

Модернизация гусеничного движителя

Юрко С.В.

Белорусский национальный технический университет

Конструктивные особенности тракторов промышленного назначения во многом предопределяются спецификой их агрегатирования и условиями эксплуатации, которые, в свою очередь, характеризуются цикличной, резко меняющейся по величине нагрузкой, большим разнообразием грунтов, обладающих высокими абразивными характеристиками и твердостью.

Разнообразие использования и агрегатирования, интенсификация выполняемых производственных процессов, тяжелые почвенно-климатические условия эксплуатации промышленных тракторов предъявляют высокие требования к надежности трактора и его ходовой системы.

В результате проведенного анализа статистических данных выявлены такие характерные неисправности, возникающие в гусеничном движителе промышленного трактора, как износ втулок, пальцев и разрушение проушин траков гусеничных лент; предельный износ и разрушение рабочих поверхностей и дисков опорных катков и направляющего колеса.

Основной причиной перечисленных неисправностей являются возросшие с увеличением скоростей динамические нагрузки между траками и опорными катками, возникающие вследствие попадания в гусеничный движитель твердых пород, намерзания грунта на поверхностях траков и опорных катков, движение по неровностям на относительно высоких скоростях.

Наиболее простым и качественным решением данной проблемы и способом повышения долговечности гусеничного движителя промышленного трактора является уменьшение динамических нагрузок в движителе путем применения внутренней амортизации опорных катков трактора.

Данное решение позволит снизить динамические нагрузки, возникающие в опорных катках гусеничного движителя в 1,5...2 раза, а также упростить и удешевить ремонтпригодность опорных катков промышленного гусеничного трактора.

Представленный материал изложен на основе проведенного системного анализа ряда научных работ, выполненных в Республике Беларусь и других странах Содружества Независимых Государств.

Материал успешно используется соискателями и аспирантами при выполнении научных исследований, а также при разработке научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.