

Пневматическое устройство для управления режимами сдвигания задних колес трактора «БЕЛАРУС»

Варфоломеева Т.А.

Белорусский государственный аграрный технический университет

В структуре тракторного парка сельского хозяйства колесные тракторы занимают ведущее место. Возделывание сельскохозяйственных культур включают операции, выполнение которых требует большого числа поворотов по полю. Двигатели тракторов, воздействуя на почву, уплотняют ее и ухудшают структуру, состав, пористость и объемную массу, особенно при криволинейном движении. От контакта с почвой при движении ведущих и направляющих колес почва сдвигается и измельчается. Вследствие этого усиливаются процессы водной и ветровой эрозии, из почвы более интенсивно выветриваются и вымываются наиболее плодородные компоненты. При работе трактора на почвах со значительным коэффициентом сцепления возникают большие динамические нагрузки, при криволинейном движении появляется циркуляция мощности между наружным и внутренним колесами. Нами разработана конструкция нового опорно-сцепного устройства для сдвигания задних колес трактора «БЕЛАРУС», позволяющая улучшить агроэкологические свойства агрегата, при выполнении сельскохозяйственных и транспортных работ.

В этом устройстве крутящий момент передается на наружное и внутреннее колеса при прямолинейном движении трактора, а при криволинейном движении наружное колесо отсоединяется от трансмиссии трактора и переводится в ведомый режим. Для перевода наружных колес на необходимый режим используется имеющаяся на тракторе пневмосистема. Она обеспечит движение наружного колеса двигателя в ведомом или ведущем режимах. Для перевода наружного колеса из ведущего режима в ведомый при остановке двигателя открывается специальный клапан, давление воздуха в нем снижается до нуля, а ведущий диск механизма с тормозными колодками отсоединяется от тормозного барабана и диска наружного колеса.

Использование предложенной конструкции опорно-сцепного устройства задних колес трактора «БЕЛАРУС», позволит улучшить агроэкологические показатели трактора, снизить нагруженность трансмиссии, повысить транспортную скорость, уменьшить расход топлива, увеличить ходимость шин, улучшить управляемость трактора.