людина-машина» в рослинництві. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. Київ. 2018. Вип. 282. С. 236–244.
5. Ружи́ло З. В., Новицький А. В. (2016). Огляд теоретичних досліджень надійного функціонування систем «ЛМС» під впливом технічного обслуговування і ремонту. Науковий Журнал «Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів». Харків. Вип. 2. С. 223–231.