

Построение маршрутной модели для курьера Восточный эксперт

Волвенкин Иван Кириллович,

магистр 1 курса, кафедра транспортных процессов и технологий

Владивостокский государственный университет

Россия. Владивосток

E-mail: foxrivertof@mail.ru; тел.: +7 999 616-26-82

Файзуллаев Джахонгир Анварджонович,

магистр 1 курса, кафедра транспортных процессов и технологий

Владивостокский государственный университет

Россия. Владивосток

E-mail: f.dgahongir.a@mail.ru; тел.: +79147368110

ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, Россия, 690014

Аннотация. В данной статье описано сотрудничество между компаниями, которые занимается привозами автомобилей и компаниями, которые занимаются экспертными заключениями привезённых транспортных средств. Описывается для чего нужна экспертиза, к примеру: для вручения документа, свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства (СБКТС), получения электронного паспорта транспортного средства (ЕПТС) и передаются эти документы путём доставки курьером. А также составлен оптимальный вариант построения маршрута для курьера «Восточный эксперт».

Ключевые слова и словосочетания: Восточный эксперт, экспертное заключение, курьер, построения маршрута, время.

Optimizing the effectiveness of communication between organizations

Volvenkin Ivan Kirillovich,

1st year Master, Department of Transport Processes and Technologies

Vladivostok State University

Russia. Vladivostok

E-mail: foxrivertof@mail.ru; tel.: +7 999 616-26-82

Faizullaev Jahongir Anvardzhonovich,

1st year Master, Department of Transport Processes and Technologies

Vladivostok State University

Russia. Vladivostok

E-mail: f.dgahongir.a@mail.ru; тел.: +79147368110

st. Gogolya, 41, Vladivostok, Primorsky Krai, Russia, 690014

Annotation. This article describes the cooperation between companies that import cars and those that examine the imported vehicles. It describes why the examination is needed, for example: for the delivery of a document, a certificate of safety of the design of a vehicle (SBCTS) and obtaining a vehicle passport (PTS), and these documents are transferred by delivery by courier. An excellent option for constructing a route for the “Eastern Expert” courier is also described.

Key words and phrases: Eastern expert, expert opinion, courier, route planning, time.

В Приморском крае очень популярный вид деятельности - привоз автомобилей из-за границы. Привозят автомобили с таких стран как: Япония, Корея, Китай, Соединённые Штаты Америки и т.д. Приобретение автомобилей происходят не только на дальнем востоке, но и по всей России можно воспользоваться такой услугой. Во Владивостоке существует несколько различных компаний, которые занимаются привозами автомобилей. Эти компании сталкиваются с оформлением различных документов для получения паспорта транспортного средства в соответствии с законодательством РФ. Для определенных документов требуются сторонние организации, например свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства (СБКТС) выдает специализированные лаборатории, экспертное заключение тоже делают отдельные уполномоченные организации, так, например.

"Восточный эксперт" ведет деятельность в сфере: Технические испытания, исследования, анализ и сертификация.

Эта группировка включает:

- проверка физических, химических характеристик всех видов материалов и субстанций и характеристик готовой продукции, таких как акустические и вибрационные испытания, тестирование и анализ физических свойств материалов, таких как геометрические размеры, износостойкость, радиоактивность и т.д. Проверка качества и надежности продукции: двигателей, автомобилей, электронных устройств и т.д. Сварка и соединения, неразрушающий контроль и анализ, тестирование и анализ на наличие повреждений;

- тестирование и расчет экологических показателей: загрязнение воздуха, воды и т.д.;

- сертификация продукции, транспортных средств и т.д.;

- регулярное тестирование и анализ безопасности дорожного движения;

- тестирование и анализ с использованием моделей и макетов транспортных средств и других средств передвижения.

"Восточный эксперт" сотрудничает с 14 компаниями, которые ежедневно заказывают экспертные заключения на привезенные автомобили из-за границы. 10 компаний находятся в черте города Владивосток, 4 компании в 100 км, в городе Уссурийск, куда требуется отправка экспертиз, через курьерские службы.

В компании небольшой штат сотрудников, но есть связующий человек между всеми компаниями – курьер. Курьер в компании, забирает экспертизы и развозит их по офисам заказчиков. Определенного маршрута у курьера нет, потому что часы работы заказчиков начинаются по-разному. Курьеру приходится подстраиваться под каждого заказчика каждый день. Отсюда следует проблема "создание маршрута", маршрут, который ускорит и облегчит работу курьеру, так же наладит эффективность коммуникации между компаниями, они быстрее будут получать экспертизы, без дополнительных ежедневных звонков.

Составим таблицу 1, согласно рисунку 1 где будет указано время начало работ заказчиков.

Таблица 1 – Время заказчиков

| Время начала работы | Номера заказчиков |
|---------------------|---------------------------------------|
| с 9:00 | 1,2,3,9,10,11 |
| с 10:00 | 5,6,7,8,12 |
| с 11:00 | 4, но можно оставить на охране с 9:00 |

На рисунке 1 отмечены: под номером 11 - местоположение офиса, которая проводит экспертизу. Номера с 1 до 10 - местоположение офисов заказчиков, которые занимаются привозами автомобиль с разных стран номер 12 – место для отправки документов в Уссурийск.

