УДК 656.073

ОПТИМИЗАЦИЯ МАРШРУТОВ ДОСТАВКИ ТОВАРОВ В МАРКЕТПЛЕЙСАХ
♦♦♦♦♦
OPTIMIZATION OF PRODUCT DELIVERY ROUTES IN MARKETPLACES

Котенкова И.Н.
Кубанский государственный технологический университет
mys-ka@mail.ru

Фоминов К.С.
Кубанский государственный технологический университет
mys-ka@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы организации перевозки грузов от производителей и поставщиков маркетплейсов на склад компании. Проанализирован процесс доставки товаров, а также предложено использовать онлайн-сервис построения маршрутов для оптимизации процесса доставки.

Ключевые слова: транспорт, доставка, маршрут, поставщик, маркетплейс.

Kotenkova I.N.
Kuban State Technological University
mys-ka@mail.ru

Fominov K.S.
Kuban State Technological University
mys-ka@mail.ru

Annotation. The article discusses the issues of organizing the transportation of goods from manufacturers and suppliers of marketplaces to the company's warehouse. The process of delivery of goods is analyzed, and it is also proposed to use an online route building service to optimize the delivery process.

Keywords: transport, delivery, route, supplier, marketplace.

Интернет-магазин – это информационный сайт с некоторыми на нем продуктами, где любой желающий может выбрать и оплатить что хочет. Интернет-магазин представляет из себя сложный вид сайта, так как имеет разветвленную структуру.

Главное плюс такого вида торговли – это отсутствие найма большого количество персонала, аренды здания и склада. Для потребителя плюсом становится покупки, не выходя из дома. Работа коммерческой структуры заключается в том, что продавец, который управляет сайтом, заполняет его необходимой информацией. Покупатель в свою очередь выбирает из представленного ассортимента необходимый ему товар, кладет её в онлайн корзину и оплачивает товар.

Маркетплейс. Особый вид торговой площадки, на которой выставлены товары от разных продавцов. По сути, маркетплейс всего лишь посредник, который осуществляет связь покупателя и продавца. Стоит также сказать, что большинство известных маркетплейсов, начинали с обычного интернет-магазина, и уже потом перешли на текущую модель.

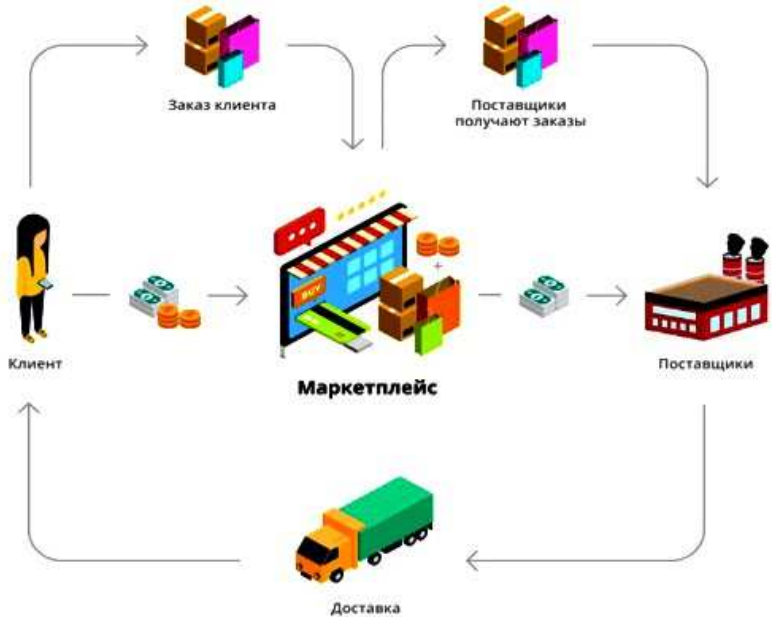

Рисунок 1 – Схема работы маркетплейса

Маркетплейсы по-разному взаимодействуют с поставщиками. Например, они могут выступать только в качестве агрегатора предложений. Так работают C2C-площадки. Покупатель может сравнивать предложения и цены, а все общение происходит в личных сообщениях, по телефону или на сайте поставщика.

