



**АКТИВ
БИЗНЕС
КОНСАЛТ**

«АктивБизнесКонсалт»

Общество с ограниченной ответственностью
Профессиональная коллекторская организация

117997, г. Москва, ул. Вавилова, д. 19

www.activebc.ru /тел.: 8-800-770-70-40/info@activebc.ru

Программный продукт
«Автоматизированный Голосовой Агент»
Версия 2.0

Документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения



АКТИВ
БИЗНЕС
КОНСАЛТ

«АктивБизнесКонсалт»

Общество с ограниченной ответственностью
Профессиональная коллекторская организация

117997, г. Москва, ул. Вавилова, д. 19

www.activebc.ru /тел.: 8-800-770-70-40/info@activebc.ru

Содержание

1 Назначение Системы.....	3
2 Функциональные возможности Системы.....	4
3 Аппаратные и программные требования.....	8



1 Назначение Системы

Программное обеспечение «Автоматизированный Голосовой Агент. Версия 2.0» (далее – Система, робот, робот-оператор) – это разработка на основе искусственного интеллекта, позволяющая заменить операторов, улучшить показатели качества работы, снизить затраты, оптимизировать бизнес-процессы контакт-центра.

Робот позволяет заменить оператора контакт-центра в части:

1) диалога с клиентом в соответствии со сценарием (скриптом) телефонных переговоров оператора контакт-центра;

2) расшифровки голосовых ответов клиента и передачи результатов в информационную систему Заказчика для автоматического определения дальнейшего сценария развития бизнес-процессов.

В общении с абонентом используется комбинация предзаписанных и синтезированных фраз. Система руководствуется утверждённым скриптом общения. Фразы абонента сопоставляются с набором правил. Диалог с абонентом продолжается до попадания в одно из окончательных состояний скрипта. После завершения разговора результаты звонка, достигнутые договорённости, а также журнал работы Системы и транскрипт разговора фиксируются в операционной базе данных.

Система применяется в сферах деятельности, где требуется дистанционная коммуникация: финансовая отрасль, страхование, взыскание задолженности, медицина, ЖКХ, сферы обслуживания и продаж и др.

Робот-оператор проконсультирует и предоставит дополнительную информацию по запросу клиента, например, о статусе заказа, бронировании билетов и гостиниц, времени работы и адресах ближайших офисов, проинформирует клиентов об акциях и специальных предложениях, напомнит о записи на прием к врачу или необходимости продления договора страхования. Робот-оператор узнаёт и зафиксировывает мнение клиентов на волнующие темы, в т.ч. в произвольном формате, что поможет повысить уровень лояльности к компании Заказчика.



2 Функциональные возможности Системы

Функционал Системы включает в себя:

1. Ведение диалога по согласованному настраиваемому скрипту.

- Управление логикой переходов с учетом параметров сценария, контекста (данных, получаемых в процессе диалога), истории переходов по сценарию (например, ограничение на количество переходов в какое-то состояние), длительности диалога, произвольного пользовательского кода.

- Управление логикой переходов с учетом определения пола и возраста пользователя по голосу.

- Динамическое конструирование текста фраз на основе параметров скрипта.

- Возможность использования сведений из информационной системы Заказчика.

- Использование уточняющих вопросов.

- Прослушивание долгих ответов абонента и принятие решения на основе анализа данных ответов.

- Распознавание обещания об оплате и даты обещанной оплаты (в случае взыскания задолженности).

- Распознавание и сравнение именованных сущностей (ФИО, цифр, сумм, дат, времени с заданным параметром).

2. Реалистичный синтез речи, приближенный к речи человека.

- Поддерживаемый язык – русский.

- Использование динамического синтеза речи.

- Формирование фраз робота динамически и управление обращением к синтезу с учетом задержек на синтез.

3. Распознавание речи абонента, в том числе при наличии шумов, речевых дефектов, акцента.

- Поддерживаемый язык – русский.

- Преобразование голосового аудиоканала в текстовую информацию с высокой точностью.



4. Определение пола, возраста абонента, эмоциональной окраски речи абонента.

- Вероятность распознавания пола и возраста абонента – 97%.
- Возможность распознавания эмоций, а именно: злость, раздражение, страх, уныние, нейтральная эмоция, удивление, радость.

5. Особенности взаимодействия с телефонией.

