

УДК 654.02:65.018

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА УСЛУГ ОПЕРАТОРОВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Е.А. Сафронова, И.А. Манакова

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, email: miss.sk990@yandex.ru, manakova_ira@mail.ru

Аннотация. В статье представлено обоснование и важность услуг мобильной связи, рассмотрены крупнейшие операторы города Красноярска, разработана анкета для оценки качества предоставляемых услуг. На основании анкеты тайного покупателя и обратной связи было оценено качество услуг в салонах связи четырех операторов и проведена оценка удовлетворенности качеством сотовой связи объекта исследования, а также предложены рекомендации по улучшению их работы.

Ключевые слова: мобильная связь, операторы и салоны мобильной связи, оценка качества услуг.

ASSESSMENT OF MOBILE OPERATOR SERVICES

E.A. Safronova, I.A. Manakova

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, email: miss.sk990@yandex.ru, manakova_ira@mail.ru

Abstract. The article presents the rationale and importance of mobile communication services, examines the largest operators in the city of Krasnoyarsk, and develops a questionnaire to assess the quality of services provided. Based on the questionnaire of the secret buyer and feedback, the quality of services in the communication salons of four operators was evaluated, and the satisfaction with the quality of cellular communication of the object of research was assessed, and recommendations for improvement were proposed.

Keywords: mobile communications, mobile operators and salons, and service quality assessment.

Дата поступления статьи в редакцию: 06.09.2025

Дата принятия статьи в печать: 03.10.2025

Введение

В настоящее время ни одна экономическая деятельность, как и жизнедеятельность каждого отдельного современного человека в любой стране мира, не возможна без мобильной связи. Мобильная связь стала неотъемлемой частью нашей жизни. Она дает возможность осуществлять постоянную беспрепятственную связь не только с родными и близкими людьми, но и дает неограниченные возможности при решении вопросов, связанных с профессиональной деятельностью, а также является инструментом оперативного получения информации. Появление высокоскоростных сотовых сетей позволяет повысить производительность и эффективность деятельности на любом рабочем месте (на территории работодателя или сотрудника, а также в общественных местах (удаленно, без привязки физического присутствия)). Это, в свою очередь, делает возможным повысить производительность работы, использовать профессиональные знания и навыки тех сотрудников, которых ранее с учетом географического положения по тем или иным причинам не представлялось возможным.

В соответствии с устоявшимися экономическими законами и принципами, высокая потребность в мобильной связи повлекла за собой динамичное развитие данной сферы услуг. Сегодня, рынок услуг сотовой связи является высоко конкурентным, где, несмотря на наличие различных технологических возможностей, качество и стоимость услуг остаются важнейшими факторами.

В этой связи, актуальность настоящего исследования связана с тем, что в «погоне» за потребителями услуг мобильной связи (расширением клиентской базы), операторы зачастую забывают о самом главном — оценке качества предоставляемых услуг (ограничиваясь лишь автоматическим опросом после аудио — или видеосвязи через мессенджеры) и принятия последующих корректирующих действий, направленных на их улучшение, повышение удовлетворенности потребителей, а также результативности и эффективности деятельности, производственной и финансовой дисциплины, создание такой атмосферы в коллективе, которая ориентирует персонал на долгосрочную перспективу, укрепление авторитета и имиджа организации. При этом, говоря о качестве услуг, не стоит забывать и о качестве обслуживания в точках реализации (продажа сим-карт, мобильных телефонов, консультации и т.п.). Это обуслов-

лено тем, что современный потребитель начинает оценивать качество услуг не только на этапе непосредственного использования мобильной связи, но и на других этапах их жизненного цикла, начиная с момента обращения в офисы продаж.

Цель исследования

Целью исследования является разработка и применение инструментария для оценки качества услуг операторов мобильной связи.

Материал и методы исследования

Методологической основой исследования послужила методика измерения качества услуг – «Mystery Shopper» («Таинственный (тайный, скрытый) покупатель»), подходы которой и других методик изложены в общенаучных открытых источниках информации [1, 2]. В качестве материала, использованного для апробации предлагаемого подхода реализации методики, являются сведения, собранные авторами при посещении салонов сотовой связи города Красноярска.