В другом случае маркетплейс предоставляет не только витрину, но и маркетинговую поддержку, общение с клиентами и платежный функционал. Продажа идет от лица площадки, но товар хранится на складе поставщика. Доставкой также занимается последний.

На некоторых площадках заказы доставляет курьер маркетплейса. По такой схеме работают СДЭК.МАРКЕТ (партнер сам отвозит товар в пункт СДЭК) и Goods (курьер забирает товар самостоятельно со склада удаленностью до 50 км от Москвы).

Наиболее «продвинутая» схема – это фулфилмент. Площадка размещает товары, общается с клиентами, принимает оплату, упаковывает и доставляет товары. Так работают Wildberries, Lamoda, Ulmart и многие др. Поставщику нужно лишь завезти продукцию на склад маркетплейса.

Доставку маркетплейса можно организовать разными способами. Самым очевидным будет взять всю логистику на себя. Самостоятельно привозить груз на приемный пункт, сдавать его и получать необходимую документацию.

Для того, чтобы оптимизировать собственную рабочую доставку и сократить расходы, а они не всегда понятны для поставщика, пока не превращаются в простой отсчет по бухгалтерии, продавцы прибегают к услугам транспортных компаний.

Среди транспортных компаний, которые сотрудничают с маркетплейсами, есть и крупные перевозчики, и профильные компании, которые специализируются на отгрузке партий на склады известных площадок.

Сотрудничество продавца и транспортной компании построено так, чтобы сократить время доставки для обеих сторон и не исключить возможность исчезновения груза в процессе доставки до склада или его задержки на приемном пункте.

Небольшие перевозчики могут привлекать низкими ценами. Если стоимость доставки в 1,5–2 раза ниже рыночной, не стоит забывать, что в реальности входит обязательный пакет услуг. Например, перевозчик может не проверить упаковку на соответствие некоторых маркетплейсов или полностью отказаться от проверки, перекладывая ответственность на продавца.

Многие компании полностью выполняют проверки, но не акцентируют внимание на обучение сотрудников в решениях спорных ситуаций на приеме. В таком случае груз возвращается до решения проблемы, и товарные карточки теряют популярность из-за отсутствия запасов на складе. Простои транспорта, затраты на повторную отправку, комиссия маркетплейсов, и вот уже продавец торгует себе в убыток.

Для компаний, чей заработок заключается в максимальном снижении издержек, транспортные компании с низкими тарифами кажутся более экономически выгодными. В этом случае качество транспортировки грузов падает и повышается риск повреждения, возврата части товаров, но удаётся сэкономить на самой перевозке. Продавцы идут на это сознательно, поскольку для них выгоднее менее ответственные, но более дешёвые перевозчики.

Существует множество компаний, оказывающих услуги низкого качества, но за соответственно низкую цену. В случае продавцов на маркетплейсах, обращаться к таким компаниям всегда опасно, ведь поставщик рискует получить штрафы от маркетов за просрочки и растерять клиентов, которые не вовремя получают товар.

Компания Wildberries для организции доставки товаров от производителей на склад компании пользуется услугами доставки ООО «Marketlogist».

ООО «Marketlogist» осуществляет сбор товаров от поставщиков и доставляет их на склад для дальнейшей консолидации и отправки в региональные пункты распределения.

Сбор заказов осуществляется в городах Краснодар, Екатеринбург, Ростов-на-Дону, Воронеж, Волгоград и др.

В Краснодаре база ООО «Marketlogist» находится на ул. Кожевенная, 18. Сбор заказов осуществляется по различным адресам.

Рисунок 2 – Схема доставки товаров покупателям

В настоящее время забор товара от поставщиков осуществляется следующим образом. Исходя из объемов загрузки подбирается арендный подвижной состав. Распределяются объемы загрузки с учетом грузоподъемности подвижного состава, далее каждому водителю выдается список поставщиков и количество точек погрузки. Водитель в течение дня посещает все точки выгрузки и собирает товар, затем доставляет его в распределительный центр для дальнейшей консолидации и отправки в регионы.

