

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТРИБОЛОГИЧЕСКОЙ НАДЕЖНОСТИ ТРАНСМИССИЙ ТРАНСПОРТНЫХ МАШИН

Юдин Е.Г., Жеребило Д.Ю.

Московский государственный технический университет им. Н. Э.

Баумана, г. Москва

Вопросы прогнозирования надежности трансмиссий, являющиеся весьма актуальными для любых транспортных машин, особенно работающих в трудных дорожных условиях и на бездорожье. При разработке транспортных машин много времени занимает их доводка. Для сокращения сроков доводки необходимо перенести основной объем работ по обеспечению надежности транспортных машин на этапы проектирования и ранние стадии производства опытных образцов, что возможно только при наличии методов точной оценки показателей надежности транспортных машин на этих этапах. Точность оценок показателей надежности на указанных стадиях создания транспортных машин во много определяет их качество, эффективность конструктивных решений и мероприятий по обеспечению требуемой или повышению достигнутой надежности и, как следствие, сроки доводки. Надежность транспортных машин во многом определяется надежностью ее составных частей, трансмиссии в частности.

Доклад посвящен анализу трех различных методов оценки прогнозирования разработанных ранее и использованных авторами.

Первый метод – метод случайного расчета (метод разыгрывания Монте-Карло)

Второй метод – метод на импирических кривых (основан только на опытных испытаниях)

Третий метод – метод имитационного моделирования (основан на универсальной математической модели движения гусеничной машины, содержащий описание основных элементов силовой цепи, ходовой части и связей между ними, а так же внешней среды)

Анализ производится с целью установления метода.