



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 710855

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 653163

(22) Заявлено 14.01.77 (21) 2442676/27-11

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.01.80. Бюллетень № 3

Дата опубликования описания 28.01.80

(51) М. Кл.²

В 62 D 13/02

(53) УДК 629.113.028
(088.8)

(72) Автор
изобретения

Б.Г. Васильев

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ
КОЛЕСАМИ ЗВЕНЬЕВ АТОПОЕЗДА

1

Изобретение относится к автомобилестроению, в частности к устройствам для управления поворотом автотранспортных звеньев, преимущественно равнобазных многозвенных автопоездов.

В основном авт. св. № 653163 описано устройство для управления колесами звеньев автопоезда, преимущественно равнобазного, содержащее датчик угла поворота колес предшествующего звена, датчик угла складывания смежных звеньев автопоезда, сумматор углов, выход которого соединен с приводом поворота колес, и блок запаздывания, включенный между датчиком угла поворота колес предшествующего звена и одним из входов сумматора, второй вход которого соединен с датчиком угла складывания предшествующего звена с последующим относительно управляемых колес [1].

Недостатком известного устройства является необходимость (для управления передними и задними колесами последующих звеньев автопоезда) включения в последовательную цепь системы управления дополнительных сумматоров углов и датчиков углов складывания смежных звеньев, что

2

снижает вероятность безотказной работы устройства, т.е. снижает надежность его в работе.

Цель изобретения - повышение надежности в работе.

Указанная цель достигается тем, что блоки запаздывания для колес передних осей последующих звеньев автопоезда соединены между собой последовательно и подключены к выходу блока запаздывания задних колес первого звена автопоезда, блоки запаздывания для колес задних осей также соединены последовательно между собой и подключены к выходу сумматора углов первого звена автопоезда, а входы каждого сумматора скоростей, входящего в блок запаздывания, связаны с колесами тех осей автопоезда, с приводами поворота которых непосредственно соединены вход и выход данного блока запаздывания.

На чертеже изображена структурная схема предлагаемого устройства для управления колесами звеньев автопоезда, состоящего из двухосного автомобиля-тягача и двухосных прицепов.

Передние колеса тягача (первого звена) соединены с датчиком угла 1 поворота, соединенным с входом блока запаздывания 2 задних колес тягача. Выход блока запаздывания 2 связан с одним из входов сумматора углов 3, второй вход которого соединен с датчиком 4 угла складывания рамы тягача с дышлом первого прицепа, а выход - с приводом 5 поворота задних колес тягача. Выход блока запаздывания 2 соединен также с входом блока запаздывания 6 передних колес первого прицепа, выход которого соединен с приводом 7 поворота этих колес и входом блока запаздывания 8 передних колес второго прицепа, выход которого соединен с приводом 9 поворота передних колес первого прицепа. При этом в блоке запаздывания 8, содержащем сумматор скоростей (дифференциал), входы сумматора скоростей (боковые шестерни дифференциала) связаны с передними колесами второго прицепа и с передними колесами первого прицепа. Выход сумматора углов 3 соединен также с входом блока запаздывания 10 задних колес первого прицепа, выход которого соединен с приводом 11 поворота этих колес и с входом блока запаздывания 12 задних колес второго прицепа. Выход блока запаздывания 12 соединен с приводом 13 поворота задних колес второго прицепа. При этом в блоке запаздывания 10 входы сумматора скоростей связаны с задними колесами первого прицепа и задними колесами тягача, а в блоке запаздывания 12 входы сумматора скоростей соединены с задними колесами первого и второго прицепов.

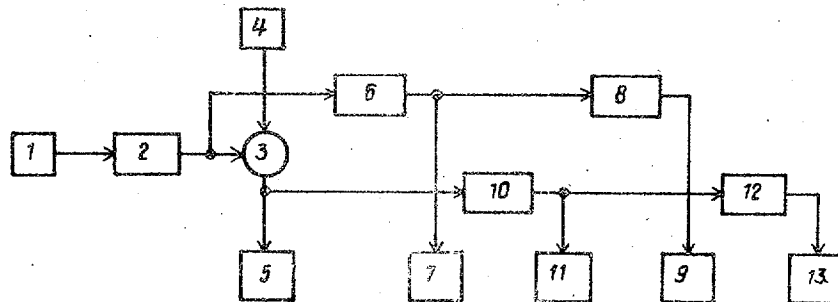
Устройство работает следующим образом.

При входе звена в поворот датчик угла поворота 1 фиксирует угол поворота передних колес тягача и посылает сигнал в блок запаздывания 2, который задерживает сигнал до того момента, когда задние колеса тягача придут в данную точку пути. В этот момент блок запаздывания 2 выдает сигнал в блок запаздывания 6 и на вход

сумматора углов 3. Последний алгебраически складывает полученный сигнал с сигналом от датчика 4 и посылает суммарный сигнал в блок запаздывания 10 и в привод 5, который поворачивает задние колеса тягача на соответствующий угол. Когда передние колеса первого прицепа придут в данную точку пути, блок запаздывания 6 выдает сигнал в блок запаздывания 8 и в привод 7, который поворачивает передние колеса первого прицепа на соответствующий угол. Когда задние колеса первого прицепа придут в данную точку пути, блок запаздывания 10 выдает сигнал в блок запаздывания 12 и в привод 11, который поворачивает задние колеса первого прицепа на соответствующий угол. Когда передние колеса второго прицепа придут в данную точку пути, блок запаздывания 8 выдает сигнал в привод 9, который поворачивает передние колеса второго прицепа на соответствующий угол. Когда задние колеса второго прицепа придут в данную точку пути, блок запаздывания 12 выдает сигнал в привод 13, который поворачивает задние колеса второго прицепа на соответствующий угол.

Формула изобретения

Устройство для управления колесами звеньев автопоезда по авт. св. № 653163, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности в работе, блоки запаздывания для колес передних осей последующих звеньев автопоезда соединены между собой последовательно и подключены к выходу блока запаздывания задних колес первого звена автопоезда, блоки запаздывания для колес задних осей также соединены последовательно между собой и подключены к выходу сумматора углов первого звена автопоезда, а входы каждого сумматора скоростей, входящего в блок запаздывания, связаны с колесами тех осей автопоезда, с приводами поворота которых непосредственно соединены вход и выход данного блока запаздывания.



ЦНИИПИ Заказ 9374/66

Тираж 730

Подписное

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4