



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 854761

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.03.79 (21) 2733181/27-11

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № -

В 60 G 19/10

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.08.81, Бюллетень № 30

(53) УДК 629.11.012.
.858(088.8)

Дата опубликования описания 15.08.81

(72) Авторы
изобретения

П. В. Зеленый, В. В. Яцкевич, П. А. Амельченко
и В. П. Зарецкий

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ РАБОТЫ
НА СКЛОНАХ

1

2

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к транспортным средствам для работы на склонах.

Известен крутосклонный трактор, содержащий остов и ходовую часть, задние ведущие колеса которой установлены на остова посредством механизма выравнивания, состоящего из поворотных бортовых редукторов, кинематически связанных друг с другом, и силовыми цилиндрами при помощи коромысла и двух продольных тяг [1].

Однако известный крутосклонный трактор обладает недостаточной проходимостью в междурядьях пропашных культур на склоне из-за сползания задних неуправляемых колес под действием боковых сил.

Известно также транспортное средство для работы на склонах, содержащее остов и ходовую часть, включающую в себя передний и задний мосты, при этом передний мост связан с остовом подвижно в поперечном направлении посредством шарнирного параллелограмма, одно звено которого выполнено с плечом [2].

Данное транспортное средство также обладает недостаточной проходимостью

в междурядьях пропашных культур из-за отсутствия системы стабилизации и значительного сползания задних неуправляемых колес, а следовательно, и широкого коридора их движения.

Цель изобретения - улучшение проходимости транспортного средства в междурядьях пропашных культур на поперечном склоне.

Указанная цель достигается тем, что транспортное средство снабжено связанной с задним мостом системой стабилизации, исполнительный механизм которой кинематически связан с указанным плечом.

На фиг. 1 приведена схема предлагаемого устройства, вид сверху; на фиг. 2 - принцип его работы на поперечном склоне в междурядьях пропашных культур.

Транспортное средство для работы на склонах состоит из остова 1 и ходовой части, включающей в себя передний и задний мосты, и снабжено связанной с последним системой стабилизации. Система стабилизации содержит связанные с колесами 2 заднего моста поворотные бортовые редукторы 3, кинематически соединен-

ные друг с другом и остовом 1 силовым исполнительным механизмом, состоящим из силового управляемого цилиндра 4, продольных тяг 5 и коромысла 6, посаженного на вертикальную ось 7. Направляющие колеса 8 установлены на подвижном в поперечном направлении переднем мосту 9, соединенном с остовом 1 шарнирным параллелограммом 10, одно звено которого выполнено с плечом 11, кинематически связанным с коромыслом 6 исполнительного механизма системы стабилизации тягой 12.

Устройство работает следующим образом.

При движении транспортного средства по горизонтальной поверхности силовой цилиндр 4 удерживает коромысло 6 и связанные с ним тягами 5 поворотные бортовые редукторы 3 в нейтральном положении. В нейтральном положении находится также и передний мост 9, удерживаемый от поперечных перемещений коромыслом 6 посредством тяги 12.

При въезде транспортного средства на поперечный склон неуправляемые колеса 2 его заднего моста стремятся сползти вниз по склону под действием боковых сил, в то время как направляющие колеса 8 переднего моста 9, будучи управляемые водителем, сохраняют свое положение в поперечном направлении. Однако, в результате срабатывания на поперечном склоне системы стабилизации, коромысло 6, приводимое в действие давлением рабочей жидкости в полостях силового цилиндра 4, поворачивает посредством тяги 12 и плеча 11 шарнирный параллелограмм 10, обеспечивая тем самым перемещение моста 9, на величину, при которой следы установленных на нем направляющих колес 8 совпадают со следами колес 2 заднего моста. Поворачиваясь, коромысло 6 поворачивает также бортовые редукторы 3 в противоположные стороны синхронно, обеспечивая тем самым стабилизацию транспортного средства в вертикальной плоскости, что дополнительно улучшает проходимость его в междурядьях пропашных культур.

Таким образом, предлагаемое устройство обеспечивает поперечное перемещение переднего моста 9 относительно остова 1 в функции крутизны склона, являющейся основным фактором, определяющим величину сползания зад-

них колес 2 под действием боковых сил. Регулировку поперечного перемещения переднего моста 9 в функции крутизны склона осуществляют изменением передаточного отношения кинематической связи плеча 11 шарнирного параллелограмма 10 с исполнительным механизмом системы стабилизации путем перемещения точек крепления шарниров тяги 12 относительно упомянутого плеча 11 и коромысла 6.

