

***VoiceInsight AI - речевая аналитика.***  
***Руководство пользователя***

## Оглавление

<b>VoiceInsight AI - речевая аналитика. Руководство пользователя .....</b>	<b>1</b>
1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ .....	3
2. РОЛИ И ДОСТУП .....	3
3. НАВИГАЦИЯ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА .....	3
4. НАСТРОЙКИ КОМПАНИИ И ОТЧЕТОВ .....	4
5. ЗАГРУЗКА АУДИО И ИНТЕГРАЦИИ .....	5
6. ОБРАБОТКА И СТАТУСЫ.....	6
7. РАБОТА СО СПИСКАМИ ОТЧЕТОВ.....	7
8. ПРОСМОТР И РЕДАКТИРОВАНИЕ ОТЧЕТА .....	7
9. ГРУППОВЫЕ И ИТОГОВЫЕ ОТЧЕТЫ.....	8
10. ПАКЕТНАЯ ОБРАБОТКА И БЭКТЕСТЫ.....	9
11. КОММЕНТАРИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ.....	9
12. НАСТРОЙКА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ЗАДАЧ .....	9
13. ЛОГИ И ДИАГНОСТИКА .....	10
14. ТИПОВЫЕ СЦЕНАРИИ РАБОТЫ.....	10
15. БЕЗОПАСНОСТЬ .....	15
16. ЧАСТЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ.....	15

# 1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

VoiceInsight предназначена для автоматической проверки качества телефонных звонков. Сервис загружает записи разговоров, выполняет транскрибацию и диаризацию, анализирует результаты с помощью LLM и формирует отчеты для операторов, супервайзеров и руководства. Руководство объединяет описание действий пользователя и администратора: настройка компании, загрузка звонков, анализ отчетов и управление расписанием фоновых задач.

## 2. РОЛИ И ДОСТУП

2.1 Администратор отвечает за регистрацию компаний, управление пользователями, настройку чек-листов и промптов, интеграцию телефонии и планирование фоновых задач. Администратор обладает правами superuser или staff с расширенными разрешениями.

2.2 Супервайзер (staff без статуса superuser) контролирует качество обработанных звонков, отмечает отчеты как проверенные, обновляет ошибки и комментарии.

2.3 Оператор (пользователь без staff) просматривает свои отчеты и получает обратную связь. Доступ ограничен данными своей компании.

2.4 Авторизация выполняется через веб-интерфейс Jet Admin по адресу /admin/. Используйте выданные учетные данные; после входа рекомендуется сменить пароль через ссылку "Сменить пароль" в правом верхнем углу.

2.5 Создание пользователя: раздел "Пользователи" -> "Добавить". Заполните поля username, пароль (при создании укажите временный пароль, система зашифрует его), назначьте компанию, при необходимости задайте operator\_id и имя для отображения в отчетах. Для superuser установите флагок "Суперпользователь", для супервайзера - "Персонал" без суперпользователя.

2.6 Создание компании: раздел "Компании" -> "Добавить". Поля: полное и краткое название, описание, статус (active/inactive/deleted), категория (callcenter, collection, ecommerce, mfo, default). После создания компания доступна для назначения пользователям и фильтрации отчетов.

## 3. НАВИГАЦИЯ ЛИЧНОГО КАБИНЕТА

3.1 Общий вид личного кабинета: после входа отображается интерфейс Jet с верхней панелью (поиск, кнопка добавления, профиль) и левым боковым меню. Контент открывается в основной области справа.

3.2 Левое меню пользователя (staff в пределах своей компании):

- 1) Главная - стандартная домашняя страница Jet.
- 2) Аудиофайлы - список загруженных звонков. Доступны фильтры по статусу и дате, ручная загрузка файлов, просмотр длительности и источника.
- 3) Отчеты - сформированные отчеты по звонкам. Фильтрация по статусу, дате, типу отчета и кампаниям.
- 4) Реестры - пакеты аудиофайлов для групповой обработки (если назначены разрешения).
- 5) Отчет за период - ссылка добавляется автоматически под разделом "Аудиофайлы". Открывает страницу /average-rating/ с табличной сводкой отчетов и фильтрами по датам, операторам и старшим.
- 6) Отчет по среднему баллу - страница /average-report/ с агрегированными показателями по операторам и менеджменту.
- 7) Аналитика сервиса - страница /analytics/ с метриками покрытия, точности и ошибок.

