

Рубрика 3. ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ

Направление – Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте

УДК [UDC] 656.027

DOI 10.17816/transsyst20239359-74

© В.Н. Трегубов¹, П.А. Сайфутдинова², В.А. Рошчупкин²

¹Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина (Саратов, Россия)

²Landau Interactive

(Екатеринбург, Россия)

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА ДЛЯ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ ЭКСПРЕСС-ДОСТАВКИ

Цель: тестирование и сравнение интернет-ресурсов транспортно-логистических компаний экспресс-доставки на предмет удобства использования их сайтов, скорости оформления заказов, соответствию предлагаемых услуг потребностям пользователей, соразмерности ожиданий пользователей и получаемого результата, а также наличие проблемных точек при оформлении заказа на экспресс-доставку.

Материалы и методы: для проведения экспериментальных качественных исследований использовалась методика удаленного модулируемого тестирования и методика изучения субъективной удовлетворенности пользователя на основе анкеты SUPR-Q, которую мы адаптировали под наше исследование.

Результаты: в ходе исследования для каждой компании была составлена обобщенная карта пути пользователя, которая отражает точки взаимодействия пользователя с интерфейсом, его мотивацию, эмоции, барьеры и драйверы на каждом этапе выполнения заказа по экспресс-доставке. Выполнено сравнение компаний по критериям общей удовлетворенности пользователей и скорости выполнения заданий.

Заключение: в результате проведенного исследования удалось выявить ряд ошибок в пользовательских сценариях на сайтах исследованных компаний экспресс-доставки, устранение этих ошибок и совершенствование интерфейса сайтов позволит компаниям улучшить пользовательский опыт клиентов.

Ключевые слова: логистика, экспресс-доставка, пользовательский опыт, срочная доставка, SUPR-Q, Dark Store, юзабилити-тестирование.

Rubric 3. TRANSPORT SYSTEMS

Field – Transport and transport-technological systems of the country, its regions and cities, organization of production in transport

© V.N. Tregubov¹, P.A. Saifutdinova², V.A. Roshchupkin²

¹ Yuri Gagarin State Technical University of Saratov (Saratov, Russia)

²Landau Interactive

(Yekaterinburg, Russia)

RESEARCH OF USER EXPERIENCE OF TRANSPORT AND LOGISTICS COMPANIES' SITES FOR EXPRESS DELIVERY

Aim: to test and compare sites of transport and logistics companies on the ease of use and speed of processing orders, analysis of compliance with the proposed service users, the proportionality of user expectations and the result obtained, as well as the presence of problematic points in the ordering of express delivery.

Materials and Methods: to conduct experimental qualitative research we used the methodology of remote moderated testing and a survey of subjective user satisfaction based on the questionnaire SUPR-Q, which was adapted for our study.

Results: the research produced a generalized user path map for each company, which reflects the user's points of interaction with the interface, their motivations, emotions, barriers and drivers at each stage of the express delivery order.

Conclusion: As a result of the study we were able to identify a number of errors in user scenarios on the sites of express delivery companies, eliminating these errors and improving the interface of the sites will allow companies to improve the user experience.

Key words: logistics, express delivery, custom experience, rush delivery, SUPR-Q, Dark Store, usability testing.

ВВЕДЕНИЕ

Экспресс-доставка в логистике относятся к понятиям, которые до настоящего момента не имеют конкретного и единого определения. Условия оказания услуг, которые относятся к экспресс-доставке, достаточно сильно отличаются как в различных магазинах или транспортно-логистических компаниях, так и в разных странах мира. К экспресс-доставке могут относиться как товары с доставкой в течение ближайшего часа, так и с доставкой до двух дней, а стоимость доставки и ее условия существенно отличаются для различных товарных групп [1].

Изначально экспресс-доставка подразумевала доставку груза документарного или компактного характера по стране в течение четырех дней. Услуга стоила достаточно дорого, объем спроса на такие услуги был не очень большим. С 1984 года в России эту услугу представляла компания DHL, которая являлась мировым лидером на рынке экспресс-доставки. Постепенно бизнес-модель DHL стала перениматься другими компаниями, а спектр доставляемых товаров существенно расширился [2].

В настоящее время содержание услуги по экспресс-доставке сильно поменялось, особенно за последние несколько лет. Значительно выросли требования по скорости доставки, многие обычные доставки настоящего времени десять лет назад относились бы к сфере экспресс-доставки. Стали активно использоваться инновационные методы логистики, которые позволяют обеспечить высокую скорость доставки, сохранность груза и своевременность прибытия товаров. Актуальность новых технологий

доставки в рамках транспортной системы страны обусловлена резким ростом объемов интернет-торговли и развитием маркетплейсов.

Распространение и востребованность срочной доставки существенно зависит от товарной ниши, в которой работает магазин. Наиболее высокая скорость доставки характерна для цветов и продуктов питания. Поэтому более 80 % магазинов, работающих в этой категории, предлагают доставку за несколько часов, а 95 % предлагают доставку в тот же день [3].

