



Система управления исходящими коммуникациями Дайлер

ООО «Передовые технологии» 2024 г.

Дмитрий Сенашенко
Dmitry@itroo.ru

ITROO

Основные характеристики

ITR00



Режимы работы кампаний

- ✓ Predictive/Cruise-Control
- ✓ Progressive/Preview
- ✓ Agentless
- ✓ Skill-based/Goal-based

Режим работы операторов:

- ✓ Прямой вызов
- ✓ Технический вызов



Каналы оповещения

- ✓ Голос
- ✓ Email
- ✓ SMS
- ✓ REST API (http request)

Возможность интеграции:

- ✓ WhatsApp
- ✓ Telegram
- ✓ Viber



Совместимые голосовые платформы

- ✓ Dialer Call Manager
- ✓ Avaya Aura
- ✓ Флат Контакт (Телесвязь)
- ✓ AudioCodes

Возможные голосовые терминалы:

- ✓ Внешние телефоны
- ✓ WebRTC клиент (FS/AudioCodes)



ОС, СУБД

- AstraLinux
- РЕД ОС
- CentOS
- Ubuntu
- RHEL 7
- PostgreSQL
- Clickhouse для аналитики

Архитектура предусматривает интеграцию с любыми голосовыми платформами

Дайлер

Режимы работы

Predictive

наиболее эффективный режим, без резервирования операторов КЦ, при котором система совершает исходящие звонки в фоновом режиме, и при ответе клиента подключает оператора на основе прогнозирования ситуации по освобождающимся операторам. Данные клиента поступают оператору в момент его подключения к абоненту

Progressive

система автоматически выбирает свободного оператора, резервирует его, и осуществляет набор номера. Если соединение состоялось, то при ответе клиента система выводит оператору его данные. Если номер не отвечает, система набирает следующий и так далее - до ответа клиента

Preview

система автоматически выбирает свободного оператора, резервирует его, выводит ему данные клиента. После просмотра данных оператор нажимает на кнопку вызова, и система набирает номер. Оператор слышит всю процедуру набора, как если бы он набирал номер в ручном режиме. Если клиент ответил, то оператор начинает разговор

Agent-less (Без оператора)

исходящее оповещение по различным каналам: email, sms, мессендерам (требуется интеграция). Интеграция с голосовыми роботами.

Автоматизация работы оператора

ITR00



В режиме Preview для избегания незапланированных простоев есть возможность ограничить время просмотра оператором данных о клиенте, по истечении которого система должна начать дозвон до клиента, не дожидаясь команды оператора.



Система поддерживает как конечные исходящие кампании, так и бесконечные, которые не останавливаются никогда.



Система распознает сигналы вызовов «занято», «не доступен», «отбой», идентифицирует DTMF-сигналы, факсимильные сообщения, модемные соединения, автоответчики голосовой почты, голос живого человека. Для определения автоответчиков используется система голосовых образцов голоса и технология определения поведенческой модели.



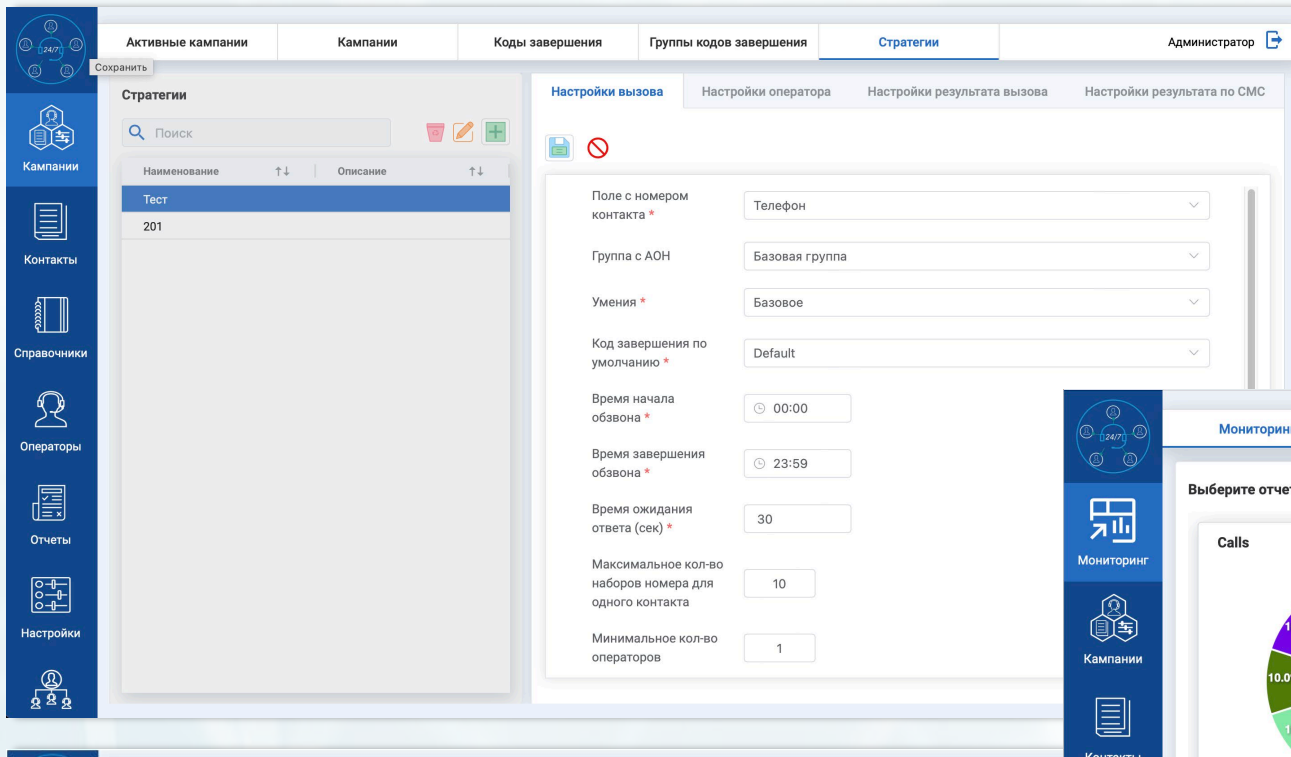
Для повышения автоматизации работы имеется встроенный скриптинг. Для минимизации оборудования имеется встроенная система записи.



В режиме Predictive система соединяет с оператором только те вызовы, на которые ответил живой человек.

