

**Революция понимания:
От традиционной статистики
к глубинным смыслам с помощью LLM
в речевой аналитике.**

Кейсы Честного знака



Илья Грознов

Руководитель
клиентского сервиса
Честный знак



Анна Ивлева

Product Owner системы
Речевая Аналитика
Компания BSS



О компании



Самая компетентная команда на рынке — R&D, аналитики, data scientists, инженеры, тех. поддержка и консультанты

- ✓ Открытая омниканальная ИИ-платформа клиентского и внутреннего обслуживания
- ✓ Собственный импортозамещённый технологический стек
- ✓ Возможность использования публичных, собственных или клиентских LLM моделей

30+ лет

Полнофункциональный ML-toolset (тот же, что и для роботов)

700+

сотрудников в команде

150+

клиентов — крупнейшие компании РФ

10+

лет R&D, развития и внедрения диалогового ИИ



Последние достижения

- FINAWARD 2025 «Цифровая трансформация контроля качества», ГПБ
- «Хрустальная гарнитура—2024» за «Лучшее применение ИИ», ПСБ
- FINAWARD 2023 «Первый банк для бизнеса ВКонтакте», ПСБ
- Fintech Awards-2024 «Лидер по внедрению технологий»
- Marksw Webb: самый развитый бот для бизнеса в России
- Топ 9 «Крупнейшие игроки российского рынка ИИ-решений» (CNews Analytics, 2023)
- Топ 1 «Самые быстрорастущие поставщики ИИ-решений» (CNews Analytics, 2022)



Эволюция анализа в Речевой аналитике

BSS AI



✓ Традиционный подход

БАЗОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

- Поиск по лексике и семантике
- Количественно-временные запросы
- Отчёты и графики
- Ручные и автоматические оценочные карты
- Ручной поиск инсайтов и трендов



От 5 до 14 дней*

Навыки и знания эксперта

✓ Современный подход

С ВНЕДРЕНИЕМ LLM

- LLM-подсказки операторам и контролёрам
- Использование ответов модели в статистике: графики и отчёты
- Автоматический поиск инсайтов и закономерностей
- Рекомендации от LLM
- Применение разных моделей LLM в зависимости от задач



Не замена эксперту, а цифровой ассистент

От 4 часов до 5 дней*

* Усреднённые показатели с проектов. Многое зависит от размера проекта, поставленных задач, навыков и экспертизы аналитика

От идеи до инсайта



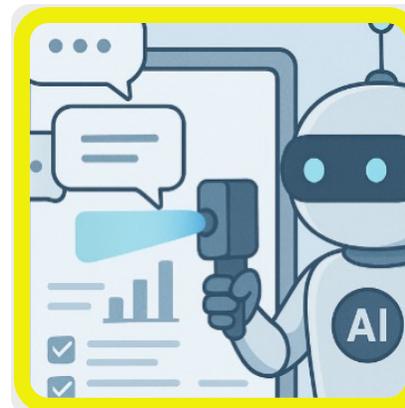
AI-режим «Исследователь»

Обработка моделью выборки диалогов и формирование общего вывода

Для каких задач

- Получение скрытых инсайтов
- Формирование понимания о причинах затянутости диалогов

- Быстрая отработка гипотез без «тонких» настроек словарей
- Получение рекомендаций по улучшению от модели



AI-режим «Сканер»

Обработка моделью каждого диалога по отдельности и присвоение ответов в метаданные каждого диалога

Для каких задач

- Построение глубинной аналитики по диалогам
- Вывод результатов модели в отчёты и графики
- Классификация негатива

- Формирование персонализированных рекомендаций операторам и контролёрам качества
- Получение рекомендаций по улучшению от модели

О компании



национальная система цифровой маркировки и прослеживаемости товаров Центра развития перспективных технологий, созданного для реализации глобальных проектов в цифровой экономике

Основная задача

гарантировать потребителям подлинность и качество приобретаемой продукции. С помощью мобильного приложения потребитель может проверить легальность и узнать всю правду о товаре, чтобы покупать только качественную продукцию