Основные товарные категории, для которых чаще всего сейчас используется экспресс-доставка – это документы, еда и лекарства. За последние несколько лет, доставка готовой еды в крупных городах в течение часа или двух стала привычной услугой.

Сами покупатели по-разному определяют, что относится к экспресс-доставке, а что нет. Например, по результатам исследований [4] половина опрошенных считает, что экспресс может считаться доставкой в течение двух часов после заказа, а доставку на следующий день экспресс считают только 10 % покупателей. Основным стимулом использования экспресс-доставки является возникновение сложной нетипичной ситуации. Например, требуются лекарства или произошла поломка бытовой техники.

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Современные логистические технологии, которые используются в системах экспресс-доставки, являются объектом научных исследований и тематических обзоров. Рассмотрим некоторые из них.

В исследовании [5] показано, что организация срочной доставки продуктов подразумевает использование логистики, которая отличается от обычной.

Наибольшие объемы экспресс-доставки продуктов организовываются чаще всего двумя способами:

- через Dark Stores или другие виды промежуточных складов быстрого доступа;
- с привлечением курьеров.

Компании по экспресс-доставке предлагают широкий спектр различных видов услуг, связанных с приемом и отправкой почтовой корреспонденции, бандеролей и посылок, оказанием услуг экспедирования и т.д. В процессе логистической обработки каждое отправление проходит множество логистических операций, связанных с регистрацией, транспортными перемещениями, различными видами сортировки и конечной доставки, обеспечивая логистическую синхронизацию процессов доставки, что формирует теоретический базис экспресс-доставки [6].

Научные исследования по этой тематике проводятся как в России, так и за рубежом, рынок экспресс-доставки рассматриваются как важная часть рынка транспортно-логистических услуг. Нами выполнен анализ

количества публикаций по теме Express Delivery относящихся к логистике за последние 8 лет, размещенных в базах данных Scopus и Web of Science. Отмечается явный тренд роста интереса к данной теме, количество публикаций с 2013 по 2021 годы увеличилось более чем в пять раз, аналогичный тренд показывает и количество цитирований (Рис. 1).



Рис. 1. Изменение количества публикаций и цитирований по теме экспресс-доставки в публикационных базах данных

Изучение конкретных публикаций показывает, что интерес к рынку экспресс-доставки имеют европейские ученые, особенно в проблемах, которые обусловлены развитием трансграничной электронной торговли на рынках Европейского союза [7].

Много исследований по теме экспресс-доставки за последние пять лет выполнено в Китае. Авторы исследуют различные аспекты организации экспресс-доставки от формирования цепочки создания ценности [8], до оценки экологического ущерба от экспресс-доставки и способов его минимизации [9]. В Китае рынок экспресс-доставки очень сильно развит, и он может быть целевым ориентиром для России. Сравнительное исследование данных рынков представлено в [1]. Авторы разработали большой опросник для сравнения качества логистического сервиса в сфере экспресс-доставки для двух стран. В опросник вошли более двадцати вопросов, которые разделены на группы (инфраструктура, надежность, скорость реакции, безопасность, защита клиента). Результаты опроса показывают, что Россия в настоящее время отстает по всем показателям, наибольшее расхождение в надежности поставок, доставке от двери к двери, повреждениях груза в процессе доставки. Это исследование показывает возможные направления улучшения сервиса экспресс-доставки для России на ближайшую перспективу.

Большой обзор современных подходов к экспресс-доставке в России представлен в исследовании [4]. Авторы изучили текущее состояние рынка экспресс-доставки, проанализировали условия доставки, для более, чем двухсот магазинов разного размера, которые относятся к различным товарным сегментам. В качестве инструмента авторы использовали опросы пользователей, интервью с экспертами, анализ статистической информации. Результаты исследования описывают состояние рынка экспресс-доставки, показывают существующие тренды его развития. Опрос покупателей позволил авторам представить ожидания конечных потребителей по услуге экспресс-доставки. Рассмотрим ключевые выводы, которые представили авторы этого исследования. Данная информация позволяет понять современное видение услуги по экспресс-доставке и описывает подход к ее классификации. По оценкам исследователей, экспресс-доставка в России реализуется в четырех основных видах:

- мгновенная доставка, когда товар поступает к покупателю меньше, чем за один час, услуга предлагается 6 % исследованных магазинов;
- срочная доставка, когда товар доставляется в течение 1–4 часов, такой вид реализуется в 14 % магазинов;
- доставка в тот же день, она предлагается в 15 % магазинов;
- доставка на следующий день предлагается в 14 % магазинов.

Другие российские авторы в своих публикациях рассматривают узкие темы организации экспресс-доставки, например:

- влияние пандемии [10];
- отраслевые характеристики рынка [11];
- общие тенденции и перспективы его развития [12].