Предлагаемое устройство обладает более высокой, чем известное, проходимость в междурядьях пропашных культур, так как обеспечивает не только совмещение следов колес заднего моста со следами колес переднего, но и стабилизацию тракторного средства в вертикальной плоскости на поперечном склоне, что, в свою очередь, уменьшает сползание колес заднего моста, а следовательно, и необходимое поперечное смещение переднего моста для совмещения следов их колес, а также ширину коридора движения последних. Улучшение проходимости транспортного средства в междурядьях пропашных культур повышает уровень механизации и производительность труда при возделывании последних, особенно на крутых склонах, на 15-20%.

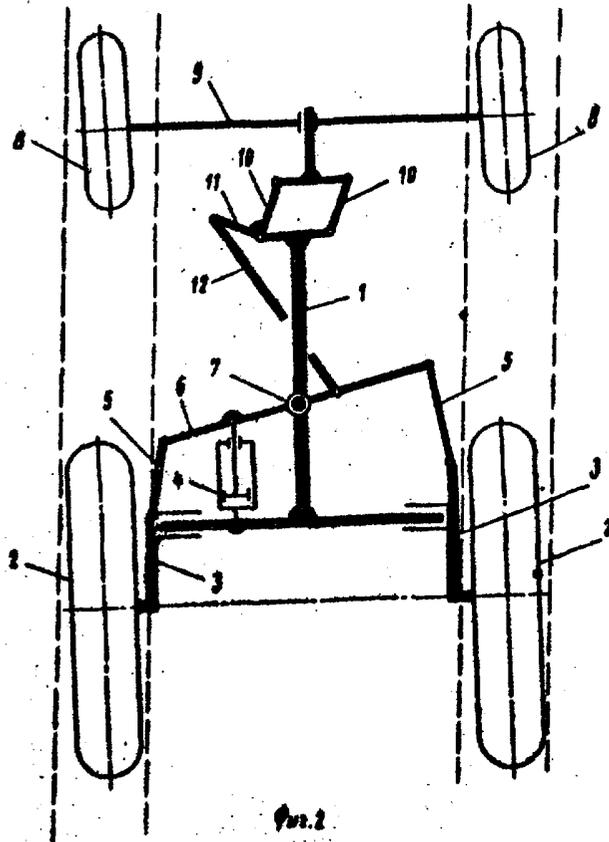
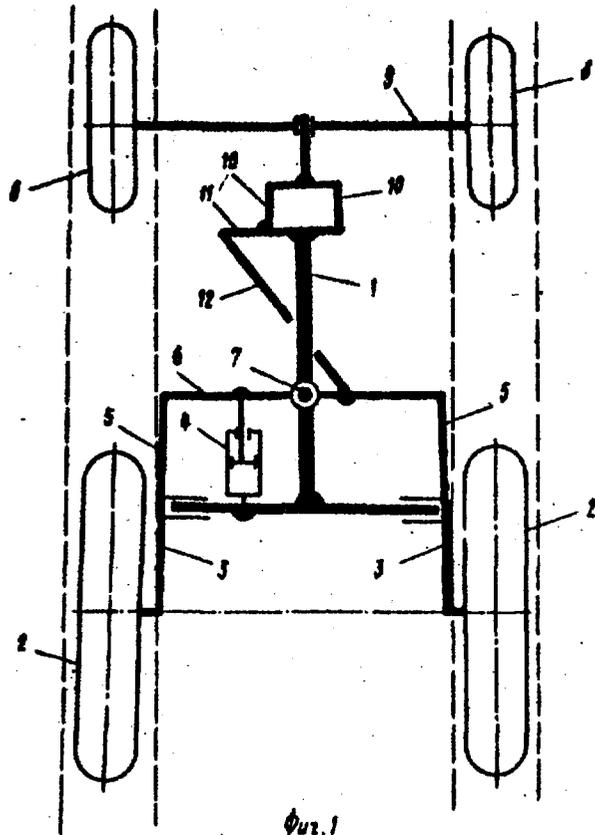
Формула изобретения

Транспортное средство для работы на склонах, содержащее остов и ходовую часть, включающую в себя передний и задний мосты, при этом передний мост связан с остовом подвижно в поперечном направлении посредством шарнирного параллелограмма, одно звено которого выполнено с плечом, отличающемся тем, что, с целью улучшения проходимости в междурядьях пропашных культур на поперечном склоне, оно снабжено связанной с задним мостом системой стабилизации, исполнительный механизм которой кинематически связан с указанным плечом.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе
1. Амельченко П.А. и др. Колесные тракторы для работы на склонах. М., "Машиностроение", 1978, с. 179, фиг. 122.

2. Авторское свидетельство СССР №725915, кл. В 60 G 21/04, 1980.



ВНИПИ Заказ 6592/24
Тираж 732 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная,