

УДК 629.114.2:621.828.6

О ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ СИЛ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ПРИ ПОВОРОТЕ ГУСЕНИЧНЫХ ДВИЖИТЕЛЕЙ

А. В. КУЛАБУХОВ, А. П. СМОЛЯР

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Современные тенденции проектирования машин для дорожного строительства направлены на усовершенствование конструкций механизмов. Преследуемой целью является последующая экономия энергетических ресурсов, которые расходуются при эксплуатации такой техники. Значительный объем работ при строительстве дорог приходится на землеройно-транспортные работы. На территории Республики Беларусь достаточная площадь поверхности приходится на грунты с невысокой несущей способностью и всесезонное использование машин на таких грунтах обусловлено трудностями, которые связаны с проходимостью и необходимостью развития больших тяговых усилий. Поэтому при строительстве дорог значительную часть при выполнении землеройно-транспортных работ осуществляют машины на гусеничном ходу.

Исследования разных видов машин с гусеничным двигателем в реальных условиях эксплуатации показали, что наиболее энергоемкими режимами при движении таких машин являются процессы поворота и разворота.

Для уменьшения энергозатрат при повороте машины на гусеничном ходу предлагается выполнять грунтозацепы в виде дисков и устанавливать их в гусеничную цепь под углом к направлению движения с возможностью вращения.

Это позволит во время поворота или разворота гусеничного транспортного средства перекачиваться его двигателю в направлении перпендикулярном направлению движения. При повороте гусеничного транспортного средства грунтозацепы посредством шарнирного соединения проворачиваются в плоскости находящейся под углом к направлению перемещения транспортного средства, что позволяет уменьшить сопротивление, возникающее во время поворота при перемещении традиционных грунтозацепов в грунте.

За счет этого снижается сопротивление, возникающее при повороте гусеничного транспортного средства. Также данная конструкция позволит уменьшить износ грунтозацепов в вертикальной плоскости из-за их равномерного изнашивания по периметру окружности, ограничивающей форму грунтозацепов.