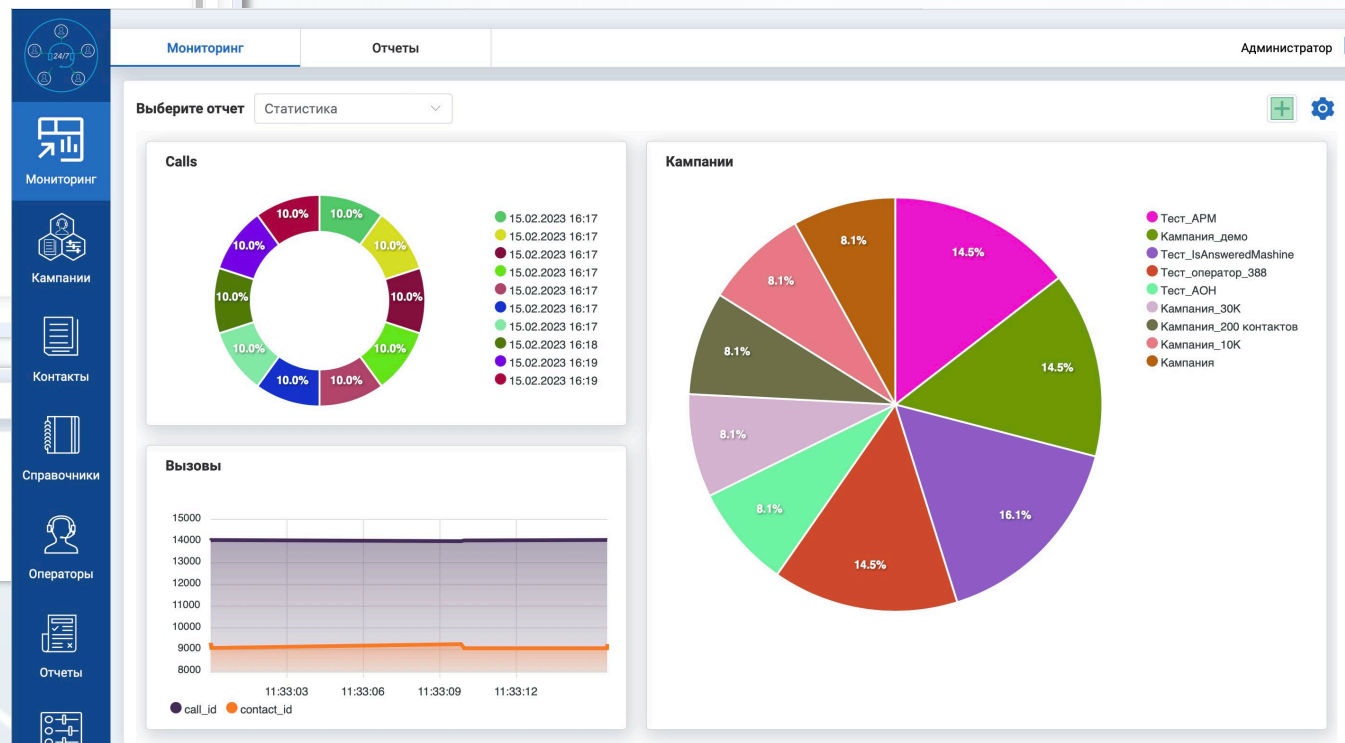
Примеры интерфейсов

ITR00



Система Дайлер

имеет современный удобный веб-интерфейс, позволяющий получить доступ ко всему функционалу из одного приложения.





При старте, остановке и в процессе выполнения кампании система ведет балансировку ресурсов операторов в соответствии с количеством и приоритетами исходящих взаимодействий.



Система позволяет включать в исходящие взаимодействия выборочно номера из «черного списка» либо игнорировать «черный список» для определенных кампаний.

Возможности системы:

- ◆ Добавление произвольного количества атрибутов контакта, формирование карточки контакта с любым набором информации из атрибутов.
- ◆ Управление настраиваемым механизмом группировки кампаний, заданий, очередей и списков контактов.
- ◆ Формирование и редактирование «черных списков» контактов (номера, email, аккаунты клиентов, которые заявили о своем нежелании участвовать в исходящих взаимодействиях).
- ◆ Получение в режиме реального времени информации по клиенту путем вызова внешнего веб-сервиса и отображение ее оператору, который в случае необходимости может обновить данную информацию, система в этом случае отправляет перезапрос информации.
- ◆ Регулирование интенсивности исходящих взаимодействий.

Управление стратегиями



Настройка стратегий поддерживает установку произвольных интервалов времени между каждой попыткой повтора, звонка на другой номер контакта или сообщения на СМС, email, социальную сеть

Мониторинг

Кампании

Контакты

Супервизор

Операторы

Отчеты

Активные кампании

Кампании

Стратегии

Коды завершения

Группы кодов завери

Администратор

Стратегии

Поиск

Наименование

Описание

Стратегия

Настройки вызова

Настройки оператора

Настройки результата вызова

Настройки результ

Настройки результата вызова для рабочих дней

Busy (Номер занят)

Кол-во попыток дозвона на предыдущий номер

Интервал между вызовами

Основной телефон

Интервал между вызовами

10 сек

Machine Answer (Автоо

Кол-во попыток дозвона на предыдущий номер

Интервал между вызовами

Домашний телефон

Интервал между вызовами

20 сек

Настройки результата вызова для выходных и праздничных дней

Busy (Номер занят)

Телефон

Настр

результата вызова для ви

Настройка попыток соединения с контактом

Кол-во попыток дозвона на предыдущий номер

4

Интервал между вызовами (в секундах)

10

20

30

Использовать общий интервал между вызовами Нет/Да

При выборе общего интервала, набор номера будет происходить с одинаковой периодичностью.

При выборе индивидуальных настроек, вызовы будут осуществляться через заданные интервалы.

Добавить

Закрыть

Телефон	Интервал между вызовами	60 сек
Моб.Телефон	Интервал между вызовами	10 сек
Раб.Тел	Интервал между вызовами	20 сек
Дом.Телефон	Интервал между вызовами	120 сек

Часовые пояса

ITR00

Возможности системы:

- ◆ Гибкое добавление и настройка любых часовых поясов.
- ◆ Привязка часовых поясов к телефонным префиксам.
- ◆ Функция «Следовать за солнцем».

