



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4201307/30-15

(22) 27.02.87

(46) 30.08.88. Бюл. № 32

(71) Белорусский политехнический институт

(72) А. А. Гребнев, С. В. Мартинович,

В. В. Кудин и Г. А. Басалай

(53) 631.372:629.114.2(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР

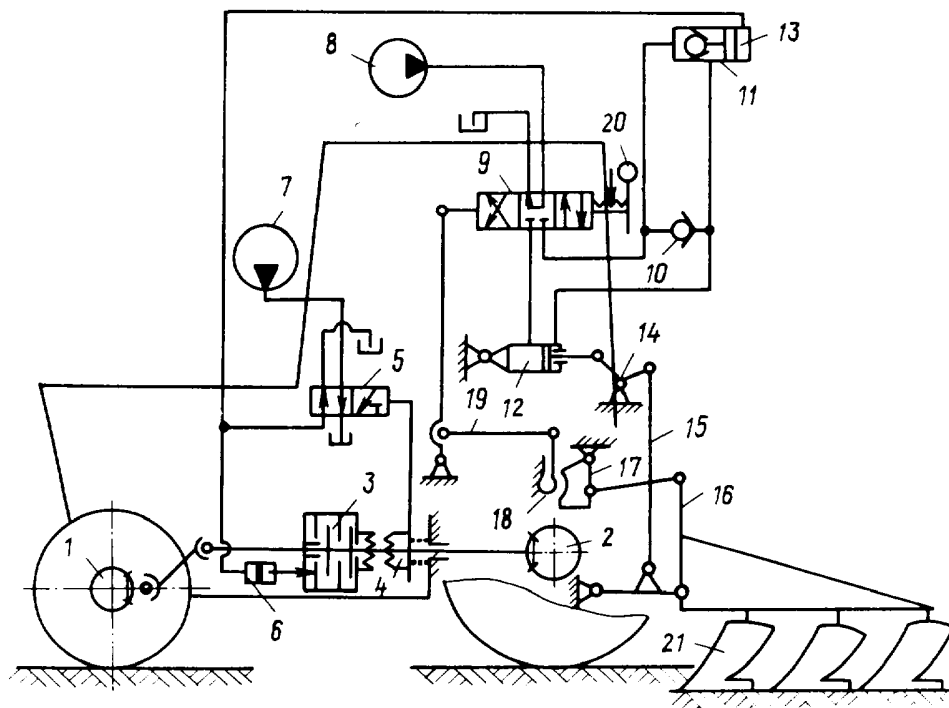
№ 1300783, кл. В 60 К 17/30, 1985.

Ксенович И. П. Тракторы МТЗ-100 и  
МТЗ-102. М.: Агропромиздат, 1986, с. 82—86,  
133—143.

(54) КОЛЕСНЫЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТ-  
ВЕННЫЙ ТРАКТОР

(57) Изобретение относится к тракторному  
и сельскохозяйственному машиностроению.  
Цель изобретения — повышение качества  
обработки почвы при силовом регулировании

глубины вспашки. Колесный сельскохозяйственный трактор содержит передний 1 и задний 2 ведущие мосты, фрикционную муфту 3 включения переднего моста. Силовой цилиндр 6 муфты 3 через датчик 5 связан с источником давления 7. Силовой цилиндр 12 навесного устройства 16 связан через соединенные параллельно обратный клапан 10 и гидрозамок 11, регулятор-распределитель 9 — с гидронасосом 8. Управляющая полость 13 гидрозамка соединена с силовым цилиндром 6 муфты 3. Силовой цилиндр 12 связан с навесным устройством 16 через рычаг 14 и тягу 15. Датчик 18 силового регулирования соединен через рычаг 17 с навесным устройством 16. Через механизм 19 передачи сигнала датчик 18 связан с золотником регулятора-распределителя 9. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1419542** **A1**

Изобретение относится к тракторному и сельскохозяйственному машиностроению, а именно к колесным сельскохозяйственным тракторам.

Цель изобретения — повышение качества обработки почвы при силовом регулировании глубины вспашки.

На чертеже изображена принципиальная кинематическая схема колесного сельскохозяйственного трактора с системой управления навесными орудиями.