В 2022 году появилась монография, в которой авторы подробно исследуют рынок услуг экспресс-доставки в России и в мире, анализируют сложившиеся на нем до 2021 года тенденции, также выделяют проблемы и перспективы развития этого рынка. Данное исследование может быть рекомендовано для изучения и формирования общего понимания о рынке экспресс-доставки [13].

Обобщая выполненный литературный обзор, укажем, что тема является в настоящий момент актуальной, ключевой особенностью экспресс-доставки является необходимость обеспечить высокую скорость и надежность доставки компактных грузов или документов клиентам. Превышение срока доставки приводит к резкому снижению ценности такой услуги. В процессе доставки перевозчик несет всю ответственность за целостность груза с того момента, когда груз поступил его распоряжение и до момента передачи его клиенту. Заявка на такую перевозку заполняется через специализированный сайт или мобильное приложение.

Ключевыми драйверами развития рынка экспресс-доставки являются: широкое распространение торговли через интернет, активизация работы сервисов с частными объявлениями о товарах (Авито, Юла), открытие новых магазинов с товарами немассового спроса, которые требуют использования услуг по экспресс-доставке.

Трендом в России является расширение рынка экспресс-доставки. В недавнем прошлом она существовала только в городах с населением свыше одного миллиона человек в центральной и западной России. Сейчас отмечается рост конкуренции среди компаний, которые пытаются войти на этот рынок, открыть свои филиалы в различных городах и расширить зону экспресс-доставки товаров [14].

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспресс-доставка документов и компактных грузов в другой город, несмотря на широкое использование цифровых технологий для обмена информацией, является востребованной услугой.

Требования по повышению эффективности и скорости работы при заказе этих услуг обосновывают актуальность исследования интерфейсов сайтов у компаний, предоставляющих пользователям услуги экспресс-доставки.

Скорость и удобство оформления заявки на доставку во многом зависит от используемого интерфейсного решения и от понимания особенностей пользовательского поведения в процессе оформления заявки. Существует объективная потребность, как в тестировании, так и в оценке удобства интерфейса. Это позволит сравнить качество предоставляемых услуг разными компаниями.

Цель исследования заключается в тестировании сайтов компаний экспресс-доставки на предмет удобства и скорости работы. Качественный анализ проводился с учетом следующих параметров: соответствия предлагаемой услуги потребностям пользователей, соразмерности ожиданий пользователя и полученного результата, наличие проблемных точек при оформлении заказа.

Были сформулированы следующие задачи исследования:

- выяснить ожидания пользователей от услуги по экспресс-доставке;
- найти проблемы в пользовательских сценариях сайтов исследованных компаний;
- выделить причины, побуждающие к оформлению заказа в конкретной службе, либо отталкивающие от такого решения;
- определить проблемные точки при взаимодействии с интерфейсом сайта в ходе заказа услуги экспресс-доставки;
- провести количественную оценку продуктивности работы с интерфейсом, определив среднее время оформления заявки;

- оценить успешность и скорость выполнения заказа;
- оценить субъективную удовлетворенность, доверие к информации и удобство от работы с сайтом по методике SUPR-Q.

Для описания пользовательского опыта нами использовались методы построения карт пользовательского пути [15]. На первом этапе в ходе такого исследования собираются данные о пользовательском опыте, их ожиданиях, потребностях, болевых точках, целях и предпочтениях. Затем методом модерируемого тестирования собирается информация, позволяющая выявить особенности пользовательского поведения в процессе оформления заявки.

Для тестирования интерфейсов сервисов экспресс-доставки мы привлекали пользователей, ранее не работавших с данными компаниями, либо работавшими более года назад. Также условия выборки были направлены на исследование различных групп клиентов, кто непосредственно занимается экспресс-отправкой документов, от предпринимателей и руководителей проектов до секретарей и делопроизводителей.

При выборе компаний для проведения модерируемого тестирования мы ориентировались на следующие ограничения:

- компания должна предоставлять возможность отправки посылки между городами России. В результате пришлось исключить сервисы экспресс-доставки Dostavista и Яндекс.Go, так как они работали только внутри отдельного города;
- компания присутствует в топе выдачи в глобальных поисковых системах, это проверяли через поисковую систему Google, например, в топе выдачи не оказалось компании «Деловые линии», поэтому компанию исключили из исследования;
- компания использует стандартный способ формирования заказа на доставку и отправку. Курьерская служба «Почты России» имеет свой специфичный метод оформления, что не позволяет корректно сравнить ее с остальными компаниями, а сервис «Сбер.Логистика» требует входа через СберID. Эти компании также были исключены из исследования.

Таким образом, для проведения тестирования интерфейсов были отобраны компании: СДЭК, DPD group и Pony Express. Для пользователей была сформулирована следующая типовая задача: выполнить отправку документов службой экспресс-доставки из Екатеринбурга в Москву, конкретное местоположение отправителя и получателя документов в рамках города значения не имеет, заказ необходимо сделать максимально быстро.