С целью совершенствования организации грузовых перевозок предлагается компании «Marketlogist» использовать сервис моделирования грузоперевозок и построения маршрутов Poncy. Данный сервис предоставляет возможность построить оптимальные про протяженности маршруты с учетом разных ключевых точек, а также при различном количестве автомобилей. Кроме того, сервис позволяет учитывать график работы точек загрузки и режим работы водителей.

Рассмотрим варианты построения маршрута на примере г. Краснодара. База «Marketlogist» располагается на ул. Кожевенная, 18.

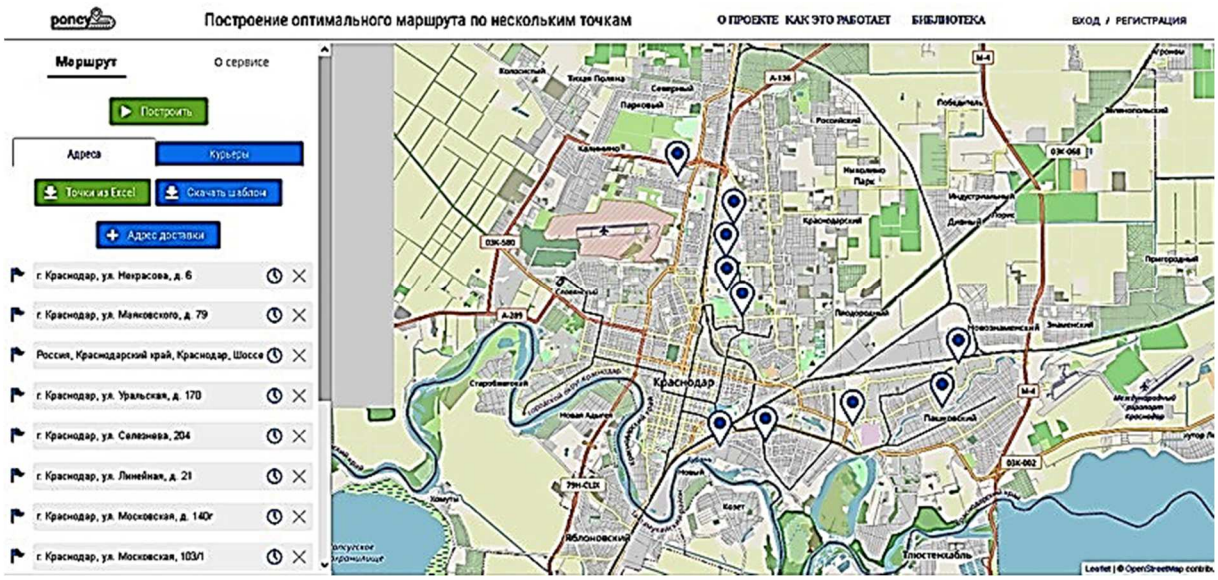

Рисунок 3 – Загрузка пунктов сбора товара

Построим маршрут сбора заказов с учетом времени работы поставщиков и минимального пробега с использованием одного автомобиля (рис. 4).

