



Автоматизация оценки контроля качества

речевая аналитика с искусственным
интеллектом компании «Ленремонт»



Ленремонт — крупнейшая сервисная компания Санкт-Петербурга и Ленинградской области, работающая с 1968 года



📞 Колл-центр —

ключевое звено сервиса

**Каждый день сюда поступает более 18 000 обращений клиентов:
заявки, статусы, согласование выездов мастеров**



Проблемы текущей модели контроля качества

10 человек на >18000 звонков в день

Ручной контроль охватывает меньше 1% разговоров — большая часть остаётся без оценки

Субъективность оценок

Каждый специалист оценивает звонки по-своему — впечатление от разговора зависит от настроения, опыта или контекста

Несвоевременная обратная связь

Проблемные ситуации, ошибки и некомпетентность операторов выявляется спустя дни или недели, когда клиент уже потерян

Речевая аналитика с ИИ — инструмент системного управления качеством сервиса

Внедрение системы помогает

Сделать управление качеством измеримым

Заменить ручные проверки на стандартизированную аналитику по единым критериям, на которую можно опираться при принятии решений

Повысить эффективность без роста штата

Обрабатывать больше обращений и улучшать сервис при тех же ресурсах

Удерживать клиентов за счёт качества обслуживания

Выявлять отклонения и сократить потери из-за ошибок операторов и повысить повторные обращения

Исключить зависимость от внешних поставщиков

Реализовать систему в локальном контуре, чтобы инвестиции оставались внутри бизнеса и масштабировались вместе с ним