Добавление часового пояса

Наименование *

Часовой пояс *

Описание

UTC-12:00

UTC-11:00

UTC-10:00

UTC-09:30

UTC-09:00

UTC-08:00

UTC-07:00

UTC-06:00

Добавление телефонного кода

Наименование

Описание

Код *

UTC

UTC-01:00

UTC+00:00

UTC+01:00

UTC+02:00

UTC+03:00

UTC+03:30

UTC+04:00

UTC+04:30

UTC+05:00

Импорт данных

- ◆ Поддержка формирования и изменения списков контактов для исходящих взаимодействий из разных источников:
 - текстовый файл формата CSV/XLS,
 - внешняя база данных,
 - импорт из третьих систем через REST/SOAP Web services,
 - ручное добавление записей в списки контактов через интерфейс супервизора,
 - из очереди Apache Kafka (опционально).
- ◆ Текстовый файл может быть загружен как внешней системой, так и быть забран системой по SFTP.
- ◆ Автоматическая загрузка списков контактов по расписанию.
- ◆ Применение встроенных и настраиваемых пользователями фильтров к спискам контактов перед запуском исходящих взаимодействий.

The screenshot shows a dialog box titled "Импорт контактов" (Import contacts). It has a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a section labeled "Контакт лист" (Contact list) with a dropdown menu currently showing "Test". Below this, there is a "Файл *" (File *) label, an orange "Обзор" (Browse) button, and a text instruction "Добавьте файл (*.xls, *.xlsx, *.csv) с контактами" (Add file with contacts). Below the file selection area, there is a checkbox labeled "Очистить контакт-лист перед импортом" (Clear contact list before import), which is currently unchecked. At the bottom right, there are two buttons: "Далее" (Next) in blue and "Заккрыть" (Close) in white.

The screenshot shows a dialog box titled "Добавление источника данных" (Add data source). It has a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a section labeled "Контакт-лист *" (Contact list *) with a dropdown menu showing "Test". Below this, there is a section labeled "Тип источника *" (Source type *) with a dropdown menu showing "MSSQL". Below the source type dropdown, there is a text area labeled "Описание" (Description) containing the text "MSSQL" and "PostgreSQL". At the bottom right, there are two buttons: "Далее" (Next) in blue and "Заккрыть" (Close) in white.

- ◆ Встроенная система скриптинга
 - Супервизоры формируют вопросы, их число и обязательность
 - Скрипт привязан к кампании
 - Оператор получает вызов и ему (в зависимости от настроек) открывается соответствующий скрипт разговора
 - По окончании вызова ответы сохраняются в базе данных
 - Можно построить отчет по скрипту с выгрузкой в Excel или csv

группы кодов завершения Стратегии **Настройка сценариев**

Настройки

1. **Вопрос 1: сумма кредита?**

Обозначение * question1

2. **Вопрос 2: цель кредита?**

Обозначение * question2

3. **Вопрос 3: срок кредита?**

Обозначение * question3

Внешние интеграции

- ◆ Встроенные в АРМ интеграции:
 - Администраторы формируют настройки в интерфейсе системы с внешними системами через технологию Pop-Up
 - Не требует знания языков программирования
 - Интеграция привязана к кампании
 - Оператор получает вызов и ему (в зависимости от настроек) открывается соответствующий экран во внешнюю систему
 - В запускаемом url можно подставлять динамические переменные из атрибутов контакта
 - Экран внешней системы может быть открыт как в отдельной вкладке, так и во внешнем окне браузера

Операторы Умения **Интеграции** Администратор

Интеграции

Поиск

Наименование	Описание	Открыть по умолчанию	Активна
CRM	Интеграция с CRM1	Да	Да
KB	Интеграция с базой знаний	Да	Да
Биллинг	Интеграция с Биллингом	Да	Да
Банковские приложения		Да	Нет

- ◆ Богатый API для внешнего управления всеми процессами Дайлера. Можно:
 - Управлять контактами, DNC, группами АОН и т.д.
 - Запускать/останавливать/приостанавливать кампании
 - Управлять импортами
 - Создавать свой АРМ и рабочее место супервизора и встраивать их во внешние CRM системы

