

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра ремонта тракторов, автомобилей
и сельскохозяйственных машин

ОПТИМИЗАЦИЯ МАЯТНИКОВЫХ МАРШРУТОВ С ОБРАТНЫМ ХОЛОСТЫМ ПРОБЕГОМ

*Методические указания
по изучению и использованию компьютерной программы
к практическим занятиям по дисциплине «Логистика»*

Минск
БГАТУ
2010

УДК 339.18(07)
ББК 65.40я7
О 62

*Рекомендовано научно-методическим советом факультета
"Технический сервис в АПК" БГАТУ*

Составители:
кандидат экономических наук, доцент *П.А. Дроздов*;
кандидат технических наук *М.М. Дечко*

Рецензенты:
заведующий сектором агросервиса Института
системных исследований в АПК НАН Беларуси,
доктор экономических наук, профессор *А.С. Сайганов*;
заведующий кафедрой технологии металлов УО "БГАТУ",
доктор технических наук, профессор *В.М. Капцевич*

Методические указания к практическому занятию на тему: "Оптимизация маятниковых маршрутов с обратным холостым пробегом" содержат описание метода оптимизации маятниковых маршрутов с обратным холостым на базе конкретного практического примера, а также алгоритм реализации предлагаемого программного продукта с указанием его прикладных возможностей.

Составлены в соответствии с рабочими учебными программами дисциплины "Логистика" и предназначены для студентов (специальности 1-74 06 03 "Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве" и 1-74 06 06 "Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса"), руководителей и консультантов курсовых работ и дипломных проектов, слушателей ФПК.

**УДК 339.18(07)
ББК 65.40я7**

© БГАТУ, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Цель практического занятия	5
2 Порядок выполнения работы	5
3 Общие сведения	5
3.1 Оптимизация маятниковых маршрутов с обратным холостым пробегом	5
3.2 Пример реализации предлагаемого программного продукта	14
4 Задание на выполнение практической работы	21
Контрольные работы	23
Литература	23

ВВЕДЕНИЕ

Транспорт, являясь базовой отраслью национальной экономики государства, обеспечивает взаимосвязь его элементов, способствует углублению территориального разделения труда.

Значительный объем грузов (до 85%) в народном хозяйстве перевозится автомобильным транспортом, который является неотъемлемой составной частью транспортной системы национальной экономики, ее наиболее гибким и мобильным компонентом. В этой связи весьма актуальным является рациональное управление автотранспортом, которое включает оптимизацию маятниковых и кольцевых маршрутов и позволяет при одних и тех же объемах грузоперевозок снизить транспортную работу, а также потребление горюче-смазочных материалов до 30%.

В связи с этим авторами на базе известной экономико-математической модели был разработан программный продукт, который позволяет осуществлять оптимизацию маятниковых маршрутов с обратных холостым пробегом с помощью компьютерной техники, что дает возможность снизить трудоемкость расчетных работ в десятки раз, обеспечивая тем самым его привлекательность для повсеместного внедрения в практику хозяйственной деятельности не только автотранспортных предприятий, но и других организаций, осуществляющих грузоперевозки.

Программа дает возможность оптимизировать маршруты по обслуживанию до восьми потребителей посредством автотранспорта или тракторно-транспортных агрегатов в количестве не более восьми единиц, имеющих одинаковые технико-эксплуатационные показатели: грузоподъемность (объем грузовой платформы) и скорость движения.

Выходной продукцией программы является маршрутная ведомость, устанавливающая не только последовательность движения автомобилей на маршрутах, но и протяженность, и продолжительность каждого из маршрутов. Наряду с этим программа показывает необходимое количество единиц транспортных средств, а также их совокупный пробег до и после оптимизации, что позволяет определять размер экономического эффекта от использования оптимальной маршрутизации.