Система анализирует и классифицирует диалоги по 4 типам взаимодействия



Оператор

Приём и оформление заявок



Контроль качества

Обзвоны по оценке сервиса



Мастер

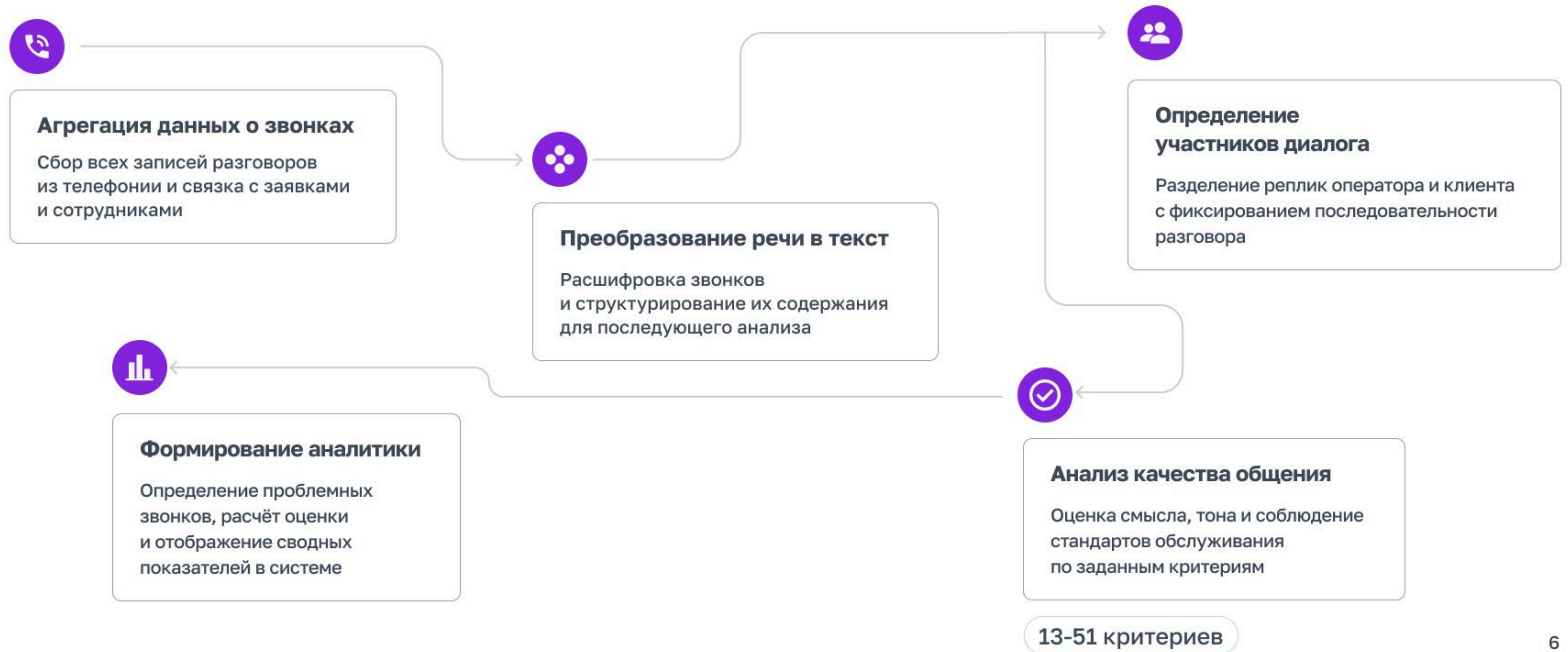
Технические консультации и выезды



Телемаркетинг

исходящие продажи и реактивация клиентов

Обработка и анализ звонков превращаются в автоматизированный и управляемый процесс



В основе системы — три модели искусственного интеллекта

WhisperX



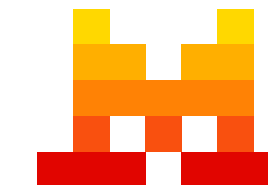
Преобразует аудиозаписи звонков
в текстовые транскрипты, сохраняя
структуру и временные метки

Pyannote.audio



Определяет, где говорит оператор,
а где клиент, и выстраивает
последовательность диалога
для корректного анализа

Mistral-NeMo



Интерпретирует содержание разговора
и формирует аналитические выводы

Мы проанализировали 7 языковых и аудио-моделей на 40 тестовых кейсах

Mistral NeMo – лучшая модель по качеству и производительности

Шаг 1 - ремонт диалога - Оператор \ Клиент											
Модель	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10	Медиана
Gemma3	24.73	30.01	59.9	30.25	23.48	24.52	30.74	29.42	19.3	16.56	27.075
Qwen3	27.26	35.53	49.01	27.37	47.98	25.47	27.15	29.73	30.7	17.65	28.55
Mistral NeMo	11.52	14.32	35.12	9.86	13.33	12.82	13.12	12.22	8.75	9.19	12.86
Слани	49.14	9.89	49.12	9.89	9.87	9.1	9.87	33.8	9.34	9.87	9.92
Норманс Mistral 1	9.88	12.9	37.52	9.85	9.89	10.44	12.22	13.12	7.99	7.89	10.3
Шаг 2 - интерпретация текста и комментариев - Оператор \ Клиент											
Gemma3	2.0	1.86	2.01	2.0	1.86	1.86	2.01	2.01	1.87	1.89	2
Qwen3	9.87	9.12	9.87	9.87	9.75	10.72	11.22	9.88	11.82	7.88	9.89
Mistral NeMo	0.94	0.94	0.77	0.94	0.92	1.38	0.93	1.41	1.82	0.92	0.71
Слани	0.98	0.92	0.76	0.96	0.95	0.96	0.96	0.71	0.95	0.95	0.95
Норманс Mistral 1	2.02	0.99	0.77	0.99	0.95	0.92	0.94	0.99	0.95	0.94	0.95
Шаг 3 - краткое содержание диалога - Оператор \ Клиент											
Gemma3	29.48	29.7	27.4	29.88	29.82	29.4	29.8	29.2	29.7	27.7	29.78

Qwen3	29.12	29.12	29.85	27.86	29.78	29.22	27.9	29.2	29.4	29.2	29.28
Mistral NeMo	11.22	12.8	10.85	10.82	10.24	9.82	10.22	10.12	10.1	9.75	10.17
Слани	8.25	7.75	8.1	7.84	7.86	7.89	7.76	7.7	7.89	7.82	7.76
Норманс Mistral 1	11.22	10.7	11.2	11.88	10.4	10.4	10.8	10.4	10.4	10.8	10.7

deprecated:

Модель	Положительные стороны	Отрицательные стороны	Решение
Промт - шаг 3 - краткое содержание			
Gemma2		странно формулирует текст краткого содержания, игнорирует инструкции по описанию вида и времени работ	делает выводы в summary хуже чем gemma3,
Gemma3	строго следует универсальному шаблону, неплохо формулирует текст краткого содержания	не всегда выносит согласованное время работ из транскрибации	стабильно следует шаблону, временами игнорирует вывод согласованного времени
Qwen3	Понимает контекст диалога, выводит краткое содержание диалога	Сложно выделить ключевые моменты, особенно если диалог длинный	не всегда выводит краткое содержание диалога

