

Петрухина Е. В., Дудина Е. В., Соколова Н. Н.

РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СЕТЕВОГО РИТЕЙЛА

Петрухина Елена Владимировна

кандидат экономических наук, доцент
Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
(г. Орел, Россия), заведующий кафедрой сервиса
petrukhinelena@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6978-2341>
SPIN 5993-8816

Elena V. Petrukhina

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russia),
Head of Service Department
petrukhinelena@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-6978-2341>
SPIN 5993-8816

Дудина Елена Васильевна

кандидат экономических наук, доцент
Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева
(г. Орел, Россия), доцент кафедры сервиса
edudina2010@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2638-7090>
SPIN 3530-7918

Elena V. Dudina

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Orel State University named after I.S. Turgenev (Orel, Russia),
Associated Professor of Service Department
edudina2010@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0003-2638-7090>
SPIN 3530-7918

Соколова Наталья Николаевна

кандидат экономических наук, доцент
Среднерусский институт управления – филиал РАНХиГС
(г. Орел, Россия), доцент кафедры менеджмента и управления
персоналом
natsokolova2411@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7424-5348>
SPIN 6523-4400

Natalya N. Sokolova

Candidate of Economic Sciences, Associated Professor
Central Russian Institute of Management – Branch of RANEP
(Orel, Russia), Associated Professor of Management and
Personnel Management Department
natsokolova2411@yandex.ru
<https://orcid.org/0000-0002-7424-5348>
SPIN 6523-4400

В статье представлены результаты исследования по разработке стратегии реализации систем массового обслуживания на предприятиях сетевого ритейла на основе анализа потребительских предпочтений методом опроса, позволяющие сформировать методологический инструментарий для оптимизации организационно-управленческих решений при совершенствовании управления бизнес-процессами в сфере услуг. Используемая методика позволяет разработать системную модель для совершенствования обслуживания и развития сервисной стратегии предприятий сетевого ритейла на высококонкурентном региональном рынке.

The article presents the results of the study on the strategy development for implementation of queuing systems at retail network enterprises based on the analysis of consumer preferences with the survey method, which allows forming methodological tools to optimize organizational and managerial decisions in improving business process management in the service sector. The methodology used allows developing a system model to improve service and develop the service strategy of retail network enterprises in highly competitive regional market.

Ключевые слова: стратегия обслуживания, торговый сервис, оптимизация, бизнес-процесс, сетевой ритейл.

Keywords: service strategy, trading service, optimization, business process, network retail.

Вклад авторов: все авторы внесли равный вклад в проведение исследования и написание статьи; выразили согласие нести публичную ответственность за все аспекты работы, связанные с точностью или достоверностью любой части рукописи; одобрили финальную версию статьи перед публикацией.

Authors' contribution: All authors contributed equally to the research and writing; agreed to be publicly responsible for all aspects of the work related to the accuracy or integrity of any part of the manuscript; approved the final version of the article before publication.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest requiring disclosure in this article.

Для цитирования: Петрухина Е. В., Дудина Е. В., Соколова Н. Н. Реализация систем массового обслуживания на предприятиях сетевого ритейла // Форпост науки. – 2024. – Том 18, № 2. – С. 36-43. – <https://doi.org/10.22394/sp242.06>. – EDN VODJXA

For citation: Petrukhina E. V., Dudina E. V., Sokolova N. N. Implementation of Queuing Systems at Retail Network Enterprises. *Science Outpost*. 2024; 18 (2): 36-43. Available at: <https://www.elibrary.ru/vodjxa>. <https://doi.org/10.22394/sp242.06>.

Введение

В современных условиях предприятиям сферы услуг важно понимать, что обслуживание подразумевает под собой не просто последовательность действий каждого сотрудника. Лишь связанная совокупность действий может гарантировать качественный подход к работе. Создание системы, направленной на организацию качественного обслуживания, поможет компании оставлять только лучшие впечатления о себе своим клиентам [13]. Эффективная методология организации обслуживания поможет улучшить навыки и позволит персоналу, работающему с клиентами, повышать ценность продукта или услуги для потребителей, а также ценность самой организации.

