

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 504.064.36

doi 10.54708/22259309_2026_1355

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ДОСТАВКИ ДЛЯ САЙТА АГРЕГАТОРА ТОВАРОВ РОСДЕКС

М. Р. АМИНОВ¹, А. Ф. АТНАБАЕВ²

¹mark1209@yandex.ru, ²Aaf1981@mail.ru

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» (УУНИТ)

Аннотация. В данной статье идет речь об автоматизации доставки для агрегаторского веб-сайта товаров Rosdex. Через использование API сервиса Яндекс.Доставка, CDEK и Vohberry заказчикам автоматизировали расчеты, а те в свою очередь оптимизировали архитектуру решений модуля, который имеет интегрированные API. Описано, как автоматическая система расширила область товарных предложений и как проводились тестирования и оценка будущих обновлений. Модуль сокращает время расчета доставки на 95% и минимизирует вероятность допущенной ошибки при ручном вводе данных.

Ключевые слова: модуль доставки; API; Яндекс.Доставка; CDEK; Vohberry; Vue.js; автоматизация.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях цифровой торговли важность быстрой и точной доставки становится все больше. По данным McKinsey (2023), 73 % клиентов отказываются от покупки, если расчет доставки занимает больше 5 минут [1]. На сайте Росдекс ручной ввод данных ведет к увеличению времени обработки и возможным ошибкам в заказах. Решением этой проблемы станет модуль доставки, который будет использовать API сервисов Яндекс.Доставка, CDEK и Vohberry, позволяя сократить время расчета до 10 секунд.

Цель работы – создать MVP модуля доставки с интеграцией API для автоматизации расчета стоимости и сроков доставки. Задачи включают в себя анализ требований, выбор технологий, создание виджета для Яндекс.Доставки и подготовку к интеграции CDEK и Vohberry.

АНАЛИЗ API ДОСТАВКИ

Были проанализированы API трех служб доставки: Яндекс.Доставка, CDEK и Vohberry. Результаты можно увидеть в табл. 1.

Таблица 1

Сравнение API сервисов доставки

Сервис	Формат	Расчет стоимости	Пункты выдачи	Тестовый режим
Яндекс.Доставка	JSON, REST	Да	Да + карты	Да
CDEK	REST	Да	Да	Да
Vohberry	SOAP	Да	Да	Ограничен

Яндекс.Доставка интересна поддержкой карт и простой интеграцией, что позволяет показывать пункты выдачи на карте. CDEK удобен для работы с пунктами выдачи и фильтрацией по времени, но требует достаточно много настроек. Vohberry использует SOAP-

протокол, что делает интеграцию сложнее из-за объемной документации, но она подходит для расчета стоимости.

АРХИТЕКТУРА РЕШЕНИЯ

Архитектура модуля показана на рис. 1. Пользовательский интерфейс, созданный на Vue.js, отправляет запросы к API Яндекс.Доставки, СДЕК и Voxberry через библиотеку Axios. Для Яндекс.Доставки данные отображаются на Яндекс.Картах, а для СДЕК и Voxberry – в интерфейсе без карт. Такая архитектура позволяет легко добавлять новые сервисы.

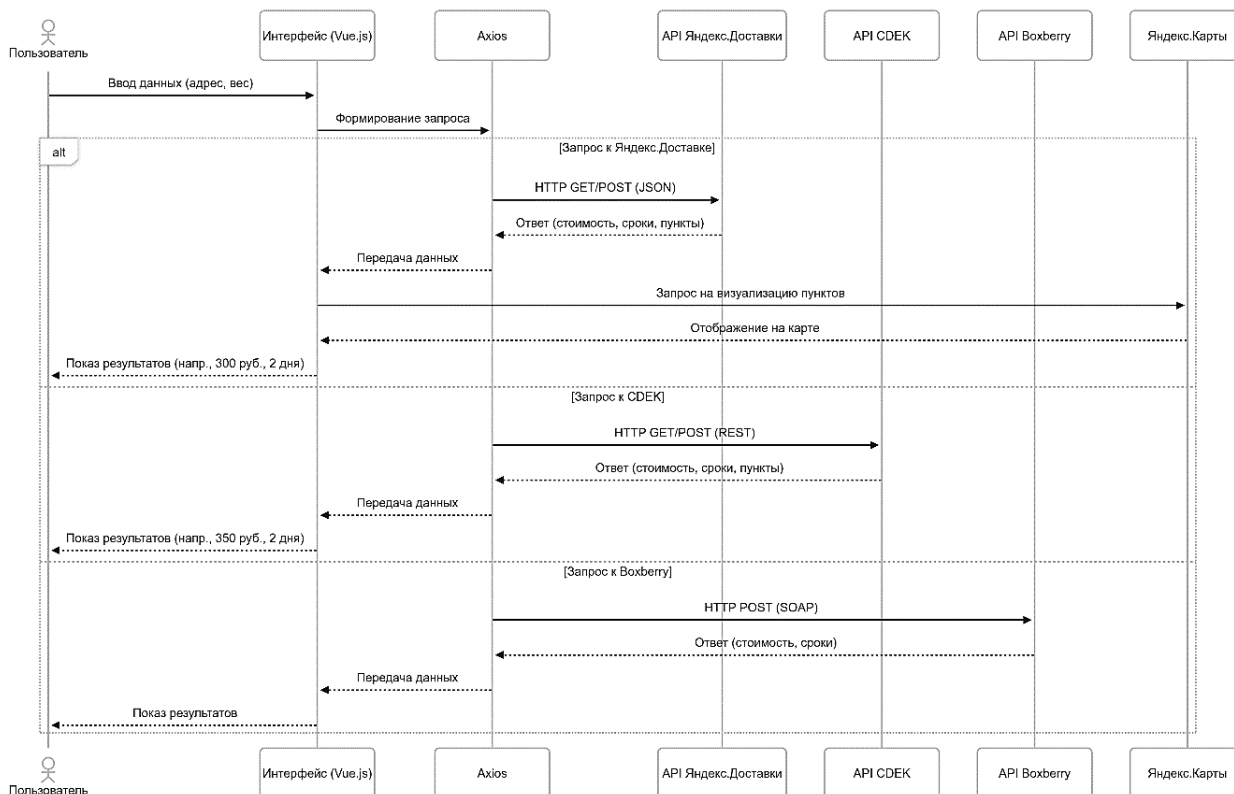


Рис. 1. Архитектура модуля доставки

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Мы выбрали следующие технологии для реализации проекта:

1) Vue.js – этот фреймворк хорошо сочетается с тем, что мы уже используем в Росдексе, и позволяет легко интегрировать все, а интерфейс работает быстро.

2) Яндекс.Карты – они помогут нам с адресами и отображением пунктов выдачи Яндекс.Доставки.

3) Axios – это библиотека для HTTP-запросов к API СДЕК и Voxberry. Мы выбрали её из-за простоты и надежности.

Сравнив разные варианты (например, Vue.js и React, Яндекс.Карты и Google Maps), мы поняли, что наши технологии подходят лучше всего по совместимости и цене.

РЕАЛИЗАЦИЯ МОДУЛЯ (ЯНДЕКС.ДОСТАВКА)

Создание модуля для Яндекс.Доставки проходило в три шага:

- 1) Настройка проекта: запустили Vue.js и добавили нужные зависимости.
- 2) Интеграция виджета: сделали компоненты для ввода адреса и показа результатов.
- 3) Картографический модуль: показали пункты выдачи на Яндекс.Картах.

Например, доставка в Уфу весом 2 кг обойдется в 300 рублей и займет 2 дня. Пользователь вводит адрес, система запрашивает данные через API, и результаты появятся на карте. Пример на рис. 2.

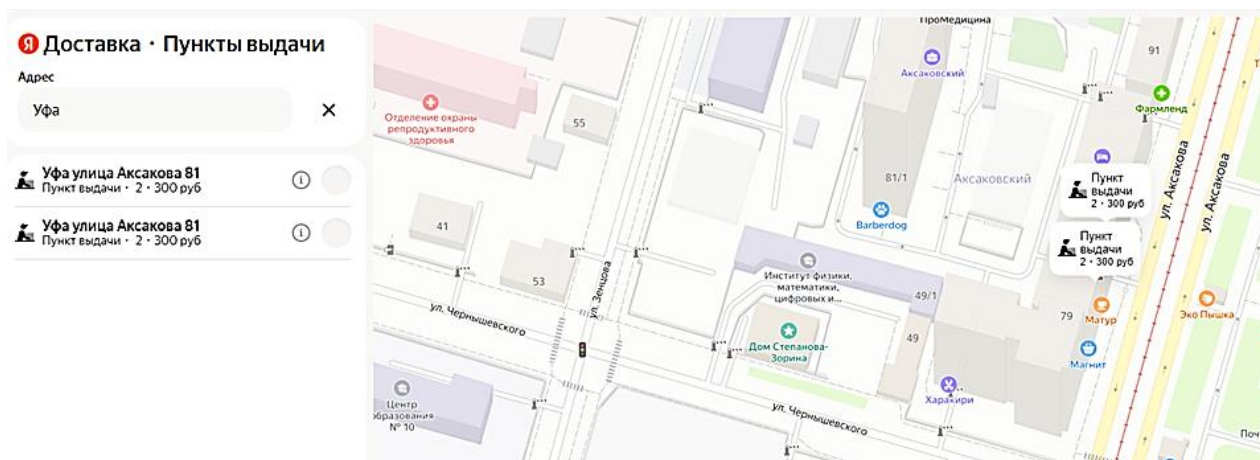


Рис. 2. Интерфейс модуля с отображением пунктов выдачи на Яндекс.Картах

ПЛАН ИНТЕГРАЦИИ CDEK И VOXBERRY

Интеграция CDEK предполагает использование REST API для расчета стоимости и сроков доставки с возможностью фильтрации пунктов выдачи по времени работы. Vohxberry, в свою очередь, использует SOAP API для базового расчета, что требует немного больше обработки запросов. Данные будут отображаться в интерфейсе без карт. Например, доставка CDEK для посылки весом 5 кг в Уфу будет стоить около 350 рублей и займет 2 дня.

Запросы к API организуются через Axios, что упрощает обработку ответов и делает код более единообразным. Подробный план интеграции можно найти в табл. 2.

Таблица 2

План интеграции API CDEK и Vohxberry

Сервис	Тип API	Функционал	Пример расчета
CDEK	REST	Расчет стоимости, сроки, фильтр	5 кг в Уфу: 350 руб., 2 дня
Vohxberry	SOAP	Расчет стоимости	Ограниченная документация

ТЕСТИРОВАНИЕ

Было проведено функциональное тестирование модуля Яндекс.Доставки, и все работает правильно – стоимость и сроки считаются верно, включая обработки ошибок. Нагрузочное тестирование с 1000 запросами в минуту показало среднее время ответа 1,3 секунды, что говорит об отличной производительности. Тестирование CDEK и Vohxberry запланировано после завершения интеграции.

ИТОГИ И ПРОБЛЕМЫ

MVP модуля с Яндекс.Доставкой снизил время на расчет доставки на 95 % и уменьшил количество ошибок ручного ввода. Вот о чем стоит помнить:

- Тестовый режим API создает трудности с полноценным тестированием.
- Во время сильной нагрузки геокодирование в Яндекс.Картах может задерживаться.
- Документация от CDEK и Vohxberry довольно сложная, что замедляет процесс интеграции.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В дальнейшем мы планируем закончить интеграцию CDEK и Vohxberry, добавить функции отслеживания заказов и кэширования данных, чтобы ускорить запросы. Модуль уже решает

задачу автоматизации расчета доставки и готов к доработке. Разработанное решение показывает, что его можно дальше развивать и улучшать работу сайта Росдекс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **McKinsey & Company**. The future of e-commerce: Speed and accuracy in delivery. New York: McKinsey, 2023. – 45 с.
2. **Басаргин А. А.** Методы искусственного интеллекта: Учебное пособие. Новосибирск: СГУГиТ, 2022. – 164 с.
3. **Иванов В. П.** Технологии интеграции API в веб-разработке / В. П. Иванов, С. К. Петров. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 208 с.
4. **Сидоров, Д. А.** Автоматизация бизнес-процессов в электронной коммерции // Журнал информационных технологий. – 2023. – № 4. – С. 12–18.
5. **Яндекс.Доставка.** Документация API. [Электронный ресурс]. – URL: <https://yandex.ru/dev/delivery/doc> (дата обращения: 27.05.2025).

ОБ АВТОРАХ

АМИНОВ Марк Раулевич, студ. каф. ГИС.

АТНАБАЕВ Андрей Фарагатович, к. т. н., доцент ГИС.

METADATA

Title: Development of a Delivery Module for the Rosdex Product Aggregator Website

Authors: M.R. Aminov¹, A.F. Atnabaev²

Affiliation:

^{1,2} Ufa University of Science and Technology (UUST), Russia.

Email: ¹ Mark1209@yandex.ru, ² Aaf1981@mail.ru

Language: Russian.

Source: Molodezhnyj Vestnik UGATU (scientific journal of Ufa University of Science and Technology), no. 1 (35), pp. 5-8, 2026. ISSN 2225-9309 (Print).

Abstract: The article presents a solution for automating delivery calculations for the Rosdex product aggregator website. Integration of APIs from Yandex.Delivery, CDEK, and Boxberry reduces calculation time by 95 %, minimizes manual data entry errors, and expands product offerings. The Vue.js-based module architecture ensures scalability for future service integrations.

Key words: delivery module, API, Yandex.Delivery, CDEK, Boxberry, Vue.js, automation.

About authors:

AMINOV Mark Raulevich, student, Dept. of GIS (UUST).

ATNABAEV Andrey Faragatovich, Ph.D., Assoc. Prof., Dept. of GIS (UUST).