>960 000

участников
зарегистрированных
в системе

4 500

участников оборота
товаров обращаются
ежедневно

>30 млн

пользователей мобильного
приложения (физические
лица)

99%

SLA

>40

товарных групп
и экспериментов

≈7 500

обращений
в день

Специфика Честного знака



Нашим клиентам необходимо соблюдать требования законодательства — у них нет альтернативного способа решения вопроса, поэтому задача нашего контактного центра предоставлять точные ответы в кратчайшие сроки и оказывать сервис на высоком уровне

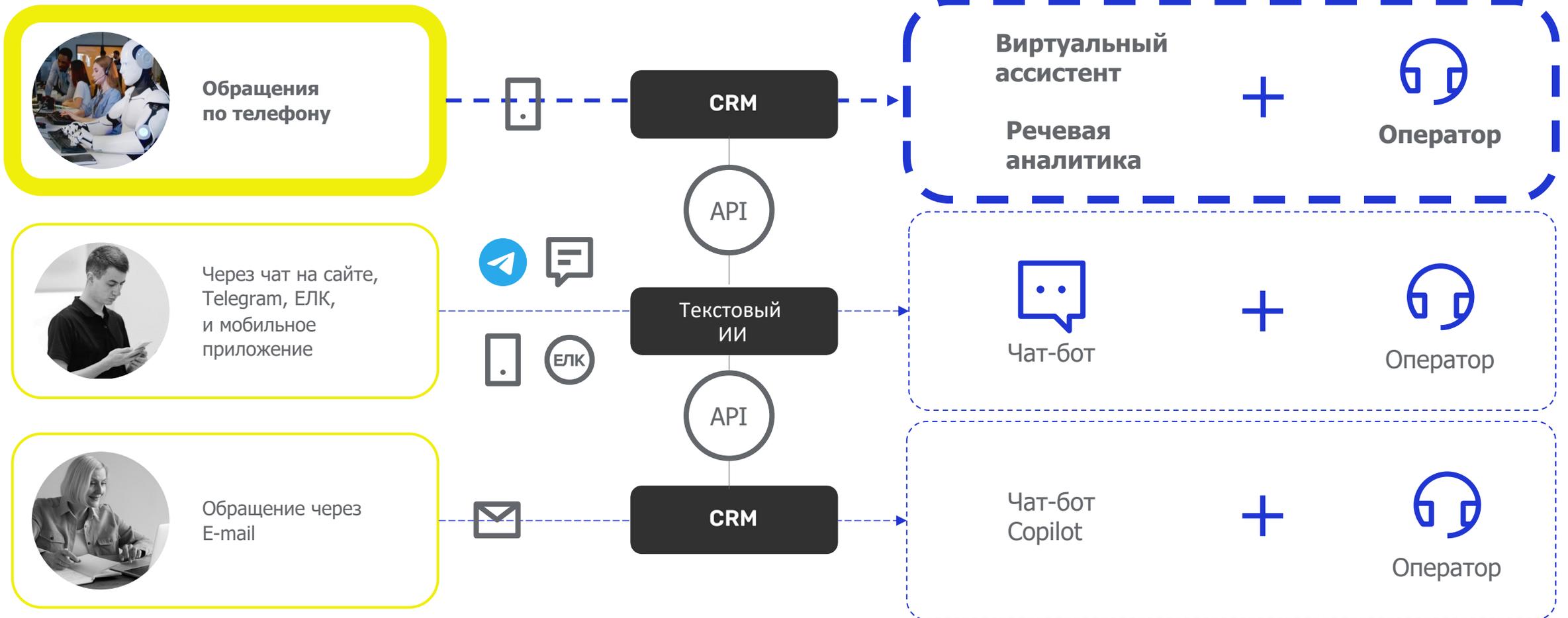


Операторы должны разбираться как в технических, так и юридических вопросах по каждой группе товаров, поскольку обращения пользователей имеют большое количество вариаций (например, в зависимости от товарной группы / типа участника / формы собственности / изменений в законах и т.д.)