Результаты исследования

На сегодняшний день в связи с развитием данного рынка, услуги мобильной связи, помимо основных операторов, предоставляют и крупные банки. Они запустили продажу собственных сим-карт. Например, банк ВТБ представил виртуального оператора мобильной связи «ВТБ Мобайл». До этого аналогичный проект представил Сбербанк (под брендом «СберМобайл») и «Т-Банк». Все три банковских оператора связи работают на инфраструктуре сотового оператора ООО «Т2 МОБАЙЛ». Это значит, что ни один из перечисленных банков не строили собственные вышки сотовой связи, а просто заключили договор с Т2 об использовании уже имеющихся мощностей [3].

Если же рассматривать основных операторов мобильной связи в городе Красноярске, то среди них можно выделить следующие: Билайн (ПАО «Вымпелком»); МТС (ПАО «Мобильные ТелеСистемы»); Мегафон (АО «Мегафон Ритейл»); Т2 (ООО «Т2 МОБАЙЛ»). На рис. 1 представлена статистическая информация по количеству абонентов у данных операторов за 2023-2024 года (данные о количестве абонентов сотового оператора Билайн за 2024 г. определены методом расчетов представленных в открытых источниках сравнительных данных) [4, 5].

Таким образом, можем сделать вывод, что лидирующие позиции занимают ПАО «МТС» и АО «Мегафон Ритейл». В 2023 году разница по количеству абонентов между этими двумя сотовыми операторами составлял 4,5 млн. человек, в 2024 году она сократилась и составила 4,34 млн. человек. Несмотря на то, что изменения незначительные, можно отметить, что Мегафон активно работает над увеличением абонентской базы. Мобильный оператор Т2, в 2023 году обслуживал 48,1 млн. человек, опередив Билайн по количеству абонентов на 4,1 млн., в 2024 году разница между ними составила 4,9 млн. человек [4,5].

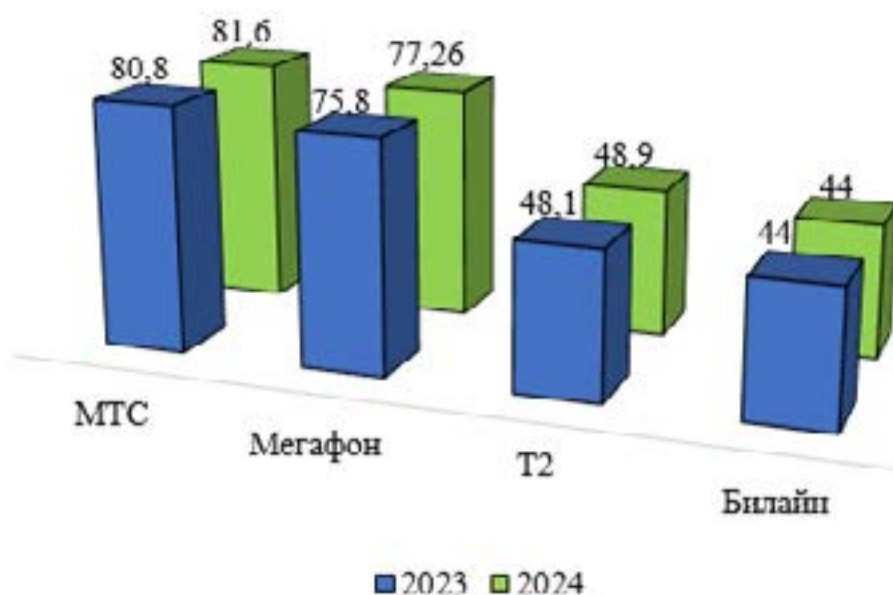


Рис. 1. Абонентская база сотовых операторов в России за 2023-2024 года, млн. чел.