Для исследования использовалась методология удаленного модерируемого тестирования, с активным использованием метода Think Aloud [16]. При проведении такого тестирования респондент выполняет

задачу, перемещаясь по пользовательскому сценарию и проговаривая вслух свои мысли и эмоции, возникающие у него при взаимодействии с интерфейсом сайта. Этот метод сопряжен с некоторыми рисками и проблемами при его использовании: респондентам зачастую сложно озвучивать свои действия, их приходится мотивировать к этому. Имеет место и некоторая неестественность проговаривания мыслей вслух, также в процессе тестирования у пользователей возникает желание казаться более вдумчивыми и рациональными, что приводит к внутренней модерации комментариев с их стороны и искажает результаты исследования.

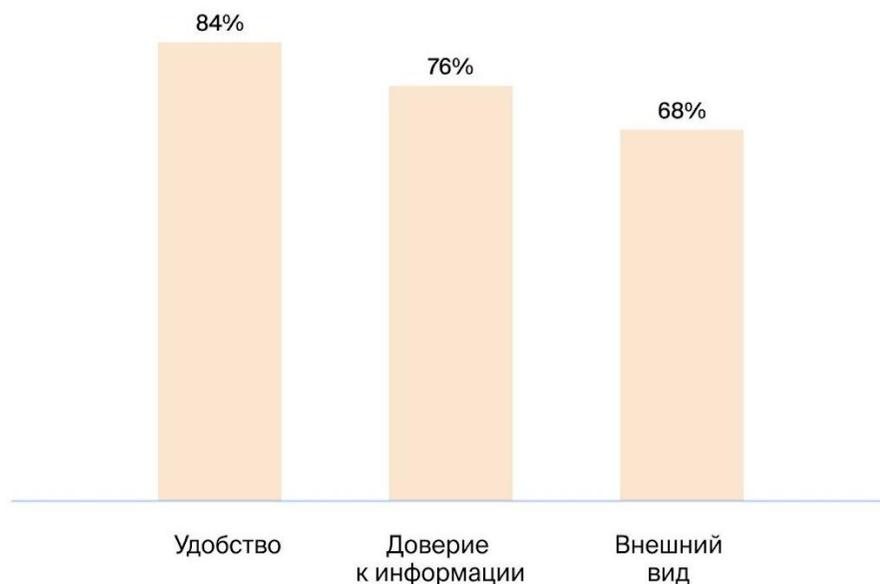
С другой стороны, данный метод имеет ряд привлекательных для качественных исследований преимуществ: низкую стоимость, простоту в освоении и обучении, надежность, гибкость, убедительность и обоснованность результата. Информация о недостатках интерфейсных решений поступает напрямую от лица, максимально заинтересованного в выполнении предложенной ему задачи. В отличие от других подходов, такое исследование позволяет не только выявить проблемы в удобстве использования сайта, но и понять глубинные причины различных моделей поведения пользователей.

Удаленное модерлируемое тестирование пользовательского опыта проводилось исследователем совместно с пользователем. Участник тестирования и исследователь взаимодействовали виртуально с помощью приложений для видеоконференцсвязи. Респондент выполнял предложенную ему задачу, а исследователь выступал в роли модератора и внимательно следил за ходом выполнения задачи и при необходимости напоминал участнику тестирования о необходимости проговаривания своих действий, но не подсказывал ему, что и как делать. На основе этого исследования были построены карты пользовательского пути.

Для максимизации полезности полученного в ходе тестирования результата мы добавили опрос субъективной удовлетворенности пользователя сайтом для выполнения заказа на основе анкеты SUPR-Q, которую адаптировали под наше исследование. Анкета SUPR-Q (Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire) используется для измерения качества пользовательского опыта на сайтах компаний [17].

С ее помощью можно оценить: удобство, доверие, лояльность и привлекательность внешнего вида сайта. Пользователи ставят оценку от 1 до 5 по каждому элементу сайта, затем баллы усредняются и переводятся в стандартизованную шкалу от 0 до 100. Пример использования этого опросника приведен на Рис. 2.

На основе стандартизированного опросника SUPR-Q мы оценили субъективное отношение пользователей к сайту в рамках задачи – оформление доставки документов курьером.



*Мы исключили параметр NPS (вероятность рекомендации сайта пользователями), т.к. мы не оценивали услугу целиком, а рассматривали только оформление заявки на сайте. Этого опыта недостаточно, чтобы пользователи могли дать достоверную оценку того, станут ли они рекомендовать сайт своим знакомым.

Пользователи отвечали на вопросы, используя 5-балльную шкалу Лайкерта (где 1 = категорически не согласен и 5 = полностью согласен).