Модель	Положительные стороны	Отрицательные стороны	Решение
Mistral NeMo	выводит краткое содержание диалога, выводит в шаблон	не всегда выводит согласованное время, выводит в шаблон	стабильно следует шаблону, выводит в шаблон
Mistral	выводит краткое содержание диалога, выводит в шаблон	не всегда выводит согласованное время, выводит в шаблон	стабильно следует шаблону, выводит в шаблон
Слани	выводит краткое содержание диалога, выводит в шаблон	не всегда выводит согласованное время, выводит в шаблон	стабильно следует шаблону, выводит в шаблон
Промт - шаг 4 - Анализ диалога			
Gemma3	-	не всегда выводит краткое содержание диалога	не всегда выводит краткое содержание диалога
Gemma3	Результат соответствует шаблону, выводит краткое содержание диалога	не всегда выводит краткое содержание диалога	стабильно следует шаблону, выводит краткое содержание диалога

Собственна методика критериев качества

Единый стандарт оценки звонка

Этапы оценки моделей



Оператор-клиент



Мастер-клиент



Телемаркетинг



ОКК-клиент

Для каждого типа разработаны отдельные промпты и логика оценки

Паспорт критериев

От 15 до 51 показателя с весами (3× / 1×)
и условиями срабатывания

Критерии отражают структуру диалога, речь,
поведение и соблюдение стандартов

Разработана универсальная формула,
применимая ко всем сценариям общения

ИИ использует методику как цифровой аудитор
для анализа и оценки

В ИС компании система реализована как модуль «Диалоги с клиентами»

☎️ 📊 👤

Фамилия И. О. (045) ▾

Сбросить

Применить

5.6

общая оценка

содержание:

Нужно снять и повесить обратно навесной потолок

результат:

Запись в очередь на созвон

т. номер:

+7 900 000-00-00

я клиента:

Владимир Васильевич

рес:

Таврическая, д.2

критерии качества

Позитивные +17

Негативные -0

качество выявления потребности

3/3

комфортность диалога

3/3

корректность ответов

3/3

доступность языка

3/3

обработка возражений

0/3

предложение альтернатив

0/3

наличие приветствия

Да

наличие заключения

Да

уточнение вида работ

Нет

уточнение времени встречи

Нет

сообщение о бесплатном визите

Да

сообщение о стоимости диагностики

Нет

уточнение адреса

Да

сообщение о персональных данных

Нет

☎️ 📊 👤

Фамилия И. О. (045) ▾

Диалоги с клиентами

Звонки

Сотрудники

Заявки

Все фильтры ▾

Дата звонка с:

Дата звонка по:

Телефон:

