ООО "Спич Драйв" 199155, Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д.40, кв. 55 ИНН 7801562639, КПП 780101001 ОГРН 1117847566792



# Речевая платформа SPEECH DRIVE

# Инструкция пользователя



Санкт-Петербург

2021 © ООО "Спич Драйв"

## Оглавление

Общее описание платформы	2
Модуль речевой аналитики ANALYZE	2
Краткое описание	2
Функциональный состав системы	2
Общие технические сведения	3
Аппаратное обеспечение	3
Системное программное обеспечение	3
Запуск и останов модуля	3
Элементы интерфейса системы	3
Блок "Параметры отчета"	3
Блок "Избранное"	4
Аналитические отчеты	5
Таблица с результатами и воспроизведение записей	6
Сравнение групп записей	6
Блок "Чек-листы"	7
Блок онлайн уведомлений	10
Пользование системой во внутрикорпоративной сети	12
Модуль распознавания речи в реальном времени LOGOS	13
Краткое описание модуля	13
Функциональный состав модуля	13
Общие технические сведения	13
Аппаратное обеспечение	13
Системное программное обеспечение	14
Запуск и останов модуля	14
Настройка и взаимодействие с модулем	14
Мониторинг функционирования модуля	15
О компании-производителе	15
Реквизиты	15
Контакты	15

## Общее описание платформы

Речевая платформа Speech Drive предоставляет организациям широкий спектр возможностей автоматизации обработки речевых коммуникаций с клиентами, включая распознавание слитной речи в интерактивных телекоммуникационных сервисах и речевую аналитику записей коммуникаций организации со своей целевой аудиторией. Речевая платформа Speech Drive основана на модульной архитектуре, что позволяет гибко расширять возможности по автоматизации по мере развития бизнеса. В линейке модулей платформы два решения: LOGOS - система распознавания слитной речи в реальном времени для создания виртуальных голосовых ассистентов, и ANALYZE - система речевой аналитики коммуникации компании и клиентов.

# Модуль речевой аналитики ANALYZE

## Краткое описание

Речевая аналитика телефонных разговоров входит в набор обязательных инструментов повышения эффективности современного бизнеса. Системы этого класса позволяют автоматически контролировать качество работы операторов колл-центра, повысить лояльность клиентов и ускорить аналитику маркетинговых активностей компании.

Ключевая ценность системы состоит в значительном повышении эффективности работы отдела по работе с клиентами, которое достигается за счет автоматизированного выявления в бизнес-коммуникациях ключевых событий и трендов. По сравнению со стандартной для отделов качества ручной обработкой 1-2% записей разговоров речевая аналитика позволяет обработать 100% данных, многократно увеличить количество выявленных проблемных случаев при обслуживании и получить информацию, важную для успеха бизнеса.

Поисковые фильтры	Дата начала и окончания, оператор, служба, регион, канал записи (оператор или клиент), а также иные параметры по запросу
Поиск ключевых слов	Выбор слов и фраз из списка, ввод новых слов, выбор места поиска в записи (начало, конец, весь файл), определение уровня доверия
Интегральная аналитика	Интегральная оценка качества, график динамики по дням, сравнительный анализ групп записей по различным параметрам
Оценка операторов	Сравнительный график по операторам, сопоставительная таблица по операторам с возможностью сортировки по оператору/оценочным баллам.
Таблица с результатами поиска	Ключевое слово, название файла записи, длительность,текст разговора, уровень доверия, параметры фильтра (оператор, служба и т.п.)
Воспроизведение аудио	Для каждой записи - индивидуальный тумблер с позиционированием на на найденное ключевое слово, регулятор громкость, возможность скачивания файла.

## Функциональный состав системы

Отчеты	Избранное для сохранения пользовательских фильтров, эффект "позитив/негатив" при поиске слов (указание, является ли слово рекомендованным или запрещенным)
Чек-листы	Настройка неограниченного числа вех, автоматическое присвоение баллов, поиск в интервале значений оценок, визуальное сравнение операторов, динамика качества по каждой вехе

## Общие технические сведения

## Аппаратное обеспечение

Детальная спецификация аппаратного обеспечения для модуля ANALYZE определяется:

- Объемом обрабатываемых запросов на предоставление услуг;
- Технологией работы заказчика;
- Требованиями по быстродействию, надежности и масштабируемости комплекса.

