

ООО «РТ МИС»

ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.МИС

(ЕЦП.МИС 2.0)

Руководство администратора

Подсистема "Голосовой помощник"

Содержание

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Введение | 4 |
| 1.1 | Область применения | 4 |
| 1.2 | Краткое описание возможностей..... | 4 |
| 1.3 | Уровень подготовки пользователя | 4 |
| 1.4 | Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю | 5 |
| 2 | Назначение и условия применения | 6 |
| 2.1 | Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации | 6 |
| 3 | Подсистема «Голосовой помощник» | 7 |
| 3.1 | Обзор подсистемы..... | 7 |
| 3.2 | Функциональные возможности | 7 |
| 3.3 | Предварительные условия..... | 8 |
| 3.4 | Термины и сокращения | 8 |
| 3.5 | Обзор интерфейса | 10 |
| 3.5.1 | Боковое меню навигации | 11 |
| 3.5.2 | Содержимое раздела..... | 12 |
| 3.5.3 | Панель элементов | 14 |
| 3.5.4 | Панель управления | 15 |
| 3.5.5 | Календарь | 17 |
| 3.6 | Раздел Templates..... | 20 |
| 3.6.1 | Обзор вкладок | 20 |
| 3.6.2 | Операции над шаблонами | 22 |
| 3.7 | Раздел Agents | 26 |
| 3.7.1 | Типы и статусы агентов | 27 |
| 3.7.2 | Операции над агентами | 28 |
| 3.7.3 | Создание агента | 31 |
| 3.7.4 | Создание шаблона | 31 |
| 3.8 | Страница агента | 34 |
| 3.8.1 | Раздел Agent settings | 36 |
| 3.8.2 | Раздел Dashboard..... | 47 |
| 3.8.3 | Раздел Conversation flow | 48 |
| 3.8.4 | Раздел NLU Engine | 66 |
| 3.8.5 | Раздел Data uploading | 88 |
| 3.8.6 | Раздел Queue..... | 90 |
| 3.8.7 | Раздел Logs | 94 |
| 3.8.8 | Раздел Contacts | 94 |

| | | |
|--------|--------------------------------------|-----|
| 3.8.9 | Раздел Analytics..... | 94 |
| 3.8.10 | Опция Agent test..... | 102 |
| 3.8.11 | Опция NLU Pattern Recognition..... | 106 |
| 3.8.12 | Опция NLU Deep Learning..... | 108 |
| 3.8.13 | Раздел Billing and payment..... | 110 |
| 3.8.14 | Раздел Numbers..... | 113 |
| 3.8.15 | Раздел Logs..... | 115 |
| 3.8.16 | Раздел Contacts..... | 120 |
| 3.8.17 | Раздел Queue..... | 121 |
| 3.8.18 | Раздел Tasks..... | 123 |
| 3.8.19 | Раздел Accounts..... | 125 |
| 3.8.20 | Раздел Administration..... | 143 |
| 3.8.21 | Раздел Integrations..... | 144 |
| 3.8.22 | Раздел Billing..... | 148 |
| 3.8.23 | Раздел NLU Engine..... | 161 |
| 3.8.24 | Раздел Admin panel..... | 169 |
| 3.8.25 | Раздел Numbers..... | 173 |
| 3.9 | Приложение 1: Библиотеки Python..... | 175 |
| 3.9.1 | Библиотека NeuroNetLibrary..... | 175 |
| 3.9.2 | Библиотека NeuroVoiceLibrary..... | 182 |
| 3.9.3 | Объект Result..... | 191 |
| 3.9.4 | Функция on_message_received..... | 193 |

1 Введение

1.1 Область применения

Настоящий документ описывает порядок работы с Единой цифровой платформой.МИС (далее – «ЕЦП.МИС 2.0», Система) для медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования (далее – ОМС).

В документе приведено описание работы с функционалом, определенным для реализации в Техническом задании (приложение к Государственному контракту (далее – Техническое задание).

1.2 Краткое описание возможностей

Система представляет собой «единую точку доступа» к базе данных случаев оказания медицинской помощи гражданам на территории текущего региона с использованием единых справочников, обеспечивает «прозрачное», постоянное и оперативное взаимодействие участников информационного обмена в рамках реализации законодательства в сфере обязательного медицинского страхования.

Информационный обмен между компонентами Системы осуществляется в единой телекоммуникационной среде, основанной на корпоративной интрасети с соблюдением требований защиты информации.

Взаимодействие функциональных компонентов Системы осуществляется путем реализации единого хранилища данных, единой точки доступа к функционалу, единой системы аутентификации (в том числе с использованием клиентских сертификатов и электронных подписей).

1.3 Уровень подготовки пользователя

Квалификация Администратора Системы должна быть достаточной для обслуживания общесистемного программного обеспечения (операционная система, сервер данных, сервер приложений, веб-сервер, система управления базами данных и т.п.), используемого в Системе, а также обслуживания средств защиты информации.

1.4 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства пользователя в части своих функциональных обязанностей.

2 Назначение и условия применения

2.1 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации

Доступ к функциональным возможностям и данным Системы реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных ЦОД. Система доступна из любой организации (участника информационного обмена) при наличии канала связи в круглосуточном режиме.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках МО, предоставление учетной записи пользователя) выполняется Администратором МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется Администратором системы.

3 Подсистема «Голосовой помощник»

3.1 Обзор подсистемы

Платформа Neuro.net Contact Center AI представляет собой веб-сервис, для входа в который используется браузер. Также возможно управление платформой через API (REST).

Платформа может работать в режиме омниканальности, это означает, что доступна интеграция по текстовому и голосовому каналу одновременно.

На платформе можно создать и настроить неограниченное количество цифровых агентов (роботов), которые могут анализировать, понимать и выделять фразы из речи собеседника, имитировать эмоции. Цифровой агент работает по логической модели «Интен-контекст».

3.2 Функциональные возможности

Веб-интерфейс платформы предоставляет следующие функциональные возможности:

- Создание цифровых агентов.
- Создание намерений и сущностей (паттернов), которые цифровой агент сопоставляет с полученными данными, и отвечает на них.
- Управление ходом разговора с помощью контекстов.
- Настройка интеграции с сервисами распознавания и синтеза речи (Yandex, Google).
- Одновременное использование текстовых и голосовых каналов.
- Хранение записей и истории разговоров.
- Загрузка данных/звонков.
- Формирование очередности звонков.
- Анализ производительности цифрового агента.
- Тестирование работы агента.
- Настройка тарификации трафика.
- Просмотр трат компании на графике за выбранный период времени.
- Формирование отчетности по биллингу.
- Создание типовых агентов по шаблонам.
- Создание и использование глобальных NLU-объектов.
- Мониторинг цифровых агентов.

3.3 Предварительные условия

Для входа на платформу у пользователя должен быть логин и пароль.

3.4 Термины и сокращения

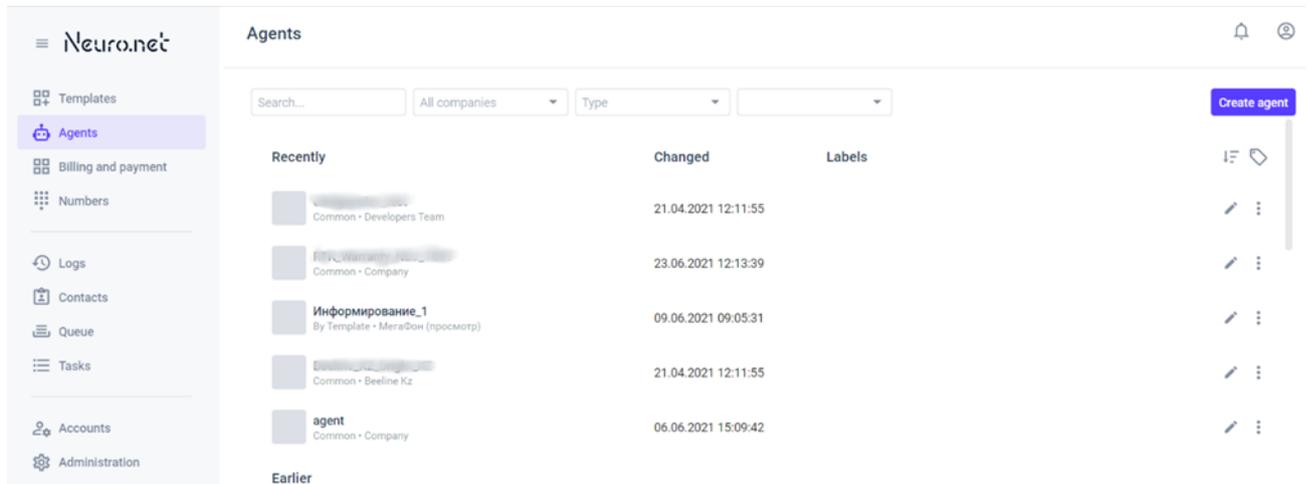
| Термин/сокращение | Определение |
|--|--|
| AI (artificial intelligence) | «Искусственный интеллект, ИИ», свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, которые традиционно считаются прерогативой человека. |
| API (application programming interface) | «Программный интерфейс приложения», описание способов (набор классов, процедур, функций, структур или констант), которыми одна компьютерная программа может взаимодействовать с другой программой. |
| ASR (automatic speech recognition) | «Автоматическое распознавание речи», автоматический процесс преобразования речевого сигнала в цифровую информацию (например, текстовые данные). |
| CMS (content management system) | «Система управления контентом», информационная система или компьютерная программа, используемая для обеспечения и организации совместного процесса создания, редактирования и управления содержимым, иначе — контентом. |
| CRM (customer relationship management) | «Система управления взаимоотношениями с клиентами», прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками (клиентами), в частности для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов. |
| Deep learning | «Глубинное или глубокое обучение», класс алгоритмов машинного обучения. С помощью этой технологии цифровой агент обучается развивать собственное сознание в тексте. |
| Entity | «Сущность», конкретизирует данные, например количество чего-либо, имя, фамилия абонента и прочее. Хранит в себе набор паттернов. Паттерны пишутся в формате регулярных выражений (Regex). Паттерны внутри каждой конкретной сущности служат для распознавания реплик человека определенного общего типа (например, вопросы, возражения, подтверждения и так далее). |
| Exceptions | «Исключения», хранящийся на платформе набор регулярных выражений, которые часто используются в речи и автоматически преобразовываются системой в вид, удобный для понимания агентом. Чем больше исключений будет добавлено, тем больше вероятность, что агент правильно обработает полученную информацию и продолжит логичный разговор. |
| IDE (integrated development environment) | «Интегрированная среда разработки», комплекс программных средств, используемый программистами для разработки программного обеспечения. Включает в себя текстовый редактор, транслятор (компилятор и/или интерпретатор), средства автоматизации сборки и отладчик. В среде разработки на платформе Neuro.net ошибки в коде выделяются красным цветом, неточности (например, в синтаксисе) – желтым цветом. |

| | |
|---|---|
| Intent | «Намерение», набор примерных фраз или слов пользователя и соответствующие реакции цифрового агента. |
| IP (Internet Protocol) | «Межсетевой протокол», маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP (сетевая модель передачи данных, представленных в цифровом виде). |
| JWT (JSON Web Token) | Открытый стандарт для создания токенов доступа, основанный на формате JSON. Как правило, используется для передачи данных для аутентификации в клиент-серверных приложениях. |
| Neuro.net Contact Center AI | Автономный контакт-центр без участия человека. Контакт-центр AI поддерживает одновременно звонки, мессенджеры и почту, интегрирован с телефонией и CRM-системами, и не ограничен по количеству линий. |
| NLU (natural language understanding) | «Понимание естественного языка», обработка естественного языка для использования искусственным интеллектом. |
| Pool | «Пул», некоторый набор серверов для совершения звонков, которые формируют пул и максимальное количество каналов на пуле. |
| Python | Высокоуровневый объектно-ориентированный язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией и автоматическим управлением памятью, ориентированный на повышение производительности разработчика, читаемости кода и его качества, а также на обеспечение переносимости написанных на нем программ. |
| REST (representational state transfer) | «Передача состояния представления», архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределенного приложения в сети. |
| SBC (session border controller) | «пограничный контроллер сессий», оборудование операторского класса (программное или аппаратное), являющееся частью операторских NGN сетей («new generation networks», сети следующего/нового поколения). |
| SIP (session initiation protocol) | «Протокол установления сеанса», протокол передачи данных, описывающий способ установки и завершения пользовательского интернет-сеанса, включающего обмен мультимедийным содержимым (IP-телефония, видео- и аудио-конференции, мгновенные сообщения, онлайн-игры). |
| SMS (short message service) | «Служба коротких сообщений», технология приема и передачи коротких текстовых сообщений с помощью сотового телефона. |
| SSML (speech synthesis markup language) | «Язык разметки синтеза речи», основанный на XML язык разметки для приложений синтеза речи. |
| Synonyms | «Синонимы», позволяют избежать прописывания однотипных повторяющихся фраз для каждого намерения на вкладке <i>Intents</i> . Это значит, что помимо фразы «хорошо», указанной на вкладке <i>Intents</i> , агент будет распознавать также фразы со словами «давайте», «конечно», «удобно» и так далее. |
| TTS (text-to-speech) | Технология преобразования текста в речь - компьютерное моделирование человеческой речи из текстового представления при помощи методов машинного обучения. |
| UTC (coordinated universal time) | «Всемирное координированное время», стандарт, по которому общество регулирует часы и время. |
| UUID (universally unique identifier) | «универсальный уникальный идентификатор», стандарт идентификации, используемый в создании программного обеспечения. Каждый объект на платформе имеет свой UUID. |
| Агент | Виртуальный цифровой агент (робот), который общается с конечным |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | пользователем. |
| БД | База данных, совокупность данных, хранимых в соответствии со схемой данных, манипулирование которыми выполняют в соответствии с правилами средств моделирования данных. |
| Веб-сервис | Идентифицируемая уникальным веб-адресом программная система со стандартизированными интерфейсами. |
| Выборка | «Selection», сформированные из файла контакты для совершения диалогов, загружается в <i>разделе Data uploading</i> . |
| Голосовой флаг | Условное наименование голосов, на которых говорит агент. |
| Интент-контекст | Логическая модель, по которой работает цифровой агент и которая помогает ему понять намерение собеседника выполнить какое-либо действие, сопоставляет его со значением Intent из списка ранее созданных и строит диалог в контексте услышанных фраз. |
| Запись | «Record», озвученная диктором фраза, которую может произнести цифровой агент в рамках конкретного скрипта. |
| Платформа Neuro.net Contact Center AI | CMS, посредством которой предоставляются услуги контакт-центра на базе ИИ. |
| Регулярные выражения | «regular expressions, regex», используемый в компьютерных программах, работающих с текстом, формальный язык поиска и осуществления манипуляций с подстроками в тексте, основанный на использовании метасимволов (символов-джокеров, англ. «wildcard characters»). |
| Шаблон | Универсальный агент с определенным набором доступных настроек и информацией о шаблоне, на основе которого можно создавать новых (шаблонных) агентов. |
| | |

3.5 Обзор интерфейса

Интерфейс платформы состоит из нескольких основных элементов.



3.5.1 Боковое меню навигации

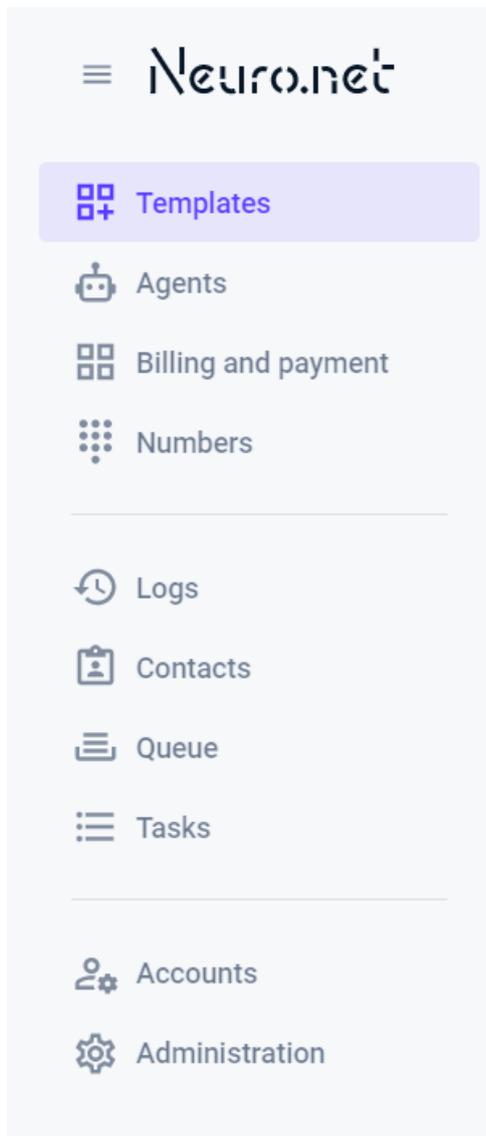
Боковое меню навигации располагается в левой части экрана и содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка  позволяет свернуть/развернуть боковое меню навигации.
- Пункт меню [Templates](#) открывает раздел, в котором отображается список шаблонов, по которым можно создавать типовых цифровых агентов.
- Пункт меню [Agents](#) открывает раздел, в котором осуществляется создание, просмотр, редактирование цифровых агентов компании.
- Пункт меню [Billing and payment](#) открывает раздел, в котором отображаются траты по биллингу компании за выбранный период.
- Пункт меню [Numbers](#) открывает раздел, в котором отображается список номеров телефонов всех компаний.
- Пункт меню [Logs](#) открывает раздел, в котором хранится информация о диалогах и звонках (оффлайн и онлайн часть соответственно) по всем цифровым агентам всех компаний.
- Пункт меню [Contacts](#) открывает раздел, в котором отображается список всех контактов по всем агентам и всем компаниям.
- Пункт меню [Queue](#) открывает раздел, в котором осуществляется просмотр и управление выборкой по всем компаниям и агентам.

Примечание: при переходе в разделы Contacts, Logs и Queue со страницы определенного агента отображается информация только текущего агента.

- Пункт меню [Tasks](#) открывает раздел, в котором отображается список всех фоновых задач пользователей.

- Пункт меню [Accounts](#) открывает раздел, в котором осуществляется создание пользователей, компаний и настройка их ролей.
- Пункт меню [Administration](#) открывает раздел, в котором задаются различные системные настройки.

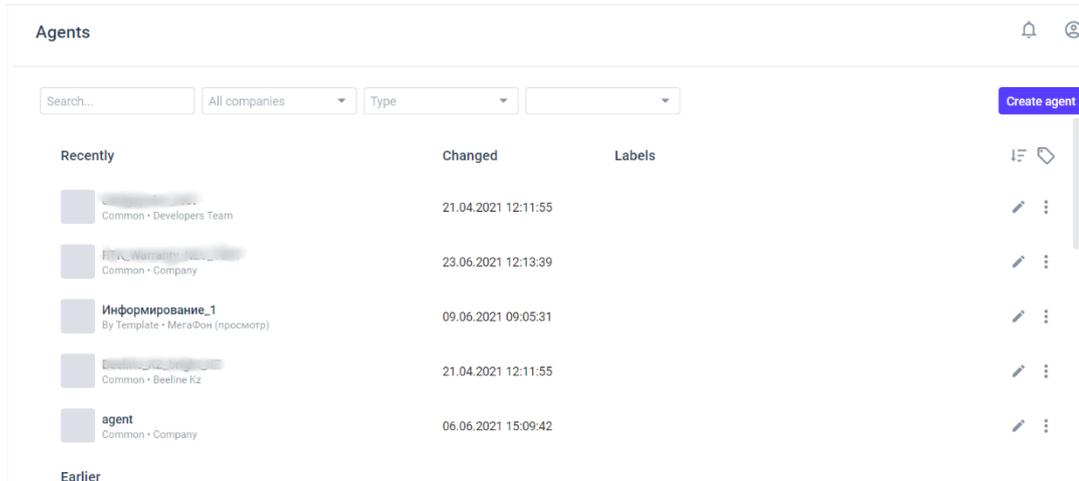


3.5.2 Содержимое раздела

Содержимое раздела располагается в центральной части экрана и содержит следующие элементы интерфейса:

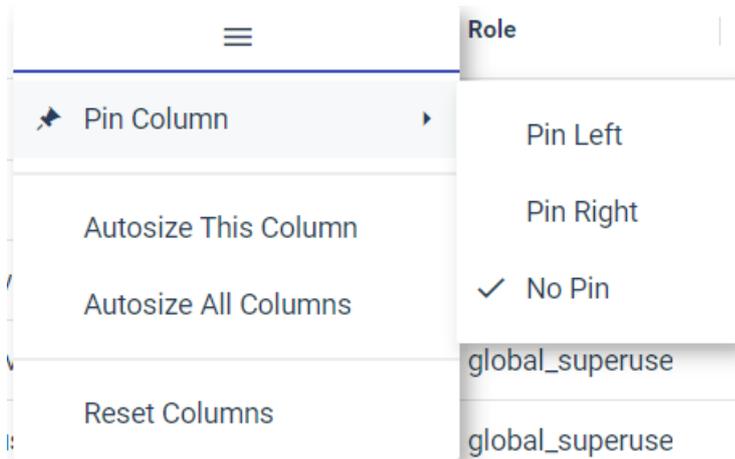
- Панель с заголовком раздела и панель управления.
- Панель вкладок для навигации между подразделами. Есть не во всех разделах.
- Панель инструментов с фильтрами и кнопкой действия (например, кнопка **Create agent**). Есть не во всех разделах.

- Сам контент. Например, при выборе пункта меню *Agents* в содержимом раздела отображается список созданных агентов.



В разделах [Contacts](#), [Tasks](#) и [Accounts](#), а также в детальных логах диалогов и звонков в разделе [Logs](#) контент организован в виде таблиц. Пользователю доступны следующие операции над таблицами:

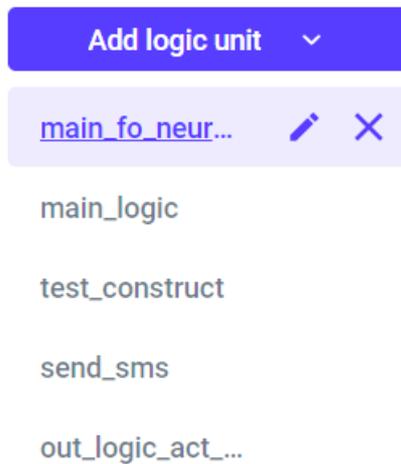
- Сортировка по наименованию элементов в колонке – нажатие левой кнопкой мыши на строку заголовка колонки (доступна не для всех колонок).
- Управление отображением колонки - наведение курсора мыши на строку заголовка колонки. Отобразится кнопка , при нажатии на которую откроется контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Pin Column* – закрепление колонки в определенной части таблицы. Доступны следующие опции:
 - Опция *Pin Left* – закрепление колонки в левой части таблицы.
 - Опция *Pin Right* – закрепление колонки в правой части таблицы.
 - Опция *No Pin* – отображение колонки на ее обычном месте (выбрана по умолчанию).
 - Опция *Autosize This Column* - автоподбор размера выбранной колонки.
 - Опция *Autosize All Columns* - автоподбор размеров всех колонок.
 - Опция *Reset Columns* – сброс отображения столбцов к представлению по умолчанию.



3.5.3 Панель элементов

Панель элементов располагается в правой части экрана. На панели элементов отображается список элементов, над которыми доступны следующие операции:

- Редактирование наименования элемента - кнопка  (отображается при наведении курсора мыши на элемент). Для подтверждения смены наименования нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- Удаление элемента - кнопка  (отображается при наведении курсора мыши на элемент). Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- Поиск элемента по наименованию – поле *Search* .
- Добавление нового элемента (разные наименования кнопок для разных разделов и их вкладок).



Панель элементов доступна в следующих разделах:

- Раздел Conversation flow.
- Раздел NLU Engine.
- Раздел Records.
- Раздел Administration → раздел Billing → Вкладка Prices.
- Раздел Administration → раздел Billing → Вкладка Reports.

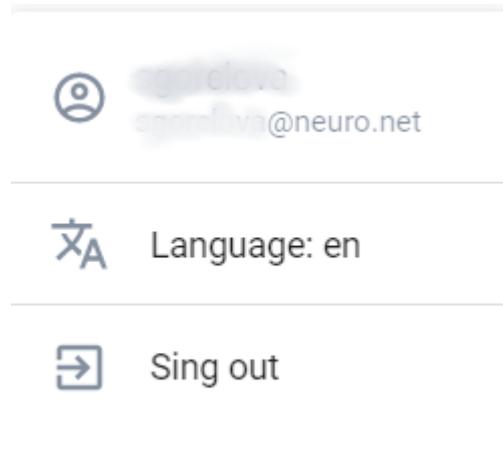
3.5.4 Панель управления

Панель управления располагается в правой верхней части экрана.

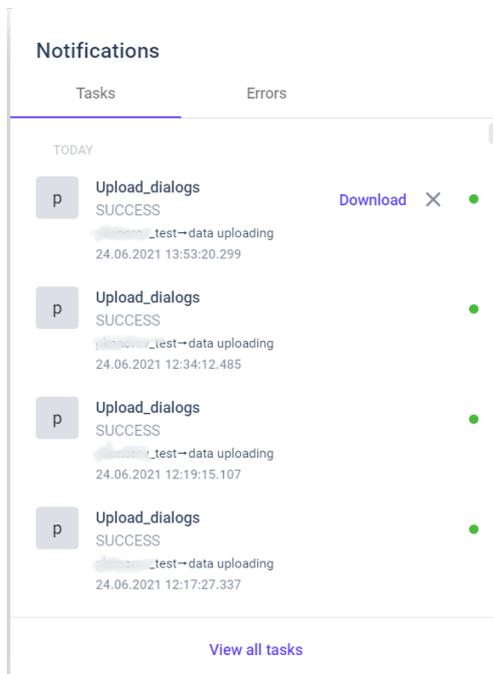


Панель управления содержит следующие элементы интерфейса:

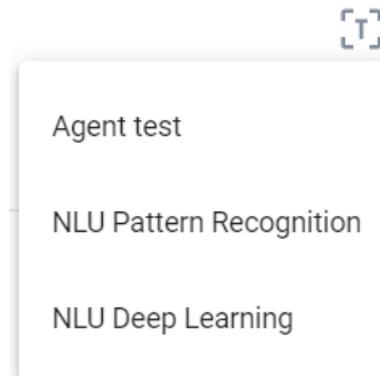
- Кнопка **Account**  открывает контекстное меню, в котором доступны следующие опции:
 - Просмотр данных об аккаунте пользователя платформы – имя пользователя и email адрес.
 - Пункт меню *Sign out* позволяет пользователю выйти из системы.



- Кнопка **Notifications**  открывает список уведомлений о задачах (вкладка *Tasks*) и об ошибках (вкладка *Errors*). Для уведомлений доступны следующие опции:
 - Скачивание содержимого каждого уведомления в формате *.xlsx - кнопка **Download**.
 - Удаление уведомления - кнопка  .
 - Просмотр всех уведомлений - кнопка View all tasks. При нажатии на кнопку View all tasks откроется раздел Tasks).



- Кнопка Test  отображается на панели управления только при выборе агента (см. Страница агента) и позволяет запустить процесс тестирования. При нажатии на кнопку Test откроется контекстное меню со следующими пунктами:
 - Опция Agent test позволяет протестировать работу цифрового агента.
 - Опция NLU Pattern Recognition позволяет протестировать различные фразы и слова из скрипта.
 - Опция NLU Deep Learning позволяет протестировать поведение модели при распознавании.



3.5.5 Календарь

Календарь  служит для отображения информации за определенный период.

Last hour

25.06.2021 15:02 

–

25.06.2021 16:02 

Today

Week

Month

Three months

Six months

Year

| 2021 May | | | | | | | 2021 June | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | T | F | S |
| | | | | | | 1 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | |
| 30 | 31 | | | | | | | | | | | | |

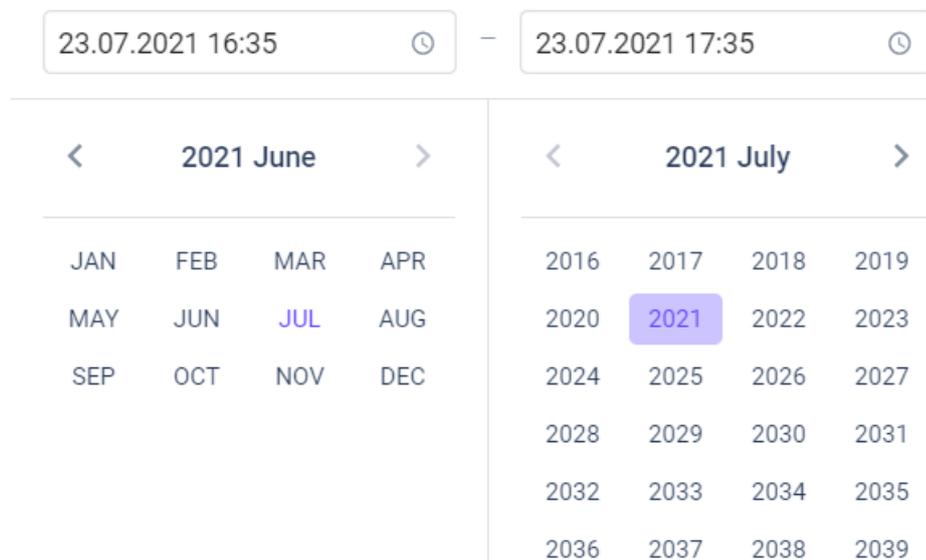
Clear
Cancel
Ok

Пользователь может задать период на календаре в соответствующих полях вручную:

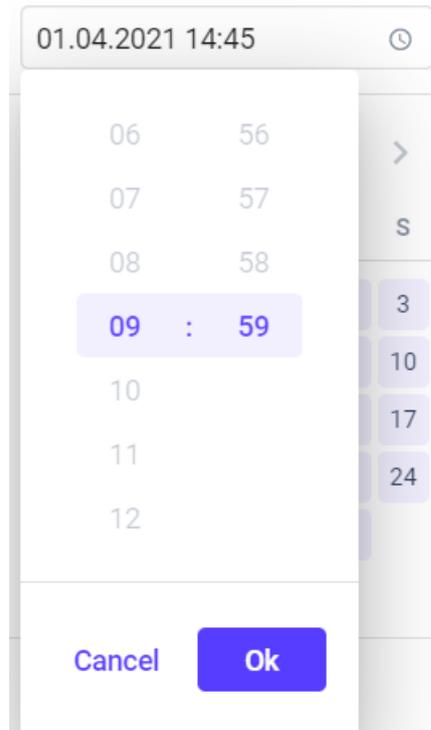
- Кнопки < и > - навигация между месяцами.

Примечание: месяцы можно листать отдельно в левой и правой частях календаря для выбора периода больше, чем два месяца.

- Нажатие левой кнопкой мыши на числа в левой и правой частях календаря – выбор дат начала и окончания периода. Даты начала и окончания отобразятся в соответствующих полях вверху календаря.
- Нажатие левой кнопкой мыши на месяц и год в левой и правой частях календаря – выбор месяца и года дат начала и окончания периода.



- Кнопка ⌚ - выбор точного времени начала и окончания периода. В отобразившемся окне нужно прокрутить колесо мыши для выбора часов и минут. Для подтверждения нужно нажать на кнопку Ok, для отмены – на кнопку Cancel. Время начала и окончания отобразится в соответствующих полях рядом с датами.



Пользователь также может выбрать одну из следующих опций:

- Опция *Last hour* (за последний час).
- Опция *Today* (за сегодня).
- Опция *Week* (за неделю).
- Опция *Month* (за месяц).
- Опция *Three months* (за три месяца).
- Опция *Six months* (за полгода).
- Опция *Year* (за год).
- После выбора периода пользователь может нажать на кнопку **Ok** для отображения данных, на кнопку **Cancel** – для отмены, на кнопку **Clear** – для сброса выбранных параметров.

Календарь доступен в следующих разделах:

- Раздел Billing and payment.
- Страница агента → раздел Dashboard.
- Страница агента → раздел NLU Engine → вкладка Deep Learning.
- Страница агента → раздел Analytics → вкладка Statistics.
- Страница агента → раздел Logs.
- Раздел Logs.
- Страница агента → раздел Contacts.
- Раздел Contacts.

- Раздел Administration → раздел Admin panel → вкладка Monitoring.
- Раздел Accounts → вкладка Companies → страница Дополнительные настройки компании.

3.6 Раздел Templates

В разделе Templates отображается список шаблонов, по которым можно создавать типовых цифровых агентов. Шаблон создается в разделе Agents (см. Создание шаблона).

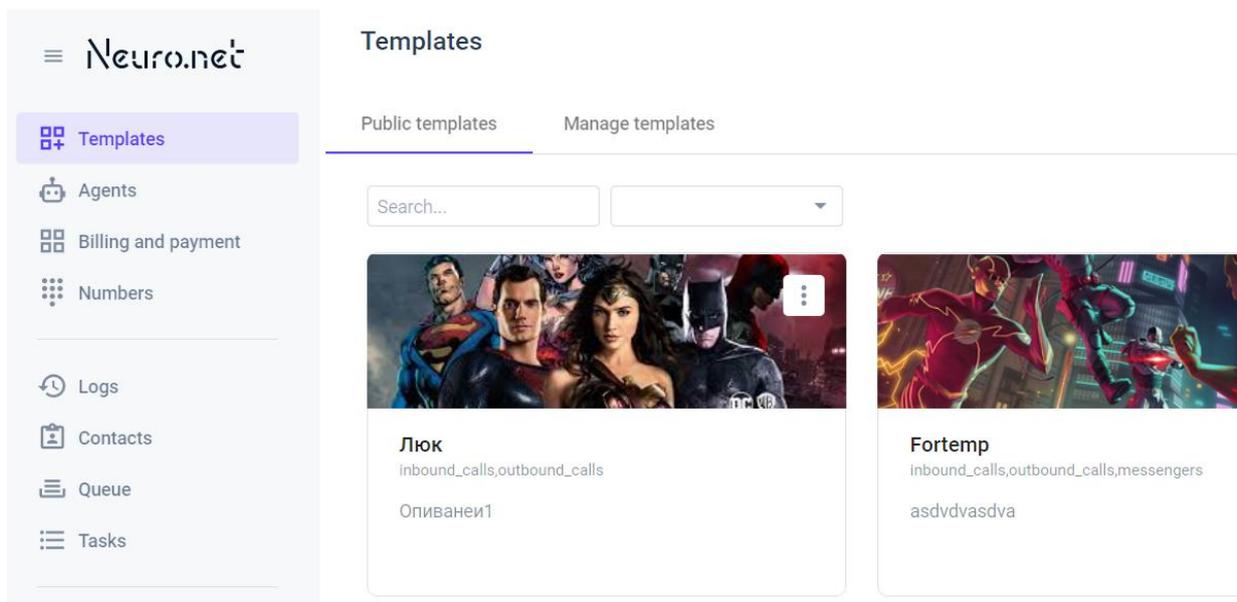
Цифровой агент, созданный по шаблону, имеет набор настроек (разный для каждого шаблона) и наследует из шаблона данные из разделов NLU Engine, Conversation flow, Records и прочее (см. Страница агента). При необходимости агента, созданного по шаблону, можно преобразовать в обычного цифрового агента.

В разделе Templates на каждом шаблоне отображается превью-изображение, превью-аудиозапись, описание.

3.6.1 Обзор вкладок

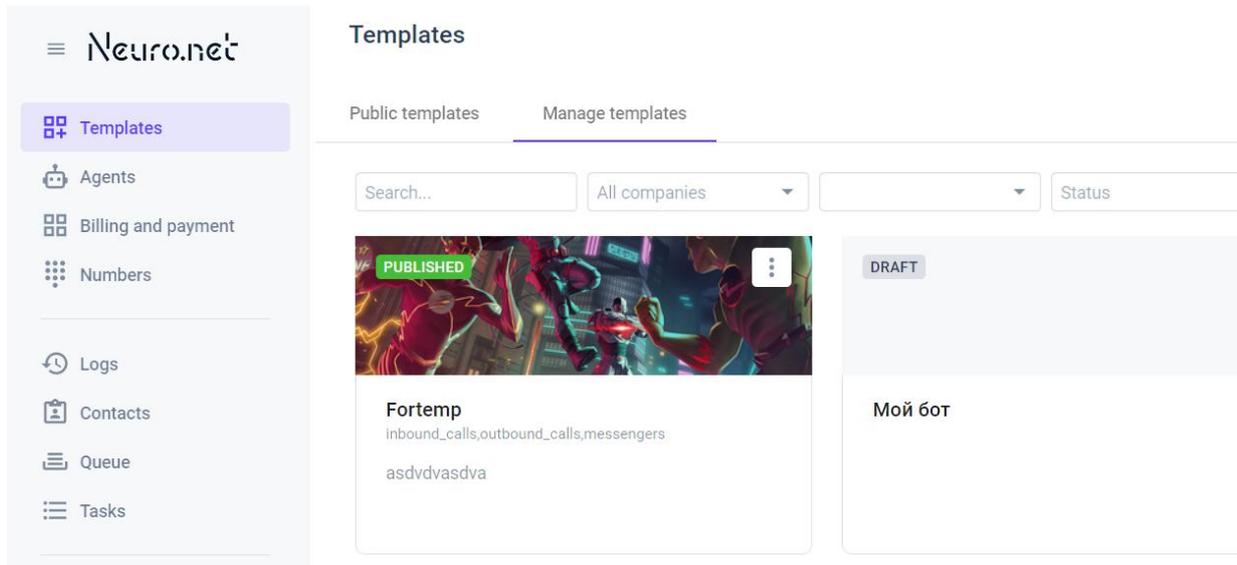
Раздел *Templates* содержит следующие вкладки:

- Вкладка *Public templates* отображает все шаблоны в публичном доступе (доступные всем пользователям). Доступ ко вкладке *Public templates*, редактирование, удаление и создание шаблонов осуществляется при наличии соответствующих прав. На вкладке *Public templates* доступна фильтрация шаблонов по следующим параметрам:
 - Inbound calls.
 - Outbound calls.
 - Messengers.
- Emails.
- Доступен поиск по наименованию - поле *Search...*
-



- Вкладка *Manage templates* отображает шаблоны типа *User template* (см. [Таблица 2: Типы агентов](#)) со статусом *draft* и *published* (см. [Таблица 3: Статусы агентов](#)). На вкладке *Manage templates* доступна фильтрация и поиск шаблонов:
 - По наименованию компании - раскрывающийся список *All companies*.
 - По следующим параметрам:
 - Inbound calls.
 - Outbound calls.
 - Messengers.
 - Emails.
 - По статусу - раскрывающийся список *Status* (см. [Таблица 3: Статусы агентов](#)).
 - Поиск по наименованию - поле *Search....*

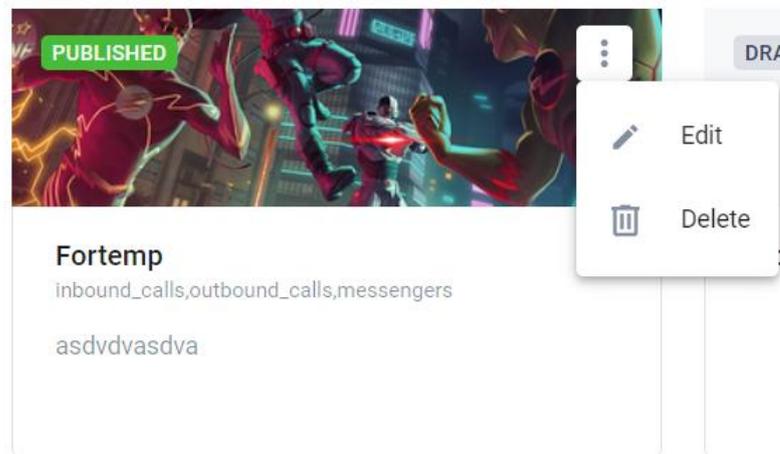
Примечание: возможно отфильтровать шаблоны сразу по параметрам, компании и статусу.



3.6.2 Операции над шаблонами

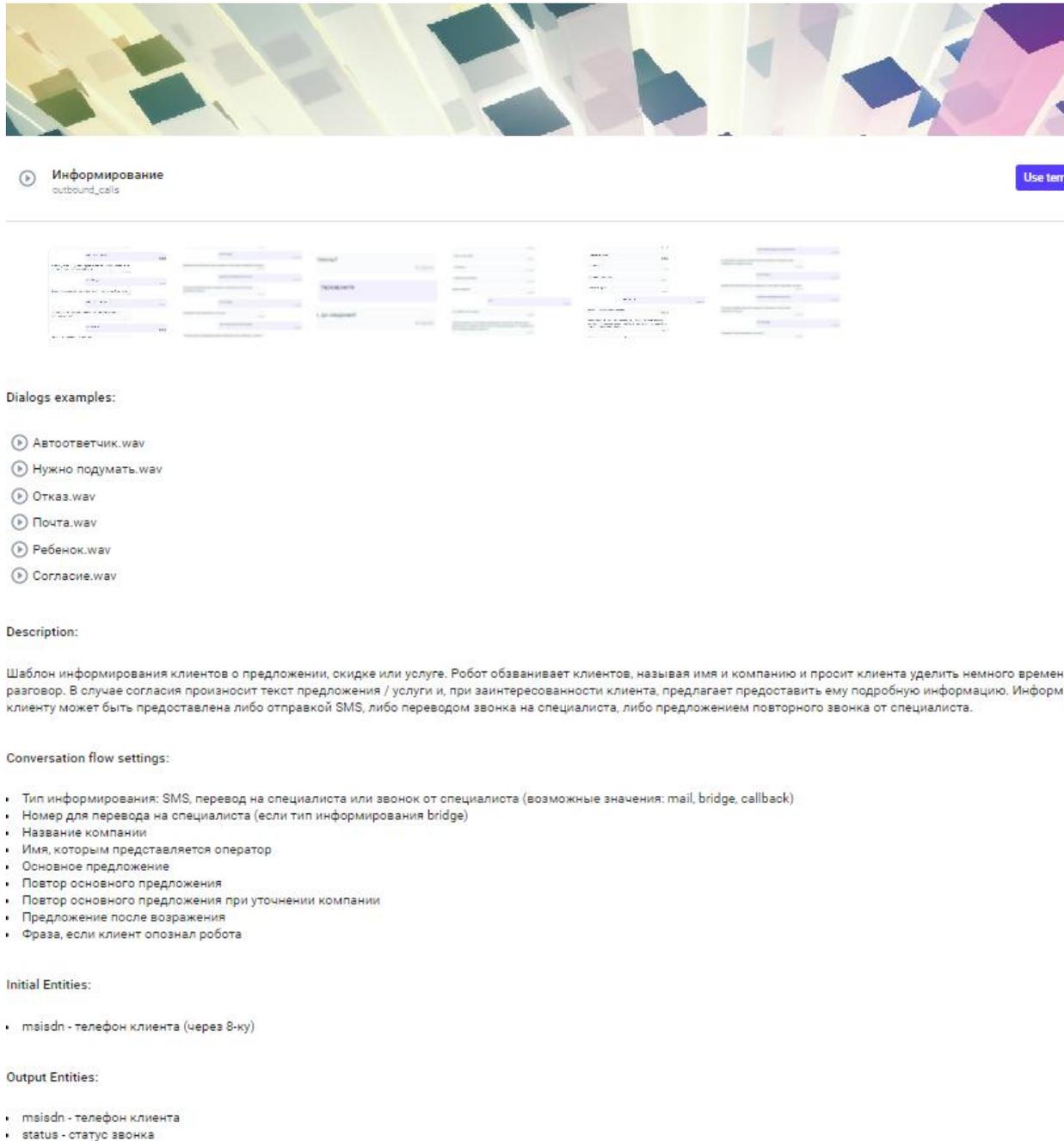
В разделе *Templates* пользователю доступны следующие операции над созданными шаблонами:

- При нажатии на кнопку  на каждом шаблоне в контекстном меню доступны следующие пункты:
 - Опция *Edit* - редактирование шаблона (см. [Создание шаблона](#)).
 - Опция *Delete* - удаление шаблона.



