

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 629.331:629.017

## ОСОБЛИВОСТІ РЕМОНТУ МЕХАНІЗМІВ ЕКСКАВАТОРА

**А. В. НОВИЦЬКИЙ**, к.т.н., доц.,

**І. Г. ІЛЬІН**, студент магістратури

*Національний університет біоресурсів і природокористування  
України*

*E-mail: Novytskyu@nubip.edu.ua, \_crypticys@yahoo.com*

Працездатність техніки, включаючи екскаватори, залежить від реалізації Програми забезпечення надійності на протязі всіх життєвих циклів [1, 2]. Ремонт екскаватора DOOSAN може бути організованим двома методами: індивідуальним і агрегатним. Рекомендується до застосування агрегатний метод ремонту, при якому несправні деталі і складальні одиниці екскаватора замінюють на нові або задалегідь відремонтовані.

Надійність екскаватора лімітують ряд механізмів, включаючи ківш. Розглянемо характерні відмови ковша екскаватора. Зуб ковша – елемент, який приймає на себе основне навантаження, в процесі використання піддається інтенсивному зношуванню під час копання та значним навантаженням. На зуб ковша діє цілий ряд руйнівних факторів, через які він переходять непрацездатний стан. Вони включають ударні навантаження, вплив поверхні, абразивний вплив дрібних частинок, що потрапили у замки або в місця примикання зуба до адаптеру або ковша.

Дослідженнями встановлено, що ківш може втратити працездатність та знизити ефективність роботи екскаватора. Через це рекомендовано регулярно оглядати та за необхідності замінювати зуби на ковші екскаватора, що вийшли з ладу. Виробники екскаваторів і ковшів рекомендують проводити обслуговування ковша кожні 50 годин або щотижня. Змінювати зуби ковша проводять після 500 год. роботи. Однак головною вимогою для зміни зубів є не тривалість відпрацьованого часу, а їх фактичний технічний стан.

Нижче наведена послідовність заміни зубів ковша:

1. Регулярно оглядайте зуби ковша, щоб запобігти розвитку ознак зносу або руйнування. Не допускайте зносу змінних зубів ковша до ступеня, за якого відкривається перехідник ковша (рис. 1).

2. Порівняйте новий і зношений зуби ковша екскаватора.

3. Для заміни зуба 1 (рис. 2) використовуйте розбирально-складальне обладнання, щоб видалити установочний штифт (2) і стопорну шайбу (3) із перехідника зуба (4).

4. Після демонтажу зношеного зуба провести очищення перехідника.

5. Встановити новий зуб в перехідник в необхідне положення та стопорну шайбу.

6. Встановити в зуб установочний штифт.

7. Встановити шайбу в фіксуючу канавку.

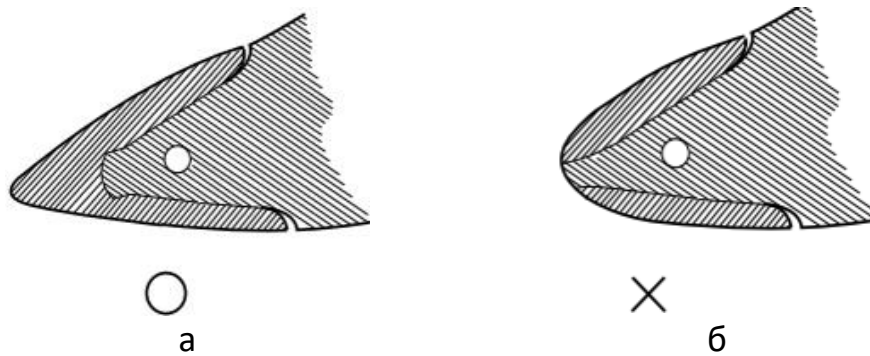


Рис. 1. Критерії граничного стану зуба ковша екскаватора:  
а – новий зуб ковша; б – зношений зуб ковша.

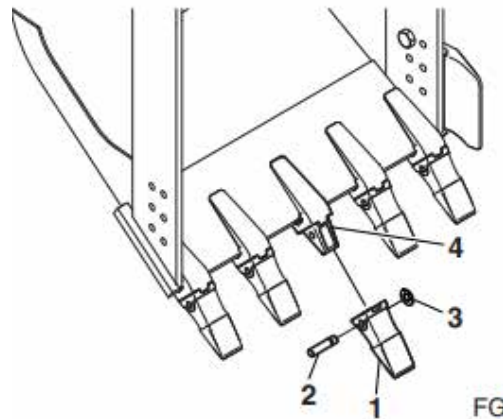


Рис. 2. Складові зуба ковша екскаватора

Поточні ремонти є основним в системі планово – попереджувальних ремонтів екскаваторів і являється собою комплекс заходів щодо усунення несправностей, попередження аварійних зносів, відновлення працездатності техніки [1].

### Список використаних джерел

1. ДСТУ 2863-94. Надійність техніки. Програма забезпечення надійності. Загальні вимоги.
2. Новицький А. В. Методичні підходи до формування програми забезпечення надійності сільськогосподарської техніки. Центральнoукраїнський науковий вісник. Технічні науки, Кропивницький. Україна. 2022. Вип. 6(37), ч. I. С. 134–143.
4. 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». 2016. Вип. 2. С. 223–231.