

УДК 621.865.8

**ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ РОБОТОТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ
НА ФЕРМІ**

Заболотько Олег Олександрович, к.т.н., доцент

Полив'ян Микола Вікторович, здобувач вищої освіти

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: zabolotko@nubip.edu.ua

У сучасному світі спостерігається стрімкий розвиток промисловості, відповідно, технологій, що суттєво впливає на всі сфери людської діяльності. Одна з таких галузей, в якій відбуваються значні перетворення, є сільське господарство і галузь тваринництва. Це підвищення продуктивності тварин,

зменшення залежності від ручної праці та забезпечення сталість виробничого процесу на фермі все більшої популярності набуває роботизація мобільних транспортних засобів на фермі.

Нестача робочої сили, спричинена зменшення зацікавленості молодого покоління у сільськогосподарській праці, особливо у галузі тваринництва, стає серйозною перешкодою для досягнення сталого сучасного виробництва. Також, зміна клімату, зростання попиту на якісні продукти харчування, збереження природних ресурсів вимагають використання нових підходів і технологій для галузі тваринництва.

За останні роки вчені і фахівці з усього світу активно досліджують використання роботизації мобільних засобів у вирішенні цих проблем у технологічному процесі з виробництва продукції.

Мобільні робототехнічні засоби на сучасному етапі відіграють зростаючу роль. Вони призначені для виконання ряду завдань на фермі, таких як догляд та контроль за станом тварин або моніторинг її на всіх етапах технологічного процесу, узгодження обліку продукуємої продукції з забезпеченням збалансованої годівлі за багатокомпонентним раціоном. Контроль енергетичної ефективності кормової суміші.

На ринку існує кілька сучасних провідних виробників мобільних роботизованих кормороздавачів:

- мобільний автоматизований кормороздавач – Lely Vector забезпечує високий рівень автоматизації та адаптації до різних видів кормових компонентів;
- мобільна роботизована інтелектуальна система – DeLaval FeedRobot, яка інтегрується з іншими технологічними лініями для управління фермою і забезпечує точно збалансовану годівлю тварин;
- мобільна автоматизований кормороздавач – GEA Smart Feeding, який включає в себе можливість налаштування раціонів для різних технологічних груп тварин на фермі;
- мобільна автоматизований кормороздавач – BouMatic Feed Management System пропонує рішення для автоматизації процесу годування з акцентом на простоту використання та ефективність під час експлуатації обладнання.

Разом з тим, для промислових об'єктів (на транспортних територіях, логістики) пропонують на базі автомобіля автономні робочі універсальні платформи (виставка CONEXPO 2023).

Повністю програмований електричний платформа (автомобіль Honda AWW) використовує новітню передову автономну технологію компанії для створення універсального транспортного засобу, призначеного для підтримки робіт різної складності та підвищення продуктивності робочої сили. Завдяки здатності працювати автономно – або вручну за допомогою дистанційного керування – Honda AWW може надавати широкий спектр послуг галузям, які потребують автономної роботи або рішень для доставки, особливо там, де обмеження робочої сили роблять інші рішення непрактичними. Компанія також вивчає розробку навісного обладнання та інструментів, які могли б зробити автомобіль придатною платформою для багатьох робочих середовищ.



Рис.1 Загальний вигляд платформи третього покоління Honda AWW для перевезення вантажів

Honda AWW – це, повністю електричний всюдихід із чотирма колесами та чималою універсальною вантажною платформою. Honda AWW використовує набір датчиків для автономної роботи, використовуючи GPS для визначення місцезнаходження, радар і лідар для виявлення перешкод і камери для дистанційного моніторингу. Попередні польові випробування також успішно підтвердили, що кілька автомобілів Honda AWW можуть транспортувати та доставляти вантажі та приладдя в точні точки уздовж заздалегідь заданого маршруту. Автомобіль (платформа) використовує автомобільні технології мобільності Honda, використовуючи загальні компоненти з її автомобілів та інших продуктів.

Висновок. Аналіз можливостей таких універсальних платформ вказує на можливість їх використання у галузі тваринництва при годівлі тварин. Тваринницьку ферму можна представити, як замкнуту систему виробничого процесу, яка дозволяє мобілізувати систему зв'язку між різними об'єктами ферми, твариною та оператором (диспетчер).

Література

1. Сучасні технології виробництва молока у країнах ЄС та перспективи впровадження їх в Україні / В. Костенко, А. Угнівенко, Д. Носевич, Т. Антонюк. Збірник наукових праць. Кам'янець-Подільський. 2010. Вип. 18. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». С. 94-97.
2. Хмельовський В. С. Забезпечення процесів приготування та роздавання кормів для ВРХ на сімейних фермах. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: техніка та енергетика АПК. Київ. 2018. Вип. 297. С. 135-139.
3. Honda представила новий прототип автономного робочого автомобіля [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.autovision-news.com/industry/honda-next-gen-awv/>

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**17-19 квітня 2025 року
м. Київ**

УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 20 травня 2025 р., протокол №. 12

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (17–19 квітня 2025 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. 242 с.

ISBN 978-617-8530-21-1

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, докторантів і аспірантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8530-21-1

© НУБіП України, 2025.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Тонха О.Л., проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України – голова організаційного комітету;

Отченашко В.В., начальник науково-дослідної частини НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету (за згодою);

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Опольє (Польща) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Ілесалієв Д. І., ректор Ташкентського Перфектного університету (Узбекистан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Дашдаміров Ф.С., директор Інституту логістики і транспорту Азербайджанського технічного університету (Азербайджан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України – секретар організаційного комітету.

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів та автомобілів НУБіП України;

Мацюк В. І., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Умідулла Абдураззоков, завідувач кафедри транспортної техніки Ташкентського державного університету транспорту (Узбекистан);

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;

Павло Навицький, професор університету Орала Робертса (США);

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Софі Лю, професор Університету Орала Робертса (США);

Степанов О.В. заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету НУБіП України.