- Переход в шаблон осуществляется нажатием левой кнопки мыши на него. Для просмотра в шаблоне доступны следующие параметры:
 - Превью-изображение, выбранное для шаблона.
 - *Preview audio file* - превью-аудиозапись.
 - Дополнительные изображения.
 - *Dialogs examples* - аудиозаписи примеров диалогов.

- Description - описание.
- Conversation flow settings - параметры шаблона, доступные для настройки, которые формируются из глобальных переменных шаблона (Global variables, см. Вкладка Global variables) и записей фраз шаблона (Record phrases, см. Вкладка Phrases).
- Initial Entities - входные сущности шаблона (см. Вкладка Initial entities).
- Output Entities - выходные сущности шаблона (см. [Вкладка Output entities](#)).



Информирование
outbound_calls

Dialogs examples:

- ▶ Автоответчик.wav
- ▶ Нужно подумать.wav
- ▶ Отказ.wav
- ▶ Почта.wav
- ▶ Ребенок.wav
- ▶ Согласие.wav

Description:

Шаблон информирования клиентов о предложении, скидке или услуге. Робот обзванивает клиентов, называя имя и компанию и просит клиента уделить немного времени разговору. В случае согласия произносит текст предложения / услуги и, при заинтересованности клиента, предлагает предоставить ему подробную информацию. Информации клиенту может быть предоставлена либо отправкой SMS, либо переводом звонка на специалиста, либо предложением повторного звонка от специалиста.

Conversation flow settings:

- Тип информирования: SMS, перевод на специалиста или звонок от специалиста (возможные значения: mail, bridge, callback)
- Номер для перевода на специалиста (если тип информирования bridge)
- Название компании
- Имя, которым представляется оператор
- Основное предложение
- Повтор основного предложения
- Повтор основного предложения при уточнении компании
- Предложение после возражения
- Фраза, если клиент опознал робота

Initial Entities:

- msisdn - телефон клиента (через 8-ку)

Output Entities:

- msisdn - телефон клиента
- status - статус звонка

В шаблоне пользователю доступны следующие операции:

- При нажатии на кнопку  в режиме просмотра пользователю доступны следующие операции: редактирование шаблона (опция *Edit*) и удаление шаблона (опция *Delete*).
- При нажатии на кнопку  начнется воспроизведение аудиофайлов.
- При нажатии на кнопку **Use template** по данному шаблону создается агент и открывается страница *Agent settings*, содержащая его настройки. Страница *Agent settings* содержит следующие элементы интерфейса:
- Секция *Conversation flow* позволяет настраивать параметры шаблона (фразы и/или глобальные переменные) в соответствующих полях. Для изменения редактируемых (несинтезированных) аудиозаписей нужно нажать на кнопку **Edit** напротив каждого поля, ввести новый текст и сохранить изменения (кнопка **Save**). Отобразится соответствующее оповещение и кнопка **Send for voice acting**, которая позволяет отправить агента на перезапись аудиофайлов. В данном случае агент меняет статус на *Voice acting* (см. [Таблица 3: Статусы агентов](#)). Типы параметров шаблонов – в [Таблице 1: Типы параметров шаблона](#).
- Секция *Detailed settings* служит для открытия детальных настроек агента при нажатии на кнопку **Open detailed settings** (см. [Раздел Agent settings](#)).

Примечание: кнопка Use templates доступна только для опубликованных шаблонов.

Conversation flow ^

Тип информирования: SMS, перевод на специалиста или звонок от специалиста (возможные значения: mail, bridge, callback)

mail

Номер для перевода на специалиста (если тип информирования bridge)

▶ Название компании Edit

...(название компании).

▶ Имя, которым представляется оператор Edit

...меня зовут Юрий...

▶ Основное предложение Edit

Звоню сообщить, что «в рамках программы лояльности» вам доступна возможность «продлить полис КАСКО на ваш автомобиль» со скидкой «до 30% от

▶ Повтор основного предложения Edit

Смотрите, мы вам предлагаем «продлить полис КАСКО на ваш автомобиль со скидкой 30% от прошлогодней цены»

▶ Повтор основного предложения при уточнении компании Edit

...предлагаем «продлить полис КАСКО» на персональных условиях, со скидкой «до 30%»

▶ Предложение после возражения Edit

доступна. «У нас сейчас тарифы антикризисные, напрямую от страховых компаний, тем более еще и скидку вам предоставляем до 30%. Страховка ведь в любом случае понадобится»

▶ Фраза, если клиент опознал робота Edit

Вы меня подловили, я электронный помощник) Так что скажете на счет «продления полиса со скидкой»?

[Detailed settings](#) Open detailed settings

Таблица 1 – Типы параметров шаблона

| Тип параметра шаблона | Описание |
|--------------------------|---|
| Синтезированная запись | Запись, полученная путем синтеза на основе текста. Добавляется из раздела Records на странице агента. |
| Несинтезированная запись | Запись, озвученная диктором. Добавляется из раздела Records на странице агента. |
| Число | Целое число (лимит, количество и прочее). Добавляется с вкладки Global variables в настройках агента. |

| | |
|---------------------|---|
| Текст | Любые текстовые значения. Добавляется с вкладки <i>Global variables</i> в настройках агента. |
| Логический параметр | Параметр, который может быть включен и отключен. Добавляется с вкладки <i>Global variables</i> в настройках агента. |

The screenshot shows the 'Conversation flow' configuration page for an agent named 'Ivan Oksana'. At the top, there are language and name selectors: 'en-US', 'ru-RU', 'Ivan', and 'Oksana'. Below this are several settings:

- 'Call back if answering machine': A toggle switch that is currently turned off.
- 'Warn about recording the conversation': A toggle switch that is currently turned on.
- 'Warning phrase': A text input field containing the message: 'In order to improve the quality of service, all conversations are recorded.'
- 'Welcome phrase': A text input field containing the message: 'Hi, this is Jessie from X-mobile.'
- 'Some text param': A text input field containing the message: 'This is my text param.'
- 'Count of something': A numeric input field with the value '5'.

3.7 Раздел Agents

В разделе *Agents* отображаются созданные агенты и осуществляется управление ими. На основе агентов можно создавать шаблоны, по которым можно добавлять типовых цифровых агентов.

Содержимое раздела *Agents* разделено на две секции:

- Секция *Recently* отображает недавно просмотренные/отредактированные агенты.
- Секция *Earlier* отображает все остальные агенты.

3.7.1 Типы и статусы агентов

Агенты разделяются по типу.

Таблица 2 – Типы агентов

| Тип агента | Описание |
|-----------------|---|
| Common | Обычный цифровой агент. Добавляется через форму создания агента (см. Создание агента). |
| User template | Агент, на базе которого создан шаблон. Добавляется через форму создания шаблона (см. Создание шаблона). Отображается в разделе Templates . |
| Public template | Агент, на базе которого создан шаблон в публичном доступе (доступный всем пользователям). Отображается в разделе Templates . |
| By template | Агент, созданный по шаблону. |
| Voice acting | Агент, несинтезированные фразы которого необходимо перезаписать. |

В зависимости от типа агенты могут иметь разные статусы агентов.

Таблица 3 – Статусы агентов

| Тип агента | Возможные статусы агентов |
|-----------------|--|
| User template | <i>draft</i> – черновик шаблона (еще не опубликован); <i>moderation</i> – шаблон был отправлен на публикацию и находится в процессе модерации; <i>published</i> - шаблон опубликован (имеет свою копию в публичном доступе); <i>declined</i> - шаблон отклонен после модерации. |
| Public template | <i>moderation</i> - в процессе модерации; <i>published</i> - шаблон опубликован; <i>declined</i> - шаблон отклонен для публикации. |
| By template | <i>linked</i> - связан с <i>Public template</i> (может наследовать изменения). <i>unlinked</i> - связь с <i>Public template</i> отсутствует (не может наследовать |

| |
|-------------|
| изменения). |
|-------------|

3.7.2 Операции над агентами

В разделе *Agents* пользователю доступны следующие операции над созданными агентами:

- Поиск агентов - поле *Search...*
- Фильтрация по наименованию компании - раскрывающийся список *All companies*.
- Фильтрация по типу - раскрывающийся список *Type* (см. [Таблица 2: Типы агентов](#)).
- Фильтрация по метке.

Agents

All companies
▼

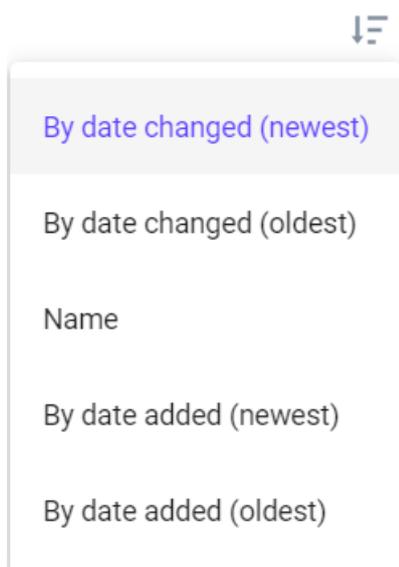
Type
▼

▼

Примечание: возможно отфильтровать агенты сразу по компании, типу и метке.

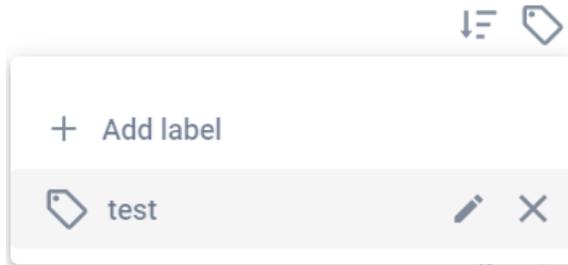
- Сортировка агентов в секции *Earlier* - кнопка . В открывшемся контекстном меню для сортировки доступны следующие пункты:
 - Опции *By date changed (newest)/By date changed (oldest)* – сортировка по дате последнего изменения.
 - Опция *Name* – сортировка по наименованию в алфавитном порядке.
 - Опции *By date added (newest)/By date added (oldest)* - сортировка по дате создания.

–



–

- Создание и редактирование меток – кнопка . Для создания новой метки нужно выбрать пункт меню + *Add label* и ввести наименование.
- Редактирование наименования созданной метки и ее удаление - нужно навести на ее курсор мыши и нажать на кнопку , для ее удаления – на кнопку .



- При нажатии на кнопку  напротив каждого агента в контекстном меню доступны следующие опции:
 - Создание шаблона - пункт меню *Create template* (см. [Создание шаблона](#)).
 - Копирование агента - пункт меню *Copy agent*. Отобразится страница *Copy agent*, на которой пользователь может ввести наименование нового агента (поле *Name*), выбрать компанию (раскрывающийся список *Company*), а также выбрать настройки исходного агента, которые будут скопированы в новый агент (секция *Copy data*). Для копирования всех настроек пользователь может нажать на кнопку **Select all**, для подтверждения – на кнопку **Confirm**. Скопированный агент появится в списке агентов с новым наименованием.

Примечание: копирование агента займет некоторое время.

Copy agent

← Agents: 1

New agent

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Name | <input type="text" value="name"/> |
| Company | <input type="text"/> |

Copy data

[Select all](#)

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Agent settings ▾ | <input type="checkbox"/> |
| Conversation flow | <input type="checkbox"/> |
| NLU Engine ▾ | <input type="checkbox"/> |
| Records ▾ | <input type="checkbox"/> |

-
- Удаление агента - пункт меню *Delete*. Отобразится диалоговое окно *Delete agent*, в котором для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Delete**, для отмены – на кнопку **Cancel** или на кнопку  .

Примечание: удаленный агент не может быть восстановлен.

Delete agent



This action cannot be undone. Do you want to delete "1" agent?

Cancel

Delete

-
- При нажатии на кнопку  на каждом агенте пользователь может удалить и добавить к агенту метки, выбрав их из выпадающего списка. Для подтверждения нужно нажать на кнопку  , для отмены – на кнопку  .

 1
Common • QA Team

23.06.2021 14:06:51

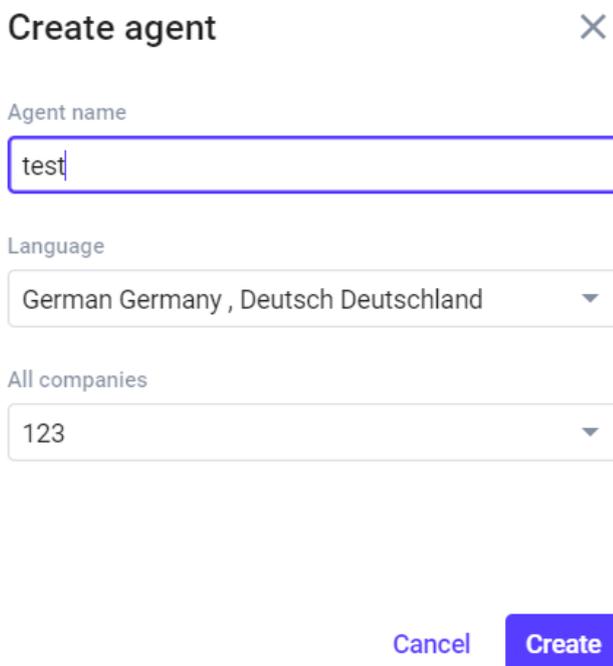


3.7.3 Создание агента

В разделе *Agents* для создания нового агента нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Create agent** отобразится окно *Create agent*.
- В поле *Agent name* нужно ввести наименование агента.
- В раскрывающемся списке *Language* нужно выбрать язык агента.
- В раскрывающемся списке *All companies* нужно выбрать компанию, к которой будет привязан агент. К агенту нужно обязательно привязать компанию.
- Для создания агента нужно нажать на кнопку **Create**, для отмены – на кнопку

Cancel или на кнопку . Созданный агент появится в списке агентов в разделе *Agents*.



Create agent 

Agent name
test

Language
German Germany, Deutsch Deutschland

All companies
123

Cancel **Create**

3.7.4 Создание шаблона

В разделе *Agents* для создания нового шаблона нужно выполнить следующие операции:

- Нажать на кнопку  напротив наименования агента с типом *Common* (см. [Таблица 2: Типы агентов](#)).
- Выбрать пункт меню *Create template*. Отобразится диалоговое окно *Create Template*.

- Для создания шаблона нужно нажать на кнопку **Create**, для отмены – на кнопку **Cancel** или .

Create Template

Agent “test 01” will be converted to a template and will be moved from “Agents” section to “Templates” section. Do you want to create a template from this agent?

Cancel

Create

- Отобразится форма создания шаблона. В данной форме пользователь может задать следующие параметры для шаблона:
 - Поле *Title* – наименование шаблона.
 - Раскрывающийся список *Type* – выбор типа(-ов) шаблона из раскрывающегося списка: *inbound calls*, *outbound calls*, *messengers*, *e-mails*. Можно выбрать сразу несколько типов.
 - Поле *Description* – описание шаблона.
 - Секция *Conversation flow settings* - список параметров шаблона, который формируется из глобальных переменных и/или фраз. При нажатии на кнопку **Add settings** пользователь может выбрать добавление глобальной переменной агента с [вкладки Global variables](#) (опция *Add global variables*) или добавление фраз с [вкладки Phrases](#) (опция *Add recorded phrase*).
 - Поле *Initial Entities* – список полей *Initial entities* связанного агента. Заполняется автоматически.
 - Поле *Output Entities* – список полей *Output entities* связанного агента. Заполняется автоматически.
 - Поля Upload image file here, Upload preview audio file here, Add files, Upload additional images files here позволяют пользователю загрузить изображения и аудиозаписи в создаваемый шаблон.



Upload image file



Upload preview audio file here

Title

Type

+ Add files

Dialogs examples:

+ Upload additional images files here

Description

Conversation flow settings:

+ Add settings

Initial Entities:

Msisdn

- При нажатии на кнопку  во время создания шаблона доступны следующие операции над агентами:
 - Редактирование агента – пункт меню *Edit agent*. Отобразится вкладка *Agent settings* (см. [Раздел Agent settings](#)).
 - Удаление шаблона – пункт меню *Delete*. Будет удален шаблон и агент, на базе которого он создавался.

 Edit agent

 Delete

-
- Создаваемый шаблон можно:

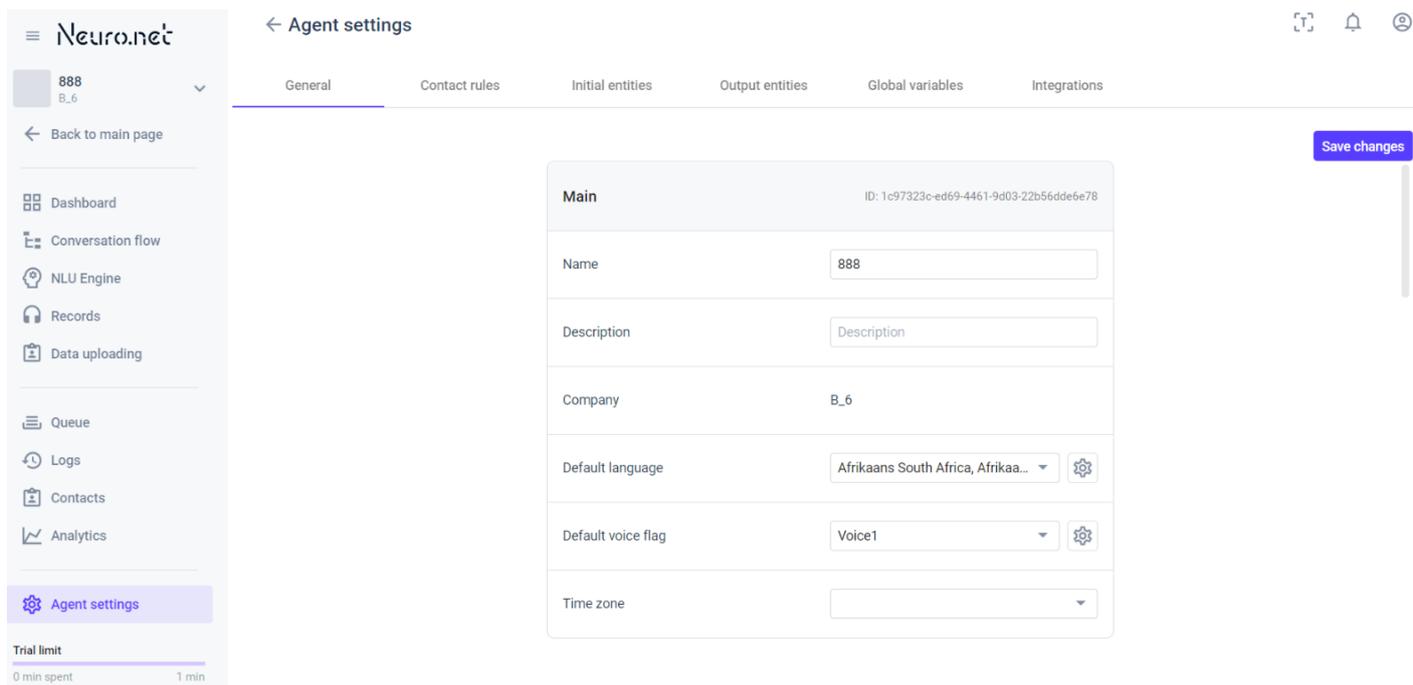
- Сохранить как черновик - кнопка **Save as draft**. Сохранятся изменения текущего шаблона.
- Опубликовать - кнопка **Publish**. Будет создана публичная копия текущего шаблона. Текущий шаблон получит статус *Published* или *Moderation* (см. [Таблица 3: Статусы агентов](#)).



Шаблон отобразится на вкладке *Manage template*. Публичная копия шаблона отобразится на вкладке *Public templates* (см. [Обзор вкладок](#)).

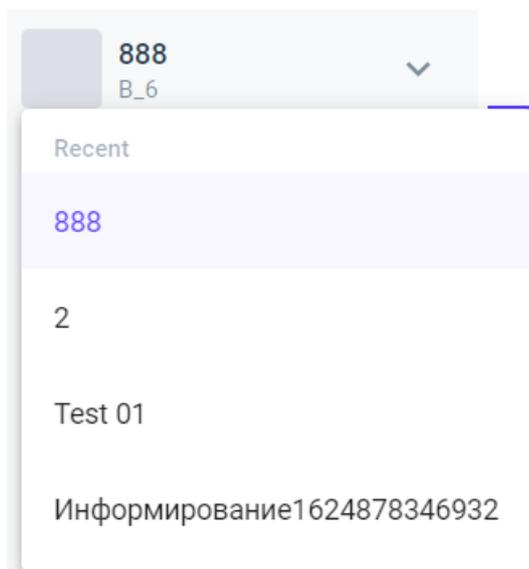
3.8 Страница агента

После создания агента (см. [Создание агента](#)) пользователю доступны просмотр и/или редактирование расширенных настроек агента. Для этого нужно перейти на страницу уже созданного агента из списка в разделе *Agents*, нажав на него левой кнопкой мыши. По умолчанию отобразится [раздел Agent settings](#).



Страница каждого созданного агента содержит следующие элементы интерфейса:

- Строка, содержащая наименование агента, позволяет пользователю открыть список недавно просмотренных агентов.

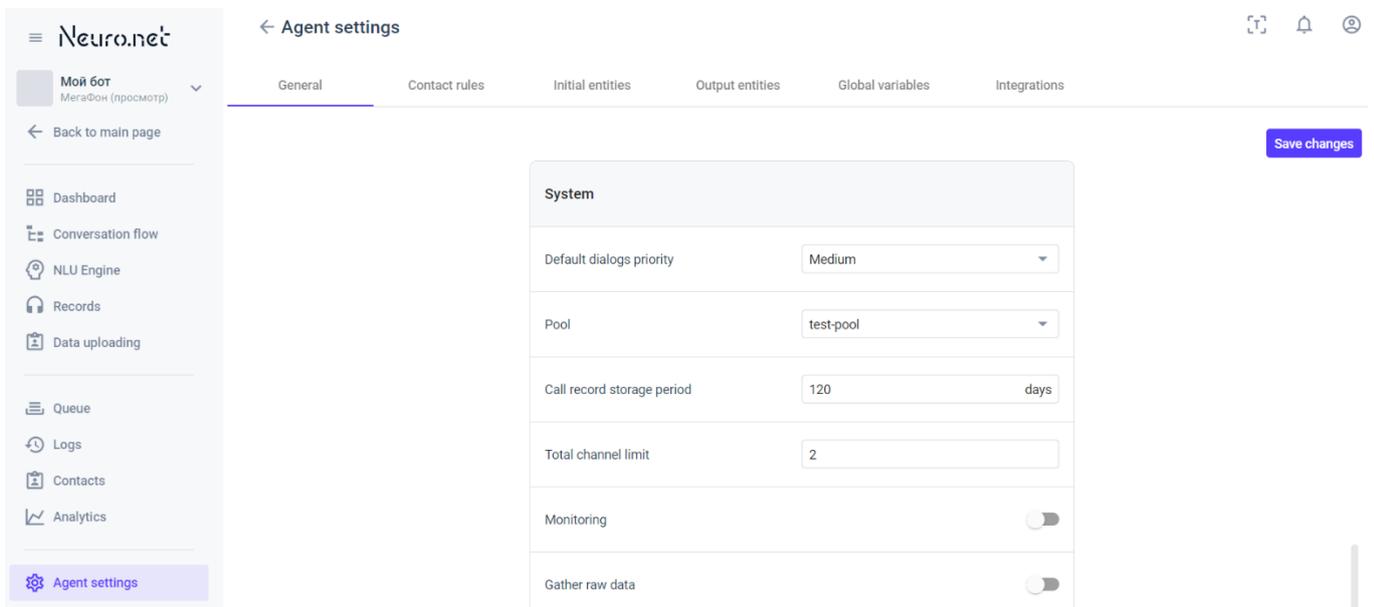


- Кнопка **Back to main page** позволяет вернуться к [разделу Agents](#).
- Пункт меню [Dashboard](#) открывает раздел, в котором отображается информация о расходах текущего агента.
- Пункт меню [Conversation flow](#) открывает раздел, в котором осуществляется создание сценария диалога цифрового агента.
- Пункт меню [NLU Engine](#) открывает раздел, в котором осуществляется настройка NLU на уровне агента.
- Пункт меню [Records](#) открывает раздел, в котором осуществляется создание и загрузка аудиозаписей фраз и сущностей.
- Пункт меню [Data uploading](#) открывает раздел, в котором осуществляется загрузка Excel-файлов с входными сущностями для обзвона абонентов.
- Пункт меню [Queue](#) открывает раздел, в котором осуществляется просмотр и управление выборками, загруженными в [разделе Data uploading](#) по текущему агенту.
- Пункт меню [Logs](#) открывает раздел, в котором хранится информация о диалогах и звонках (оффлайн и онлайн часть соответственно) по текущему агенту.
- Пункт меню [Contacts](#) открывает раздел, в котором отображаются контакты текущего агента.
- Пункт меню [Analytics](#) открывает раздел, в котором пользователю доступно скачивание отчета со статистикой по звонкам агента в форматах *.xlsx или *.csv, а также просмотр графиков с метриками.
- Пункт меню [Agent settings](#) открывает раздел, в котором пользователю доступно редактирование параметров агента.

3.8.1 Раздел Agent settings

Раздел *Agent settings* позволяет редактировать параметры агента и содержит следующие вкладки:

- Вкладка *General* служит для редактирования общих настроек агента.
- Вкладка *Contact rules* служит для настройки расписания звонков.
- Вкладка *Initial entities* служит для создания входных сущностей.
- Вкладка *Output entities* служит для создания выходных сущностей.
 - [Вкладка *Global variables*](#) служит для создания и хранения глобальных NLU-объектов.
 - [Вкладка *Integrations*](#) служит для настройки интеграции с сервисами распознавания и синтеза речи (Yandex, Google), SMS сервисами, мессенджерами, сервисами для email-рассылки.



3.8.1.1 Вкладка General

Вкладка *General* позволяет задать основные настройки агента.

General Contact rules Initial entities Output entities Global variables Integrations

Save changes

Main ID: faf5e82e-8430-4913-8819-e0832c79dab6

Name

Description

Company

Default language

Default voice flag

Time zone

Calls and SMS

SIP Trunk

Inbound calls number

Recognize and synthesize speech

Вкладка *General* содержит следующие элементы интерфейса:

- Секция *Main*:
 - Поле *Name* – наименование агента.
 - Поле *Description* – описание агента.
 - Поле *Company* - компания, к которой привязан агент.
 - Раскрывающийся список *Default language* - выбор языков по умолчанию, которые будут доступны в агенте. Для настройки языков нужно выполнить следующие операции:
 - При нажатии на кнопку  отобразится окно Languages, в котором можно настроить языки агента.
 - Из раскрывающегося списка нужно выбрать язык и нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Доступен выбор нескольких языков.
 - Для редактирования выбранного языка нужно нажать на кнопку .
 - Для удаления выбранного языка нужно нажать на кнопку  и подтвердить удаление в диалоговом окне Delete Language (кнопка Ok).
 - Для сохранения внесенных изменений нужно нажать на кнопку Save. Выбранные языки будут доступны в списке Default language.

- Для отмены нужно нажать на кнопку **Cancel**.

Languages

Afrikaans South Africa, Afrikaans Suid-Afrika



Amharic Ethiopia , አማርኛ ኢትዮጵያ



Cancel

Save

- Раскрывающийся список *Default voice flag* - наименование голосового флага по умолчанию. Для настройки флагов нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку  отобразится окно *Voice Flags*, в котором можно настроить флаги агента.
- В поле нужно ввести наименование голосового флага и нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Доступно добавление нескольких голосовых флагов.
- Для редактирования добавленного голосового флага нужно нажать на кнопку .
- Для удаления добавленного голосового флага нужно нажать на кнопку  и подтвердить удаление в диалоговом окне *Delete Voice Flag* (кнопка **Ok**).
- Для сохранения внесенных изменений нужно нажать на кнопку **Save**. Добавленные голосовые флаги будут доступны в списке *Default voice flag*.
- Для отмены нужно нажать на кнопку **Cancel**.

Voice Flags

test



Cancel

Save

- Раскрывающийся список *Time zone* - выбор часового пояса.
- Секция Calls and SMS:
 - Раскрывающийся список *SIP Trunk* - выбор виртуального телефонного канала связи. Для того, чтобы канал появился в раскрывающемся списке *SIP Trunk*, его нужно сначала добавить в разделе *Integrations* компании (см. [Дополнительные настройки компании](#)).
 - Раскрывающийся список *Inbound calls number* - выбор номера(-ов) телефона, который(-ые) будут принимать входящие звонки.
- Секция Recognize and synthesize speech:
 - Раскрывающийся список *Main ASR* - выбор основного ASR-аккаунта.
 - Раскрывающийся список *Reserve ASR* - выбор запасного ASR-аккаунта.
 - Раскрывающийся список *Main TTS* - выбор основного TTS-аккаунта.

Примечание: для того, чтобы ASR- и TTS-аккаунты отобразились в соответствующих раскрывающихся списках, их нужно сначала добавить в разделе *Integrations* компании/агента (см. [Дополнительные настройки компании](#) и [Вкладка Integrations](#)).

- Раскрывающийся список *Main TTS Voice* - выбор голоса основного TTS-аккаунта, которым текст будет синтезироваться в речь.
- Раскрывающийся список *Reserve TTS* - выбор запасного TTS-аккаунта.
- Раскрывающийся список *Reserve TTS Voice* - выбор голоса запасного TTS-аккаунта, которым текст будет синтезироваться в речь.
- Поле *TTS Emotion* - эмоциональный фон синтезированных фраз агента (доступно только для Yandex TTS). Возможен ввод следующих значений:
 - *good* – радостный.
 - *evil* – раздраженный.
 - *neutral* – нейтральный.

- Поле для ввода текста – ввод текста для синтеза с возможностью воспроизведения (кнопка ) для проверки результата.
- Регулятор *TTS Speed* - скорость речи синтезированных фраз агента (доступно только для Yandex TTS и Google TTS).
- Регулятор *TTS Pitch* – высота звука синтезированных фраз агента (доступно только для Yandex TTS и Google TTS).
- Секция *System*:
 - Раскрывающийся список *Default dialogs priority* – выбор приоритета загружаемых диалогов агента по умолчанию (опция *Low* - низкий, опция *Medium* - средний, опция *High* - высокий).
 - Раскрывающийся список *Pool* - выбор [пула](#) медиа-серверов.
 - Поле *Call record storage period* - период хранения записей звонков в днях.
 - Поле *Total channel limit* - количество доступных каналов.
 - Опция *Monitoring* - при установке переключателя в активное положение трафик текущего агента отображается на [вкладке Monitoring](#). Отобразится поле *Max channel limit*, в котором можно задать максимальное количество каналов для проверки агента на малом количестве каналов с целью дальнейшего увеличения каналов.
 - Опция *Gather raw data* - при установке переключателя в активное положение собираются данные (сущности, намерения и результаты распознавания) для машинного обучения.
- Кнопка **Save changes** – сохранение внесенных изменений.

3.8.1.2 Вкладка **Contact rules**

Вкладка *Contact rules* позволяет задать график работы агента на исходящие звонки и количество попыток дозвона и интервала между этими попытками.

← Agent settings

| General | Contact rules | Initial entities | Output entities | Global variables |
|--|----------------|---|-----------------|------------------|
| Recall count <input type="text" value="0"/> | | Recall delay <input type="text" value="00:20"/> | | |
|  Calls are made in the time zone of the region to which the called phone number belongs | | | | |
| Monday: | active all day | ▼ | | |
| Tuesday: | active all day | ▼ | | |
| Wednesday: | active all day | ▼ | | |
| Thursday: | active all day | ▼ | | |
| Friday: | active all day | ▼ | | |
| Saturday: | active all day | ▼ | | |
| Sunday: | active all day | ▼ | | |

Вкладка *Contact rules* содержит следующие элементы интерфейса:

- Поле *Recall count* - количество попыток перезвона, если результат звонка не соответствует ожиданиям.
- Поле *Recall delay* - настройка временного интервала между попытками перезвона в рамках одного диалога. При этом повторный звонок будет выполнен не раньше положенного срока, но, возможно, позже. Это зависит от уже работающей очереди звонков.
- Список дней недели. При нажатии на кнопку ▼ справа от каждого дня недели можно выбрать одну из следующих опций из раскрывающегося списка:
- Опция *Active all day* – звонки будут выполняться весь день.

- Опция *Inactive all day* - звонки не будут выполняться весь день.
- Опция *Time range* - звонки будут выполняться в указанные временные диапазоны. Временные диапазоны нужно выбрать в отобразившемся окне *Time range* и нажать на кнопку **Apply**. Кнопка **+** позволяет выбрать дополнительные временные диапазоны. Чтобы удалить выбранный временной диапазон, нужно нажать на кнопку , чтобы удалить все выбранные временные диапазоны, нужно нажать на кнопку  и подтвердить удаление в диалоговом окне (кнопка **Delete**).

Time range
✕

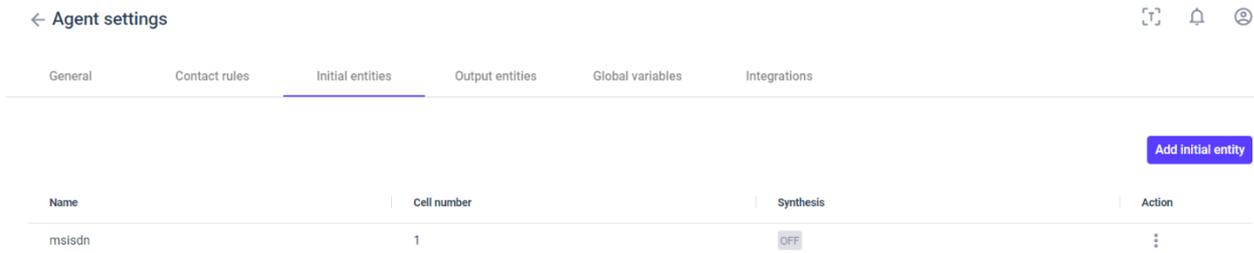
00:00 - 00:01
🕒

| | |
|----------------|----------------|
| | 00 |
| 00 : 00 | 00 : 01 |
| 01 01 | 01 02 |
| 02 02 | 02 03 |
| 03 03 | 03 04 |

Apply

3.8.1.3 Вкладка *Initial entities*

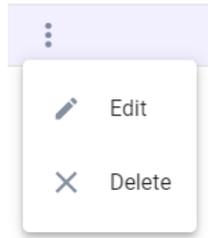
Входные сущности (паттерны), создаваемые на вкладке *Initial entities*, служат для совершения звонка и используются в логике агента. Входные сущности - переменные, которые загружаются в Excel-файле для инициализации диалога (см. [Раздел Data uploading](#)). Как именно эти переменные будут использоваться, определяются в скрипте звонка.



На вкладке *Initial entities* для добавления новой входной сущности нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add initial entity** в списке добавленных сущностей отобразится новая строка, в которой нужно ввести следующие параметры для новой входной сущности:
 - Поле *Name* – наименование входной сущности латиницей.
 - Поле *Cell number* - порядковый номер колонки в загружаемом Excel-файле.
 - Опция *Synthesis* - если для текущей сущности отсутствует оцифрованное значение, нужно установить переключатель в активное положение (опция *ON*). Значение сущности будет автоматически синтезировано перед запуском диалога и сохранено в разделе *Records* → [вкладка Entities](#). Если такой сущности на вкладке *Entities* не существует, она будет создана автоматически.
- Для добавления сущности нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Входная сущность отобразится в списке.
- При нажатии на кнопку  в колонке *Action* над добавленными входными сущностями доступны следующие операции:
 - Редактирование входной сущности - пункт меню *Edit*.
 - Удаление входной сущности – пункт меню *Delete*.

Action



3.8.1.4 Вкладка Output entities

На вкладке *Output entities* создаются выходные сущности. Выходные сущности - переменные, которые заполняются в сценарии диалога, а эти данные попадают в отчеты в разделе *Analytics* → [вкладка OutputData](#). Следующие переменные являются системными и могут заполняться автоматически (их достаточно просто указать на вкладке *Output entities*):

- *msisdn* (стандартная сущность, которая присутствует всегда) – номер абонента.
- *dialog_start_time* – дата начала диалога.
- *dialog_uuid* – идентификатор диалога.
- *agent_uuid* – идентификатор агента.
- *call_start_time* – время начала звонка.
- *call_uuid* – идентификатор звонка.
- *call_record* – ссылка на аудиозапись звонка. Например, сущность *hello_confirm* означает подтверждение приветствия.

← Agent settings 🔍 🔔 🗨

General Contact rules Initial entities **Output entities** Global variables Integrations

[Add output entity](#)

| Name | Type | Cell number | Calculate statistic | Action |
|-----------------|----------|-------------|---------------------|--------|
| msisdn | string | 1 | OFF | ⋮ |
| result | string | 2 | OFF | ⋮ |
| call_record | string | 3 | OFF | ⋮ |
| utterance | string | 4 | OFF | ⋮ |
| call_start_time | datetime | 5 | OFF | ⋮ |

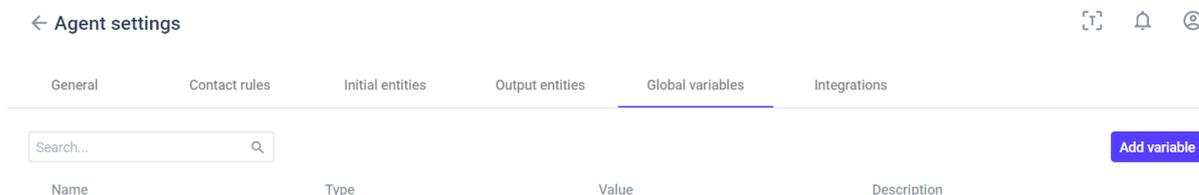
На вкладке *Output entities* для добавления новой выходной сущности нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add output entity** в списке добавленных сущностей отобразится новая строка, в которой нужно ввести следующие параметры для новой выходной сущности:

- Поле *Name* – наименование выходной сущности латиницей.
- Раскрывающийся список *Type* – тип данных выходной сущности (опция *string* – строка, опция *number* – число, опция *datetime* – число, дата).
- Поле *Cell number* - порядковый номер колонки в загружаемом Excel-файле.
- Опция *Calculate statistic* - если необходим учет выходной сущности в статистике (см. [Вкладка Statistics](#)), нужно установить переключатель в активное положение (опция *ON*).
- Для добавления сущности нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Выходная сущность отобразится в списке.
- При нажатии на кнопку  в колонке *Action* над добавленными выходными сущностями доступны следующие операции:
 - Редактирование выходной сущности - пункт меню *Edit*.
 - Удаление выходной сущности – пункт меню *Delete*.

3.8.1.5 Вкладка *Global variables*

Переменные, которые создаются и хранятся на вкладке *Global variables*, могут быть использованы в сценарии диалога. Переменные работают только на чтение, изменить их значения из сценария нельзя.



На вкладке *Global variables* для добавления новой глобальной переменной нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add variable** отобразится окно *Add variable*, в котором нужно ввести следующие параметры для новой глобальной переменной:
 - Поле *Name* – наименование глобальной переменной.

- Раскрывающийся список *Type* – тип данных глобальной переменной (опция *String* – строка, опция *Integer* – целое число, опция *Boolean* – логический тип данных).
- Поле *Description* – описание глобальной переменной.
- Поле *Value* – значение глобальной переменной.
- Для добавления глобальной переменной нужно нажать на кнопку **Add item**, для отмены – на кнопку **Cancel** или на кнопку . Глобальная переменная отобразится в списке.

Add variable ✕

Name

Type String ▾

Description

Value

Cancel
Add item

При нажатии на кнопку  над добавленными глобальными переменными доступны следующие операции:

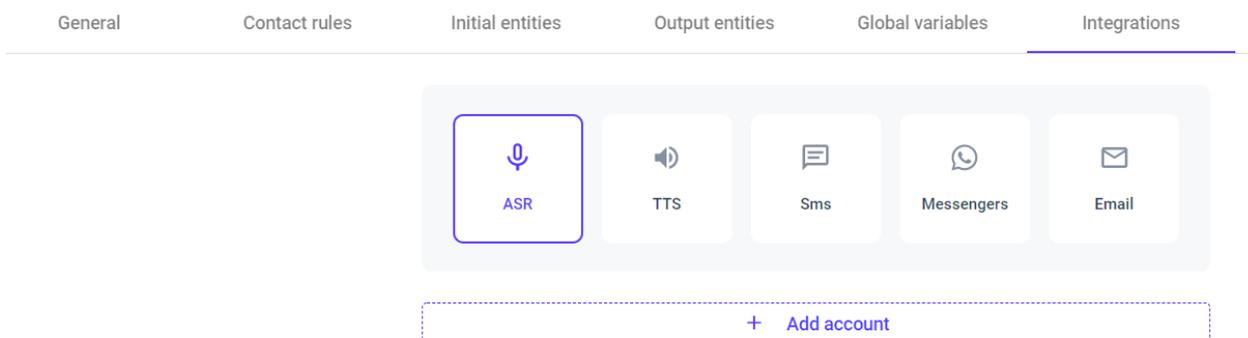
- Редактирование глобальной переменной - пункт меню *Edit*.
- Удаление глобальной переменной – пункт меню *Delete*.

На вкладке *Global variables* доступен поиск глобальных переменных по наименованию (поле *Search...* .

3.8.1.6 Вкладка *Integrations*

Вкладка *Integrations* служит для добавления новых текстовых и голосовых каналов.

← Agent settings



Вкладка *Integrations* содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **ASR** - добавление нового ASR-аккаунта (см. [Раздел Integrations](#), пункт 2).
- Кнопка **TTS** - добавление нового TTS-аккаунта (см. [Раздел Integrations](#), пункт 3).
- Кнопка **SMS** - добавление нового SMS-канала. Функционал в разработке.
- Кнопка **Messengers** - добавление нового мессенджера. Функционал в разработке.
- Кнопка **Email** - добавление нового email-канала. Функционал в разработке.