- 1 Сайт легко пользоваться (удобство)
- 2 По сайту легко перемещаться (удобство)
- 3 Информация на этом сайте заслуживает доверия (доверие)
- 4 Мне комфортно заказывать услуги на этом сайте (доверие)
- 5 Сайт кажется мне привлекательным (внешний вид)
- 6 Информация на сайте размещена понятно и удобно (внешний вид)

**Данные замерялись в рамках выполнения юзабилити-теста.

Рис. 2. Критерии оценки по анкете SUPR-Q

После выбора методологии тестирования и подготовки анкет нами был составлен гайд по тестированию, собран пул респондентов (по пять респондентов на каждую из тестируемых компаний), составлен график индивидуальных встреч. На первом этапе сессии исследования осуществлялось знакомство с пользователями, где исследователи-модераторы проводили скрининг и задавали участникам тестирования вопросы об их профессии, цифровых привычках, опыте работы с компаниями по экспресс-доставке. Дополнительный скрининг позволял убедиться, что при подборе респондентов не было совершено ошибок. Затем участникам подробно рассказывали, интерфейс какой компании им будет предложен для тестирования, также выясняли их опыт работы с подобными сайтами.

По условиям проведения исследования пользователь должен был выполнить поставленную перед ним задачу до конца, то есть дойти до шага оплаты заказа, без ввода данных для подтверждения заказа. Ситуации, в которых пользователь не смог разобраться в предлагаемом сценарии и уходил с сайта не выполнив задачу, возникали и учитывались.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По итогам тестирования для каждой компании была составлена обобщенная карта пути пользователя, которая отражает точки взаимодействия пользователя с интерфейсом, его мотивацию, эмоции, барьеры и драйверы на каждом этапе выполнения заданий.

При составлении карты пользовательского опыта включали как негативные, так и позитивные комментарии с точки зрения пользователя, особенно если они влияли на оценку и общие впечатления от выполнения задания. В Табл. представлены типовые проблемы выбранные нами из карты пути пользователя, которые возникали в ходе тестирования и повторялись у большей части участников.

Обобщая результаты исследования, укажем, что проблема с расчетом веса документов, так или иначе встречалась во всех компаниях. Пользователи часто находились в растерянности на главных страницах исследуемых сайтов, слабо понимая логику их организации. Сложнее всего пришлось пользователям, выполнявшим задания на сайтах компаний СДЭК и Pony Express. С нехваткой информации о тарифах и сложностями с ее получением столкнулись пользователи всех исследованных компаний.

На неудобную форму ввода данных чаще всего жаловались на сайте компании Pony Express. С техническими проблемами на сайте столкнулись пользователи СДЭК и DPD. Отсутствие возможности автоматического определения индекса негативно оценивалось участниками тестирования.

Таблица. Типовые проблемы, выявленные в ходе исследования

Наименование проблемы	Присутствие (отсутствие) проблемы у конкретной компании		
	СДЭК	DPD	Pony Express
Ошибки при расчете веса документов	+	+	+
Сложный интерфейс главной страницы	+	-	+
Недостаток информации о тарифах и сложность ее получения	+	+	+
Отсутствие информации о сроках доставки	-	+	+
Неудобная форму ввода данных	-	-	+
Технические проблемы в ходе заполнения заявки	+	+	-
Сложности указания индекса и невозможность его автоматического определения	+	+	+

На Рис. 3 показана агрегированная статистика успешности выполнения заданий и среднего затраченного времени по всем компаниям.