Определённая методология обслуживания является инструментом оптимизации бизнес-процессов и должна включать в себя последовательный подход к выявлению и развитию потребностей клиентов, а также к нахождению общего языка с ними для принятия лучших решений – в идеале с упором на имеющиеся преимущества компании, а также на калибровку процесса обслуживания [12; 14].

Актуальность исследования заключается в том, что системный подход в обслуживании и его методология могут сформировать деятельность организации так, чтобы организовать процесс обслуживания на лучшем уровне. Система обеспечит контроль и порядок выполнения рабочего процесса, спрогнозирует возможные проблемы и поможет в адаптации к изменяющимся требованиям клиентов.

Целью исследования является проведение анализа организации системного подхода к обслуживанию клиентов и разработка системной модели для совершенствования обслуживания на предприятиях сферы услуг.

Материалы и методы

Системный подход используется в проектах организаций по оптимизации бизнес-процессов. Цель этого подхода состоит в том, чтобы определить наиболее эффективные средства получения последовательных и оптимальных результатов. Торговым компаниям нужен такой подход, чтобы вооружить сотрудников достаточными знаниями и ресурсами для достижения целей бизнеса. Это также способствует лучшему качеству результатов работы и высокому уровню производительности [3].

Системный подход позволяет разработать научно обоснованное решение задач оптимизации структуры и функционирования больших и сложных систем.

Система массового обслуживания базируется на теории массового обслуживания, которая изучает особенности, функции и недостатки очереди. Это математическое моделирование очень актуально для исследования операций обслуживания, поскольку его надлежащее применение помогает устранить уязвимые места в работе и сбои в сервисе [9].

Сама система массового обслуживания подразумевает под собой модель. Её основой служат каналы обслуживания, через которые в процессе обработки проходят заявки. Таким образом, канал обслуживания – обслуживающий персонал или устройства для обслуживания, а заявки – клиенты, которые ожидают обслуживания (рис. 1).

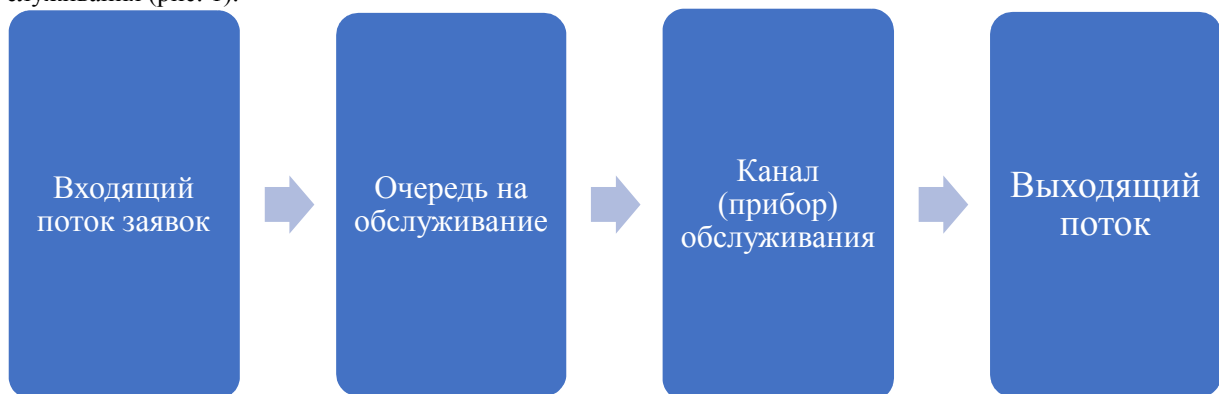


Рисунок 1 – Модель системы массового обслуживания для сферы услуг

В магазинах розничной торговли, как правило, используется однофазная система массового обслуживания с ожиданием. Количество каналов обслуживания не является постоянным. Зачастую в магазинах используют несколько каналов только при большом количестве поступающих заявок, то есть клиентов [11].

Результаты

Для того чтобы оценить уровень качества обслуживания в компании сетевого ритейла, было проведено онлайн-анкетирование в одном из сетевых магазинов города Орла. В нём приняли участие 87 респондентов, в числе которых 58 лиц женского пола и 29 – мужского. Результаты оценки времени, затраченного покупателями в очереди на кассе магазина, представлены на рисунке 2.