3.8.2 Раздел Dashboard

По аналогии с [разделом Billing and payment](#), в котором отображены текущие расходы компании по биллингу, в разделе *Dashboard* отображается информация о расходах текущего агента.



В разделе *Dashboard* пользователю доступны следующие виджеты:

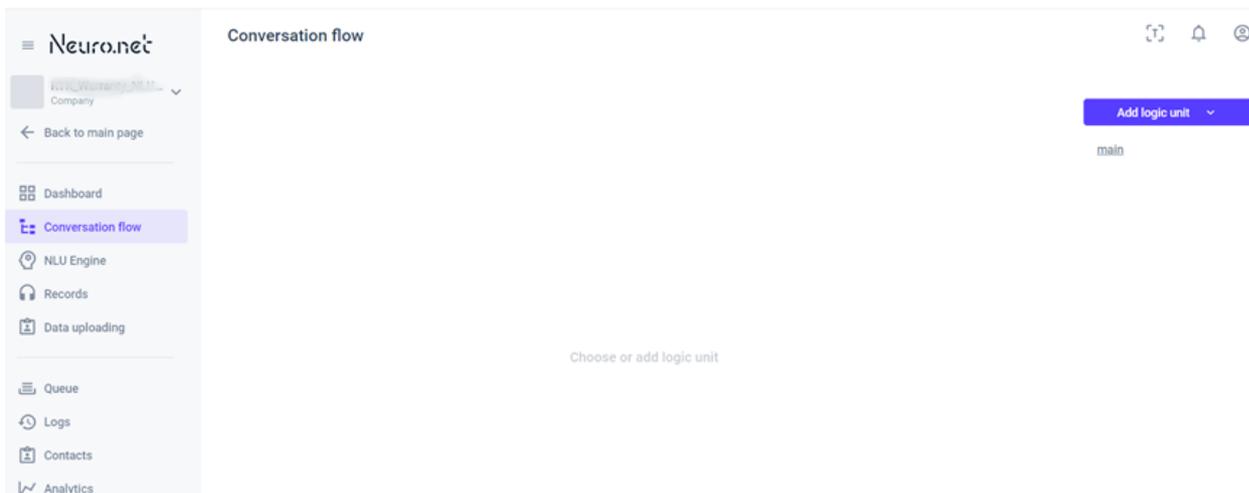
- *Spending* – график с расходами по текущему агенту.
- *Voice traffic* - график с голосовым трафиком, в котором отображается количество минут по звонкам.
- *Message traffic* – график с трафиком сообщений (количество сообщений в штуках).

Биллинг представлен несколькими стандартными метриками (см. [Метрики биллинга](#)).

На всех трех виджетах пользователю доступен просмотр данных за выбранный период при открытии [календаря](#)  .

3.8.3 Раздел *Conversation flow*

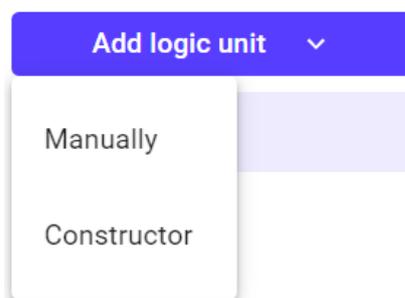
В разделе *Conversation flow* осуществляется создание сценария диалога цифрового агента. Сценарий формируется с помощью логических единиц («logic units»).



3.8.3.1 Операции над логическими единицами

В разделе *Conversation flow* пользователю доступны следующие операции:

- Создание логической единицы - кнопка **Add logic unit**. Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Manually* - создание вручную. Для написания сценария диалогов используются Python-библиотеки: `nn`, `nlu`, `nv` (см. [Приложение 1: Библиотеки Python](#)).
 - Опция *Constructor* - создание с помощью конструктора.
- Нужно ввести наименование логической единицы и нажать на кнопку . Если была выбрана опция *Manually*, отобразится поле для ввода Python-кода (среда разработки IDE). Если была выбрана опция *Constructor*, нужно нажать на кнопку **Edit unit**. Отобразится окно конструктора (см. [Работа в конструкторе](#)).



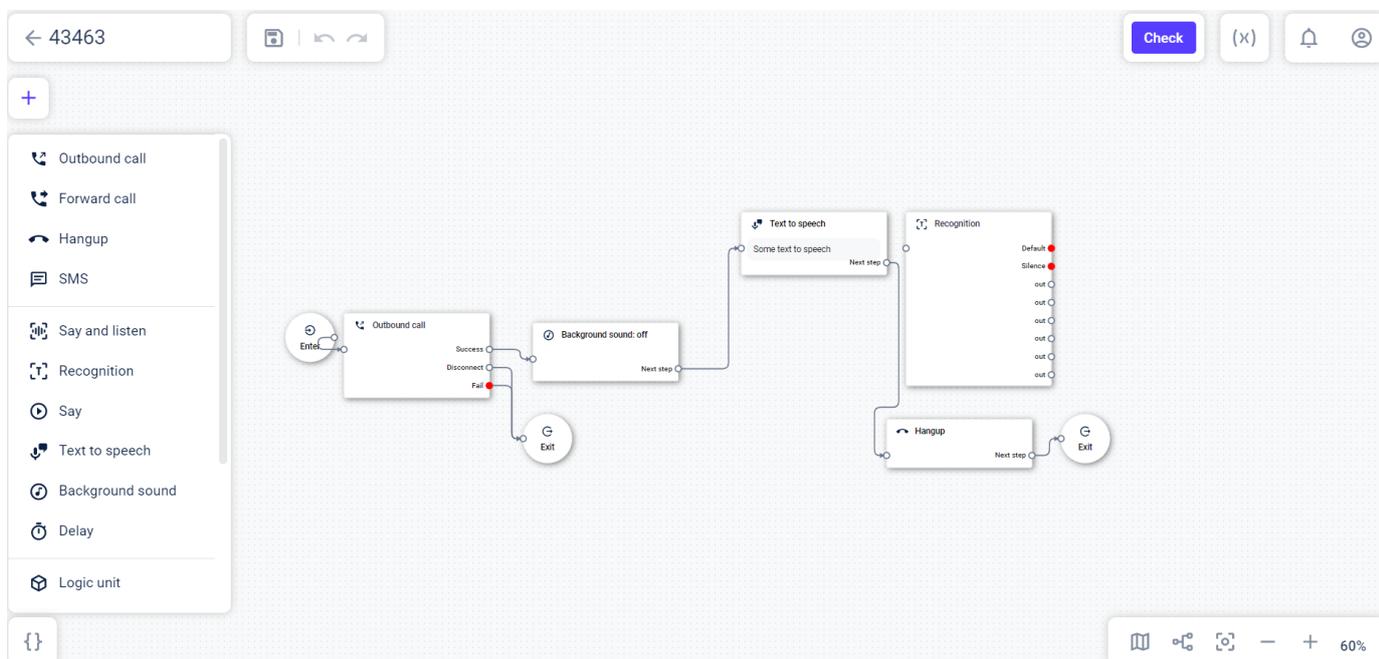
- Для выбора логической единицы, с которой будет начинаться диалог, нужно выбрать логическую единицу из списка справа и установить переключатель напротив опции *Set as start unit* в активное положение.

Set as start unit 

- Для копирования скрипта разговора нужно выбрать логическую единицу из списка справа и нажать на кнопку **Copy**. Данные будут скопированы в буфер.

3.8.3.2 Работа в конструкторе

В конструкторе осуществляется создание и редактирование логических единиц с помощью предустановленных блоков. Блоки можно перемещать в области редактирования конструктора, выстраивать связи и последовательности, удалять. По завершении созданный сценарий отображается и в графическом виде, и в виде автоматически сгенерированного кода на языке Python.



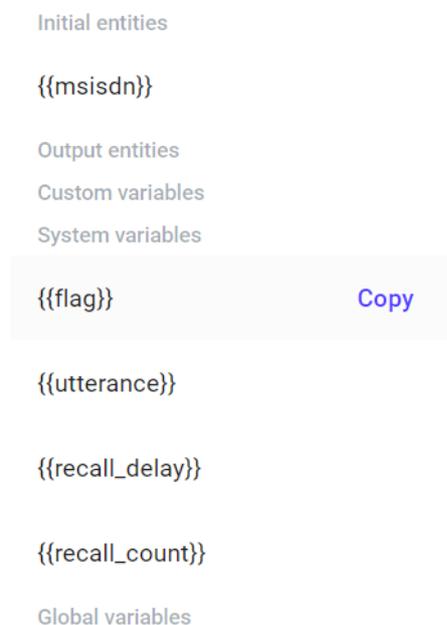
В конструкторе доступны следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **Back**  - выход из области редактирования.
- Кнопка **Save**  - сохранение сценария.
- Кнопки **Undo/Redo**  - отменить/вернуть действие.
- Кнопка **Expand / Collapse**  - скрыть/открыть панель с блоками

- Кнопка **Check** - проверка корректности схемы. Если схема корректна, появится соответствующее уведомление. В случае ошибки появляется уведомление, а блок/блоки, между которым(-ми) обнаружено отсутствие связи, подсвечиваются красным.



- Кнопка **Variables** - просмотр списка всех переменных (пользовательских, системных, глобальных). Переменная из списка может быть скопирована для дальнейшего использования в схеме (кнопка **Copy** справа от каждой переменной).



- Кнопка **Pattern** - просмотр кода логической единицы, сгенерированного по схеме. Отобразится окно *Logic unit code*.

```

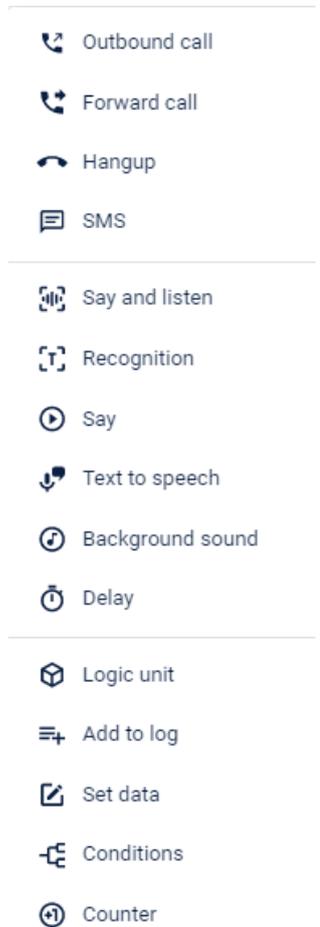
Logic unit code
from time import sleep
import json

if __name__ == '__main__':
    import libneuro
    nn = libneuro.NeuroNetLibrary()
    nlu = libneuro.NeuroNluLibrary()
    nv = libneuro.NeuroVoiceLibrary()
    InvalidCallStateError = libneuro.InvalidCallStateError
    check_call_state = libneuro.check_call_state
class Container:
    def __init__(self):
        self.global_recognition_result = None
container = Container()

def main():
    return hello main()

```

- Кнопка **Map**  - навигация по карте схемы.
- Кнопка **Auto align**  - автоматическое выравнивание блоков на схеме.
- Кнопка **Fit to screen**  служит для того, чтобы подогнать схему под размер экрана.
- Кнопки **Zoom out/Zoom in**   - уменьшение/увеличение масштаба
- Кнопка **Zoom to 100%**  **60%** - просмотр текущего значения масштаба и масштабирование до 100%.
- Панель с блоками (см. [Параметры блоков конструктора](#)).



Работа с блоками:

- Добавление блоков на схему производится путем перемещения блока из панели слева в область редактирования конструктора (функция *drag-and-drop*).
- В самой области редактирования блоки можно размещать произвольно. Блоки должны быть соединены друг с другом. Для этого нужно нажать на точку на блоке, и, удерживая левую кнопку мыши, соединить с точкой второго блока.



- Для удаления блока нужно выбрать требуемый блок и нажать на кнопку  или клавишу <Delete>.

Примечание: в области редактирования можно удалить все блоки, кроме блока Enter. С него начинается создание любого сценария.

- Для копирования блока нужно выбрать требуемый блок и нажать на кнопку  .

- Изменение параметров каждого блока осуществляется двойным нажатием левой кнопки мыши на него. Отобразится окно, содержащее параметры блока со значениями по умолчанию (см. [Параметры блоков конструктора](#)). Для сохранения изменений нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

3.8.3.3 Параметры блоков конструктора

Меню блоков конструктора содержит ряд блоков, которые имеют свои параметры (см. ниже).

- Блок *Enter* является стартовым для каждого скрипта и содержит следующие элементы интерфейса:
 - Секция **LISTEN TIMEOUTS DEFAULTS**:
 - Поле *No answer timeout* – время в секундах, по истечению которого распознавание прерывается, если абонент ничего не сказал.
 - Поле *Recognition timeout* – время в секундах, по истечению которого распознавание прерывается в любом случае.
 - Поле *Speech complete timeout* – продолжительность «тишины» в секундах, которая будет обозначать, что абонент завершил фразу. Если в поле *Speech complete timeout* установлено значение 0, решение о завершении фразы принимается на основании параметра *is_final* от ASR.
 - Поле *ASR complete timeout* – время в секундах, по истечению которого распознавание прерывается, если в ходе звонка присутствует фоновый шум и результат распознавания не был получен.
 - Секция **RANDOM SOUNDS DEFAULTS**:
 - Поля *MinDelay/MaxDelay* – минимальное/максимальное количество секунд, после которых проиграется случайный звук.

↶ Enter
ⓘ ✕

LISTEN TIMEOUTS DEFAULTS

No answer timeout

4
seconds

Recognition timeout

40
seconds

Speech complete timeout

1,5
seconds

ASR complete timeout

5
seconds

RANDOM SOUNDS DEFAULTS

MinDelay

9
seconds

MaxDelay

4
seconds

Save

Cancel

- Блок *Outbound call* позволяет создать исходящий звонок абоненту и добавить звонок в очередь. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список *Contact* - входная сущность, содержащая номер или другой контакт абонента, на который будет совершен звонок.
 - Опция *Use country code from SIP settings* – переключатель для использования телефонного кода страны из настроек виртуального канала связи.
 - Опция *Auto call back according agent settings* – переключатель для использования параметров перезвона из настроек агента.
 - Раскрывающийся список *Make a call* – параметры совершения звонка:
 - Опция *Instantly* – звонки можно совершать в любое время.
 - Опция *After* – звонки можно совершать после определенного времени. При выборе данной опции появляется поле, в котором указывается количество часов, минут и секунд, по истечении которых будет совершен звонок.

- Опция *Date* – звонки можно совершать в определенную дату. При выборе данной опции появляется поле, в котором указывается конкретная дата.
- Опция *Variable* – переменная. Выбор системной переменной из раскрывающегося списка.
- Раскрывающийся список *Channel* – канал, по которому будет проходить звонок. По умолчанию используется канал, указанный в настройках агента (см. [Вкладка General](#)).
- Раскрывающийся список *ASR* – интеграционный профиль распознавания речи. По умолчанию используется аккаунт, указанный в настройках агента (см. [Вкладка General](#)).
- Раскрывающийся список *TTS* – интеграционный профиль синтеза речи. По умолчанию используется аккаунт, указанный в настройках агента (см. [Вкладка General](#)).
- Раскрывающийся список *Language* – язык агента. От выбора языка зависит то, на каком языке будет выполняться синтез, с каким языком будут проигрываться фразы и использоваться NLU-объекты. По умолчанию используется язык, указанный в настройках агента (см. [Вкладка General](#)).
- Секция IF ASR / TTS ACCOUNTS ARE UNAVAILABLE:
- Поле *Recall timeout* – таймаут повторного звонка в секундах, если ASR-/TTS-аккаунты недоступны.

Outbound call

Contact

msisdn

Use country code from SIP settings

Auto call back according agent settings

Make a call

Instantly

Channel

Default

ASR

Default

TTS

Default

Pages.agentSettings.tabs.settings.language

Default

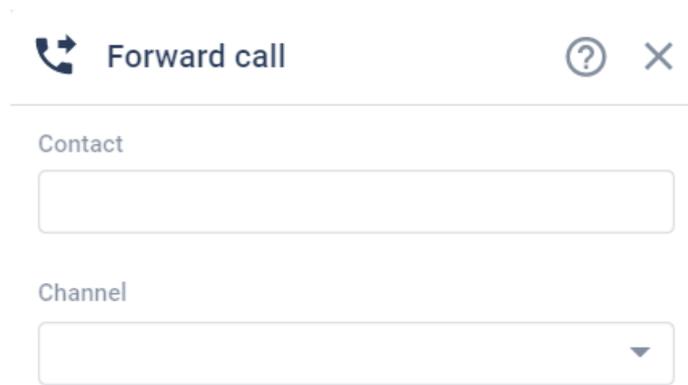
IF ASR / TTS ACCOUNTS ARE UNAVAILABLE

Recall timeout

0 seconds

Save Cancel

- Блок *Forward call* позволяет перенаправить звонок на выбранного абонента и содержит следующие элементы интерфейса:
 - Поле *Contact* - номер или другой контакт абонента.
 - Раскрывающийся список *Channel* – канал, по которому будет проходить звонок.

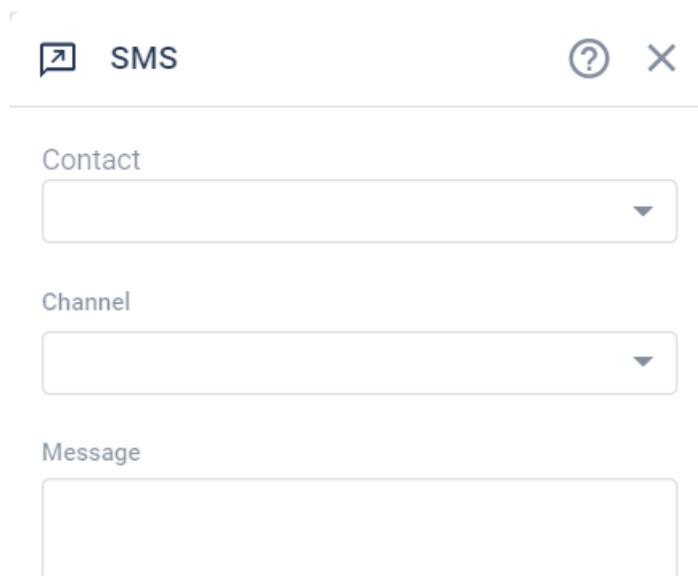


Forward call

Contact

Channel

- Блок *Hangup* позволяет завершить звонок. Не содержит параметров.
- Блок *SMS* позволяет отправить сообщение абоненту из выбранной входной сущности и содержит следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список *Contact* - номер или другой контакт.
 - Раскрывающийся список *Channel* – канал, по которому будет отправлено сообщение.
 - Поле *Message* – текст сообщения.



SMS

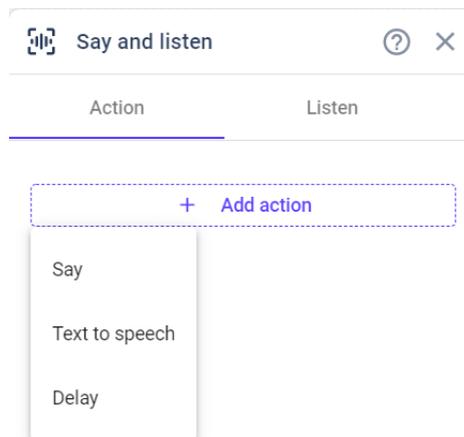
Contact

Channel

Message

- Блок *Say and listen* позволяет выполнить последовательность выбранных действий, параллельно слушая и распознавая речь собеседника. Результат распознавания сравнивается с выбранными сущностями и намерениями. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:
 - Вкладка *Action* - пользователю доступна кнопка + **Add action** (кнопка добавления действия), которая открывает контекстное меню со следующими пунктами:

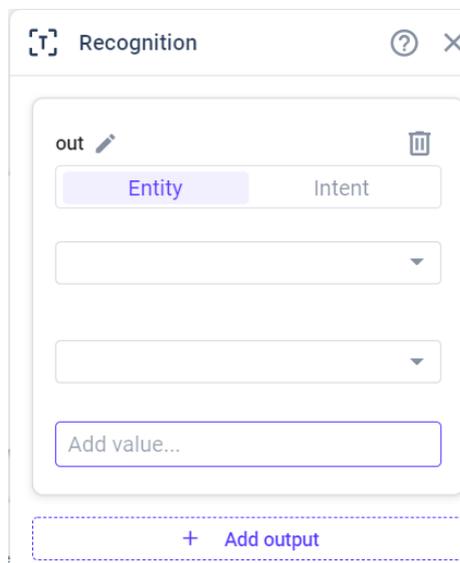
- Опция *Say* - воспроизведение фразы или сущности из [раздела *Records*](#).
- Опция *Text to speech* – синтез речи на основе текста.
- Опция *Delay* – пауза.



- Вкладка *Listen* содержит следующие элементы интерфейса:
 - Секция *Recognition by* – распознавание только по выбранным сущностям и/или намерениям (поля *Add entity* и *Add intent* соответственно). Если параметры не заданы, распознавание будет идти по всем сущностям/намерениям агента. Пользователю доступен переключатель *All entities except these* – выбор всех сущностей и намерений, кроме указанных.
 - Секция *Stop saying when recognized* – цифровой агент перестает говорить при следующих условиях:
 - Опция *Symbols* – распознано заданное количество символов.
 - Опция *Entities* – найдена одна из заданных сущностей.
 - Опция *Intents* – найдено одно из заданных намерений.
 - Секция *Timeouts* – пользователю доступен переключатель *Use default settings*. Если переключатель установлен в неактивное положение, доступен ввод значений различных таймаутов (см. [Секция *LISTEN TIMEOUTS DEFAULTS*](#)).
 - Секция *Random sounds* – после нажатия на кнопку **+Add random sounds** (кнопка добавления случайного звука с [вкладки *Random Sounds*](#)) пользователю доступен переключатель *Use default settings*. Если переключатель установлен в неактивное положение, доступен ввод следующих параметров:
 - Поля *MinDelay/MaxDelay* – минимальное и максимальное время задержки в секундах.
 - Кнопка  - удаление звука.

- В блоке *Recognition* результат распознавания из блока *Say and listen* сравнивается с выбранными сущностями и намерениями. При нажатии на кнопку **+ Add output** создастся порт, в котором можно выбрать условие, при котором сценарий пойдет по данному порту. В качестве условия можно выбрать сущности или намерения в отобразившемся окне: вкладки *Entity* и *Intent* соответственно. Окно содержит следующие элементы интерфейса, аналогичные для обеих вкладок:

- Кнопка  для ввода наименования порта на схеме.
- Кнопка  для удаления порта.
- Раскрывающийся список для выбора сущности или намерения в зависимости от вкладки. Список формируется на основе данных из [раздела NLU Engine](#).
- Раскрывающийся список для выбора условия:
- Опция *Equal to* – равно.
- Опция *Not equal to* - не равно.
- Опция *Greater than* – больше.
- Опция *Less than* – меньше.
- Опция *Greater than or equal to* – больше или равно.
- Опция *Less than or equal to* – меньше или равно.
- Поле *Value* – ввод значения. Доступен ввод нескольких значений.



- Блок *Say* проигрывает фразу или сущность из [раздела Records](#). Данный блок содержит две вкладки:
 - Вкладка *Phrase*, на которой пользователю доступны следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список - выбор записи со страницы агента, раздел *Records* → [вкладка Phrases](#).
 - Кнопка  - воспроизведение аудиозаписи.
 - Поле, в котором отображается текст аудиозаписи.

The screenshot shows a window titled 'Say' with a play button icon on the left and a help/question mark icon on the right. Below the title bar, there are two tabs: 'Phrase' (selected) and 'Entity'. Under the 'Phrase' tab, there is a dropdown menu showing '123' and a play button icon to its right. Below the dropdown is an empty text input field.

- Вкладка *Entity*, которая содержит следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список - выбор сущности со страницы агента, раздел *Records* → [вкладка Entities](#).
 - Раскрывающийся список - выбор значения, содержащего запись.
 - Кнопка  - воспроизведение аудиозаписи.
 - Поле, в котором отображается текст аудиозаписи.

The screenshot shows a window titled 'Say' with a play button icon on the left and a help/question mark icon on the right. Below the title bar, there are two tabs: 'Phrase' and 'Entity' (selected). Under the 'Entity' tab, there is a dropdown menu showing 'test_entity'. Below it is another dropdown menu showing 'test_value' with a play button icon to its right. At the bottom, there is a text input field containing the text 'Привет, это тестовая фраза!'.

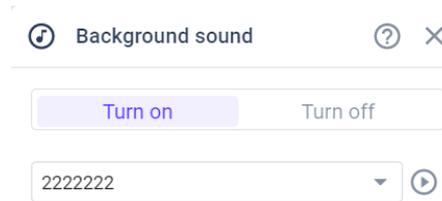
- Блок *Text to speech* позволяет преобразовать введенный текст в естественную речь с использованием TTS-настроек агента. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:
 - Поле – ввод текста.
 - Опция *SSML syntax* - переключатель для использования SSML-синтаксиса.

The screenshot shows a window titled 'Text to speech' with a play button icon on the left and a help/question mark icon on the right. Below the title bar is a large empty text input field. At the bottom, there is a label 'SSML syntax' followed by a toggle switch that is currently turned off.

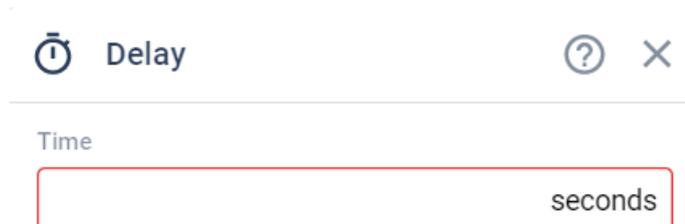
- Блок *Background sound* позволяет включать и выключать выбранный фоновый звук со страницы агента, раздел *Records* → [вкладка Background sounds](#). Фоновый звук можно включать и выключать на любом участке сценария. Включенный фоновый

звук будет воспроизводиться в ходе всего сценария. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:

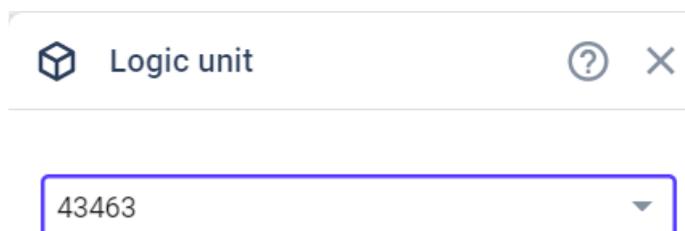
- Вкладка *Turn on* - включение фонового звука. Кнопка  позволяет пользователю воспроизвести аудиозапись.
- Вкладка *Turn off* – выключение фонового звука.



- Блок *Delay* позволяет добавить паузу между действиями и содержит следующий элемент интерфейса:
 - Поле *Time* – время паузы в секундах.



- Блок *Logic unit* позволяет вызвать другую логическую единицу. Данный блок содержит следующий элемент интерфейса:
 - Раскрывающийся список для выбора логической единицы.



- Блок *Add to log* позволяет добавлять информацию для отображения в детальном логе диалога. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:
 - Поле *Action name* – наименование действия. Поле не является обязательным.
 - Поле *Data* – данные (текст или переменная).

≡+ Add to log ? X

Action name

Input action name...

Data

- Блок *Set data* позволяет создавать и редактировать пользовательские переменные.

Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка + **Add variable** – добавление переменной.
- Поле *Variable* – наименование переменной.
- Поле *Value* – значение переменной.
- Кнопка  – удаление переменной.

 Set data ? X

Variable 

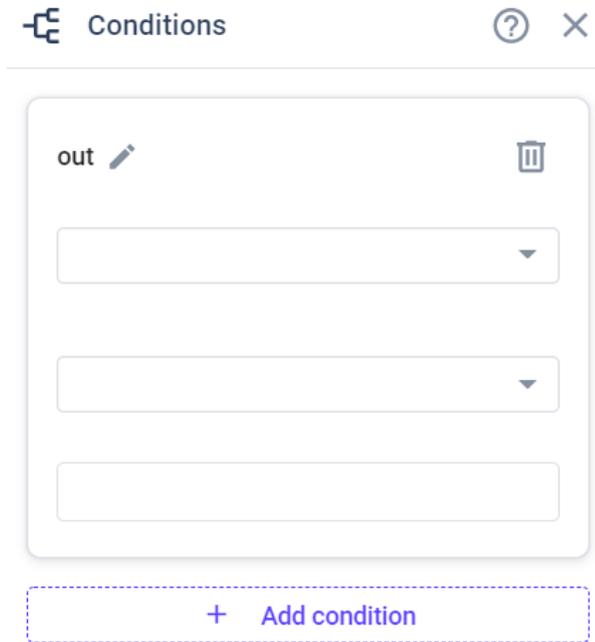
Value

+ Add variable

- Блок *Conditions* позволяет проверить, соответствует ли значение переменной условию. Данный блок содержит следующие элементы интерфейса:

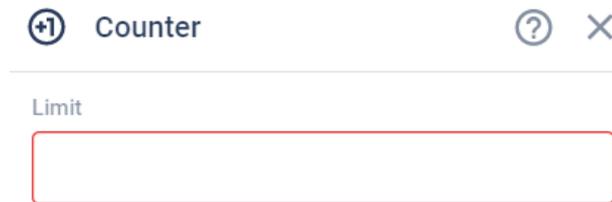
- Кнопка + **Add condition** – добавление условия.
- Раскрывающийся список – выбор системной переменной. Список формируется из пользовательских переменных и входных сущностей из настроек агента.
- Раскрывающийся список для выбора условия:

- Опция *Equal to* – равно.
- Опция *Not equal to* - не равно.
- Опция *Greater than* – больше.
- Опция *Less than* – меньше.
- Опция *Greater than or equal to* – больше или равно.
- Опция *Less than or equal to* – меньше или равно.
- Поле *Value* – ввод значения. Доступен ввод нескольких значений.
- Кнопка  - ввод наименования выхода (порта).
- Кнопка  - удаление условия.



The image shows a 'Conditions' dialog box. At the top, there is a title bar with a lock icon, the text 'Conditions', a help icon (question mark), and a close icon (X). Below the title bar, there is a list of conditions. The first condition is labeled 'out' with a pencil icon and a trash icon. Below it are three empty dropdown menus. At the bottom, there is a dashed blue button with a plus sign and the text 'Add condition'.

- Блок *Counter* позволяет создать цикл, в котором несколько раз будет повторяться определенный участок схемы. Отсчет начинается с 1. С каждым последующим вызовом блока счетчик увеличивается на 1. Данный блок содержит следующий элемент интерфейса:
 - Поле *Limit* – ввод максимального значения счетчика. Когда значение счетчика достигнет максимального, цикл прервется и сценарий пойдет через порт *Exit*.



- Блок *Exit* необходим для завершения сценария. Не содержит параметров.

3.8.4 Раздел NLU Engine

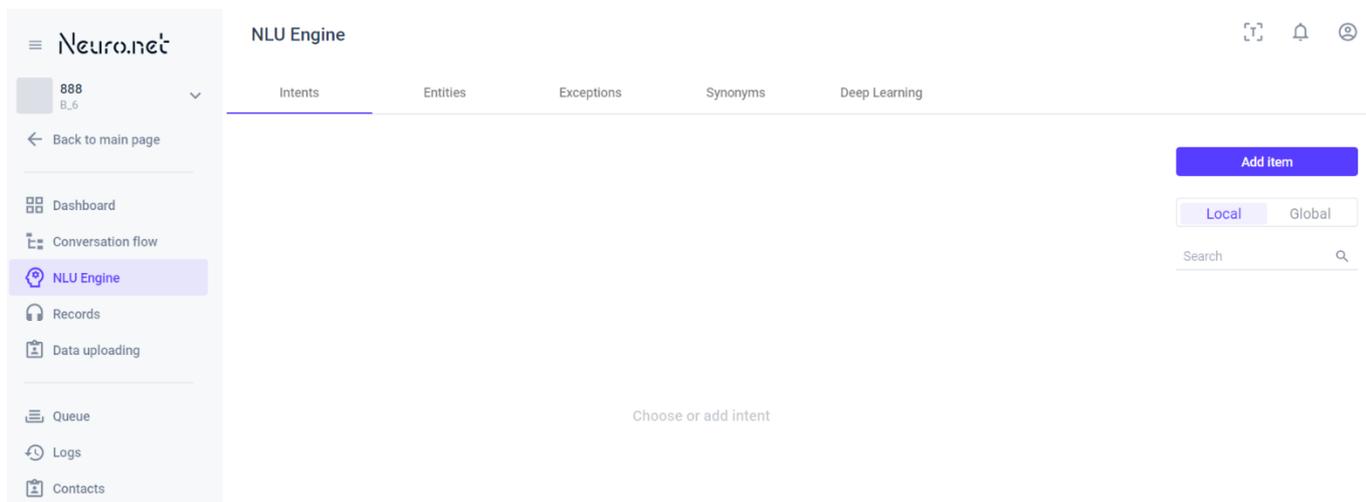
Цифровые агенты на платформе Neuro.net Contact Center AI – самообучающиеся роботы на базе алгоритмов машинного обучения и методов обработки и понимания естественного языка. Процесс понимания речи собеседника состоит из предварительной обработки запроса, его классификации на основе примеров фраз и паттернов в соответствии с контекстом беседы и извлечения параметров запроса из речи.

В разделе *NLU Engine* и создаются эти сущности, намерения, исключения. При этом используется единый формат для списка регулярных выражений на языке Python:

```
%regex_pattern_1%::%value_1%
```

```
%regex_pattern_2%::%value_2%
```

Для всех типов `%regex_pattern%` – валидное регулярное выражение либо просто строка. Каждое выражение пишется на новой строке.



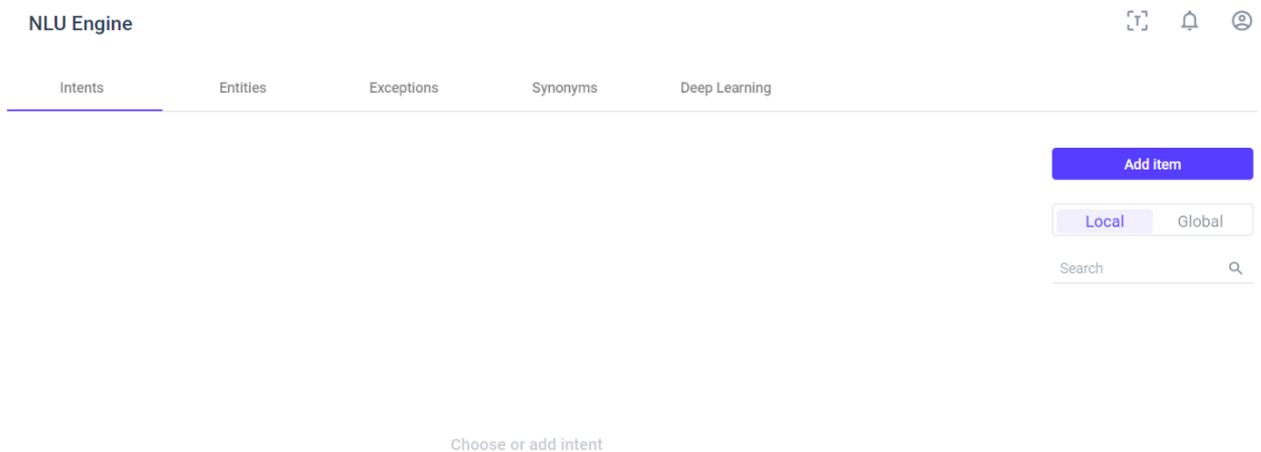
Раздел *NLU Engine* содержит следующие вкладки:

- Вкладка *Intents* служит для добавления намерений.
- [Вкладка Entities](#) служит для добавления сущностей.

- Вкладка [Exceptions](#) служит для указания фраз и слов, которые абонент может перефразировать или которые агент может услышать некорректно.
- Вкладка [Synonyms](#) служит для добавления синонимов.
- Вкладка *Deep Learning* служит для обучения модели на основе сырых данных, собранных во время звонков, для того, чтобы цифровой агент мог максимально точно и естественно общаться с абонентом.

3.8.4.1 Вкладка Intents

Для понимания цифровым агентом того, что хочет абонент, используется классификация [намерений](#).



На вкладке *Intents* для добавления намерения нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования намерения.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- При нажатии на кнопку  доступен выбор языка паттерна. Пользователю доступно удаление добавленного языка – кнопка **Delete language**.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать регулярные выражения различных фраз/слов с значением, которое будет применено к этому намерению.
- Поддерживаются следующие Python-типы данных:
 - `str` – строки.

- int – целые числа.
- float – число с плавающей точкой.
- boolean – логические.

Пример паттерна:

`через\счас.*::True`

`через\сполтор.*::True`

`(^\s)3(e|y)\sнедел::True`

`(?=.*(^\s)(завтра))(?=.*((пере|по)звонить|связаться|набрать)).*::True`

- Для сохранения намерения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Намерения делятся на два типа:

- Локальные – те, которые задаются только в текущем агенте (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые задаются для всей компании (вкладка *Global*).

Локальные намерения могут быть удалены/отредактированы, а глобальные могут быть только активированы с помощью переключателя.

The screenshot shows the NLU Engine interface with the 'Entities' tab selected. The intent is 'dont_disturb'. The interface includes a search bar, a list of entities with their corresponding regular expressions, and buttons for 'Add item', 'Local', 'Global', 'Save', and 'Cancel'.

Entities listed:

- 1 (^)\s(я|уже|совсем|очень)(\s)(стар(ая|ый|енькая|енький))::""
- 2 (^)\s(уже)(\s)(бабушка|дедушка)::""
- 3 (^)\s(я)(\s)(бабушка|дедушка)::""
- 4 зачем(\s)[вт]ы(\s)не(\s)звони(те|шь)::""
- 5 какому(\s)вопросу(\s)не(\s)звони(те|шь)::""
- 6 пи(шу|шем)(\s)заявление(\s)с(\s)переходом::""
- 7 заявление(\s)с(\s)переходом(\s)напи(шу|шем)::""
- 8 с(\s)переходом(\s)напи(шу|шем)(\s)заявление::""
- 10 (?=.*(поз(о)в(у)ать|спр(о)а(ш|с)|узна))(?=.*(старши|родител|бабуш|дедушк)).*::"child"
- 11 (^)\s(я)\s(ж(е)(\s))ребенок::"child"
- 12 (^)\s(я)\s(еще(\s)|пока(\s)|просто(\s))ребенок::"child"
- 13 (^)\s(я)\s(еще(\s)|пока(\s)|просто(\s))ребенок::"child"
- 14 (^)\s(я)\s(пока(\s)еще(\s)|просто(\s))ребенок::"child"
- 15 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 16 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 17 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 18 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 19 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 20 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"
- 21 (^)\s(я)\s(вообще(\s))ребенок::"child"

3.8.4.2 Вкладка Entities

На вкладке *Entities* прописываются регулярные выражения различных фраз/слов с значениями, которые будут применены к сущностям, которые извлекаются из фраз абонента.

Add Item

Local

Global

Search



Choose or add entity

На вкладке *Entities* для добавления сущности нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования сущности.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- При нажатии на кнопку  доступен выбор языка. Пользователю доступно удаление сущности на выбранном языке – кнопка **Delete language**.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.
- Поддерживаются следующие Python-типы данных:
 - `str` – строки.
 - `int` – целые числа.
 - `float` – число с плавающей точкой.
 - `boolean` – логические.

Пример паттерна:

```
(^\s)не(\s)(буд(у/ем)/стан(у/ем))::"low_no"
```

```
(^\s)нет(\s)::False
```

```
отличн::True
```

```
(^\s)да(\s)::"high_yes"
```

```
(^\s)долг(\s)::5
```

```
(\d)б(у|а|очку)::б
```

- Для сохранения сущности нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Сущности делятся на два типа:

- Локальные – те, которые задаются только в текущем агенте (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые задаются для всей компании (вкладка *Global*).

Локальные сущности могут быть удалены/отредактированы, а глобальные могут быть только активированы с помощью переключателя.

111

Russian RU

1 (^\\s)не(\\s)(буд(у|ем)|стан(у|ем))::"low_no"

2 (^\\s)нет(\\s)::False

3 отличн::True

4 (^\\s)да(\\s)::"high_yes"

5 (^)долг(\\s)::5

6 (|)б(|а|очку)::б

7 |

Save Cancel Delete language

3.8.4.3 Вкладка Exceptions

Вкладка *Exceptions* служит для добавления [исключений](#).

NLU Engine

Intents Entities Exceptions Synonyms Deep Learning

+ Use global exceptions Local Global

Choose or add language

На вкладке *Exceptions* для добавления исключения нужно выполнить следующие операции:

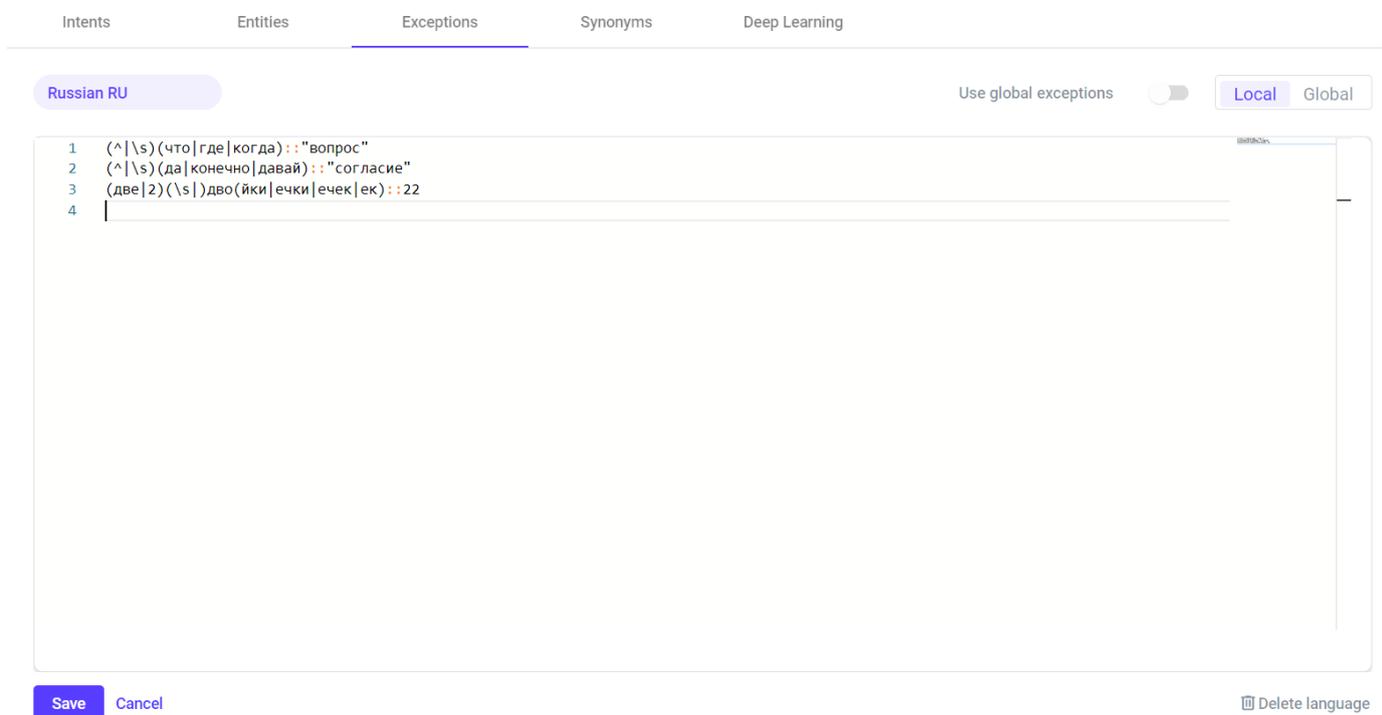
- Нужно нажать на кнопку  и выбрать язык из списка. Пользователю доступен поиск (поле *Search*) и удаление добавленного языка (кнопка **Delete language**).
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.
Пример паттерна:

```
(^\s)(что|где|когда)::"вопрос"
```

```
(^\s)(да|конечно|давай)::"согласие"
```

```
(две|2)(\s)дво(йки|ечки|ечек|ек)::22
```

- Для использования глобальных фраз нужно установить переключатель напротив опции *Use global exceptions* в активное положение.
- Для сохранения исключения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.