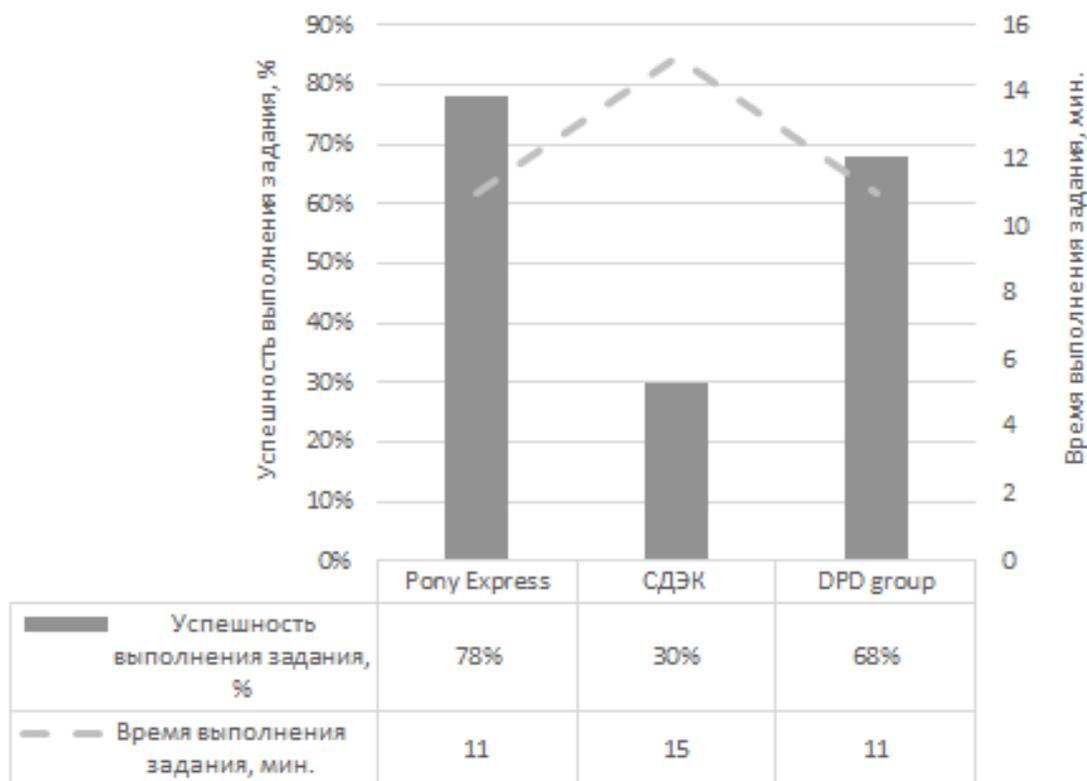


Рис. 3. Результаты исследования успешности и времени выполнения задания по компаниям

Если респонденты не смогли дойти до финального состояния полностью оформленного и оплаченного заказа, то в рамках исследования считалось, что задание ими не выполнено. По этому показателю худшие результаты показала компания СДЭК, удалось завершить только 30 % заказов. Остальные компании показали результаты выше 60 %.

В процессе исследования мы также замеряли время, затраченное на выполнение задания. Результаты измерения этого показателя также представлены на Рис. 3. По условиям исследования пользователи должны были стремиться выполнить задание как можно быстрее. По этой метрике опять худший результат показала компания СДЭК, на выполнение задания на этом сайте пользователям потребовалось в среднем 15 минут, тогда как на сайтах других компаний пользователи справлялись с заданием примерно за 10 минут.

На Рис. 4 изображена статистика с результатами анкетирования SUPR-Q.

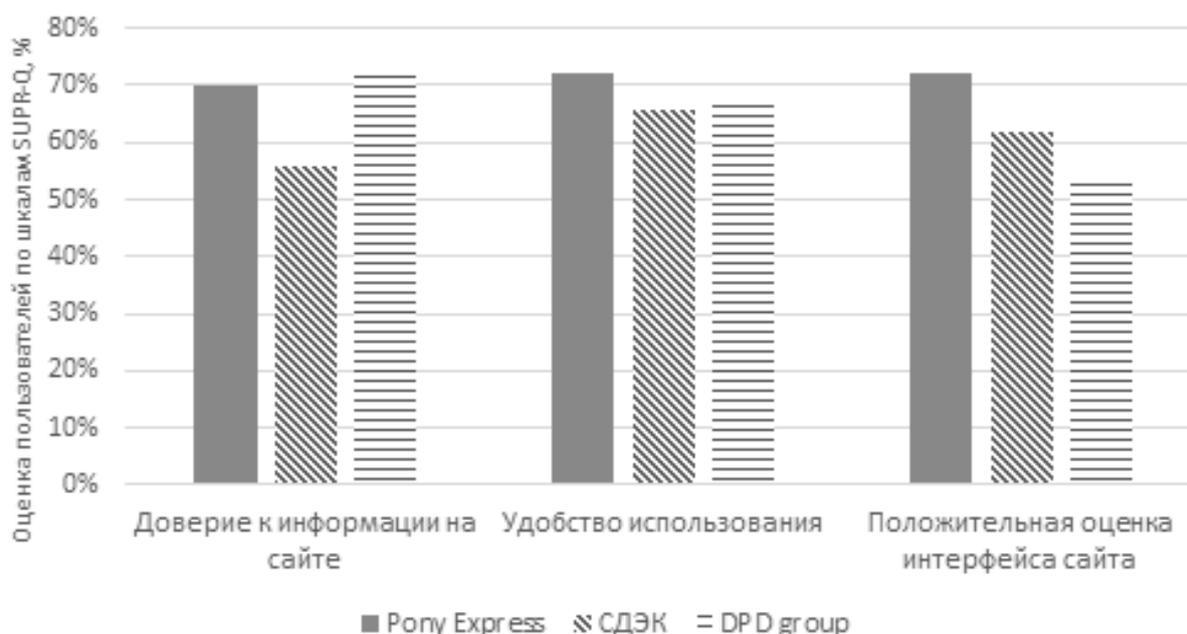


Рис. 4. Результаты тестирования SUPR-Q по компаниям

Интересно отметить, что субъективная оценка сайта СДЭК по параметрам удобства и доверия к информации коррелирует с данными по успешности выполнения задания и времени его выполнения. Наилучшие результаты по исследованным параметрам SUPR-Q у компании Pony Express, по всем трем показателям она набирает выше 70 %. Наихудшие показатели (ниже 60 %) у компании СДЭК по показателю «доверие к информации на сайте», а у компании DPD Group по показателю «оценка интерфейса сайта».

