

УДК 631.356.4(476)

ПОДКАПЫВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО КАРТОФЕЛЕУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ

Бычек П.Н., Филипов А.И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Проблемой эксплуатации применяемых в республике картофелекопателей является большое их тяговое сопротивление, что обусловлено большой силой трения клубненосного пласта о лемех, что приводит к повышению расхода топлива.

Решением проблемы может стать замена сухого трения на жидкостное, что и положено в основу предложенной нами разработки. Схема подкапывающего устройства представлена на рисунке 1.

Представленная разработка содержит передний пассивный лемех 1, задний активный лемех 2 и скоростной элеватор 3. На раме картофелеуборочной машины смонтирован резервуар для воды 4, который посредством гидропроводов 5 и 6, через насос 7 связан с распределительным коллектором 8, соединенным трубками 9 с отверстиями в переднем пассивном лемехе 1.

Отверстия в переднем пассивном лемехе 1 расположены в шахматном порядке, что позволяет более равномерно распределять воду по поверхности лемеха.

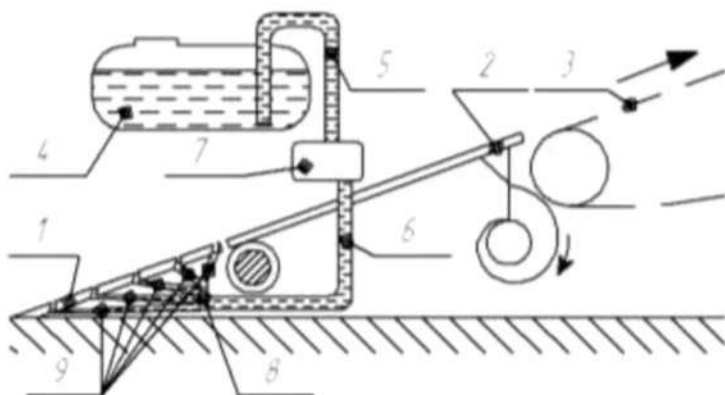


Рисунок 1 – Подкапывающее устройство картофелеуборочной машины

Работа подкапывающего устройства осуществляется следующим образом.

За счет поступательного движения картофелеуборочной машины клубненосный пласт подрезается передним пассивным лемехом 1 и поступает на него. В это же время вода из резервуара для воды 4 посредством гидропроводов 5 и 6 с помощью приводимого во вращение от вала отбора мощности трактора насоса 7 поступает в распределительный коллектор 8, а далее по трубкам 9 через отверстия поступает на поверхность лемеха 1. Таким образом, клубненосный пласт и поверхность пассивного лемеха 1 разделена тонкой прослойкой воды, а впоследствии и грязи, за счет чего и образуется жидкостное трение, величина которого, как известно, значительно меньше величины сухого трения.

Далее клубненосный пласт почвы поступает на задний активный лемех 2, где частично крошится, а затем уже на скоростной элеватор 3.

Использование предложенной разработки позволит снизить тяговое сопротивление картофелекопателя, а значит, и уменьшить расход топлива.

На данную разработку получено положительное решение на полезную модель.