



Еаптека

Автоматическая маршрутизация и оптимизация курьерской доставки для интернет-аптеки

Введение

Стремительный рост интернет-продаж часто бывает связан с экстремальной нагрузкой на логистическую систему компании: планирование маршрутов, распределение заявок, поиск новых курьеров — всё это начинает требовать большего времени и больших ресурсов. Удобным решением в такой ситуации может стать автоматизация: она позволит снизить объём операционной работы и создать комфортные условия для масштабирования бизнеса.

В нашем сегодняшнем кейсе мы подробно расскажем о том, какие проблемы помогает решить автоматическая маршрутизация, и как оптимизация доставки связана с принципом социальной справедливости.

О клиенте

«Еаптека» — крупнейший онлайн-сервис по продаже и доставке медикаментов и товаров для красоты и здоровья.

10000
пунктов
самовывоза

50000+
товаров
в ассортименте

3000+
сотрудников
в 70+ городах России

Интернет-сервис «Еаптека» был запущен в 2011 году. В 2020 году компания запустила первое на отечественном рынке приложение для заказа лекарств. Ежедневно сервисом пользуются около 300 тысяч человек в более чем 70 городах России.

На сегодняшний день «Еаптека» входит в тройку крупнейших российских интернет-аптек с опцией дистанционного заказа. Сервис «Еаптека» включён в перечень социально значимых интернет-ресурсов.

С чего всё началось?

В 2020 году с началом пандемии COVID-19 и последующей самоизоляции число интернет-покупок во всех сегментах розничной торговли резко увеличилось — как сообщает Росстат, на долю онлайн-продаж пришлось 3,9% общего оборота, хотя ещё в 2019 году эта цифра составляла всего 2%. Объёмы рынка e-commerce продолжают расти и по сей день.

Медицинскую отрасль ждал по-настоящему взрывной рост. По данным международной маркетинговой сети Admitad, уже в первом квартале 2020 года число онлайн-продаж лекарств и медицинских услуг увеличилось на 46%, по сравнению с прошлогодними результатами.

После того, как 3 апреля 2020 года был введён закон, разрешающий дистанционную продажу лекарств, интернет-продажи медицинских товаров выросли ещё стремительнее — на целых 240% в начале 2021 года.

«Еаптека», чей оборот за 2020 год вырос на 96%, успешно адаптировалась к новым условиям работы и стала одним из лидеров российского рынка лекарственной розницы. Однако в результате интенсивного масштабирования компании пришлось столкнуться с новым вызовом: по мере роста объёма заказов существенно увеличивалась нагрузка на логистику. При этом модель доставки «Еаптека» постепенно развивалась: так, в 2020 году в Москве — а позднее и в других регионах присутствия — была запущена срочная доставка заказов в течение часа.



В чём сложность?

В конце 2020 года сотрудники «Еаптеки» принимали, обрабатывали и доставляли не менее 20-40 тысяч заказов в день по всей России. Чем выше становился объём продаж, тем сложнее и дольше оказывалось планировать доставку вручную — и тем менее эффективно использовалось рабочее время курьеров. И то, и другое в перспективе могло привести к росту временных издержек и расходов на логистику.

Проанализируем, почему.

1. Эксклюзивная роль логиста.

В логистической модели «Еаптеки», помимо аптек, задействованы большие склады, площадь которых варьируется от 400 до 1000 квадратных метров — хабы. Ежедневно несколько десятков логистов занимались планированием доставки с хабов в учётной системе 1С.

В сложившейся схеме работы присутствовали «узкие места»:

- Логист может обслуживать хабы только в своём городе, потому что только в этой зоне он хорошо знаком с особенностями транспортной логистики.
- Заниматься планированием маршрутов может только логист — другие сотрудники не имеют ни соответствующих навыков, ни доступа к учётной системе.

В течение рабочего дня логисту необходимо спланировать маршруты для нескольких волн заказов — каждая из них привязана к интервалу доставки, который выбирают покупатели. Длительность волны составляет от 3 часов и выше в зависимости от зоны.