ВЫВОДЫ

Содержание понятия «экспресс-доставка» существенно изменилось за последние несколько лет. Возникли новые рынки, появились инновационные логистические технологии, которые позволяют обеспечить высокую скорость и надежность экспресс-доставки. На этом рынке существенно выросла конкуренция, компании стремятся различными способами продвигать свои услуги и обеспечивать лояльность аудитории. Литературный обзор показал, что за последние несколько лет выросло количество публикаций по данной теме, авторами исследуются широкий спектр вопросов связанных с организацией экспресс-доставки.

Процесс оформления заказов обычно осуществляется через интернет-сайт или мобильное приложение поставщика услуги по экспресс-доставке. Особенности интерфейсных решений могут довольно сильно влиять на удобство получения услуги, что обуславливает актуальность нашего исследования. Для исследования нами использовалась методика удаленного модерируемого тестирования и методика изучения субъективной удовлетворенности пользователя на основе анкеты SUPR-Q.

В результате исследования нам удалось выявить ряд закономерностей пользовательского опыта, которые проявляются в процессе оформления заказа по экспресс-доставке на сайтах компаний. Был выполнен углубленный анализ пользовательского опыта, построены карты пути пользователя, выявлены барьеры, осложняющие процесс заказа, установлены факторы, формирующие поведение пользователя в процессе заказа, получены оценки пользовательского опыта по шкалам SUPR-Q.

Полученные результаты позволят компаниям, специализирующимся на экспресс-доставке, избегать ошибок в пользовательских сценариях при разработке интерфейсов для оформления заказа. Результаты юзабилити-тестирования и выявление типовых проблем интерфейсных решений, помогут компаниям сделать свой сайт проще и удобнее, что приведет к повышению уровня удовлетворенности клиентов и общему повышению качества услуг по экспресс-доставке.

Авторы заявляют что:

1. У них нет конфликта интересов.
2. Настоящая статья не содержит каких-либо исследований с участием людей в качестве объектов исследований.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / References

1. Kuznetsova A, Mu D. Comparison of the Quality of Services in Express Delivery Industries in China and Russia. Proceedings of the 2021 5th International Conference

- on E-Business and Internet (ICEBI '21). 2021 October; New York, NY, USA: ACM; 2021. pp. 108-114. doi: 10.1145/3497701.3497718
2. Глаз Ю.А., Бережная О.В., Марцева Т.Г. Исследование влияния организации и технологии экспресс-доставки товаров на развитие современной Интернет-торговли // Экономические системы. – 2021. – Т. 14. – № 2. – С. 75–83. [Glaz YuA, Berezhnaya OV, Martseva TG. Study of the impact of the organization and technology of express delivery of goods on the development of modern online commerce. *Economic Systems*. 2021;14(2):75-83. (In Russ.)] Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46183853>
 3. Клитина Н.А. Сервисы экспресс-доставки и проблемные аспекты сквозной организации логистики в онлайн-ритейле // Вестник Ростовского государственного экономического университета. – 2016. – № 3(55). – С. 53–59. [Klitina NA. Service express-delivery and problem aspects of logistics through online-retail. *Vestnik of Rostov State University of Economics (RINH)*. 2016;(3):53-9]. Доступно по: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29308346> Ссылка активна на 10.03.2023.
 4. Рынок срочной доставки 2021 – маркетинговое исследование от агентства Data Insight. Доступно по: <https://datainsight.ru/rynok-srochnoy-dostavki>. Ссылка активна на 10.03.2023. [Rynok srochnoj dostavki 2021 - marketingovoe issledovanie ot agentstva Data Insight.] [Internet]. [cited 2023 March 10]. Available from: <https://datainsight.ru/rynok-srochnoy-dostavki>. (In Russ.).
 5. Шаркова Н.Н., Савченко-Бельский В.Ю. Актуальные проблемы экспресс-доставки грузов // Транспортное дело России. – 2014. – № 6. – С. 86-87. [Sharkova NN, Savchenko-Belsky VYu. Current problems of cargo expedited delivery. *Transport business in Russia*. 2014;(6):86-7. (In Russ.)]. Доступно по: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23067870> Ссылка активна на: 10.03.2023.
 6. Трегубов В.Н. Логистические концепции как методологическая основа синхронизации в логистических системах // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 66. – С. 181–193. [Tregubov VN. Logistics concept as a methodological basis of synchronization in logistics systems. 2011;(66):181-93. (In Russ.)]. Доступно по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=15596173> Ссылка активна на: 10.03.2023.
 7. Kim TY, Dekker R, Heij C. Cross-Border Electronic Commerce: Distance Effects and Express Delivery in European Union Markets. *International Journal of Electronic Commerce*. 2017;21:184-218. doi: 10.1080/10864415.2016.1234283
 8. Farooq Q, Fu P, Hao Y, et al. A Review of Management and Importance of E-Commerce Implementation in Service Delivery of Private Express Enterprises of China. *Sage Open*. 2019;9(1). doi:10.1177/2158244018824194
 9. Duan H, Song G, Qu S, et al. Post-consumer packaging waste from express delivery in China. *Resour Conserv Recycl*. 2019;144:137-43. doi: 10.1016/j.resconrec.2019.01.037
 10. Плещенко В.И. Пандемия коронавируса как катализатор развития рынка курьерской доставки // Логистика сегодня. – 2021. – № 3. – С. 194–199. [Pleshchenko VI. Pandemija koronavirusa kak katalizator razvitija rynka kur'erskoj dostavki. *Logistics Today*. 2021;(3):194-199. (In Russ.)]. Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46538676>
 11. Щербakov В.В., Букринская Э.М., Гвилия Н.А. и др. Логистика и управление цепями поставок: учебник. – М.: ООО «Издательство ЮРАЙТ», 2015. – 582 с. [ShchHerbakov VV, Bukrinskaya EM, Gviliya NA, et al. *Logistika i upravlenie cepyami*

