

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 631.452

**ДО ПИТАННЯ ВІДНОВЛЕННЯ РЕЛЬЄФУ ЗЕМЕЛЬ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ВОЄННИХ ДІЙ**

О. М. ТРОХАНЯК, к.т.н., доц.;

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Н. В. СЕРГЄЄВА, к.е.н.,

М. І. БУДЗАНІВСЬКИЙ, аспірант

Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН

Головною особливістю земель сільськогосподарського призначення є їхня родючість, яка, в першу чергу, визначається структурним станом ґрунтового середовища. Ґрунти є основним засобом виробництва рослинної сільськогосподарської продукції на будь-яких етапах його розвитку.

У роботі [1, 2] представлено класифікацію порушень ґрунтового покриттів внаслідок бойових дій, які спричиняють механічний та хімічний вплив на ґрунти. Знищення рослинності, порушення ґрунтового покриву, дефіцит природного зволоження, опустелювання є поширеними наслідками воєнно-техногенного навантаження. Унаслідок цього різко скорочуються рівень біорізноманіття, а це зі свого боку впливає на біологічні популяції та види, а втрата біорізноманіття посилює зміною структури та функцій ландшафтів. Механічний вплив під час воєнно-техногенного навантаження полягає значній кількості воронки від вибухів з розкиданим на значні площі непридатним ґрунтом, у механічній деформації ґрунтового покриву під час пересування колісної та гусеничної військової техніки, безпосереднього руху військ, будівництва приповерхневих та підземних споруд, бомбардування, розмінування територій та будівництва оборонної інфраструктури. Основним механічним впливом на ґрунт є ущільнення з пошкодженням гумусового шару, що має прямі негативні наслідки, як-от порушення водного балансу ґрунту, та спричинює розвиток вітрової та водної ерозії.

Вплив воєнної діяльності є настільки нищівним, що його наслідки можуть призвести до ряду процесів, які в подальшому викличуть повну деградацію ґрунтових ресурсів. Така загроза потребує розроблення необхідних заходів з рекультивациі або консервації земель порушених внаслідок воєнних дій. На даний час в Аграрному комітеті зазначають, що фермери не можуть використовувати приблизно 25% посівних площ через замінування, Адже на стан ґрунтів впливає все: падіння снарядів, замінування територій, побудова бліндажів, хімічні, фізичні забруднення та механічні порушення структури землі.

Механічний вплив, окрім первинних деформацій ґрунтового покриву, відображається в забрудненні ґрунтів продуктами бойової діяльності з металевими відходами гільз, осколками артилерійських снарядів. Для

відновлення родючості ґрунтів потрібно забрати пошкоджений поверхневий шар та вирівняти рельєф земель сільськогосподарського призначення. Для цього можна використовувати шнекові робочі органи, які дозволять механізувати процес очищення поверхневого шару ґрунту з наступним вирівнюванням поверхні полів відомими машино-тракторними агрегатами. Одним з перспективних напрямків вирішення даної задачі є розробка засобів механізації технологічних операцій на базі жорстких та гнучких гвинтових робочих органів, які забезпечать зрізання пошкодженого поверхневого шару ґрунту з подальшим його транспортуванням по криволінійних трасах при вільному розташуванні робочого органу в гнучкому кожусі.

Результати теоретичних та експериментальних досліджень з визначення продуктивності, коефіцієнта заповнення шнека, встановлення впливу завантажувального патрубку і кута його нахилу до горизонту для жорстких і гнучких шнеків викладені в праці [3]. Шнекові транспортери знайшли широке застосування при переміщенні різних сипких та кускових матеріалів. Результати досліджень контактної взаємодії таких матеріалів з робочими поверхнями гвинтових транспортерів викладено в роботах [4, 5].

Нові конструкції та їх комбінації гнучких і жорстких гвинтових робочих органів дозволять механізувати технологічні операції забирання та переміщення пошкодженого і забрудненого поверхневого шару ґрунту, для відновлення поверхневих шарів земель сільськогосподарського призначення.

Список використаних джерел

1. Сплодинець А., Голубцов О., Чумаченко С., Сорокіна С. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. – Київ: ГО «Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. – 32 с.
2. Weber, A.K., Bannon, D.I., Abraham, J.H., Seymour, R.B., Passman, P.H., Lilley, P.H., Parks, K.K., Braybrooke, G., Cook, N.D., Belden, A.L., 2020. Reduction in lead exposures with lead-free ammunition in an advanced urban assault course. *J. Occup. Environ. Hyg.* 17 (11–12), 598–610.
3. Tian, Y., Yuan, P., Yang, F., Gu, J., Chen, M., Tang, J., Su, Y., Ding, T., Zhang, K..., Cheng, Q., (2018). Research on the Principle of a New Flexible Screw Conveyor and Its Power Consumption. *Applied Sciences*, 8, (7, 1038).
4. Гевко Р.Б., Вітровий А.О., Пік А.І. (2012) – Підвищення технічного рівня гнучких гвинтових конвеєрів: монографія. Тернопіль: Астон, 204 с.
5. Bulgakov V., Holovach I., Klendii M., Trokhaniak O., Ihnatiev Ye., Dubrovina O. Experimental study of the driving resistance of a harrow with screw working bodies. *International Scientific Journal "Mechanization in Agriculture & Conserving of the Resources"*. Issue 3. 2023. P. 86-88.