3.3 Левое меню администратора дополнительно содержит:

- 1) Пользователи - управление учетными записями.
- 2) Компании - справочник компаний.
- 3) Цели звонков - настройки CompanyCallGoal.
- 4) Группы проверок - справочник CompanyCheckGroup.
- 5) Проверки - справочник CompanyCheck.
- 6) Отчеты компании - шаблоны агрегированных CompanyReport.
- 7) Промпты компании - версии текстов для LLM.
- 8) Модели LLM - перечень доступных моделей.
- 9) Бэктесты - сценарии сравнительного тестирования настроек.
- 10) Periodic tasks, Crontabs, Intervals - разделы django-celery-beat для планирования задач.
- 11) Логи (если подключено отображение) и вспомогательные справочники.

3.4 В нижней части меню доступны стандартные разделы Jet: Избранное, Поиск, История действий. Используйте их для быстрого доступа к нужным записям.

3.5 Персональные настройки: в правом верхнем углу щелкните по имени пользователя, чтобы сменить пароль или выйти. При необходимости используйте встроенный поиск по объектам.

## 4. НАСТРОЙКИ КОМПАНИИ И ОТЧЕТОВ

4.1 Компании: после создания можно менять статус (active - участвует в обработке, inactive - временно исключена, deleted - скрыта). Убедитесь, что у каждой компании назначены пользователи и при необходимости фильтры кампаний.

4.2 Цели звонка (CompanyCallGoal) определяют сценарий проверки. Поля: название, описание, позитивные и негативные примеры, статус. В карточке дополнительно

выбираются связанные группы проверок и отдельные проверки. Активные цели отображаются в выпадающем списке в отчете и влияют на формирование чек-листов.

4.3 Группы проверок (CompanyCheckGroup) содержат набор критериев для блока отчета. В форме укажите название, описание, статус и отметьте связанные проверки. Статусы регулируют отображение в интерфейсе проверки.

4.4 Проверки (CompanyCheck) описывают отдельные критерии: название, описание, примеры правильного и неправильного поведения, статус. Критерии используются напрямую в целях и группах, а также отображаются на странице отчета.

4.5 Отчеты компании (CompanyReport) объединяют фильтры и набор целей. Поля: название, компания, автор, JSON-фильтр (например, ID кампаний из Asterisk), статус, привязанные цели и фильтры. Эти настройки применяются во время фоновой обработки и групповых отчетов.

4.6 Промпты компании (CompanyPrompt) содержат текст инструкций для LLM. Поля: название, описание, контент, версия, связь с отчетом компании, статус, модель LLM. Используйте кнопку "Сохранить" для новой версии. Статус активной версии автоматически переключается при создании новой. История версий хранится через ссылку parent\_version.

4.7 Модели LLM (LLMModel) - список доступных моделей (например, gpt-4, deepseek). Назначьте статус active для моделей, допустимых к использованию. В карточке промпта выберите нужную модель.

4.8 При необходимости редактируйте JSON-фильтры вручную: поле filters в CompanyReport принимает структуру с кампаниями Asterisk и другими ограничениями. Будьте внимательны к синтаксису JSON.

4.9 Для тестирования изменений создайте BackTest: выберите компанию, период, набор аудио. В списке бэктестов доступны кнопки "Управление" для запуска и остановки сценариев, сравнения результатов и проверки корректности новых настроек.

## 5. ЗАГРУЗКА АУДИО И ИНТЕГРАЦИИ

5.1 Ручная загрузка: раздел "Аудиофайлы" -> "Добавить". Обязательные поля: файл (MP3, WAV, OGG), оператор, номер абонента, компания. При загрузке система конвертирует файл в MP3 и присваивает уникальное имя вида operator\_phone\_timestamp\_suffix. Отметьте флаг "Создать отчет", если запись должна сразу попасть в обработку.

5.2 Статусы загрузки: new - файл ожидает транскрибации, in progress - обрабатывается, processed - завершено, failed - ошибка, short\_call - длительность менее 30 секунд и отчет не формируется.

5.3 Автоматическая загрузка: Celery задача analyse.tasks.fetch\_and\_save\_audiofiles запрашивает звонки из Infinity и Asterisk по API (URL берутся из переменных окружения UPDATED\_INFINITY\_URL и других). Созданные записи получают status new, источник file\_source и campaign\_id. Для записей из Infinity после появления external\_id вызывается analyse.tasks.fetch\_and\_update\_audiofile, который подтягивает файл и запускает обработку.