Таблица 1

Анкета тайного покупателя салонов связи (сценарий «Продажа»)

№	Наименование показателя качества оказания услуг (вес показателя, в случае его выполнения, %)	Результат показателя, %					
		Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя
		Объект №1		Объект №2		Объект №3	Объект №4
1.	Установление контакта	100		100		50	50
1.1	Сотрудник сразу приветствовал клиента при входе в салон (50)	50	Сотрудник приветствовал сразу	50	Сотрудник поприветствовал сразу	0	Сотрудник поприветствовал спустя 5мин. нахождения в салоне
1.2	Сотрудник уточнил цель визита (50)	50	Сотрудник спросил: «определенную модель ищите?»	50	Сотрудник спросил: «определенную модель ищите?»	50	Сотрудник спросил: «определенную модель ищите?»
2	Выявление потребности	70		70		70	
2.1	Сотрудник узнал, каким оператором пользуется клиент (30)	0	Не уточнил	0	Не уточнил	0	Не уточнил
2.2	Сотрудник выслушал клиента и выявил потребность (70)	70	Выслушал пожелания, предложил 2 модели, рассказал характеристики	70	Выслушал пожелания, предложил варианты на выбор	70	Сотрудник не уточнил пожелания, сразу предложил только одну модель, остальные не рекомендовал, хотя ассортимент в салоне большой
3	Презентация товара/услуги	75		100		100	75
3.1	Сотрудник сообщил об условиях и стоимости процедуры/услуги, получил подтверждение о согласии о выполнении данной процедуры/услуги (60)	60	Все условия и стоимость сообщил	60	Все условия и стоимость сообщил	60	Все условия и стоимость сообщил

продолжение табл. 1

№	Наименование показателя качества оказания услуг (вес показателя, в случае его выполнения, %)	Результат показателя, %						Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя
		Объект №1	Объект №2	Объект №3	Объект №4	Объект №5	Объект №6							
3.2	Проведение процедуры обслуживания (идентификация клиента, подпись документа) если такое требуется (25)	25	Не требовалось	25	Не требовалось	25	Не требовалось	Не требовалось	25	Не требовалось	25	Не требовалось	25	Не требовалось
3.3	Была проведена презентация товара, сотрудник предложил продемонстрировать 2 и более оборудования на выбор (15)	0	Сотрудник не предложил продемонстрировать смартфоны	15	Сотрудник продемонстрировал смартфон	15	Сотрудник продемонстрировал смартфон	Сотрудник продемонстрировал смартфон	15	Сотрудник продемонстрировал смартфон	0	Сотрудник не предложил продемонстрировать смартфон	0	Сотрудник не предложил продемонстрировать смартфон
4	Приоритетное предложение	100		100		100			100		0		0	
4.1	Сотрудник сделал «Приоритетное предложение» (70)	70	Сотрудник предложил сим-карту с оплатенной связью	70	Сотрудник предложил сим-карту с оплатенной связью	70	Сотрудник предложил сим-карту с оплатенной связью	Сотрудник предложил сим-карту с оплатенной связью	70	Сотрудник предложил сим-карту с оплатенной связью	0	Нет	0	Нет
4.2	Сотрудник сделал «Дополнительное предложение» (30)	30	Была озвучена акция при покупке смартфона (оплата связи на полгода)	30	Была озвучена акция при покупке смартфона (оплата связи на полгода)	30	Была озвучена акция при покупке смартфона (оплата связи на полгода)	Была озвучена акция при покупке смартфона (оплата связи на полгода), предложено оформить смартфон в кредит	30	Была озвучена акция при покупке смартфона (оплата связи на полгода), предложено оформить смартфон в кредит	0	Нет	0	Нет
5	Клиентоориентированность	60		80		80			60		60		80	
5.1	Сотрудник был вежлив, доброжелателен с каждым клиентом (60)	60	Да	60	Да	60	Да	Да	60	Да	60	Да	60	Да
5.2	Соблюдены требования к корпоративному внешнему виду (20)	0	У сотрудника отсутствовал бейдж	20	Да	20	Да	Мятая одежда	0	Мятая одежда	20	Да	20	Да
5.3	Состояние салона связи (20)	0	Грязный пол	0	Очень грязный пол	0	Очень грязный пол	Очень грязный пол	0	Очень грязный пол	0	Грязный пол	0	Грязный пол
6	Завершение контакта	70		30		30			30		0		0	
6.1	Сотрудник попрощался (70)	70	Обычное прощание	0	Прощания не было	0	Прощания не было	Прощания не было	0	Прощания не было	0	Прощания не было	0	Прощания не было