Intents Entities **Exceptions** Synonyms Deep Learning

Russian RU Use global exceptions Local Global

```

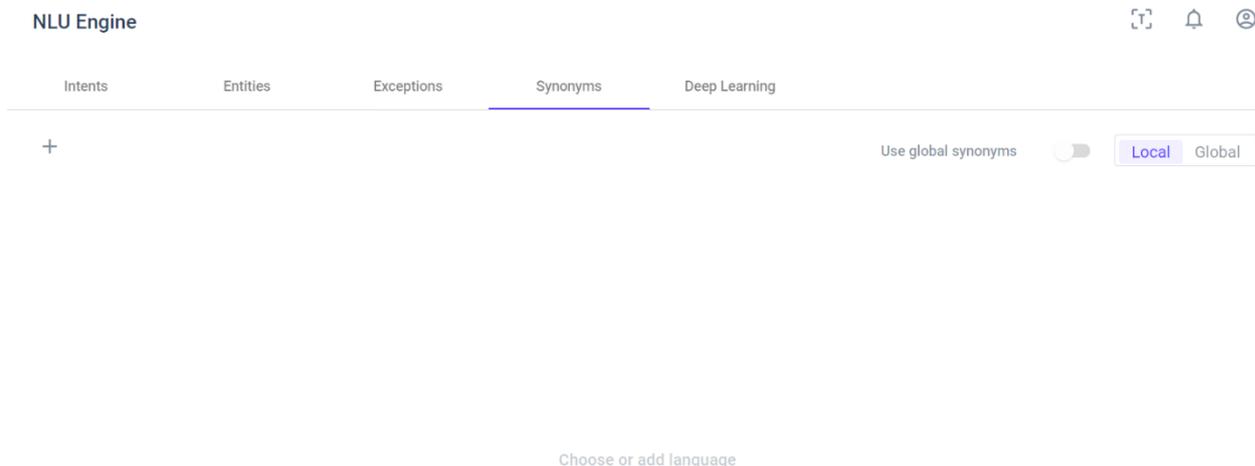
1  (^\s)(что|где|когда)::"вопрос"
2  (^\s)(да|конечно|давай)::"согласие"
3  (две|2)(\s)дво(йки|ечки|ечек|ек)::22
4  |

```

Save Cancel  Delete language

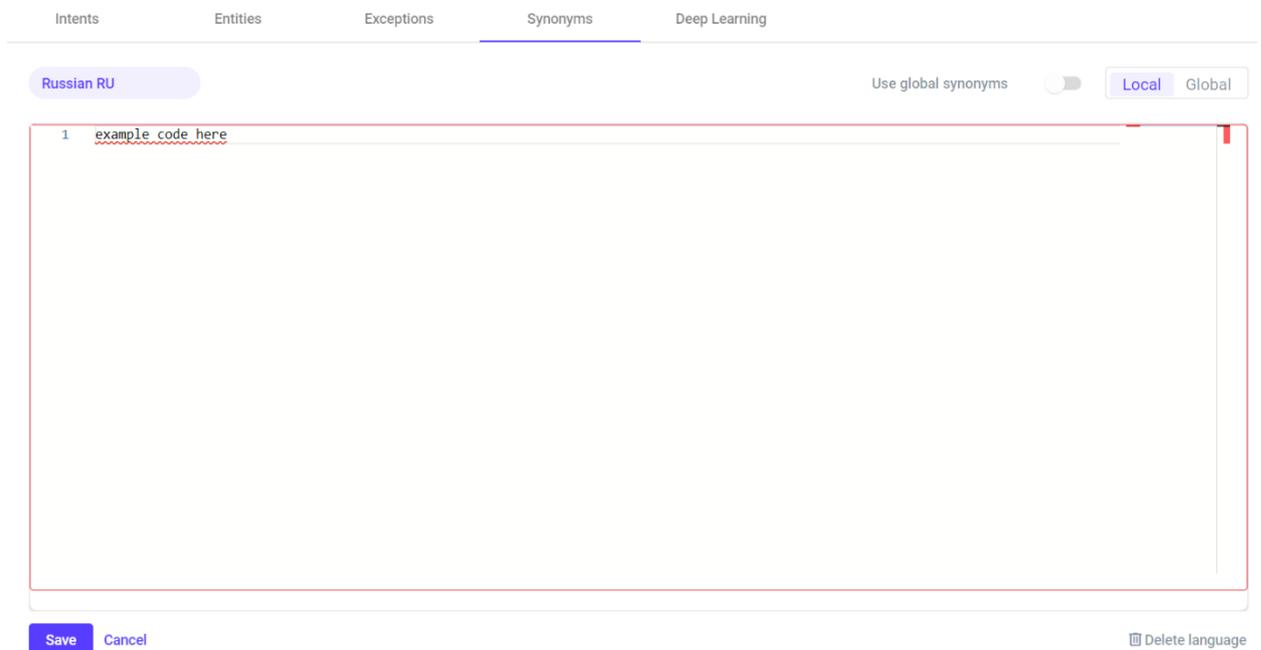
3.8.4.4 Вкладка Synonyms

На вкладке *Synonyms* доступно создание [синонимов](#).



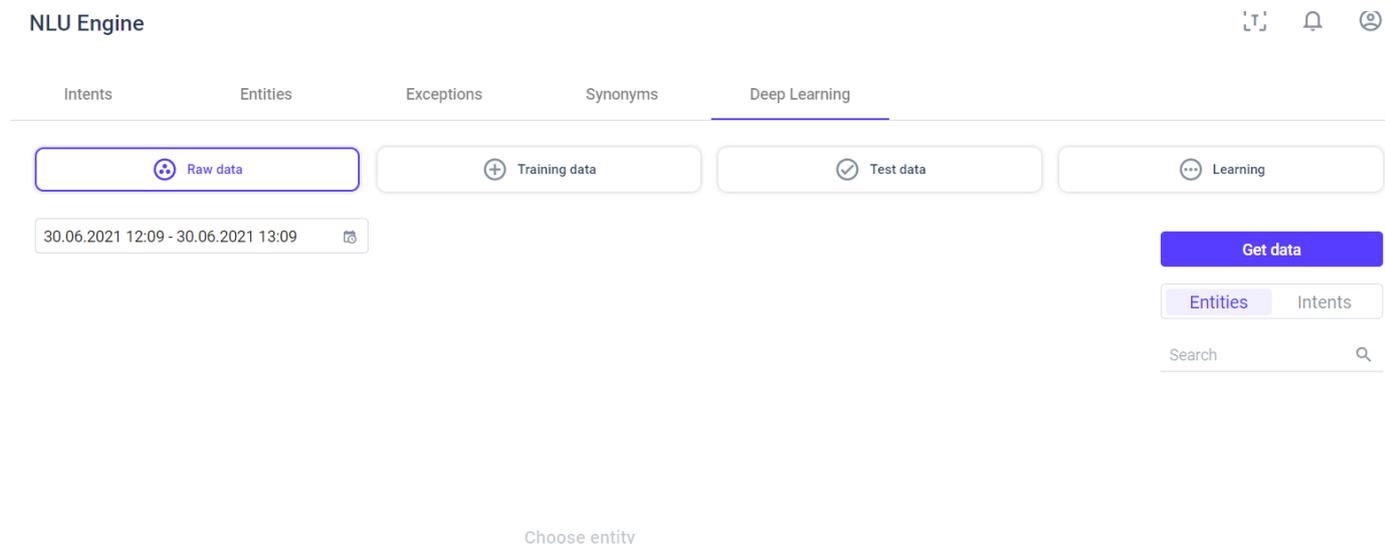
На вкладке *Synonyms* для добавления синонима нужно выполнить следующие операции:

- Нужно нажать на кнопку **+** и выбрать язык из списка. Пользователю доступен поиск (поле *Search*) и удаление добавленного языка (кнопка **Delete language**).
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова. Использование фраз из набора синонимов осуществляется агентом при включенном параметре генерации синонимичных фраз в методе `nv.listen()` (см. [Приложение 1: Библиотеки Python](#)).
- Для использования глобальных синонимов нужно установить переключатель напротив опции *Use global synonyms* в активное положение.
- Для сохранения синонима нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.



3.8.4.5 Вкладка Deep Learning

Вкладка *Deep Learning* позволяет на основе выполненных звонков собрать данные, на которых можно обучить модель.

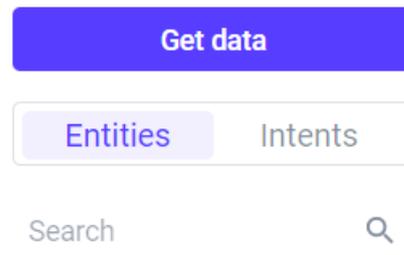


Вкладка *Deep Learning* содержит несколько блоков:

- Блок *Raw data* позволяет пользователю запросить данные (сущности и намерения) на основе уже отработанных звонков за определенный период времени и выбрать те из них, которые нужно перенести в блок *Training data*, а затем протестировать. Данные для блока *Raw data* собираются, если в разделе *Agent settings* выбран

параметр *Gather raw data* (см. [Вкладка General](#)). В блоке *Raw data* для запроса данных нужно выполнить следующие операции:

- Отображение данных за определенный период - [календарь](#) .
- Запрос данных за выбранный период - кнопка **Get data**. В панели элементов отобразится список сущностей (вкладка *Entities*) и намерений (вкладка *Intents*). Пользователю доступен поиск по наименованию (поле *Search*).



- Отображение данных в содержимом раздела - выбор сущности или намерения из списка на панели элементов.
- Чтобы выбрать фразы, которые будут использованы для обучения, нужно отметить их в списке и нажать на кнопку **Move to training**. Выделенные фразы будут скопированы и добавлены в блок *Training data*.

NLU Engine   

Intents Entities Exceptions Synonyms Deep Learning

 Raw data

 Training data

 Test data

 Learning

12.07.2020 13:27 - 12.07.2021 13:27 

| callback | | <input type="checkbox"/> |
|--|------|-------------------------------------|
| нет перезвоните мне попозже | true | <input checked="" type="checkbox"/> |
| нет девушка перезвоните попозже | true | <input type="checkbox"/> |
| девушка перезвоните через пять минут | true | <input type="checkbox"/> |
| алло можете перезвонить через пять минут | true | <input type="checkbox"/> |
| девушка перезвоните через пять минут | true | <input type="checkbox"/> |

Get data

Entities
Intents

callback

confirmation

hello_confirm

offer

offer_

repeat

wrong_time

Selected: 1 [Deselect all](#) [Move to training](#)

|< < Page 1 Of 1 > >|

- Блок *Training data* содержит фразы, которые будут учитываться агентом как эталонные, и будет сделана попытка их генерализации. Тем самым

осуществляется процесс обучения агента. Возможно изменить только значение (value) намерений (например, вместо `offer=how_much` `offer=how_much_month`).

NLU Engine 🔗 🔔 🗑️

Intents Entities Exceptions Synonyms Deep Learning

Raw data **Training data** Test data Learning

callback

| | | |
|--|------|--------|
| нет девушка перезвоните попозже | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| девушка перезвоните через пять минут | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| алло можете перезвонить через пять минут | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| девушка перезвоните через пять минут | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| нет перезвоните мне попозже | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| нет девушка перезвоните попозже | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| девушка перезвоните через пять минут | true | 📁 ✎ 🗑️ |
| алло можете перезвонить через пять минут | true | 📁 ✎ 🗑️ |

Entities Intents

Search 🔍

- callback
- confirmation
- hello_confirm
- offer
- offer_
- repeat
- wrong_time

- В блоке *Test data* хранится список тестовых фраз для обучения. При тестировании будет проверяться работоспособность и качество работы агента. В блоке *Test data* пользователю доступны следующие операции:
 - Добавление новых сущностей – на вкладке *Entities* нужно нажать на кнопку **Add entity**.
 - Добавление новых намерений – на вкладке *Intents* нужно нажать на кнопку **Add intent**.

NLU Engine 🔗 🔔 🗑️

Intents Entities Exceptions Synonyms Deep Learning

Raw data Training data **Test data** Learning

confirmation

```

1 да нет::"true"
2 да::"true"
3 нет::"false"

```

Add entity

Entities Intents

Search 🔍

confirmation

- Удаление и редактирование данных в содержимом раздела в окне редактирования. Для сохранения изменений нужно нажать на кнопку **Save**.
- Тестирование данных - кнопка **Test**. Отобразится окно *Test result* с результатами тестирования, содержащее следующие сведения:

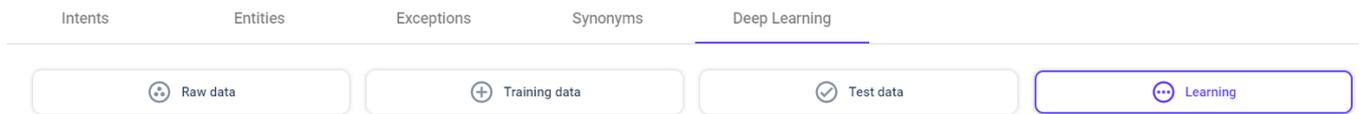
- Колонка *Utterance* - распознанный результат.
 - Колонка *Value* - значение после тестирования.
 - Колонка *Reference value* - исходное значение.
 - Колонка *Result* — сущность/значение, полученное в результате тестирования.
 - Колонка *Probability* — вероятность.
- Данное окно можно развернуть на весь экран (кнопка ) или закрыть (кнопка )

Test result  

| Utterance | Value | Reference v... | Result | Probability |
|--|-------|----------------|---------------|---------------|
|  да нет | false | true | hello_confirm | 0.6406360864€ |
|  да | true | true | confirmation | 0.8165378570€ |
|  нет | false | false | hello_confirm | 0.4059929549€ |

1 To 3 Of 3 |< < Page 1 Of 1 > >|

- В блоке *Learning* сформированные тренировочные и тестовые данные можно отправить на обучение. Для этого нужно нажать на кнопку **Send data for learning**. Данные будут отправлены на обучение.



Send data for learning

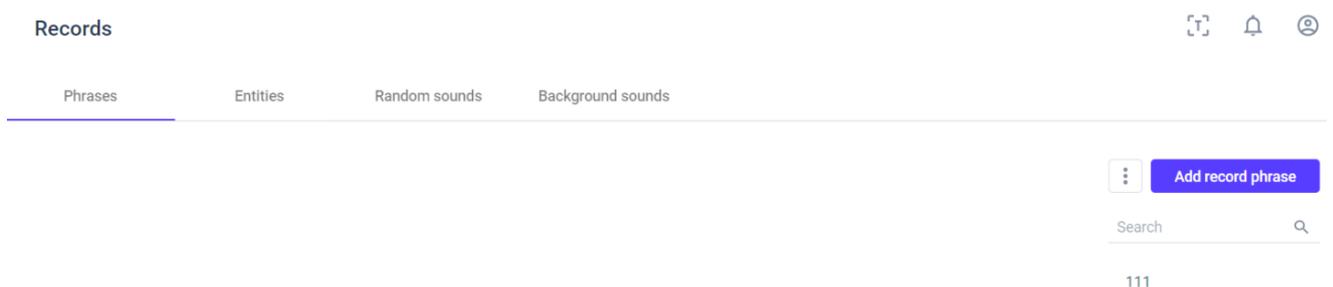
3.8.4.6 Раздел Records

В разделе *Records* осуществляется создание и загрузка аудиозаписей фраз и сущностей.

Раздел *Records* содержит следующие вкладки:

- Вкладка *Phrases* служит для создания или загрузки записей фраз, произносимых агентом.
 - [Вкладка Entities](#) служит для создания или загрузки записей сущностей.
- Вкладка *Random sounds* служит для загрузки записей случайных звуков, например, «поддакивания».
 - [Вкладка Background sounds](#) служит для загрузки записей фоновых звуков.

3.8.4.7 Вкладка Phrases



Choose or add phrase

На вкладке *Phrases* для создания новой фразы нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add record phrase** отобразится поле для ввода наименования фразы.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- Для дальнейшего редактирования нужно выполнить нажатие левой кнопкой мыши на наименовании элемента.
- Для добавления файла нужно нажать на кнопку **+Add record**. Отобразится окно добавления файла со следующими параметрами:
 - Раскрывающийся список *Flag* – голосовой флаг (берется из списка *Voice flags* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).
 - Раскрывающийся список *Language* - язык фразы (берется из списка *Languages* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).
 - Поле *Text* – текст фразы. Поле обязательно для заполнения: нужно ввести текст для синтеза или описание/транскрипцию загружаемого аудиофайла.

Flag Language

Voice1 Russian Russia , Русский Россия

Text

sample text

Upload record Synthesize record Cancel **Save**

- Для создаваемой фразы можно загрузить готовый аудиофайл в формате *.wav (будет автоматически перекодирован: 16бит 8000гц 1 канал), нажав на кнопку **Upload record**, или синтезировать его, нажав на кнопку **Synthesize record**. После нажатия на кнопку **Save** будет осуществлен синтез введенного текста. Пользователю доступны следующие операции над созданным файлом:
 - Прослушивание - кнопка .

- Скачивание - кнопка  .
- Редактирование - кнопка  . Для сохранения изменений нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Удаление – кнопка  . Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Delete**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Для загрузки фраз из файла нужно нажать на кнопку  . Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Upload all record phrases* – загрузка файлом с компьютера.
 - Опция *Download all record phrases* – скачивание созданных фраз на компьютер.

 Upload all record phrases

 Download all record phrases

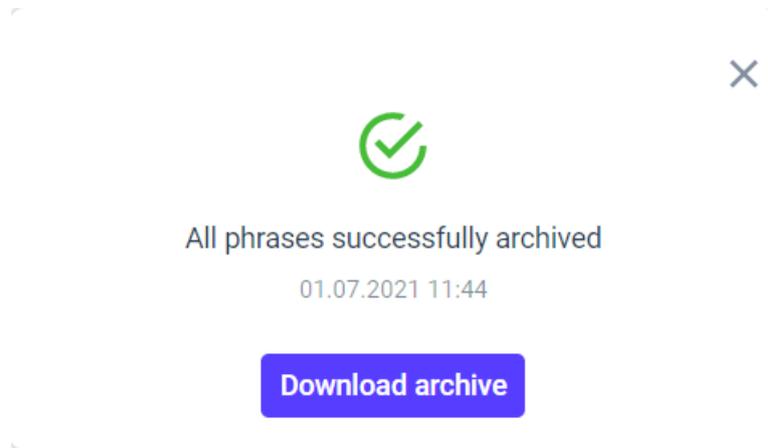
- При выборе пункта меню *Upload all record phrases* отобразится стандартное диалоговое окно Windows. Нужно указать путь до файла с записью. Файл должен быть в формате zip-архива и содержать индекс-файл с расширением *.xlsx и файлы с расширением *.wav. Файл *.xlsx должен иметь определенную структуру.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------------|----------|---------|--------|------|---------------|
| 1 | Имя промпта | Файл | Текст | Флаг | Язык | Синтезировать |
| 2 | prompt 123 | file.wav | текст 0 | flag | | |
| 3 | prompt 123 | | текст 1 | flag | | 1 |
| 4 | prompt 123 | | текст 2 | flag 1 | | 1 |
| 5 | prompt 123 | | текст 3 | flag 1 | | |

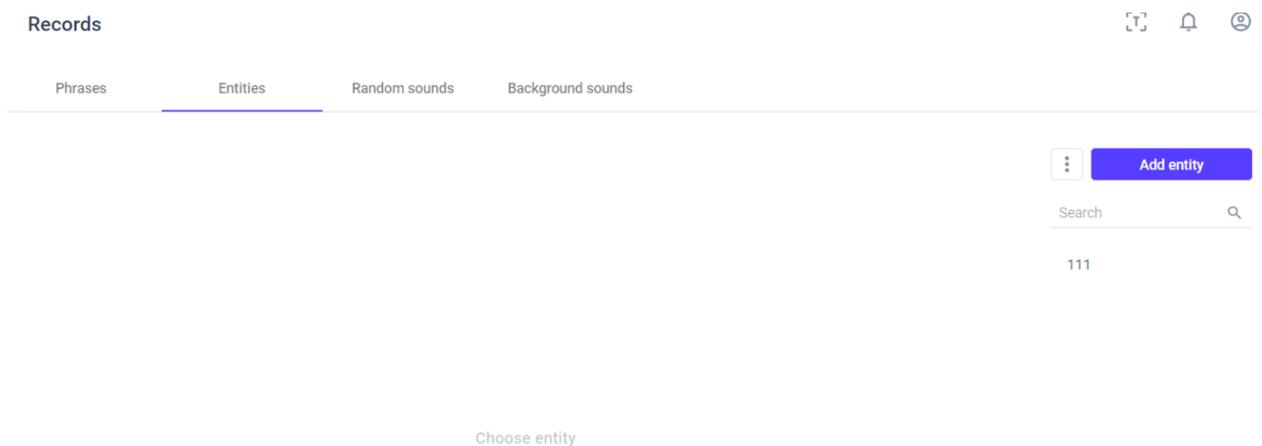
Примечание:

- Если указанная запись не существует, она будет создана.
- Если указано имя файла, то он будет искаться в архиве (названия при этом должны совпадать).
- Если указан голосовой флаг, то файл будет синтезирован через TTS, указанный в агенте.
- Если не указан язык и флаг, то они будут взяты из настроек агента.

- При выборе опции *Download all record phrases* фразы будут добавлены в архив. Для скачивания архива нужно нажать на кнопку **Download archive**. Для отмены – на кнопку .



3.8.4.8 Вкладка Entities



На вкладке *Entities* для создания новой сущности нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add entity** отобразится поле для ввода наименования сущности.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
- Для дальнейшего редактирования нужно выполнить нажатие левой кнопкой мыши на наименовании элемента.

*Примечание: сущность может иметь множество значений. У каждого значения может быть несколько аудиозаписей с привязкой к языку и голосовому флагу. Если в настройках агента на вкладке *Initial entities* включена опция *Synthesis*, то загруженная входная сущность с ее значением будут синтезированы и сохранены в разделе *Records* → вкладка *Entities*.*

- Для добавления значения нужно нажать на кнопку **Add value**, ввести наименование значения, а затем нажать на кнопку **+Add record**. Отобразится окно добавления файла со следующими параметрами:
 - Раскрывающийся список *Flag* – голосовой флаг (берется из списка *Voice flags* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).
 - Раскрывающийся список *Language* - язык фразы (берется из списка *Languages* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).

Примечание: в рамках одного значения сущности связка язык-флаг должна быть всегда уникальной.

- Поле *Text* – текст фразы. Поле обязательно для заполнения: нужно ввести текст для синтеза или описание/транскрипцию загружаемого аудиофайла.

Flag

Voice1
▼

Language

Russian Russia , Русский Россия
▼

Text

sample text

Upload record
Synthesize record
Cancel
Save

- Для создаваемой сущности можно загрузить готовый файл в формате *.wav (будет автоматически перекодирован: 16бит 8000Гц 1 канал), нажав на кнопку **Upload record**, или синтезировать его, нажав на кнопку **Synthesize record**. Будет осуществлен синтез введенного текста. Доступны следующие операции над созданным файлом:

- Прослушивание - кнопка  .

- Скачивание - кнопка  .
- Редактирование - кнопка  . Для сохранения изменений нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Удаление – кнопка  . Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Delete**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Для загрузки сущности из файла нужно нажать на кнопку  . Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Upload all entities* – загрузка файлов с компьютера.
 - Опция *Download all entities* – скачивание созданных сущностей на компьютер.

 Upload all entities

 Download all entities

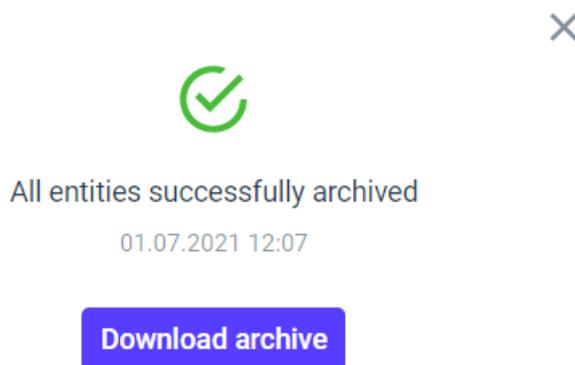
- При выборе пункта меню *Upload all entities* отобразится стандартное диалоговое окно Windows. Нужно указать путь до файла с записью. Файл должен быть в формате zip-архива и содержать индекс-файл с расширением *.xlsx и файлы с расширением *.wav. Файл *.xlsx должен иметь определенную структуру.

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------|--------------------|----------|---------|--------|------|---------------|
| 1 | Имя параметра | Значение параметра | Файл | Текст | Флаг | Язык | Синтезировать |
| 2 | entity 1 | value 1 | file.wav | текст 0 | flag | | |
| 3 | entity 1 | value 2 | | текст 1 | flag | | 1 |
| 4 | entity 2 | value 3 | | текст 2 | flag 1 | | 1 |
| 5 | entity 2 | value 4 | | текст 3 | flag 1 | | |
| 6 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | |

Примечание:

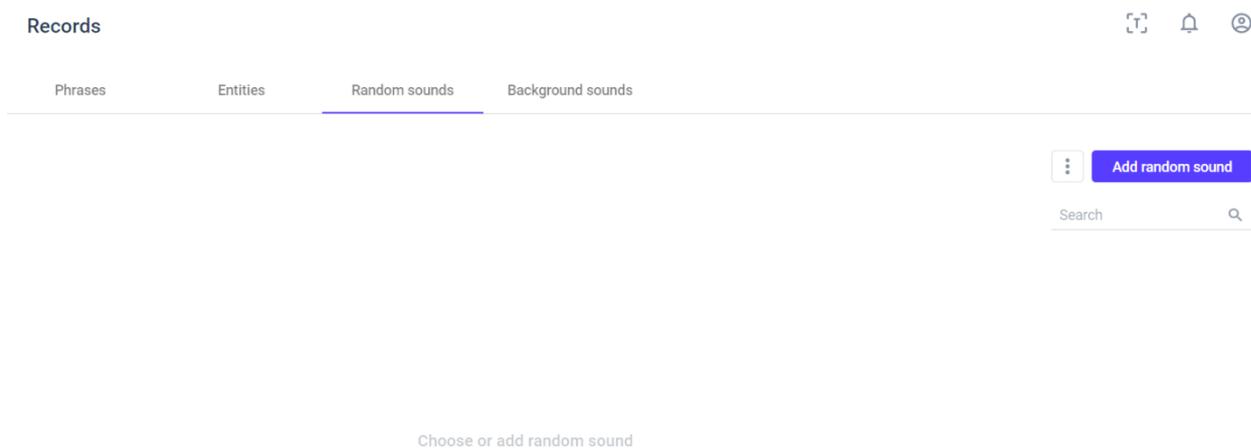
- Если указанная запись не существует, она будет создана.
- Если указано имя файла, то он будет искаться в архиве (названия при этом должны совпадать).
- Если указан голосовой флаг, то файл будет синтезирован через TTS, указанный в агенте.
- Если не указан язык и флаг, то они будут взяты из настроек агента.

- При выборе опции *Download all entities* сущности будут добавлены в архив. Для скачивания архива нужно нажать на кнопку **Download archive**. Для отмены – на кнопку .



3.8.4.9 Вкладка *Random sounds*

На вкладке *Random sounds* создаются случайные звуки, под которыми подразумеваются, чаще всего, различные междометия: «эмм», «ага», «ой» и тому подобное. Они применяются для придания естественности речи цифрового агента и его реакции в ходе диалога.



На вкладке *Random sounds* для создания нового случайного звука нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add random sound** отобразится поле для ввода наименования случайного звука.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .

- Для дальнейшего редактирования нужно выполнить нажатие левой кнопкой мыши на наименовании созданного элемента.
- Для добавления файла нужно нажать на кнопку **+Add record**. Отобразится окно добавления файла со следующими параметрами:
 - Раскрывающийся список *Flag* – голосовой флаг (берется из списка *Voice flags* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).
 - Раскрывающийся список *Language* - язык фразы (берется из списка *Languages* из настроек агента, см. [Вкладка General](#)).
 - Поле *Text* – текст фразы. Поле обязательно для заполнения: нужно ввести описание/транскрипцию загружаемого аудиофайла.

Flag Language

Voice1 Russian Russia , Русский Россия

Text

sample text here

Upload record Cancel Save

- Для создаваемого случайного звука нужно загрузить готовый звук, нажав на кнопку **Upload record** (файл в формате *.wav). После загрузки файла отобразится соответствующее оповещение (“*Send data successfully*”). Пользователю доступно удаление файла – кнопка  .
- Для загрузки случайного звука из файла нужно нажать на кнопку  . Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Upload all random sounds* – загрузка файлом в формате архива с компьютера.
 - Опция *Download all random sounds* – скачивание созданных файлов на компьютер.

 Upload all random sounds

 Download all random sounds

- При выборе пункта меню *Upload all random sounds* отобразится стандартное диалоговое окно Windows. Нужно указать путь до файла с записью. Файл должен быть в формате zip-архива и содержать индекс-файл с расширением *.xlsx и файлы с расширением *.wav. Файл *.xlsx должен иметь определенную структуру.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------------|----------|---------|--------|------|---------------|
| 1 | Имя промпта | Файл | Текст | Флаг | Язык | Синтезировать |
| 2 | prompt 123 | file.wav | текст 0 | flag | | |
| 3 | prompt 123 | | текст 1 | flag | | 1 |
| 4 | prompt 123 | | текст 2 | flag 1 | | 1 |
| 5 | prompt 123 | | текст 3 | flag 1 | | |

Примечание:

- Если указанная запись не существует, она будет создана.
- Если указано имя файла, то он будет искаяться в архиве (названия при этом должны совпадать).
- Если не указан язык и флаг, то они будут взяты из настроек агента.
- При выборе опции *Download all random sounds* случайные звуки будут добавлены в архив. Для скачивания архива нужно нажать на кнопку **Download archive**. Для отмены – на кнопку  .



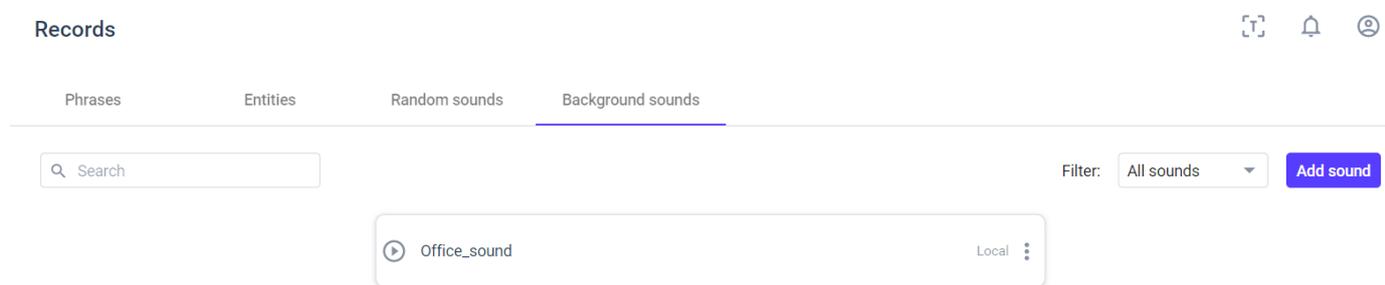
All random sounds successfully archived

01.07.2021 12:56

[Download archive](#)

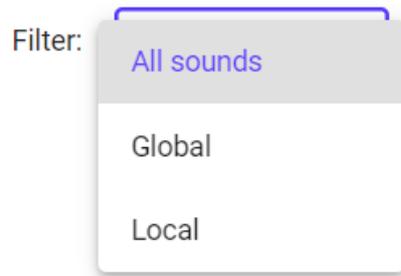
3.8.4.10 Вкладка **Background sounds**

На вкладке *Background sounds* добавляются фоновые звуки, например, звук печати на клавиатуре, голоса сотрудников кол-центра, шум офиса и тому подобное.

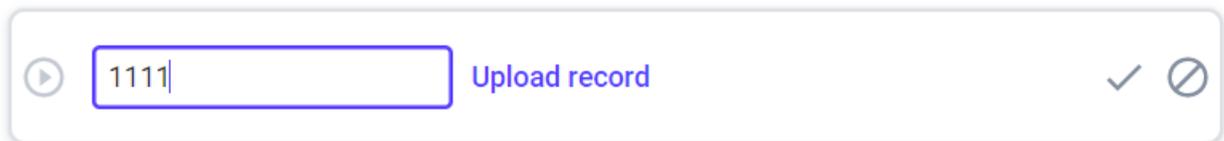


Вкладка *Background sounds* содержит следующие элементы интерфейса:

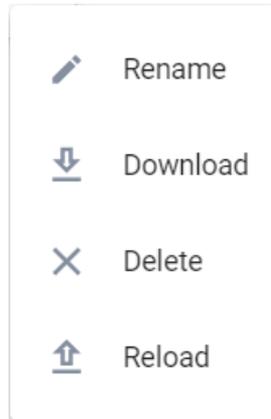
- Раскрывающийся список *Filter* служит для фильтрации и содержит следующие опции:
 - Пункт меню *All sounds* - отображение всех загруженных фоновых звуков.
 - Пункт меню *Global* - отображение только глобальных фоновых звуков, которые используются для всей компании.
 - Пункт меню *Local* - отображение только локальных фоновых звуков, которые используются для конкретного агента.



- Кнопка **Add sound** служит для добавления нового фонового звука, после нажатия на нее нужно ввести наименование и загрузить файл (кнопка **Upload record**). Для подтверждения нужно нажать на кнопку ✓, для отмены – на кнопку ⓧ. После добавления нового звука пользователю доступно его воспроизведение (кнопка ▶).



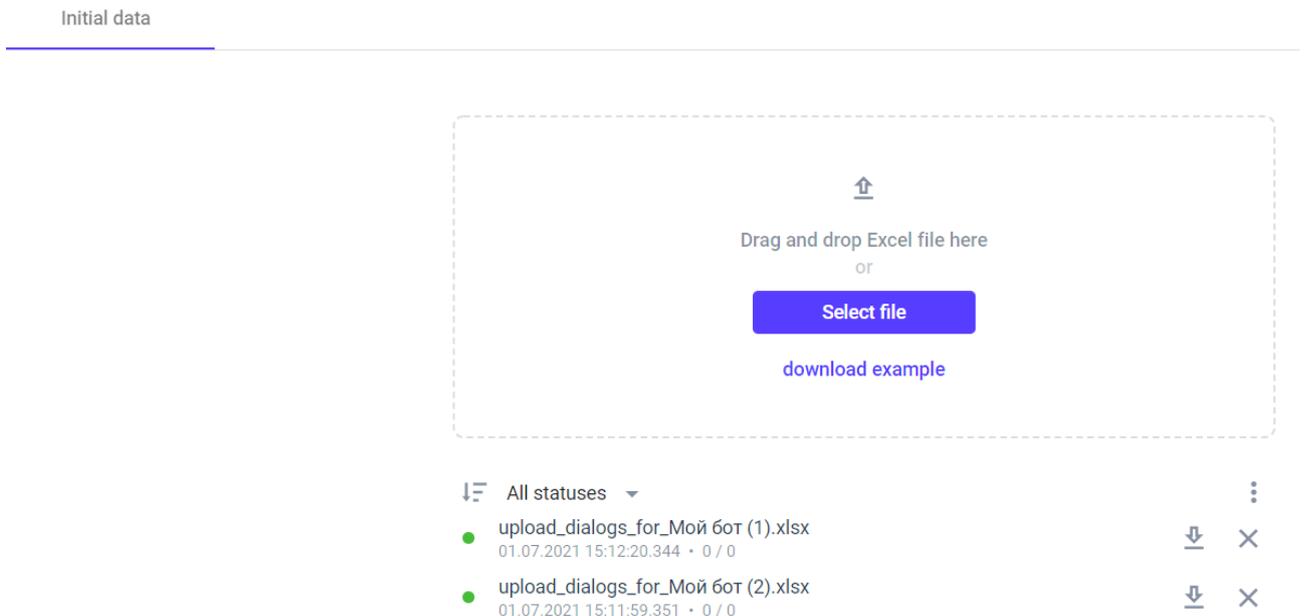
- Кнопка ⋮ на каждом фоновом звуке из списка открывает контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Rename* – изменение наименования фонового звука.
 - Опция *Download* – скачивание записи фонового звука.
 - Опция *Delete* – удаление фонового звука. Для подтверждения нужно нажать на кнопку ✓, для отмены – на кнопку ⓧ.
 - Опция *Reload* – загрузка нового фонового звука. В появившемся окне Windows нужно указать путь до файла с расширением *.wav



3.8.5 Раздел Data uploading

В разделе *Data uploading* осуществляется загрузка Excel-файла, который содержит данные для обзвона. Список полей файла определяется входными сущностями, которые задаются в настройках агента (см. [Вкладка Initial entities](#)).

Data uploading



Раздел *Data uploading* содержит следующие элементы интерфейса:

- Область загрузки - загрузка Excel-файлов:
 - Выбор файла производится путем перемещения файла из окна Windows в область загрузки (функция *drag-and-drop*) или при нажатии на область загрузки или на кнопку **Select file**. Для подтверждения загрузки файла нужно нажать на кнопку **Upload**. Для загрузки другого файла нужно нажать на область загрузки.

- При нажатии на кнопку **Download example** пользователю доступно скачивание примера Excel-файла того формата, который требуется для загрузки.

| | A | B | C | D |
|---|------------|------------|--------|---------------|
| 1 | msisdn | promo_code | name | Upload status |
| 2 | ██████████ | 1000 | ██████ | success |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

- Список загруженных файлов. Над загруженными файлами доступны следующие операции:
 - Скачивание файла – кнопка . В скаченный файл добавляется столбец о статусе загрузки.
 - Удаление файла – кнопка . Для подтверждения удаления в диалоговом окне нужно нажать на кнопку **Yes**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Are you sure to remove?

Yes

Cancel

Список загруженных файлов содержит следующие элементы интерфейса:

- Раскрывающийся список  - фильтрация загруженных файлов по статусу. Список содержит следующие пункты:
 - Опция *All statuses* - отображение всех загруженных файлов.
 - Опция *Success* - отображение только успешно загруженных файлов.
 - Опция *Failed* - отображение тех файлов, которые не удалось загрузить. Отчет о неуспешной загрузке будет отображен на панели управления → *Notifications* .
 - Опция *Warning* - отображение тех файлов, которые загрузились с ошибкой.
 - Опция *Loading* - отображение файлов в процессе загрузки.
- Кнопка  - сортировка загруженных файлов по наименованию.
- Кнопка  - удаление всех завершенных файлов (опция *Delete all completed*).

3.8.6 Раздел Queue

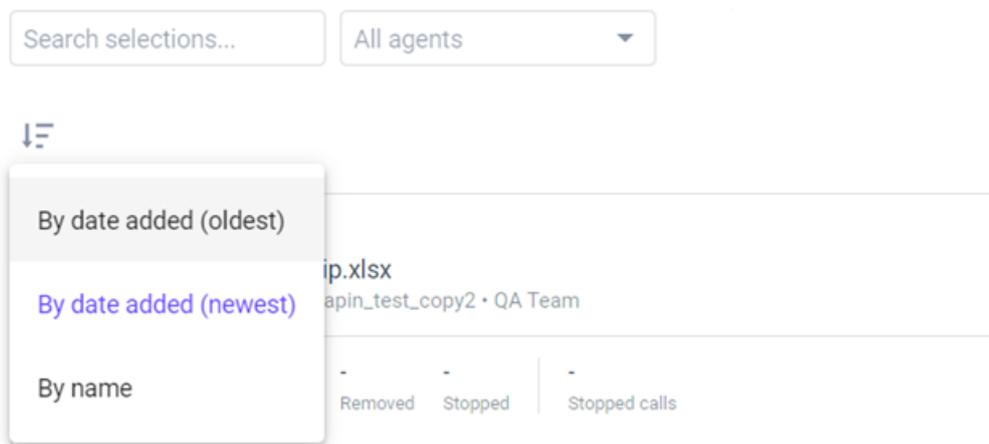
В разделе *Queue* на странице агента осуществляется просмотр и управление [выборкой](#) только текущего агента.

The screenshot shows the 'Queue' management interface. At the top right, there are icons for 'Test agent', help, notifications, and user profile. Below is a search bar labeled 'Search selections...' and a 'Get data' button. A filter dropdown shows 'All statuses'. The main area displays a list of selection tasks, each with a progress indicator, name, upload time, and a table of statistics. A context menu is open over the first task, showing options: 'Stop all selections', 'Run all selections', and 'Remove all selections'.

| Progress | Name | Upload Time | Uploaded | Completed | Removed | Stopped | Stopped calls |
|----------|-----------------------------|---------------------|----------|-----------|---------|---------|---------------|
| 34% | Выборка Москва 12 000.xlsx | 16.11.2020 08:16:38 | 12 000 | 4 356 | 123 | 12 | 0 |
| 0% | Питер 57 000 попытка 2.xlsx | 16.11.2020 08:16:38 | 57 000 | 0 | 123 | 57 000 | 0 |
| 100% | Новосибирск 42 000.xlsx | 16.11.2020 08:16:38 | 42 000 | 0 | 123 | 0 | 0 |
| 1% | Питер 57 000 попытка 1.xlsx | 16.11.2020 08:16:38 | 57 000 | 5 700 | 123 | 51 300 | 0 |
| 34% | Нижний Новгород 12 000.xlsx | 16.11.2020 08:16:38 | 12 000 | 4 356 | 123 | 12 | 0 |

В разделе *Queue* пользователю доступны следующие операции:

- Поиск выборки по наименованию – поле *Search selections....*
- Сортировка выборок в списке - кнопка . В открывшемся контекстном меню для сортировки доступны следующие пункты:
 - Опции *By date added (newest)/By date added (oldest)* - сортировка по дате создания.
 - Опция *Name* – сортировка по наименованию в алфавитном порядке.



