

## ЛИТЕРАТУРА.

1. Матвейко А.П., Баранчик В.П. Заготовка и переработка маломерной древесины и лесосечных отходов. -Лесная промышленность. 1982, №6. -С.27-28.
2. Матвейко А.П., Майко И.П. Заготовка и переработка маломерной древесины в Финляндии. -Механизация лесоразработок и транспорт леса, 1984, вып.11. -С.12-18.
3. Романов В.С., Матвейко А.П., Завойских Г.И., Шмаль В.Ф. Рациональное освоение лессырьевых ресурсов предприятиями Минлесбумпрома БССР на основе малой технологии. -Мн.: БелНИИНТИ, 1987. -60с.
4. Здоровцев Г.И., Матвейко А.П., Олехнович Ф.М., Баранчик В.П. Пути и эффективность использования древесно-кустарниковой растительности, сводимой на объектах мелиорации. -Мн.: БелНИИНТИ, 1978. -66с.

УДК 625.721

Н.П.Вырко, профессор;

А.А.Королев, мл.н.с.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПЕРЕВОЗОК  
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

The car roads disjoin on the tree class: road-way, road-metal, dirt road. To plan of way of the doors car decide on the computer. Study prices on machine and raw material, work in forestry, fuilding of road-bed.

Вывозка заготовительного леса в республике осуществляется лесовозными автопоездами по лесным дорогам, а также по автомобильным дорогам общего пользования. В связи с большими капитальными вложениями на строительство и недостатком средств у лесозаготовительных предприятий новых дорог почти не строится, т.к. лесозаготовительные предприятия для ремонта, содержания и строительства дорог выделяют всего 1% от стоимости товарной продукции, что явно недостаточно. Эти средства в основном уходят на ремонт и содержание существующих дорог.

В связи с этим дополнительные резервы необходимо искать в оптимальном использовании существующих дорог, то есть в оптимизации маршрутов движения. При планировании маршрутов движения автопоездов лесозаготовительными предприятиями не всегда учиты-

ваются типы автомобильных дорог и их эксплуатационные качества, а принимаются во внимание только пути. Однако даже при малейшей длине эксплуатационные затраты перевозок на дороге с низшим 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 лесозаготовительных предприятиях Республики Беларусь. По методике профессоров Е.П.Серегина и Д.П.Великанова автомобильные дороги были разбиты на три типа по критерию ровности покрытия. В упрощенном виде это асфальтовые, щебеночные и грунтовые дороги. После проведенных расчетов получены себестоимости вывозки древесины по трем типам автомобильных дорог в процентном отношении. Для асфальтовых покрытий 100%, для щебеночных - 121%, для грунтовых - 149%. На основе полученных результатов ре-

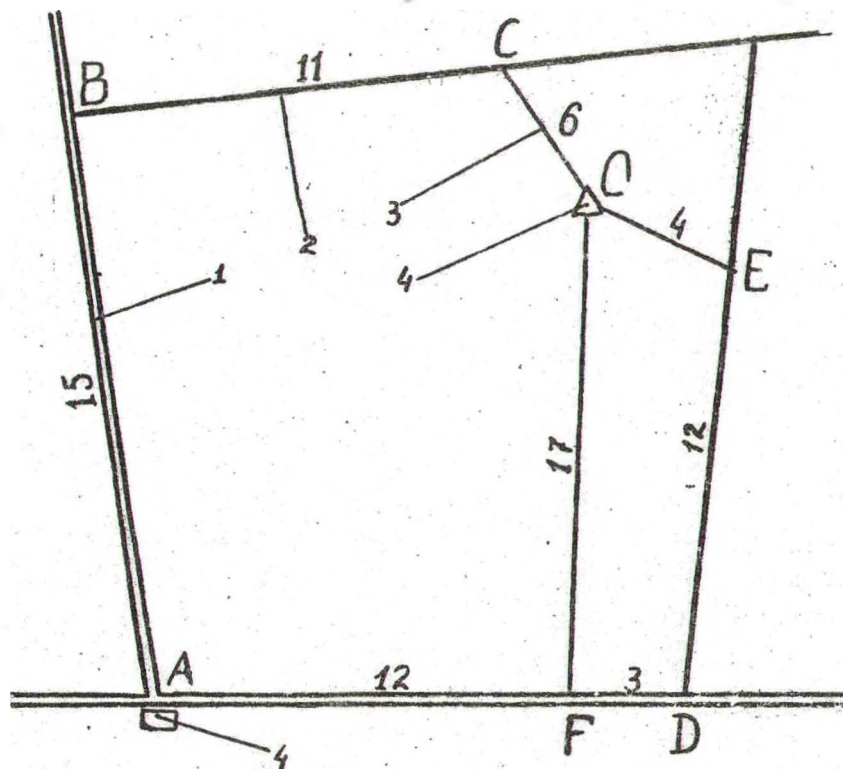


Рис.1. Схема поиска оптимального маршрута вывозки.  
1 - дороги с асфальтовым покрытием, 2 - дороги со щебеночным покрытием, 3 - дороги с грунтовым покрытием, 4 - нижний склад, 5 - лесосека. (Цифрами показаны расстояния в км до пересечения дорог)

палась транспортная задача по оптимальной вывозке заготовленного леса на примере одного предприятия. С этой целью был составлен алгоритм и программа оптимизации транспортных маршрутов движения. Исходными данными для программы являются: объем перевозки, сроки транспортировки, вид автопоезда, количество вариантов маршрутов, количество участков дорог, длина участков и качество покрытия. Выходными данными являются: общее количество рейсов в смену одного автопоезда, среднетехническая скорость, скорости по участкам, оптимальный маршрут движения. Применение разработанной методики отражено на следующем примере - рисунок 1.

Расчеты производились для автопоезда МАУ-509А + ГКБ-9383-011. После получения результатов установлено, что затраты на перевозку грузов по трассе АВСО - минимальные, они приняты за эквивалент. Затраты на перевозку по трассе АФО на 10% выше, чем по оптимальной, и по трассе АДЕО - на 6.8%. Результаты расчетов сведены в табл.1.

Табл.1. Показатели перевозки грузов по разным маршрутам

Трасса	Общая длина, км	Затраты на перевозку, %	Время одного рейса, ч
АВСО	32	100.0	2.15'
АФО	29	110.0	2.15'
АДЕО	31	106.8	2.10'

Может возникнуть ситуация, когда затраты на перевозку на одной трассе выше, но количество рейсов меньше, чем на второй, т.о. общие затраты на перевозку в смену могут оказаться меньше на второй трассе.

Данную методику можно рекомендовать лесозаготовительным предприятиям для планирования маршрутов вывозки заготовленной древесины.

УДК 680.36

М.Т.Насковец, ассистент;  
А.А.Королев, мл.н.с.;  
И.И.Тумашик, инженер

### ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЛЕСОТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Basing of fundamental tendencies and ways development forest transport network Republic of Belarus. Implement the short analysis status forest roads.