

## СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СЛУЖБЫ ТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Шабрин А.А.

Научный руководитель – к.т.н., доцент Уразбахтин Р.Н.  
Уфимский государственный авиационный технический университет

Транспортное предприятие, осуществляющее грузоперевозки, работает в условиях неопределенности, поскольку заявки на перевозки поступают случайным образом. Одной из функций диспетчерской службы является оперативное планирование и распределение ресурсов транспортного предприятия.

При распределении заявок на грузоперевозки можно составлять маршруты, приписывая к транспортному средству поступившую заявку, пункт погрузки для которой располагается ближе всего к текущему местоположению транспорта. Такой способ не является оптимальным, но требует минимальных временных затрат на принятие решения и выполнения заявки, поэтому его целесообразно использовать в условиях, когда критерием оптимальности является время обслуживания. Также для планирования маршрутов можно использовать различные методы перебора, но динамически изменяющаяся обстановка, вынуждает при изменении ситуации пересчитывать маршруты. Данный способ увеличивает время ответной реакции диспетчера на поступающие запросы, что не позволяет использовать его в системах реального времени. Можно модифицировать данный способ, разбив множество заявок на территориальные зоны, каждая из которых закрепляется за определенной машиной или группой машин. Это сокращает вычислительные затраты, так как перебор маршрутов осуществляется уже внутри каждой группы, а не на всем множестве заявок.

Предлагается способ составления маршрута с использованием динамического списка заявок, приписываемых каждому транспортному средству. При поступлении новых заявок или при изменении параметров принятых на обслуживание заявок целесообразно корректировать данные списки. Создана программа, реализующая вышеперечисленные способы составления маршрутов, которая предназначена для оптимального планирования ресурсов транспортного предприятия при динамически изменяющейся обстановке. Программа также носит исследовательский характер, так как включает элементы имитационного моделирования и позволяет разыгрывать различные способы принятия решений в сложившихся ситуациях и накапливать статистические данные, позволяющие впоследствии оценить качество принимаемых решений.

Результаты исследований показывают, что при использовании предложенного метода происходит увеличение отношения времени полезного пробега к общему времени пробега до 20%, а отношение общего времени пробега ко времени работы уменьшается до 8-10%.