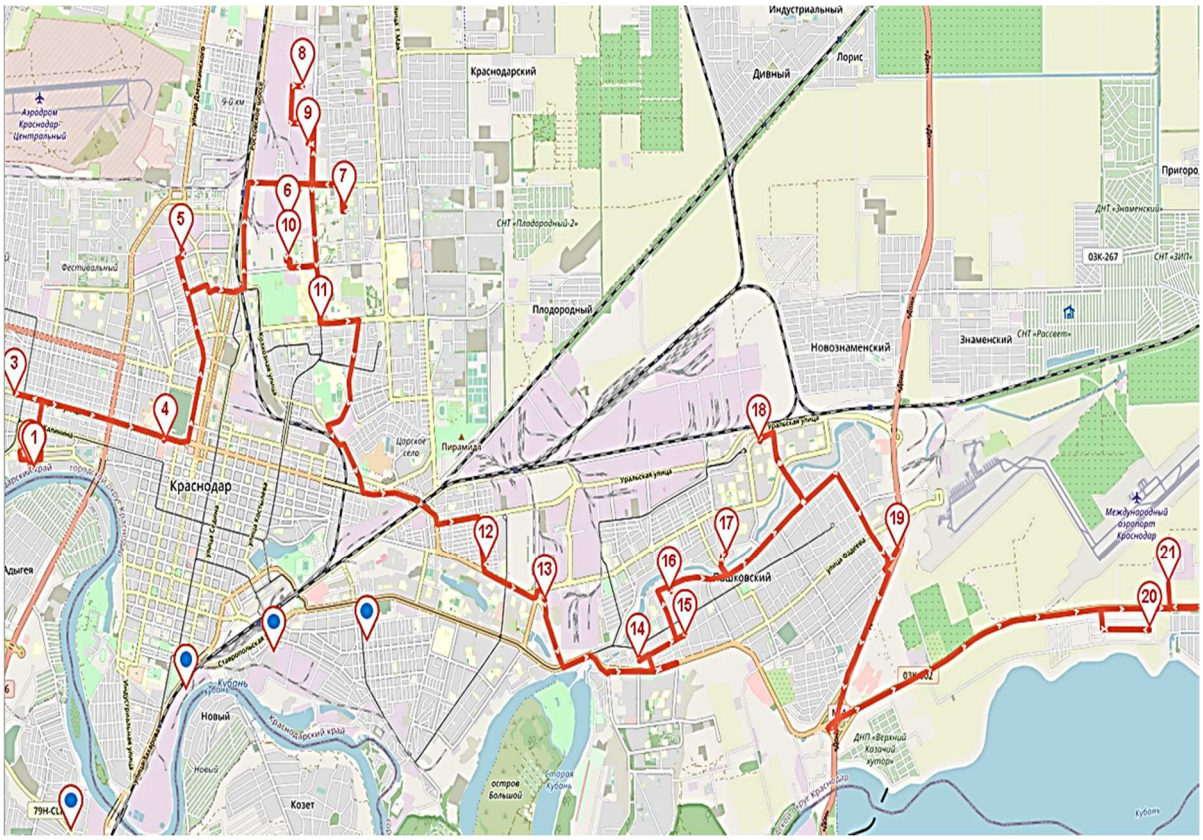

Рисунок 4 – Построение маршрута (для одного автомобиля)

Вариант с двумя автомобилями представлен на рисунках 5 и 6.

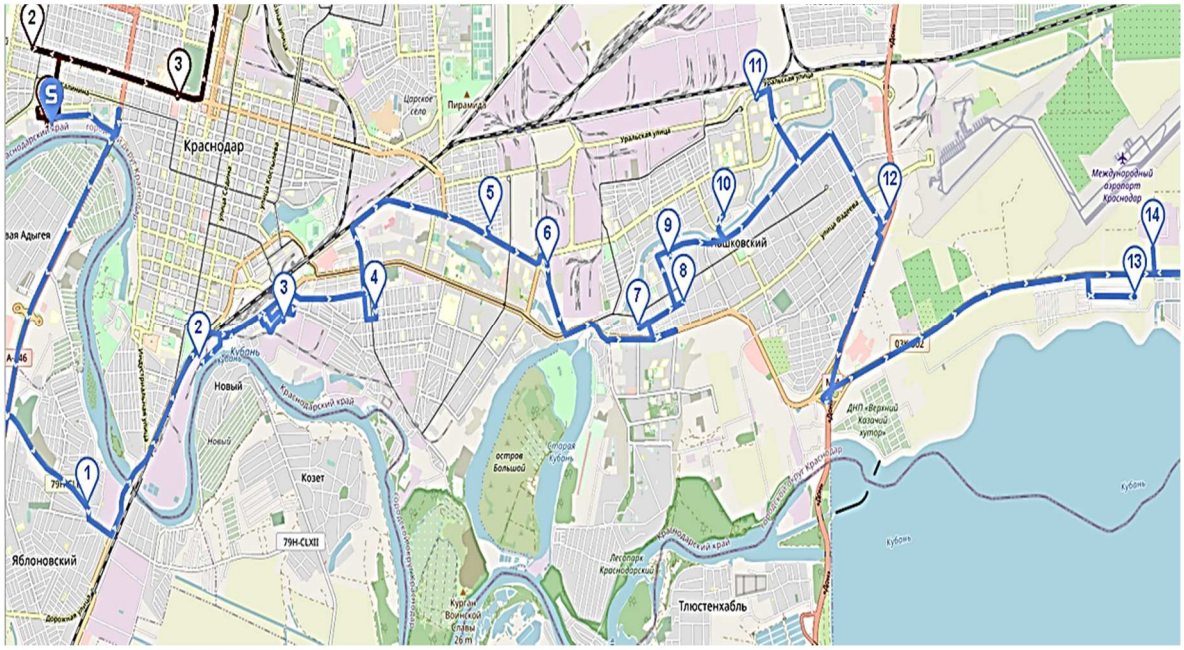

Рисунок 5 – Построение маршрута (для двух автомобилей, 1)

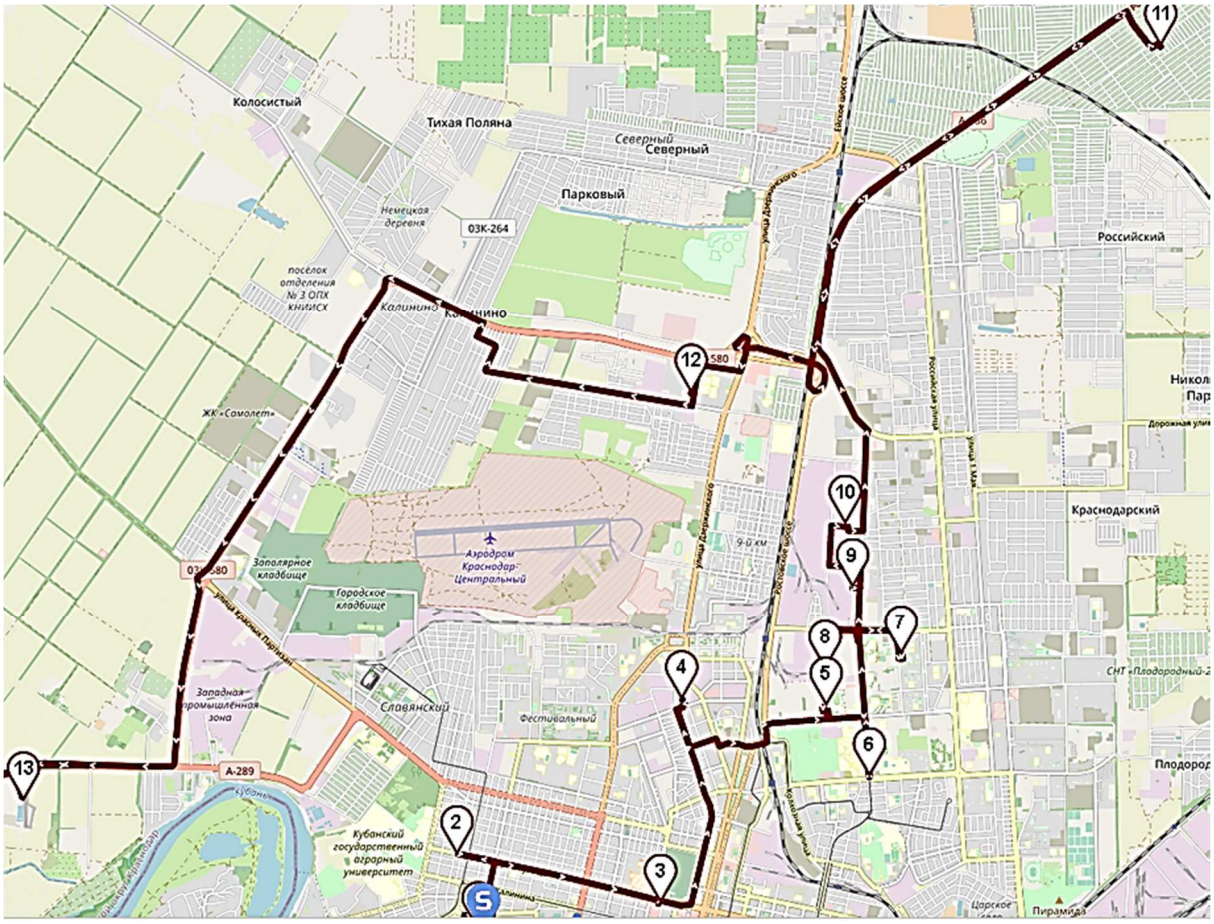

Рисунок 6 – Построение маршрута (для двух автомобилей, 2)

Вариант с тремя автомобилями представлен на рисунках 7, 8 и 9.

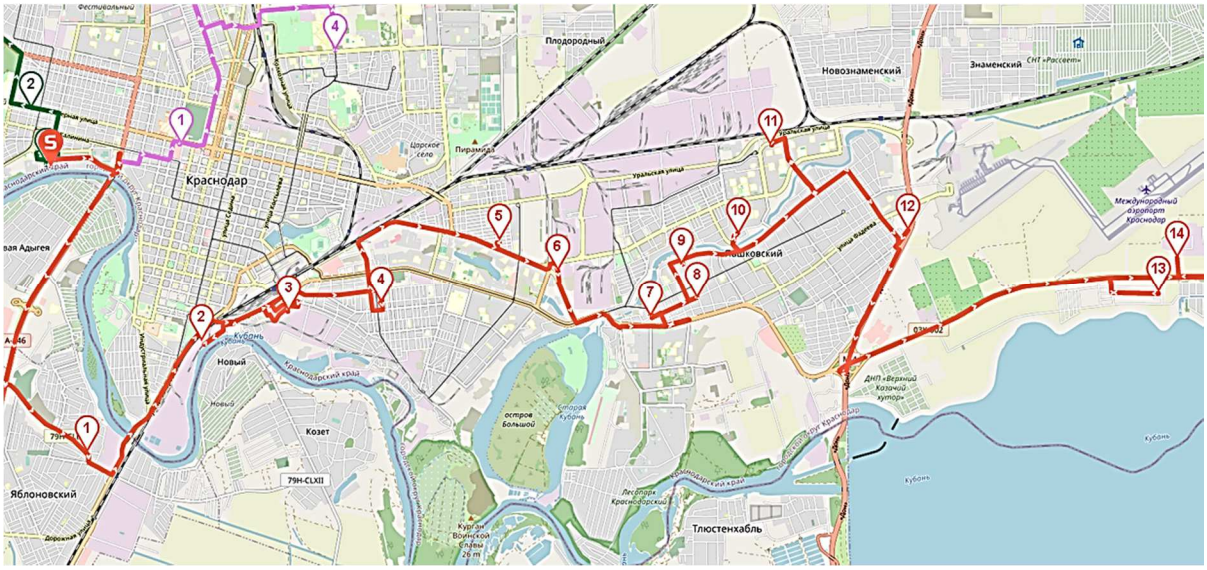

Рисунок 7 – Построение маршрута (для трех автомобилей, 1)

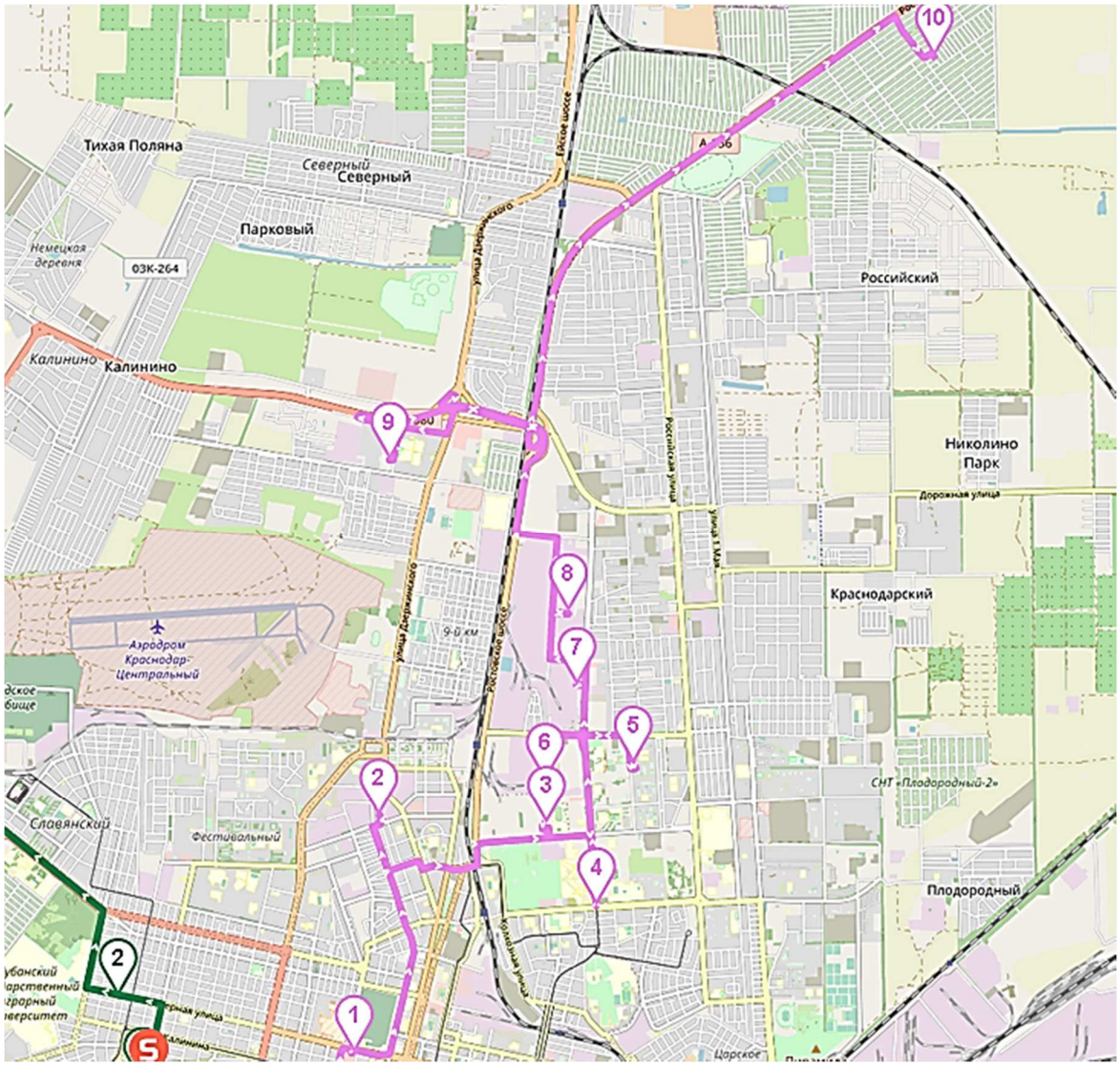

Рисунок 8 – Построение маршрута (для трех автомобилей, 2)

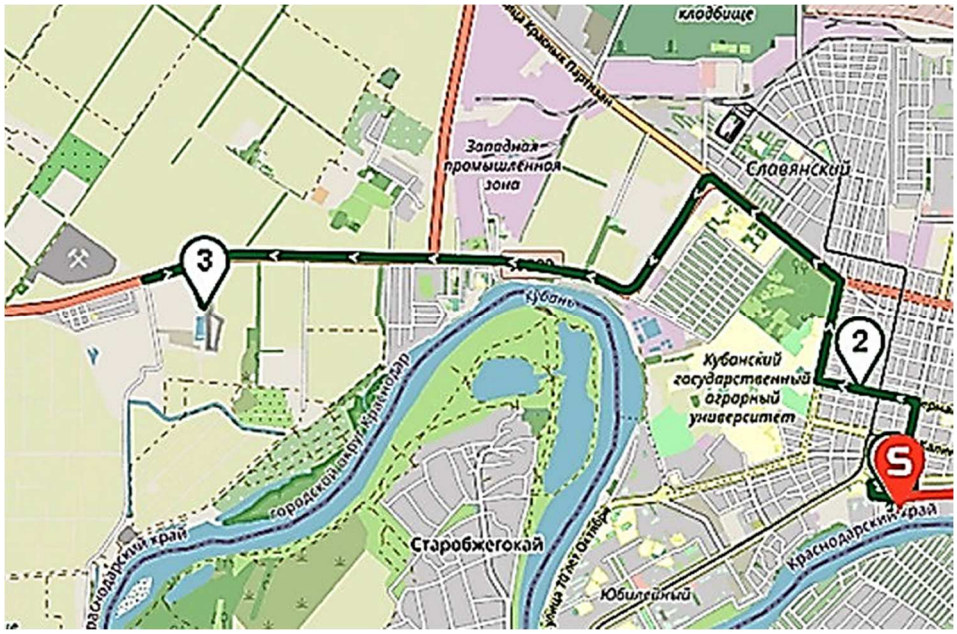

Рисунок 9 – Построение маршрута (для трех автомобилей, 3)

В результате моделирования маршрутов перевозки был получен результат, показывающий, что оптимальный вариант для работы на данном маршруте – это два автомобиля, обслуживающих различные точки сбора. Первый вариант подразумевает нахождение в пути 8 ч. 58 мин. (без учета времени отдыха), что противоречит режиму труда и отдыха водителя.

Третий вариант нерационален с точки зрения эффективности использования подвижного состава.

Второй вариант является по результатам моделирования маршрутов оптимальным.

Таким образом, сервис разработки маршрутов может быть использован для оптимизации процесса доставки товаров на маркетплейсах.

Литература

1. Соболев В.М. Повышение эффективности контрольно-надзорной деятельности на транспорте : монография / В.М. Соболев, А.А. Изюмский, Я.А. Мотренко; ФГБОУ ВО «КубГТУ». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2023. – 200 с.
2. Коновалова Т.В. Организация движения : учеб. пособие / Т.В. Коновалова, С.Л. Надирян, И.Н. Котенкова. – Краснодар : Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2023. – 283 с.
3. Коновалова Т.В. Устойчивое развитие городской транспортной системы / Т.В. Коновалова, И.С. Сенин, И.Н. Котенкова; ФГБОУ ВО «КубГТУ». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2023. – 232 с.
4. Повышение безопасности движения детей на улично-дорожной сети городов / Т.В. Коновалова, Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин, С.Л. Надирян, С.В. Коцурба; ФГБОУ ВО «КубГТУ». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2023. – 192 с.
5. Городская мобильность как фактор устойчивого развития территорий / А.Н. Домбровский, Т.В. Коновалова, И.Н. Котенкова, М.П. Миронова, С.Л. Надирян, И.С. Сенин. – Краснодар : ООО «Издательский Дом – Юг», 2022. – 208 с.
6. Социально-экологические аспекты создания комфортной среды на примере краснодарской агломерации / Н.Л. Сергиенко, З.К. Лакербай, Т.Г. Короткова, И.Н. Котенкова, Ю.О. Антипцева, А.М. Заколюкина, О.А. Петровская. – Краснодар : КубГТУ, 2022. – 175 с.

References

1. Sobolev V.M. Improving the efficiency of control and supervisory activities in transport : monograph / V.M. Sobolev / A.A. Izyumsky, Ya.A. Motrenko; FGBOU VO «KubSTU». – Krasnodar : Publishing House – Yug, 2023. – 200 p.
2. Konovalova T.V. Organization of movement : textbook / T.V. Konovalova, S.L. Nadiryan, I.N. Kotenkova. – Krasnodar : Publishing house of the Federal State Educational Institution of Higher Education «KubSTU», 2023. – 283 p.
3. Sustainable development of the urban transport system / T.V. Konovalova, I.S. Senin, I.N. Kotenkova; KubSTU Federal State Budgetary Educational Institution. – Krasnodar : Publishing House – Yug, 2023. – 232 p.
4. Improving the safety of children's movement on the urban road network / T.V. Konovalova, E.A. Lebedev, L.B. Mirotin, S.L. Nadiryan, S.V. Kotsurba; FGBOU VO «KubSTU». – Krasnodar : Publishing House – Yug, 2023. – 192 p.
5. Urban mobility as a factor of sustainable development of territories / A.N. Dombrovsky, T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, M.P. Mironova, S.L. Nadiryan, I.S. Senin. – Krasnodar : Publishing House – Yug LLC, 2022. – 208 p.
6. Socio-ecological aspects of creating a comfortable environment on the example of the Krasnodar agglomeration / N.L. Sergienko, Z.K. Lakerbai, T.G. Korotkova, I.N. Kotenkova, Yu.O. Antiptseva, A.M. Zakolyukina, O.A. Petrovskaya. – Krasnodar : KubSTU, 2022. – 175 p.