Развитие системы маркировки ведёт к увеличению пользователей и росту обращений. Поддержание высокого уровня сервиса требует постоянного совершенствования работы операторов и повышения производительность их труда

Как это работает



Цели проекта

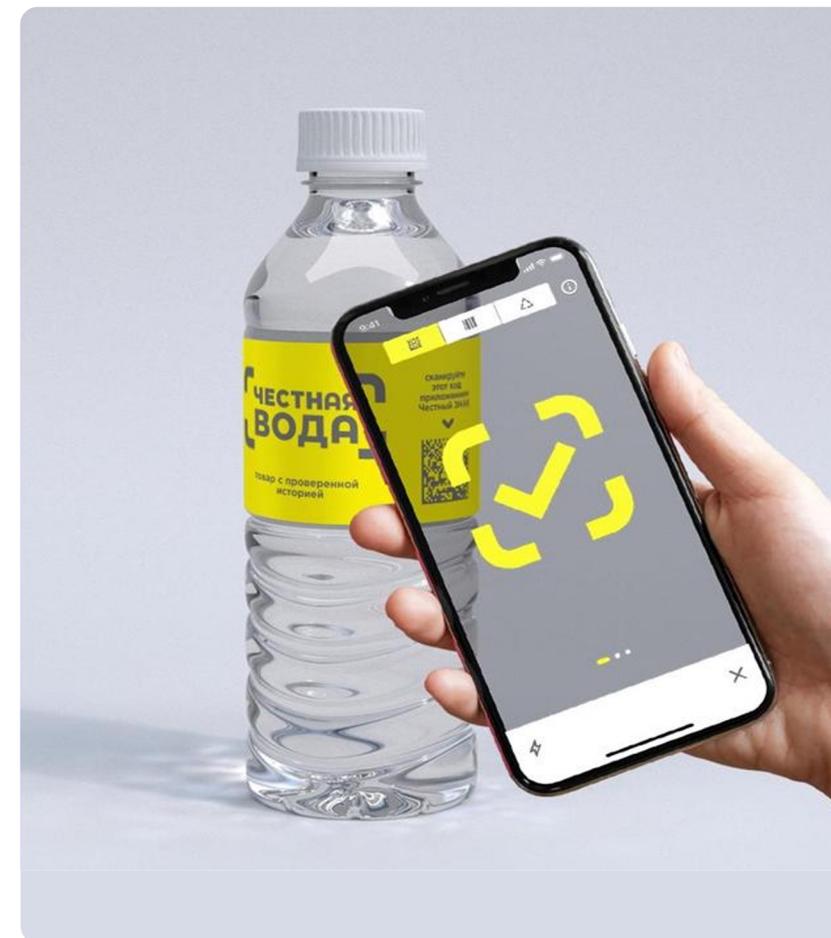
- Продолжение испытаний LLM в Речевой аналитике
- Выявление скрытых инсайтов и уровня их влияние на ключевые метрики КЦ
- Проверка применимости ЛЛМ к специфике отраслевых диалогов
- Проверка действенности и зрелости технологий LLM в РА, формирование вектора дальнейшего развития
- Сравнение эффективности подходов в анализе
- Демонстрация потенциала ИИ для управленческих решений



Краткие вводные по проекту:

Анонимизация чувствительных данных

Развернуты две модели: опенсорсная Llama и облачная YandexGPT



Гипотеза 1



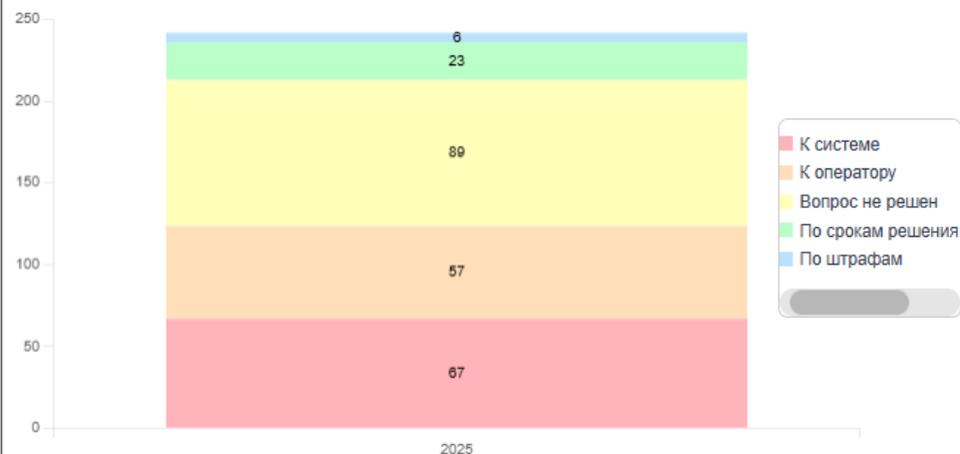
Заменить ручной анализ негатива на мгновенную и точную категоризацию



