

**К обеспечению устойчивости и тяговых свойств
садового трактора в районах горного земледелия**

Таяновский Г. А., Антыменюк А. П., Шавердо М. В.
Белорусский национальный технический университет

Создаваемый садовый трактор, предназначенный для работы в условиях горного машинного земледелия, разрабатывается на основе базовой модели 900-й серии модельного ряда отечественных тракторов.

С целью обеспечения требуемых показателей устойчивости и тягосцепных свойств такого трактора в специфических условиях горной эксплуатации выполнен анализ возможных компоновочных схем, с учетом отечественного опыта по исследованиям, разработке и производству крутосклонных, низкоклинренсных и садовых тракторов, а также садовых машин зарубежных фирм: *Joh Deere, Fendt, Deutz Fahr, Massey Ferguson, CLAAS, Case IH, Гольдони, Landini*. В результате выбрано техническое решение, в наибольшей степени унифицированное с базовой моделью. Необходимо было установить целесообразные параметры садового трактора для обеспечения требуемой функциональности в составе МТА со штатным набором агрегатируемых машин и орудий.

Специальные требования к тракторам для садоводства обусловлены малыми размерами междурядий и высотой плодовых растений при интенсивном садоводстве, необходимостью привода энергоемких активных рабочих органов навесного оборудования для ухода за деревьями и почвой в приствольных полосах на уклонах до 8° (16%), необходимостью достаточных показателей устойчивости, управляемости, маневренности и тягосцепных свойств.

Выбор схемы ходовой системы, базы, шин, распределения нагрузки по мостам трактора оценивался с помощью созданного программного комплекса по критериям продольной, поперечной устойчивости против опрокидывания и сползания, маневренности и управляемости при работе МТА с рабочими машинами на передней и (или) задней навеске.

Тягово-динамические характеристики МТА на базе садового трактора рассчитывались при его движении вдоль поперечного склона.

Выполнен расчетно-теоретический анализ лимитирующих возможность работы свойств садового трактора при движении на уклонах рабочего гона, предложены средства обеспечения показателей тяговых свойств, устойчивости против опрокидывания и сползания на склоне садового трактора в случае эксплуатации в зонах горного земледелия, определены необходимые параметры общей компоновки трактора.