- Возможность перевода звонка на оператора контакт-центра с передачей метаинформации по звонку в любой момент диалога.
- Перенос звонка (перезвон) с определением даты и времени с учетом часового пояса абонента.

6. Фиксация результатов работы и передача результатов в информационные системы Заказчика.

- Принятие обещания об оплате или других договорённостей в динамическом формате (сегодня, завтра, послезавтра, в понедельник, на выходных, десятого числа).
- Динамическое изменение результатов в процессе диалога, в зависимости от ответов абонента.
- Автоматическая выгрузка данных для отчётности.

7. Поддержка работы с перебиваниями.

- Возможность перебивания абонента в момент одновременного ведения диалога.
- Динамическое управление обработкой перебиваний.
- Обработка перебиваний разной степени вложенности с возможностью возвращения в контекст прерванной фразы.

8. Обработка фраз абонента.

- Обработка "активного слушания". Например, абонент сопровождает слушание поддакиванием «угу», «ага» – робот умеет отличать такие междометия от ответов на вопросы и от перебиваний.
- Обработка таймингов поступления фразы абонента от системы распознавания – для правильной интерпретации Система опирается на реальное время произнесения фразы, а не на момент ее получения.



- Обработка длительного молчания. Например, абонент выходил из комнаты, пока робот задавал вопрос, а когда вернулся – речь может быть привязана к контексту прошлой беседы, а может быть и нет.

- Обработка длительного говорения. При произнесении длинных непрерывных фраз абонентом, результат распознавания может поступить с большой задержкой – только по окончании всей фразы. Робот умеет отличать такие ситуации от молчания.

- Обработка прерывистой речи. Иногда полный смысл фразы может быть понят только после "склейки" нескольких фраз, поступивших из системы распознавания речи последовательно, с перерывами.

- Использование нескольких гипотез одной фразы от системы распознавания речи для компенсации отсутствия контекста при распознавании. Например, при распознавании именованных сущностей.

- Обработка неоднозначностей фраз пользователя. Например, для вопроса «вы готовы оплатить?» ответ «да, половину» может подходить и под правило «готовы», и под правило «оплачу часть» – робот умеет правильно обрабатывать такие ситуации.

- Контекстный анализ фраз пользователя. В зависимости от этапа сценария одна и та же фраза пользователя может нести принципиально разный смысл.

- Ожидание абонента по просьбе вида « подождать»/ «для записи телефонного номера». Запись телефонного номера, комментариев, сообщенных абонентом

9. Функциональные возможности в Личном кабинете Пользователя.

- Управление параметрами проектов по обзвону клиентов.
- Управление параметрами скриптов.
- Построение отчётов по типовым шаблонам: детализация результатов, статистика робота, отчёт по тарификации минут и др.
- Online-контроль качества процесса переговоров.

10. Настройка параметров Системы в Личном кабинете Бизнес-администратора.

- Настройка параметров пользователей.
- Настройка ролей доступа.
- Настройка и управление запуском робота.



- Настройка серверов распознавания речи.
- Управление версиями внутренних сервисов Системы.

11. Дополнительные возможности Системы:

- Использование механизма работы с базами знаний.
- Обработка входящих звонков.
- Определение адресов.
- Механизм квотирования.
- Добавление фонового шума контакт-центра.
- Возможности дополнительного SMS-оповещения.



3 Аппаратные и программные требования

Для корректного функционирования Системы требуется выполнение минимальных аппаратных и программных требований к составным компонентам, приведенным в таблице 1.



Таблица 1 – Минимальные требования, предъявляемые к компонентам Системы

Роль	CPU	RAM (ГБ)	HDD/СХД (ГБ)	Количество серверов		ОС	ПО
				Минимальная конфигурация	Конфигурация с отказоустойчивостью		
Основные компоненты							
Сервер БД	4	8	256	1	2	RHEL 7.7	СУБД PostgreSQL v11
Сервер WEB-портала / сервисов	4	8	64	1	1	RHEL 7.7	
Сервер облачной инфраструктуры	8	16	64	1	2	RHEL 7.7	
Сервер синтеза речи / realtime	8	16	128	1	2	RHEL 7.7	
Сервер предзаписанных сообщений	8	8	256	1	2	RHEL 7.7	
Сервер распознавания речи	8	10	64	1	2	RHEL 7.7	
Оptionальные компоненты							
Сервер ElasticSearch	6	128	512	1	3	RHEL 7.7	
Хранилище записей разговоров			*				