

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 636.083.45:62-192

КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ГІДРОРОЗПОДІЛЬНИКІВ

А. В. НОВИЦЬКИЙ, к.т.н., доц.,
В. С. СОСНОВ, студент,
М. М. ФЕДІРКО, студент магістратури
Національний університет біоресурсів і природокористування України
В. Г. ВОЩАН викладач,
ВСП «Маслівський аграрний фаховий коледж ім. П.Х. Гаркавого
Білоцерківського НАУ»
E-mail: Novytskyu@nubip.edu.ua, volodimirvosan@gmail.com

У більшості регіонів України зберігається необхідність у ремонті агрегатів сільськогосподарської техніки та відновлення деталей, які визначають їх ресурс [1]. Така тенденція також підтверджується і світовим досвідом [2, 7]. Тому створення центрів з ремонту або ж по відновлення працездатності таких агрегатів, як двигун, дизельна паливна апаратура, гідравлічна апаратура, турбокомпресор та інших найбільш складних вузлів стає одним із перспективних напрямів розвитку системи технічного обслуговування і ремонту [6, 7]. Міжнародна практика свідчить про те, що частка деталей, які відновлюються у загальному обсязі споживання запасних частин у розвинених зарубіжних країнах досягає 30-35%.

Аналіз літературних джерел показує, що надійність мобільної сільськогосподарської техніки лімітується гідравлічною апаратурою. Так, на частку гідравлічної апаратури припадає близько 26% [3-5] всіх відмов, а ресурс визначається ресурсом прецизійних деталей – золотникових пар. Найбільш інтенсивно в процесі експлуатації зношується прецизійна пара «золотник – корпус», яка є основною робочою парою гідро розподільника. Відповідно до технічних умов, за критерій оцінки технічного стану гідророзподільників прийнято витікання у золотникових парах [4]. У таблиці 1 наведено нормовані значення параметрів технічного стану нових гідро розподільників.

Таблиця

Нормовані значення параметрів технічного стану нових
гідро розподільників

Марка гідророзподільника	Герметичність у золотникових парах, не більше
P80 (MP80)	150 см ³ за 30 хв. при статичному протитиску 7 МПа
P100 (MP100)	180 см ³ за 30 хв. при статичному протитиску 6,5 МПа
P160	300 см ³ за 30 хв. при статичному протитиску 6,5-7,5 МПа

Збільшення внутрішнього витікання у золотникових парах відбувається в результаті зношування крайок робочих поясків золотника та корпусу гідророзподільника. Критерієм граничного стану гідророзподільника прийнято зниження внутрішнього витікання нижче 75%.

В залежності від умов тертя поєднання таких факторів, як механічний вплив, середовище, матеріал та стан поверхонь складається більш сприятливо для розвитку одного процесу та менш сприятливо у розвиток інших. Найбільш загальним видом зношування деталей прецизійних пар гідророзподільників є гідроабразивне руйнування поверхонь, які омиваються гідравлічною рідиною [5, 6].

Список використаних джерел

1. Novytskyi A. V., Bannyi O. O. Statistical analysis of functioning of repair service of Ukraine. *Machinery and Energetics*, 2021, 12 (2), pp. 39–47.
2. Novitskiy A. V., Kharkovskiy I. S., Novitskiy Yu. A. Monitoring the technical condition of agricultural machinery for guideline materials for its operation. *Machinery and Energetics*, 2021, 12(4), pp. 85–93.
3. Дідур В. А., Мушкевич О. І., Паніна В. В. Спосіб пневматичної діагностики гідророзподільників на герметичність. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. НУБіП. К., 2016. С. 85–91.
4. Новицький А. В., Щербак О. О., Бащук Р. В. Сучасні підходи до відновлення працездатності гідравлічних розподільників. Крамаровські читання: X Міжнародна науково-технічна конференція, м. Київ, Україна, 23-24 лютого 2023 року: Збірник тез доповідей. Київ, 2023. Видавничий центр НУБіПУ. С. 125–127.
5. Новицький А.В., Бистрий О.М., Ружи́ло З.В., Банний О.О, Сиволапов В.А. (2023). Надійність машин та обладнання. Том 1. Оцінка та забезпечення надійності машин та обладнання: навчальний посібник. Київ. НУБіП України. 213 с.
6. Ружи́ло, З. В., Мельник, В. І., Новицький, А. В., Ревенко, Ю. І., Бистрий, О. М., Попик, П. С., Мельник, В. І. (2023). Надійність машин та обладнання. Ч. 2 Ремонтування машин та відновлення деталей. Київ. НУБіП України. 309 с.
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». 2016. Вип. 2. С. 223–231.