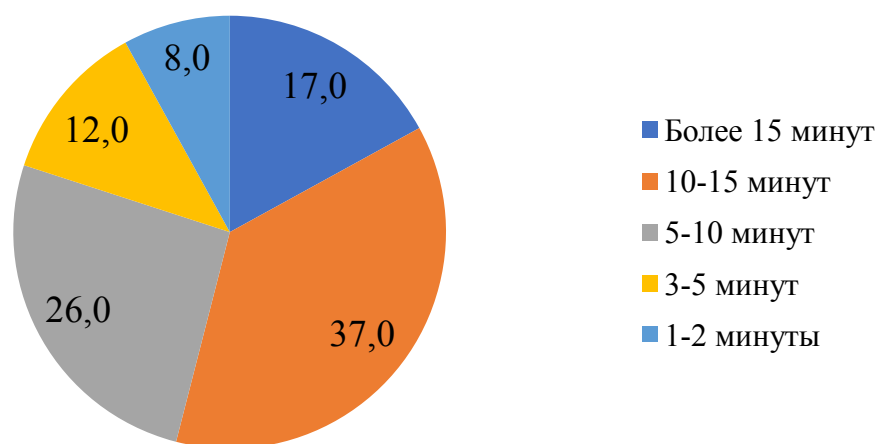


Рисунок 2 – Результаты оценки времени, затраченного покупателями в очереди на кассе магазина, %

Чем меньше затрачивается времени в процессе обслуживания на кассе, тем эффективнее осуществляется деятельность организации. Также покупателям требуется меньше времени, чтобы дождаться своей очереди. Результаты анкетирования показали, что большинство – 37 % респондентов – проводят в очереди на кассу от 10 до 15 минут. Это достаточно длительное время, которое не каждый покупатель готов потратить. 1–2 минуты в очереди на кассу потратили только 12 % опрошенных.

Результаты онлайн-анкетирования об организации обслуживания в анализируемом сетевом магазине выявили проблемы в организации обслуживания и необходимость модернизации торгово-технологического процесса. Соответственно, целесообразно разработать систему обслуживания, которая бы учитывала все нюансы рабочего процесса. Системный подход к организации обслуживания в магазинах сетевого ритейла помог бы решить такие проблемы, как недостаток торговых работников в зале, длинные очереди на кассу, низкая работоспособность персонала, поиск покупателями актуальной цены на товар.

В связи с этим предлагается систематизация деятельности персонала внутри магазина. С этим справится многоканальная система массового обслуживания с неограниченной очередью. Она способствует регулированию рациональной организации обслуживания потока клиентов. По теории массового обслуживания система управления очередью состоит из четырёх ключевых компонентов: совокупность клиентов, характер притока клиентов, механизм обслуживания и характеристики очереди [2].

Общая совокупность клиентов рассчитывается из количества посетителей, которых нужно обслужить. В зависимости от этого числа существует совокупность клиентов ограниченная и неограниченная [10].

Характер притока клиентов описывает способ, которым покупатели посещают магазин. Также учитывается интервал между притоками покупателей. Для работы системы массового обслуживания важно получать ответы на следующие вопросы:

1. Покупатели приходят индивидуально или группами?
2. Каков интервал времени между двумя последовательными приходами?
3. Каково почасовое/ежедневное/еженедельное распределение прибытий покупателей?

Анализ интенсивности посещения поможет выявить закономерность притока покупателей. Процесс предоставления услуги показывает необходимые ресурсы для организации обслуживания. Для этого нужна следующая информация:

1. Сколько касс в магазине?
2. Сколько времени необходимо для обслуживания одного покупателя?

Подобно характеру притока клиентов, механизм обслуживания помогает выявить шаблон обслуживания. Чтобы управлять возникающей очередью, нужно понимать дисциплину очереди (порядок обслуживания) и поведение покупателей. Есть три вида порядка обслуживания в очереди.

1. First in, first out (FIFO) – клиенты обслуживаются в порядке поступления, а клиент с наибольшим временем ожидания обслуживается первым. Это наиболее распространённый тип дисциплины очереди.
2. Последний пришёл, первый ушёл (LIFO) – противоположность FIFO: клиент с наименьшим временем ожидания обслуживается первым.
3. Обслуживание в случайном порядке (SIRO) – клиенты выбираются из очереди случайным образом.
4. Выбор приоритета – клиенты выбираются из очереди на основе установленного процесса приоритета. Например, женщина с ребёнком будет обслужена вне очереди [1].