- Обновление списка выборки по выбранным критериям – кнопка **Get data**. Отобразится список выборок, отвечающий заданным параметрам.
- Просмотр очереди диалогов и звонков по всем выборкам агента сразу - кнопка **All selections**. Отобразится страница *All selections*, на которой пользователю доступны следующие операции:
 - Поиск выборки по наименованию – поле *Search selections....*
 - Сортировка выборок в списке - кнопка . В открывшемся контекстном меню для сортировки доступны следующие пункты:
 - Опция *By result* – сортировка по результату выполнения.
 - Опция *By name* – сортировка по наименованию.
 - Сортировка по статусу – раскрывающийся список *All statuses* (по умолчанию отображаются диалоги/звонки с любым статусом).
 - Отображение выборок по диалогам/звонкам – вкладки *Dialogs* и *Calls* соответственно.
 - Обновление списка выборки по выбранным критериям – кнопка **Get data**. Отобразится список выборок, отвечающий заданным параметрам.
 - Возврат к разделу *Queue* – кнопка .

← All selections

Get data

Search dialog...

Dialogs Calls

All statuses ▾

| | |
|----------|--|
| Active | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| In queue | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Stopped | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Active | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| In queue | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Stopped | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Active | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| In queue | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Stopped | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Active | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| In queue | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |
| Stopped | 16.11.2020 08:16:38.568 d5853e40-7e20-11ea-8c55-af9a33476ae25 |

- Просмотр следующих данных по каждой выборке:
 - Процент выполнения выборки.
 - Название файла.
 - Количество диалогов.
 - Количество завершенных диалогов.
 - Количество удаленных диалогов
 - Количество остановленных диалогов.
 - Количество остановленных звонков.
 - Приблизительное время завершения работы.
- Запуск (кнопка ▶), остановка (кнопка ||) и удаление выборки (кнопка 🗑).
- Просмотр подробной информации по выборке - нажатие левой кнопкой мыши на наименование выборки. Отобразится страница с информацией по выборке. На странице выборки пользователю доступны следующие операции:
 - Переключение между диалогами и звонками при выборе следующих вкладок:
 - Вкладка *Dialogs* - управление очередью диалогов.
 - Вкладка *Calls* – управление очередью звонков.

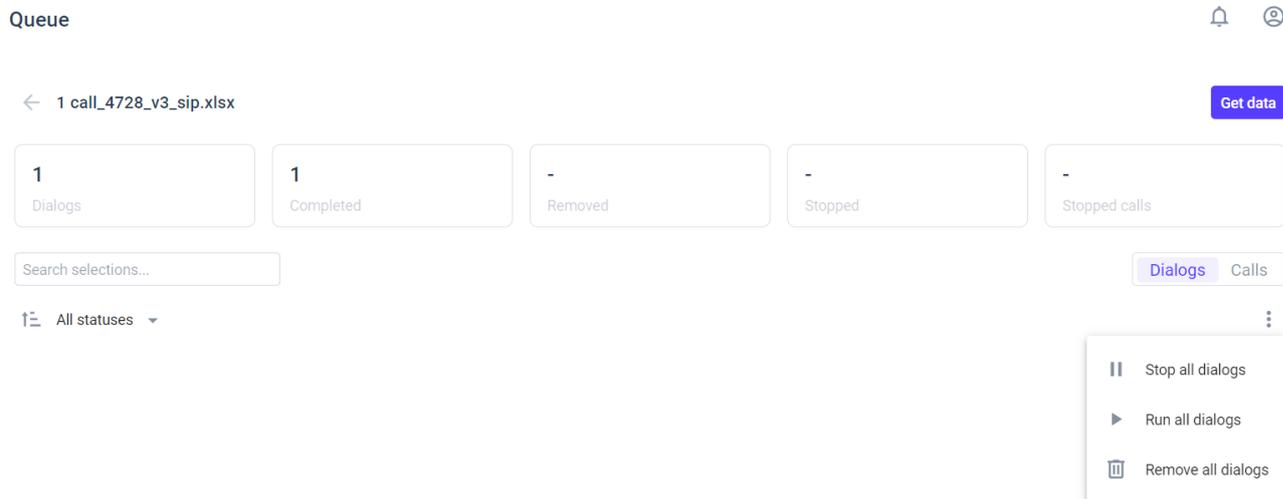
- Остановка/запуск/удаление диалогов/звонков – кнопка  на соответствующей вкладке. Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Stop all dialogs/calls* – остановка всех диалогов/звонков.
 - Опция *Run all dialogs/calls* – запуск всех диалогов/звонков.
 - Опция *Remove all dialogs/calls* – удаление всех диалогов/звонков.
- Поиск диалогов/звонков по *msisdn* – поле *Search selections...*
- Сортировка по результату (опция *By result*) и по наименованию (опция *By name*) – кнопка .
- Сортировка по статусу – раскрывающийся список *All statuses* (по умолчанию отображаются диалоги/звонки с любым статусом).

Таблица 4 – Статусы диалога

| Статус диалога | Описание |
|----------------|---|
| Created | Диалог только создан, работы по нему еще не было. |
| In queue | Диалог находится в очереди, звонка еще нет. |
| In progress | Диалог находится в работе, создается звонок и помещается в очередь. Диалог с таким статусом не может быть остановлен. |
| Stopped | Диалог остановлен. Может быть остановлен только диалог со статусом <i>In queue</i> или <i>Created</i> . |

Таблица 5 – Статусы звонка

| Статус звонка | Описание |
|---------------|--|
| Created | Звонок создан в рамках диалога со статусом <i>In progress</i> . |
| In queue | Звонок находится в очереди, диалог находится в статусе <i>In progress</i> . |
| In progress | Звонок находится в работе и непосредственно выполняется. При данном статусе звонок не может быть ни остановлен, ни удален. |
| Stopped | Звонок остановлен. Может быть остановлен только звонок со статусом <i>In queue</i> или <i>Created</i> . |



3.8.7 Раздел Logs

Элементы интерфейса и доступные операции в разделе *Logs* на странице агента аналогичны общему [разделу Logs](#).

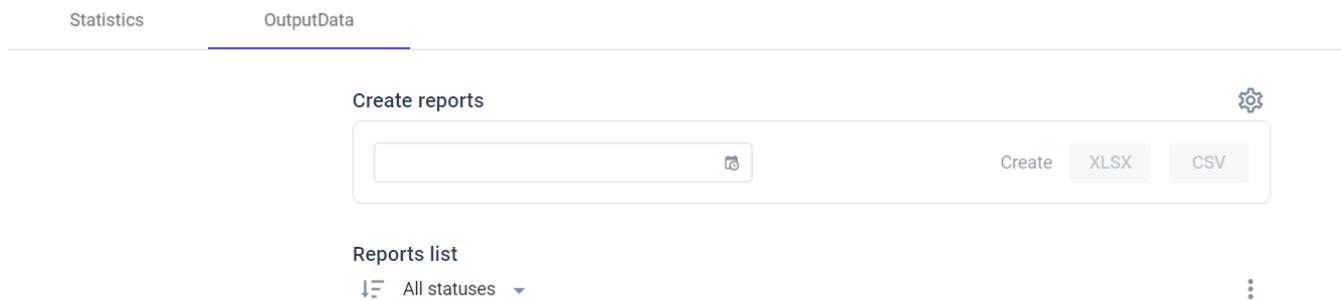
3.8.8 Раздел Contacts

Элементы интерфейса и доступные операции в разделе *Contacts* на странице агента аналогичны общему [разделу Contacts](#).

3.8.9 Раздел Analytics

Раздел *Analytics* позволяет просмотреть статистику по различным метрикам текущего агента (на основе выходных сущностей и их значений), а также скачать отчет со статистикой по звонкам агента в форматах *.xlsx или *.csv.

Analytics

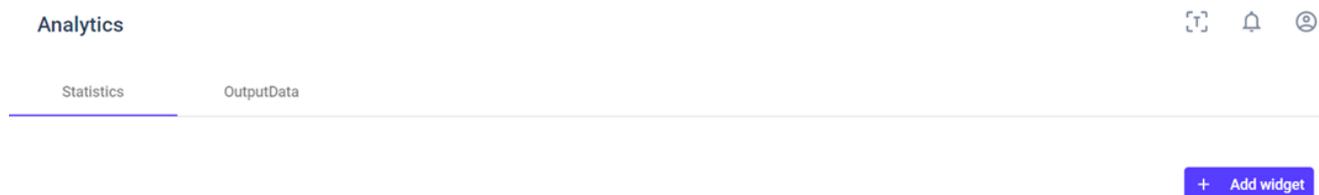


Раздел *Analytics* содержит следующие вкладки:

- [Вкладка *Statistics*](#) служит для просмотра статистики по различным метрикам текущего агента, например, количество действий, продолжительность звонков и тому подобное.
- [Вкладка *OutputData*](#) служит для скачивания отчета со статистикой совершенных звонков. При переходе в раздел *Analytics* данная вкладка открывается по умолчанию.

3.8.9.1 Вкладка *Statistics*

На вкладке *Statistics* пользователю доступны добавление и просмотр виджетов по текущему агенту.



Add widgets

Информация по агентам представлена несколькими системными метриками.

Таблица 6 – Системные метрики

| Системная метрика | Описание |
|---------------------------------|--|
| All inbound calls | Все входящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| Outbound calls (accepted) | Принятые входящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| Outbound calls (missed) | Пропущенные входящие звонки. |
| Inbound messages | Входящие сообщения (SMS). |
| Outbound messages | Исходящие сообщения (SMS). |
| All outbound calls | Все исходящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| All calls | Все звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| All actions | Все действия, которые совершает агент |
| All calls duration | Продолжительность всех звонков. |
| Average all calls duration | Средняя продолжительность всех звонков. |
| Average inbound calls duration | Средняя продолжительность входящих звонков. |
| Average outbound calls duration | Средняя продолжительность исходящих звонков. |
| Inbound calls duration | Продолжительность входящих звонков. |
| Outbound calls duration | Продолжительность исходящих звонков. |

Вкладка *Statistics* содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **+Add widget** - добавление нового виджета. При нажатии отобразится контекстное меню со следующими пунктами:
 - Опция *Create new widget* – открытие страницы *Edit widget* (см. [Страница Edit widget](#)) для создания нового виджета.
 - Опция *Actions amount* – добавление на вкладку *Statistics* виджета *Actions amount*, который служит для отображения информации по количеству действий текущего агента. По умолчанию виджет *Actions amount* отображает следующие метрики: *All actions*, *Outbound calls*, *Inbound calls*, *Outbound messages*, *Inbound messages* (см. [Таблица 6: Системные метрики](#)).
 - Опция *Calls duration* - добавление на вкладку *Statistics* виджета *Calls duration*, который служит для отображения информации по продолжительности звонков текущего агента. По умолчанию виджет *Calls duration* отображает следующие метрики: *All calls duration*, *Outbound calls duration*, *Inbound calls duration*, *Average outbound calls duration*, *Average inbound calls duration* (см. [Таблица 6: Системные метрики](#)).

Create new widget

Actions amount

Calls duration

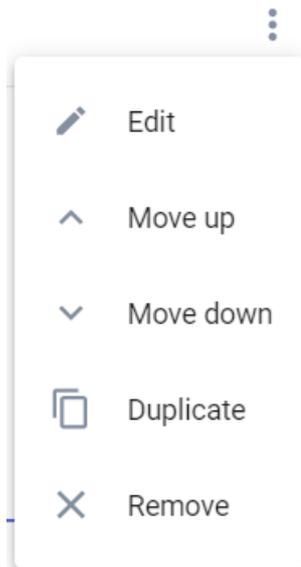
- Календарь  - отображение информации за определенный период (см. [Календарь](#)).
- Раскрывающийся список справа от календаря - детализация графиков. График можно детализировать по часам (опция *Hours*), дням (опция *Days*), неделям (опция *Weeks*) и месяцам (опция *Months*) в зависимости от выбранного периода.

Таблица 7 – Единицы детализации периода

| Выбранный период | Меньше 1 часа | Меньше 1 дня | Меньше 1 дня | Меньше полугода | Больше полугода |
|-------------------------------|---------------|------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| Доступная единица детализации | 5 минут | 5 минут Hours | 5 минут Hours Days | Hours Days Weeks | Days Weeks Months |

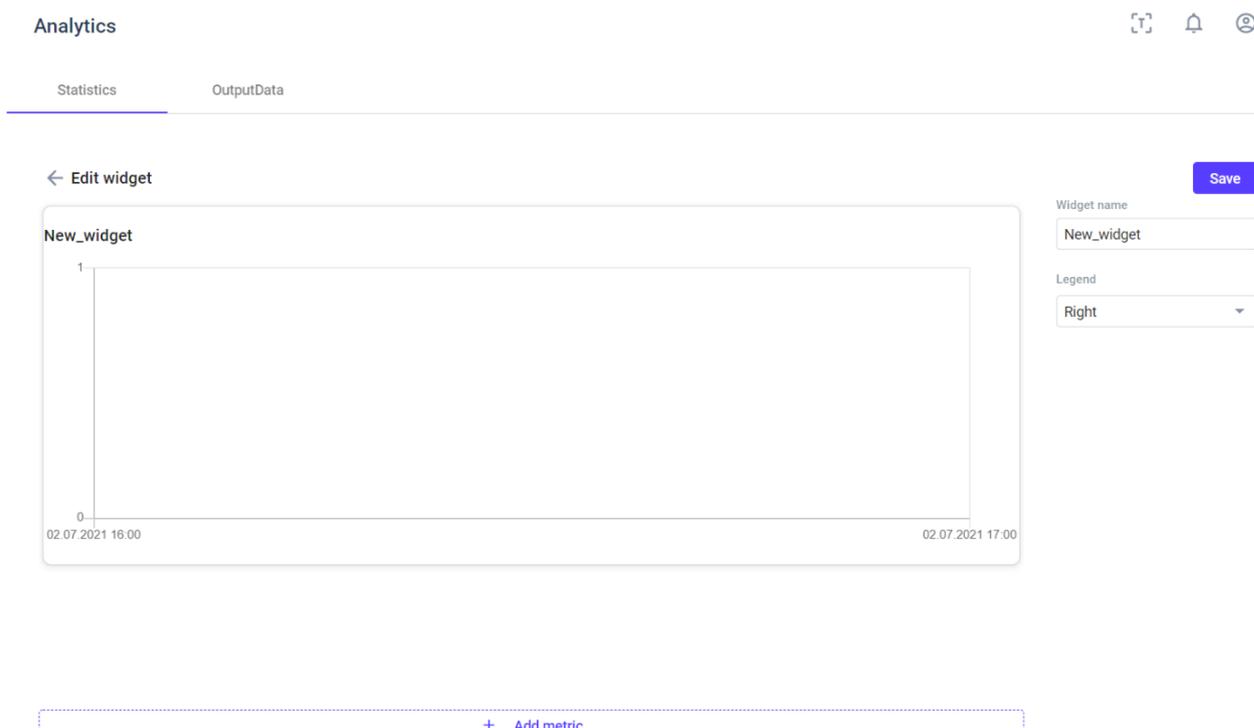
- Все добавленные виджеты. Для отображения точечных значений по каждой выбранной метрике нужно навести курсор мыши на определенную точку на графике в виджете. Для того, чтобы отменить отображение какой-либо метрики на графике, нужно нажать левой кнопкой мыши на наименование этой метрики.
- Кнопка  на каждом виджете - контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Edit* - редактирование добавленного виджета на [странице Edit widget](#).
 - Опция *Move up* - перемещение виджета вверх на экране.
 - Опция *Move down* - перемещение виджета вниз на экране.
 - Опция *Duplicate* - копирование виджета.
 - Опция *Remove* - удаление виджета. Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Remove**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Примечание: удаленный виджет не может быть восстановлен.



Страница Edit widget

Страница *Edit widget* позволяет настроить параметры создаваемого или редактируемого виджета.



Страница *Edit widget* содержит следующие элементы интерфейса:

- Поле *Widget name* - ввод наименования создаваемого виджета.
- Раскрывающийся список *Legend* - выбор расположения легенды графика.

Содержит следующие пункты:

- Опция *Left* – легенда будет расположена слева от графика.
- Опция *Right* – легенда будет расположена справа от графика.

- Опция *Bottom* – легенда будет расположена снизу от графика.
- Опция *Top* – легенда будет расположена сверху от графика.
- Кнопка + **Add metric** - добавление метрик, отображаемых на графике. Содержит следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список *Legend* - выбор цвета метрики для отображения на графике и в легенде.
 - Поле *Name* - ввод наименования метрики.
 - Раскрывающийся список *Metric* - выбор категории метрики. Содержит следующие пункты:
 - Опция *System metrics* – системные метрики. Если выбран данный тип метрики, справа отобразится раскрывающийся список, который служит для добавления системных метрик (см. [Таблица 6: Системные метрики](#)).
 - Опция *Output entity* – выходная сущность агента. Если выбран данный тип метрики, справа отобразится раскрывающийся список, который служит для выбора определенной выходной сущности из настроек агента (см. [Вкладка Output entities](#)), и поле *input value...* для ввода значения. Для выбора доступны только выходные сущности с признаком *Calculate*.

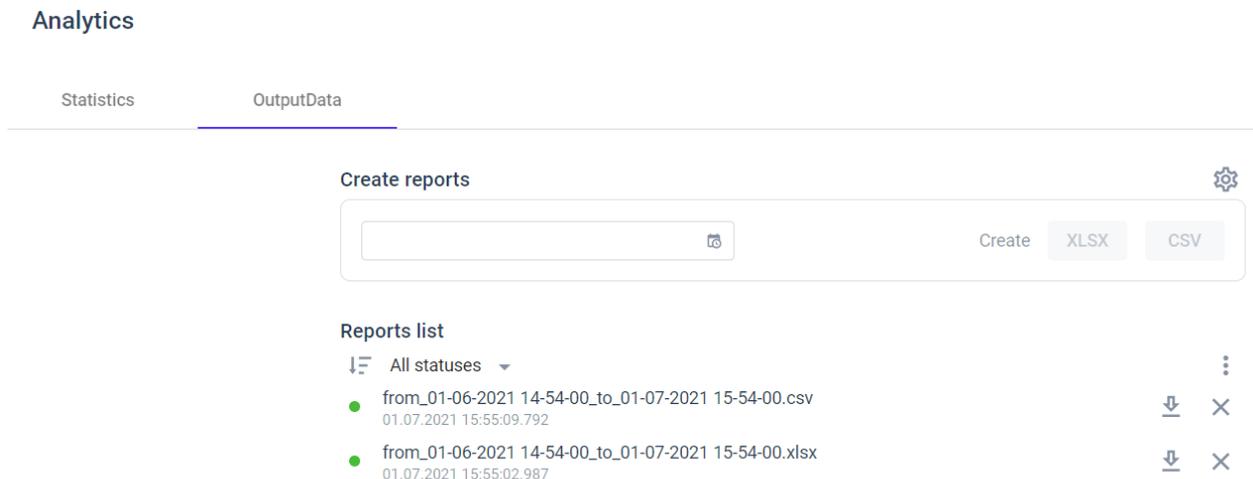
Metric:

- Кнопка **Save** - сохранение выбранных параметров метрики.
- Кнопка **Cancel** - отмена добавления метрики.

- Кнопка **Save** - сохранение нового виджета или сохранение изменений в редактируемом виджете.
- Кнопка ← - возврат на вкладку *Statistics*.

3.8.9.2 Вкладка **OutputData**

Вкладка *OutputData* служит для создания и скачивания отчета со статистикой по совершенным звонкам агента в форматах *.xlsx или *.csv за выбранный период.



Вкладка *OutputData* содержит следующие элементы интерфейса:

- Поле *Create reports* - генерация отчетов. Содержит следующие элементы интерфейса:
 - [Календарь](#)  - выбор периода, за который будет создан отчет.
 - Кнопка **XLSX** - создание отчета в формате *.xlsx.
 - Кнопка **CSV** - создание отчета в формате *.csv.
 - Кнопка  - переход в [меню Settings](#).
- Поле *Reports list* содержит список создаваемых и ранее созданных отчетов, а также следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список  - фильтрация загруженных файлов по статусу. Содержит следующие пункты:
 - Опция *All statuses* - отображение всех сгенерированных отчетов.
 - Опция *Success* - отображение только успешно сгенерированных отчетов.
 - Опция *Failed* - отображение тех отчетов, которые не удалось создать, например, в случае если отсутствуют данные за указанный период. Отчет о неуспешной генерации отчета будет отображен на панели управления → *Notifications*  .

- Опция *Warning* - отображение тех отчетов, которые были созданы с ошибкой.
- Опция *Loading* - отображение отчетов в процессе создания.
- Кнопка  - сортировка сгенерированных отчетов по наименованию.
- Кнопка  - удаление всех завершенных отчетов (опция *Delete all completed*).
- Список сгенерированных отчетов. Над сгенерированными отчетами доступны следующие операции:
 - Скачивание файла – кнопка .

| A | B | C | D | E |
|-------------|---------------|---|----------------|---------------------|
| msisdn | result | call_record | utterance | call_start_time |
| 89201234567 | 2 | https://cms-test-v3.neuro | не знаю ничего | 10-06-2021 09:50:31 |
| 89201234567 | 8 | https://cms-test-v3.neuro | все устраивает | 10-06-2021 09:52:32 |
| 89201234567 | 5 | https://cms-test-v3.neuro.net/player?url=/api/v2/log/ca | | 10-06-2021 09:54:00 |
| 89201234567 | Не распознано | https://cms-test-v3.neuro | алло не хочу | 10-06-2021 11:19:02 |

- Удаление файла – кнопка . Для подтверждения удаления в диалоговом окне нужно нажать на кнопку **Yes**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Are you sure to remove?

Yes

Cancel

Меню Settings

Меню *Settings* позволяет указать условия, по которым будут фильтроваться данные в создаваемом отчете.

OutputData

← Settings

Filter data by output entity Add filter

value

Меню *Settings* содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **Add filter** - добавление фильтра данных по выходной сущности. При нажатии на кнопку **Add filter** отобразятся следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список - выбор выходной сущности. Список зависит от заполненности выходных сущностей на [вкладке Output entities](#) в настройках агента.
 - Раскрывающийся список - выбор условия в зависимости от выбранной выходной сущности.



- Поле *value* - ввод значения.
- Кнопка ✓ - создание фильтра и кнопка ⊘ - отмена.

Примечание: доступно создание нескольких фильтров.

- Созданный фильтр можно удалить (кнопка ✕) или редактировать (кнопка ✎).

3.8.10 Опция Agent test

Опция *Agent test* позволяет протестировать работоспособность и поведение агента, указав входные сущности и совершив исходящий звонок в браузере, создав исходящее сообщение, входящий диалог. Опция *Agent test* доступна при переходе на [панель управления](#) → кнопка **Test**. При выборе опции *Agent test* отображается окно *Test agent*, которое содержит следующие элементы интерфейса:

- Вкладка *Outbound call* – исходящий звонок. Функционал в разработке.
- Вкладка *Inbound call* - входящий звонок.

Test agent ↻ ×

Outbound call **Inbound call** Inbound message

Variables:

Recall delay

Recall count

Initial entities:

Msisdn *

Start test

- Вкладка *Inbound call* содержит следующие элементы интерфейса:
 - Поля *Recall delay* и *Recall count* – ввод переменных (см. [Вкладка Contact rules](#)).
 - Раскрывающийся список пресетов - выбор заранее сохраненных наборов значений входных сущностей (см. [Вкладка Initial entities](#)).
 - Список *Initial entities* из настроек агента (поле *Msisdn* - обязательное поле для ввода номера телефона).
 - Кнопка  - сохранение пресета указанного набора входных сущностей.
 - Кнопка **Start test** - запуск процесса тестирования. Будет осуществлен звонок в браузере.

Test agent



Пользователю доступны следующие операции:

- Принять звонок – кнопка .
- Отклонить звонок – кнопка .

Test agent



28.07.2021 00:31

Inbound call started



- Отключить микрофон во время звонка – кнопка  .
- Завершить звонок – кнопка  . В окне *Test agent* отобразится информация о дате и времени начала и окончания звонка. Будет доступен просмотр логов (кнопка **View logs**) и запуск нового теста (кнопка **New test**).

Test agent



28.07.2021 00:31

Inbound call started

28.07.2021 00:32

Inbound call ended

[View logs](#)[New test](#)

- Вкладка *Inbound message* – входящее сообщение. Функционал в разработке.

3.8.11 Опция NLU Pattern Recognition

Опция *NLU Pattern Recognition* позволяет ввести различные фразы и слова, чтобы проверить, какой паттерн срабатывает для тестируемого текста. Тестируются паттерны из [раздела NLU Engine](#) текущего агента. Опция *NLU Pattern Recognition* доступна при переходе на [панель управления](#) → кнопка **Test**. При выборе опции *NLU Pattern Recognition* отображается окно *NLU Pattern Recognition*, которое содержит следующие элементы интерфейса:

- Раскрывающийся список *Language* - выбор языка.
- Опция *Use synonyms* - нужно установить переключатель в активное положение при необходимости использования синонимов.
- Поле *Text* - ввод фраз или слов. Для тестирования сразу нескольких фраз/слов нужно ввести их с новой строки.
- Кнопка **Start test** - запуск процесса тестирования.

NLU Pattern Recognition



Language

Afrikaans South Africa, Afrikaans Suid-Afrika

 Use synonyms

Text

Start test

По завершении процесса тестирования в окне *NLU Pattern Recognition* отобразится результат тестирования. Для каждой тестируемой фразы будут указаны следующие параметры:

- Текст фразы после проверки на исключения - поле *MODIFIED*.
- Название сущности и отработанное значение, которое срабатывает для указанного текста – поле *INTENTS*.
- Кнопка **New Test** позволяет запустить новую проверку.

NLU Pattern Recognition



Здравствуйте

MODIFIED:
здравствуйте

PATTERN RECOGNITION

INTENTS **hello_confirm = true**
здравствуй

New test

3.8.12 Опция NLU Deep Learning

Опция *NLU Deep Learning* служит для тестирования обученной модели. Опция *NLU Deep Learning* позволяет выбрать интент-модель, ввести фразы/слова и протестировать поведение модели при распознавании. Опция *NLU Deep Learning* доступна при переходе на [панель управления](#) → кнопка **Test**. При выборе опции *NLU Deep Learning* отображается окно *NLU Deep Learning*, которое содержит следующие элементы интерфейса:

- Раскрывающийся список *Context* - выбор интент-модели.
- Поле *Utterance* - ввод фраз или слов. Для тестирования сразу нескольких фраз или слов нужно ввести их с новой строки.
- Кнопка **Test** - запуск процесса тестирования.

NLU Deep Learning  

Context

по

Utterance

нет
не надо
не хочу

Test

По завершении процесса тестирования в окне *NLU Deep Learning* отобразится результат тестирования. Для каждой тестируемой фразы в поле *Results* будут указаны следующие параметры:

- Сущность, которая сработала, и ее значение.
- Вероятность совпадения.
- Тип NLU-объекта (*Intent* или *Entity*).
- Кнопка  позволяет запустить новую проверку, кнопка  - закрыть окно *NLU Deep Learning*.

NLU Deep Learning

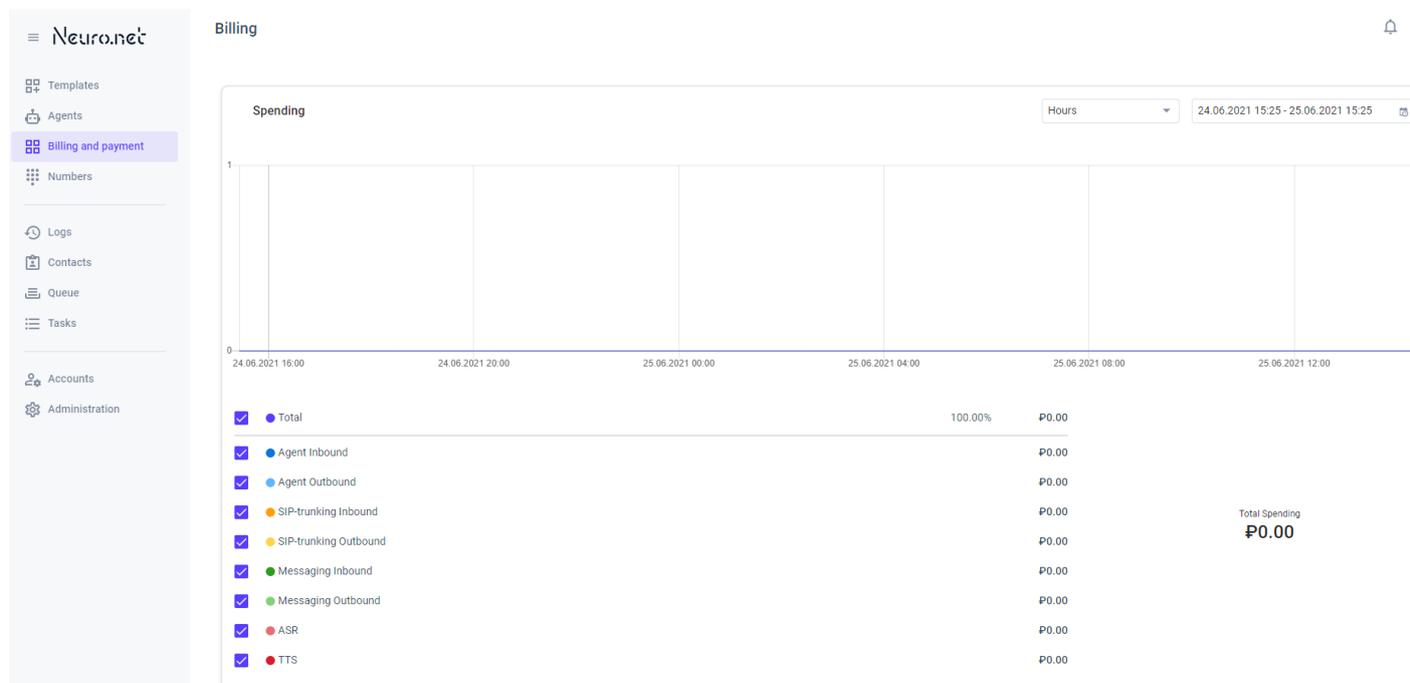


Results

| | |
|--|--------|
| нет | |
| hello_confirm = false Probability = 0.40599295496940613 | Intent |
| не надо | |
| confirmation = false Probability = 0.982174813747406 | Intent |
| offer = dont_need Probability = 0.9882628321647644 | Intent |
| не хочу | |
| confirmation = false Probability = 0.9941698312759399 | Intent |
| offer = dont_want Probability = 0.9952279329299927 | Intent |

3.8.13 Раздел Billing and payment

В разделе Billing and payment в виде графика отображаются траты по биллингу компании за выбранный период.



3.8.13.1 Метрики биллинга

Биллинг представлен несколькими стандартными метриками.

Таблица 8 – Метрики биллинга

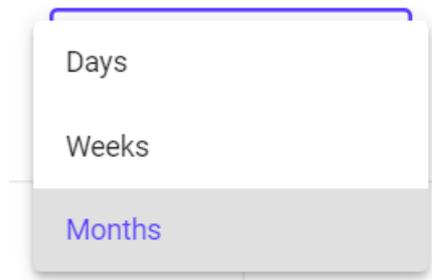
| Метрика биллинга | Описание |
|-----------------------|---|
| Agent Inbound | Траты на входящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| Agent Outbound | Траты на исходящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). |
| SIP-trunking Inbound | Траты на входящие звонки, переведенные на оператора. |
| SIP-trunking Outbound | Траты на исходящие звонки, переведенные на оператора. |
| Messaging Inbound | Траты на входящие сообщения (SMS). |
| Messaging Outbound | Траты на исходящие сообщения (SMS). |
| ASR | Траты на автоматическое распознавание речи. |
| TTS | Траты на синтез речи. |

3.8.13.2 Операции над метриками биллинга

В разделе *Billing and payment* пользователю доступны следующие операции:

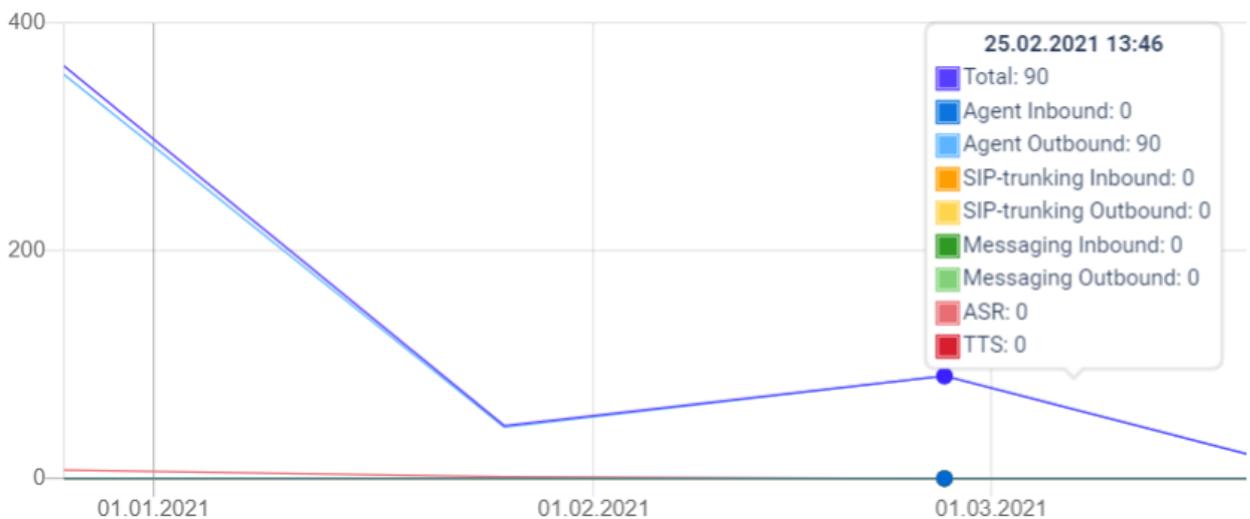
- Отображение информации по конкретным метрикам - нужно отметить необходимые метрики. Для отображения информации по всем метрикам одновременно нужно отметить опцию *Total*.

- Отображение информации за определенный период - [календарь](#)  .
- Детализация графика - раскрывающийся список слева от календаря. График можно детализировать по часам (опция *Hours*), дням (опция *Days*), неделям (опция *Weeks*) и месяцам (опция *Months*) в зависимости от выбранного периода (См. [Таблица 7: Единицы детализации периода](#)).



- Отображение точечных значений по каждой выбранной метрике - нужно привести курсор мыши на определенную точку на графике в виджете *Spending*.

Spending



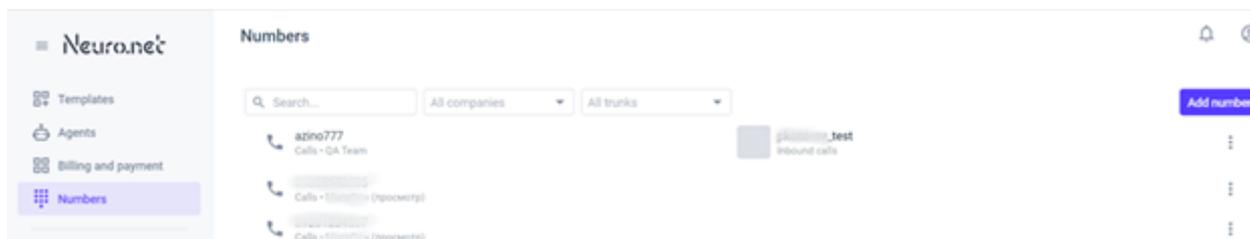
- Просмотр общего значения трат за выбранный период доступен на круговой диаграмме справа от выбранных метрик.

Примечание: траты за каждую отдельную метрику выделены цветом. Для того, чтобы отменить отображение какой-либо метрики на графике, нужно нажать левой кнопкой мыши на наименование этой метрики.



3.8.14 Раздел Numbers

В разделе *Numbers* отображается список номеров телефонов, которые принадлежат компаниям. Они могут быть использованы цифровыми агентами для приема входящих и выполнения исходящих звонков.



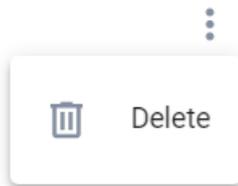
3.8.14.1 Операции над номерами

В разделе *Numbers* пользователь может осуществить следующие операции над созданными номерами:

- Поиск номеров - поле *Search....*
- Фильтрация по наименованию компании - раскрывающийся список *All companies*.
- Фильтрация по SIP-аккаунтам - раскрывающийся список *All trunks*.

Примечание: возможно отфильтровать номера сразу по названию компании и SIP-аккаунтам.

- Удаление - кнопка  справа от каждого номера (опция *Delete*).



3.8.14.2 Добавление номера

В разделе *Numbers* для добавления нового номера нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add number** откроется окно *Add number*.
- В раскрывающемся списке *Add to company* нужно выбрать компанию, к которой будет привязан номер.
- В раскрывающемся списке *All trunks* можно выбрать канал связи для фильтрации номеров по выбранному параметру.
- В отобразившемся списке нужно отметить нужный(-ые) номер(-а). Доступен поиск (поле *Search*).
- Для добавления номера нужно нажать на кнопку **Add item**, для отмены – на кнопку **Cancel** или на кнопку . Созданный номер появится в списке номеров в разделе *Numbers*.

Add number



Add to company

BusinessTest

Search...



All trunks

Cancel

Add item

3.8.15 Раздел Logs

В разделе *Logs* хранятся логи по всем цифровым агентам всех компаний. В [разделе Logs](#) на странице агента хранятся логи только выбранного агента.

Logs 🔔 👤

↔ 06.07.2021 09:40 - 06.07.2 📅 Search... Dialog (uuid) All dialogs Get data

Choose dialog or event

В разделе *Logs* пользователю доступны следующие операции:

- Отображение информации за определенный период - [календарь](#) 📅
- Фильтрация поиска по следующим параметрам:

- Пункт меню *Dialog (uuid)* - уникальный идентификатор диалога.
- Пункт меню *Call (uuid)* - уникальный идентификатор звонка.
- Пункт меню *Contact (msisdn)* - номер телефона.
- Переключение на расширенные фильтры – кнопка . Пользователю доступна фильтрация по следующим критериям:
 - Период – фильтр *period* (см. [Календарь](#)).
 - Тип контента – фильтр *content*, содержащий следующие пункты:
 - Опция *All dialogs* – просмотр логов всех диалогов.
 - Опция *With calls* – просмотр логов диалогов только со звонками.
 - Опция *Without calls* – просмотр логов диалогов без звонков.
 - Агент – фильтр *agent*. В отобразившемся окне доступен поиск по наименованию (поле *Search* ). Доступен ввод нескольких значений. Список агентов поделен на *Limited* (те, у которых значение параметра *Total channel limit* меньше, чем значение параметра *Max channel limit*) и *Unlimited* (те, у которых значения этих параметров равны). Для фильтрации по выбранным критериям нужно нажать на кнопку **Apply**, для отмены – на кнопку .
- Добавление фильтра - кнопка . Открывает контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Dialog (uuid)* – уникальный идентификатор диалога.
 - Опция *Call (uuid)* – уникальный идентификатор звонка.
 - Опция *Period* – период времени.
 - Опция *Contact (msisdn)* – номер телефона.
 - Опция *Content* – тип контента.
 - Опция *Agent* – агент.

При выборе определенного фильтра необходимо ввести значение или выбрать соответствующую опцию.



- Фильтрация поиска по следующим критериям:
 - Опция *All dialogs* – просмотр логов всех диалогов.
 - Опция *With calls* – просмотр логов диалогов только со звонками.

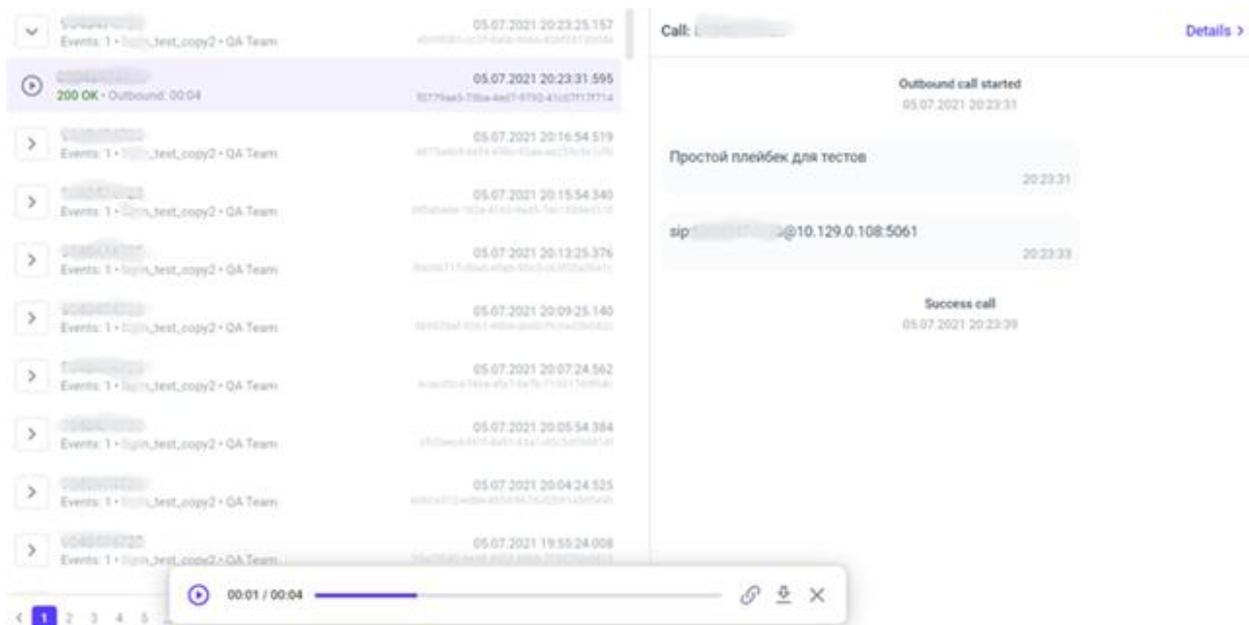
- Опция *Without calls* – просмотр логов диалогов без звонков.
- Отображения логов по заданным параметрам - кнопка **Refresh**. Отобразится список логов, отвечающих заданным параметрам.



- Отображение информации о диалоге:
 - *Events* – количество событий (звонков) в рамках диалога.
 - Наименование агента.
 - Наименование компании.
 - *dialog_uuid* - уникальный идентификатор диалога.
 - Дата и время последнего звонка.
- Отображение списка звонков конкретного диалога - кнопка  слева от выбранного диалога. Отобразится следующая информация о звонке:
 - Дата и время звонка.
 - Номер абонента.
 - Тип звонка (исходящий/входящий).
 - Статус звонка (см. [Hangup Cause Code Table](#)).
 - Транскрипция звонка (поле справа от списка логов).
 - *call_uuid* - уникальный идентификатор звонка.