Сбросить

Применить

#	Телефон клиента	Сотрудник в диалоге	Должность	Связанная заявка	Дата и время	Длительность	Статус диалога	Общая оценка	Отметки
9439	+7 931 612-73-45	* Константинопольский К.К.	Диспетчер	# 5957631	29.10.2025, 17:48	00:03:14	Завершен	☆ 7.5	Заинтересован
9438	+7 936 423-16-00	* Александрова И.П.	Диспетчер	# 5957632	29.10.2025, 17:00	00:05:10	Завершен	☆ 8.0	Потенциально заинт.
9437	+7 902 345-14-89	* Петров С.С.	Диспетчер	# 5957633	29.10.2025, 16:30	00:02:50	Завершен	☆ 6.5	Жалоба Не заинтересован
9436	+7 903 456-74-94	* Сидорова А.А.	Мастер	# 5957634	29.10.2025, 16:12	00:04:20	Завершен	☆ 7.0	Заинтересован
9435	+7 904 167-77-01	* Васильев В.В.	Диспетчер	# 5957635	29.10.2025, 16:10	00:06:10	Завершен	☆ 5.5	Заинтересован Скидка
9434	+7 905 778-90-12	* Маркова Л.Е.	Мастер	# 5957636	29.10.2025, 15:44	00:03:45	Завершен	☆ 9.0	Перенос
9433	+7 956 789-21-23	* Григорьев И.И.	Мастер	# 5957637	29.10.2025, 15:39	00:07:00	Завершен	☆ 8.5	Потенциально заинт.
9432	+7 907 890-11-34	* Кузнецова О.Л.	Мастер	# 5957638	29.10.2025, 15:15	00:04:15	Завершен	☆ 7.8	Потенциально заинт.
9431	+7 901 901-44-45	* Федоров К.Н.	Диспетчер	# 5957639	29.10.2025, 15:11	00:02:30	Завершен	☆ 6.0	Конфликт
9430	+7 909 511-34-56	* Семенова Т.Ф.	Мастер	# 5957640	29.10.2025, 15:01	00:05:55	Завершен	☆ 8.2	Перенос
9429	+7 910 103-45-67	* Лебедева Е.Е.	Мастер	# 5957641	29.10.2025, 14:49	00:03:10	Завершен	☆ 7.3	Заинтересован Скидка
9428	+7 911 213-51-78	* Николаев Н.Н.	Диспетчер	# 5957642	29.10.2025, 14:48	00:06:25	Завершен	☆ 9.5	Заинтересован
9427	+7 912 315-67-89	* Яковлева А.Г.	Диспетчер	# 5957643	29.10.2025, 14:47	00:02:40	Завершен	☆ 5.8	Потенциально заинт.
9426	+7 913 466-18-90	* Смирнов А.А.	Диспетчер	# 5957644	29.10.2025, 14:35	00:04:05	Завершен	☆ 8.7	Перенос
9425	+7 914 567-01-01	* Ковалев И.Л.	Мастер	# 5957645	29.10.2025, 14:32	00:03:50	Завершен	☆ 6.3	Конфликт Отмена
9424	+7 915 371-01-12	* Тихонов М.В.	Диспетчер	# 5957646	29.10.2025, 14:30	00:05:15	Завершен	☆ 7.9	Заинтересован

Звонков сегодня: 1 031

Звонков вчера: 9 324

Текущий рекорд: 12 219

Звонков за месяц: 143 023

Звонков всего: 998 988

Заявок с 2+ звонками: 3 244

Новые: 43

В работе: 22 480

Завершенные: 120 543

Количество звонков: 16/998 988

Отображать по: 16 ▾

<

1

2

3

4

5

...

1000

>

Перейти к: 20 →

☎️ 📊 👤

Фамилия И. О. (045) ▾

Диалоги с клиентами

Звонки

Сотрудники

Заявки

Все фильтры ▾

Номер заявки:

Заявка

Сбросить

Применить

5957631

К исполнению

Ремонт и восстановление кож. издел...

☎️ 5

5957625

В работе

Сантехника → Ремонт труб

☎️ 2

5957614

Мастер выполнил

Электричество → Проводка

☎️ 3

5957637

Ждет детали

Ремонт быт. техники → Ремонт СМ

☎️ 4

5957692

Выполнено

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

☎️ 2

5957616

Диагностика

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

☎️ 4

5957619

Отказ

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

☎️ 6

5957602

Консультация

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

☎️ 7

5957682

В мастерскую

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

☎️ 11

5957649

Утилизация

Ремонт быт. техники → Ремонт элект...

