

КОНСТРУКЦІЯ СПІРАЛЬНОГО КОТКА І ДОСЛІДЖЕННЯ ЙОГО РОБОТИ

Літвінов Д.В.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Лютинський В.Л.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Оптимізація технологічних систем
імені Т.П. Євсюкова», тел.: (057) 732-98-21, E-mail: kafedra_emtp@ukr.net)

Поверхня поля перед початком весняно-польових робіт є пронизаний ґрунтовими каналами родючий шар ґрунту з безліччю різного роду нерівностей.

Для якісного проведення посіву зернових культур та забезпечення дружних сходів необхідно вирівняти поле, створити ущільнене ложе для насіння, виключити втрати ґрунтової вологи. Комбінованих пристроїв і робочих органів, здатних проводити ці операції, недостатньо. Крім того, конструктивно-технологічні параметри і режими роботи не передбачають їх застосування на полях з підвищеною вологістю.

У результаті інформаційного пошуку, теоретичних, лабораторних і польових експериментальних досліджень встановлено, що один з найбільш прийнятних варіантів вирішення проблеми - використання спіральних котків.

Самоочищення спірального котка відбувається внаслідок зсуву і відриву налиплого ґрунту. Робоча поверхня – спіраль, виконана у вигляді еластичної пустотілої труби, обертається навколо осі, розташованої під кутом до напрямку руху агрегату. Ділянка труби, котра контактує з полем, прогинається і робоча площа збільшується, в результаті чого на вологий ґрунт надається щадний вплив. При припиненні контакту цієї ділянки спіралі з поверхнею поля поперечний переріз труби з еліпсоподібної перетворюється в кругле. Зміна його форми забезпечує відшарування налиплого ґрунту від поверхні котка.

Це робить коток універсальним. Допускає його використання на всіх видах ґрунтів з різною вологістю, та робить виконання операції більш швидкісним та якісним.