Поведение клиентов описывает, как посетители ведут себя на этапе постановки в очередь. Все хотят иметь терпеливых клиентов, которые встают в очередь и ждут столько, сколько им нужно, не жалуясь. Но есть вероятность, что покупатели могут поступить следующим образом:

- 1) уход досрочно – увидев, сколько людей стоит в очереди, клиент уходит, не вставая в неё.
- 2) уход без обслуживания – клиент присоединяется к очереди, а затем уходит без обслуживания.
- 3) рокировка – покупатель встаёт в очередь, затем переходит в другую очередь.
- 4) сговор – несколько клиентов сотрудничают, и только один из них стоит в очереди [4].

Преимущества от использования системы массового обслуживания:

1. Избавляет от длинных очередей. Длительное время ожидания ухудшает качество обслуживания клиентов. Управление очередью даёт клиентам доступ к необходимым им услугам, не теряя времени. Надлежащая стратегия управления очередями сокращает время ожидания на объекте и снижает вероятность простоев.

2. Повышает производительность персонала. Система очередей освобождает сотрудников от управления длинными очередями, позволяя им сосредоточиться на главном – удовлетворении потребностей клиентов. Это делает рабочую среду более полноценной и создаёт у сотрудников чувство выполненного долга.

3. Снижает количество жалоб клиентов. Программное обеспечение виртуальной очереди информирует клиентов об их статусе в очереди, что сокращает время ожидания. Позволяя клиентам более эффективно использовать своё время, система очередей повышает качество обслуживания клиентов.

4. Предоставляет ценные данные. Система управления очередью в режиме реального времени собирает данные об услуге, времени ожидания и клиентах. Аналитика, предоставляемая системой управления очередью, позволяет определить ключевые области, которые нуждаются в улучшении.

5. Улучшает деловой имидж. Использование системы управления очередью повышает привлекательность бизнеса для клиентов. Улучшая взаимодействие с клиентами, система очередей превращает посетителей в клиентов, а клиентов – в промоутеров [5].

Польза от управления очередью существует для всех участников процесса обслуживания. 72 % клиентов согласны с тем, что ценить время клиентов – это самый важный аспект компании. Посетители беспокоятся о том, чтобы их обслужили как можно скорее с минимальными усилиями и без стресса. Система управления очередью заботится об этом следующим образом:

- 1) сокращает фактическое и предполагаемое время ожидания;
- 2) информирует посетителей об их статусе в очереди в режиме реального времени;
- 3) позволяет посетителям более продуктивно проводить время в очереди.

Администрация бизнеса заботится об общем клиентском опыте и имидже компании. Для неё ценность системы массового обслуживания заключается в следующем:

1. Отслеживает эффективность сотрудников.
2. Позволяет лучше планировать ресурсы.
3. Измеряет эффективность изменений.
4. Делает бизнес инновационным и технически подкованным.

Таким образом, качественное обслуживание клиентов начинается ещё до того, как клиенты встанут в очередь. Аналитика, предоставляемая системой управления очередью, гарантирует, что у руководства организации есть данные, необходимые для балансировки спроса и предложения. Сервисная аналитика использует данные для принятия более эффективных решений по обслуживанию.

Как и в любой новой системе, недостаточно просто установить программу для управления очередью. Администрация компании должна взять на себя обязательство оказывать должный уровень обслуживания, а также обогатить опыт своих посетителей. Чтобы максимально использовать возможности системы управления очередями, важно знать формулу эффективного управления очередями. Успешное управление очередью основывается на четырёх столпах (рис. 3).

Первая фаза включает в себя прибытие посетителей и их приветствие персоналом компании. Персонал получает информацию – причину прибытия, необходимость в дополнительной помощи и т. д. Это позволяет лучше обслуживать покупателей. При правильной настройке персонала на этом этапе клиенты чувствуют, что их уже обслуживают. Данные, которые были собраны на этапе приветствия, позволяют подойти к каждому клиенту более индивидуально.