В качестве примера приведены минимальные требования к рабочему серверу, функционирующему на платформе операционной системы «Ubuntu 18»:

- Модель Intel Core i7; CPU 2,4 GHz;
- RAM 8GB;
- HDD 200 GB.

#### Системное программное обеспечение

Для корректной работы модуля ANALYZE на сервере должна быть установлена виртуальная машина с операционной системой Microsoft Windows 2016 Server или более поздних версий.

#### Запуск и останов модуля

Модуль ANALYZE запускается совместно с веб-сервером. Для его включения/выключения необходимо выполнить запуск/остановку приложения Open Server. Также для корректной работы модуля необходимо запустить службы: AnalyzeScan, AnalyzeIndex, AnalyzeWord, AnalyzeClean (Start–>Settings–>Control Panel–>Administrative Tools–>Services) выбрать соответствующую службу и нажать кнопку «►» (Start Service).

Для останова службы следует в списке служб (Start–>Settings–>Control Panel–>Administrative Tools–>Services) выбрать соответствующую службу и нажать «■» (Stop Service).

## Элементы интерфейса системы

## Блок "Параметры отчета"

Параметры отчета позволяют выбрать необходимое подмножество записей для дальнейшего анализа. Первая строка поискового фильтра включает возможность поиска по дате, региону, службе, оператору и номеру клиента. Вторая строка позволяет выбрать ключевые слова для поиска, определить, является ли слово запрещенным или, наоборот,

рекомендованным, указать уровень доверия к результату распознавания, а также определить зону поиска в каждой записи.

Параметры отчета				
Период	Регион	Группа	Оператор	Клиент
	Все	Все	Все	Все
Ключевые слова 🗕 🗕 🕂	Тип искомых слов	Уровень доверия Положение слова	а в записи	
Все	Рекомендованные 💠	Все 💠 Весь файл	\$	

В блоке выбора ключевых слов есть возможность добавить свое слово при помощи синей кнопки "+". После добавления слова проходит 1-2 минуты до появления в таблице всех результатов поиска по данному слову. Удаление слова происходит путем нажатия кнопки "-".

	Ключевые слова – + жалоба 🗙 извините 🗙 🗙	
Новое ключевое сло	ОВО	×
Ключевое слово		
Здравствуйте		
Необходимо заполнить «Ключ	евое слово».	
Сохранить		
Удалить ключевое с	слово	×
извините		\$
Удалить		

## Блок "Избранное"

Параметры фильтра можно сохранять для повторного использования при помощи кнопки "Сохранить". После сохранения параметры будут доступны в "Избранном". Для поля "Дата" происходит сохранение относительной даты, например, если выбрано значение "Последние 7 дней", то вызов сохраненного фильтра в любой последующий день обеспечит выдачу результата за последнюю неделю, начиная с текущего дня.

Избранное			
завершение разговора	Запрещенная лексика	Недовольные клиенты	Приветствие

#### Аналитические отчеты

Система предоставляет четыре типа аналитических отчетов: Интегральный, Отчет по дням, Отчет по операторам и Отчет по словам. Первые три отчета работают по единому принципу: анализируется список указанных в фильтре ключевых слов, для каждой записи вычисляется процент найденных в ней ключевых слов, данные усредняются, после чего формируется общая оценка соответствия выборки поисковому критерию.

Если в фильтре в качестве типа ключевых слов выбран вариант "Рекомендованные", то группа записей, соответствующая критерию, будет отображаться зеленым цветом. Если выбран вариант "Запрещенные", то группа записей, соответствующая критерию, будет отображаться красным цветом.

