

**Влияние быстродействия тормозного привода на усилия в тягово-цепном устройстве тракторного поезда**

Грибко Г.П., Поварехо А.С., Рахлей А.И.  
Белорусский национальный технический университет

Одним из важных факторов, характеризующих качество торможения тракторного поезда, является устойчивость его движения при торможении, на что существенное влияние оказывают усилия сжатия или растяжения, создаваемые в тягово-цепном устройстве в момент торможения. Величина и направление этих усилий, в свою очередь, зависят от синхронности срабатывания тормозных механизмов трактора и прицепа, на что влияет быстродействие, т.е. время срабатывания тормозного привода каждого звена тракторного поезда.

При торможении тракторного поезда, в связи с тем, что эксплуатационная масса трактора существенно меньше эксплуатационной массы прицепа, в тягово-цепном устройстве возникают значительные усилия сжатия, если тормозные механизмы прицепа срабатывают позже тормозных механизмов трактора, что, в свою очередь, негативно сказывается на устойчивости движения.

Дорожные испытания тракторного поезда (трактор МТЗ 1025 + прицеп 2 ПТС-6), оборудованного пневматическим приводом тормозов прицепа показали, что при экстренном торможении время срабатывания тормозного привода трактора и прицепа составило 0,35 с и 0,5 с соответственно, а максимальное значение усилия сжатия 31 кН, что привело к отклонению звеньев тракторного поезда от прямолинейной траектории движения на величину до 2,0 м.

Установка на тракторном поезде электропневматического тормозного привода позволила снизить максимальные усилия сжатия до 11 кН, за счет повышения быстродействия тормозного привода прицепа (время срабатывания при этом 0,35 с). Непрямолинейность движения при торможении в этом случае не превысила 0,5 м.

Таким образом, повышение быстродействия тормозного привода прицепа позволяет снизить усилия в тягово-цепном устройстве и повысить устойчивость движения тракторного поезда при торможении. Повысить быстродействие тормозного привода на тракторном поезде можно путем установки электропневматического тормозного привода.