Для того, чтобы курьеры смогли доставить заказы в срок, логист обязан в течение 1 часа до начала каждого интервала:

1. Построить маршруты и составить план доставки
2. Проинструктировать сотрудников склада
3. Удостовериться, что заказы собраны и выданы курьерам
4. Решить проблемы с заказами, возникающие на этапе планирования, и передать их в контакт-центр для связи с клиентами

Если логист тратит слишком много времени на построение маршрутов, то курьеры могут не успеть получить заказы до начала интервала. При этом оказывается, что планирование маршрутов в конкретном городе — это эксклюзивная обязанность конкретного логиста: все процессы на последней миле зависят от его действий, и никто не может его заменить — или хотя бы разделить задачи.

До 2020 года логисты успешно справлялись с планированием доставки для каждой волны вручную. Однако когда объём заказов увеличился до 300–500 заказов на волну, маршрутизация стала занимать всё больше и больше времени. К концу 2020 года построение маршрутов могло длиться вплоть до получаса. Эта ситуация создавала риски для выполнения SLA, в то время как высокий уровень сервиса — важное конкурентное преимущество «Еаптеки»: компания привозит в срок не менее 95% заказов.

2. Неэффективное использование курьеров.

Резкий рост числа заказов привёл к тому, что «Еаптеке» понадобилось большое количество курьеров. Найти и обучить их в короткие сроки довольно трудно, более того — если курьера не устраивает количество заказов и оплата, то он с лёгкостью уйдёт.

Для того, чтобы решить проблему текучести кадров, в «Еаптеке» был реализован принцип социальной справедливости: все курьеры должны были получать одинаковое количество денег за 2 недели — то есть за стандартный период выплаты зарплаты. Этот принцип нужно было учитывать в том числе при распределении заказов, чтобы всем курьерам доставался примерно одинаковый объём работы.

Поскольку планированием доставки и распределением заказов занимался только логист, именно от него зависело, сколько денег получают курьеры на сдельной оплате. Учитывая, что логисты были вынуждены работать в условиях высокой нагрузки и жёстких временных ограничений, в процесс распределения заказов мог вмешаться человеческий фактор — так, например, логист мог случайным образом назначать одним курьерам больше заказов, чем другим. Отсутствие прозрачности ставило принцип социальной справедливости под угрозу.

Также «Еаптека» сотрудничала с курьерами на почасовой оплате, для которых могли действовать разные тарифы. Если в течение рабочего дня каждый из курьеров получал меньше заказов, чем мог выполнить, это приводило к простоям и увеличению издержек, на то, чтобы вручную проанализировать и оптимизировать затраты на зарплату курьеров, у логистов не было ни времени, ни возможности — тем более, что число самих курьеров постоянно росло.

3. Разнообразие видов товара.

Отдельно стоит отметить разнообразие видов товара — это дополнительный фактор сложности при планировании доставки.

Лекарства и медицинская продукция — это товары, которые различаются между собой не только по потребительским свойствам, но и по способу транспортировки. В рамках одного и того же заказа могут присутствовать позиции, которые можно перевозить как обычным образом, так и исключительно в холодильнике — к последним относятся термолабильные препараты, например, ферментные драже и растворы для инъекций. Особые условия действуют и для рецептурных препаратов — их можно приобрести только через аптеку.

Все эти — и многие другие — особенности необходимо иметь в виду в процессе составления маршрутов, чтобы оптимально распределить курьеров по текущим заказам.

Каталог «Еаптеки» содержит в себе более 50 000 позиций, каждая из которых обладает определённым набором значимых характеристик — в совокупности это огромный объём данных, которым обычный человек не способен оперировать достаточно эффективно, поскольку это физически невозможно.

Поиск партнера

Осенью 2020 года менеджментом «Еаптеки» было принято решение о разработке собственной платформы для автоматизации и оптимизации логистики. Начался поиск технологического партнёра.

Будущая платформа должна была объединить в себе автоматизированное управление логистикой и быструю эффективную маршрутизацию. Система должна была иметь удобный интерфейс с мобильным приложением для курьеров, которое в режиме реального времени отображает информацию по каждому рейсу — в том числе, возвраты, отмены, объединение нескольких заказов в один и т.д.

Важными критериями при отборе партнёра были:

- Скорость и качество оптимизации
- Возможность учитывать при маршрутизации множество важных для бизнес-логики деталей — временные окна, разные типы товаров, перенос и возврат заказов и т.д.
- Готовность разработчика вносить доработки в продукт
- Лёгкая интеграция

В отборе участвовало 10 различных компаний, часть из которых могла предложить только готовое коробочное решение, не предполагающее дальнейшей доработки продукта под требования заказчика. Другие решения, участвующие в отборе, также не могли удовлетворить всем заявленным требованиям.