Пользователю доступны следующие операции над диалогами/звонками:

- Копирование *call_uuid* – кнопка  при наведении курсора мыши на звонок. *dialog_uuid* может быть скопирован вручную.
- Скачивание аудиозаписи – кнопка  при наведении курсора мыши на звонок.
- Воспроизведение аудиозаписи – кнопка  . При воспроизведении аудиозаписи звонок запускается плеер, в котором можно перемотать аудиозапись, скопировать ссылку на нее (кнопка ) и скачать (кнопка ). Плеер можно закрыть нажатием на кнопку .



- Просмотр лога диалога/звонка – кнопка **Details**. Отобразится окно, содержащее подробную информацию о диалоге/звонке.

Logs 🔔 🗨

Dialog log : answerphone_32 📄 Download record

UUID:
7c2546e7-50af-4195-8f8d-4aaa5faa8d1e

Pool:
test-pool

Added date (agent):
21.07.2021 20.20

Ended date (agent):
21.07.2021 20.23

Added date (local):
21.07.2021 17.20

Ended date (local):
21.07.2021 17.23

Logic executors:

neuro-v3-test-media-server-2.ru-central1.internal / 10.131.0.60 Offline

neuro-v3-test-media-server-1.ru-central1.internal / 10.129.0.108 Online

Time zone: Agent ▾

| Date | Action | Name | Data |
|------------|---------|------|----------------|
| 21.07.2021 | nn.call | | "u "d "p |

Таблица 9 – Подробная информация о диалоге

| Параметр | Описание |
|------------------------------|--|
| UUID | dialog_uuid. |
| Pool | Используемый пул медиа-серверов. |
| Added date (agent) / (local) | Дата и время добавления диалога, как у агента/операционной системы. |
| Ended date (agent) / (local) | Дата и время завершения диалога, как у агента/операционной системы. |
| Logic executors | Сервис управления логикой агента на системном уровне. Приложение, которое фактически выполняет Python-код из раздела Conversation Flow агента. |
| Date | Дата использования метода. |

| Параметр | Описание |
|----------|---|
| Action | Используемый метод сценария (см. Приложение 1: Библиотеки Python). |
| Name | Переменная |
| Data | Выходные сущности. |

Logs

Call log : 89040474728 ▾

[Download record](#)

Time zone: Agent ▾

| Time | Action | Name | Data |
|----------------------------------|------------------------|------|---|
| 05.07.2021 23:23 | system | info | { "event": "start_call", "direction": "out" } |
| 05.07.2021 23:23 00:00:00.058 | nv.send_callbacks | | |
| 05.07.2021 23:23 00:00:00.116 | nv.update_media_params | | |
| 05.07.2021 23:23 00:00:00.178 | nv.write_record | |    |
| 05.07.2021 23:23 00:00:00.377 | nv.say | | { "name": "playback", "text": "Простой плейбек для тестов", "value": null } |
| 05.07.2021 23:23 | | | { "kwargs": { "sid_uri": "sid:89040474728@10.129.0.108:5061". } |

Таблица 10 – Подробная информация о звонке

| Параметр | Описание |
|-------------------------------|--|
| UUID | call_uuid |
| MSISDN | Номер телефона. |
| Pool | Используемый пул медиа-серверов. |
| Added date (agent) / (local) | Дата и время добавления звонка, как у агента/операционной системы. |
| Called date (agent) / (local) | Дата и время начала звонка, как у агента/операционной системы. |
| Answer date (agent) / (local) | Дата и время ответа, как у агента/операционной системы. |
| Hangup date (agent) / (local) | Дата и время завершения, как у агента/операционной системы. |
| Logic executors | Сервис управления логикой агента на системном уровне. Приложение, которое фактически выполняет Python-код из раздела Conversation Flow агента. |
| Time | Дата использования метода. |
| Action | Используемый метод сценария (см. Приложение 1: Библиотеки Python). |
| Name | Переменная. |
| Data | Выходные сущности. |

В детальном логге пользователю доступны следующие операции:

- Прослушивание (кнопка ) , скачивание (кнопка ) и копирование ссылки на аудиозапись (кнопка ) .

- Выбор часового пояса – раскрывающийся список *Time zone*, содержащий следующие пункты:
 - Опция *Agent* – выбор часового пояса, как у агента.
 - Опция *Local* – выбор часового пояса операционной системы.
 - Опция *Utc* – время в формате UTC.
- Скачивание аудиозаписи звонка или всех аудиозаписей диалога – кнопка **Download record**. При скачивании записи звонка будет получен файл в формате *.wav, а при скачивании всех записей диалога - ZIP-архив с записями.

3.8.16 Раздел Contacts

В разделе *Contacts* отображаются уникальные контакты по всем цифровым агентам всех компаний. В [разделе Contacts](#) на странице агента отображаются контакты только выбранного агента.

Contacts 🔔 👤

↔️ Contact Get data

| Contact | Last activity date | Action |
|--------------------------|-------------------------|----------|
| question1_question | 23.07.2020 21:59:19.589 | Logs 📞 📄 |
| to10_null | 23.07.2020 21:59:20.998 | Logs 📞 📄 |
| question2_score_positive | 23.07.2020 21:59:22.407 | Logs 📞 📄 |
| question1_null | 23.07.2020 22:00:19.113 | Logs 📞 📄 |
| question1_default_1 | 23.07.2020 22:00:20.523 | Logs 📞 📄 |
| question1_dont_know | 23.07.2020 22:00:21.935 | Logs 📞 📄 |
| question2_main | 23.07.2020 22:00:23.342 | Logs 📞 📄 |
| to10_default | 23.07.2020 22:00:24.749 | Logs 📞 📄 |
| question2_null | 23.07.2020 22:00:26.161 | Logs 📞 📄 |

В разделе *Contacts* пользователю доступны следующие операции:

- Отображение информации за определенный период - [календарь](#) 📅.
- Фильтрация контактов по следующим параметрам:
 - Пункт меню *Contact* – номер телефона.
 - Пункт меню *Agent* – наименование агента (доступно только в общем разделе *Contacts*).
 - Допускается ввод нескольких значений через запятую в поле *Search....*
- Отображение контактов по заданным параметрам - кнопка **Get data**. Отобразится список контактов, отвечающих заданным параметрам.

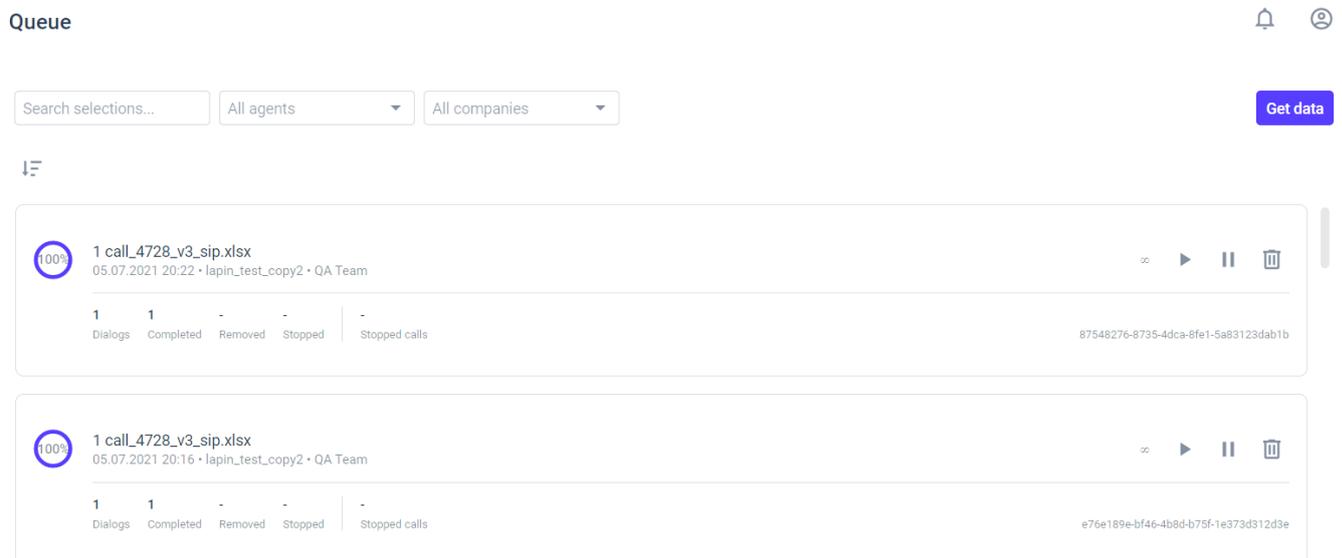
Contacts



- Поиск логов по агенту или контакту (см. [Раздел Logs](#)) – кнопка **Logs** напротив каждого элемента в списке.

3.8.17 Раздел Queue

В разделе *Queue* осуществляется просмотр и управление [выборками](#) по всем цифровым агентам всех компаний.

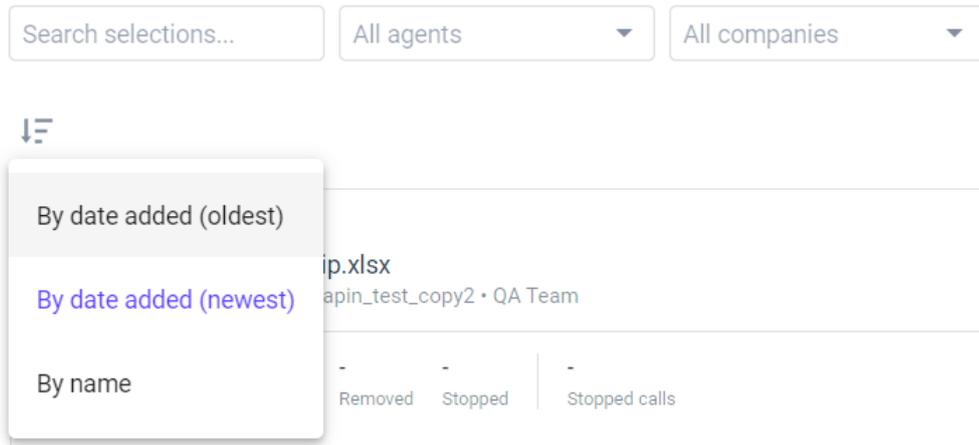


В разделе *Queue* пользователю доступны следующие операции:

- Поиск выборки по наименованию – поле *Search selections....*
- Фильтрация по агенту – раскрывающийся список *All agents*.
- Фильтрация по компании – раскрывающийся список *All companies*.

Примечание: возможно отфильтровать выборку сразу по компании и агенту.

- Сортировка выборок в списке - кнопка . В открывшемся контекстном меню для сортировки доступны следующие пункты:
 - Опции *By date added (newest)/By date added (oldest)* - сортировка по дате создания.
 - Опция *Name* – сортировка по наименованию в алфавитном порядке.



- Обновление списка выборки по выбранным критериям – кнопка **Get data**. Отобразится список выборок, отвечающий заданным параметрам.
- Просмотр следующих данных по каждой выборке:
 - Процент выполнения выборки.
 - Наименование файла (выборки могут добавляться через API, в таком случае вместо наименования будет написано «API»).
 - Количество диалогов.
 - Количество завершенных диалогов.
 - Количество удаленных диалогов
 - Количество остановленных диалогов.
 - Количество остановленных звонков.
 - Приблизительное время завершения работы.
- Запуск (кнопка ▶), остановка (кнопка ||) и удаление выборки (кнопка 🗑).
- Просмотр подробной информации по выборке - нажатие левой кнопкой мыши на любое место по карточке выборки, кроме кнопок. Отобразится страница с информацией по выборке. На странице выборки пользователю доступны следующие операции:
 - Переключение между диалогами и звонками при выборе следующих вкладок:
 - Вкладка *Dialogs* - управление очередью диалогов.
 - Вкладка *Calls* – управление очередью звонков.
 - Остановка/запуск/удаление диалогов/звонков – кнопка ⋮ на соответствующей вкладке. Отобразится контекстное меню, содержащее следующие пункты:

- Опция *Stop all dialogs/calls* – остановка всех диалогов/звонков.
- Опция *Run all dialogs/calls* – запуск всех диалогов/звонков.
- Опция *Remove all dialogs/calls* – удаление всех диалогов/звонков.
- Поиск диалогов/звонков по *msisdn* – поле *Search selections...*
- Сортировка по результату (опция *By result*) и по наименованию (опция *By name*) – кнопка .
- Сортировка по статусу – раскрывающийся список *All statuses*. По умолчанию отображаются диалоги/звонки с любым статусом (см. [Таблица 4: Статусы диалога](#) и [Таблица 5: Статусы звонка](#)).

Queue 🔔 👤

← 1 call_4728_v3_sip.xlsx Get data

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|
| 1 Dialogs | 1 Completed | - Removed | - Stopped | - Stopped calls |
|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------------|

Search selections... Dialogs Calls

 All statuses ▾
 ⋮
 || Stop all dialogs
 ▶ Run all dialogs
 🗑 Remove all dialogs

3.8.18 Раздел Tasks

В разделе *Tasks* отображается список всех фоновых задач, которые были поставлены конкретным пользователем, а также прогресс выполнения и статус задач.



| Added date ↓ | Agent name | Type | Removal date | State | |
|---------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|-------|------------|
| 06.07.2021 07:38:06.921 ? | ..._test_cop... | Logs records downloading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:22:55.608 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:16:30.644 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:15:07.360 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:13:03.599 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:08:35.451 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:06:38.647 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:05:24.679 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |
| 05.07.2021 20:03:36.735 ? | ..._test_cop... | Data uploading | - | ● | Download × |

Список задач содержит следующие колонки и элементы интерфейса:

- Колонка *Added date* - дата и время добавления задачи. Кнопка  служит для сортировки задач по дате по убавлению/возрастанию.
- Колонка *Agent name* - наименование агента, в котором была поставлена задача.
- Колонка *Type* - тип задачи (см. [Таблица 11: Типы задач](#)).
- Колонка *Removal Date* – дата и время удаления.
- Колонка *State* – состояние задачи. Зеленым кружком отмечены те задачи, которые были успешно выполнены, красным – те, которые были выполнены с ошибкой.
- Кнопка **Download** – скачивание файла по задаче: сгенерированного отчета, записи звука и тому подобное.
- Кнопка  - остановка выполнения задачи или удаление задачи в случае, если она выполнена, вместе с ее результатом.

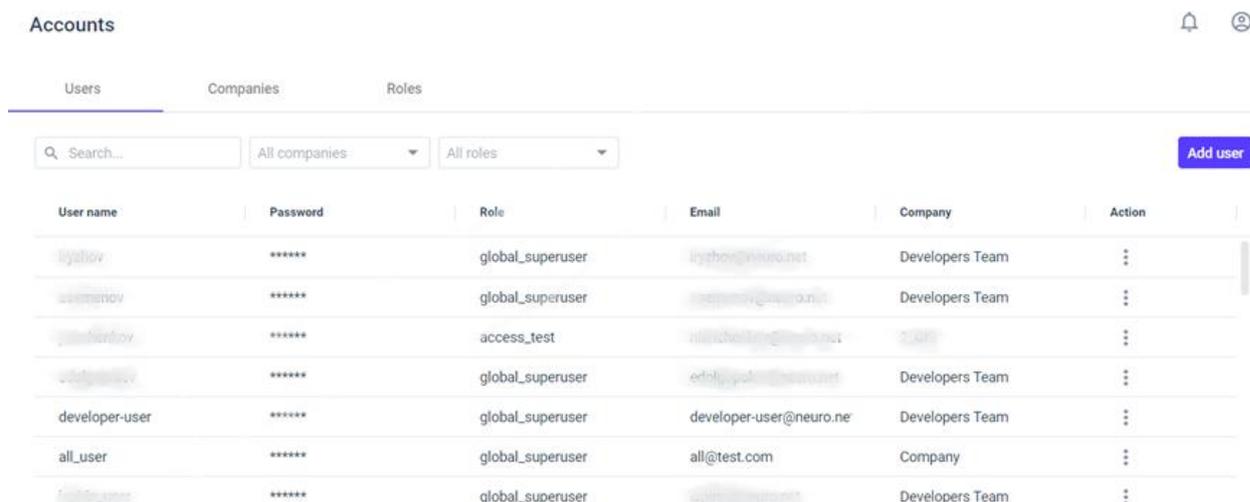
Таблица 11 – Типы задач

| Тип задачи | Описание |
|----------------------------|---|
| Report creating | Задача по созданию Excel-файла отчета со страницы агента → раздел <i>Analytics</i> → вкладка OutputData . |
| Data uploading | Задача по загрузке Excel-файла для обзвона со страницы агента → раздел Data uploading . |
| Logs records downloading | Задача по скачиванию аудиофайлов записей разговоров из раздела Logs . |
| Records entities uploading | Задача по загрузке аудиозаписей сущностей со страницы агента → раздел <i>Records</i> → вкладка Entities . |
| Records phrases uploading | Задача по загрузке аудиозаписей фраз со страницы агента → раздел <i>Records</i> → вкладка Phrases . |

| Тип задачи | Описание |
|------------------------------|--|
| Records entities downloading | Задача по скачиванию аудиозаписей сущностей со страницы агента → раздел <i>Records</i> → вкладка Entities . |
| Records phrases downloading | Задача по скачиванию аудиозаписей фраз со страницы агента → раздел <i>Records</i> → вкладка Phrases . |
| Copying agent | Задача по созданию копии агента. |
| Billing report | Задача по созданию Excel-файла отчета из раздела <i>Administration</i> → раздел <i>Billing</i> → вкладка Reports . |
| Copying data to training | Задача по копированию данных в подготовку в разделе <i>NLU Engine</i> → вкладка Deep Learning . |

3.8.19 Раздел Accounts

В разделе *Accounts* осуществляется просмотр, создание и редактирование компаний, пользователей платформы и их ролей. Целесообразно сначала создать роль пользователя, добавить компанию и самого пользователя.



The screenshot shows the 'Accounts' management interface. It has three tabs: 'Users', 'Companies', and 'Roles'. The 'Users' tab is active. At the top, there is a search bar, a dropdown for 'All companies', and a dropdown for 'All roles'. An 'Add user' button is on the right. Below is a table with the following columns: User name, Password, Role, Email, Company, and Action.

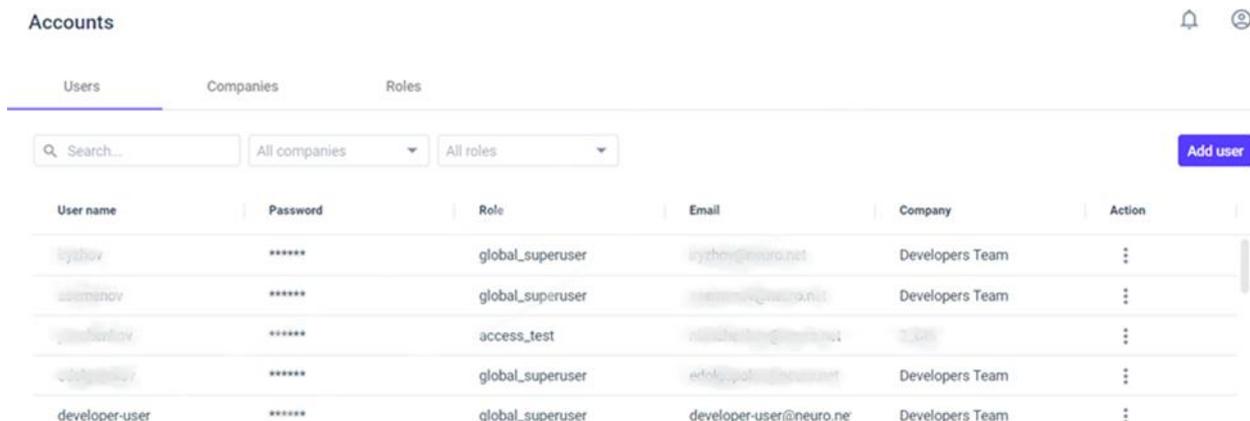
| User name | Password | Role | Email | Company | Action |
|----------------|----------|------------------|--------------------------|-----------------|--------|
| lyzlov | ***** | global_superuser | lyzlov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| semenov | ***** | global_superuser | semenov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| shcherbinov | ***** | access_test | shcherbinov@neuro.net | Company | ⋮ |
| edokimov | ***** | global_superuser | edokimov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| developer-user | ***** | global_superuser | developer-user@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| all_user | ***** | global_superuser | all@test.com | Company | ⋮ |
| lyzlov-user | ***** | global_superuser | lyzlov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |

Раздел *Accounts* содержит следующие вкладки:

- [Вкладка Users](#) служит для добавления пользователей, а также для просмотра и редактирования их параметров.
- [Вкладка Companies](#) служит для добавления компаний, а также для просмотра и редактирования их параметров.
- [Вкладка Roles](#) служит для добавления ролей, а также для просмотра и редактирования их параметров.

3.8.19.1 Вкладка Users

На вкладке *Users* осуществляется добавление новых пользователей, присвоение ролей пользователям, а также редактирование параметров уже добавленных пользователей.



| User name | Password | Role | Email | Company | Action |
|----------------|----------|------------------|--------------------------|-----------------|--------|
| lyzhev | ***** | global_superuser | lyzhev@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| soimenov | ***** | global_superuser | soimenov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| soimenov | ***** | access_test | soimenov@neuro.net | TEST | ⋮ |
| soimenov | ***** | global_superuser | soimenov@neuro.net | Developers Team | ⋮ |
| developer-user | ***** | global_superuser | developer-user@neuro.net | Developers Team | ⋮ |

На вкладке *Users* для добавления нового пользователя нужно выполнить следующие операции:

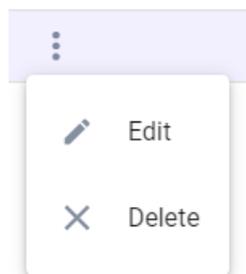
- При нажатии на кнопку **Add user** в списке добавленных пользователей отобразится новая строка, в которой нужно ввести следующие параметры для нового пользователя:
 - Поле *User name* – имя пользователя.
 - Поле *Password* – пароль учетной записи пользователя для входа на платформу (в списке пользователей скрыт звездочками).
 - Раскрывающийся список *Roles* – роль пользователя.
 - Поле *Email* – email-адрес пользователя для входа на платформу.
 - Раскрывающийся список *Company* – компания, к которой будет привязан пользователь.
- Для добавления пользователя нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Новый пользователь отобразится в списке и будет иметь доступ к платформе по добавленному email-адресу и паролю.
- На вкладке *Users* над добавленными пользователями доступны следующие операции:
 - Фильтрация по компании – раскрывающийся список *All companies*.
 - Фильтрация по ролям – раскрывающийся список *All roles*.
 - Поиск по наименованию - поле *Search...* .

Примечание: возможно отфильтровать пользователей сразу по компании и по роли.



- Редактирование (пункт меню *Edit*) и удаление пользователя (пункт меню *Delete*) – кнопка  напротив каждого пользователя в колонке *Action*.

Action



3.8.19.2 Вкладка Companies

На вкладке *Companies* осуществляется добавление новых компаний, указание статуса компании и ее валюты, а также редактирование параметров уже добавленных компаний. Агенты принадлежат компаниям, и биллинг считается для компании в целом.

Accounts 🔔 👤

Users Companies Roles

🔍 Search... All currencies ▼ Add company

| Name | Description | Status | Currency | Action |
|---|-----------------|--------|----------|--------|
| call%player№access | for access test | Trial | RUB | ⋮ |
| [blurred] | [blurred] | Trial | RUB | ⋮ |
| B_6 | [blurred] | Trial | RUB | ⋮ |
| SkyNet | | Trial | RUB | ⋮ |
| ттт | | Trial | RUB | ⋮ |
| billing_currency_test_2 | test | Trial | RUB | ⋮ |
| hgf | | Trial | RUB | ⋮ |

На вкладке *Companies* для добавления новой компании нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add company** в списке добавленных компаний отобразится новая строка, в которой нужно ввести следующие параметры для новой компании:
 - Поле *Name* – наименование компании.
 - Поле *Description* – описание компании.

- Раскрывающийся список *Status* – статус компании (*Basic* или *Trial*). Для компаний со статусом *Trial* предоставляется доступ к платформе с лимитированным временем работы агента (см. [Вкладка Trial settings](#)).
- Раскрывающийся список *Currency* – валюта, в которой будет рассчитываться тарификация компании.
- Для добавления компании нужно нажать на кнопку  , для отмены – на кнопку  . Новая компания отобразится в списке.
- На вкладке *Companies* над добавленными компаниями доступны следующие операции:
 - Фильтрация по валюте – раскрывающийся список *All currencies*.



- Поиск по наименованию - поле *Search...* .
- Редактирование (пункт меню *Edit*) и удаление компании (пункт меню *Delete*)
 - кнопка  напротив каждой компании в колонке *Action*.

Дополнительные настройки компании:

В дополнительных настройках компании можно задать параметры, доступные агентам компании. Переход к дополнительным настройкам осуществляется нажатием левой кнопки мыши на наименование компании. Отобразится страница, состоящая из следующих разделов:

- Раздел *General*:
 - Секция *Main* – основные параметры компании: *Name*, *Currency*, *Status*, *Description*.
 - Секция *Trial limit* отображается при выборе опции *Trial* из раскрывающегося списка *Status* в секции *Main*. Содержит следующие элементы интерфейса:
 - Поле *Current duration* – текущее количество потраченных минут.
 - Поле *Duration limit* – доступный лимит минут.
 - Опция *Use day limit* – при установке переключателя в активное положение отобразятся поля *Start date* и *End date*, в которых при помощи [календаря](#)  можно задать дату начала и окончания пробного использования.

Trial limit
Company trial settings

Current duration minutes

Duration limit minutes

Use day limit

Start date

End date

- Секция *System* – настройки, применяемые для создания отчетов:
 - Раскрывающийся список *Time zone* – выбор часового пояса.
 - Для сохранения внесенных изменений нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

General



Main
This is the main company settings

Name

Currency

Status

Description

System
These settings are applied for creating reports

Time zone

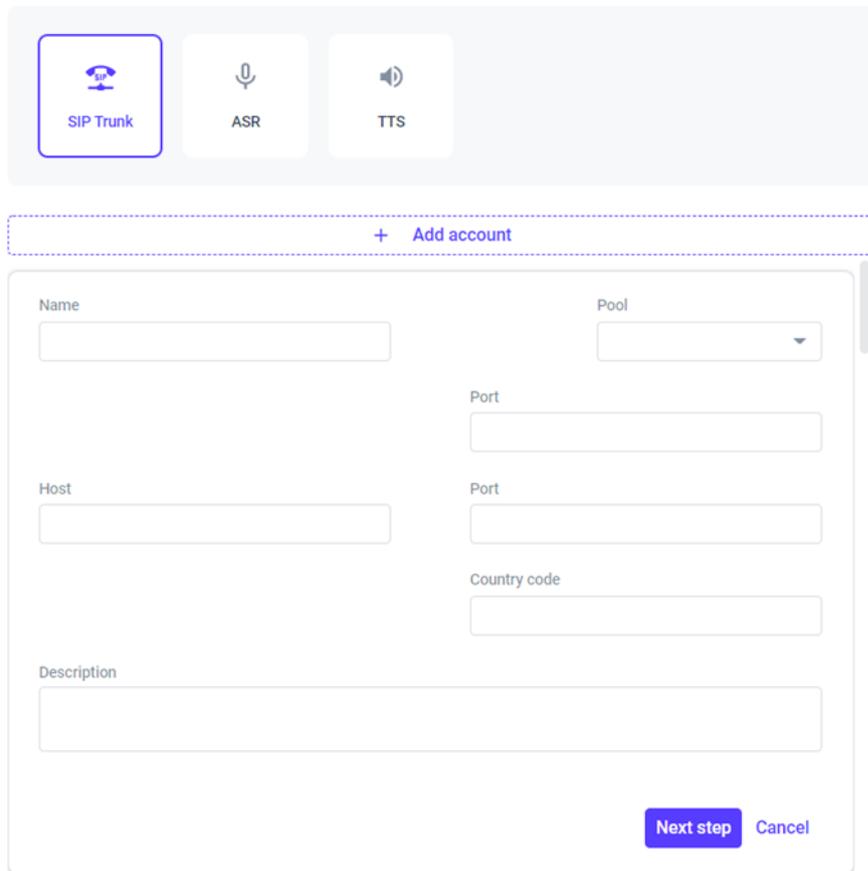
Cancel

- Раздел *Integrations* - настройка виртуального телефонного канала связи, через который осуществляются звонки (SIP Trunk), а также настройка интеграции с сервисами распознавания и синтеза речи (Yandex, Google). Раздел *Integrations* содержит следующие элементы интерфейса:
 - Кнопка **SIP Trunk** - добавление нового SIP-аккаунта. Чтобы добавить новый SIP-аккаунт, нужно нажать на кнопку **+Add account**. Отобразится секция, в

которой нужно нажать на кнопку **edit** и ввести следующие параметры для SIP-аккаунта:

- Поле *Name* – уникальное наименование нового SIP-аккаунта.
- Раскрывающийся список *Pool* – [пул](#). Необязательный параметр. По умолчанию будет интеграция с любым пулом, а если выбрать параметр, то звонки будут проходить на этом пуле.
- Поля *Port* – номер порта.
- Поле *Host* – номер хоста.
- Поле *Country code* – код страны.
- Поле *Description* – описание аккаунта.

После ввода параметров нужно нажать на кнопку **Next step**, для отмены – на кнопку **Cancel**.



- Отобразится новая секция, где в полях *INBOUND* и *OUTBOUND* соответственно будет указана тарификация входящего и исходящего трафика в валюте, выбранной для компании.
- Для возврата к предыдущему шагу нужно нажать на кнопку **Back**. Для добавления SIP-аккаунта нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Кнопка **ASR** - добавление нового ASR-аккаунта. Чтобы добавить новый аккаунт, нужно нажать на кнопку **+Add account**. Отобразится секция, в которой нужно ввести следующие параметры для ASR-аккаунта:

- Поле *Name* – наименование нового ASR-аккаунта.
- Раскрывающийся список *Key* – выбор значения (вендор, например, Google или Yandex).
- Поле *Value* - JSON-ключ:
- Доступ для авторизации в сервис Google Speech Recognition и Google Text To Speech:

```
{
  "type": "service_account",
  "project_id": "",
  "private_key_id": "...",
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----\n...\n-----END PRIVATE KEY-----\n",
  "client_email": "api-speech-services@crested-setup-247011.iam.gserviceaccount.com",
  "client_id": "",
  "auth_uri": "https://accounts.google.com/o/oauth2/auth",
  "token_uri": "https://oauth2.googleapis.com/token",
  "auth_provider_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs",
  "client_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/api-speech-
services%40crested-setup-247011.iam.gserviceaccount.com"
}
```

- Доступ для авторизации в сервис Yandex Speech Recognition и Yandex Text To Speech, для JWT-токена (новый метод):

```
{
  "private_key": "...",
  "key_id": "...",
  "account_Id": "",
}
```

Без JWT-токена (старый метод):

```
{
  "yandexPassportOAuthToken": "...",
  "folder_id": "...",
}
```

- Для сохранения параметров нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Кнопка **TTS** - добавление нового TTS-аккаунта. Новый TTS-аккаунт добавляется аналогично ASR-аккаунту.

Пользователю доступны следующие операции над созданными аккаунтами:

- Удаление – кнопка **delete**. Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Delete**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Редактирование – кнопка **edit**.
- Раздел *NLU Engine* – создание глобальных намерений, сущностей, исключений и синонимов для агентов на уровне компании.
- Вкладка *Intents* – добавление намерений для агентов на уровне компании. На вкладке *Intents* для добавления намерения нужно выполнить следующие операции:
 - При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования намерения.
 - После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
 - При нажатии на кнопку  доступен выбор языка паттерна. Пользователю доступно удаление добавленного языка – кнопка **Delete language**.

- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать регулярные выражения различных фраз/слов с значением, которое будет применено к этому намерению.

Поддерживаются следующие Python-типы данных:

- `str` – строки.
- `int` – целые числа.
- `float` – число с плавающей точкой.
- `boolean` – логические.

Пример паттерна:

через\счас.::True*

через\сполтор.::True*

(^\s)3(e|y)\sнедел::True

(?=.(^\s)(завтра))(?=.*((пере|по)звонить|связаться|набрать)).*::True*

Для сохранения намерения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку

Cancel.

Намерения делятся на два типа:

- Локальные – те, которые задаются только в рамках текущей компании (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые активируются для текущей компании (вкладка *Global*).

Локальные намерения могут быть удалены/отредактированы, а глобальные могут быть активированы с помощью переключателя.

Intents Entities Exceptions Synonyms

dont_disturb

Russian RU +

```

1
2 (^\\s)(я|уже|совсем|очень)(\\s)(стар(ая|ый|енькая|енький))::""
3 (^\\s)(уже)(\\s)(бабушка|дедушка)::""
4 (^\\s)(я)(\\s)(бабушка|дедушка)::""
5 зачем(\\s)[вт]и(\\s)не(\\s)звони(те|шь)::""
6 какому(\\s)вопросу(\\s)не(\\s)звони(те|шь)::""
7 пи(шу|шем)(\\s)заявление(\\s)с(\\s)переходом::""
8 заявление(\\s)с(\\s)переходом(\\s)напи(шу|шем)::""
9 с(\\s)переходом(\\s)напи(шу|шем)(\\s)заявление::""
10
11 (?=.*(поз[о]в[у]ать|спр[о]а[ш]с[у]зна))(?=.*(старши|родител|бабуш|дедушк)).*::"child"
12 (^\\s)(я)(\\s)(ж[е](\\s))ребенок::"child"
13 (^\\s)(я)(\\s)(еще(\\s)|пока(\\s)|просто(\\s))ребенок::"child"
14 (^\\s)(я)(\\s)(еще(\\s)|пока(\\s)|просто(\\s))ребенок::"child"
15 (^\\s)(я)(\\s)(пока(\\s)еще(\\s)|просто(\\s))ребенок::"child"
16 (^\\s)(я)(\\s)(вообще(\\s))ребенок::"child"
17
18 (^)(это)(\\s)(ж[е](\\s))ребенок($)::"child"
19 (^\\s)мама.{1,20}спит($)::"child"
20 (^\\s)мама.{1,20}нет($)::"child"
21 (^\\s)я\\sребенок($)::"child"

```

Save Cancel delete language

Add item

Local Global

Search

confirmation

dont_disturb

offer

- Вкладка *Entities* – добавление сущностей на уровне компании. На вкладке *Entities* для добавления сущности нужно выполнить следующие операции:
 - При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования сущности.
 - После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
 - При нажатии на кнопку доступен выбор языка. Пользователю доступно удаление сущности на выбранном языке – кнопка **Delete language**.
 - В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.

Поддерживаются следующие Python-типы данных:

- str – строки.
- int – целые числа.
- float – число с плавающей точкой.
- boolean – логические.

Пример паттерна:

`(^\\s)не(\\s)(буд(у|ем)|стан(у|ем))::"low_no"`

`(^\\s)нет($\\s)::False`

`отличн::True`

`(^\\s)да($\\s)::"high_yes"`

`(^)(долг($))::5`

`(|0)б(у|а|очку)::6`

Для сохранения сущности нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Сущности делятся на два типа:

- Локальные – те, которые задаются только в рамках текущей компании (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые активируются для текущей компании (вкладка *Global*).

Локальные сущности могут быть удалены/отредактированы, а глобальные могут быть только активированы с помощью переключателя.



- Вкладка *Exceptions* – добавление исключений для агентов на уровне компании. На вкладке *Exceptions* для добавления исключения нужно выполнить следующие операции:
 - Нужно нажать на кнопку **+** и выбрать язык из списка. Пользователю доступен поиск (поле *Search*) и удаление добавленного языка (кнопка **Delete language**).
 - В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.

Пример паттерна:

`(^|\s)(что|где|когда)::"вопрос"`

`(^|\s)(да|конечно|давай)::"согласие"`

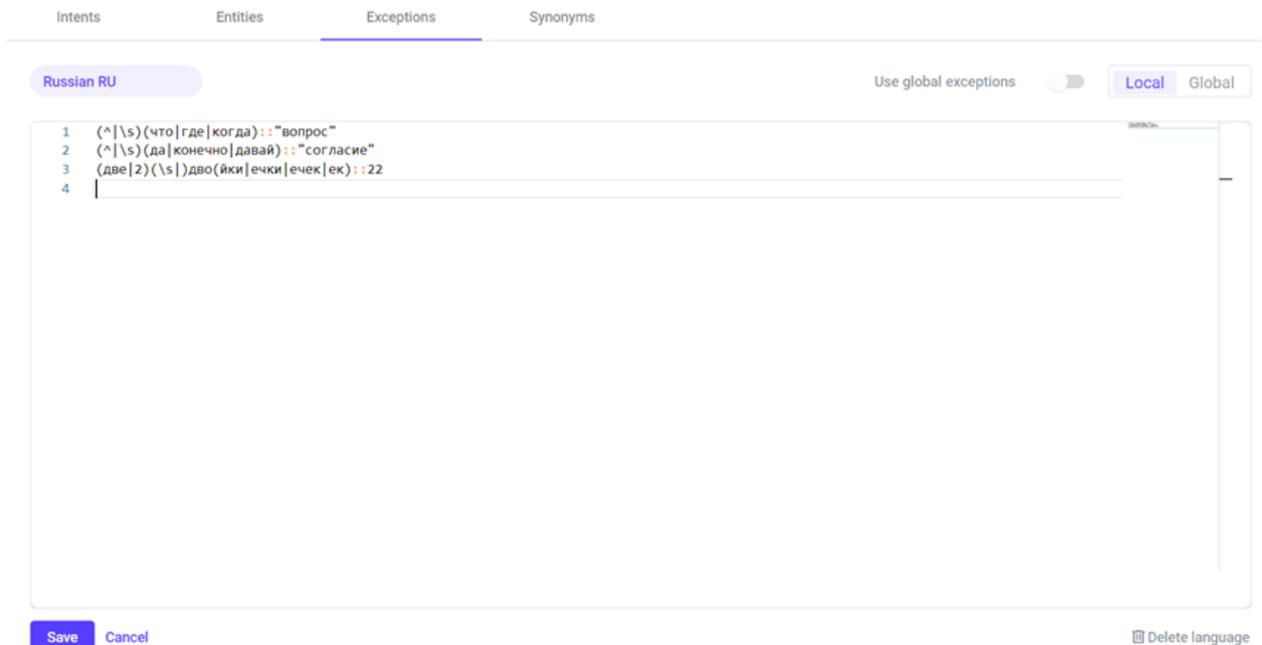
`(две|2)(\s|)дво(йки|ечки|ечек|ек)::22`

- Для использования глобальных фраз нужно установить переключатель напротив опции *Use global exceptions* в активное положение.

- Для сохранения исключения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Исключения делятся на два типа:

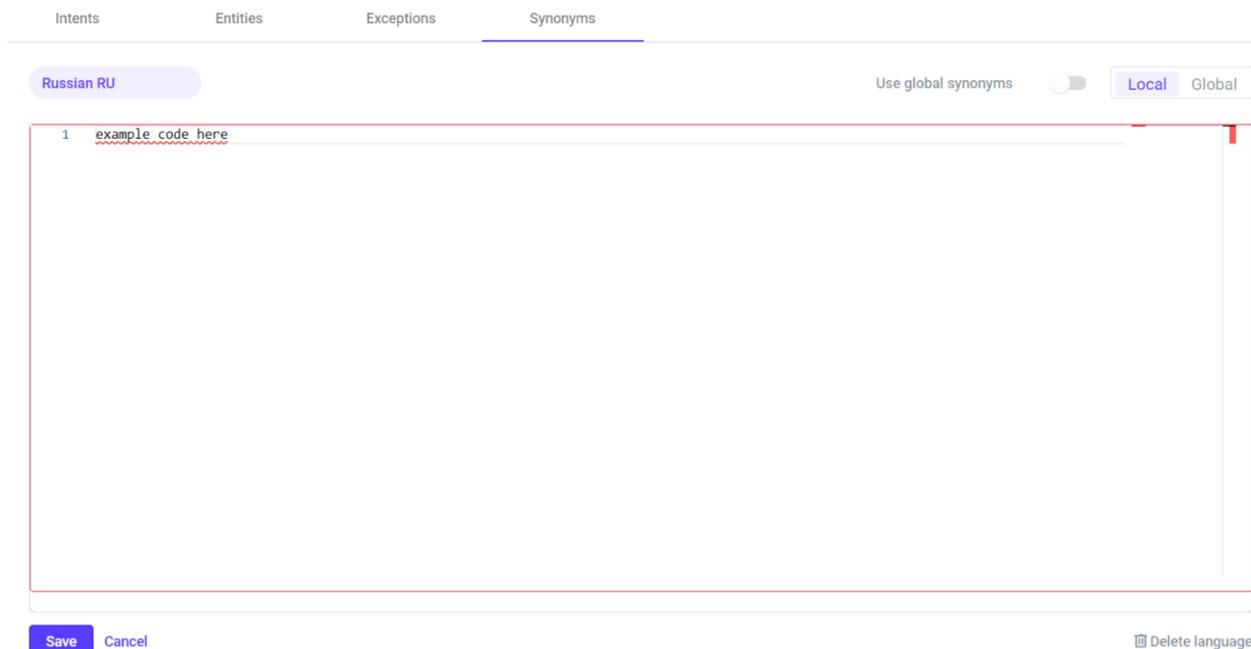
- Локальные – те, которые задаются только в рамках текущей компании (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые активируются для текущей компании (вкладка *Global*).



- Вкладка *Synonyms* - добавление синонимов для агентов на уровне компании. На вкладке *Synonyms* для добавления синонима нужно выполнить следующие операции:
 - Нужно нажать на кнопку **+** и выбрать язык из списка. Пользователю доступен поиск (поле *Search*) и удаление добавленного языка (кнопка **Delete language**).
 - В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова. Использование фраз из набора синонимов осуществляется агентом при включенном параметре генерации синонимичных фраз в методе `nv.listen()`(см. [Приложение 1: Библиотеки Python](#)).
 - Для использования глобальных синонимов нужно установить переключатель напротив опции *Use global synonyms* в активное положение.
 - Для сохранения синонима нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Синонимы делятся на два типа:

- Локальные – те, которые задаются только в рамках текущей компании (вкладка *Local*).
- Глобальные – те, которые активируются для текущей компании (вкладка *Global*).



- Раздел *Background sounds* - загрузка глобальных фоновых звуков, которые будут использоваться для всех агентов компании.

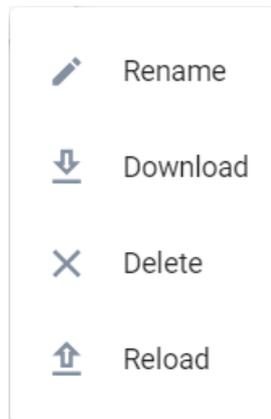


В разделе *Background sounds* доступны следующие элементы интерфейса:

- Поле Search  - поиск фоновых звуков по наименованию.
- Кнопка **Add sound** служит для добавления нового фонового звука, после нажатия на нее нужно ввести наименование и загрузить файл (кнопка **Upload record**). Для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . После добавления нового звука пользователю доступно его воспроизведение (кнопка ).



- Кнопка  на каждом фоновом звуке из списка открывает контекстное меню, содержащее следующие пункты:
 - Опция *Rename* – изменение наименования фонового звука.
 - Опция *Download* – скачивание записи фонового звука.
 - Опция *Delete* – удаление фонового звука. Для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .
 - Опция *Reload* – загрузка нового фонового звука. В появившемся окне Windows нужно указать путь до файла с расширением *.wav



3.8.19.3 Вкладка Roles

На вкладке *Roles* представлен список ранее созданных ролей пользователя.

Права пользователей на платформе разграничены по ролям. Преднастроенных ролей нет. Каждому созданному пользователю добавляется роль с полным или определенным набором прав.

Accounts 🔔 👤

Users Companies Roles

🔍 Search... Add role

| Name | Description | Action |
|------------------------------|---|--------|
| test | test | ⋮ |
| local_superuser | Все возможные разрешения, локальная область видимости | ⋮ |
| access_test | для проверки доступа к записям (просьба НЕ ИЗМЕНЯТЬ) | ⋮ |
| TEST_only_API | Весь набор разрешений для API | ⋮ |
| TEST_creation_edition | Все разделы: создание и редактирование | ⋮ |
| TEST_creation_deletion | Все разделы: создание удаление | ⋮ |
| TEST_edition_deletion | Все разделы: редактирование удаление | ⋮ |
| TEST_only_agents_permissions | Все разрешения: только Агенты | ⋮ |

На вкладке *Roles* для добавления новой роли нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add role** в списке добавленных ролей отобразится новая строка, в которой нужно ввести следующие параметры для новой роли:
 - Поле *Name* – наименование роли.
 - Поле *Description* – описание роли.
- Для добавления роли нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку . Новая роль отобразится в списке.
- На вкладке *Roles* над добавленными ролями доступны следующие операции:
 - Редактирование (пункт меню *Edit*) и удаление роли (пункт меню *Delete*) – кнопка  напротив каждой роли в колонке *Action*.
 - Поиск по наименованию - поле *Search...* .

Страница *Roles permissions*:

На странице *Roles permissions* можно настроить набор прав для текущей роли. Переход к странице *Roles permissions* осуществляется нажатием левой кнопки мыши на наименование роли. Отобразится страница, содержащая вкладки *Interface* и *API*. На обеих вкладках доступен поиск (поле *Search...* .

Search... Interface API

Main

All agents and companies

Call records

Template permissions ⌵

Moderation View

Public template All Create Delete Edit View

User template All Create Delete Edit View

Agents permissions ⌵

- Права разделены по типу операций, которые могут производиться над соответствующими элементами со вкладок *Interface* и *API*:
 - Создание (опция *Create*).
 - Удаление (опция *Delete*).
 - Редактирование (опция *Edit*).
 - Просмотр (опция *View*).

Таблица 12 – Возможные типы прав на вкладке Interface

| Элемент | All | Create | Edit | Delete | View |
|----------------------------------|-----|--------|------|--------|------|
| <i>Секция Main</i> | | | | | |
| All agents and companies | | | | | + |
| Call records | | | | | + |
| <i>Секция Templates</i> | | | | | |
| Public templates | + | + | + | + | + |
| User templates | + | + | + | + | + |
| Moderation | | | | | + |
| <i>Секция Agents permissions</i> | | | | | |
| Agents | + | + | + | + | + |
| Dashboard | | | | | + |
| Conversation flow | + | + | + | + | + |
| NLU Engine | + | + | + | + | + |
| Deep learning | | | | | + |
| Records | + | + | + | + | + |
| Data uploading | | + | | | + |
| Queue | | | + | + | + |

| Элемент | All | Create | Edit | Delete | View |
|-------------------------------------|-----|--------|------|--------|------|
| Logs | | | | | + |
| Detailed logs | | | | | + |
| Contacts | | | | | + |
| Analytics | + | + | + | + | + |
| <i>Секция Agent settings</i> | | | | | |
| Inbound calls numbers | | | + | | + |
| SIP trunk | | | + | | + |
| ASR account | | | + | | + |
| TTS account | | | + | | + |
| TTS settings | | | + | | + |
| Pool | | | + | | + |
| Call record storage period | | | + | | + |
| Total channel limit | | | + | | + |
| Monitoring and MCL | | | + | | + |
| Gather raw data | | | + | | + |
| Languages and voice flags | + | + | + | + | + |
| Contact rules | + | + | + | + | + |
| Initial entities | + | + | + | + | + |
| Output entities | + | + | + | + | + |
| Global variables | + | + | + | + | + |
| Integrations | + | + | + | + | + |
| <i>Секция Companies permissions</i> | | | | | |
| Billing and payment | | | | | + |
| Queue | | | | | + |
| Logs | | | | | + |
| Detailed logs | | | | | + |
| Contacts | | | | | + |
| Available numbers | + | + | + | + | + |
| Custom numbers | + | + | + | + | + |
| <i>Секция Accounts permissions</i> | | | | | |
| Users | + | + | + | + | + |

| Элемент | All | Create | Edit | Delete | View |
|--|-----|--------|------|--------|------|
| Companies | + | + | + | + | + |
| Roles | + | + | + | + | + |
| <i>Секция Administration permissions</i> | | | | | |
| Integrations | + | + | + | + | + |
| Billing | + | + | + | + | + |
| NLU Engine | + | + | + | + | + |
| Admin panel | | | + | | + |
| Numbers | + | + | + | + | + |

← Roles: test

Interface API
Save changes

Main

All agents and companies

Call records

Agents permissions

Companies permissions

Accounts permissions

Template permissions

Таблица 13 – Возможные типы прав на вкладке API

| Элемент | All | Create | Edit | Delete | View |
|---------|-----|--------|------|--------|------|
| Agents | + | + | + | + | + |
| Dialogs | + | + | + | + | + |
| Reports | + | + | + | + | + |

← Roles: test

Interface **API**

Save changes

| | | | | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Report | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | All | Create | Delete | Edit | View |
| Dialog | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | All | Create | Delete | Edit | View |
| Agents | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | All | Create | Delete | Edit | View |

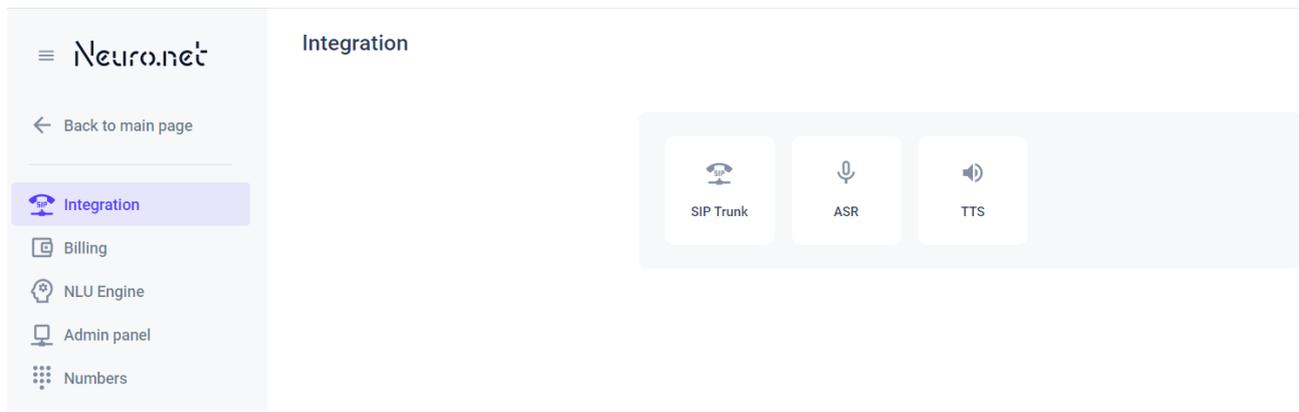
Для выбора типа операции нужно отметить ее напротив соответствующего элемента.

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать на кнопку **Save changes**, для возврата к списку ролей – на кнопку  .

3.8.20 Раздел Administration

Раздел *Administration* содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **Back to main page** позволяет вернуться на главную страницу.
- Пункт меню [Integrations](#) открывает раздел, в котором создаются общесистемные аккаунты.
- Пункт меню [Billing](#) открывает раздел, в котором задается тарификация и генерируются отчеты по биллингу.
- Пункт меню [NLU Engine](#) открывает раздел, в котором создаются намерения, сущности, исключения и синонимы.
- Пункт меню [Admin panel](#) открывает раздел, в котором осуществляется управление трафиком и мониторинг.
- Пункт меню [Numbers](#) открывает раздел, в котором отображается список номеров телефонов, принадлежащих компании.

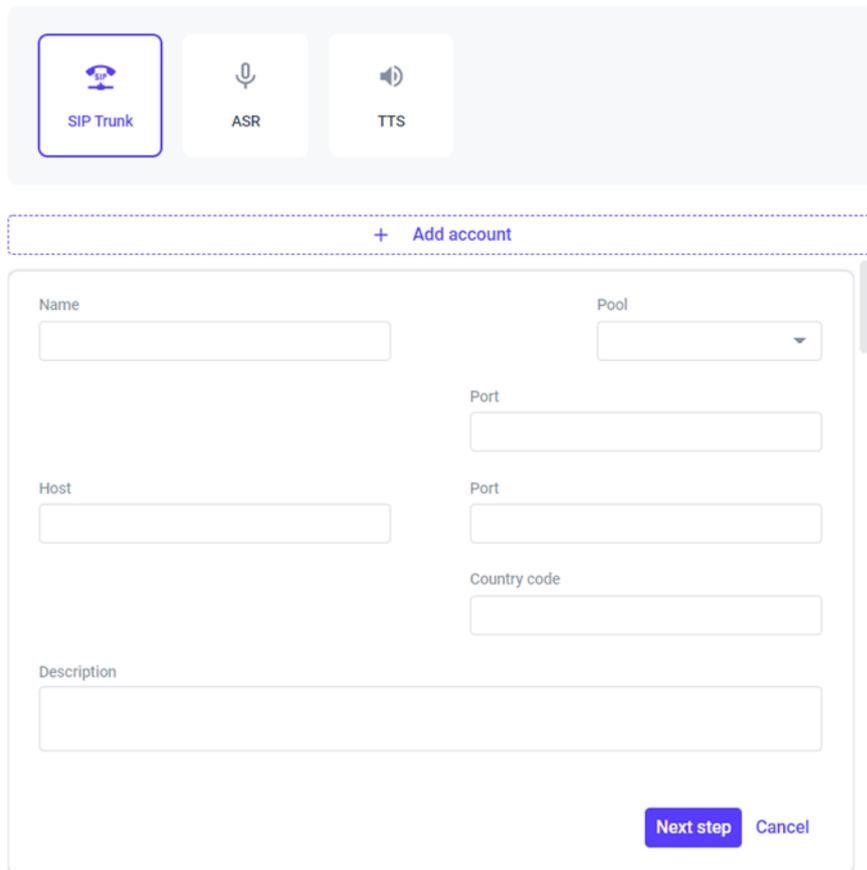


3.8.21 Раздел Integrations

В разделе *Integrations* настраиваются [SIP/ASR/TTS](#)-аккаунты.

Раздел *Integrations* содержит следующие элементы интерфейса:

- Кнопка **SIP Trunk** - добавление нового SIP-аккаунта.
- Чтобы добавить новый SIP-аккаунт, нужно нажать на кнопку **+Add account**.
Отобразится секция, в которой нужно нажать на кнопку **edit** и ввести следующие параметры для SIP-аккаунта:
 - Поле *Name* – уникальное наименование нового SIP-аккаунта.
 - Раскрывающийся список *Pool* – [пул](#). Необязательный параметр. По умолчанию будет интеграция с любым пулом, а если выбрать параметр, то звонки будут проходить на этом пуле.
 - Поля *Port* – номер порта (по умолчанию 5061).
 - Поле *Host* – IP или имя хоста SBC, через которую идет этот SIP Trunk.
 - Поле *Country code* – код страны.
 - Поле *Description* – описание аккаунта.
- После ввода параметров нужно нажать на кнопку **Next step**, для отмены – на кнопку **Cancel**.



The screenshot shows a user interface for adding a SIP account. At the top, there are three buttons: 'SIP Trunk' (highlighted with a blue border), 'ASR', and 'TTS'. Below them is a dashed blue box containing '+ Add account'. The main form area has several input fields: 'Name' (text), 'Pool' (dropdown), 'Host' (text), 'Port' (text), 'Country code' (text), and 'Description' (text). At the bottom right of the form are two buttons: 'Next step' (blue) and 'Cancel' (grey).

- Отобразится новая секция, в которой нужно ввести следующие параметры для тарификации входящего и исходящего трафика (секции *INBOUND* и *OUTBOUND* соответственно):
 - Поля *RUB/USD* – стоимость в рублях/долларах США.
 - Раскрывающиеся списки справа от каждой валюты – выбор временного сегмента, за который будет взиматься оплата (опции *minute*, *second*, *15 seconds*).
- Для возврата к предыдущему шагу нужно нажать на кнопку **Back**. Для добавления SIP-аккаунта нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

- Кнопка **ASR** - добавление нового ASR-аккаунта.
- Чтобы добавить новый аккаунт, нужно нажать на кнопку **+Add account**. Отобразится секция, в которой нужно ввести следующие параметры для ASR-аккаунта:
 - Поле *Name* – наименование нового ASR-аккаунта.
 - Раскрывающийся список *Key* – выбор значения (вендор, например, Google или Yandex).
 - Поле *Value* - JSON-ключ:
- Доступ для авторизации в сервис Google Speech Recognition и Google Text To Speech:

```
{
  "type": "service_account",
  "project_id": "",
  "private_key_id": "...",
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----\n...\n-----END PRIVATE KEY-----\n",
  "client_email": "api-speech-services@crested-setup-247011.iam.gserviceaccount.com",
  "client_id": "",
  "auth_uri": "https://accounts.google.com/o/oauth2/auth",
```

```

"token_uri": "https://oauth2.googleapis.com/token",
"auth_provider_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs",
"client_x509_cert_url": "https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/api-speech-
services%40crested-setup-247011.iam.gserviceaccount.com"
}

```

- Доступ для авторизации в сервис Yandex Speech Recognition и Yandex Text To Speech, для JWT-токена (новый метод):

```

{
"private_key": "...",
"key_id": "...",
"account_Id": "",
}

```

Без JWT-токена (старый метод):

```

{
"yandexPassportOAuthToken": "...",
"folder_id": "...",
}

```

- Для сохранения параметров нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

- Кнопка **TTS** - добавление нового TTS-аккаунта. Новый TTS-аккаунт добавляется аналогично ASR-аккаунту.

Пользователю доступны следующие операции над созданными аккаунтами:

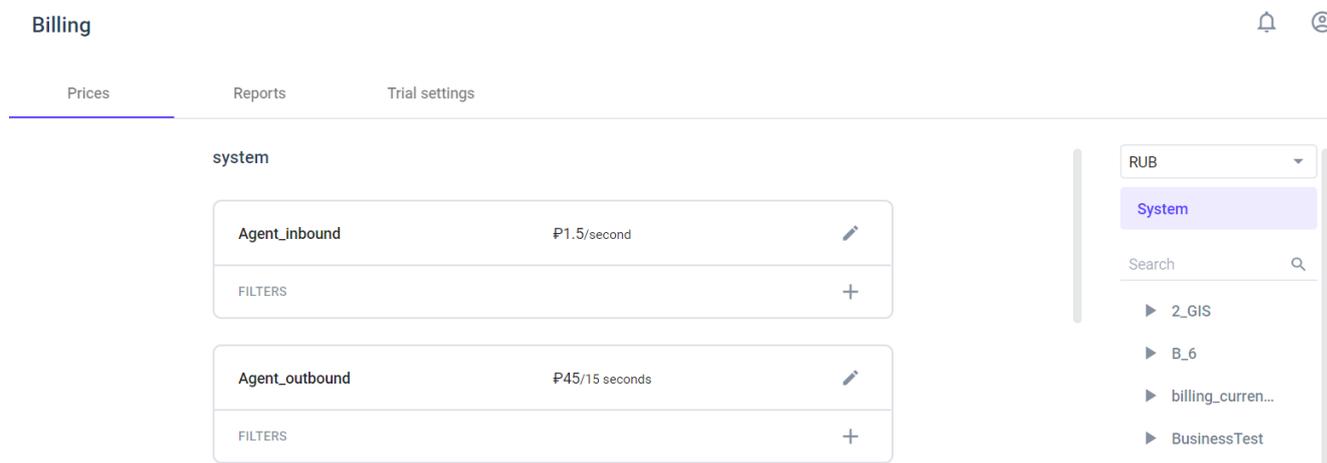
- Удаление – кнопка **delete**. Для подтверждения удаления нужно нажать на кнопку **Delete**, для отмены – на кнопку **Cancel**.
- Редактирование – кнопка **edit**.

edit **delete**

3.8.22 Раздел Billing

Раздел *Billing* содержит следующие вкладки:

- [Вкладка Prices](#) служит для указания цен и сегментов для тарификации трафика.
- [Вкладка Reports](#) служит для настройки отчетов по биллингу.
- [Вкладка Trial settings](#) служит для ввода общих настроек и настроек по умолчанию для компаний со статусом *Trial*.



3.8.22.1 Вкладка Prices

На вкладке *Prices* цены задаются для нескольких стандартных метрик.

Таблица 14 – Метрики тарификации

| Метрика тарификации | Описание | Комментарии |
|---------------------|---|---|
| Agent_inbound | Входящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). | Фильтры тарифицируют не только данные метрики, но и такие метрики как ASR и TTS, которые были в рамках работы агента. |
| Agent_outbound | Исходящие звонки, которые обрабатывает агент (до перевода на оператора). | |
| Trunk_inbound | Входящие звонки, переведенные на оператора. Цены и сегменты задаются для каждого SIP-аккаунта отдельно. | Фильтры данных метрик применяются только при разговоре с агентом, перевод на оператора (bridge) не фильтруется и всегда |

| Метрика тарификации | Описание | Комментарии |
|---------------------|--|---|
| Trunk_outbound | Исходящие звонки, переведенные на оператора. Цены и сегменты задаются для каждого SIP-аккаунта отдельно. | тарифицируется по указанным ценам. |
| Message_inbound | Входящие сообщения (SMS). Цены и сегменты задаются для каждого канала отдельно. | |
| Message_outbound | Исходящие сообщения (SMS). Цены и таймслоты задаются для каждого канала отдельно. | |
| ASR | В рамках звонка. Цены и сегменты задаются для каждого аккаунта отдельно. | SIP/ASR/TTS-аккаунты могут быть в любое время удалены/изменены, а также могут быть изменены цены и сегменты вышеуказанных метрик. Поэтому для каждого совершенного события (звонка или сообщения) запоминаются аккаунты, которые использовались в рамках этого события, и значение цен и сегментов, по которым выполнялась тарификация на тот момент. |
| TTS | В рамках звонка. Цены и сегменты задаются для каждого аккаунта отдельно. | |

Создание цен

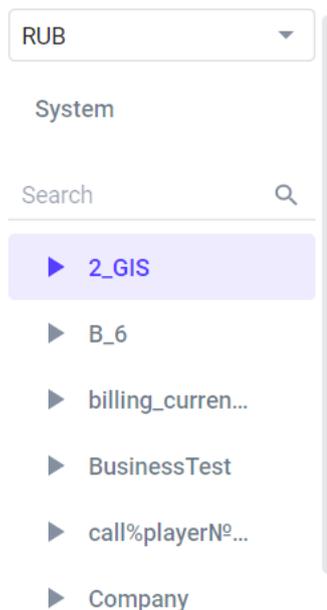
На вкладке *Prices* возможно создание системных цен, цен для компании и для агента.

Для создания цены нужно выполнить следующие операции:

- Выбор соответствующего элемента на панели элементов:
- Системные цены - кнопка **System**.
- Компания из списка.
- Агенты компании из списка. Кнопка  позволяет раскрыть список агентов компании.

На панели элементов доступны следующие операции над элементами:

- Фильтрация по валюте – раскрывающийся список, содержащий опции *RUB* и *USD*.
- Поиск по наименованию – поле *Search*  .



- Редактирование метрик (см. [Таблица 14: Метрики тарификации](#)) в содержимом раздела – кнопка .
- Ввод цены в соответствующем поле.

Примечание: цены и тарифы (в том числе и системные) задаются отдельно для каждого типа валюты (возможные значения RUB и USB). При создании компании необходимо обязательно указывать валюту, в которой будет рассчитываться тарификация этой компании. Список валют общесистемный, из интерфейса данный список не пополняется. Соответственно, если компании не заданы собственные цены, она использует системные цены, а если агенту не задать собственные цены, он тарифицируется по ценам компании.

- Выбор временного сегмента, за который будет взиматься оплата – раскрывающийся список, содержащий опции *minute*, *second* и *15 seconds*.

Для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .

Agent_inbound

₽ 1.5

second




Создание фильтра

Для каждой метрики можно задать фильтр. Если звонок соответствует заданным фильтрам, он тарифицируется, в противном случае не тарифицируется.

На вкладке *Prices* для создания фильтра нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **+** в секции *FILTERS* под каждой метрикой отобразится поле, в котором нужно ввести следующие параметры для фильтра:
 - Наименование входной сущности (см. [Вкладка Initial entities](#)) – поле *name*.
 - Условие – раскрывающийся список справа от поля *name*.
 - Значение – поле *value*.
- Для подтверждения нужно нажать на кнопку **✓**, для отмены – на кнопку **⊘**.

Примечание: доступно создание нескольких фильтров для одной метрики.

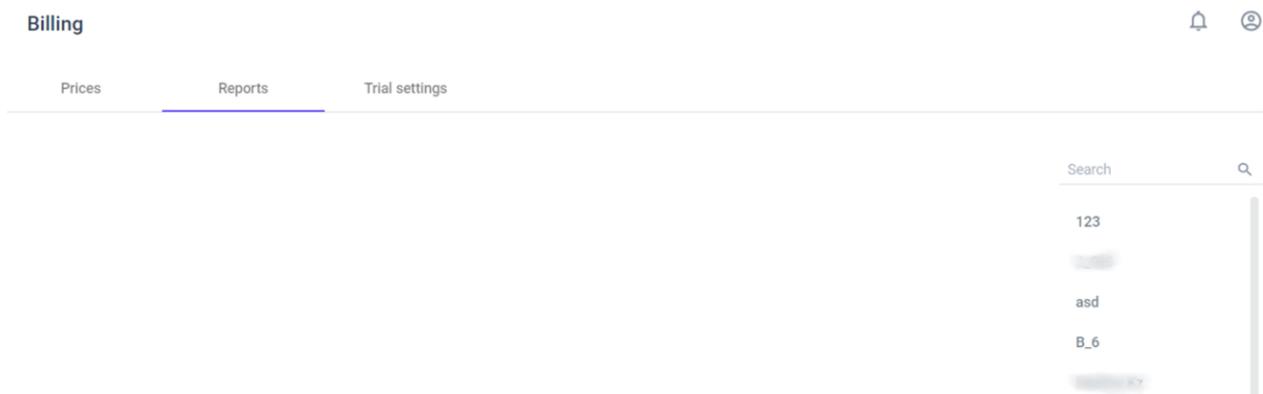
FILTERS (1) +

name
▼
value
✓ ⊘

3.8.22.2 Вкладка Reports

На вкладке *Reports* осуществляется настройка отчетов по биллингу следующих видов:

- [Отчет по компании](#) – отчет, создаваемый для всей компании.
- [Отчет по агенту](#) – отчет, создаваемый по каждому агенту в рамках компании.



Настройка отчетов

123

The screenshot displays a configuration panel for report generation. At the top, there is a calendar icon and a 'Create XLSX' button. Below this is the 'Auto-generation' section, which includes a toggle switch (currently turned on), a 'Create' dropdown menu set to 'Every week', a 'Day' dropdown menu set to 'Tuesday', and a 'Time' field with a clock icon. The 'Format' section shows a blue 'XLSX' button. The 'Agents' section features a checked checkbox and a list item '1111_TMP' with a settings gear icon and another checked checkbox. The 'Send data to recipient list' section contains an 'Add contact' button and a table with the following data:

| Email address | |
|-------------------------|--|
| kpiatigorskii@neuro.net | |

- На вкладке *Reports* для настройки отчета нужно выбрать компанию на панели элементов. В содержимом раздела отобразятся следующие элементы интерфейса:
 - [Календарь](#) - отображение информации за определенный период.
 - Кнопка **XLSX** – генерация отчета в формате *.xlsx. Отчет будет доступен для скачивания на панели управления: кнопка **Notifications** → кнопка **Download** при наведении курсора мыши на уведомление (см. [Панель управления](#), пункт 2).
 - Опция *Auto-generation* - автоматическое создание отчета. Для отмены автогенерации нужно убрать переключатель из активного положения. При установке переключателя в активное положение в секции *Auto-generation* доступны следующие элементы интерфейса:
 - Раскрывающийся список *Create* – выбор частоты создания отчета:
 - Опция *Every week* – создание отчета еженедельно.
 - Опция *Every month* – создание отчета ежемесячно.
 - Поле/раскрывающийся список *Day* – в зависимости от выбранной опции из списка *Create* можно выбрать день, в который будет сгенерирован отчет:

день недели для еженедельных отчетов и число месяца для ежемесячных отчетов.

- Поле *Time* – выбор времени для генерации отчета.
- Секция *Agents* - список агентов выбранной компании. Для генерации отчетов по агентам нужно отметить их в списке. Для выбора выходных сущностей, которые будут добавлены в отчет по каждому агенту, нужно нажать на кнопку  и отметить выходные сущности в отобразившемся списке.

Reports
Trial settings

← Agent: 1111_TMP

Auto-generation

msisdn

- Секция *Send data to recipient list* - список email-адресов, на которые будет отправлен отчет. Каждый email-адрес можно отредактировать, нажав на кнопку , или удалить, нажав на кнопку . Для добавления нового адреса нужно нажать на кнопку **Add contact** и ввести в отобразившемся поле *Email address* новый адрес.
- Отчет по компании

Отчет по компании представляет собой таблицу со списком всех агентов компании и данными по ним. Таблица поделена на несколько логических блоков.

- Блок с общей информацией состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Agent* – наименование агента.
 - Колонка *Contacts* - количество загруженных в агента контактов за период формирования отчета.
 - Колонка *Failed* - количество недозвонов.
 - Колонка *Failed %* - процент недозвонов.
 - Колонка *Successful* - количество дозвонов.
 - Колонка *Successful %* - процент дозвонов.
 - Колонка *Start date* - дата и время начала обзвона.
 - Колонка *End date* - дата и время конца обзвона.

| Agent | Contacts | Failed | Failed % | Successfull | Successfull % | Start date | End date |
|------------------|----------|--------|----------|-------------|---------------|------------------|------------------|
| cccc | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 01-06-2021 06:34 | 08-07-2021 07:34 |
| 1111111111111111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 01-06-2021 06:34 | 08-07-2021 07:34 |
| 1111_TMP | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 01-06-2021 09:34 | 08-07-2021 10:34 |
| Total | | | | | | | |

- Блок тарификации работы агента состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Agent duration (minutes)* - длительность работы агента в минутах.
 - Колонка *Agent slot* - длительность работы агента в пересчете на сегмент, в секундах.
 - Колонка *Agent cost* - стоимость работы агента.

| Agent duration (minutes) | Agent slot | Agent cost |
|--------------------------|------------|------------|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| | | 0 |

- Блок тарификации звонка, переведенного на оператора, состоит из следующих колонок:
 - Колонка *SIP-trunking duration (minutes)* - длительность входящих/исходящих звонков в минутах.
 - Колонка *SIP-trunking slot* - длительность входящих/исходящих звонков в пересчете на сегмент в секундах.
 - Колонка *SIP-trunking cost* - стоимость входящих/исходящих звонков.

| Sip-trunking duration (minutes) | Sip-trunking slot | Sip-trunking cost |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| | | 0 |

- Блок тарификации ASR состоит из следующих колонок:
 - Колонка *ASR duration (minutes)* - длительность распознавания речи агента в минутах.
 - Колонка *ASR slot* - длительность распознавания речи агента в пересчете на сегменты в секундах.
 - Колонка *ASR cost* - стоимость распознавания речи агента.

| ASR duration (minutes) | ASR slot | ASR cost |
|------------------------|----------|----------|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| | | 0 |

- Блок тарификации TTS состоит из следующих колонок:
 - Колонка *TTS symbols* - количество символов синтеза речи агента.
 - Колонка *TTS slot* - количество символов синтеза речи агента в пересчете на сегменты.
 - Колонка *TTS cost* - стоимость синтеза речи агента.

| TTS symbols | TTS slot | TTS cost |
|-------------|----------|----------|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| | | 0 |

- Блок тарификации сообщений состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Messaging count* – количество сообщений (SMS).
 - Колонка *Messaging slot* - количество сообщений (SMS) в пересчете на сегменты.
 - Колонка *Messaging cost* – стоимость сообщений (SMS).

| Messaging count | Messaging slot | Messaging cost |
|-----------------|----------------|----------------|
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 |
| | | 0 |

- Последняя колонка *Total cost* содержит показатель общей стоимости.

| Total cost |
|------------|
| |
| |
| |
| 0 |

Отчет по агенту

Отчет по агенту состоит из двух листов: *Contacts* и *Results*.

- Лист *Contacts* поделен на несколько логических блоков:
 - Блок с общей информацией состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Contact* - *msisdn*, номер телефона, на который совершался звонок.
 - Колонка *Action_type* - тип события: входящее или исходящее.
 - Колонка *Start_time* - дата и время начала звонка.
 - Колонка *Call_status* - статус звонка.

| Contact | Action_type | Start_time | Call_status |
|---------|-------------|------------|-------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- Блок тарификации работы агента состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Agent_duration* - длительность работы агента.
 - Колонка *Agent_slot* - длительность работы агента в пересчете на сегмент.
 - Колонка *Agent_price* - цена сегмента Inbound calls (agent) или Outbound calls (agent).
 - Колонка *Agent_cost* - стоимость работы агента.
 - Колонка *Agent_filters* - фильтры, которые использовались для тарификации агента.

| Agent_duraton | Agent_slot | Agent_price | Agent_cost | Agent_filters |
|---------------|------------|-------------|------------|---------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- Блок тарификации звонка, переведенного на оператора, состоит из следующих колонок:
 - Колонка *SIP_trunking channel* - название SIP-канала, по которому осуществлялся звонок.
 - Колонка *SIP_trunking duration* - длительность звонка оператора.

- Колонка *SIP_trunking slot* - длительность звонка оператора в пересчете на сегменты.
- Колонка *SIP_trunking price* - цена сегмента Inbound calls или Outbound calls.
- Колонка *SIP_trunking cost* - стоимость звонка оператора.
- Колонка *SIP_trunking filters* - фильтры, которые использовались для тарификации агента.

| Sip_trunking channel | Sip_trunking duration | Sip_trunking slot | Sip_trunking price | Sip_trunking cost | Sip_trunking filters |
|-----------------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

- Блок тарификации ASR состоит из следующих колонок:

- Колонка *ASR channel* - название ASR-канала, который использовался во время звонка.
- Колонка *ASR duration* - длительность распознавания речи определенного ASR-аккаунта.
- Колонка *ASR slot* - длительность распознавания речи определенного ASR-аккаунта в пересчете на сегменты.
- Колонка *ASR price* - цена сегмента определенного ASR-аккаунта.
- Колонка *ASR cost* - стоимость распознавания речи определенного ASR-аккаунта.

| ASR channel | ASR duration | ASR slot | ASR price | ASR cost |
|--------------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- Блок тарификации TTS состоит из следующих колонок:

- Колонка *TTS channel* - название TTS-канала, который использовался во время звонка.
- Колонка *TTS symbols* - количество символов синтеза речи определенного TTS-аккаунта.
- Колонка *TTS slot* - количество символов синтеза речи определенного TTS-аккаунта в пересчете на сегменты.

- Колонка *TTS price* - цена сегмента определенного TTS-аккаунта.
- Колонка *TTS cost* - стоимость синтеза речи определенного TTS-аккаунта.

| TTS channel | TTS symbols | TTS slot | TTS price | TTS cost |
|--------------------|--------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- Блок тарификации сообщений состоит из следующих колонок:
 - Колонка *Messaging channel* – название канала, который использовался для сообщений (SMS).
 - Колонка *Messaging count* – количество сообщений (SMS).
 - Колонка *Messaging slot* - количество сообщений (SMS) в пересчете на сегменты.
 - Колонка *Messaging cost* – стоимость сообщений (SMS).

| Messaging channel | Messaging count | Messaging slot | Messaging price | Messaging cost |
|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

- Далее находится блок с данными по выходным сущностям в зависимости от настроек отчета.
- Лист *Results* поделен на несколько таблиц:
 - Первая таблица - сводная таблица по листу *Contacts*, отображает список всех значений поля *Result*, суммарное количество по полю *Contact* и имеет фильтр по полю *Status*. Формирование данной таблицы возможно только при наличии таких выходных сущностей как *Result* и *Status*.

| Result | COUNT of Contact |
|--------|------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

- Вторая таблица содержит сумму стоимостей всех метрик по всем каналам на основе листа *Contacts*.

| Metric | Cost |
|--------|------|
| Total | 0 |
| | |
| | |
| | |

- Третья таблица содержит данные по числу загруженных контактов за период формирования отчета, количеству и процентам дозвонков и недозвонков. Количество успешных звонков в процентном соотношении не могут быть добавлены в отчет, так как критерий успешности звонка различен для разных агентов.

| Name | Count | Percent |
|------------|-------|---------|
| Contacts | 0 | 100% |
| Failed | 0 | 0% |
| Successful | 0 | 100% |

3.8.22.3 Вкладка *Trial settings*

Вкладка *Trial settings* содержит следующие элементы интерфейса:

- Поле *Duration limit* - лимит работы всех агентов компании в минутах. Данный лимит является лимитом по умолчанию. Каждой отдельной компании можно потом задать свой лимит.
- Опция *Use day limit*: при установке переключателя в активное положение напротив данной опции отобразится поле *Default day limit* – лимит работы всех

агентов компании в днях. Каждой отдельной компании можно потом задать свой лимит.

- Секции *Available SIP-trunk/Available ASR/Available TTS* - SIP/ASR/TTS-аккаунты, доступные компаниям со статусом *Trial*. Для использования определенного аккаунта нужно поставить напротив него галочку.
- Секция *Available TTS Voices* - выбор доступных голосов по типу TTS-аккаунтов из раскрывающихся списков, содержащих следующие опции:
 - Опция *All* – все.
 - Опция *Standard* – стандартные.
 - Опция *Premium* - премиальные.
- Кнопка **Save** для сохранения внесенных изменений, кнопка **Cancel** – для отмены.

Cancel Save

| | | | | | | | |
|----------------------|--|--------|--|--------|--|-----|--|
| Duration limit | <input style="width: 80%;" type="text" value="1"/> minutes | | | | | | |
| Use day limit | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Default day limit | <input style="width: 80%;" type="text" value="2"/> days | | | | | | |
| Available SIP-trunk | <input type="checkbox"/> sip_test1 <input type="checkbox"/> global_test_lalalala <input type="checkbox"/> mtt_sbc <input type="checkbox"/> GLOBAL_test_only <input type="checkbox"/> GLOBAL_sip_test_new_name <input type="checkbox"/> [redacted]_b2x_GLOBAL | | | | | | |
| Available ASR | <input checked="" type="checkbox"/> yandex_asr_test_GLOBAL | | | | | | |
| Available TTS | <input checked="" type="checkbox"/> yandex_tts_test_GLOBAL | | | | | | |
| Available TTS Voices | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 2px;">google</td> <td style="padding: 2px;"><input style="width: 90%;" type="text" value="all"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">yandex</td> <td style="padding: 2px;"><input style="width: 90%;" type="text" value="all"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">stc</td> <td style="padding: 2px;"><input style="width: 90%;" type="text" value="all"/></td> </tr> </table> | google | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> | yandex | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> | stc | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> |
| google | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> | | | | | | |
| yandex | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> | | | | | | |
| stc | <input style="width: 90%;" type="text" value="all"/> | | | | | | |

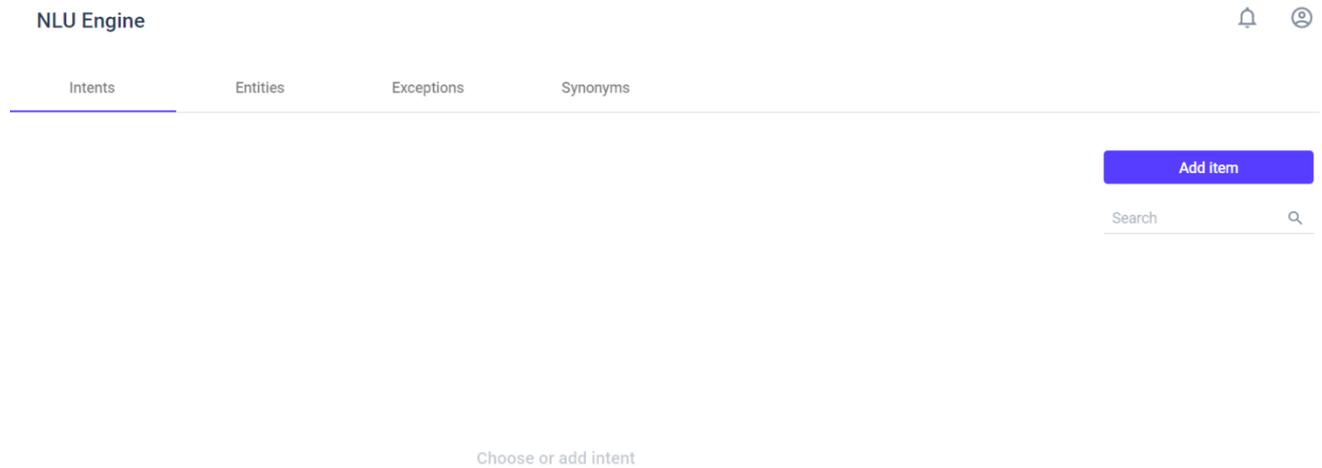
3.8.23 Раздел NLU Engine

Раздел *NLU Engine* позволяет задать глобальные NLU-объекты, которые можно использовать/переопределить/расширить в конкретной компании. При этом используется единый формат для списка регулярных выражений на языке Python:

```
%regex_pattern_1%::%value_1%
```

```
%regex_pattern_2%::%value_2%
```

Для всех типов `%regex_pattern%` – валидное регулярное выражение либо просто строка. Каждое выражение пишется на новой строке.

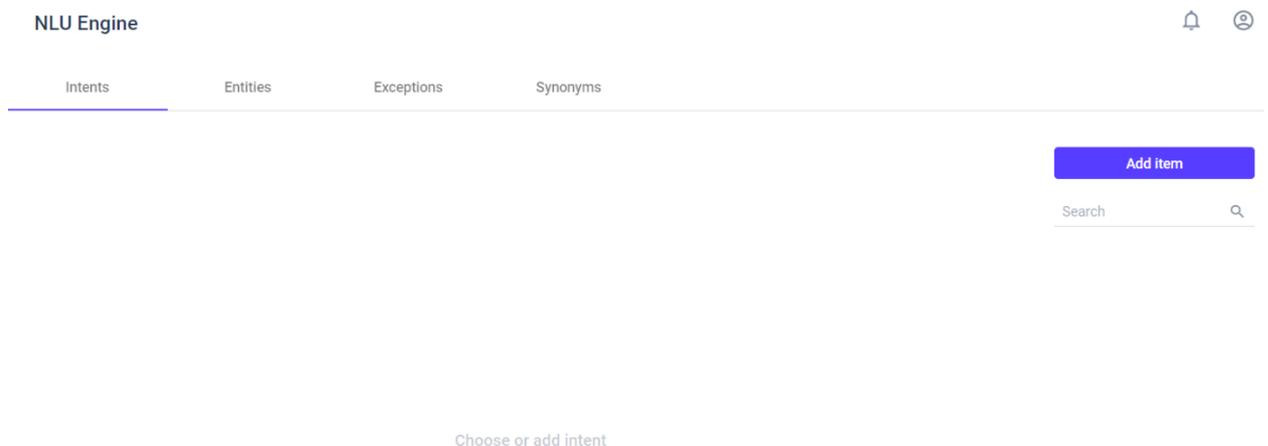


Раздел *NLU Engine* содержит следующие вкладки:

- [Вкладка *Intents*](#) служит для добавления намерений.
- [Вкладка *Entities*](#) служит для добавления сущностей.
- [Вкладка *Exceptions*](#) служит для указания фраз и слов, которые абонент может перефразировать или которые агент может услышать некорректно.
- [Вкладка *Synonyms*](#) служит для добавления синонимов.

3.8.23.1 Вкладка *Intents*

Для понимания цифровым агентом того, что хочет абонент, используется классификация [намерений](#).



На вкладке *Intents* для добавления намерения нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования намерения.

- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку  , для отмены – на кнопку  .
- При нажатии на кнопку  доступен выбор языка паттерна. В раскрывающемся списке нужно выбрать язык. Пользователю доступно удаление добавленного языка – кнопка **Delete language**.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать регулярные выражения различных фраз/слов с значением, которое будет применено к этому намерению.
- Поддерживаются следующие Python-типы данных:
 - `str` – строки.
 - `int` – целые числа.
 - `float` – число с плавающей точкой.
 - `boolean` – логические.

Пример паттерна:

через\счас.::True*

через\сполтор.::True*

(^\s)3(e|y)\sнедел.::True*

(?=.(^\s)(завтра))(?=.*((пере|по)звонить|связаться|набрать)).*::True*

- Для сохранения намерения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

NLU Engine 🔔 👤

Intents **Entities** Exceptions Synonyms

111 **Add item**

Russian RU + Search 🔍

Russian Russia, Русский Россия

```

1 через\sчас.*::True
2 через\сполтор.*::True
3 (^|\s)з(|e|y)\sнедел::True
4 (?=.*(^\s)(завтра))(?=.*((пере|по)звонить|связаться|набрать)).*::True
5

```

Save **Cancel** 🗑 delete language

3.8.23.2 Вкладка Entities

На вкладке *Entities* прописываются регулярные выражения различных фраз/слов с значениями, которые будут применены к [сущностям](#), которые извлекаются из фраз абонента.

NLU Engine 🔔 👤

Intents **Entities** Exceptions Synonyms

Add item

Search 🔍

Choose or add entity

На вкладке *Entities* для добавления сущности нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add item** отобразится поле для ввода наименования сущности.
- После ввода наименования для подтверждения нужно нажать на кнопку , для отмены – на кнопку .

- При нажатии на кнопку **+** доступен выбор языка. В раскрывающемся списке нужно выбрать язык. Пользователю доступно удаление добавленного языка – кнопка **Delete language**.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.
- Поддерживаются следующие Python-типы данных:
 - `str` – строки.
 - `int` – целые числа.
 - `float` – число с плавающей точкой.
 - `boolean` – логические.

