



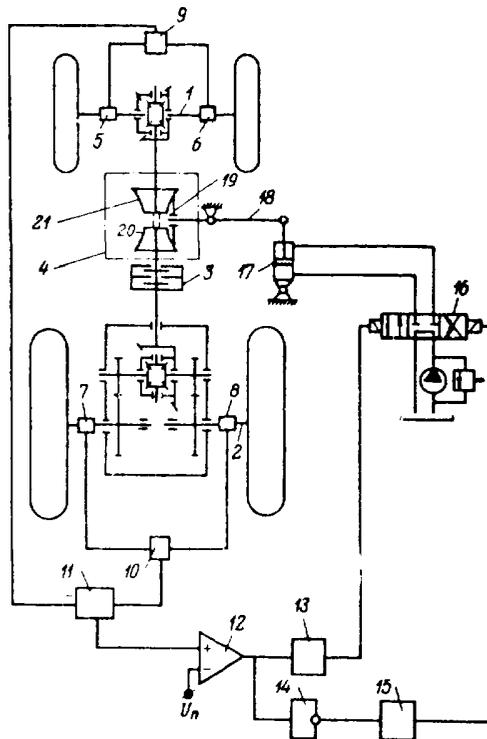
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4169188/31-11
(22) 25.12.86
(46) 15.07.88, Бюл. № 26
(71) Белорусский политехнический институт
(72) С. Н. Турдай и В. А. Бунас
(53) 629.113-597.5(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 650851, кл. В 60 К 41/24, 1977.
(54) СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТРАКТОР
(57) Изобретение относится к области сельскохозяйственного машиностроения, а именно к устройствам регулирования окружных скоростей передних и задних колес трактора. Цель изобретения — расширение функциональных возможностей путем авто-

матического регулирования окружных скоростей передних и задних колес трактора в тяговом и тормозном режиме движения. На полуосях переднего 1 и заднего 2 ведущих мостов установлены датчики 5, 6 и 7, 8 вертикальных нагрузок, связанные соответственно с входами двух сумматоров 9 и 10, выходы которых соединены с входами вычитающего устройства 11, выход которого подключен к прямому входу компаратора 12, в свою очередь инверсный вход компаратора 12 подключен к источнику порогового напряжения, а выход соответственно через усилитель 13, инвертор 14 и усилитель 15 соединен с электромагнитами гидрораспределителя 16, связанного рычагом 18 с органом 19 управления варнатора 20. 1 ил.



Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, а именно к устройствам регулирования окружных скоростей передних и задних колес трактора.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей путем автоматического регулирования окружных скоростей передних и задних колес трактора в тяговом и тормозном режиме движения.

На чертеже представлена кинематическая схема предлагаемого сельскохозяйственного трактора.

Сельскохозяйственный трактор содержит передний 1 и задний 2 ведущие мосты, жестко связанные между собой при помощи фрикционной муфты 3 и вариатора 4, установленного в кинематической связи между фрикционной муфтой и передним мостом. На полуосях переднего и заднего ведущих мостов установлены датчики 5, 6 и 7, 8 вертикальных нагрузок, которые связаны с входами сумматоров 9 и 10 соответственно. Выходы обоих сумматоров соединены с входами вычитающего устройства 11, выход которого подключен к прямому входу компаратора 12. Выход компаратора через усилитель 13, инвертор 14 и усилитель 15 связан с электромагнитами гидрораспределителя 16, который управляет работой гидроцилиндра 17 двустороннего действия, связанного рычагом 18 с органом 19 управления вариатором. Вариатор включает в себя, кроме того, ведущий 20 и ведомый 21 элементы.

Сельскохозяйственный трактор работает следующим образом.

Устранение кинематического несоответствия, возникающего вследствие изменения радиусов колес трактора (например, при работе трактора с использованием гидроусилителя сцепного веса) в связи с перераспределением вертикальных нагрузок на переднем и заднем ведущих мостах, происходит в результате изменения передаточного числа вариатора. Если увеличивается вертикальная нагрузка на задний мост, измеренная с помощью датчиков 7 и 8 на полуосях и сумматора 10, и, следовательно, нарушается оптимальное соотношение вертикальных нагрузок мостов, то напряжение, снятое с выхода вычитающего устройства 11, превышает пороговое напряжение $U_{\text{п}}$ компаратора 12, на выходе которого появляется сигнал высокого уровня. Этот сигнал через усилитель 13 (например, транзистор-

ный ключ) вызывает срабатывание электромагнита гидрораспределителя 16, который подключает к источнику давления верхнюю полость гидроцилиндра 17. При этом шток гидроцилиндра при помощи рычага 18 так воздействует на орган 19 управления вариатора и изменение его передаточного числа, что происходит уменьшение окружных скоростей колес переднего ведущего моста. Если происходит увеличение вертикальной нагрузки на передний мост, возрастает напряжение сумматора 9, а напряжение, снимаемое с выхода вычитающего устройства 11, снижается ниже порогового $U_{\text{п}}$, вследствие чего на выходе компаратора 12 вместо сигнала высокого уровня присутствует сигнал низкого уровня. Проинвертированный с помощью инвертора 14 сигнал через усилитель 15 вызывает срабатывание другого электромагнита гидрораспределителя 16, который подключает к источнику давления нижнюю полость гидроцилиндра 17, при этом передаточное число вариатора изменяется так, что происходит увеличение окружных скоростей колес переднего моста.

Формула изобретения

Сельскохозяйственный трактор, содержащий передний и задний ведущие муфты, жестко связанные между собой посредством фрикционной муфты и вариатора, при этом последний установлен в кинематической связи между фрикционной муфтой и передним мостом, отличающийся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей путем автоматического регулирования окружных скоростей передних и задних колес трактора в тяговом и тормозном режиме движения, он снабжен установленными на полуосях переднего и заднего ведущих мостов датчиками вертикальных нагрузок, связанными соответственно с входами двух сумматоров, выходы которых соединены с входами вычитающего устройства, выход которого подключен к прямому входу компаратора, в свою очередь, инверсный вход компаратора подключен к источнику порогового напряжения, а выход соответственно через первый усилитель, инвертор и второй усилитель соединен с электромагнитами гидрораспределителя гидроцилиндра, связанного рычагом с органом управления вариатора.

Редактор С. Лясина
Заказ 3423/18

Составитель А. Барыков
Техред И. Верес
Тираж 558

Корректор М. Максимовичев
Подписное

ВНИИНИ Государственного комитета СССР по делам изобретений и открытий
115035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4