Что сделали

- Промпт с конкретными категориями негатива.
- Составлен отчёт и график по итогам

LLM_Негатив клиента_Детализация



Данные подтвердились сравнением с традиционными инструментами РА и ручной выверкой

Пример потерянного контекста при поиске по словарю негатива



Клиент

2025-07-17 03:03:48 00:03:49 - 00:03:59

вид товара указала просто слово комплект мне наверное нужно было из справочника взять комплект нижнего белья да он мог могла система на это ругаться

Результаты

1. LLM чётко определила категории негатива.
2. **Лучше** понимает **контекст**, чем поиск по лексике.

≈28%

Сложности при взаимодействии со системой

≈37%

Не смогли применить рекомендации после консультации

Гипотеза 2



Углубили категорию негатива «К системе»

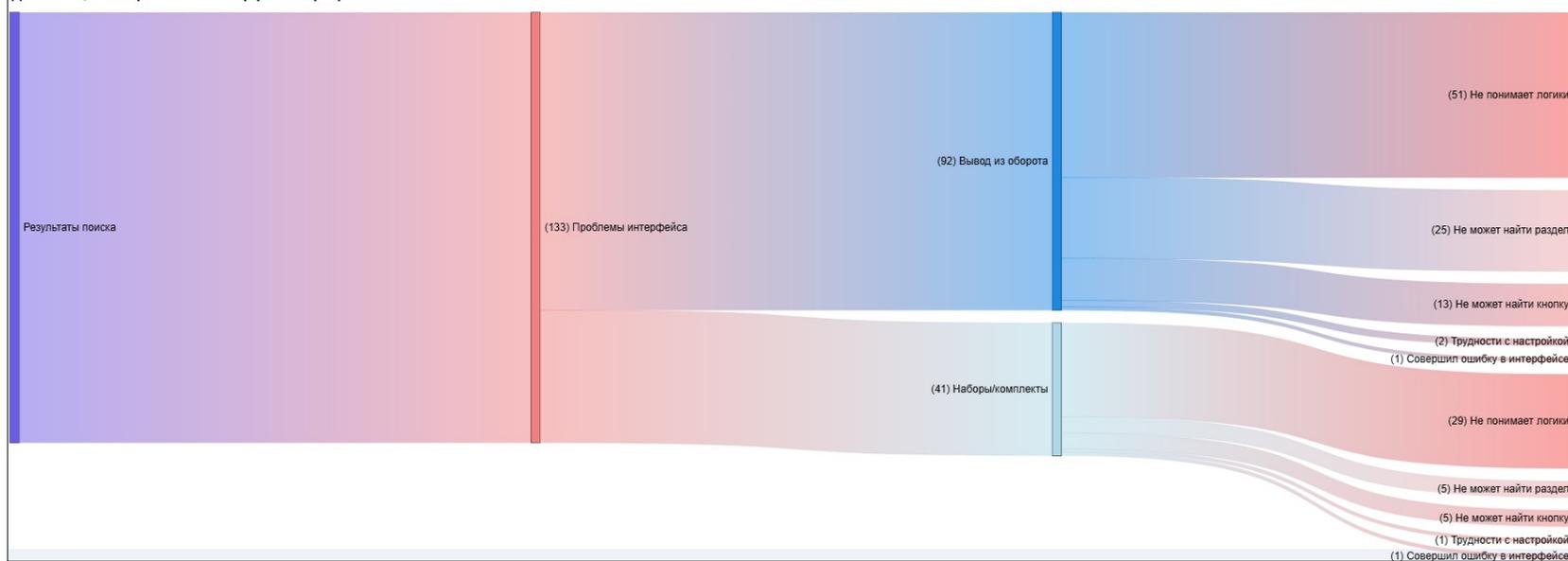


Что сделали

Составлен промпт с детализацией по категории «К системе».