- ◆ Swagger

ActiveCampaign

POST	/api/ActiveCampaign/CampaignBySearch	Запросить активные кампании для отображения
POST	/api/ActiveCampaign	Запустить кампанию
DELETE	/api/ActiveCampaign	Остановить кампанию кампанию
GET	/api/ActiveCampaign/Pause	Поставить на паузу кампанию
GET	/api/ActiveCampaign/Resume	Снять с паузы кампанию
GET	/api/ActiveCampaign/Oper	Запросить операторов, назначенных на кампанию
POST	/api/ActiveCampaign/OperatorBySearch	Запросить активных операторов
POST	/api/ActiveCampaign/OperManagement	Сменить статус оператора
POST	/api/ActiveCampaign/EndCall	Сменить статус звонка
GET	/api/ActiveCampaign/ResetOperator	Сбрасывает состояние оператора

CompletionCode

Contact

POST	/api/Contact/BySearch	Запросить контакты для отображения
GET	/api/Contact/GetById	Запросить контакт по id
POST	/api/Contact/Create	Добавить контакт в базу
PUT	/api/Contact/Update	Обновить контакт в базе
DELETE	/api/Contact/DeleteSelected	Удаление контактов из базы по их идентификатору
DELETE	/api/Contact/DeleteBySearch	Удаление контактов из контакт листа по фильтру
POST	/api/Contact/Import	Загрузить контакты в контакт-лист

ContactAttribute

ContactList

DashBoard

Быстродействие и отказоустойчивость Дайлера

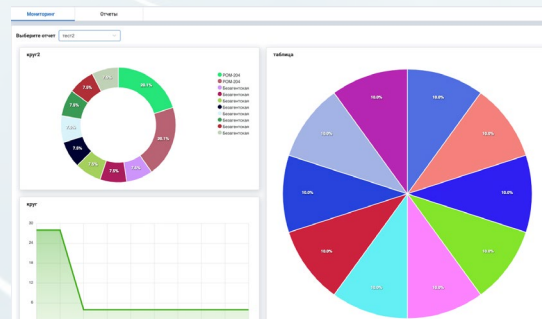
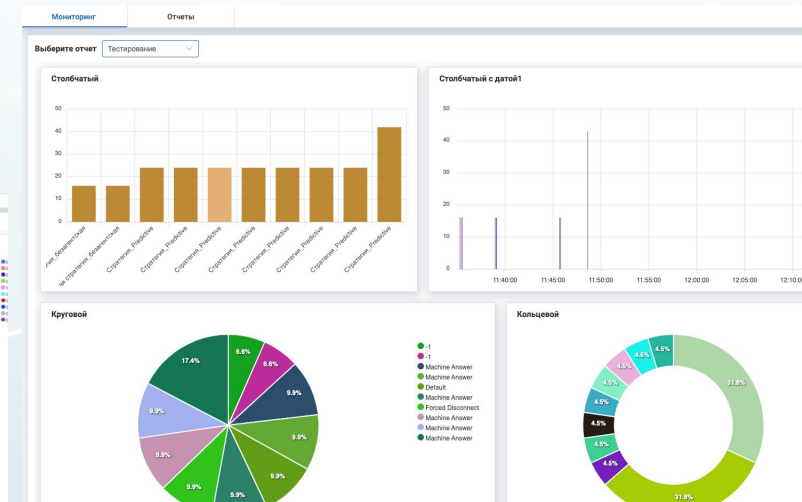
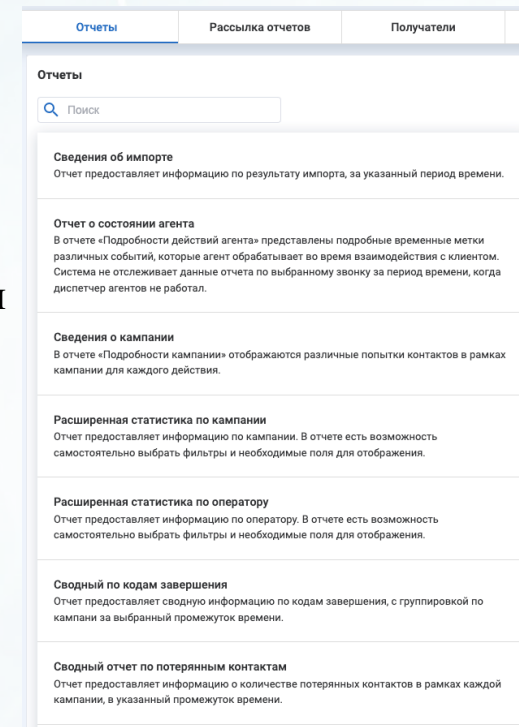
ITR00

