

**Влияние параметров агрегатирования на тягово-сцепные свойства трактора с навесным фрезформирующим оборудованием**

Ромашко Ю.В.

Белорусский национальный технический университет

Анализ и выбор рациональных конструктивных параметров проектируемого машинотракторного агрегата (МТА) с навесным фрезформирующим оборудованием может быть выполнен при моделировании режимов работы, определяющих показатели его эксплуатационных свойств. Среди прочих определяющих факторов, параметры агрегатирования колесного трактора с навесным фрезформирующим оборудованием оказывают существенное влияние на качество рабочего процесса. Кроме того, многообразие случайных сочетаний параметров и свойств торфяной карты приводит к существенным изменениям технико-экономических показателей рабочего процесса и качества формируемого торфяного куска.

При проведении исследований разработана математическая модель, позволяющая учитывать влияние параметров агрегатирования на тягово-сцепные свойства трактора и в зависимости от конструктивно-компоновочной схемы и режимов работы рабочих органов определять: нагрузку двигателя; буксование и тягу колес движителя; время и ускорения, а также возможность осуществления разгона; скорость движения после окончания разгона; крутящие моменты на валах трансмиссии; динамическую нагруженность фрикционных элементов, а также производить оценку взаимного влияния параметров агрегата и режимов нагружения рабочих органов на эксплуатационные показатели при различной комплектации шинами колес с фрезформовочным оборудованием различных компоновочных схем, и выбрать наилучшее по показателям качества рабочего процесса.

Для оценки перераспределения нормальных нагрузок на мосты трактора, усилий в тягах задней навески, буксований колес мостов в зависимости от конструктивно-компоновочной схемы и режимов работы рабочих органов получены выражения, позволяющие также оценивать тяговую динамику и тягово-сцепные свойства с учетом влияния непостоянства крутящего момента на дисковой фрезе. Он определяется из закономерностей работы этого рабочего органа и обусловлен затратами энергии на фрезерование торфа и пня в залежи, величина которых значительно отличается в зависимости от толщины стружки.

Сравнение полученных характеристик с результатами натурных испытаний позволит оценить адекватность картины моделируемых процессов, происходящих при работе МТА.