продолжение табл. 1

№	Наименование показателя качества оказания услуг (вес показателя, в случае его выполнения, %)	Результат показателя, %						Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя	Результат критерия показателя, %	Комментарий к критерию показателя
		Объект №1	Объект №2	Объект №3	Объект №4	Объект №5	Объект №6					
6.2	Сотрудник предложил зайти еще раз, пожелал приятного пользования услугами/оборудованием и т.д. (30)	0	Нет	30	Предложил вернуться за покупками	30	Предложил вернуться за покупками	Предложил вернуться за покупками	0	Нет	0	Нет
7	Недопустимые события	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7.1	Недопустимые события, например, отказ в обслуживании, от демонстрации товара и т.п. (100 при отсутствии, если имеется, то автоматически обнуляется итоговый результат всей анкеты)	100	Не было таких ситуаций	100	Не было таких ситуаций	100	Не было таких ситуаций	Не было таких ситуаций	100	Не было таких ситуаций	100	Не было таких ситуаций
8	Работа с очередью (не учитывается при подсчете итогового результата)											
8.1	В салоне была очередь у ресепшена или в торговом зале?	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
8.2	Сколько клиентов было в салоне?	1	2	2	2	2	2	2	4	1	1	1
8.3	Сколько сотрудников было в салоне?	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
8.4	Сотрудник работал с очередью?	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
СРЕДНЯЯ ОЦЕНКА, %:		82	83	83	83	83	83	83	73	44	44	44
КРАТКИЙ ОТЧЕТ		При входе в салон сотрудник сразу обратил внимание на клиента, был вежлив и доброжелателен, работали 3 сотрудника, очереди не было. В салоне грязный пол. Освещение хорошее, в витринах пыльное, в полках с аксессуарами чисто. В целом в салоне атмосфера благоприятная. При входе в салон сразу бросается взгляд на очень грязный пол. Освещение хорошее. Все оборудование в витринах стоит аккуратно. Пыль в витринах отсутствует. Сотрудники вежливые и доброжелательные. При входе в салон сотрудник около 15 мин. не обращал внимания на клиента, работал один, возле ресепшена была очередь из 4 человек, сотрудник не работал с очередью, не уточнял с какой целью пришли вновь вошедшие клиенты. В целом в салоне было чисто, за исключением пола. Во время визита в салоне очереди не было, в салоне грязный пол и пыль в витринах. Освещение хорошее, в витринах все расставлено аккуратно. Сотрудник не был расположен к консультации и заинтересованности в продажах не было.										

С целью оценки качества услуг авторами была разработана анкета тайного покупателя, в которой определены показатели качества оказания услуг (установление контакта, выполнение потребности, презентация товара/услуги, приоритетное предложение, клиентоориентированность, завершение контакта, недопустимые события) и критерии их оценки с соответствующими весовыми коэффициентами (в процентах). Далее, нами были посещены четыре салона сотовой связи города Красноярск с использованием сценария (легенды) — покупка смартфона до 15000 руб. С целью обобщения полученной информации, а также построения общих закономерностей и описания типичных ситуаций, в настоящей статье нами не будут названы официальные наименования объектов исследования (назовем их просто: объект № 1, № 2, № 3, № 4). Результаты представлены в таблице 1 и на рисунке 2.

Таким образом, установлено, что средняя оценка качества услуг салонов сотовой связи составила: объект № 2 — 83%, № 1 — 82%, № 3 — 73%, № 4 — 44%. У всех салонов связи есть показатели, требующие улучшения. Рассмотрим более подробно результаты оценки:

1) При установлении контакта у салонов связи объектов № 3 и № 4 не выполнено обязательное условие (приветствие клиента сразу при входе в салон), объекты № 1 и № 2 выполнили данный пункт на 100%.

