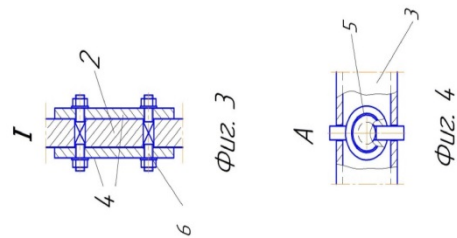
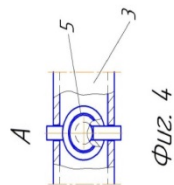
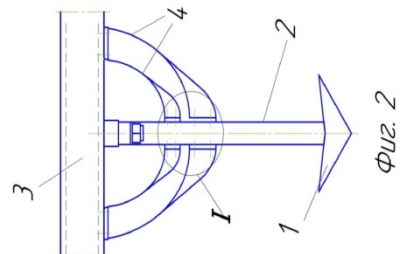
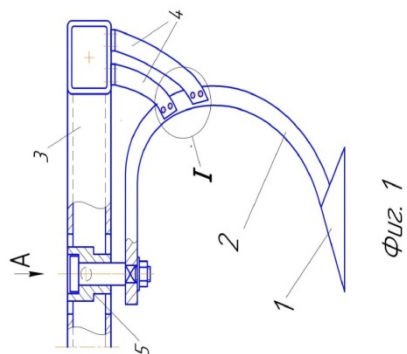




Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования

**«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»**

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности

Начальник отдела:

Бондаренко Даниил Владимирович

Тел. раб. +7(3652)51 08 69

Тел. моб. +7(978) 618 63 17

[E-mail:work.daniil@mail.ru](mailto:work.daniil@mail.ru)

г. Симферополь, ул. Ялтинская, 20, каб. 308

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности*

**СЕЛЬСКО-
ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ № 7**

2026 г.

Патент на изобретение № 2855517

Авторы:

Бабицкий Леонид Федорович,

Кратюк Денис Васильевич,

Мишук Сергей Анатольевич

Рабочий орган культиватора

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности к почвообрабатывающим машинам и орудиям с рабочими органами для рыхления почвы. Основной задачей, на решение которой направлено заявленное изобретение, является снижение энергоемкости процесса рыхления почвы и улучшении качественных показателей рыхления. Рабочий орган культиватора содержит рыхлительную лапу 1 для подрезания пласта почвы, корней сорняков и рыхления почвы на глубину обработки, С-образную упругую стойку 2, раму 3, упругие пластины 4, которые дают возможность совершать амплитудно-частотные колебания лапы в горизонтальной плоскости в процессе обработки пласта почвы, шарнирный узел крепления 5, шпильку крепежную 6.

Особенности технологического процесса работы рабочего органа культиватора заключается в следующем:

- движение почвообрабатывающего агрегата по полю осуществляется с агротехническими скоростями в диапазоне рабочих скоростей 5...15 км/ч при сплошной культивации, а для предпосевной культивации, которая проводится на глубину 4...7 см, преимущественно применяют скорости в пределах 8...12 км/ч;

- для достижения оптимального рыхления и выравнивания поверхности используется свойство неравномерной плотности почвы на воздействующих правых и левых крыльях лапы, при котором начинают работать упругие пластины

4 (фиг.1 и фиг. 2) по форме логарифмической кривой. Увеличение упругости пластин от ближней к оси лапы к крайней позволяет реализовать периодические изменения сил сопротивления почвы, воздействующих на правые и левые крылья лапы.

- возбуждаемые высокие амплитудно-частотные колебания лапы в горизонтальной плоскости (вибрация), в процессе обработки пласта почвы, приводят к снижению тягового усилия и повышению качественных показателей работы культиватора;

- шарнирный узел 5 фиг. 4 обеспечивает равномерность хода рабочего органа по глубине и оптимальную прямолинейность движения рабочего органа культиватора независимо от смещения почвообрабатывающего агрегата относительно направления движения.

Таким образом, технический результат снижение тягового усилия, повышение равномерности рабочего хода по глубине и качественных показателей рыхления почвы (плотность, пористость, структура и водопроницаемость) достигаются путем установки упругих пластин по форме логарифмической кривой, которые обеспечивают высокие амплитудно-частотные колебания лапы в процессе обработки пласта почвы.

Формула изобретения

Рабочий орган культиватора, содержащий рыхлительную лапу на С-образной упругой стойке, отличающийся тем, что С-образная упругая стойка соединена с рамой культиватора посредством шарнирного узла, содержащего упругие пластины, выполненные по форме логарифмической кривой, при этом первые концы упругих пластин закреплены на раме, а вторые их концы – на С-образной упругой стойке, причем

упругость пластин увеличивается от ближней к оси лапы к крайней.

.