#### Интегральная оценка качества

соответствие параметрам поиска		
• Всего разговоров:	997	
 • Соответствуют сценарию:	146	15%
• Частично соответствуют:	0	0%
• Не соответствуют:	851	85%

Отчет по операторам показывает автоматические оценки, которые получили операторы с учетом выбранных в фильтре ключевых слов. В текущей версии системы оценка выставляется по следующим принципам:

- Для каждой записи оператора в указанном временном периоде анализируется процент указанных в поисковом запросе слов, встретившихся в ней. Если встретилось менее 50% слов, запись считается не соответствующей качеству, если встретилось от 50% до 80%, запись считается частично соответствующей качеству, если встретилось 80%-100% слов, запись считается полностью соответствующей.
- Далее оценки для каждой записи усредняются по всем записям этого оператора и вычисляется общая оценка для оператора.

#### Отчет можно скачать в виде таблицы для дальнейшей обработки.

Алимова Олеся	<b>149</b> 14 %	Бирюкова Лариса	<b>15</b> 7%	Морозов Виктор	<b>4</b> 25 %
Завьялова Екатерина	<b>105</b> 21 %	Степанян Надежда	<b>15</b> 13 %	Перминова Ольга	<b>4</b> 25 %
Кузнецова Анастасия	<b>51</b> 12 %	Шихова Анна	<b>14</b> 14 %	Швецова Татьяна	<b>4</b> 0 %
Хрилко Ксения	<b>44</b> 11 %	Абдулова Светлана	<b>13</b> 8 %	Аблязов Ринат	<b>3</b> 33 %

Отчет по словам фиксирует количество разговоров, в которых встретилось указанное слово, а также относительное количество записей с данным ключевым словом в процентах. Отчет также можно загрузить на локальный компьютер.



#### Статистика по ключевым словам

#### Таблица с результатами и воспроизведение записей

В таблице представлен постранично список записей, соответствующих параметрам, указанным в поисковом фильтре. Все параметры отображаются в соответствующих колонках с возможностью сортировки. Для каждой записи есть возможность ее воспроизведения с места, где в записи было произнесено ключевое слово (точность позиционирования: 1 сек). Записи загружаются постранично, количество одновременно отображаемых записей определяется пользователем (от 10 до 50). Запись можно сохранить на компьютер.

Для каждой записи доступен просмотр текстовой расшифровки разговора. Каждое слово в текстовой расшифровке кликабельно, что позволяет мгновенно перейти к фрагменту записи с этим словом. Жирным шрифтом в текстовой расшифровке выделяются слова, которые пользователь выбрал в поисковом фильтре.

Запись	✓ Дата и время↓	Оператор	Клиент	Группа
1587715098_289057.ogg	✓ 27.09.2020 12:17	Евгений Валерьевич	1	Группа01
► 0:00 / 6:39				
© 00.00 нажмите т	нтересует передача показания на: ри если у <b>вас</b> другой вопрос	кмите один если вы хотите заменить	приборы нажмите два	

#### Сравнение групп записей

Система поддерживает возможность сравнения групп записей между собой: например, можно сравнить качество работы одного оператора в разрезе различных групп слов (вежливость, попытки допродаж) или получить интегральную оценку бизнес-параметров по всем операторам за различные периоды (количество жалоб по неделям).

Добавление новой группы в сравнение происходит путем выбора интересующих пользователя параметров фильтра и нажатия кнопки "Добавить к сравнению".

лючевые слова	- +
Здравствуйте 🗙	×
простите меня 🗙	
Лобавить к сравнению	
Добавить к сравнению	

В результате отчет по выбранной группе параметров помещается в раздел "Сравнение". В настоящий момент раздел поддерживает сравнение до 3 групп параметров.