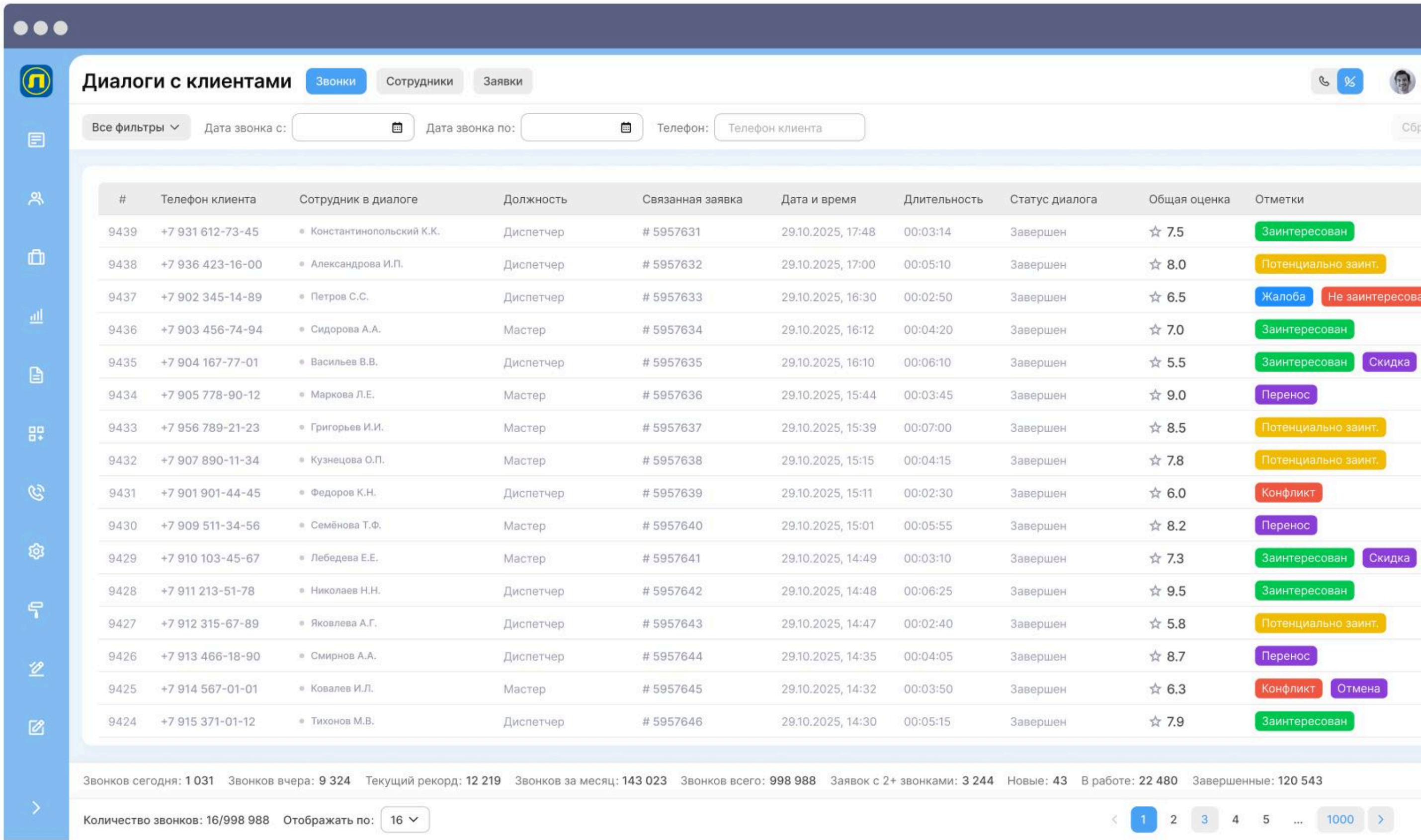
☎️ 6

Разделы приложения

Звонки

Полный реестр обработанных разговоров с фильтрами, поиском и сводной статистикой в сайдбаре. Помогает быстро оценивать объём, динамику и качество обращений.

- Полный список звонков
- Окно статистики в сайдбаре
- Выделение проблемных разговоров



Карточка диалога

Система автоматически определяет успешность звонка, удовлетворённость клиента и причины отклонений.

Отображает данные по заявке и клиенту, аудио с расшифровкой, аналитику диалога и работы оператора.

