

УДК 625.007

ПРОДОВЖЕННЯ ТЕРМІНУ СЛУЖБИ МОБІЛЬНОГО ЗМІШУВАЧА-РОЗДАВАЧА КОРМІВ В УМОВАХ ГОСПОДАРСТВА

В. С. ХМЕЛЬОВСЬКИЙ, д.т.н., професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
E-mail: khmelovskyi@nubip.edu.ua

Мета роботи полягає у аналізі причин, що впливають на зношування стінок бункера мобільного змішувача-роздавача кормів та відновленні їх в умовах господарства.

Продуктивність тварин, в значній мірі, залежить від стану кормової бази у господарстві, тобто від можливості забезпечити тварин кормами з урахуванням їхньої продуктивності та віку. Правильно приготовлені корми відіграють вирішальну роль у забезпеченні високої продуктивності тварин, а також значною мірою характеризують ефективність засобів механізації, які використовуються у кормоприготуванні.

В сучасних тваринницьких комплексах, для приготування кормів, широкого розповсюдження набули мобільні причіпні змішувачі-роздавачі кормів. Ці машини мають можливість готувати повноцінні кормові суміші з високим відсотком однорідності змішування. Цей факт дає можливість максимально засвоювати кормові компоненти твариною з мінімальними затратами енергії та максимальним отриманням продукції. Проте, змішувачі-роздавачі не вічні, а їх робочі вузли - мають свій термін експлуатації.

Нами проведено спостереження, під час експлуатації, за роботою змішувача-роздавача STORTI DUNKER VTs – 80 VERTICAL TRAILED.

В процесі експлуатації змішувача-роздавача поступово відбувалось зношування усіх робочих елементів. Логічно, що ножі, які знаходяться на витках шнека почали зношуватись, у вертикальному розташуванні, нерівномірно. Ножі, які знаходяться ближче до днища бункера зношуються більш інтенсивніше. Це пояснюється тим, що ці ножі виконують подрібнення кормового матеріалу у місцях, де відстань між внутрішньою стінкою бункера та ножом є найменша, а отже, тертя кормового матеріалу по вертикальній стінці - найбільшим. Відповідно, відбувається зношування вертикальних бокових стінок бункера.

Інтенсивне зношування вертикальних стінок бункера (рис 1. а) відбувалось висотою до 270 мм від днища бункера. Враховуючи те, що маса над зношеною частиною бункера велика, то внаслідок цього зношена частина стінки бункера увігнулась до середини (рис 1. б).

Зношування бункера має дві площі - це днище та стінки. Як виявилось, що зношування днища не було критичним та могло використовуватись без ремонту. У нашому випадку, зношені стінки відновлювались з врахуванням економічної складової, тобто, найдешевшим способом. Продовження терміну

експлуатації бункера полягало у встановленні, із зовнішнього боку стінки бункера, листа металу.

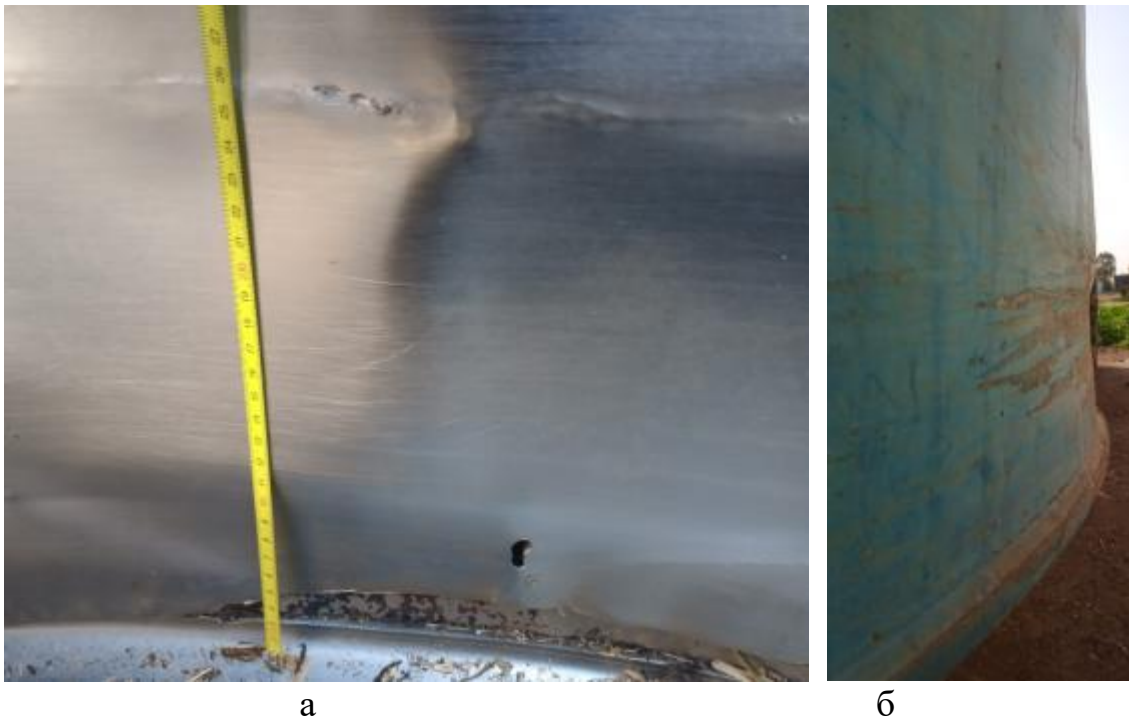


Рис. 1. Зношення стінки бункера: а) із середини, б) із зовні

Для повторювання форми бункера прикріплений лист металу мав прорізи рис. 2. Такий ремонт дав можливість експлуатувати змішувач-роздавач без погіршення якості обробленого матеріалу. Для уникнення зношування бункера далі, і появи зношування стінки, кінець пластини та початок вирізаної стінки було зварено встик, а із зовнішнього боку із перекриттям.



Рис. 2. Відновлена стінка бункера

Більш професійний ремонт бункера потребує промислового обладнання, а це приводить до збільшення вартості ремонту.

Отже, для проведення швидкого та дешевого ремонту стінок бункера змішувача-роздавача та продовження терміну експлуатації машини, на короткий термін, до закінчення зимово-стійлового періоду, таке відновлення є доцільним.

Список використаних джерел

1. Машини та обладнання для тваринництва. Ревенко І.І., Брагінець М.В., Хмельовський В.С. – К.: ТОВ «ЦП Компринт», 2018. 567 с.

2. Демидовський Д. Ремонт кормозмішувача — продовження життя. Агробізнес сьогодні. веб-сайт. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/mekhanizatsiia-apk/item/1274-remont-kormozmishuvacha-prodovzhennia-zhyttia.html>

3. Владислав Олійник В. Друге життя кормозмішувача. веб-сайт. URL: <https://agrotimes.ua/article/remont-kormozmishuvacha-druga-zhyttia-kormozmishuvacha/>

**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.