Долгое ожидание может убить интерес посетителей. Вот почему важно, чтобы они знали, как долго им нужно ждать и куда идти дальше. На данном этапе в действие приходит виртуальная очередь. Покупатели получают талоны электронной очереди, на которых видно, какой номер у клиента и примерное время ожидания. Когда время ожидания истекло, необходимо обеспечить наилучшее обслуживание клиентов на кассе.

После того как клиенты были успешно обслужены, пришло время проанализировать данные. Система управления очередью собирает данные о клиентах и эффективности бизнеса в течение дня. Эти данные помогают определить ключевые области для улучшения работы с очередями.

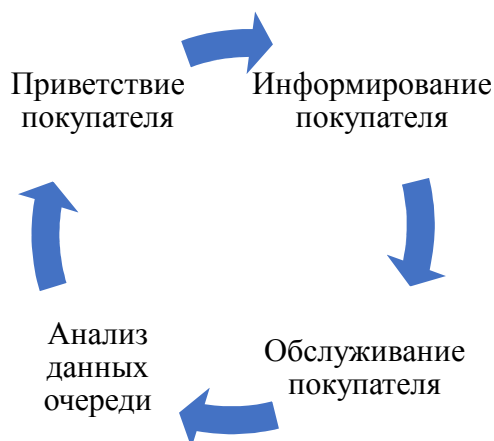


Рисунок 3 – Основные фазы управления очередью

Есть три основных показателя, на которые обычно обращают внимание: среднее количество клиентов, среднее время ожидания и среднее время обслуживания [7].

Система управления очередями измеряет деятельность организации, позволяя принимать более обоснованные бизнес-решения. Если известно, сколько клиентов будет в данный день или в часы пик, то можно правильно распределить рабочие ресурсы и оптимизировать работу. Кроме того, анализируя посещаемость и сравнивая её с показателями продаж за тот же период, можно рассчитать, сколько возможностей для продаж было упущено.

Таким образом, можно заключить, что система очередей – это универсальная система, которая приносит пользу клиентам, персоналу и владельцам бизнеса, и она не ограничивается только управлением очередями, но также помогает с аналитикой и обслуживанием клиентов.

Обсуждение

Примерный вид системы управления обслуживанием в анализируемом сетевом магазине представлен на рисунке 4.

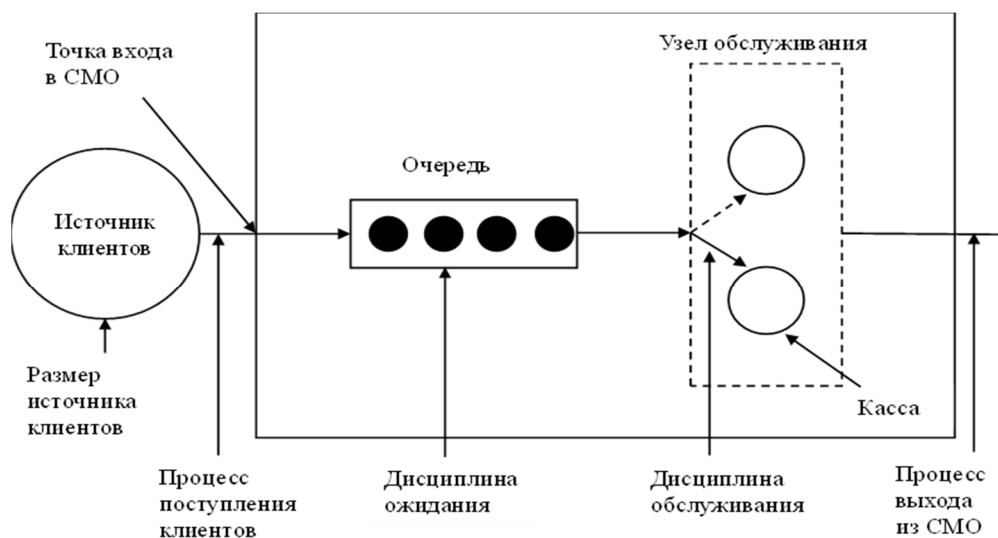


Рисунок 4 – Макет системы массового обслуживания в сетевом магазине

Многоканальная система массового обслуживания с неограниченной очередью для магазина сетевого ритейла была выбрана потому, что магазин способен обслуживать неограниченное количество посетителей и требуется решить проблему с большими очередями.

