

**Національний університет біоресурсів
і природокористування України**



ЗБІРНИК

ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

***XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ***

«ОБУХОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***з нагоди 93-ї річниці від дня народження
доктора технічних наук, професора, академіка АН ВШ України,
Обухової Віолетти Сергіївни
(1926-2005)***

29 березня 2019 року



м. Київ

УДК 631.334.001.4

РОБОЧИЙ ОРГАН ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА

О.О. Котречко, З.В. Ружило, А.В. Новицький, Ю.І. Ревенко, П.С. Попик
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Запропонована розробка відноситься до сільськогосподарських машин і може бути використана для глибокого розпушування важких перезволожених ґрунтів.

Відомий глибокорозпушувач [1], робочими органами якого є долотоподібні лапи, виконані у вигляді стояків. До недоліку відомого глибокорозпушувача можна віднести значні енерговитрати, особливо при деформації важких і перезволожених ґрунтів, а також недостатнє їх розпушування.

Відомий ґрунтообробний робочий орган глибокорозпушувача [2], що містить стояк з наральником і долотом, який прикріплений до шатуна шарнірно з'єданого знизу з рамою, а зверху – із штоком гідровібратора, встановленого на кронштейн рами за допомогою шарніру. При цьому шарніри, з метою запобігання передачі коливань на раму знаряддя, розміщують у гумових втулках.

До недоліку відомого ґрунтообробного робочого органу, взятого за прототип, можна віднести те, що під час роботи плуга, долото розпушувача і стояк піднімають вгору і подрібнюють шар ґрунту малої ширини.

В зв'язку з цим, поставлена задача підвищення продуктивності роботи відомого робочого органу за рахунок удосконалення його конструкції, що забезпечить збільшення ширини обробітку ґрунту.

Поставлене завдання вирішується тим, що робочий орган глибокорозпушувача, який містить стояк з наральником і долотом, прикріплений до шатуна шарнірно з'єданого знизу з рамою, а зверху – із штоком гідровібратора встановленим на кронштейні рами. При цьому на стояк кріплять лапу, ширина захвату якої становить 510 мм, а кут розхилу між її різальними крайками знаходиться в межах $\gamma = 120-140^\circ$. Крім того, у вертикальній площині по напрямку руху плуга на лезо лапи встановлюють ножі у вигляді пластин з вирізами і двома різальними верхньою і нижньою кромками.

На кресленні представлений загальний вид глибокорозпушувача.

Глибокорозпушувач складається із стояка 1 прикріпленого до шатуна 2, який знизу за допомогою шарніра 3 з'єднаний із рамою 4, а зверху – із штоком 5 гідровібратора 6 встановленого на кронштейні 7 рами за допомогою шарніра 8. З метою запобігання передачі коливань на раму знаряддя шарніри розміщують у гумових втулках 9. Знизу до стояка 1 прикріплена лапа 10, на якій у вертикальній площині по напрямку руху знаряддя встановлені ножі 11 виконані у вигляді пластин з вирізом 12 і двома різальними верхньою 13 і нижньою 14 кромками.

Працює робочий орган глибокорозпушувача наступним чином. Під час руху знаряддя відбувається деформація ґрунту у вертикальній площині ножами

11, а у горизонтальній – лапою 10. При цьому пласти ґрунту товщиною визначеною агротехнічними вимогами перерізуються верхніми різальними кромками ножів 11 і переміщуються по робочій поверхні лапи 10, а потім під дією коливань створених гідро вібратором 6 розпушуються. Одночасно нижні різальні кромки ножів 11 створюють у ґрунті щілини, в наслідок чого дно борозни не ущільнюється.

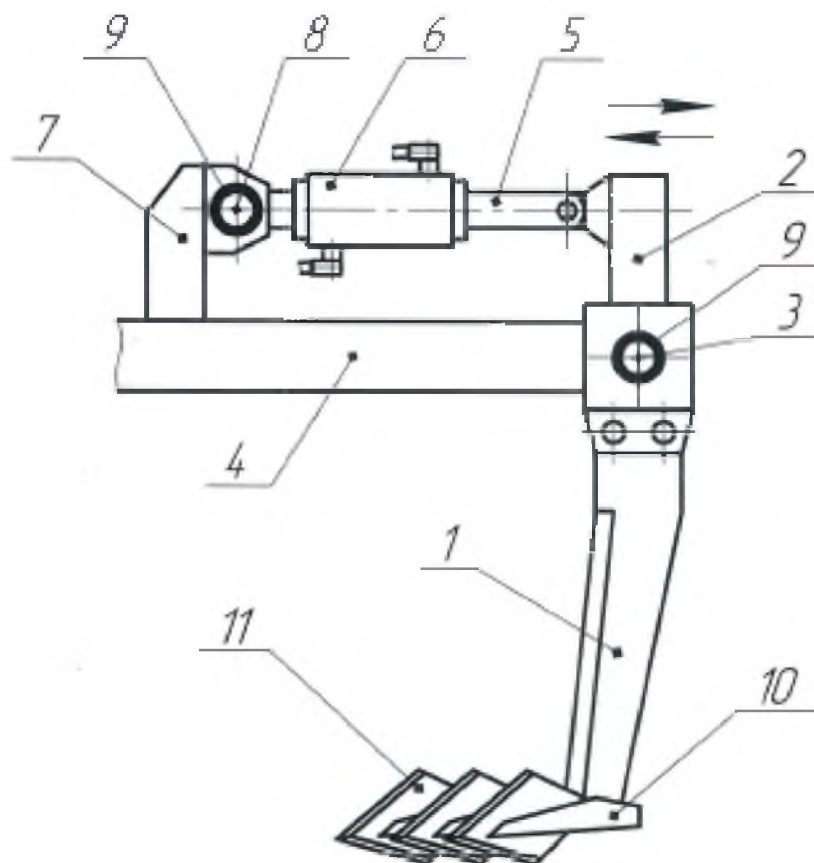


Рис. Робочий орган глибокорозпушувача

Доцільність використання робочого органу глибокорозпушувача підтверджена патентом України на корисну модель №1319. Бюл. №17 від 10.09.2015р.

Література

1. Войтюк Д. Г., Гаврилук Г. Р. Сільськогосподарські машини: Підручник. 2-е вид. К.: Каравела, 2008. 552с.
2. Патент України на корисну модель №88951, опуб. 10.04.2014 р. бюл. №7, А01 В 79/00.