

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 647147

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 11.07.77 (21) 2506355/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.02.79. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 18.02.79

(51) М. Кл.²

В 60 G 19/10

(53) УДК 629.114.

.2 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. В. Гуськов, П. В. Зеленый и В. В. Яцкевич

(71) Заявитель

Белорусский политехнический институт

(54) КРУТОСКЛОННЫЙ КОЛЕСНЫЙ ТРАКТОР

Изобретение относится к транспортному машиностроению.

Известен трактор для работы на склонах, содержащий устройство стабилизации остова в виде гидроцилиндров и тяг, связанных с качающимися редукторами колес [1]. В этом устройстве колеса перемещаются плоскопараллельно относительно остова, что не позволяет изменять центр тяжести в поперечной плоскости.

Известен также крутосклонный колесный трактор, содержащий остов, ходовую часть и стабилизирующее устройство, расположенное на остова и связанное управляющими тягами с колесами ходовой части, установленными на мостах с помощью шарниров, допускающих поворот от колес в поперечной плоскости [2]. Однако плоскости колес не имеют возможности поворота в поперечной плоскости, что не позволяет смещать центр тяжести трактора в сторону склона.

Цель изобретения — повышение устойчивости трактора на склонах путем смещения центра тяжести вверх по склону.

Это достигается тем, что шарниры установки колес расположены с внешней сторо-

ны относительно плоскости вращения колес.

На фиг. 1 схематично показан предлагаемый трактор, поперечный разрез; на фиг. 2 — то же устройство при работе на склоне.

Крутосклонный колесный трактор состоит из остова 1, колес 2 и 3 ходовой части, прикрепленных к остова посредством шаровых шарниров 4 и 5, внутри которых расположены карданные валы 6 и 7 для передачи крутящего момента на колеса. Колеса 2 и 3 связаны друг с другом тягой 8, которая соединена с остова 1 посредством гидравлического цилиндра 9, подключенного к гидросистеме 10, управляемой сигналами маятникового датчика крена 11 посредством золотникового распределителя 12. Тяга 8 прикреплена к колесам 2 и 3 с помощью упорных подшипников 13 и 14, оси вращения которых совпадают с осями вращения соответствующих колес. Шаровые шарниры 4 и 5 расположены с внешней стороны относительно плоскости вращения колес.

При движении трактора по горизонтальному пути его остов 1, также как и маятниковый датчик 11, занимает вертикальное положение.

При въезде на поперечный склон остов 1 отклоняется от вертикали, в результате чего маятниковый датчик 11, занимая под действием силы веса вертикальное положение, перемещает золотник распределителя 12. В результате этого вырабатывается сигнал, управляющий гидросистемой 10, которая перемещает поршень гидравлического цилиндра 9, а, следовательно, и тягу 8 в соответствующую сторону. Тяга 8, воздействуя через упорные подшипники 13 и 14 на колеса 2 и 3, поворачивает их относительно шарниров 4 и 5 в поперечной плоскости. При этом из-за расположения точек поворота колес за пределами поперечной базы трактора изменяется расстояние от шарниров 4 и 5 поверхности склона, причем у колес, расположенных выше по склону, оно уменьшается, а у расположенных ниже увеличивается.

В результате остов 1 поворачивается в сторону вершины склона до тех пор, пока не занимает, также как и датчик 11, вертикальное положение, т. е. стабилизируется в вертикальной плоскости. Направление опорных реакций колес 2 и 3 из-за их наклона к вершине склона изменяется относительно продольной плоскости симметрии трактора.

Таким образом, плечо опрокидывания трактора в сторону нижерасположенных колес вырастает по сравнению с его величи-

ной на горизонтальной поверхности из-за того, что шарниры 4 и 5 вынесены за пределы плоскости вращения колес.

Регулирование угла наклона колес 2 и 3 к вершине склона осуществляется путем изменения величины выноса шарниров 4 и 5 их поворота за пределы поперечной базы трактора.

Формула изобретения

Кругосклонный колесный трактор, содержащий остов, ходовую часть и стабилизирующее устройство, расположенное на остовах и связанное управляющими тягами с колесами ходовой части, установленными на мостах с помощью шарниров, допускающих поворот колес в поперечной плоскости, отличающийся тем, что, с целью повышения устойчивости трактора на склонах путем смещения центра тяжести вверх по склону, шарниры установки колес расположены с внешней стороны относительно плоскости вращения колес.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 449731, кл. В 60 g 19/10, 1974.

2. Авторское свидетельство СССР № 296383, кл. В 60 g 19/02, 1972.

