

**Гидравлический привод рулевого управления автомобиля  
особо большой грузоподъемности**

Сафонов А.И., Лебедев Е.П.

Белорусский национальный технический университет

Как известно, себестоимость автоперевозок груза напрямую зависит от грузоподъемности автомобилей. В этой связи, очевидно преимущество карьерных самосвалов сверхвысокой грузоподъемности в повышении рентабельности добычи полезных ископаемых. В настоящее время Белорусским автомобильным заводом выпущены первые в мире автомобили с грузоподъемностью 450 тонн.

В силу уникальной грузоподъемности, в конструкцию этих машин внесен ряд принципиально новых технических решений. В частности, для обеспечения поворачиваемости автомобиля предложено отойти от классической схемы передник поворачиваемых колес и использовать два поворотных моста. Это, в свою очередь, требует новых схемных решений, определения параметров и алгоритма работы гидропривода такой системы рулевого управления. Таким образом, для решения данных задач назрела необходимость в научных изысканиях, связанных с системным анализом функционирования привода рулевого управления и синтезом его гидравлической системы, которые обеспечат требуемую управляемость и экономичность автомобиля особо большой грузоподъемности с двумя поворотными мостами.

Сверх высокая грузоподъемность БелАЗ 75710 в 450 тонн значительно выделяет автомобиль среди прочих карьерных самосвалов и создаёт новую нишу в классификации грузоподъемности подобной техники. Ввиду уникальности данной грузоподъемности самосвал обладает рядом конструктивных решений, не свойственных самосвалам максимальных грузоподъемностей производителей конкурентов. Поворотные мосты уменьшают нагрузку, создаваемую при повороте.

На основании этого очевидна необходимость обоснования параметров и алгоритма работы гидрообъемного привода рулевого управления. Создание соответствующей математической модели будет позволить в дальнейшем создать САПР рулевого управления карьерной техники.