- ◆ Распределение звонка на свободного сотрудника: **не более 2 секунд.**
- ◆ Передача параметров в существующие системы типа CRM для открытия карточки абонента/заказа: **не более 2 секунд.**
- ◆ Обновление кампании дозвола после внесения изменения администратором: **не более 30 секунд.**
- ◆ Ручная загрузка списка контактов, сохранение данных: **не более 5 секунд.**
- ◆ Автоматическая загрузка списка контактов, сохранение данных: **не более 5 секунд.**
- ◆ Сохранение изменений в административном интерфейсе: **не более 5 секунд.**
- ◆ Получение сотрудником информации о клиенте в АРМ: **не более 2 секунд.**
- ◆ Получение в режиме реального времени данных об исходящих взаимодействиях, данных по операторам, статусы выполненных действий: **обновление раз в 5 секунд.**
- ◆ Работа под управлением Kubernetes или OpenShift в режиме 24/7

CONTAINER ID	IMAGE
60bf5580c46f	192.168.80.150:5000/dialer_service_isansweredmachine_image:release_05052023
75a929491dd0	192.168.80.150:5000/dialer_service_timezoneaccounting_image:release_05052023
[ed89108ba70e	192.168.80.150:5000/dialer_service_repomsgre_image:release_05052023
[1adbc944088b	192.168.80.150:5000/dialer_service_reportdistributor_image:release_05052023
[8345b8242590	192.168.80.150:5000/dialer_gui_main_image:release_05052023
f3aa2f3595d2	192.168.80.150:5000/dialer_service_auth_image:release_05052023
bc3a22ff4a86	192.168.80.150:5000/dialer_service_importcontact_image:release_05052023
6c404b846133	192.168.80.150:5000/dialer_service_statistics_image:release_05052023
060dd8fa7a62	192.168.80.150:5000/dialer_service_contactmanager_image:release_05052023
bf47a07c8e22	192.168.80.150:5000/dialer_service_reports_image:release_05052023
2a87c67535d9	192.168.80.150:5000/dialer_service_callmanager_image:release_05052023
edf65b762977	192.168.80.150:5000/dialer_service_contactsource_image:release_05052023
d1eda2e2b1c6	192.168.80.150:5000/dialer_service_dashboarddatasource_image:release_05052023
66a0815cea29	192.168.80.150:5000/dialer_service_operators scripting_image:release_05052023
b93fee5c758d	192.168.80.150:5000/dialer_gui_arm_image:release_05052023
0ae43c95599d	192.168.80.150:5000/dialer_service_import_image:release_05052023
7689c2d0f09c	192.168.80.150:5000/dialer_service_apigateway_image:release_05052023
d6486469b7e2	192.168.80.150:5000/dialer_service_nonvoicecommunications_image:release_05052023
408b3768438c	192.168.80.150:5000/dialer_nginx_image:latest
215065527ac4	192.168.80.150:5000/dialer_db_redisstackserver_image:6.2.6
77160c0a80f9	192.168.80.150:5000/dialer_db_postgres_image:12.5
832fac09b67f	192.168.80.150:5000/dialer_db_clickhouse_image:22.1.3.7

Нагрузочное тестирование Дайлера
<https://www.youtube.com/watch?v=qnsd0AEtscs>

- ◆ Формирование отчётности с данными о вызовах, сессиях и приложениях, возможность выгрузки отчетов в csv и в файлы Microsoft Excel.
- ◆ Стандартные и пользовательские отчеты с возможностью выгрузки их на сторонние ресурсы и сетевые папки в формате Microsoft Excel по расписанию и по разовым запросам.
- ◆ Отчетность о текущем ходе каждого исходящего взаимодействия в режиме реального времени.
- ◆ Историческая статистическая отчетность по исходящим взаимодействиям.
- ◆ Настраиваемые параметры доступа к отчётности за счёт ролевой модели.
- ◆ Хранение детализированной статистики по исходящим взаимодействиям 24 месяца.
- ◆ Возможность разработки кастомизированных отчётных форм.



