

(магистраль, ветка, ус), его техническая характеристика (мощность двигателя, грузоподъемность) и комплектность (одно- или двухкомплектный), и может быть определена на основе статистических наблюдений в зависимости от условий.

УДК 625.721

А. А. Королев, мл. н. с.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПОКРЫТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ВЫВОЗКИ ЗАГОТОВЛЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

The question about cost price and price-cutting of trees is described in the article. Study prices on machines and raw material, works in forestry, fuilding of road-bed.

Вывозка заготовленного леса в Республике Беларусь осуществляется лесовозными автопоездами по лесным дорогам, а также по автомобильным дорогам общего пользования протяженностью свыше 120 тыс. км. Средняя густота дорожно-транспортной сети в республике составляет 0,245 км/га лесопокрытой площади. Исследованиями установлено, что для создания оптимальной густоты сети дорог необходимо в среднем увеличить этот показатель на 0,106...0,199 км/га, что приведет к увеличению протяженности дорог более чем на 10,5 тыс. км. Однако в связи с дороговизной строительства и недостатком средств у леспромхозов новых дорог строится недостаточное количество. Лесозаготовительные предприятия выделяют на ремонт, содержание и строительство дорог до 1% от стоимости товарной продукции, что явно недостаточно. Почти все выделяемые средства уходят на ремонт и содержание существующих дорог.

В связи с этим дополнительные резервы необходимо искать в оптимальном использовании существующих дорог. При планировании маршрутов движения автопоездов лесозаготовительными предприятиями не всегда учитываются типы покрытий автомобильных дорог и их эксплуатационные качества, а принимается во внимание только длина пути. Однако даже при меньшей длине эксплуатационные затраты перевозок на дороге с низким типом покрытия могут быть выше, чем на более протяженном участке дороги с покрытием более высокого класса или качества.

С целью определения затрат на перевозки по различным дорогам были изучены стоимостные затраты на материалы, услуги, машины и механизмы в леспромхозах Республики Беларусь.

В связи с инфляцией затраты определялись в рамках одного временного периода. По методике профессора Д.П.Великанова [1] и профессора Е.П.Серёгина [2] автомобильные дороги были разбиты на три типа по критерию ровности покрытия. В упрощенном виде это асфальтные, щебеночные и грунтовые дороги. Для данных трех типов покрытий были рассчитаны себестоимости вывозки заготовленной древесины автопоездом МАЗ-509А+ГКБ-93-83 по следующим статьям затрат: топливо, смазочные материалы, ТО и ТР, шины, заработная плата водителей, эксплуатационные материалы, амортизация транспортных средств и отчисления на капитальный ремонт, накладные расходы, дорожная составляющая. Расчеты проводились согласно данным, приведенных в табл. 1 и 2.

Табл. 1. Показатели использования грузовых автомобилей от дорожных условий по данным профессора Д.П.Великанова, (%)

Дорожные условия	Среднетехническая скорость	Средний расход топлива	Средняя ходимость шин	Производительность
Дороги с усовершенствованным асфальтным покрытием в ровном состоянии	100	100	100	100
Дороги с бульжным или щебеночным покрытием в исправном состоянии	76	119	78	90
Дороги с различными типами покрытия при неровном изношенном состоянии и другие дороги.	57	159	61	66

После проведения расчетов получены следующие результаты: для асфальтных покрытий - 100 %, для щебеночных - 121%, для грунтовых - 149%.

Было определено также влияние косвенных затрат на себестоимость вывозки по следующим статьям: постоянные расходы транспортного цеха, простои, перепробег, подвоз грузов, трелевка, неполное освоение лесного фонда, невывоз древесины, снижение продуктивности лесов, подвоз рабочих, содержа-

ние резервов, снижение качества древесины, уничтожение сенокосных угодий и др. В результате проведенных расчетов получены следующие соотношения себестоимостей вывозки заготовленной древесины: асфальтное покрытие - 100%, щебеночное - 126%, грунтовое - 195%.

Табл.2. Влияние дорожных условий на эффективность использования автомобиля по данным профессора Е.П.Серегина, (%)

Дорожные условия	Средне-техническая скорость	Пробег кап. ремонт	Пробег шин	Расход горючего	Производительность
I группа ровности: усовершенствованные покрытия в хорошем состоянии (коэффициент ровности 0...200).	100	100	100	100	100
II группа ровности: ровные щебеночные, гравийные, булыжные покрытия и изношенные покрытия I группы (коэффициент ровности 200...600).	77	77	77	90	127
III группа ровности: низшие типы покрытий, грунтовые дороги и изношенные покрытия I и II групп (коэффициент ровности больше 600).	55	57	57	65	170

Данные результаты можно рекомендовать леспромхозам для планирования маршрутов вывозки заготовленной древесины. Пробные задачи решались на ЭВМ для конкретных условий.

По картам районов или даже всей республики возможно составление матрицы затрат по перевозке лесоматериалов и других грузов в зависимости от типа покрытия дорог. Матрица может быть составлена для определения необходимости строи-

тельства новых дорог.

ЛИТЕРАТУРА

1. Великанов Д.П. Эффективность автомобильных транспортных средств и транспортной энергетики.-М.:Наука, 1989.

2. Серегин Е.П. Экономия горючего.-М.: Военное издательство, 1986.

УДК 625.7.(064)

П. А. Лыщик, доцент; Г. С. Корин
ассистент

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ГРАВИЙНЫХ ДОРОЖНЫХ
ОДЕЖД С ПРОСЛОЙКАМИ ИЗ ГЕОТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

The results of determining the stresses in gravel road construction with a geotextile interlayer.

Использование геотекстилей при строительстве автомобильных лесовозных дорог с каждым годом увеличивается, что позволяет снижать стоимость строительства дорог и эксплуатационные затраты на их содержание. Но влияние геотекстилей на увеличение устойчивости и прочности рекомендованных конструкций земляного полотна еще теоретически и экспериментально в полной мере не доказано. Поэтому с этой точки зрения представляет определенный интерес проанализировать материалы по применению геотекстилей в конструкциях земляного полотна и дорожных одеждах, чтобы оценить достигнутые результаты.

Теоретически общепризнанным считается, что геотекстиль в дорожных конструкциях выполняет следующие функции: технологической прослойки, повышающей проходимость дорожных машин при строительстве дорог на слабых основаниях; армирующей прослойки как в земляном полотне, так и в дорожной одежде; дренажной прослойки, отводящей избыточную влагу из грунта; разделяющей прослойки, предотвращающей перемешивание грунтов и дорожно-строительных материалов различного вида; защитной прослойки, предотвращающей размыв откосов и одновременно армирующей их.

Как показывает практика строительства лесовозных автодорог, геотекстили используются в основном в конструкциях дорог в качестве армирующих и разделяющих прослоек. Однако