- postavok: uchebnik. Moscow: YURAJT; 2015. (In Russ.)].*
12. Комаев А.О. Развитие служб экспресс-доставки в России // Вестник транспорта. – 2017. – № 12. – С. 27–30. [Komaev AO. *Razvitie sluzhbb ekspress-dostavki v Rossii. Vestnik transporta. 2017;(12):27-30. (In Russ.)].* Ссылка активна на: 10.03.2023. Доступно по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30684687>
 13. Кудряшова И.В., Митрофанова И.В., Плешакова М.В. и др. Тенденции и перспективы развития рынка экспресс-доставок в России. – М.: Директ-Медиа, 2022. – 76 с. [Kudryashova IV, Mitrofanova IV, Pleshakova MV et al. *Tendencii i perspektivy razvitiya rynka ekspress-dostavok v Rossii. Moscow : Direkt-Media, 2022. 76 p. (In Russ.)].* Ссылка активна на: 13.04.2023. Доступно по: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=688983>
 14. Ковалева Н.А., Муленко О.В., Верескун В.Д., Долгий И.Д. Транспортно-логистические технологии в почтовых системах экспресс-доставки // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 3(87). – С. 232–252. [Kovaleva NA, Mulenko OV, Vereskun VD, Dolgij ID. *Transport and logistics technologies in postal express delivery systems. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022;3(87):232-252. (In Russ.)].* Доступно по: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48413161> Ссылка активна на: 10.03.2023.
 15. Patti CH, van Dessel MM, Hartley SW. Reimagining customer service through journey mapping and measurement. *European Journal of Marketing. 2020;54 (10):2387-2417. doi: 10.1108/EJM-07-2019-0556*
 16. McDonald S, Edwards HM, Zhao T. Exploring Think-Alouds in Usability Testing: An International Survey. *IEEE Transactions on Professional Communication. 2012;55(1):2-19. doi: 10.1109/TPC.2011.2182569*
 17. Apraiz Iriarte A, Iasa Erle G. Questionnaires for the evaluation of User Experience and Usability in industrial environments: A Bibliographic Review. *Dyna new technologies. 2020;7:[21 p.]. doi: 10.6036/NT9845*
 18. Pratama MAT, Cahyadi AT. Effect of User Interface and User Experience on Application Sales. *IOP Conference Series Materials Science and Engineering. 2020;879:012133. doi: 10.1088/1757-899X/879/1/012133*

Сведения об авторах:

Трегубов Владимир Николаевич, доктор экономических наук, доцент;
eLibrary SPIN: 5528-8060; ORCID: 0000-0002-7793-3605;
E-mail: tregubovvn@outlook.com

Сайфутдинова Полина Айваровна, UX-аналитик;
ORCID: 0009-0000-3571-4802;
E-mail: p.saifutdinova@yandex.ru

Рощупкин Всеволод Андреевич, старший UX-аналитик;
ORCID: 0009-0002-5984-5262;
E-mail: vsevolodros@gmail.com

Information about the authors:

Vladimir N. Tregubov, doctor of Economics, associate Professor;
eLibrary SPIN: 5528-8060; ORCID: 0000-0002-7793-3605;

E-mail: tregubovvn@outlook.com

Polina A. Saifutdinova, UX Analyst;

ORCID: 0009-0000-3571-4802;

E-mail: p.saifutdinova@yandex.ru

Vlevolod A. Roshchupkin, senior UX Analyst;

ORCID: 0009-0002-5984-5262;

E-mail: vsevolodros@gmail.com

Цитировать:

Трегубов В.Н., Сайфутдинова П.А., Рошупкин В.А. Исследование пользовательского опыта для Интернет-ресурсов компаний экспресс-доставки // Инновационные транспортные системы и технологии. – 2023. – Т. 9. – № 3. – С. 59–74. doi: 10.17816/transsyst20239359-74

To cite this article:

Tregubov VN, Saifutdinova PA, Roshchupkin VA. Research of user experience for express delivery companies site's. *Transportation Systems and Technology*. 2023;9(3):59-74. doi: 10.17816/transsyst20239359-74