Колесный сельскохозяйственный трактор содержит передний 1 и задний 2 ведущие мосты, связанные между собой через фрикционную муфту 3 включения переднего моста, которая посредством кулачковой муфты 4 соединена с датчиком 5 включения переднего ведущего моста 1. Силовой цилиндр 6 фрикционной муфты включения переднего моста связан с источником 7 давления через датчик 5. Гидронасос 8 через регулятор-распределитель 9 и соединенные параллельно обратный клапан 10 и гидрозамок 11 связан с силовым цилиндром 12. Управляющая полость 13 гидрозамка 11 соединена с силовым цилиндром 6 фрикционной муфты включения переднего моста. Силовой цилиндр 12 через двуплечий рычаг 14 и тягу 15 связан с навесным устройством 16, соединенным через рычаг 17 с датчиком 18 силового регулирования, который через механизм 19 передачи сигнала связан с золотником регулятора-распределителя 9, имеющего рукоятку 20 для установки определенной глубины вспашки в зависимости от тягового сопротивления почвообрабатывающего орудия 21.

Колесный сельскохозяйственный трактор с системой управления навесными орудиями работает следующим образом.

В зависимости от состояния почвы, значения и технических особенностей рукояткой 20 устанавливается определенная глубина вспашки почвы. При заглублении рабочих органов почвообрабатывающего орудия 21 датчиком 18 силового регулирования формируется сигнал от тягового сопротивления орудия 21 и через механизм 19 передачи сигнала передается на золотник регулятора-распределителя 9. Если тяговое сопротивление орудия не превышает значения, определенного рукояткой 20 регулятора-распределителя 9, то золотник последнего находится в нейтральном положении, и жидкость от гидронасоса 8 поступает на слив. Если же вследствие резкого изменения плотности почвы тяговое сопротивление превышает установленное значение, то под действием сигнала от датчика 18 силового регулирования золотник регулятора-распределителя 9 перемещается в положение, соответствующее подъему почвообрабатывающего орудия 21. При этом, если буксо-

вание колес заднего ведущего моста 2 ниже допустимого, то кулачковая муфта 4 разомкнута, золотник датчика 5 включения переднего ведущего моста 1 находится в положении, когда силовой цилиндр 6 и источник 7 давления соединены со сливом. Управляющая полость 13 гидрозамка 11 также соединена со сливом. Вследствие этого гидрозамок 11 отсоединяет регулятор-распределитель 9 от силового цилиндра 12 и коррекция на подъем не происходит.

Дальнейшее возрастание буксования колес заднего ведущего моста 2 обеспечивает такое соотношение угловых скоростей ведомых и ведущих частей фрикционной муфты 3, при котором кулачковая муфта 4 замыкается и перемещает золотник датчика 5.

Источник 7 давления соединяется с силовым цилиндром 6 и с управляющей полостью 13 гидрозамка 11. Фрикционная муфта 3 блокируется и передний ведущий мост 1 подключается. При этом гидрозамок 11 срабатывает, соединяя регулятор-распределитель 9 с силовым цилиндром 12. Если и после подключения переднего моста 1 тяговое сопротивление рабочих органов почвообрабатывающего орудия 21 выше установленного значения, то происходит подъем последнего до положения, когда сигнал от датчика 17 силового регулирования вновь перемещает золотник распределителя-регулятора 9 в нейтральное положение.

Таким образом, обеспечивается более равномерный ход рабочих органов почвообрабатывающего орудия по глубине и тем самым повышается качество обработки почвы.

### Формула изобретения

Колесный сельскохозяйственный трактор, содержащий передний и задний ведущие мосты, фрикционную муфту включения переднего моста, силовой цилиндр которой гидравлически связан через датчик включения переднего моста с источником давления, навесное устройство с гидравлической системой, силовой цилиндр которой соединен через регулятор-распределитель с гидронасосом, датчик силового регулирования, связанный через механизм передачи сигнала с золотником регулятора-распределителя, отличающийся тем, что, с целью повышения качества обработки почвы при силовом регулировании глубины вспашки, гидравлическая система навесного устройства снабжена обратным клапаном и гидрозамком, соединенными параллельно и связывающими силовой гидроцилиндр навесного устройства с регулятором-распределителем, причем управляющая полость гидрозамка соединена с силовым цилиндром фрикционной муфты включения переднего моста.