

Гидравлический тормозной привод повышенной надежности

Грибко Г.П., Поварехо А.С., Рахлей А.И.

Белорусский национальный технический университет

Разработанный гидравлический тормозной привод (а.с. 1541091) обеспечивает торможение колесной машины без снижения эффективности при отказе одного контура путем резервирования последнего (рисунок 1).

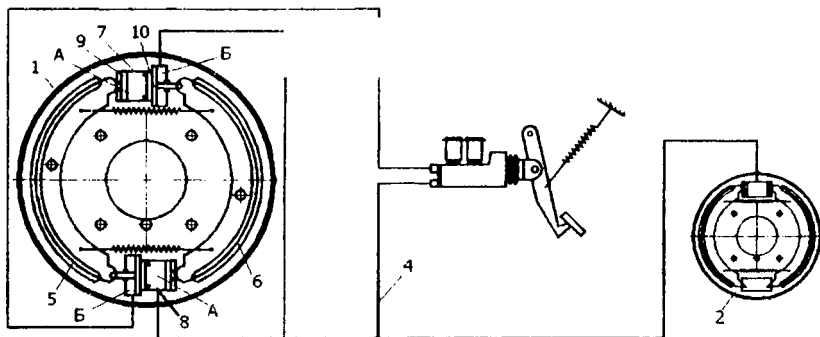


Рисунок 1 – Схема гидравлического тормозного привода

Привод состоит из двух независимых контуров – первого 3, обеспечивающего работу передних тормозных механизмов 1, и второго 4, обеспечивающего работу передних 1 и задних 2 тормозных механизмов. Передний тормозной механизм 1 содержит левую 5 и правую 6 тормозные колодки, которые приводятся в действие основным 7 и дополнительным 8 рабочими тормозными цилиндрами двухстороннего действия. В цилиндрах 7 и 8 расположены поршни 9 и 10, образующую между собой основную рабочую полость А. Поршень 10 и крышка цилиндра образуют между собой дополнительную полость Б. Поршень 10 выполнен ступенчатым для достижения равенства площадей его торцевых поверхностей.

При разгерметизации в процессе торможения машины контура 3, давление жидкости в полости А основного цилиндра 7 и в полости Б дополнительного цилиндра 8 будет отсутствовать. В то же время из контура 4 тормозная жидкость под давлением будет поступать в рабочие тормозные цилиндры задних тормозных механизмов, в полости Б основного цилиндра 7 и в полости А дополнительного цилиндра 8. Под действием давления жидкости в полости А дополнительного цилиндра 8 его поршни 9 и 10 перемещаются и воздействуют на тормозные колодки 5 и 6. Торможение передних и задних колес в этом случае будет происходить без снижения эффективности.