Реализация многоканальной системы массового обслуживания с неограниченной очередью для анализируемого магазина торговой сети включает несколько этапов:

1. Определение потока клиентов и расчёт ожидаемого потока: сбор данных о числе клиентов, посещающих магазин в определённые дни и часы.

2. Определение количества касс: на основе данных, полученных в первом этапе, необходимо определить оптимальное количество касс для обслуживания клиентов в пиковые и непиковые часы работы магазина.

3. Размещение касс: после определения количества касс следует расположить их так, чтобы клиенты могли легко найти свободную кассу и по возможности избежать долгой очереди.

4. Обучение персонала: персонал касс должен быть обучен эффективному обслуживанию клиентов и управлению очередью. Они также должны быть знакомы с различными методами оптимизации процесса обслуживания клиентов, такими как агрегирование покупок и использование безналичных способов оплаты.

5. Определение времени ожидания обслуживания клиентов: клиенты должны быть проинформированы о среднем времени ожидания в очереди. В магазине можно разместить информацию о предполагаемом времени обслуживания на каждой кассе и ожидаемом времени ожидания в общей очереди.

6. Мониторинг и управление: система должна быть подвержена непрерывному мониторингу, чтобы обеспечить плавный поток клиентов и своевременно реагировать на любые аномалии. Также необходимо проводить анализ статистики посещений магазина, чтобы оптимизировать процесс обслуживания клиентов в будущем.

Математическая модель СМО в магазине будет иметь следующий вид.

Учитывая среднее количество клиентов в день – 150 человек (15 человек в час (10-часовой рабочий день)), среднее время ожидания – 5–10 минут и среднее время обслуживания – 5 минут ($t_{обс}$), определим необходимое количество касс в магазине.

Интенсивность потока обслуженных покупателей – $\lambda = 15$ заявок/час или 0,25 заявок/минуту.

Для начала найдём интенсивность нагрузки на магазин (1):

$$p = \lambda \times t_{обс}, \quad (1)$$

где p – интенсивность нагрузки на магазин;

λ – интенсивность потока покупателей;

$t_{обс}$ – время обслуживания.

$$p = 0,25 \times 5 = 1,25$$

Интенсивность нагрузки на магазин показывает степень согласованности входного и выходного потоков покупателей канала обслуживания (касс) и определяет устойчивость системы массового обслуживания. Поскольку $1,25 > 1$, то процесс обслуживания будет нестабилен. Для его стабилизации необходимы две кассы, так как $1,25 < 2$. Таким образом, СМО стала многоканальной.

Дальнейшие расчёты будут происходить с учётом двух касс в магазине.

Далее вычислим вероятность, что обе кассы свободны (доля времени простоя касс) (2):

$$p_0 = \frac{1}{\sum_{k=0}^{\infty} \frac{p^k}{k!}}, \quad (2)$$

где p_0 – вероятность свободной кассы;

p_k – интенсивность нагрузки кассы;

k – кассы.

$$p_0 = \frac{1}{1 + \frac{1,25^1}{1!} + \frac{1,25^2}{2!} + \frac{1,25^{2+1}}{2! \cdot (2 - 1,25)}} = 0,231$$

Следовательно, в течение часа 23,1 % времени обе кассы будут не заняты. Соответственно, время простоя равно $t_{пр} = 23,1 \times 60 \div 100 = 13,8$ мин.

Вероятность того, что обслуживанием заняты кассы (3):

$$p = \frac{p^n}{k!} \times p_0, \quad (3)$$

где p – вероятность, что обслуживанием занято n касс;

p^n – интенсивность нагрузки n касс;

k – кассы.

Вероятность того, что обслуживанием занята только одна касса из двух:

$$p_1 = \frac{1,25^1}{1!} \times 0,231 = 0,288$$

Это показывает, что вероятность того, что одна касса из двух будет занята, составит 28,8 %. Вероятность того, что обслуживанием заняты две кассы из двух:

$$p_2 = \frac{1,25^2}{2!} \times 0,231 = 0,18$$

Данный расчёт показывает, что обе кассы будут заняты обслуживанием с вероятностью 18,0 %.

