

## О ПОВЫШЕНИИ СЦЕПЛЕНИЯ ДВИЖИТЕЛЕЙ ГУСЕНИЧНЫХ МАШИН С ГРУНТОМ

А. В. КУЛАБУХОВ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

До настоящего времени вопросы взаимодействия гусеничной цепи с грунтом нельзя считать окончательно решенными. Известно, что гусеничные тракторы, работающие в странах СНГ практически во всех климатических зонах, вне зависимости от вида грунтовых условий и времени использования, оснащены одними и теми же гусеницами. Это приводит к тому, что на многих типах грунта гусеничные тракторы не в полной мере используют свои тяговые возможности, что снижает их эксплуатационные показатели.

При взаимодействии гусеничной цепи с грунтом способность последнего сопротивляться нагрузкам будет зависеть не только от его физико-механических свойств, но и от схемы его нагружения, которая во многом зависит от параметров трактора и гусеничного движителя (вес трактора, высота и шаг грунтозацепов). При этом в области грунта, находящейся под траком в напряженном состоянии, возникают разнообразные по своему виду напряжения и деформации. В зависимости от совокупного действия этих факторов и будет в конечном итоге формироваться опорный объем грунта, несущая способность которого будет определять тяговые возможности машины. Для их улучшения необходимо изменять геометрические параметры и расположение грунтозацепов таким образом, чтобы поля напряжений охватывали по возможности большие области грунта при формировании опорного объема. Однако чаще всего для увеличения тягово-сцепных качеств гусеничных машин конструкторы идут по наиболее простому пути увеличения веса машины, что не всегда является оправданным.

Предлагается метод анализа взаимодействия траков гусеничного движителя с грунтом, обеспечивающий расчет рациональных соотношений между шагом и высотой грунтозацепов при их работе на различных категориях грунта. Расчеты показывают, что правильный выбор параметров грунтозацепов гораздо эффективнее увеличения сцепного веса.

Такой подход позволит не только сэкономить на материальных затратах при производстве гусеничных машин и на топливно-энергетических затратах при их эксплуатации, но и повысить тягово-сцепные качества движителей гусеничных тягачей.