

И. М. ЛОБОРЕВ

Научный руководитель В. П. ЛОБАХ, канд. техн. наук, доц.  
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Применяемые регуляторы тормозных сил (РТС), устанавливаемые в приводе тормозных механизмов задних колес автомобилей, не обеспечивают требуемую эффективность торможения и не исключают блокировку колес.

В предложенном нами варианте регулирования происходит измерение частоты вращения колеса датчиком и в случае достижения ее минимального значения срабатывает электромагнит, который принудительно перемещает поршень РТС и происходит увеличения объема надпоршневой полости, соединенной с рабочим тормозным цилиндром. В результате давление тормозной жидкости в нем снижается, а частота вращения колеса увеличивается. Аналогичные циклы изменения давления повторяются до прекращения торможения автомобиля.

С целью проверки работоспособности РТС нами был изготовлен один из элементов РТС-датчик угловой скорости колеса, состоящий из металлического диска, датчика импульсных сигналов и преобразователя импульсных сигналов датчика в постоянный сигнал. Затем он устанавливался на стенд. С помощью осциллографа проводилась визуальная оценка работы каждого элемента датчика по форме сигналов. Результаты испытаний подтвердили работоспособность разработанного датчика угловой скорости, т. к. предполагаемые формы сигналов соответствовали полученным при испытаниях (рис. 1).

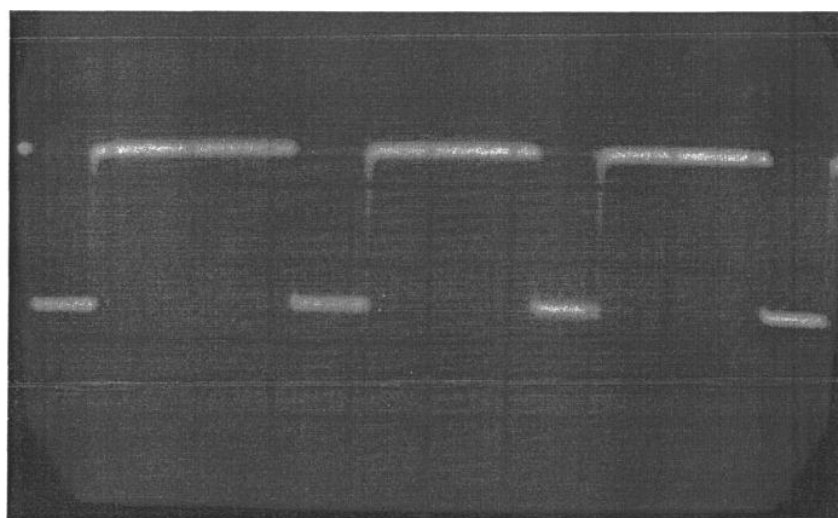


Рис. 1. Осциллограмма испытания