

Изобретение относится к транспортному машиностроению, а именно к пневматическим тормозным приводам прицепных транспортных средств.

Цель изобретения — повышение надежности привода.

На чертеже изображена схема предлагаемого привода.

Пневматический привод содержит питающую магистраль 1 с подключенной к ней соединительной головкой 2, находящейся в передней части прицепного транспортного средства, кран 3, воздухораспределитель 4, ускорительный клапан 5, основной ресивер 6, связанный через обратный клапан 7 с дополнительным ресивером 8, который посредством магистрали 9 подключен к двухпозиционному пневмоуправляемому клапану 10, имеющему пружину 11 и две полости А и Б управления. Привод также содержит исполнительную магистраль 12, сообщающую воздухораспределитель 4 с тормозными камерами 13, трубопровод 14 с подключенной к нему соединительной головкой 15, трубопровод 16, соединяющий подключенную к нему соединительную головку 17 с воздухораспределителем 4, разобщительный кран 18 и соединительную головку 19, обратный клапан 20. При эксплуатации автомобильного или тракторного поезда в составе тягача и двух прицепов, оснащенных данным приводом, передняя соединительная головка 2 питающей магистрали прицепа, следующего за тягачом, подключена к пневмосистеме тягача, а аналогичная головка 2 последующего прицепа подключена к задней соединительной головке 19 предыдущего прицепа. Кроме того, соединительная головка 15 трубопровода 14 последующего прицепа подключена к головке 17 трубопровода 16 предыдущего прицепа. Рукоятка крана 3 предыдущего прицепа находится в положении Р (расторможено), в котором кран 3 разобщает питающую магистраль 1 и воздухораспределитель 4, а рукоятка крана 3 последующего прицепа находится в положении Т (торможение), в котором кран 3 сообщает питающую магистраль 1 с воздухораспределителем 4.

Привод работает следующим образом.

Сжатый воздух из пневмосистемы тягача через соединительную головку 2, питающую магистраль 1, минуя кран 3 первого прицепа, через ускорительный клапан 5 и обратный клапан 20 поступает в основной ресивер 6 и через обратный клапан 7 в дополнительный ресивер 8. Из основного ресивера 6 сжатый воздух подводится к воздухораспределителю 4, а из дополнительного ресивера 8 — к двухпозиционному пневмоуправляемому клапану 10. Из магистрали 1 сжатый воздух также поступает в полость А управления клапаном 10, при этом, по мере нарастания давления в полости А преодоле-

вается сопротивление пружины 11 и клапан 10 переводится в первую рабочую позицию, в которой он сообщает исполнительную магистраль 12 с трубопроводом 14. Одновременно с этим сжатый воздух через разобщительный кран 18, соединительные головки 19 и 2 поступает в пневматический привод последующего прицепа.

При торможении поезда с полностью исправным приводом питающая магистраль 1 через кран тягача сообщается с атмосферой, при этом происходит сообщение с атмосферой и питающей магистрали 1 последующего прицепа.

Торможение поезда начинается с последующего прицепа, так как его кран 3 ручного управления установлен в положение Т и сообщает воздухораспределитель 4 непосредственно с питающей магистралью 1. Давление сжатого воздуха в магистрали 1 последнего прицепа падает, в результате чего открывается клапан воздухораспределителя 4 и сжатый воздух из основного ресивера 6 поступает в исполнительную магистраль 12 и тормозные камеры 13. Одновременно при падении давления в магистрали 1 оно также падает и в полости А клапана 10 и нарастает в полости Б, сообщенной с исполнительной магистралью 12, вследствие этого клапан 10 остается в своей первой рабочей позиции и сжатый воздух поступает из исполнительной магистрали 12 последующего прицепа по трубопроводу 14, соединительным головкам 15 и 17 и трубопроводу 16 в воздухораспределитель 4 предыдущего прицепа, открывая его клапан, при этом сжатый воздух из основного ресивера 6 предыдущего прицепа поступает в тормозные камеры 13. Таким образом, предыдущий прицеп затормозится после торможения последующего.

Торможение поезда с поврежденной исполнительной магистралью 12 или диафрагмой одной из тормозных камер 13 пневматического привода тормозов последующего прицепа осуществляется следующим образом. Питающая магистраль 1 предыдущего прицепа через кран тягача сообщается с атмосферой, при этом происходит сообщение с атмосферой и питающей магистрали 1 последующего прицепа. Торможение поезда начинается с последующего прицепа, так как его кран 3 установлен в положение Т. Давление сжатого воздуха в питающей магистрали 1 последующего прицепа падает, в результате чего открывается клапан воздухораспределителя 4 и сжатый воздух из основного ресивера 6 поступает в исполнительную магистраль 12. При наличии повреждения в магистрали 12 или в одной из тормозных камер 13 сжатый воздух из основного ресивера 6 через указанное повреждение выходит в атмосферу. Одновременно падает давление в полости А управления клапа-

ном 10, а в полость Б сжатый воздух не попадает вследствие выхода его в атмосферу через повреждение в исполнительной магистрали. При этом, под действием пружины 11 двухпозиционный клапан 10 переводится во вторую рабочую позицию и перепускает сжатый воздух из дополнительного ресивера 8 по трубопроводу 9 в трубопровод 14 и далее через соединительные головки 14 и 17 и трубопровод 16 к воздухораспределителю 4 предыдущего прицепа, который срабатывает и перепускает сжатый воздух из основного ресивера 6 в тормозные камеры 13. Предыдущий прицеп затормаживается.

Формула изобретения

Пневматический привод тормозов прицепа, содержащий соединительные головки, кран ручного управления тормозами, связанный с воздухораспределителем, тормозные камеры, ресивер, связанный посредством воз-

духораспределителя с питающей и исполнительной магистралями, трубопровод, снабженный соединительными головками и соединяющий исполнительную магистраль передней оси последующего звена с воздухораспределителем предыдущего звена, отличающийся тем, что, с целью повышения надежности привода, он снабжен дополнительным ресивером, а в трубопроводе, соединяющем исполнительную магистраль передней оси последующего звена с воздухораспределителем предыдущего, установлен двухпозиционный пневмоуправляемый клапан с двумя полостями управления, обеспечивающий отсоединение указанного трубопровода от исполнительной магистрали передней оси и соединение его с дополнительным ресивером, причем первая полость управления указанного клапана подключена к питающей магистрали до крана ручного управления тормозами, а вторая — к исполнительной магистрали передней оси.

Редактор А. Козориз
Заказ 4769/21

Составитель О. Алексеев

Техред И. Верес

Корректор А. Зимокосов

Тираж 647

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж 35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ИПИ «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4