Пример паттерна:

`(^\s)не(\s)(буд(у|ем)|стан(у|ем))::"low_no"`

`(^\s)нет(\s)::False`

`отличн::True`

`(^\s)да(\s)::"high_yes"`

`(^\s)долг(\s)::5`

`(|0)б(у|а|очку)::6`

- Для сохранения сущности нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

Intents **Entities** Exceptions Synonyms

111

Russian RU +

Russian Russia, Русский Россия

```

1  (^|\s)не(\s)(буд(у|ем)|стан(у|ем))::"low_no"
2  (^|\s)нет($|\s)::False
3  отличн::True
4  (^|\s)да($|\s)::"high_yes"
5  (^)долг($)::5
6  (|θ)б(|y|a|очку)::6
7  |

```

Save Cancel

delete language

Add item

Search

111

3.8.23.3 Вкладка Exceptions

Вкладка *Exceptions* служит для добавления [исключений](#).

NLU Engine

Intents Entities **Exceptions** Synonyms

+

Choose or add language

На вкладке *Exceptions* для добавления исключения нужно выполнить следующие операции:

- Нужно нажать на кнопку  и выбрать язык из списка. В раскрывающемся списке нужно выбрать язык.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова.

Пример паттерна:

`(^\s)(что|где|когда)::"вопрос"`

`(^\s)(да|конечно|давай)::"согласие"`

`(две|2)(\s|)дво(йки|ечки|ечек|ек)::22`

- Для сохранения исключения нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

NLU Engine 🔔 👤

Intents Entities **Exceptions** Synonyms

Russian RU +

Urdu India , اردو بھارت

```

1  (^\s)(что|где|когда)::"вопрос"
2  (^\s)(да|конечно|давай)::"согласие"
3  (две|2)(\s|)дво(йки|ечки|ечек|ек)::22
4  |

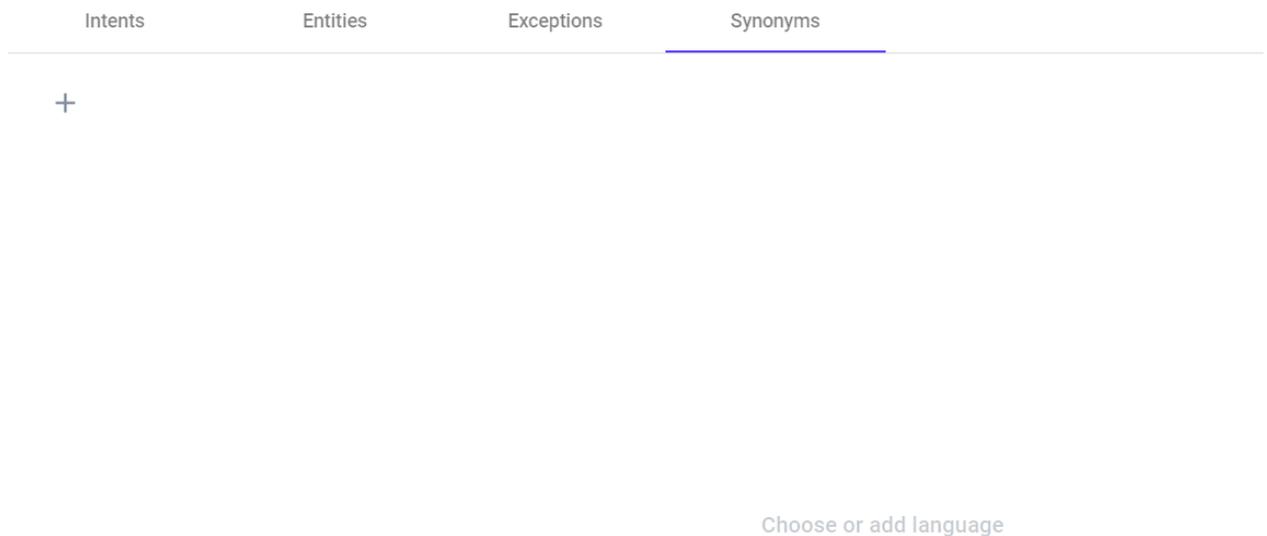
```

Save Cancel

3.8.23.4 Вкладка Synonyms

На вкладке *Synonyms* доступно создание [синонимов](#).

NLU Engine



На вкладке *Synonyms* для добавления синонима нужно выполнить следующие операции:

- Нужно нажать на кнопку  и выбрать язык из списка. В раскрывающемся списке нужно выбрать язык.
- В содержимом раздела в окне редактирования нужно написать фразы и слова. Использование фраз из набора синонимов осуществляется агентом при включенном параметре генерации синонимичных фраз в методе `nv.listen()` (см. [Приложение 1: Библиотеки Python](#)).
- Для сохранения синонима нужно нажать на кнопку **Save**, для отмены – на кнопку **Cancel**.

NLU Engine 🔔 🗑️

Intents Entities Exceptions Synonyms

Russian RU +

Russian Russia, Русский Россия

```
1 example code here
```

Save Cancel

3.8.24 Раздел Admin panel

Раздел *Admin panel* содержит следующие вкладки:

- [Вкладка *Traffic*](#) служит для управления трафиком и доступностью серверов на платформе.
- [Вкладка *Monitoring*](#) служит для компактного мониторинга агентов и разгона одновременного количества каналов агентов.

Admin panel

Traffic Monitoring

Pools ▶ ⏸

| | | |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|
| ● test-pool | Servers: / | ▶ ⏸ |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|

ASR

| | | |
|----------|-----------------------------------|-------------------------------|
| ● yandex | Accounts: 37 / 37 | ▶ ⏸ |
| ● stc | Accounts: 2 / 2 | ▶ ⏸ |
| ● google | Accounts: 19 / 19 | ▶ ⏸ |
| ● neuro | Accounts: 11 / 11 | ▶ ⏸ |

3.8.24.1 Вкладка Traffic

На вкладке *Traffic* осуществляется отключение/включение всего трафика, отключение/включение трафика по пулам и отключение/включение трафика по отдельным ASR-/TTS-аккаунтам.

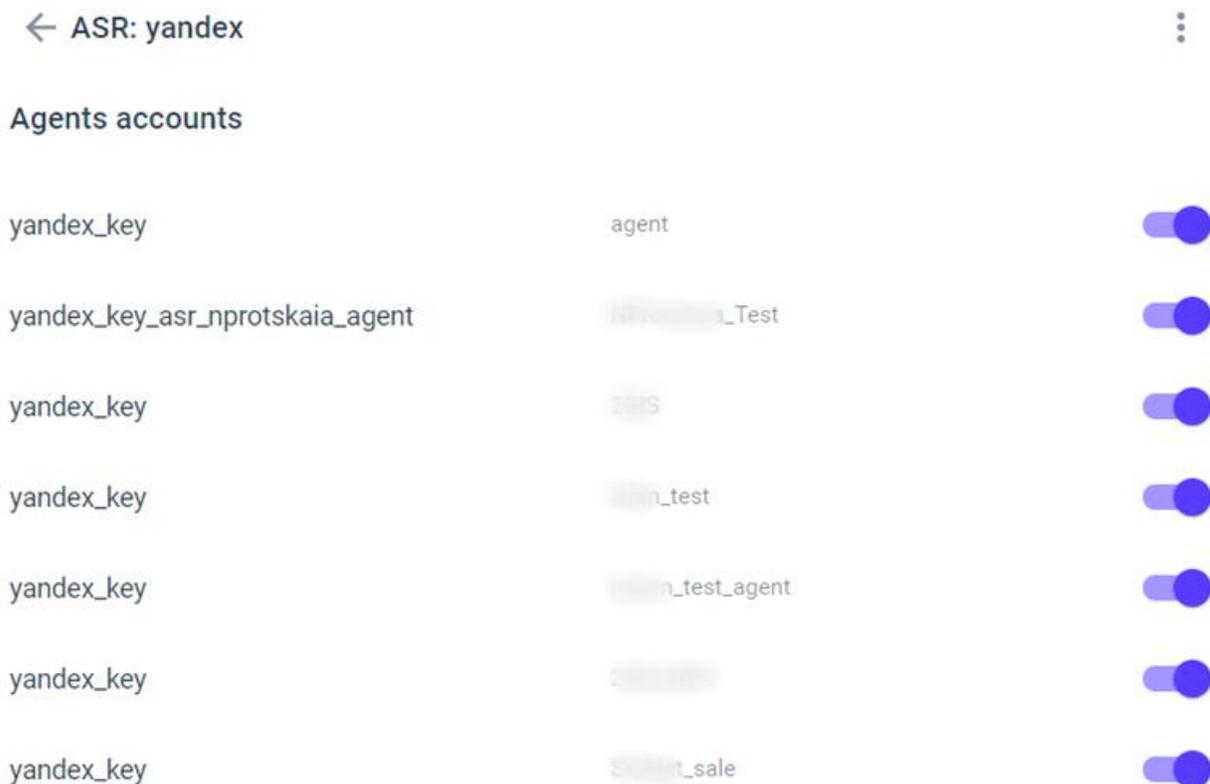
| Pools | |   |
|--|----------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> test-pool | Servers: / |   |

| ASR | | |
|---|-----------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> yandex | Accounts: 37 / 37 |   |
| <input checked="" type="radio"/> stc | Accounts: 2 / 2 |   |
| <input checked="" type="radio"/> google | Accounts: 19 / 19 |   |
| <input checked="" type="radio"/> neuro | Accounts: 11 / 11 |   |
| <input checked="" type="radio"/> 3i-vox | Accounts: 1 / 1 |   |
| <input type="radio"/> rdi | Accounts: 0 / 0 |   |

| TTS | | |
|---|-----------------------------------|---|
| <input checked="" type="radio"/> yandex | Accounts: 33 / 33 |   |
| <input checked="" type="radio"/> google | Accounts: 15 / 15 |   |
| <input checked="" type="radio"/> stc | Accounts: 3 / 3 |   |

Вкладка *Traffic* содержит следующие элементы интерфейса:

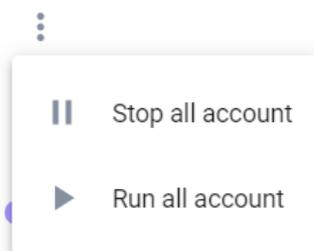
- Секции *Pools*, *ASR* и *TTS* отображают списки доступных пулов и аккаунтов.
- Кнопка  служит для включения трафика определенных пулов/аккаунтов.
- Кнопка  служит для выключения трафика определенных пулов/аккаунтов.
- Строки с количеством аккаунтов. При нажатии левой кнопкой мыши на такую строку отобразится страница, содержащая список аккаунтов.



Для включения/отключения аккаунтов нужно установить/убрать переключатели из активного положения напротив каждого из них.

Для включения/отключения трафика на всех аккаунтах нужно нажать на кнопку напротив наименования аккаунта и выбрать одну из опций из контекстного меню:

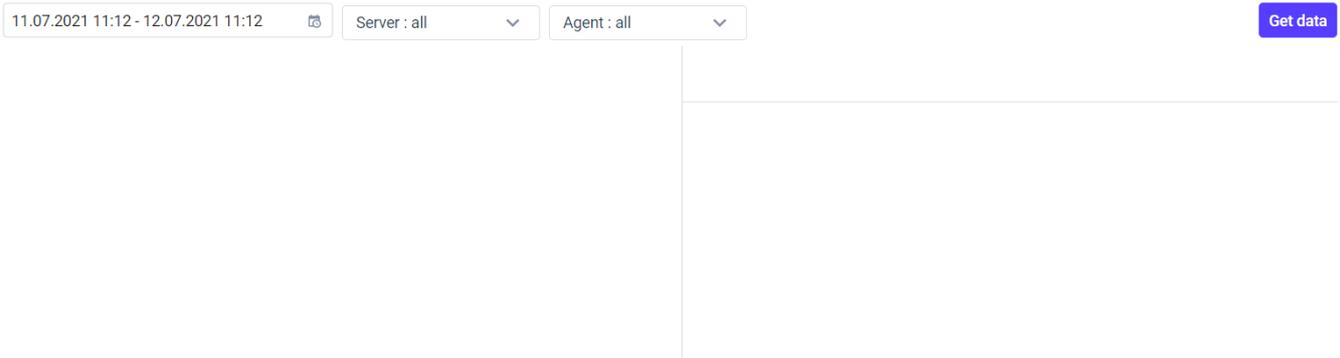
- Опция *Stop all accounts* – остановка всех аккаунтов.
- Опция *Run all accounts* – запуск всех аккаунтов.



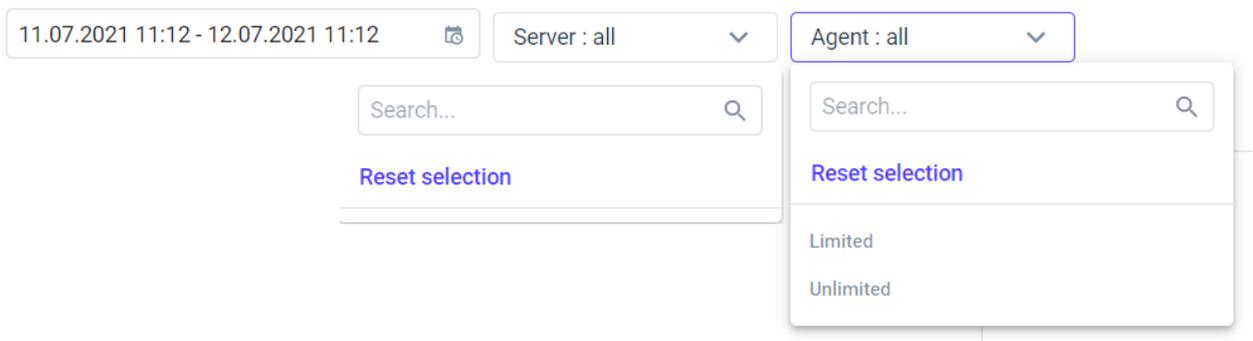
- Для возврата на вкладку *Traffic* нужно нажать на кнопку .

3.8.24.2 Вкладка **Monitoring**

Вкладка *Monitoring* служит для отслеживания того, каких агентов можно «разогнать» (увеличить количество каналов). Для этого служат параметры *Total channel limit*, *Monitoring* и *Max channel limit* из настроек агента (см. [Вкладка General](#)).



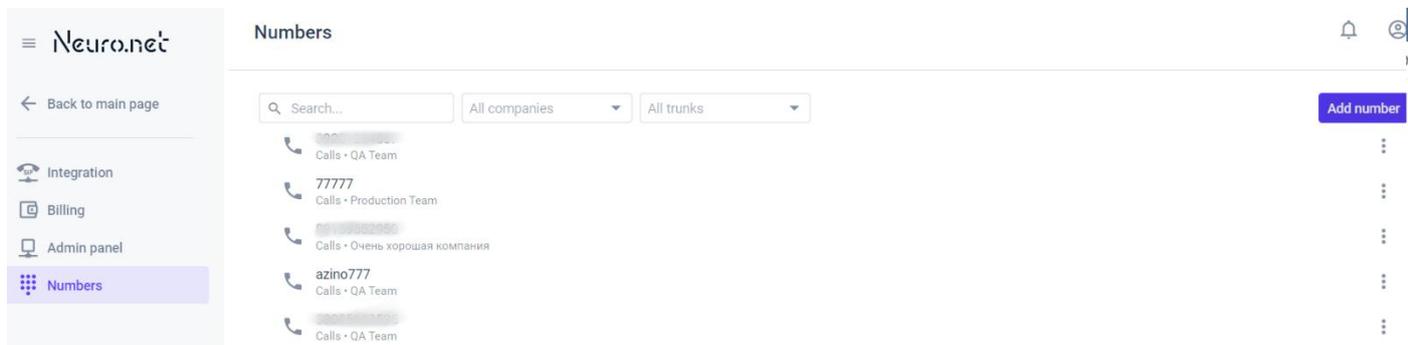
- На вкладке *Monitoring* доступна фильтрация по следующим параметрам:
 - Дата и время – [календарь](#)  .
 - Агенты, которые совершали звонки/диалоги. В списке отображаются только агенты с переключателем *Monitoring*, установленным в активное положение, и введенным значением в поле *Max channel limit* (см. [Вкладка General](#)). В раскрывающемся списке доступен поиск по наименованию (поле *Search* ). Список агентов поделен на *Limited* (те, у которых значение параметра *Total channel limit* меньше, чем значение параметра *Max channel limit*) и *Unlimited* (те, у которых значения этих параметров равны).



- Прочие элементы интерфейса и доступные операции в разделе *Monitoring* аналогичны [разделу Logs](#).

3.8.25 Раздел Numbers

Раздел *Numbers* служит для указания номеров, с которых будут поступать звонки на текущий агент.



3.8.25.1 Операции над номерами

Операции над номерами, доступные пользователю в разделе *Numbers*, аналогичны операциям в общем разделе *Numbers* (см. [Операции над номерами](#)).

3.8.25.2 Добавление номера

В разделе *Numbers* для добавления нового номера нужно выполнить следующие операции:

- При нажатии на кнопку **Add number** откроется окно *Add number*.
- В поле *Number* нужно ввести номер.
- В раскрывающемся списке *SIP trunk* нужно выбрать канал связи, к которому будет привязан номер.
- В раскрывающемся списке *Company* нужно выбрать наименование компании, к которой будет привязан номер.
- Для добавления номера нужно нажать на кнопку **Add item**, для отмены – на кнопку **Cancel** или на кнопку **✕**. Созданный номер появится в списке номеров в разделе *Numbers*.

×

Add number

Number

SIP trunk

Company

Cancel
Add item

3.9 Приложение 1: Библиотеки Python

3.9.1 Библиотека NeuroNetLibrary

NeuroNetLibrary – Python-библиотека, которая содержит общие функции. Библиотека доступна внутри звонка и диалога в виде объекта `nn` (`nn = NeuroNetLibrary (nlu_call, event_loop)`).

Таблица 15 – Методы библиотеки NeuroNetLibrary

| Метод | Описание | Пример |
|---------------------------------------|--|---|
| <code>nn.dialog</code> | <p>Методы для получения/изменения данных диалога:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <code>nn.dialog.result</code> - статус диалога. – <code>nn.dialog.msisdn</code> - номер абонента. – <code>nn.dialog.entry_point</code> - точка входа в логику. | <pre>// завершить диалог nn.dialog.result = nn.RESULT_DONE // получить номер абонента nn.log('msisdn', nn.dialog.msisdn) // поменять точку входа nn.dialog.entry_point = 'main_2'</pre> |
| <code>nn.env(name, val = None)</code> | <p>Установка и получение переменных окружений. Сохраняется в рамках всех звонков и диалога.</p> <p>Зарезервированные</p> | <pre>print(nn.env()) // print all environments flag = nn.env('flag') nn.env('flag', 'vova') // set flag = vova</pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|---|--|--|
| | <p>переменные окружения:</p> <pre> nn.env({ "flag": "", // Голос озвучки записей, используются в логике звонка "dialog_start_time": "", // (readonly) время старта текущего диалога "dialog_uuid": "", // (readonly) uuid текущего диалога "agent_uuid": "", // (readonly) uuid текущего агента "call_start_time": "", // (readonly, online) время запуска звонка "call_uuid": "", // (readonly, online) uuid звонка }) </pre> | <pre> flag = nn.env('flag') // vova gender = nn.env('gender') if gender == 'female': nn.env('flag', 'vova') // some action with male voice else: nn.env('flag', 'default') lang = nn.env('lang') if lang: nv.media_params('lang', lang) // some action with ru-RU </pre> |
| <p>nn.storage(key1, key2, ..., keyn)</p> | <p>Получение данных по ключам из пользовательского хранилища. Поиск идет сначала по хранилищу агента, затем глобально по компании. Если искать только один ключ, возвращается str, если запрашивать несколько – dict.</p> | <pre> token = nn.storage('middleware_token') headers = {'Authorization': 'Bearer ' + token} response = requests.post(url, data, headers=headers, timeout=5) </pre> |
| <p>nn.counter(name, op=None)</p> | <p>Получение или изменение внутреннего счетчика в логике. Используется для того, чтобы знать, сколько раз был вызван тот или иной метод. Обнуляется после каждого звонка и диалога.</p> | <pre> tail_count = nn.counter('tail_count') // 0 tail_count = nn.counter('tail_count', '+') // 1 if tail_count == 5: tail_count = nn.counter('tail_count', 1) if tail_count == 1: nv.say('hello_1') </pre> |
| <p>nn.has_record(name, val = None) → bool</p> | <p>Проверяет существование аудиофайла (фразы или сущности) в базе агента. Для проверки используется</p> | <pre> if not nn.has_record('phrase'): nn.log('record_not_found', 'фраза phrase не найдена') </pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|---|--|---|
| | <p>flag = nn.env('flag') и lang = dialog.params.lang.</p> | <pre> nv.hangup() if not nn.has_record('entity', 'value'): nn.log('record_not_found', 'фраза entity=value не найдена') nv.hangup() </pre> |
| <p>nn.has_records(*args, **kwargs) → list</p> | <p>Проверяет существование нескольких аудиофайлов (фраз и сущностей) в базе агента. Для проверки используется flag = nn.env('flag') и lang = dialog.params.lang.</p> <p>// Для проверки обычной фразы, нужно передать list или args из названий</p> <p>// Для проверки сущностей, нужно передать Dict(name: value) в list или args или использовать kwargs</p> <pre> has_records(*args: (str, list, dict), // список из названий фраз (str) или сущностей со значениями (dict) **kwargs: (str, list) // сущности (название=значение) // если нужно проверить несколько значений у одной и той же сущности, // то нужно передать в качестве значения list из значений, пример: entity_name=['val1', 'val2']) </pre> | <pre> not_found = nn.has_records(['phrase_1', 'phrase_2', {'entity_1': 'val_1'}]) not_found = nn.has_records('phrase_1', 'phrase_2', {'entity_1': 'val_1'}) not_found = nn.has_records('phrase_1', 'phrase_2', entity_1='val_1') not_found = nn.has_records({'entity_1': 'val_1'}, {'entity_1': 'val_2'}) not_found = nn.has_records('phrase_1', 'phrase_2', entity_1=['val_1', 'val_2', 'val_3'], entity_2='val_1') if not not_found: print('все запрошенные записи существуют') if len(not_found) == 0: print('все запрошенные записи существуют') if not not_found: print('1 или более записей не существует') if len(not_found): print('1 или более записей не существует') print(not_found) // вывод не найденных записей ['hello_main_1', ('entity_1', 'val_3'), ('entity_2', 'val_1')] </pre> |
| <p>nn.log()</p> | <p>Функция для логирования</p> | <pre> nn.log('call_duration', nv.get_call_duration()) </pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|---|---|--|
| | <p>данных в статистику. <code>nn.log(name, data)</code> <code>nn.log(data)</code></p> | <pre>nn.log('call_transcription', nv.get_call_transcription(return_format=nv.TRANSCRIPTION _FORMAT_TXT))</pre> |
| <pre>nn.call(msisdn: str, date: (datetime, str) = None, channel: str = None, script: (str, UUID) = None, entry_point: str = None, transport: str = 'sip', on_success_call: Any[None, str] = None, on_failed_call=None, before_call=None, on_failed_call_system=None, use_default_prefix=False, proto_additional: dict=None)</pre> | <p>Добавление звонка в очередь на обзвон. Описание параметров: <i>msisdn: (str) номер абонента кому звонить (обязательный параметр)</i> <i>date: (datetime, str) дата запланированного звонка (по умолчанию текущая дата и время, то есть сразу)</i> <i>// (str) в формате даты (%Y-%m-%d %H:%M, %Y-%m-%d %H:%M:%S)</i> <i>// Если передать в формате (%H:%M:%S, %H:%M), тогда звонок будет запущен через данное кол-во часов и минут</i> <i>Если дата <= текущего времени, звонок будет запущен сразу.</i> <i>Такое же поведение, если не передать совсем (default None)</i> <i>channel: название канала (транка), через который совершается звонок.</i> <i>Канал должен быть указан в SMS и доступен текущему агенту.</i> <i>Если не указать, будет использоваться текущий</i></p> | <pre>// звонок через тот же канал, и тем же скриптом nn.call('89001234567', '25-03-2020 01:00:00') // звонок по SIP, через канал mtt и со скриптом second_script nn.call('89001234567', channel='mtt') // указание различных точек входа в логику (entry_point) nn.call('89001234567', entry_point='main_online', on_success_call='after_call_success', on_failed_call='after_call_failed') // подстановка префикса в начало номера nn.call('9290507046', use_default_prefix=True) // использование доп. SIP заголовков при звонке nn.call('89290507046', proto_additional={"P-Asserted-Identity": "<tel:88005553535>"})</pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|-------|--|--------|
| | <p>канал или канал по умолчанию (<i>default None</i>)</p> <p><i>script</i>: название или <i>UUID</i> скрипта логики, с которое начнется диалог, должен принадлежать текущему агенту.</p> <p>Если не указан, используется текущий (<i>default None</i>)</p> <p><i>entry_point</i>: названии функции (точки входа), с которой будет запущен скрипт <i>script</i>, (<i>default main</i>)</p> <p><i>transport</i>: голосовой транспорт, для звонков пока что используется только SIP (<i>default 'sip'</i>)</p> <p><i>on_success_call</i>: смена точки входа после успешного звонка (<i>default None</i>)</p> <p><i>on_failed_call</i>: смена точки входа после неудачного звонка или недозвона (<i>default None</i>)</p> <p><i>before_call</i>: точка входа нужна для проверки бизнес условий возможности выполнения звонка, этой точки может и не быть. Результатом проверки должно быть булево значение переменной <i>need_call</i>, которая записывается в <i>env</i> диалога. Если <i>False</i>, значит, звонок</p> | |

| Метод | Описание | Пример |
|---|---|--|
| | <p>не нужен, если True, значит, звонок нужен, если вернулось None, значит, в проверке что-то пошло не так и звонок тоже не создается.</p> <p><code>on_failed_call_system</code>: смена точки входа после неудачной подготовки звонка, обязательно нужно.</p> <p><code>use_default_prefix</code>: подставлять префикс транка в начало номера (default False)</p> <p><code>proto_additional</code>: дополнительные хедеры, которые будут переданы в INVITE, где ключ, значение - имя и содержимое хедера соответственно</p> | |
| <p><code>nn.get_middleware_token()</code></p> | <p>Получение токена для отправки запроса в middleware.</p> | <pre>response = requests.get('url', headers={'Authorization': fBearer {nn.get_middleware_token()}},)</pre> |
| <p><code>nn.send_sms(dest_number: str, text: str, channel: str)</code></p> | <p>Позволяет отправить СМС-сообщение. В аргументах функции необходимо указать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <code>dest_number</code> - номер получателя. - <code>text</code> - тело сообщения. - <code>channel</code> - наименование <code>transport_account</code>. | <pre>nn.send_sms('89108774911', 'hello world', 'eivanova_test_client')</pre> |
| <p><code>nn.send_message(src_number: str, dest_number: str, text: str, message_webhook_n</code></p> | <p>Позволяет отправить сообщение в Messaging API. В аргументах функции необходимо указать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <code>src_number</code> - номер отправителя. | <pre>nn.send_message('8' + nn.dialog['msisdn'], '89108774911', 'on_message_received', 'test_ivanova')</pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|--------------------|--|--------|
| <i>ame: str</i>): | <ul style="list-style-type: none"> – dest_number - номер получателя. – text - тело сообщения. – message_webhook_name - name из таблицы message_webhook. | |

Библиотека NeuroNluLibrary

NeuroNluLibrary – Python-библиотека для обработки текста. Библиотека доступна внутри звонка и диалога в виде объекта *nlu* (*nlu = NeuroNluLibrary(nlu_call, event_loop)*).

Таблица 16 – Методы библиотеки NeuroNluLibrary

| Метод | Описание | Пример |
|--------------------|--|---|
| <i>nlu.extract</i> | <ul style="list-style-type: none"> – Метод для выделения сущностей и намерений, возвращает объект <i>NeuroNluRecognitionResult</i> (см. <i>nv.listen</i>). <pre> result = nlu.extract(// Текст для выделения сущностей (string) text, // Список сущностей для распознавания, // если None (по умолчанию), то поиск будет по всем сущностям текущего агента entities=['entity1', 'entity2'], // допускается передача string, разделенной запятыми entities='entity1, entity2', // Включить инверсию поиска (bool), исключаем переданные сущности // если False (по умолчанию), то распознавание будет только по </pre> | <pre> r = nlu.extract('Да я хочу cashback', 'increase_cashback') print(r.utterance(), r.has_entities(), r.entity('increase_cashback')) r = nlu_extract('Перезвоните позже', 'callback') print(r.utterance(), r.has_intents(), r.intent('callback')) </pre> |

| Метод | Описание | Пример |
|-------|--|--------|
| | <pre> entities выше // если True, то поиск будет по всем сущностям, кроме тех что переданы в entities entities_exclude=True False), // Список намерений для распознавания intents=['intent1', 'intent2'], // list intents='intent1, intent2', // или строка, разделенная запятыми intents_exclude=True False), // инверсия поиска (исключить сущности) context=None, // строка контекста для NLU API (используется совместно с use_neuro_api=True) use_neuro_api=False // если True, то для определения сущностей будет задействован NLU API. Сущности, найденные через NLU API, не будут определяться по паттернам.) </pre> | |

3.9.2 Библиотека NeuroVoiceLibrary

NeuroVoiceLibrary – Python-библиотека для написания логики во время звонка на Python. Библиотека доступна внутри звонка в виде объекта *nv* (*nv = NeuroVoiceLibrary(nlu_call, loop)*).

Таблица 17 – Методы библиотеки NeuroVoiceLibrary

| Метод | Описание | Пример |
|-----------------------------------|--|--|
| nv.say(name, val = None) | <p>– Воспроизведение аудиофайла записи по названию name, или сущности с наименованием name или 'default' со значением val, в обоих случаях файл берется из БД по параметрам: lang, flag и agent_id.</p> | |
| nv.media_params(name, val = None) | <p>– Установка и получение параметров медиа-сервера. Для TTS указывать обязательно в формате “голос@движок”. Доступные параметры медиа сервера:</p> <pre> nv.media_params({ "asr": "", // Движок распознавания (google yandex tinkoff) "tts": "", // Движок синтеза (google yandex tinkoff) "lang": "", // Язык для </pre> | <pre> nv.media_params('lang', 'ru_RU') lang = nv.media_params('lang') // ru_RU nv.media_params({'asr': 'google', 'tts': 'oksana@yandex'}) current_asr = nv.media_params('asr') // google current_tts = nv.media_params('tts') // yandex </pre> |

| | | |
|---------------------------------|---|--|
| | <p><i>распознавания, синтеза и воспроизведения записей (ru-RU, en-US и т.д.)</i></p> <pre> "authentication_data": {"asr": {...}, "tts": {...}} // Токены в сервисах распознавания и синтеза }) </pre> | |
| <p><code>nv.listen()</code></p> | <p>Запуск распознавания и выделения сущностей.</p> | <pre> with nv.listen(// Правила детектирования ввода и остановки (tuple, string, integer или None), // используется для отмены текущего воспроизведения аудио. // Если передано оба аргумента, остановка сработает только в случае, если оба правила сработали // Если не указывать (по умолчанию), то остановки воспроизведения не будет detect_policy = (// tuple stop_entities, // (string, list) опциональный, остановка по сущностям, разделенные ",", должны быть в списке entities ниже stop_intents, // (string, list) опциональный, остановка по намерениям, разделенные ",", должны быть в списке intents ниже stop_characters_count, // (integer) опциональный, кол-во распознанных символов stop_condition, // (string) </pre> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p><i>опциональный, условие OR или AND (по умолчанию AND)</i></p> <p><i>),</i></p> <p><i>// допускается короткий синтаксис</i></p> <p><i>detect_policy = 'entity1, entity2', // (string разделенная запятыми) только stop_entities</i></p> <p><i>detect_policy = ['entity1', 'entity2'], // (list) только stop_entities</i></p> <p><i>detect_policy = 500, // (integer) только stop_characters_count</i></p> <p><i>// можно передавать tuple первым аргументом без detect_policy=</i></p> <p><i>('entity1, entity2', 'intent1, intent2', 500, 'OR'),</i></p> <p><i>// Список сущностей для распознавания,</i></p> <p><i>// если None (по умолчанию), то поиск будет по всем сущностям текущего агента</i></p> <p><i>entities=['entity1', 'entity2']</i></p> <p><i>// допускается передача string, разделенной запятыми</i></p> <p><i>entities='entity1, entity2'</i></p> <p><i>// Инверсированный поиск сущностей, поиск по всем сущностям, кроме тех, что переданы</i></p> <p><i>// Этот параметр имеет БОльший приоритет, чем intents</i></p> |
|--|--|---|

| | | |
|--|--|--|
| | | <pre>entities_exclude='intent1,intent2' // Список намерений для распознавания, // если None (по умолчанию), то поиск будет по всем сущностям текущего агента intents=['intent1', 'intent2'] // допускается передача string, разделенной запятыми intents='intent1,intent2' // Инверсированный поиск интентов, поиск по всем интентам, кроме тех, что переданы // Этот параметр имеет бОльший приоритет, чем intents intents_exclude='intent1,intent2' // строка контекста для NLU API (используется совместно с use_neuro_api=True) context=None, // если True, то для определения сущностей будет задействован NLU API. // Сущности найденные через NLU API не будут определяться по паттернам. use_neuro_api=False // свои таймауты для</pre> |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| | | <p><i>распознавания текущей сессии,</i></p> <p><i>// если не указать, будут</i></p> <p><i>использованы по умолчанию, те, что в</i></p> <p><i>nv.set_default('detect'),</i></p> <p><i>// задавать можно в любом</i></p> <p><i>порядке</i></p> <p><i>no_input_timeout=4000,</i></p> <p><i>recognition_timeout=30000,</i></p> <p><i>speech_complete_timeout=1500,</i></p> <p><i>asr_complete_timeout=2500</i></p> <p><i>) as r:</i></p> <p><i>// some actions with r:</i></p> <p><i>NeuroNluRecognitionResult</i></p> <p><i>// some methods after</i></p> <p><i>detect_speech_stop with result</i></p> |
| nv.speech_input_detect or=my_input_detector | Переопределение функции остановки ввода на свою. | |
| nv.background(name) | Запуск воспроизведения записи (name) в фоне (будет зациклена). | |
| nv.background(None) | Остановка воспроизведения фоновой записи. | |
| nv.synthesize(text, ssml: True False) | Воспроизведение синтеза, переключатель ssml (по умолчанию False) включает синтаксис SSML, параметры синтеза берутся из media_params. | |
| nv.template_synthesize(audiofile_path: str, text_to_speech: str, replaced_entities_dict: dict, "karina") | <ul style="list-style-type: none"> – Воспроизведение синтезированной фразы. – Аргумент audiofile_path - имя аудиофайла PCM 16bit 8kHz ненулевой длины (пока этот аргумент ни на что не влияет, файл просто | |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>необходимо иметь и передать имя. Файл необходимо поместить в директорию %nfs_mount_point%/templated_synthesis/karina/</p> <ul style="list-style-type: none"> – Аргумент text_to_speech - фраза синтеза с переменной для замены. – Аргумент replaced_entities_dictionary - словарь с переменными для замен, и непосредственно фраза, которая будет заменена. – Аргумент "karina" - здесь будут задаваться имена голосов для синтеза. Пока неизменяем. | |
| <pre>nv.random_sound(min_ delay: int, max_delay: int)</pre> | <ul style="list-style-type: none"> – Включение воспроизведения случайных звуков, от min_delay до max_delay. | <pre>with nv.listen() as r: nv.random_sound(2000, 7000) nv.say('hello')</pre> <p>// то же самое, но используя параметры по умолчанию</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | Работает только внутри <code>nv.listen()</code> . | <pre> nv.set_default('random_sound', {"min_delay": 2000, max_delay=7000}) with nv.listen() as r: nv.random_sound() nv.say('hello') </pre> |
| <code>nv.get_call_duration()</code> → int | Получение текущей длительности звонка. | <pre> nn.log('call_duration', nv.get_call_duration()) </pre> |
| <code>nv.get_call_transcription(return_format)</code> → dict, str | Получение текущей транскрипции звонка. | <pre> nv.get_call_transcription(return_format= nv.TRANSCRIPTION_FORMAT_TXT) → str nv.get_call_transcription() → dict nn.log('call_transcription', nv.get_call_transcription(return_format= nv.TRANSCRIPTION_FORMAT_TXT)) </pre> |
| <code>nv.bridge(uri: str, channel: str = None, proto_additional: dict = None)</code> | Соединение абонента с другим номером или sip_uri. <pre> nv.bridge(uri, // кому позвонить (msisdn или sip_uri) channel, // канал, через который звонить, None – текущий (по умолчанию) proto_additional // дополнительные хедеры, // которые будут переданы в INVITE, где // ключ, значение - имя и содержимое хедера соответственно) </pre> | <pre> nv.bridge('1234567890', 'mtt') # соединить с номером 1234567890 через канал mtt nv.bridge('1234567890@sip.mtt.ru') # соединить с SIP nv.bridge('1234567890@sip.mtt.ru' , proto_additional={"P-Asserted-Identity": "<tel:88005553535>"}) </pre> |
| <code>nv.hold_and_call(msisdn: str, entry_point: str = None)</code> | Создание второго звонка из существующего звонка. <code>entry_point</code> - логика, с которой будет запускаться второй звонок. | <pre> nv.hold_and_call('890816068502', entry_point='test_second_call') </pre> |
| <code>nv.bridge_to_caller()</code> | Бридж-звонок из метода <code>hold_and_call</code> со звонком, из | <pre> def hold_and_call_entrypoint(): </pre> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>которого был запущен <code>hold_and_call</code>. Метод может быть вызван только в <code>entry_point</code> звонка, созданного через <code>hold_and_call</code>. Метод не принимает параметров, так как второй звонок знает о том, кто его создал.</p> | <pre>nn.log('---- test second call ----') -----some logic----- nv.bridge_to_caller()</pre> |
| <code>nv.get_available_engines_keys()</code> | <p>Функция получения доступных в данный момент ключей в формате.</p> | <p><i>Возвращаемый результат:</i></p> <pre>[{'uuid': 'value', 'key_type': 'value', 'platform': 'value'}, {'uuid': 'value', 'key_type': 'value', 'platform': 'value'}]</pre> |
| <code>nv.media_params_new()</code> | <p>Функция установки и получения параметров медиа-сервера. Для TTS указывать обязательно в формате "голос@uuid_ключа". Доступные параметры медиа-сервера:</p> <pre>nv.media_params({ "asr": "", // Движок распознавания (google yandex tinkoff) "tts": "", // Движок синтеза (google yandex tinkoff) "lang": "", // Язык для распознавания, синтеза и воспроизведения записей (ru- RU, en-US и так далее) "authentication_data": {"asr": {...}, "tts": {...}} // Токены в сервисах распознавания и синтеза })</pre> <p>Сейчас работают обе версии функций, но желательно пользоваться этой функцией, так как функционал старой версии будет убран в дальнейшем.</p> | <p>Это только "скелет", отражающий функционал, его нужно дополнить проверками, при использовании в разделе Conversation flow.</p> <pre>data = nv.get_available_engines_keys() nn.log(data) uuid_tts = None for i in data: if i['key_type'] == 'tts' and i['platform'] == 'google': uuid_tts = i['uuid'] nv.media_params_new({'tts': f'ru- RU-Wavenet-E@{uuid_tts}'})</pre> |
| <code>nv.create_dtmf_handler</code> | <p>Распознавание тонального набора.</p> | <pre>def dtmf_handler(digit): if digit is None:</pre> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <pre> nn.log('dtmf_handler', 'end') return nn.log('digit', digit) nn.env('digit', digit) return True # означает, что DTMF-handler продолжит работу def main_online(): nv.set_default('listen', {'interruption_no_input_timeout': 1000, 'no_input_timeout': 4000, 'recognition_timeout': 40000, 'speech_complete_timeout': 1750, 'asr_complete_timeout': 5000}) with nv.listen(2, entities=['confirmation'], use_neuro_api=True) as r: nv.create_dtmf_handler(dtmf_handler, timeout=15) nv.say('hello') nn.log('user said', r.utterance()) nv.hangup() </pre> |
|--|--|---|

3.9.3 Объект Result

Объект *Result* – ссылка на объект `NeuroNluRecognitionResult`.

Таблица 18 – Методы Result

| Метод | Описание |
|------------------------------|--|
| result.utterance() | Распознанный текст, очищенный от лишних символов и сущностей preprocess_expressions. |
| result.entity('entity_name') | Возвращает значение сущности, если сущности не существует, |

| Метод | Описание |
|----------------------------------|---|
| | вернет None. |
| result.has_entity('entity_name') | Наличие сущности (True, False). |
| result.has_entities() | Наличие любых найденных сущностей (True, False). |
| result.intent('intent_name') | Возвращает значение намерения, если намерения не существует, вернет None. |
| result.has_intent('intent_name') | Наличие намерения (True, False). |
| result.has_intents() | Наличие любых найденных намерений (True, False). |

Примеры с распознаванием:

правило остановки только по количеству символов

with nv.listen(

(None, 500) # 0 аргумент tuple(stop_entities, stop_character_count)

) as r:

то же самое, но без tuple, передаем integer без скобок

with nv.listen(

500 # 0 аргумент integer – stop_character_count

) as r:

правило остановки только по сущностям

with nv.listen(

'entity1,entity2' # 0 аргумент string – stop_entities

) as r:

правило остановки только по сущностям + распознавание только определенных

with nv.listen(

'confirm,callback', # 0 аргумент (string, разделенная запятыми) – stop_entities,

entities='hello_confirm,confirm,confirm' # именованный аргумент entities, string,

разделенная запятыми, – сущности для распознавания

) as r:

без правил остановки, передаем свой таймаут и сущности для распознавания

порядок именованных аргументов не важен

```

with nv.listen(
    recognition_timeout=60000, # меняем recognition_timeout на 60 сек, остальные
параметры берутся из set_default
    entities='hello_confirm,confirm', # именованный аргумент entities string разделенная
запятыми – сущности для распознавания
    recognition_timeout=60000 # меняем recognition_timeout на 60 сек, остальные
параметры берутся из set_default
) as r:

```

без правил остановки, исключаем из распознавания сущности voice_mail

```

with nv.listen(
    entities='voice_mail', # именованный аргумент entities string разделенная запятыми
– сущности для распознавания
    entities_exclude=True, # исключаем переданные сущности, то есть распознаем все,
кроме voice_mail
    use_neuro_api=True # использовать движок NLU API для распознавания
сущностей
) as r:

```

3.9.4 Функция on_message_received

on_message_received – функция для обработки входящих сообщений. При поступлении входящего SMS-сообщения запускается функция `on_message_received(src: str, dst: str, message: str)`.

Аргументами функции `on_sms_received` являются:

- `src` - номер отправителя.
- `dst` - номер получателя.
- `message` - тело сообщения.

Пример использования:

```

def on_message_received(src, dst, message):
    nn.log(f'src = {src}')
    nn.log(f'dst = {dst}')
    nn.log(f'message = {message}')

```