Менеджер образцов голосов

ITROO

- ◆ Для обеспечения непрерывного процесса детектирования новых голосов роботов выстроена тройная система добавления образцов голосов и их ручного или автоматического удаления
- ◆ Для добавления образцов голосов имеется ручной режим импорта образца или архива образцов из других систем, интеграция с АРМ оператора и AI, который проверяет все ответы на новые голоса роботов в режиме реального времени.
- ◆ По результатам добавления образцов голосов на верификацию через Менеджер супервизор может управлять статусом образцов, прослушать их, удалить, скачать для другой системы и т.д.
- ◆ Статистика Менеджера позволяет понять используемость конкретного образца голоса и его необходимость для функционирования системы
- ◆ Настройки позволяют настроить автоматический запуск искусственного интеллекта для самообучения и предсказания

The screenshot displays the ITROO Voice Sample Manager interface. The main window is titled 'Управление образцами' (Manage Samples) and shows two tables: 'Претенденты' (Candidates) and 'Используемые образцы' (Used Samples). A modal window 'Добавление образца' (Add Sample) is open in the foreground.

Претенденты (Candidates):

Имя файла	Имя записи	Дата
1_1685336678_16889...	Новый образец	10.07.2023, 14:02
1_1685336678_16889...	Новый образец 451	10.07.2023, 14:10

Используемые образцы (Used Samples):

Имя файла	Имя записи	Дата
1_1685336678.wav	dddddddddddddddd	29.05.2023, 08:04
AbonentNeOtvechaet...	Автоответчик - Абоне...	31.05.2023, 13:16
Oleg_testing_1685528...	Автоответчик - Олег	31.05.2023, 13:17
Дарова, это секретар...	Дарова, это секретар...	31.05.2023, 13:23
Продолжается попыт...	Мегафон - Продолжа...	31.05.2023, 13:24
5_1685572622.wav	213333333333	01.06.2023, 01:37
22eb519e-6565-498e...	nfrc	08.06.2023, 10:44

Добавление образца (Add Sample) Modal:

Имя записи *: Новый образец 767

Тип *: Машина

Комментарий:

Файл: Обзор Добавить образцы (.wav)
5_1685572622.wav

Архив файлов: Обзор Добавить архив (.zip), остальные файлы не будут загружены

Загрузить Закрыть



Авторизация:

- ◆ Система поддерживает ролевую модель.
- ◆ Авторизация может быть как локальная, так и через системы корпоративной авторизации.



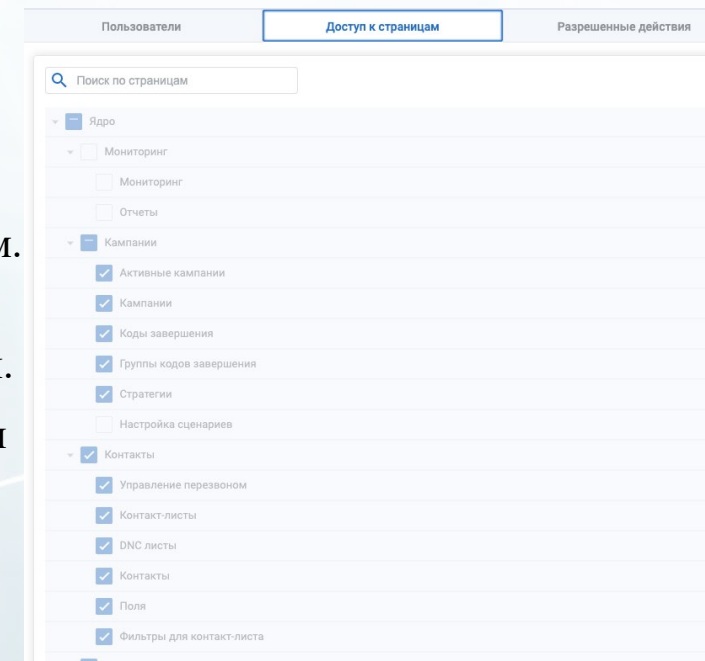
Протоколирование:

- ◆ Система ведет протоколирование действий пользователей.
- ◆ Протоколы действий могут отсылаться во внешнюю систему информационной безопасности онлайн.



Идентификация и аутентификация:

- ◆ Для локальных пользователей в системе предусмотрена возможность принудительной смены паролей по установленным корпоративным правилам.
- ◆ Для локальных пользователей пароли хранятся в зашифрованном виде отдельно от данных системы, доступ ко всем хранимым данным разграничен.
- ◆ В системе реализована возможность ограничения продолжительности сессии пользователя по времени или по интервалу бездействия пользователя.



Спасибо за внимание

ООО «Передовые технологии» 2024 г.