

## ПОДСИСТЕМА ЛОГИСТИКИ ТУРИСТИЧЕСКОГО ОПЕРАТОРА

*Туристическому оператору каждый день приходится решать задачи предоставления туристам трансферов и обеспечения экскурсий транспортом, если он необходим. Эффективное решение этих задач позволяет увеличить прибыль оператора, уменьшить расходы на содержание транспорта и штата водителей.*

### ВВЕДЕНИЕ

Входными данными для решения логистических задач является список заявок туристов. Заявки могут включать в себя разные сервисы, но нас в данном случае интересуют только трансферы и экскурсии. Трансферы и экскурсии могут быть двух типов: индивидуальные и групповые. В индивидуальных сервисах турист платит за весь сервис, поэтому им выделяется отдельный транспорт/гид. В групповых сервисах турист платит за место, поэтому туристический оператор вправе объединять туристов в группы, для более удобной доставки/экскурсии.

Выходными данными являются группы туристов, для которых назначен транспорт, водитель (для трансферов) и гид (для экскурсий).

### I. РАЗБИЕНИЕ ТУРИСТОВ НА ГРУППЫ

Для организации трансфера туриста, необходимо решить несколько задач:

- разбить туристов по группам;
- выбрать для группы транспорт;
- назначить на транспорт водителя.

В транспортной логистике в туризме есть такое важное понятие[1]:

Gateway (ворота, входная ворота) – многоотраслевой (мультимодальные) транспортный центр, через который осуществляется основной въезд туристов в страну. Например, для Великобритании – Лондон (аэропорты Хитроу, Гэтвик).

Трансферы в/из «Входных ворот» составляют основную часть заявок на трансферы. Рассмотрим подробнее этот случай. Решим задачу разбиения туристов на группы из аэропорта в город этого аэропорта. Рассмотрим только групповые трансферы (т.к. на каждый индивидуальный трансфер надо предоставлять отдельную машину, что не позволяет их объединять в группы с другими туристами, чтобы уменьшить количество используемого транспорта).

Самое простое решение – это на каждый прилетающий рейс предоставлять транспорт, который будет развозить туристов по городу.

Но *Третьяков Сергей Александрович*, магистрант кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, serblt@tut.by.

*Научный руководитель: Никольшин Борис Викторович*, проректор по учебной работе и информатизации БГУИР, кандидат технических наук, доцент, nik@bsuir.by.

оно потребует много транспорта (значит водителей) и туристы могут жить в противоположных концах города (излишние затраты на бензин).

Для эффективного распределения по группам можно применить следующие шаги:

- Ввести понятие «Ожидание после прибытия рейса» (максимальное время ожидания туристом туристов, с других рейсов, после прибытия). Это позволит объединять туристов, прилетающих с небольшим интервалом, объединять в одну группу.
- Выделить основные направления трансферов. Проанализировав существующие заявки можно выявить наиболее распространенные пункты развоза туристов, назовем это множество А. После этого надо необходимо объединить пункта развоза в кластеры. Для этого берем из множества А самый отдаленный от аэропорта пункт, смотрим, можно ли проложить туда маршрут, проходящий возле других пунктов из множества А, если можно, то добавляем их в текущий кластер. Далее удаляем из множества А все пункты, которые входят в текущий кластер. И опять выделяем кластер из множества А, по стратегии, описанной выше. Выделив таким образом кластеры, мы получим основные маршруты развоза туристов. Далее в эти кластеры можно добавлять менее популярные пункты развоза, которые не попали во множество А, если эти пункты расположены недалеко от выделенных маршрутов.

### Вывод

Путем кластеризации пунктов развоза туристов можно либо снизить необходимое количество транспорта, либо уменьшить расстояние проходимое транспортом, при развозе туристов. Это приведет к сокращению расходов и повышению эффективности трансферов.

### Список литературы

1. Смирнов, И.Г. Логистика туризма / И. Г. Смирнов // Учеб. пособие. – Киев, 2009. – 444 с.