

Джунусбаев К. Т.

ОСОБЕННОСТИ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

K. T. Dzhanusbaev

FEATURES TRUCK TRANSPORT IN MOUNTAINS

УДК:656.073+656.085.22

В этой статье рассмотрены особенности сельскохозяйственных грузовых перевозок автомобильным транспортом в горных районах Кыргызской Республики.

In this article it is considered features of agricultural freight traffic by motor transport in mountain areas of the Kirghiz republic.

На территории Кыргызстана расположены равнинные, холмистые, гористые, горные, высокогорные зоны. Они определяют общий фон для оценки проходимости автомобилей, поскольку отражают возможность значительных различий в водном и тепловом режиме грунтовых массивов агрополей и временных дорог.

Расположение дорожной сети в горных районах, состояние инженерно-технических сооружений и коммуникаций по технической характеристике не удовлетворяют современным требованиям и не обеспечивают нормального функционирования транспортных машин, регулярного пропуска сформировавшихся грузопотоков, грузооборота. Твердое покрытие имеется в незначительной протяженности дорожной сети, а доля дорог с усовершенствованным покрытием характеризуется размещением отдельными разрозненными участками, не дающими магистральной связи по целому направлению.

Низкие технические параметры общей дорожной сети Кыргызской Республики и, прежде всего, в горных районах являются следствием специфических условий формирования дорожной сети для обеспечения в кратчайшие внутренние связи горных районов, что привело к снижению качества сооружаемых дорог переходного периода, упрощенного типа, и вызвало в последующем необходимость технической реконструкции подавляющей части транспортной системы.

В настоящее время задачи развития транспортной системы горных сельскохозяйственных районов республики определяются не только вышеперечисленными недостатками, но и новыми требованиями их экономического развития. Ожидаются серьезные сдвиги в уровне и размещении производства, которые характеризуются прежде всего, ускоренным развитием гидроэнергетики и на ее базе энергоемких отраслей промышленности, значительно расширится производство в горнорудной промышленности и сельском хозяйстве.

Эти сдвиги в экономике горных районов Кыргызской Республики определяют требуемые масштабы и характер развития дорожно-транспортной инфраструктуры отдаленных районов Нарынской, Бат-

кенской областей, и должны обеспечить необходимые для выполнения поставленные задачи, а также сыграть роль мощного стимулирующего фактора для вовлечения в хозяйственный оборот новых природных богатств, освоения новых сельскохозяйственных угодий, размещения производственных сил.

При решении проблем предстоящего развития транспортной сети горных районов Республики основным вопросом является прогнозирование и обоснование объемов перевозок, грузооборота с использованием современных экономико-математических методов расчета.

Особенности эксплуатации автомобильного транспорта в высокогорных условиях подразделены на две группы: в первую группу отнесены особенности эксплуатации, связанные с устройством горных дорог. Высокогорные дороги состоят преимущественно из подъемов и спусков, протяженность которых достигает 20-30 км. Кроме того, на высокогорных дорогах имеются многочисленные повороты с весьма малыми радиусами, величина которых составляет всего 8-10 м.

Из-за наличия частых поворотов, затяжных подъемов и крутых спусков скорость движения автомобиля резко снижается и нередко на многих участках дорог она составляет всего лишь 5-10 км/час.

Тепловой режим двигателя резко меняется, так как на затяжных подъемах он работает на режимах перегрузки, вследствие чего двигатель перегревается. Перегреву двигателя способствует и малая скорость движения автомобиля.

На затяжных спусках наблюдается переохлаждение двигателя, что отрицательно сказывается на его работе. При этом из-за конденсации паров топлива ухудшается процесс смесеобразования и повышается интенсивность износа деталей двигателя.

Наличие на горной дороге многочисленных подъемов, спусков и поворотов приводит к повышению частоты и длительности процесса торможения и вызывает интенсивный износ тормозных накладок.

Установлено, что срок службы тормозных накладок при этом сокращается примерно в 7-12 раз по сравнению со сроком службы в равнинных условиях.

Автомобили с пневматическим тормозным приводом испытывают нехватку сжатого воздуха при частом и интенсивном торможении, в результате второго снижается безопасность движения.

Вышеуказанные особенности горных дорог приводят к перегрузке деталей двигателя и шасси автомобиля и преждевременному выходу их из строя.

Во вторую группу особенностей, влияющих на работу автомобиля в высокогорных условиях, относятся изменения, связанные с показателями основных параметров атмосферы: плотности, давления и температуры воздуха.

Снижение мощности двигателя с увеличением высоты местности над уровнем моря связано с уменьшением весового заряда воздуха в цилиндрах.

Изменение весового соотношения компонентов горючей смеси, вызванное снижением плотности воздуха в зависимости от высоты над уровнем моря, приводит к переобогащению смеси. Это обогащение, как показывают исследования, для карбюраторных двигателей составляет 5-7 % на каждые 1000 м высоты над уровнем моря. Вышеописанные особенности условий эксплуатации автомобилей на высокогорных дорогах в конечном итоге приводят к снижению эффективности их использования.

Наша республика, особенно горные районы страны очень нуждаются в специальном подвижном составе и, надо надеяться, со временем получают его.

Автомобильный транспорт Кыргызстана работает в необычайно трудных, редко встречающихся условиях, сочетающих жаркий климат и высоко-

горье, усложняющихся своеобразием транспортной сети, географии грузопотоков, координации работы разных видов транспорта. Между тем, задачи дальнейшего развития Кыргызстана требуют своевременного решения транспортных проблем; нельзя допускать, чтобы транспорт оказался сдерживающим фактором дальнейшего подъема сельского хозяйства, развития промышленности и создания новых ее отраслей.

Список литературы:

1. Аршутин И.В. Повышение технико-экономической эффективности автотранспортного средства в реальных условиях эксплуатации. Автореферат дисс. канд. техн. наук. - М.: МАДИ, 1984. -16 с.
2. Бабков В.Д. Дорожные условия и безопасность движения. -М.: Транспорт, 1982. -288 с.
3. Зимель Г.В. Теория автомобиля. -М.: Машгиз, 1959.-312 с.
4. Бабков В.Ф., Бируля А.К., Сиденко В.М. Пройдемость колесных машин по грунту. -М.: Автотрансиздат, 1959. -168 с.

Рецензент: к.т.н., доцент Нурмамбетов Н.К.