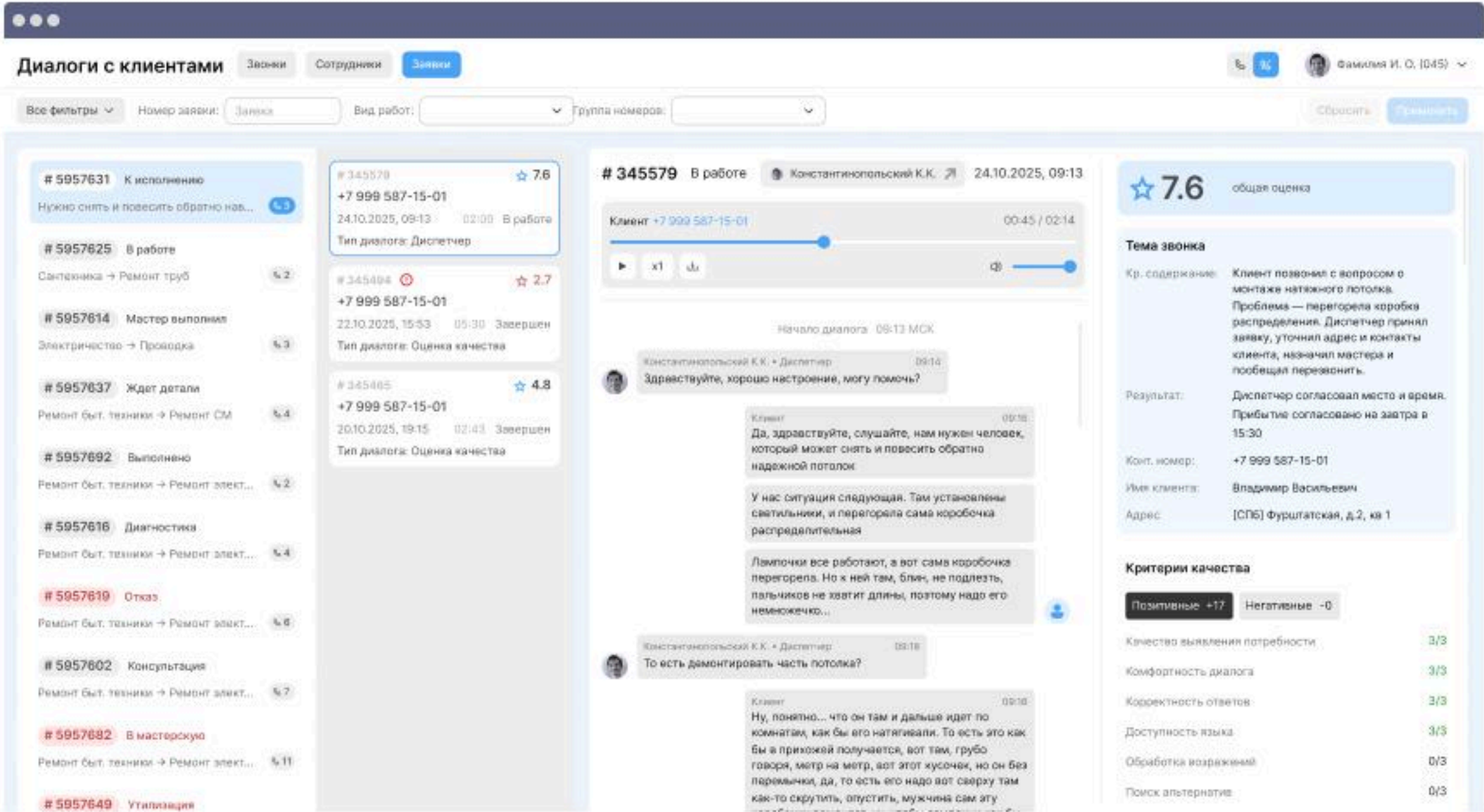
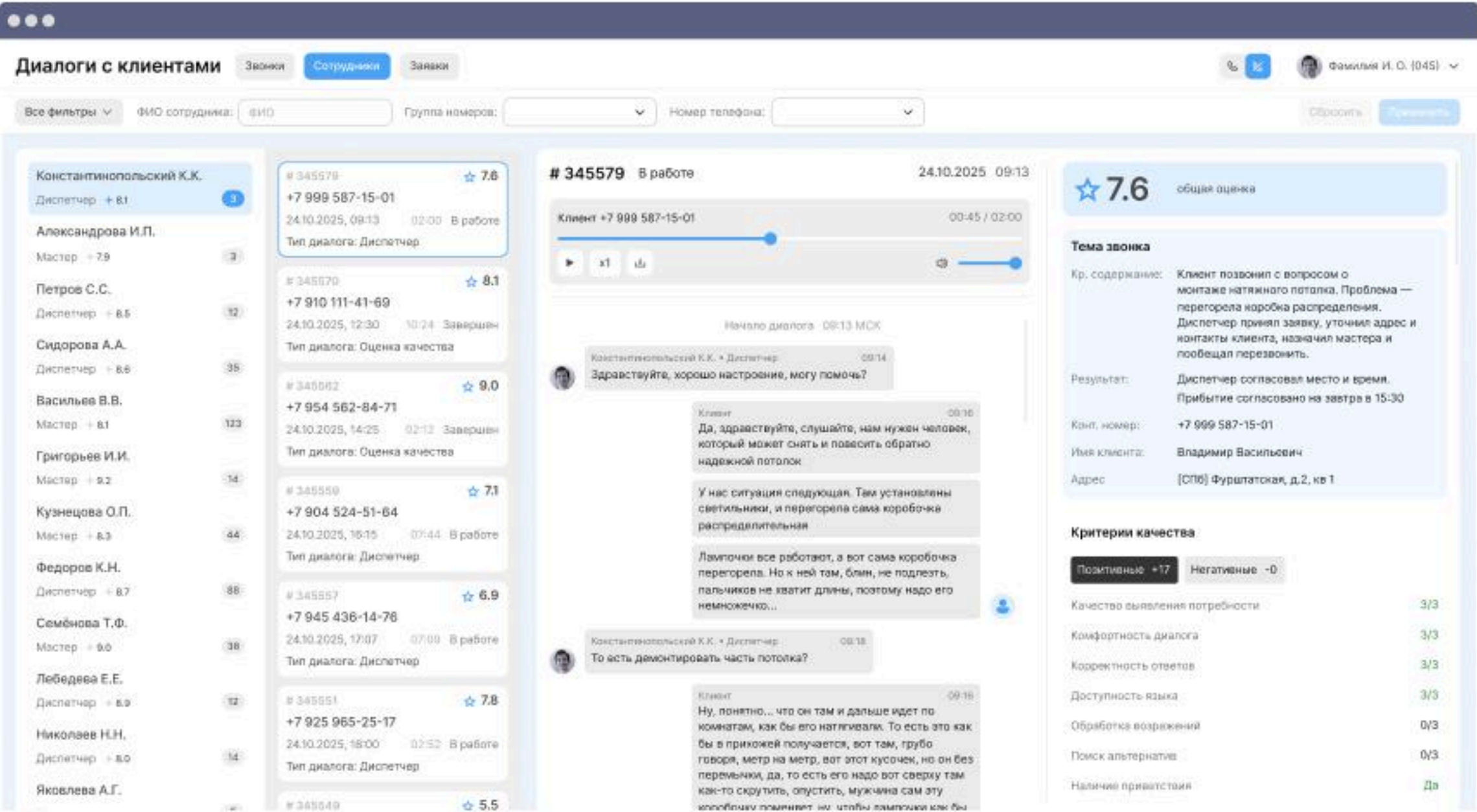


