

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ПРИВОДА ОПРОКИДЫВАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА КАРЬЕРНОГО САМОСВАЛА ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ 220Т

Коришунов Андрей Александрович

Научный руководитель – канд. техн. наук, проф. Автушко В.П.

Следуя тенденции увеличения объемов добычи минерального и энергетического сырья, ведущие машиностроительные фирмы не снижают выпуск большегрузных самосвалов и при этом направляют основные усилия на модернизацию базовых моделей, повышая их качество. Так как незначительное изменение в конструкции в целом, гидравлической схемы в частности, одной модели может привести к экономическому превосходству одними заводами над другими.

В отечественном самосвалостроении как и за рубежом преобладают гидравлические самосвальное устройства, так как они отличаются высокой надежностью, долговечностью, безопасностью в работе, компактностью, относительно низким весом и стоимостью и позволяют сократить рабочий цикл. Однако между заводами производителями продолжает расти конкуренция. Поэтому необходимо постоянно модернизировать эксплуатационные так и повышать экономические показатели используемых карьерных самосвалов, в частности и большой грузоподъемности с целью завоевания своего места на мировом рынке.

В качестве усовершенствования была выбрана схем подъема платформы карьерного самосвала грузоподъемностью 220 тонн. На этом автомобиле используется гидравлический опрокидывающий механизм с электрогидравлическим управлением, которым обеспечиваются подъём и опускание кузова с возможностью остановки его в любом положении в процессе подъёма или опускания.

Механизм обеспечивает подъем платформы до угла 59°. Управление механизмом подъема платформы производится из кабины водителя с помощью электропереключателя.

Усовершенствование заключается в введении отдельного управления гидрораспределителями, что увеличивает надежность гидравлической схемы. При этом в исходной схеме, для обеспечения плавающего положения приходилось использовать дополнительные клапаны. При использовании отдельного управления эти клапаны не нужны, а плавающее положение обеспечивает положение одним из гидрораспределителей, при котором происходит опускание платформы. Таким образом, также уменьшается и количество применяемых элементов в схеме, уменьшая тем самым цену производства изделия.