2) При выявлении потребности потребителей у всех операторов связи наблюдается одна и та же ошибка — сотрудники не уточняют, какой у клиента оператор, а это, безусловно, влияет на выявление его потребности и формирование дальнейшего приоритетного и дополнительного предложения.

3) По показателю «презентация товара/услуги» объекты № 2 и № 3 справились на 100%, у объектов № 1 и № 4 не было презентации смартфона, хотя цель нашего визита была именно его покупка, а, следовательно, сотрудник должен был продемонстрировать нам 2 и более смартфона на выбор.

4) Показатель «приоритетное предложение» был реализован на 100% всеми сотовыми операторами, кроме объекта № 4, так как его сотрудник не сделал ни приоритетного, ни дополнительного предложения, показатель данного пункта оценен на 0%.

5) При оценке показателя «клиентоориентированность» было установлено, что во всех салонах связи грязный пол, что, конечно, оказывает общее впечатление на благоприятное нахождение в салонах связи. Также в салонах объектов № 1 и № 3 есть нарушения во внешнем виде сотрудников (отсутствие бейджа и мятая футболка).

6) При завершении контакта сотрудники должны попрощаться и предложить вернуться за покупками. Это связано с тем, что прощание в сфере продаж очень важно, ведь оно формирует финальное представление потребителя о продукте и организации в целом, и, конечно, может стать возможностью для дальнейшего сотрудничества. Так не было осуществлено прощания в салонах связи объектов № 2, № 3 и № 4, а предложение вернуться зафиксировано лишь у объектов № 2 и № 3.

7) Показатель «недопустимые события» у всех салонов связи реализован на 100%, что, безусловно, радует.

8) Такой показатель, как «работа с очередью» не учитывается нами при итоговом подсчете результатов анкет, но хотелось бы отметить его важность, так как потребителям важно понимать время ожидания получения своей услуги (особенно при ограниченности времени). Таким образом, если сотрудник не выстроит коммуникацию с потребителями в очереди, повышается вероятность их недовольства, жалоб и, в конечном итоге, ухода к конкурентам.

Из всего выше сказанного, можем сделать вывод, что сотрудник напрямую влияет на имидж организации, показывая через свои действия и общение с клиентом внутреннюю среду (корпоративную культуру, профессионализм, отношение руководства) и внешнюю среду (качество продукции и услуг, надежность). Располагающий к себе потребителей сотрудник обеспечивает укрепление репутации организации, в то время как противоположный сотрудник отталкивает потенциальных потребителей и подрывает доверие к организации в целом.

В связи с тем, что непосредственным объектом нашего исследования является оператор сотовой связи объект № 3, также с целью оценки удовлетворенности качеством услуг сотовой связи нами была разработана анкета обратной связи. По данной анкете нами был проведен опрос потребителей с марта по июнь 2025 года. Опрос проводился в салонах связи г. Красноярск после выхода потребителей с полученной услугой. Нам удалось опросить 492 потребителя. Общие результаты анкетирования представлены на рисунке 3.

Анализируя результаты анкетирования установлено, что среди опрошенных большая часть из потребителей обращаются в офис, как действующие абоненты за получением консультации (44,5%), почти такое же количество клиентов приходят в салон за приобретением сим-карты (37,8%), а за приобретением обслуживания 17,7% опрошенных. В результате анализа уровня постоянных потребителей нами определено, что большая часть (а именно 35,4%) опрошенных пользуются услугами связи объекта № 3 от 3 до 5 лет.