5.4 Проверка источника: поле file\_source показывает, из какой АТС пришла запись ("Infinity" или "Asterisk"). created\_at\_source хранит оригинальное время начала звонка.

5.5 API загрузки: POST /api/call\_upload/{company\_id}/ (Token Authentication). Параметры multipart/form-data:

file - звуковой файл.

phone\_number - номер абонента.

operator - идентификатор оператора.

В ответе возвращается JSON с полем audio\_file\_id. При отсутствии operator или phone\_number возвращается 400. Используйте токен, выданный администратором (создается через стандартный раздел токенов DRF).

5.6 Минимальная длительность: файлы короче 30 секунд получают статус short\_call. Для повторной обработки увеличьте длину или загрузите запись повторно.

5.7 Рекомендация: проверяйте, что operator\_id пользователей совпадает с идентификаторами из телефонии, иначе отчет не свяжется с сотрудником.

## 6. ОБРАБОТКА И СТАТУСЫ

6.1 После загрузки Celery вызывает analyse.utils.diarize\_and\_analyze\_audio: происходит диаризация, транскрибация и генерация отчета. Поле create\_report управляет запуском обработки.

6.2 Отчеты (Report) имеют статусы pending, in\_progress, completed, failed. Поле report\_type показывает тип (checklist\_report, structural\_report, complex\_report и т.п.). Поле result содержит итоговую оценку (1-5).

6.3 Для групповой обработки используйте "Реестры". Создайте реестр, добавьте аудиофайлы, сохраните. После сохранения запустите задачу analyse.tasks.analyze\_report\_task через админ-панель Django или вручную (пункт "Действия" -> "Запустить обработку", если настроено).

6.4 Повторная обработка failed файлов выполняется автоматически задачей regenerate\_reports\_task. При необходимости запустите задачу вручную или измените расписание.

6.5 Лог изменений сохраняется в модели ReportLog: фиксируются изменения целей, статусов ошибок, обоснований и пользователь. Используйте БД для аудита при необходимости.

## 7. РАБОТА СО СПИСКАМИ ОТЧЕТОВ

7.1 Раздел "Отчеты" (Jet admin) содержит таблицу с фильтрами: статус, тип отчета, дата создания, кампания, длительность звонка, флаг проверки. Клик по строке открывает расширенную страницу отчета.

7.2 Страница "Отчет за период" (/average-rating/) предназначена для ежедневной работы с очередью. Доступные фильтры: диапазон дат, операторы (множественный выбор), старшие (из файла analyse/consultants.json), тематика, статус проверки. Таблица показывает консультанта, старшего, кампанию, дату звонка, проверку, номер клиента, цель обращения, критические ошибки, детализацию по блокам чек-листа, итоговую оценку, списки ошибок и замечаний. Нажмите на имя консультанта, чтобы открыть отчет в новой вкладке. Кнопка "Скачать отчет в Excel" выгружает текущую выборку.

7.3 При фильтрации доступны кнопки "Фильтровать" и "Сбросить". В счетчиках операторы выводятся с ФИО из CustomUser.

7.4 Столбцы с критическими ошибками заполняются значениями 0/1 в зависимости от наличия критических нарушений в блоках.

## 8. ПРОСМОТР И РЕДАКТИРОВАНИЕ ОТЧЕТА

8.1 Шапка отчета содержит название (выбирается из целей звонка), блок с оператором, датой, номером, итоговой оценкой (5 звезд), кнопка "Проверить/Проверен", информация о пользователе, который подтвердил отчет.

8.2 Смена цели звонка через выпадающий список в шапке вызывает /update-report-name/ и фиксируется в отчете. После смены отчет автоматически помечается как проверенный.

8.3 Кнопка "Проверить" меняет статус is\_checked и сохраняет имя проверяющего.

8.4 Основной блок качества отображает группы проверок. Для каждого пункта показывается текущая степень ошибки (критическая, обнуление критерия, замечание,

не считать). Щелкнув по кнопке, выберите новую категорию и при необходимости заполните форму "Добавить детали". После сохранения вызывается /submit-feedback/, создается запись Mistake и пересчитывается итоговая оценка. Время звонка указывается в кнопке справа, по клику воспроизводится соответствующий участок.

8.5 Рекомендации и дополнительные комментарии, сгенерированные моделью, отображаются под чек-листом.

