

О повышении эффективности колесных тракторов на транспорте

Яцкевич В.В., Зеленый П.В., Миркитанов В.И.

Белорусский национальный технический университет

Универсально-пропашные колесные тракторы используются на транспортных работах более пятидесяти процентов бюджета рабочего времени. Тракторные прицепы традиционно оснащены буксирным устройством в виде плоского 3-х угольного дышла с петлей. Такая шарнирная связь по типу «крюк-петля» ограничивает массу прицепа по условиям устойчивости движения и проходимости. Эти недостатки могут быть устранены с помощью шарнирно-сочлененного дышла (Рис. 1). Оно позволяет агрегатировать трактор с прицепом по двум вариантам – по схеме «крюк-петля» и жесткой сцепке посредством навесной системы трактора. В последнем случае задняя ось трактора и передняя прицепа образуют ходовую тележку по схеме «тандем» с жесткой связью. При этом становится возможным использование гидроувеличителя сцепного веса трактора для перераспределения опорных реакций между осями трактора и прицепа в зависимости от дорожных условий. Кроме того, устранение одного неуправляемого звена в тракторном поезде позволяет агрегатировать тракторы класса 14 кН с прицепами грузоподъемностью 12...13 т. В результате следует ожидать более полное использование потенциала энергонасыщенных тракторов по загрузке двигателя и скорости движения, а, следовательно, и повышение их производительности на транспортных работах. Конструкция реализована на макетном образце транспортного агрегата в составе трактора МТЗ-82 и прицепа ОЗТП 8572 грузоподъемностью 13 т.

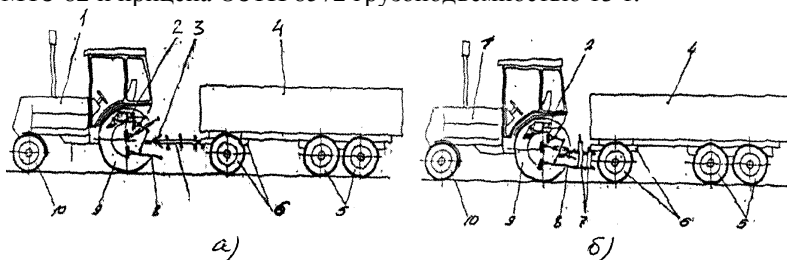


Рисунок 1. Варианты агрегатирования прицепа с трактором:

а) прицепной; б) жестко-стыкуемый; 1 – трактор; 2 – силовой цилиндр навесной системы; 3 – сцепное устройство; 4 – прицеп; 5 – задняя тележка прицепа; 6 – передняя ось прицепа; 7 – универсальное дышло в раскрытом (а) и сложенном (б) положении; 8 – нижние продольные тяги навесной системы; 9 и 10 – передние и задние колеса трактора.