

В.В. Ларин

**МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ОПОРНОЙ ПРОХОДИМОСТИ
МНОГООСНЫХ КОЛЕСНЫХ МАШИН
НА МЕСТНОСТИ**

Москва
МГТУ им. Н.Э. Баумана
2007

СОДЕРЖАНИЕ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ЗАВИСИМОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДВИЖИТЕЛЕЙ ТС С ПОЧВЕННО-ГРУНТОВЫМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ (ПТП)	
1.1. Параметры основных физико-механических показателей ПТП....	8
1.2. Деформация ПТП под нагрузкой	10
1.2.1. Вертикальная деформация ПТП под нагрузкой	12
1.2.2. Горизонтальная деформация ПТП под нагрузкой	32
1.2.3. Влияние дополнительных факторов на деформацию ПТП	45
ГЛАВА 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОДИНОЧНОГО КОЛЕСНОГО ДВИЖИТЕЛЯ (КД) С ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	
2.1. Основные технические характеристики колесного движителя....	58
2.2. Математическая модель качения эластичного КД по твердой ОП с его непосредственным скольжением	63
2.3. Криволинейное движение колесного движителя по ТОП.....	85
2.4. Прямолинейное движение КД по деформируемой ОП.....	119
2.4.1. Определение поверхности контакта КД с ДОП.....	120
2.4.2. Распределение нормальных и касательных напряжений.....	126
2.4.3. Уравнения равновесия и методика расчета параметров взаимодействия КД с деформируемой опорной поверхностью... ..	130
2.4.4. Расчет параметров движения КД при интенсивном буксовании и экскавации грунтовой массы из зоны контакта.....	140
2.4.5. Оценка точности расчета параметров опорной проходимости	147
2.4.6. Последовательное движение КД по одной колее.....	151
2.5. Криволинейное движение колесного движителя по ДОП.....	161
2.5.1. Криволинейное движение одиночного КД по ДОП.....	161
2.5.2. Последовательное криволинейное движение КД по ДОП.....	171
ГЛАВА 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КТС С ДЕФОРМИРУЕМОЙ ОПОРНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ	
3.1. Прямолинейное движение КТС по деформируемой ОП.....	176
3.1.1. Расчетная схема и уравнения прямолинейного движения КТС по деформируемой опорной поверхности.....	176
3.1.2. Методика расчета параметров прямолинейного движения КТС по деформируемой опорной поверхности.....	180
3.1.3. Анализ расчетных и экспериментальных характеристик опорной проходимости КТС.....	189
3.2. Криволинейное движение КТС по деформируемой ОП.....	195
3.2.1. Расчетная схема и уравнения криволинейного движения КТС по деформируемой опорной поверхности.....	195
3.2.2. Анализ расчетных и экспериментальных характеристик криволинейного движения КТС и влияния на них параметров опорной поверхности и скорости.....	212
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	219