8.6 Правая колонка - транскрипция, разделенная по ролям (оператор/клиент). При клике по фразе воспроизводится аудио с нужного места. Верхняя панель содержит аудиоплеер: Play/Pause, полоса прогресса, таймер, кнопки скорости (1x, 1.25x, 1.5x, 1.75x) и кнопка скачивания (если файл доступен).

8.7 Нижняя панель - секция комментариев. Клик по полосе открывает вложенную панель с историей и формой добавления комментария. Комментарии сохраняются через /add-comment/ и отображаются с именем и временем.

8.8 При отсутствии файла (existing\_file = False) кнопка скачивания заблокирована; запросите повторную загрузку файла.

8.9 Все действия фиксируются в ReportLog и Mistake: при повторном открытии система показывает обновленные статусы и автора изменений.

## 9. ГРУППОВЫЕ И ИТОГОВЫЕ ОТЧЕТЫ

9.1 Страница "Отчет по среднему баллу" (/average-report/) показывает агрегированную статистику за период: количество отчетов, долю низких/средних/высоких оценок, таблицу по консультантам и операторам. Фильтры: даты, тематика звонка (из целей), статус проверки. Доступна выгрузка в Excel (кнопка "В Excel").

9.2 Страница "Аналитика сервиса" предоставляет выбор стандартных периодов (сегодня, вчера, неделя, месяц, квартал, год, последние 7/30 дней, прошлый месяц) или произвольный диапазон. Метрики: общее число аудиофайлов, новые, в обработке, короткие звонки, успешно обработанные, ошибки обработки, отчеты без ошибок, отчеты с ошибками, отчеты с комментариями, процент покрытия, качества и проверенных отчетов. Внизу выводятся таблицы "Операторы с наибольшим количеством ошибок" и "Типы ошибок".

9.3 Используйте "Отчеты компании" для создания кастомных сводок (например, по отделам). Отчет автоматически подключается к задачам обработки и может использоваться в бэкстестах.

9.4 Для руководства можно выгружать Excel из любого раздела: табличные данные формируются с учетом фильтров, код автоматически подбирает ширину столбцов и переносит многострочные значения.

9.5 Конфигурация старших (consultant names) хранится в analyse/consultants.json. Обновите файл, если состав команды изменился.

## 10. ПАКЕТНАЯ ОБРАБОТКА И БЭКТЕСТЫ

10.1 Реестры позволяют запускать обработку выбранного множества аудиозаписей. Создайте реестр, выберите статус и период, добавьте аудио через поиск (доступен Ajax-поиск по имени, оператору, номеру, external\_id). Сохраните - задача analyse.tasks.analyze\_report\_task пройдет по списку и создаст отчеты.

10.2 Бэктесты (BackTest) помогают сравнить поведение разных настроек. Создайте бэктест, задайте период и компанию, при необходимости прикрепите вариант отчета компании. Через ссылку "Управление" запускайте и останавливайте тест, просматривайте результаты по звонкам.

10.3 BackTestComparison хранит сравнение результатов базового и тестового отчета. Используйте его, чтобы оценить изменения промптов или чек-листов до внедрения.

## 11. КОММЕНТАРИИ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

11.1 Mistake и Comment фиксируют обратную связь проверяющих. Используйте единый формат описаний, чтобы сохранять статистику.

11.2 Категории ошибок ("Ошибка критическая", "Обнуление одного из пяти критериев", "Замечание", "Не считать ошибкой") определяют итоговый балл и отображение в Excel.

11.3 Отправка обратной связи автоматически помечает отчет как проверенный и записывает проверяющего.

11.4 Задача send\_daily\_summary\_to\_telegram формирует ежедневную сводку (количество звонков, ошибки транскрибации, количество чек-листов, статистика по АТС) и отправляет в Telegram. Убедитесь, что токен и чат ID заданы в окружении.

11.5 Логи критических ошибок системы отправляются в Sentry и Telegram согласно настройкам LOGGING в settings.py.

## 12. НАСТРОЙКА ПЕРИОДИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

12.1 Раздел "Periodic tasks" появляется в левом меню (приложение django\_celery\_beat). Здесь создаются задачи, основанные на crontab или интервале.

12.2 Рекомендуемые задачи:

- 1) analyse.tasks.fetch\_and\_save\_audiofiles - каждые 15 минут (crontab \*/15 \* \* \* \*).
- 2) analyse.tasks.regenerate\_reports\_task - ежедневно в 03:00 (crontab 0 3 \* \* \*).
- 3) analyse.tasks.send\_daily\_summary\_to\_telegram - ежедневно в 09:00 (crontab 0 9 \* \* \*).

