

**Анализ результатов дорожных испытаний троллейбуса,
оборудованного АБС и ПБС**

Сафонов А.И.

Белорусский национальный технический университет

Проведенные дорожные испытания троллейбусов 321 и 333 УП «Белкоммунмаш» позволили решить следующие задачи: определить показатели эффективности торможения с помощью вспомогательной (ВТС) и рабочей (РТС) тормозных систем, в том числе оборудованной АБС; исследовать взаимодействие и взаимное влияние ВТС, РТС и АБС при их совместном использовании; оценить эффективность разработанной комплексной АБС–ПБС троллейбуса, в том числе в соответствии с требованиями правил ЕЭК ООН № 13.

Испытания разработанной системы проводились в два этапа. В ходе первого была отработана основная часть алгоритма, которая непосредственно согласует действия РТС и ВТС, отбрасывая известную проблему по определению действительной скорости. Блокирование колес, даже кратковременное, при этом не наблюдалось в любых дорожно-цепных условиях, а установившееся замедление было максимальным для соответствующего покрытия. Тем самым была подтверждена работоспособность предложенной системы и ее качественное преимущество по сравнению со штатной АБС. В ходе второго этапа определялись количественные показатели эффективности разработанной системы: замедление и коэффициент реализуемого сцепления. Было установлено, что в соответствии с требованиями правил ЕЭК ООН № 13 обеспечивается: установившееся замедление $>4 \text{ м/с}^2$ на асфальте; циклическая работа АБС; коэффициент реализуемого сцепления для разных дорожных покрытий $\epsilon > 0,75$.

Эффективность разработанной ПБС оценивалась по величине буксования ведущих колес троллейбуса, оборудованного и необорудованного ПБС. Так при отсутствии ПБС скольжение каждого из ведущих колес поочередно достигало 65 %. При использовании разработанной ПБС скольжение колес не превышало 7 %.