25%	Непонятный процесс	8%	Не может найти кнопку
11%	Не может найти раздел	4%	Трудности с настройкой

Детализация по проблемам интерфейса в разрезе тематик



Результаты

48%

проблемы интерфейса

1. Сформировано четкое понимание, в чем трудности у клиентов при работе
2. Можно планировать бэклог доработок на базе найденных причин.
3. Рассматривается разработка новых инструкций для пользователей по наиболее частым вопросам.

Как итог:

Примерный прогноз снижения нагрузки на КЦ – **8%**

Данные подтвердились ручной проверкой диалогов

Гипотеза 3



Выявить инсайты затянутых диалогов



Что сделали

Составили несколько детальных промптов выявления причин затянутости.

Режим ЛЛМ-инсайт: Причины длительно...

2. Необходимость в уточнении и подтверждении информации как со стороны клиента, так и оператора.
3. Отсутствие у клиента доступа к необходимым данным во время звонка, что требовало дополнительных объяснений и запросов от оператора.
4. Потребность в отправке инструкций и дополнительной информации на электронную почту клиента, что также занимало время.
5. Ограничения систем и отсутствие стандартных отчетов, которые клиенту необходимы для решения его задач, что требует обращения к технической поддержке.
6. Клиент сталкивается с техническими ограничениями системы, такими как ошибки при формировании отчетов из-за большого объема данных.
7. Оператор был вынужден несколько раз уточнять и переспрашивать детали, что также увеличивало время разговора.

Рекомендации:

1. **Обучение и тренинг операторов:** Обучить операторов более эффективно выявлять и обрабатывать сложные и специфичные запросы клиентов, чтобы сократить время обработки таких запросов.

Сложность и неудобство использования мобильного приложения «Честный знак бизнес» для решения задачи клиента:

1. **Ограничения на количество скачиваемых файлов в определенном формате.** Клиент столкнулся с ограничением на количество скачиваемых файлов в формате, необходимом для печати. Это вызвало необходимость дополнительных действий по формированию файлов.

Пример из диалога: «...меня попросили скачать одним файлом то есть мне нужно было десять тысяч пятьсот кодов скачать одним файлом и триста на коробке то есть я всё это сформировала в одном заказе создавала всё в одном заказе то есть через плюсики всё подбивала вводила вот а в итоге скачивала мне программа дала...».

Рекомендация: упростить процесс формирования и скачивания файлов, чтобы клиенты могли легко получить необходимое количество кодов для печати.

*Данные подтвердились
ручной проверкой диалогов*

Клиент 2025-06-19 03:37:42 00:00:42 - 00:00:49

а я не могу настроить расширение не устанавливается я не знаю как его тут где его взять и как его установить



Клиент 2025-04-09 07:06:26 00:01:26 - 00:01:51

получается ну захожу в самом заказе перехожу к печати у меня две строки выявляются где я в действиях нажимаю кнопку печать и мне давало только в формате писипи там или как он там две тысячи штук я могла а в формате в pdf только пятьсот то есть а мне это надо было меня попросили в типографии распечатать одним файлом

Результаты

1. Сразу найдены неочевидные инсайты по сложности использования приложения:
2. Ограничение на скачивание кодов для печати
3. Проблемы с расширением Криптопро.
4. Как итог: Рассматривается разработка новых инструкций для пользователей

44%

**Неявная проблематика
в затянутых диалогах свыше
1000 секунд**

Гипотеза 4



Прогноз вероятного уровня выгорания операторов

BSS AI



Что сделали

Составили промпт и проверили с помощью обоих инструментов AI-аналитики: сканером и исследователем

1. Оценка степени выгорания: 4
2. Ключевые аргументы и цитаты:

- Психологический признак: деперсонализация
- Пример из текста: "данного функционала у нас нет" / "по данному вопросу необходимо обратиться к профильному специалисту".
- Интерпретация: Оператор демонстрирует нежелание вникать в суть проблем клиента, ограничиваясь общими фразами и перекладывая ответственность на других сотрудников или систему.

