

## **Влияние геометрических параметров движителей на эксплуатационные качества трактора**

Ким Ю.А., Франкевич И.В.

Белорусский национальный технический университет

Тракторные колесные движители характеризуются следующими основными геометрическими параметрами: наружным диаметром, шириной профиля, размерами грунтозацепов и другими, которые влияют на тягово-сцепные и эксплуатационные характеристики.

Согласно формулам, полученным профессором В.В. Гуськовым, глубина колеи, сила тяги и сила сопротивления качению колеса зависят от его ширины и диаметра или площади пятна контакта, а также характера распределения удельных давлений в нем.

Увеличение площади пятна контакта движителя уменьшает глубину колеи, силу сопротивления качению, снижает уплотняющее воздействие на почву. Глубина колеи зависит от максимального давления на почву. Переуплотняющее воздействие движителей на почву приводит к снижению урожайности, поэтому для увеличения площади пятна контакта и снижения уплотняющего воздействия рационально увеличивать ширину шины. Однако увеличение ширины ограничено необходимостью вписываться в междурядья пропашных культур. Конструкция широкопрофильных шин в большинстве случаев не обеспечивает транспортному средству необходимые тяговые качества. Одним из способов простого увеличения площади пятна контакта за счет ширины движителя является установка сдвоенных колес. По этому пути идут многие производители тракторов. Одним из существенных недостатков является снижение маневренности за счет увеличенного сопротивления повороту.

Для решения этой проблемы необходимо обосновать выбор типоразмера шин и расстояния между ними а также некоторых других параметров трактора, таких как база, распределение веса по осям. Выбор и обоснование данных параметров является основной целью проводимой исследовательской работы.