

А. С. МЕЛЬНИКОВ, И. С. САЗОНОВ, В. А. КИМ

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Несмотря на разнообразие конструктивных исполнений тормозных систем тяговых транспортных машин, имеются и общие принципы, по которым строятся современные тормозные системы подобных машин. Так, рабочие тормоза подавляющего большинства тракторов дисковые, работающие в масле, встроенные в задний мост и расположенные перед конечной передачей. Вследствие увеличения максимальной скорости движения машинно-тракторного агрегата при выполнении транспортных работ до 50 км/ч в процессе торможения участвуют все ведущие колеса. Такие фирмы, как «Сэйм» (SAME), «Ламборгини» (LAMBORGHINI), «Хурлиман» (HURLIMAN), «Ландини» (LANDINI), «Дойтц» (DEUTZ), устанавливают тормоза в переднем ведущем мосту. Управление тормозами гидравлическое, при этом модели мощностью свыше 100 л. с., как правило, снабжены гидравлическим сервоусилителем.

Использование подобных тормозных систем обусловлено способностью гидравлического привода обеспечивать значительное усиление передаваемой нагрузки. При этом существуют характерные негативные особенности, присущие гидравлическому приводу: сложность, высокая стоимость, вероятность выхода из строя гибких шлангов высокого давления, использование специальной жидкости в качестве рабочего тела в тормозной системе, требующей восполнения в случае разгерметизации трубопровода.

Учитывая указанные особенности тормозных систем, оптимальным является использование пневматического или электрического привода тормозных механизмов. Однако использование пневматического или электрического привода требует использования высокоэффективных тормозных механизмов, так как степень усиления передаваемой нагрузки пневматического и электрического приводов меньше в сравнении с гидравлическим приводом.

В предлагаемой тормозной системе тяговой колесной машины используется разработанный высокоэффективный тормозной механизм, позволяющий использовать пневматический и электрический привод, это позволяет отказаться от специальной жидкости, используемой в гидроприводе, избежать особенностей, связанных с использованием гидропривода и подсоединением гидравлического привода тяговой колесной машины к гидравлическому приводу буксируемого прицепа.