При необходимости добавьте analyse.tasks.check\_and\_create\_missing\_audiofiles для ночной сверки записей.

12.3 При создании укажите имя задачи, связанный crontab или интервал, включите флаг "Enabled". В поле аргументов передавайте JSON (если требуется), в поле description фиксируйте назначение.

12.4 Изменение расписания вступает в силу без перезапуска сервера Celery. Следите за журналом Celery worker, чтобы убедиться в корректной работе.

12.5 При отладке используйте celery control inspect для проверки активных задач. Если очередь перегружена, задача regenerate\_reports\_task пропускает запуск (проверка active tasks выполнена в коде).

## 13. ЛОГИ И ДИАГНОСТИКА

13.1 Модель Log хранит записи о неполадках (уровень, текст, стек, время). Модель не отображается в меню по умолчанию; для просмотра используйте pgAdmin или зарегистрируйте модель при необходимости.

13.2 Sentry и Telegram обрабатывают сообщения уровня ERROR и выше. Проверьте переменные окружения SENTRY\_DSN, TELEGRAM\_BOT\_TOKEN, TELEGRAM\_CHAT\_ID.

13.3 В tasks.py предусмотрена обработка исключений (RequestException, HTTPStatusError). При сбоях статусы аудиофайлов переходят в failed; используйте regenerate\_reports\_task для повторной попытки.

13.4 Для аудита изменений отчетов анализируйте таблицы ReportLog, Comment, Mistake.

## 14. ТИПОВЫЕ СЦЕНАРИИ РАБОТЫ

### 14.1. РУЧНАЯ ЗАГРУЗКА АУДИОФАЙЛА

14.1.1 Роль: супервайзер или администратор (staff).

14.1.2 Путь: /admin/ -> раздел “Аудиофайлы” -> “Добавить”.

14.1.3 Поля:

- Файл: формат MP3/WAV/OGG (рекомендуется заранее конвертировать в MP3).  
Ограничение по размеру — до 500 МБ. Не допускается кириллица или пробелы в исходном имени файла

- Оператор (обязательный): ID оператора в телефонии. Должен совпадать с полем operator\_id у пользователя.

- Абонент (обязательный): телефон клиента. Формат +7XXXXXXXXXX или 7XXXXXXXXXX.

- Компания: выбрать нужную тестовую компанию. Убедиться, что компания активна.

- Создать отчет: включите галочку, если нужно автоматически построить отчет.

Иначе статус create\_report = False, аудио останется в очереди.

- Источник (опционально): допустимые значения "Manual" (по умолчанию) или "Asterisk/Infinity".

14.1.4 После сохранения файл переводится в статус new, имя обновляется по шаблону operator\_phone\_timestamp\_uuid.

14.1.5 Возможные ошибки:

- Missing operator или phone\_number: вернётся сообщение об ошибке.  
- Кириллица или пробелы в имени оригинального файла могут вызвать отказ ОС; переименуйте заранее.

14.1.6 Проверка: после сохранения перейти в список аудиофайлов и убедиться, что новый объект появился, статус new, create\_report=True, файл доступен для скачивания.

## 14.2. ПРОВЕРКА ФОНДОВОЙ ОБРАБОТКИ И СОЗДАНИЯ ОТЧЕТА

14.2.1 Роль: супервайзер.

14.2.2 Требование: аудиофайл со статусом new и флагом create\_report=True.

14.2.3 Celery автоматически запускает анализ (diarize\_and\_analyze\_audio). Для теста:

- Ожидайте 2-5 минут.  
- Проверяйте статус в списке аудиофайлов (должен смениться на processed).  
- В разделе “Отчеты” появится новая запись: статус completed, report\_type checklist\_report (или другой шаблон).

14.2.4 Если файл переходит в статус failed:

- Проверить лог (в разделе Log, если включили отображение, или в базе).  
- Убедиться, что файл длиннее 30 секунд

14.2.5 Для повторной обработки:

- Использовать задачу regenerate\_reports\_task (плановая) или вручную переключить статус на new и сохранить.

14.2.6 Проверка результат: в списке отчетов видим запись, поле result заполнено (0-5), отчёт доступен.