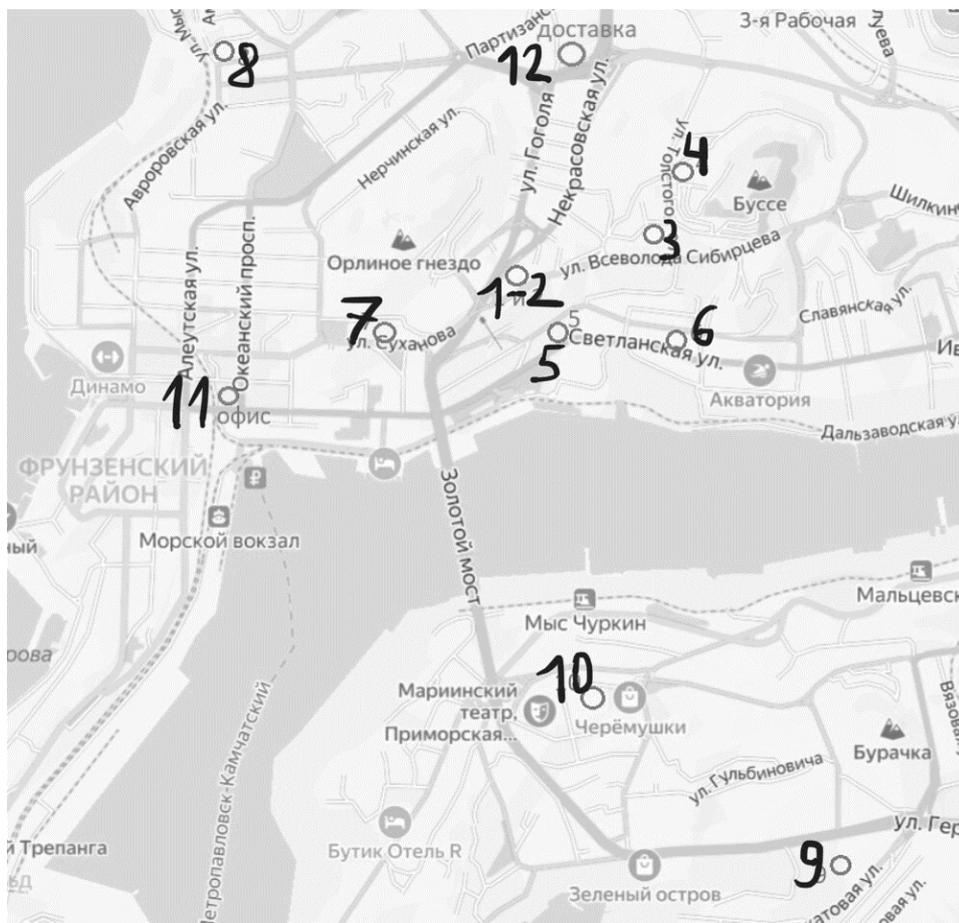


Рисунок 1 - Маршрутная карта Владивостока.

В таблице 2 представим ежедневные доставки документов после экспертизы, для офисной компаний, которые привозят авто с разных стран.

Таблица 2 – Маршрутные точки на неделю

| Дни недели | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница |
|---|----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Номера компании согласно рисунку 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10 | 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 | 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 12 | 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10 |
| Конечный результат по времени в минутах | 38 | 50 | 45 | 50 | 55 |

В таблице 2 видны основные ежедневные заказчики. Логично отправится по маршруту офис – 1 и 2, что составляет 6 минут и 1,7 км, далее к заказчику 3 – 900 м и 4 минуты езды, к следующему заказчику 4 – 150м и 2 минуты. Затем отвезти 5 заказчику – 5 минут, 1.8 км. И оставшиеся два заказчика 9 – 6,2 км и 12 минут. К последнему 10 – 9 минут и 3,2 км. Из этого следует что путь 13,95 км и 38 минут.

В таблице 3 представим оптимальный вариант ежедневного маршрута курьера, для уменьшения времени доставки.

Таблица 3 – Эффективный маршрут доставки

| Дни недели | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница |
|--|--------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| Номера компании согласно рисунку 1 | 9, 10, 1,2, 3,4, 5 | 9, 10, 1,2, 3,4, 12, 5 | 9, 10, 1,2, 3,4, 6, 5, 7 | 9, 10, 1,2, 3,4, 12, 5 | 9, 10, 1,2, 3,4, 5, 8 |
| Разница конечного результата с таблицей 1 по времени в минутах | 25 | 37 | 33 | 37 | 41 |

Пояснения: рассмотрим маршрут на понедельник: от точки 11 отправимся в точку 9, выходит 5,2 км. и 7 минут. Далее от точки 9 в точку 10, выходит 3,3 км. и 6 минут. Следующее, от точки 10 в 1-2, получаем 4,5 км. 6 минут. Далее передвигаемся с 1-2 в точку 3, получаем 0,9 км. за 2 минуты. Потом от точки 3 в точку 4, выйдет 0,7 км. за 2 минуты. И конечный путь от точки 4 в точку 5. Так как 5-я точка открывается с 10 утра, то посчитаем без ожидания и выходит 1.8 км. за 3 минуты. В итоге вышло 13,95 км и 25 минут. Это гораздо быстрее и выгоднее. На остальные дни расположим аналогично с понедельником.

После предложенного составленного маршрута для доставки документов в компании, которые занимаются привозами автомобилей. Стала заметна эффективность от ускоренного маршрута. Руководитель компании "Восточный эксперт" заметил прирост заявок от заказчиков, так как им нравится оперативность работы курьера, так же сократился рабочий график курьера.

1 Карта города Владивостока 2ГИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://2gis.ru/vladivostok>

2 Техническая экспертиза автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mosocenka.ru/avtotehnicheskie-ekspertizy/ekspertiza-avtomobilya/>

3 Составления маршрута доставки курьером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://avtoturistu.ru/page/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B8%D1%82%D1%8C_%D0%BC%D0%B0%D1%80%D1%88%D1%80%D1%83%D1%82_%D0%BD%D0%B0_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D0%B5_%D0%BF%D0%BE_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B5/

4 Словарь синонимов в русском языке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sinonim.org/>