Так как в магазине предполагается внедрить СМО с неограниченной очередью, тогда вероятность обслуживания поступающих покупателей равна 1, то есть все клиенты будут обслужены.

Среднее число касс, занятых обслуживанием, – $n_3 = p = 1,25$.

Среднее число простаивающих касс – $n_{пр} = n - n_3 = 2 - 1,25 = 0,75$.

Коэффициент занятости касс обслуживанием (4):

$$K_3 = \frac{n_3}{n}, \quad (4)$$

где K_3 – коэффициент занятости касс обслуживанием;

n_3 – кассы, занятые обслуживанием;

n – количество касс.

$$K_3 = \frac{1,25}{2} = 0,6$$

Следовательно, в рассматриваемой СМО обе кассы на 60,0 % будут заняты обслуживанием.

Вероятность образования очереди (5):

$$p_{оч} = \frac{p^{n+1}}{n!(n-p)} \times p_0, \quad (5)$$

где $p_{оч}$ – вероятность образования очереди;

p – вероятность, что обслуживанием занято n касс;

p_0 – вероятность свободной кассы;

n – количество касс.

$$p_{оч} = \frac{1,25^{2+1}}{2!(2-1,25)} \times 0,231 = 0,3$$

Вероятность того, что во время работы магазина образуется очередь, будет составлять 30,0 %.

Вероятность отсутствия очереди – $p = 1 - p_{оч} = 1 - 0,3 = 0,7$

Среднее число покупателей, находящихся в очереди (6):

$$L_{оч} = \frac{n}{n-p} \times p_{оч}, \quad (6)$$

где $L_{оч}$ – среднее число покупателей, находящихся в очереди;

p – вероятность, что обслуживанием занято n касс;

$p_{оч}$ – вероятность образования очереди;

n – количество касс.

$$L_{оч} = \frac{2}{2-1,25} \times 0,3 = 0,801$$

Среднее число покупателей, которые могут находиться в очереди, равно 0,8 человек.

Среднее время ожидания обслуживания покупателя в очереди (7):

$$T_{оч} = \frac{L_{оч}}{\lambda}, \quad (7)$$

где $T_{оч}$ – среднее время простоя СМО;

$L_{оч}$ – среднее число покупателей, находящихся в очереди;

λ – интенсивность потока обслуженных покупателей.

$$T_{оч} = \frac{0,801}{0,25} = 3,205$$

Среднее время ожидания покупателя в очереди составит 3,2 минуты.

Таким образом, если в момент необходимости обслуживания клиента имеется свободная касса, то кассир немедленно приступает к обслуживанию покупателя. Каждая касса может одновременно обслужить только одного покупателя. Все кассы функционируют независимо. Если покупатель застал все обслуживающие кассы занятыми, то клиент встаёт в очередь и ожидает начала обслуживания.

Для внедрения многоканальной системы массового обслуживания с неограниченной очередью в магазине сети понадобятся:

1. ПО (программное обеспечение) для управления очередью и вызовом клиентов на обслуживание.
2. Электронные табло, на которых будет отображаться информация о состоянии очереди и приглашения для клиентов.
3. Устройства для вызова на обслуживание, например микрофоны или интеркомы.
4. Техническая поддержка и обслуживание оборудования.

Технология управления СМО не требует специального обучения персонала работе с новой системой управления очередью. Программное обеспечение Smartix позволяет сопоставить время работы каждого сотрудника. Также в ПО входит аналитика количества покупателей, получивших обслуживание. Рассчитывается среднее время обслуживания, прогнозируется поток потенциальных клиентов. Кроме этого, программное обеспечение Smartix может выводить информацию за определённый период и отражает количество покупателей, обслуженных конкретным сотрудником.

Таким образом, применение многоканальной системы массового обслуживания с неограниченной очередью позволит предприятиям сетевого ритейла улучшить обслуживание покупателей. Благодаря внедрению СМО у компании появляется регулируемый контроль над работой сотрудников с клиентами,

сокращается время ожидания в очереди, персонал будет на своих рабочих местах, организуется комфорт для покупателей в очереди и в самом помещении магазина.