Разделы приложения

Заявки и Сотрудники

Используют общую логику карточки диалога, но позволяют смотреть на данные под разными углами.

- «Сотрудники» отображают звонки, сгруппированные по операторам.
- «Заявки» отображают звонки, сгруппированные по заказам из внутренней системы.



Автоматизация смещает фокус с прослушивания звонков на работу с отклонениями

Критерий	Автоматизированное решение	Ручной контроль 
Объем анализа звонков	Анализируется 99% звонков	Обычно 3–10% вручную
Скорость обработки	Почти мгновенно (в день звонка)	Задержка — от дней до недель
Точность и объективность	Высокая, без эмоций	Возможна субъективность
Выявление скрытых проблем	Да, с помощью распознавания речи	Только очевидные случаи
Нагрузка на персонал	Минимальная	Высокая — требуется прослушка записей
Доступность аналитики	В любой момент, с визуализацией	Отчеты готовятся вручную
Интеграция с исп. системами	Да, на основе готовых инструментов	Отсутствует
Масштабируемость	Без проблем, растет с бизнесом	Требует больше персонала

Эффекты и результаты внедрения системы речевой аналитики



Операторы

получают прозрачную обратную связь и возможность учиться на реальных диалогах



Руководители

видят объективные метрики и могут быстро реагировать на отклонения



Компания

контролирует качество сервиса в полном объёме без увеличения штата

с 10 % до 99%

вырос охват контроля

на 70%

сократилось время
анализа разговора

в 8–10 раз

снизилась нагрузка на отдел
контроля качества

Технологический партнер бизнеса



Мы разрабатываем цифровые продукты, занимаемся системной интеграцией и информационной безопасностью

► Цифры компании

> 4 лет

на рынке IT-решений

18+

постоянных клиентов

26+

реализованных проектов

► Нам доверяют



Обсудим ваш проект!

Обращаясь к нам, вы обеспечиваете простое решение сложных задач



Иван Григорьев
CEO IT-компании Aiston

Мы всегда на связи! Напишите нам

 contact@aiston.ru  t.me/aiston_tech

 aiston.ru  [+7 \(495\) 150-37-44](tel:+7(495)150-37-44)