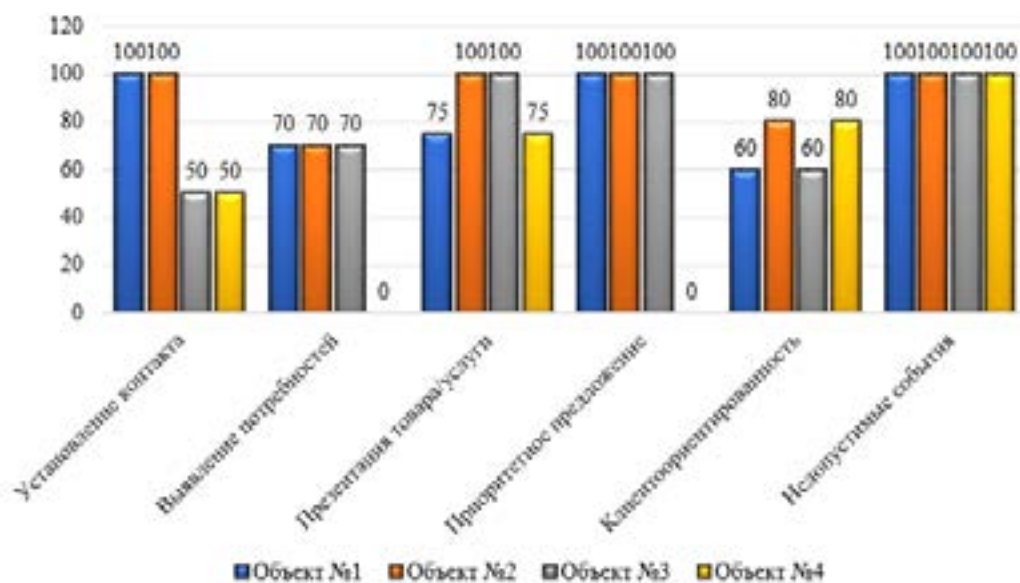


Рис. 2. Результаты анкетирования, %

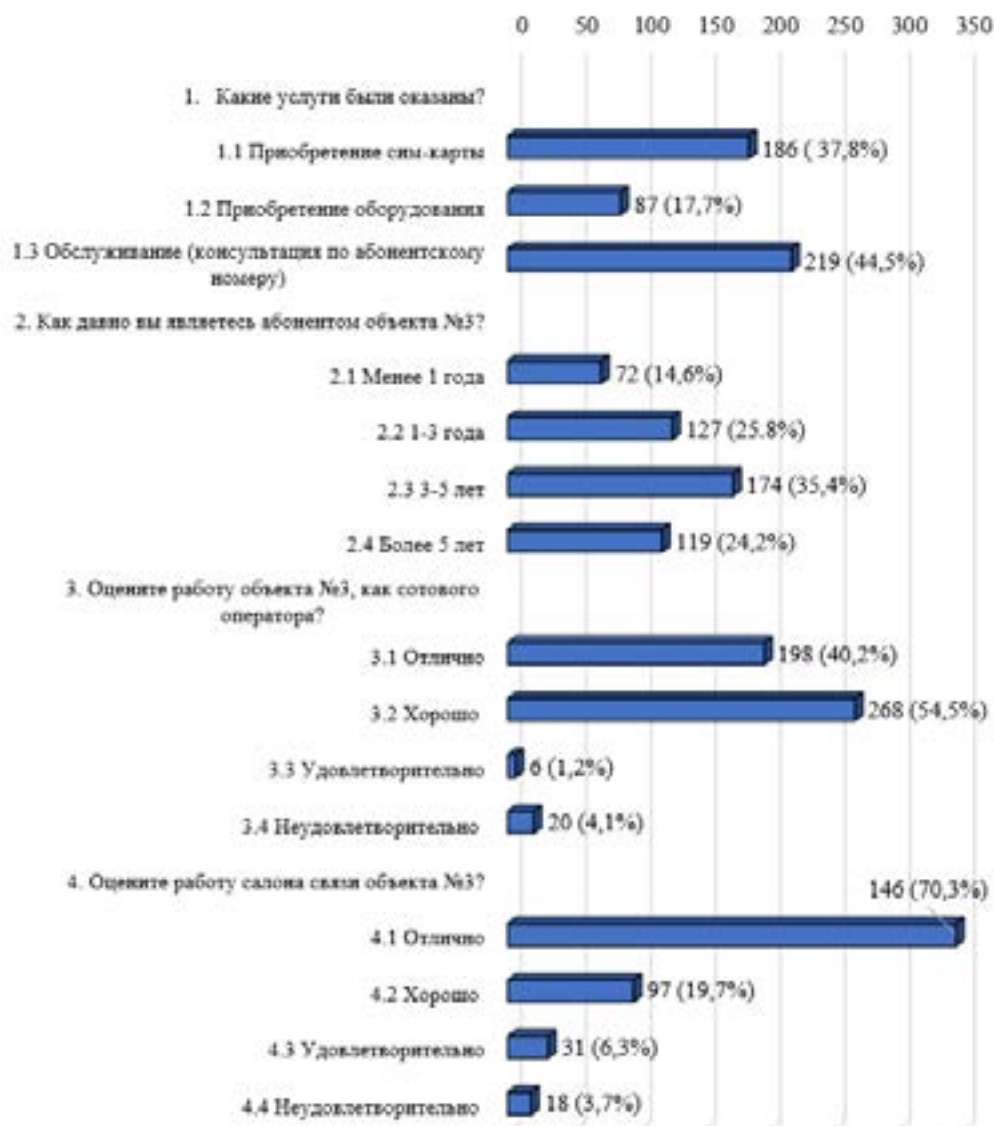


Рис. 3. Результаты опроса потребителей

По результатам оценки работы объекта № 3, как сотового оператора установлено, что в большей степени потребители оценили работу «хорошо» (54,5%), на «отлично» (40,2%), «удовлетворительно» (1,2%), на «неудовлетворительно» 4,1% (20 из 492 опрошенных). Больше всего потребителей не удовлетворены систематическим списанием денег со счета — 30% (6 опрошенных), изменением условий тарифного плана без уведомления абонента — 25% (5 опрошенных), спамом и рекламой посредством смс-сообщений — 20% (4 опрошенных), платными подписками 15% (3 опрошенных), другое — 10% (2 опрошенных).

Если рассматривать результаты оценки работы салона объекта № 3, установлено, что на «отлично» оценили работу салона 70,3% опрошенных, на «хорошо» 19,7%, «удовлетворительно» — 6,3%, «неудовлетворительно» — 3,7% (18 опрошенных) из них: 50% (9 опрошенных) недовольны длительным временем обслуживания, что объясняется тем, что в офисе продаж и обслуживания сменный график работы, в смену работают 2-3 сотрудника, при этом в салоне 2 рабочих места, часто возникают ситуации, когда большая нагрузка на компьютеры (оформление кредита, продажа, переводы и др.), так как в салон обращаются не только за покупкой, но и за обслуживанием, консультацией по номеру телефона, покупкой сим-карты, а это довольно длительные процедуры; 27,8% (5 опрошенных) жалуются на некомпетентность сотрудников, категорию «прочее» выбрали 22,2% (4 опрошенных).

Таким образом, анализируя результаты анкет тайного покупателя и обратной связи, с целью повышения качества услуг объекта исследования, нами рекомендуется:

- донести до сотрудников важность в установлении контакта с клиентом с помощью приветствия (закрепить в поле зрения сотрудника записку «поприветствовать»), так как первое впечатление об организации формирует доверие, лояльность, благоприятную атмосферу и имидж организации;
- разработать для сотрудников понятную схему оказания услуг, с четкой последовательностью действий при обслуживании клиентов, а также разместить данную схему на рабочем месте сотрудников;
- один раз в неделю проводить оценку качества оказания услуг директором офиса продаж и обслуживания (его заместителем (при наличии) или другим независимым сотрудником) во время консультаций потребителей, давать обратную связь;
- изменить график уборки салонов связи с учетом сезонности, а также проинформировать соответствующий персонал о необходимости контроля и своевременности уборки загрязненного пола в течение дня;
- действующим сотрудникам (а также при приеме на работу) необходимо изучить инструкцию «внешний вид сотрудников» под подпись (в случае ее отсутствия разработать), ежедневно осуществлять контроль внешнего вида перед началом рабочего дня, например, с помощью фотофиксации и предоставлять данную информацию директору офиса продаж и обслуживания (или другому уполномоченному лицу);
- составить алгоритм действий во время работы с очередью во избежание недовольств и жалоб от потребителей и ознакомить сотрудников с данной информацией;
- разработать и реализовывать план мероприятий по сокращению длительных процедур обслуживания, который может включать приобретение дополнительного оборудования или обновления программного обеспечения для оперативности работы сотрудников;
- увеличить штат в дни наибольшего клиентопотока (привлечение сотрудников на почасовую оплату труда);
- организовать дополнительное рабочее место для потребителей, обратившихся за консультацией, и обучать пользоваться личным кабинетом для решения вопросов по абонентскому номеру самостоятельно, также может быть разработана и размещена на сайте и транслироваться непосредственно в салонах связи видеоинструкция;
- при некомпетентности сотрудника в каком-либо вопросе (в связи с отсутствием большого опыта работы) обращаться в службу поддержки для сотрудников, на основании чего формируется информационная база и могут быть разработаны/дополнены соответствующие инструкции, с которыми также должны ознакомиться все сотрудники;
- проводить оценку знаний сотрудников по всем процессам, связанным с непосредственной профессиональной деятельностью, и ситуациям, возникающим в процессе оказания услуг, также осуществлять ежемесячное тестирование с популярными запросами потребителей, выявлять ошибки и прорабатывать их точно с каждым сотрудником;
- во избежание жалоб потребителей, сотрудникам необходимо озвучивать о ряде услуг, которые бесплатны только на определенный период, и способах отключения их отключения при переходе платные;
- сотрудникам розничной сети при оформлении договора на приобретение сим-карты, сообщать потребителям о возможных изменениях стоимости тарифных планов, которые могут быть связаны

с инфляцией и другими факторами (в том числе посредством заблаговременных смс-сообщений), что позволит снизить количество недовольных абонентов;

– для минимизации получения спамов и рекламы, необходимо проговаривать клиентам о возможности подключения услуги антиспам, помогать подключать в личном кабинете, либо через рабочую программу (услуга должна предоставляться в рамках тарифного плана (входить в абонентскую плату)).

Выводы

В заключение хотелось бы отметить, что оценка качества предоставляемых услуг, безусловно, является действующим инструментом, который позволит осуществлять не только контроль и выявлять слабые места, требующие улучшения, но и обеспечит информацией, которая представляет собой базу для анализа и принятия управленческих решений, направленных на разработку и реализацию оперативных и стратегических мероприятий для повышения качества услуг и удовлетворенности потребителей, а также, как следствие, конкурентоспособности организации. При этом, частота применения такого инструментария должна быть определена с учетом текущего уровня удовлетворенности потребителей, а также технологического развития и тенденций спроса в текущем периоде.

Литература

1. Стандарты качества обслуживания клиентов: правила хорошего сервиса. [Электронный ресурс]. URL: <https://okdesk.ru/blog/standarty-kachestva-obsluzhivaniya> (дата обращения 05.09.2025).
2. Как стать тайным покупателем. [Электронный ресурс]. URL: https://www.ckrs.ru/statyi_ocenka_pamyatka_tp?ysclid=mf7uh28m6f525276679 (дата обращения 15.09.2025).
3. Сим-карты в Российских банках. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/5ae098a62ae5961b67a1c242> (дата обращения 31.09.2025).
4. Самый популярный сотовый оператор в России в 2023 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://dzen.ru/a/ZUDpIt7ouQqrD2W7?ysclid=mewjqtempb179433200>. (дата обращения 28.08.2025).
5. Самый популярный сотовый оператор в России в 2024 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://dzen.ru/a/ZzRH2z0CMA1HiCz1?ysclid=mewjjhp4vf734810573> (Дата обращения 28.08.2025).
6. Никулин В., Афонин В. Эвристическая оценка качества услуг на примере операторов мобильной связи // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. 2023. № 2. С. 101-107.
7. Галков И.М. Разработка системы показателей оценки качества услуг мобильной связи // Журнал правовых и экономических исследований. 2013. № 2. С. 173-174.