Список источников

1. Александрова, Л. Ю. Качество обслуживания покупателей розничных систем товародвижения и его показатели / Л. Ю. Александрова // *Наука и образование: актуальные вопросы теории и практики: материалы Международной научно-методической конференции, Оренбург, 23 марта 2021 года. – Оренбург: Оренбургский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения», 2021. – С. 207-211. – EDN NNAFLU.*
2. Анализ критериев выбора магазинов покупателями и оценка качества обслуживания в них / В. М. Юрина, М. Е. Старыгина, А. Д. Чихутова [и др.] // *Будущее науки – 2021: Сборник научных статей 9-й Международной молодежной научной конференции. В 6-ти томах, Курск, 21–22 апреля 2021 г. / Отв. ред. А.А. Горюхов. Том 2. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2021. – С. 393-397. – EDN QDVVRE.*
3. Андрейчиков, А.В. Системный анализ и синтез стратегических решений в инноватике: Основы стратегического инновационного менеджмента и маркетинга / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – Москва: КД Либроком, 2018. – 248 с.
4. Груздева, В. В. Повышение качества обслуживания клиентов как условие экономической эффективности предприятий сервиса / В. В. Груздева, Е. А. Костылева, Ж. В. Смирнова // *Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 4. – DOI 10.55186/2413046X.2022.7.4.245. – EDN GQHQQMM.*
5. Жукова, Е. Е. Удовлетворенность клиентов: методы и показатели оценки качества обслуживания / Е. Е. Жукова // *Экономика образования. – 2021. – № 4(125). – С. 60-69. – EDN QRPRJA.*
6. Изюмова, Н. Ю. Оценка качества логистического обслуживания клиентов / Н. Ю. Изюмова, А. В. Смирнова, И. И. Мухина // *Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 12(149). – С. 1007-1012. – DOI 10.34925/EIP.2022.149.12.197. – EDN HSGXOU.*
7. Качество торгового обслуживания покупателей как фактор и условие обеспечения конкурентоспособности регионального предприятия / Л. Ю. Александрова, Г. В. Калинина, А. Ю. Мунши, Ш. М. Мунши // *Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – Т. 11, № 4. – С. 927-946. – DOI 10.18334/erpp.11.4.111956. – EDN GCSHJC.*
8. Мамонтова, И. Д. Оценка качества и культуры обслуживания клиентов: методический аспект / И. Д. Мамонтова, М. Е. Глуценко // *Экономика, менеджмент, сервис: проблемы и перспективы: материалы III Международной научно-практической конференции, Омск, 10–11 ноября 2021 года / Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет, 2021. – С. 208-211. – EDN OGXWJX.*
9. Салимова, Т. А. Управление качеством / Т. А. Салимова. – Москва: Омега-Л, 2019. – 260 с.
10. Смирнова, Ж. В. Актуальные проблемы услуг в организациях сервисной деятельности / Ж. В. Смирнова, М. Л. Груздева, В. А. Сидякова // *Московский экономический журнал. – 2020. – № 9. – С. 27. – DOI 10.24411/2413-046X-2020-10600. – EDN BIKKQZ.*
11. Юрьева, А. В. Совершенствование системы управления качеством обслуживания клиентов в розничной сети / А. В. Юрьева // *Символ науки: международный научный журнал. – 2021. – № 10-2. – С. 57-58. – EDN TERN CZ.*
12. Cheboksarova-Sachek R. A., Shabanova T. I. Study of motivation and behavior of hotel service consumers for effective management of servicing quality // *Scientific Journal of the Academy. – 2023. – No. 1(45). – P. 117-124. – EDN USBGTR.*
13. Kozhevnikova G. V., Solskaya I. Ju. Using New Technologies to Improve the Service Quality // *Education and Science without Limits: Fundamental and Applied Researches. – 2023. – No. 17. – P. 120-123. – DOI 10.36683/2500-249X/2023-17/120-123. – EDN VCCTTI.*
14. Pashkevich L. A., Makarova T. N., Vlasova M. V. Services of Service Industry Enterprise as a Form to Meet Consumers' Demand: Theoretical Aspect // *Economic environment. – 2023. – No. 3(45). – P. 70-80. – DOI 10.36683/2306-1758/2023-3-45/70-80. – EDN VYAMZS.*

Статья поступила в редакцию / Received 29.05.2024

Принята к публикации / Accepted 15.06.2024

Подписано в печать / Passed for printing 20.06.2024