

УДК 631.356.01 - 795

ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ АВТОМАТ ВОЖДЕНИЯ МАШИНЫ ДЛЯ УБОРКИ КОРМОВЫХ КОРНЕПЛОДОВ.

В. П. Буяшов, (БМ)

В настоящее время находятся на производстве корнеуборочные машины ЧКК-6 и РКМ-6-03 с гидромеханическими автоматами вождения, а также КС-6В с электронно-гидравлическими системами автоматического вождения.

Гидромеханические автоматы вождения, отличаются между собой незначительно: они имеют одинаковые чувствительные и усилительные элементы, отличаются исполнительными элементами, компоновкой механизма обратной связи и схемой гидросистемы. Эти автоматы вождения хорошо себя зарекомендовали в условиях эксплуатации при уборке сахарной свеклы. На уборке кормовых корнеплодов они работают хуже, так как корни находятся в почве на малой глубине и при встрече с копир-водителем часто падают, не передав сигнал на золотник гидрораспределителя, что приводит к увеличению корректирующих воздействий со стороны оператора.

Гидромеханические автоматы имеют большую массу, уменьшить которую при таком типе исполнения системы практически невозможно.

Украинским разработана электронно-гидравлическая система для комбайна КС-6В, в которой применены электронные элементы автомата вождения кукурузуборочного комбайна КСКУ-6 "Харсонец-200", что привело к снижению массы и его удорожанию. На уборке кормовых корнеплодов такой автомат работает хорошо.

В БИМСХ создана электрогидравлическая система автоматического вождения (в.с. № 1591831), которая лишена недостатков как гидромеханической системы, так и электронногидравлической.

Она состоит из рамы, прикрепленной к балке переднего управляемого моста корнеуборочной машины, двух шупов, шарнирно прикреплен-

ых на радиальных подвесках к поперечной тяге, установленной шарнирно на двух рычагах, которые шарнирно закреплены на раме. К поперечной тяге шарнирно крепится телескопический двулучий рычаг, а конце которого имеется постоянный магнит, взаимодействующий с бесконтактными выключателями, заимствованными с зерноуборочного комбайна "Дон".

Для поворота колес и подъема шупов имеютс гидроцилиндры. В качестве усилительного элемента взят гидрораспределитель 64-ого исполнения с электромагнитным управлением.

Гидроузлы подключены к насосной станции комбайна, а бесконтактные выключатели соединены через реле с электромагнитами гидрораспределителя и запитаны от электрической цепи.

При искривлении рядков корнеплодов шупы под действием бокового усилия будут отклоняться в сторону, и поперечная тяга повернет двулучий рычаг. Постоянный магнит установится против выключателя, на выходе которого появится сигнал. После срабатывания реле подается питание на один из электромагнитов. Золотник гидрораспределителя перемещается из нейтрального положения. Рабочая жидкость от насоса Ш-10 направится через насос-дозатор рулевого управления в одну из полостей гидроцилиндра управляемых колес, которые повернутся на определенный угол, а комбайн приблизится к траектории ориентации.

Применение электрогидравлического автомата вождения облегчат труд комбайнера, поскольку движение машины на гоне обеспечивает практически без его участия, позволяет механизатору больше внимания уделять контролю за работой узлов и механизмов.

Автомат прошел лабораторные испытания на стенде. Ориентировочная стоимость макетного образца около 200 руб., а масса не более