#### 14.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ОТЧЕТА И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ПРОВЕРКИ

14.3.1 Роль: супервайзер.

14.3.2 Путь: /admin/ -> “Отчеты” -> клик по нужному отчету.

##### 14.3.3 Действия:

- Проверить шапку: название соответствует цели звонка, оператор и телефон, итоговая оценка.
- Сменить цель звонка: выпадающий список в шапке → выбрать новый вариант. Ждём всплывающего сообщения об успехе. Отчет автоматически помечается проверенным.
- Обновить пункт проверки: в блоке чек-листа нажать на кнопку в строке -> выбрать новую категорию (например, “Ошибка критическая”). В появившейся форме “Добавить детали” заполнить комментарий -> “Отправить”. Ожидать обновления страницы (система создаёт запись Mistake).
- Отметить отчёт как проверенный manually: кнопка “Проверить”. При успешном запросе кнопка изменится на “Проверен”, появится имя проверившего.
- Добавить общий комментарий: внизу нажать на панель комментариев -> “Добавить комментарий”.

##### 14.3.4 Проверка:

- В отчёте обновилась секция ошибок, видны новые тексты.
- Кнопка “Проверен” активна, в поле проверившего указано имя.
- В списке отчетов столбцы “Проверено” и “Кем проверено” заполнены.

##### 14.3.5 Возможные проблемы:

- При отсутствии CSRF токена форма может вернуть 403. Убедитесь, что пользователь зашёл через /admin/ (ensure\_csrf\_cookie выдаёт правильный токен).
- Если кнопка не меняет статус, проверяйте ответ /mark-report-checked/ (должен быть success: true).

#### 14.4. ПОСТРОЕНИЕ СВОДНОГО ОТЧЁТА “ОТЧЕТ ЗА ПЕРИОД”

14.4.1 Роль: супервайзер или руководитель.

14.4.2 Путь: “Отчёт за период” (добавляется под “Аудиофайлы”): /average-rating/.

##### 14.4.3 Фильтры:

- Дата начала/окончания: календарь. Указать период (например, предыдущий день).
- Операторы и старшие: выпадающие списки с несколькими отметками (данные из CustomUser и consultants.json).
- Тематика звонка: текстовое поле (должно совпадать с частью названия отчётов).
- Статус проверки: все / проверенные / непроверенные.

##### 14.4.4 Действия:

- Заполнить фильтры → нажать “Фильтровать”.
- Проверить выводимые строки: каждая содержит консультанта, старшего, дату, цель обращения, критические ошибки, итог и списки ошибок/замечаний.
- Нажать “Скачать отчёт в Excel”: убедиться, что скачивается файл reports\_YYYY-MM-DD.xlsx с данными выборки.

#### 14.4.5 Ожидаемый результат:

- Таблица отображает записи согласно фильтру.
- Excel содержит те же данные, включая списочные поля и оценки.

#### 14.4.6 Возможные проблемы:

- Пустой результат → проверить диапазон дат, наличие данных в БД.
  - Ошибка при скачивании → удостовериться, что на сервере установлен openpyxl.
- Если отчёт содержит много записей (более ~5 тыс.), возможен таймаут, установить фильтр.

### 14.5. НАСТРОЙКА ЦЕЛИ ЗВОНКА И ПЕРЕПРИВЯЗКА ПРОВЕРОК

14.5.1 Роль: администратор (superuser).

14.5.2 Путь: /admin/ -> “Цели звонков” (CompanyCallGoal).

#### 14.5.3 Действия:

- Создать новую цель: “Добавить” -> указать название (например, “Продажа по ипотеке”), описание, статус active. Сохранить.
- После сохранения перейти в карточку -> “Управление проверками” (кнопка). Отметить нужные проверки (CompanyCheck) и группы (CompanyCheckGroup). Сохранить.
- Возврат в карточку -> убедиться, что выбранные проверки отображаются в списке, статус active.
- Перейти в существующий отчёт (из списка отчетов) -> сменить цель звонка на новую.

14.5.4 Ожидаемый результат: новые проверки отображаются в отчёте, чек-лист обновлён. Проверить, что отчёт после смены цели перешёл в статус “Проверен”.

14.5.5 Проверка / restore: для воспроизведения можно вернуться в цель, отключить лишние проверки (из формы “Управление проверками”), статус установить на inactive.

14.5.6 Возможные ошибки: если нет прав superuser, раздел не виден. При отсутствии связанных компаний, цель может не появляться в выпадающем списке (убедитесь, что CompanyReport связан с компанией и целью).