В середине 2021 года команда «Еаптеки» остановила свой выбор на Veeroute.

Задачи проекта

В начале работы над проектом были сформулированы ключевые задачи, которые команде «Еаптеки» предстояло решить в сотрудничестве с Veeroute:

1. Сделать процесс планирования маршрутов проще и быстрее
2. Оптимизировать работу курьеров и увеличить их загрузку

В качестве ключевого KPI было выбрано время планирования маршрутов для одной волны из 300-500 заказов. До запуска проекта маршрутизация занимала около 20-30 минут, целевой показатель составлял 10 минут.



Решение

Сотрудничество Veeroute и «Еаптеки» началось в конце 2020 года. В сентябре 2021 года был запущен пилотный проект по оптимизации доставки в Краснодаре.

География была выбрана неслучайно: Краснодар — город-миллионник со сложной логистикой, высокой плотностью населения, пробками и большим количеством заказов. На примере города со сложной инфраструктурой можно увидеть, как оптимизатор Veeroute справляется с большим количеством разнообразных реальных задач, и проанализировать его работу.

Осенью 2021 года команда «Еаптеки» собрала обратную связь по итогам пилотного проекта. После тщательной обработки данных запуск был признан успешным, и осенью 2022 года в географию проекта были добавлены все города, кроме Москвы и Санкт-Петербурга.

Запуск решения в Санкт-Петербурге запланирован на январь 2023 года. Поскольку столичный регион занимает 25% от общего объёма доставок «Еаптеки», Москва будет включена в зону действия проекта позже всего — в марте 2023 года.

Результаты

В декабре 2022 года команда «Еаптеки» поделилась с нами первыми результатами работы Veeroute и своими наблюдениями:

1. Процесс построения маршрутов стал значительно проще.

Автоматическая маршрутизация позволила существенно упростить техническую сторону планирования доставки и устранить существующие «узкие места»:

- Если раньше построением маршрутов мог заниматься только логист, то теперь эту задачу можно поручить другому человеку — оператору или сотруднику склада. Систему необходимо настроить всего один раз, после чего для планирования доставки потребуется всего лишь несколько нажатий клавиш.
- Поскольку подробная информация о разных городах уже находится в системе и учитывается при оптимизации маршрутов, один логист может обслуживать несколько городов сразу.

2. Время планирования маршрутов сократилось на 50%.

Если в конце 2020 года построение маршрутов для волны из 300–500 заказов занимало около 20–30 минут, то теперь на это требуется не более 10–15 минут в зависимости от региона и объёма доставки.

3. Загрузка курьеров увеличилась на 18%.

В период сотрудничества с Veeroute проблема загрузки курьеров решалась организационными методами, однако внедрение оптимизатора и автоматическая маршрутизация помогли ускорить достижение результата: среднее количество заказов на одного курьера увеличилось с 27 до 32 в день.

Благодаря автоматизации распределение заказов между курьерами стало более прозрачным. Поскольку формированием рейсов занимается система, уровень зарплаты сотрудников больше не подвергается влиянию человеческого фактора, что позволяет поддерживать принцип социальность справедливости.

4. Расходы на логистику сократились на 10-15%.

Благодаря оптимизации маршрутов и более эффективному распределению ресурсов и рабочего времени сотрудников, «Еаптека» удалось сократить издержки на курьерскую доставку на 15%.

Планы на будущее

После успешного внедрения решения на всей территории доставки «Еаптека» планирует полностью автоматизировать бизнес-процессы на последней миле.

Так, компания планирует отвязать график работы курьера от волн и внедрить систему самостоятельного забора заказа. В будущем курьер, прибывший на хаб в заданное время, сможет самостоятельно забрать с полки подготовленный сотрудниками склада заказ по номеру из приложения и мгновенно приступить к доставке. Эта мера поможет сократить простои курьеров, оптимизировать время работы складских работников и дополнительно снизить расходы на доставку.



Автоматизация — это фундамент для масштабирования бизнеса. Благодаря оптимизации Veeroute нам удалось повысить эффективность бизнес-процессов и создать основу для дальнейшего развития логистики. Автоматическая маршрутизация позволила снизить операционную нагрузку и высвободить ресурсы для решения других задач.

Алексей Спиридонов, технический директор логистики «Еаптека»