1. Оценка степени выгорания: 3 2. Ключевые аргументы и цитаты: - Психологический признак: эмоциональное истощение - Пример из текста: "оставайтеcь на линии уточню данный вопрос" / "угу" - Интерпретация: Оператор использует минимальные формальные выражения и междометия ("угу"), что указывает на отсутствие энтузиазма и

Общий вердикт: У оператора наблюдаются умеренные признаки эмоционального выгорания, выражающиеся в деперсонализации и эмоциональном истощении. Оператор использует формальные фразы и избегает личной ответственности за решение проблем клиентов. Рекомендуется рассмотреть меры по поддержке оператора и снижению стресса на рабочем месте.

Данные не подтвердились при ручной проверке диалогов

Результаты

1. Основываясь только на тексте диалогов и промпте модель ещё не даёт объективных результатов.
2. Необходимо дополнять диалоги дополнительными вводными о **контексте** работы оператора и провести повторные измерения (данные из WFM системы и пр. для полного охвата профессиональной деятельности)

Гипотеза 5

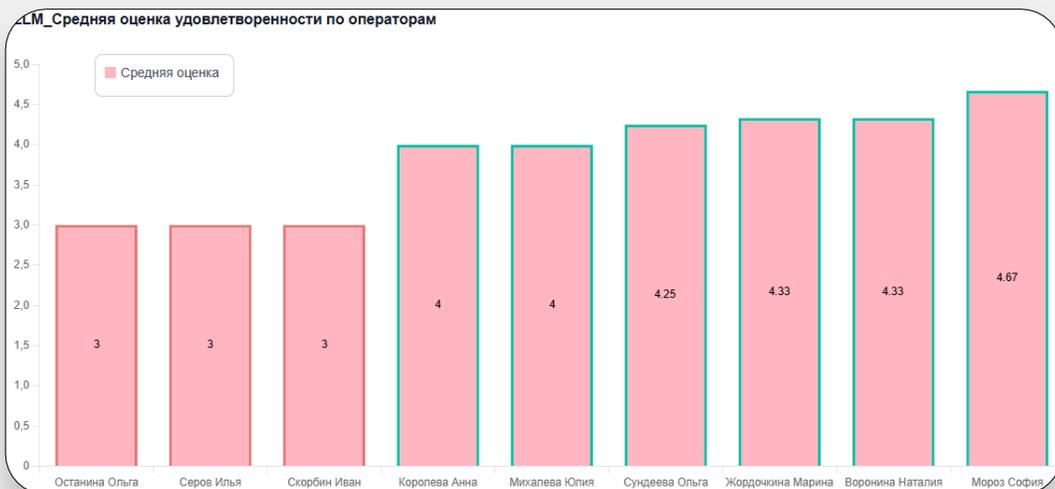


Оценка удовлетворённости по всем обращениям, а не только по тем, которые клиент явно оценил (Response Rate 25%)



Что сделали

Составили промпт, по которому LLM проанализировала все обращения, определила тональность и проставила оценку удовлетворённости клиента



Данные подтвердились ручной проверкой диалогов

Воронина Наталия	4.17
Сафонова Олеся	2.83
Елецкая Анастасия	3.29
Всего	4.13

Результаты

1. Увеличен охват оценок благодаря ЛЛМ
2. Более объективный результат
3. Быстрое понимание ситуации

4,13* средний балл

оценки диалога от LLM
в анализируемой выборке

4,9 средний балл

оценки клиентом

Оценка: 4.1 Тон: преимущественно позитивный Комментарий: клиенты выражают спокойствие в конце разговора. «спасибо большое», «ну понятно». В разговорах изредка присутствуют элементы негативного настроения и непонимания, саркастические комментарии и разочарование, но не было откровенно агрессивных или крайне негативных выражений. Хотя клиенты выражают иногда недовольство и путаницу в том, как решаются их проблемы, серьёзной агрессии или нецензурной лексики не зафиксировано.