### 14.6. ВЫГРУЗКА АУДИО И ПРОСЛУШИВАНИЕ ТРАНСКРИПЦИИ

14.6.1 Роль: супервайзер.

#### 14.6.2 Внутри отчёта:

- В правом блоке аудиоплеера нажать “Play”: убедиться, что воспроизведение начинается.

- Переключить скорость на 1.5x: кнопка “1.5x” подсвечивается, воспроизведение ускоряется.
- Нажать на фразу в транскрипте (оператор или клиент): аудио перематывается к соответствующему времени.
- Нажать “Скачать”: если файл доступен, браузер скачивает mp3 файл. Если кнопка серого цвета, файл отсутствует (нужно перезалить).

14.6.3 Ожидаемый результат: аудио воспроизводится, переключение работает, транскрипция синхронизируется по времени.

14.6.4 Возможные проблемы: при отсутствии Howler.js или неверных путей статические файлы могут не подгружаться; проверить консоль браузера. Если файл слишком большой, может потребоваться больше времени для буферизации.

## 14.7. ДОБАВЛЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ДЛЯ АВТОЗАГРУЗКИ

14.7.1 Роль: администратор.

14.7.2 Путь: /admin/django\_celery\_beat/periodictask/ (или раздел “Periodic tasks” в меню).

14.7.3 Действия:

- “Добавить periodic task”.
- Name: “fetch\_audiofiles\_15m\_test”.
- Task: выбрать analyse.tasks.fetch\_and\_save\_audiofiles.
- Schedule: создать новый crontab (\*/15 \* \* \* \*) или выбрать существующий “Каждые 15 минут”.
- Enabled: отметить.
- Description: указать назначение (например, “Тестовая автозагрузка Infinity”).
- Сохранить.

14.7.4 Проверка:

- В списке периодических задач новая запись со статусом включена.
- Через 15 минут проверить лог Celery (fetch\_and\_save\_audiofiles запускается, создаёт новые аудиофайлы).
- При необходимости отключить задачу (Enabled → False).

14.7.5 Возможные проблемы: если в окружении отсутствуют URL для Infinity/Asterisk, задача выполнится с ошибкой; убедиться, что переменные окружения прописаны. При отсутствии подключённого Redis задача не запустится.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ЧЕК-ЛИСТ

- Пользователь может войти в /admin/ и увидеть меню.
- Ручная загрузка аудио работает, запись появляется в списке.
- Через Celery формируется отчёт по файлу, статус completed.
- Супервайзер редактирует отчет, отмечает ошибки и подтверждает проверку.
- Страницы “Отчёт за период” и “Отчет по среднему баллу” отображают данные и выгружаются в Excel.
- Добавление/изменение целей звонков работает, новые проверки отображаются в отчётах.

- Аудиоплеер воспроизводит запись, транскрипция синхронизируется.
- Periodic task для автозагрузки создаётся и исполняется.
- При необходимости все действия можно отменить (удалить файл, отключить задачу).

## 15. БЕЗОПАСНОСТЬ

15.1 Пароли пользователей должны соответствовать политикам Django (минимальная длина, сложность). Рекомендуется регулярно менять временные пароли, выданные вручную.

15.2 Не передавайте токены API третьим лицам. Для каждой интеграции создавайте отдельный токен и при невозможности отзыва немедленно перевыпускайте его.

15.3 Промпты могут содержать чувствительные данные; используйте версионирование и храните только утвержденные формулировки.

15.4 Для каждой компании ограничивайте доступ пользователей только своими данными (система автоматически фильтрует queryset по company).

## 16. ЧАСТЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

16.1 Отчет не содержит аудио: проверьте, скачан ли файл задачей fetch\_and\_update\_audiofile. При необходимости вручную прикрепите файл и сохраните.

16.2 Оператор не отображается в списке: убедитесь, что у пользователя заполнены operator\_id и name\_surname.

16.3 Не формируются отчеты: проверьте очередь Celery, наличие ключей к внешним сервисам (DIARIZE\_URL, OPENAI\_API\_KEY) и статус задач в periodic tasks.

16.4 Ошибки транскрибации: в логе ищите записи "Ошибка от сервера транскрибации". Система отправляет уведомления в Telegram; проверьте доступность внешнего сервиса и перезапустите обработку через regenerate\_reports\_task.