

УДК 621.113

К выбору передаточных чисел трансмиссии при неполном использовании мощности двигателя

Сахно В.П., Корпач А.А.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Анализ режимов работы двигателей автомобилей в реальных условиях эксплуатации свидетельствует о том что, на режиме активного и принудительного холостого хода, режиме частичных нагрузок приходится больше 50% всего времени его работы.

В процессе движения автомобиля практически по всех ездовых циклах (в том числе и городском), мощность его двигателя внутреннего сгорания используется не полностью, что приводит к обеспечению неоптимальных тягово-скоростных, технико-экономических и экологических показателей автомобиля. При этом увеличивается расход топлива и выбросы вредных веществ с отработавшими газами в окружающую среду.

Также одной из причин снижения показателей тягово-скоростных свойств автомобиля является использование таких альтернативных видов топлив, при которых снижаются энергетические показатели двигателей внутреннего сгорания. Так, например, при использовании сжатого природного газа, одного из перспективных альтернативных топлив современности, возможно снижение эффективной мощности двигателя на 15-20%.

Одним из возможных способов более полного использования мощности двигателя в соответствии с условиями движения транспортного средства, в том числе и автомобиля, является оптимизация показателей трансмиссии, например, путем корректировки передаточных чисел. Известно значительное количество возможных способов оптимизации передаточных чисел трансмиссии транспортных средств, в частности, использование дополнительных раздаточных коробок передач, изменение передаточных чисел главных передач, передаточных соотношений коробок передач и др.

УДК 656.625

Моделирование транспортного потока виртуальным автомобилем

Олейник Р.В., Никонович С.О.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Динамический рост автомобильного парка, что наблюдается в последние годы, привел к адекватному росту негативного влияния на окружающую среду. Глобальная автомобилизация общества приводит к накоплению загрязнения, в первую очередь в придорожных зонах. Расчет полей