Как приручить LLM

1. Промптирование. Четкие хорошие промпты → объективность ответов модели, снижение рисков галлюцинаций
2. Понимание работы самой системы РА и умение применять все её возможности
3. Для глубинного анализа необходимо понимание специфики отрасли.
4. Подбор модели: облачные или on-premise, подбор наилучшей конкретно для задач или даже сочетать несколько моделей, если возможно.



Примеры промптов

Системный промпт

Ты аналитик контактного центра Честного Знака.
Задача: проанализируй входящие звонки клиентов и классифицируй их по критерию "проблема интерфейса vs. другая проблема".

К "проблемам интерфейса" относятся только те случаи, где пользователь:

- * не понимает, какую кнопку нажать или куда кликнуть для выполнения задачи;
- * не может найти нужный раздел, функцию или отчет;
- * испытывает трудности с настройкой системы под свои задачи;
- * совершил ошибку при работе с интерфейсом (например, неверно заполнил поле из-за непонятной подписи);
- * не понимает логики рабочего процесса (workflow) в системе.

Обращения, связанные с ошибками типа "Ошибка 500", "Система зависла", "Товар не прошел проверку", "Вопрос по договору" — к проблемам интерфейса НЕ относятся.»

Формат вывода:

1. Тип проблемы с заглавной буквы: проблема интерфейса или другая проблема.
2. Если тип проблемы "Проблема интерфейса", то укажи категорию проблемы из списка:
 - пользователь не может найти нужную кнопку
 - пользователь не может найти нужный раздел, функцию, отчет
 - трудности с настройкой системы
 - пользователь не понимает логики рабочего процесса в системе

Если категории из списка не подходят под ситуацию в звонке, то сформулируй свою категорию, максимально в 5-7 слов

Если тип проблемы "Другая проблема", то категорию не указывай.

3. Для обоих типов проблем приведи 1-2 цитаты клиента указывающую на проблему

Пример ответа:

1. Проблема интерфейса
2. Пользователь не понимает логики рабочего процесса в системе
3. Цитаты: "не понимаю как дальше делать в системе", "подскажите куда дальше"

Системный промпт

Ты — опытный психолог, специализирующийся на профессии оператора.
Задача: Проанализируй звонки из выборки. На основе речи от 1 до 5, где:

- 1 - Признаки выгорания отсутствуют: Энтузиазм, вовлеченность, энергия.
- 2 - Ранние признаки: Легкая циничность, усталость, снижение скорости реакции.
- 3 - Умеренное выгорание: Явное эмоциональное истощение, формальность, раздражительность.
- 4 - Выраженное выгорание: Безразличие, деперсонализация (отношение к клиентам как к объектам), сарказм.
- 5 - Тяжелое выгорание: Полная апатия, грубость, нежелание помогать, нарушение профессиональных норм.

Структура ответа: После анализа предоставь ответ строго в следующем порядке:

1. Оценка степени выгорания: Цифра от 1 до 5 без знаков препинания
2. Ключевые аргументы и цитаты: Приведи не менее 2-3 конкретных аргументов, основанных на тексте. Для каждого аргумента укажи:
 - Психологический признак: Какой симптом выгорания это демонстрирует (эмоциональное истощение, деперсонализация, редукция профессиональных достижений).
 - Пример из текста: Прямая цитата или отсылка к конкретному фрагменту речи оператора.
 - Интерпретация: Почему именно эта фраза или манера речи является маркером выгорания.
3. Общий вердикт: Краткое резюме на 2-3 предложения о состоянии оператора и основных рисках.

Пример вывода ответа:



**ЧЕСТНЫЙ
ЗНАК**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ
СИСТЕМА
ЦИФРОВОЙ
МАРКИРОВКИ**



Илья Грознов

Руководитель клиентского сервиса
Честный знак

i.groznov@crpt.ru



**Анна
Ивлева**

Product Owner системы
Речевая Аналитика

Компания BSS



стенд 303