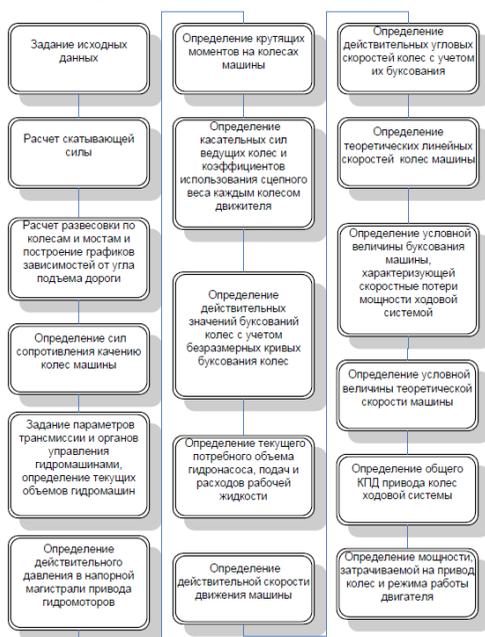


Алгоритм статического тягового расчета уборочной машины с гидрообъемным приводом колес

Калина А.А., Таяновский Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Исследование распределения тяговых сил по колесам, буксований колес и скоростных потерь мощности машины, для конкретной схемы привода и распределения вертикальных нагрузок по колесам на различных поверхностях движения, составляет предмет статического тягового расчета машины. Авторами разработана процедурная модель статического тягового расчета, учитывающая упомянутые факторы (рисунок).



С учетом полученных данных по развесовке уборочной машины выполнен по данному алгоритму анализ ее тяговых показателей в зависимости от угла подъема поверхности движения для основных штатных режимов движения. При работе гидравлических моторов привода колес от одного насоса по схеме полного дифференцирования суммарное тяговое усилие ведущих колес машины существенно зависит от сцепных условий отдельных колес и сопротивлений их качению. Причем это усилие лимитируется колесом,

находящимся в наиболее неблагоприятных условиях, что приводит к резкому росту его буксования, снижению суммарной тяги всех колес или к потере проходимости машины. Для поддержания требуемой тяги система управления гидроприводом реализует различные алгоритмы. Необходима проверка их эффективности на этапе проектирования на статических и динамических математических моделях рабочего процесса гидрообъемного привода с учетом реальных тяговых характеристик колес.