<u>nn</u> ] 4	2											8	
Параметрь	і отчета 🗸												
Период:	06/03/2019 - 04/04/2019			Период:	06/03/2019 - 04/04/2019				Период:	06/03/2019 - 04/04/2019			
Оператор:	Bce			Оператор:	Bce				Оператор:	Bce			
Клиент:	Bce			Клиент:	Bce				Клиент:	Bce			
Fpynna:	Отдел ТП			Epynna:	Отдел ТП				Группа:	Отдел ТП			
Регион:	Санкт-Петербург			Регион:	Санкт-Петербург				Регион:	Санкт-Петербург			
Слова:	Здравствуйте, простите меня			Слова:	жалоба, недовольство, разберемс	я			Слова:	данная ситуация, исключительн	ный случай, недовольс	тво, разберемся	
Область:	Весь файл			Область:	Весь файл				Область:	Весь файл			
Уровень довери	a: Bce			Уровень довери	я: Bce				Уровень доверия	: Bce			
Интегралы в Всего разго Соответству частично ос не соответс не соответс	ная оценка качества аоров: ответствуют: твуют: вуют: а по операторам >	42 0 3 39	0% 7% 93%	Bcero pasro     Cooreercray     Hacrwwe cc     He coorserc	80008: noroucetapuio: lorgetotayot: tayot: 0 <sup>01</sup> 174; 83%	42 0 7 35	0% 17% 83%		Beero pasroe     Cootsercray     Uacrwwwo.co     He cootsercr	юров: ют еценарию: ответствуют: твуют: 100%	42 0 0 42	0% 0% 100%	
Статистика	по ключевым словам	<b>~</b>											
-		-	0					-				-	
Простите мен	A			Разберемся			12	<b>)</b> .%	Разберемся			5 12 %	
Здравствуйте			0	Жалоба			4	1	Данная ситуал	ия		0	
			0 %				10	%	, ,juc	• • •		- 0%	
				Недовольство	)		C	)	Исключительн	ый случай		0	
							0					0 %	

## Блок "Чек-листы"

Система поддерживает возможность анализа разговоров на соответствие чек-листам. Для создания чек-листа необходимо перейти в раздел "Настройки чек-листов".

Инструкция пользователя. Речевая платформа SPEECH DRIVE. Версия документа 2.3



Для создания чек-листа необходимо перейти по ссылке "Добавить чек-лист", определить имя чек-листа, после чего необходимо создать вехи. Вехи - это наборы слов, которые должен произнести оператор, чтобы получить баллы в общую оценку качество звонка. Любое из произнесенных слов влечет за собой увеличение балла на значение, определенное в вехе

BC	Новый чек-лист	ПН_100	ПН_сбор информации	чек-лист Добавить чек-лист			
Вехи	Слова		Позиция	Ценность			
Пока не созд	Пока не создано ни одной вехи. Добавить						

При создании вехи можно добавлять слова, уже заведенные ранее в систему на странице "отчеты", определять время от начала или от конца записи, когда слова должны быть произнесены и количество баллов в процентном отношении (от 0 до 100), которое получит оператор при произнесении слова. Пример настроенной вехи:

Изменить веху	×
Название	
Приветствие	
Позиция слов в файле	
Первые	*
Метка времени, сек.	
24	
Ценность вехи	
50	
Ключевые слова	
здравствуйте	
Закрыть	Сохранить

После настройки всех вех общая сумма баллов должна быть равна 100%:

Инструкция пользователя. Речевая платформа SPEECH DRIVE. Версия документа 2.3

Вехи	Слова	Позиция	Ценность
Приветствие	Здравствуйте	Первые 24 секунд	50%
Прощание	До свиданья	Последние 15 секунд	50%

Когда чек-листы настроены, статистику по операторам можно смотреть на странице "Чек-листы":

<u>n[]</u>	↓ E					8
Параметры от	чета					
Период	Регион	Группа		Оператор	Клиент	Уровень доверия
<b>m</b> 01/06/2019 - 13	B/09/2019 - Bce	Bce		Bce	Bce	Bce \$
Интегральная	оценка качества					
	• Всего разговоров:		18			
	• Разговоров с оценк	ой выше 75%:	16	89%		
	• Разговоров с оценк	ой от 50% до 75%:	2	11%		
LLP	• Разговоров с оценк	ой ниже 50%:	0	0%		

Необходимо выбрать параметры звонков (операторы, регионы, ...) и соответствующий чек-лист. Статистика будет включать общий срез по всей выборке, динамику по каждой вехе, общие данные по вехам и по операторам, а также возможность прослушивания звонков, не соответствующих стандартам.

Общая оценка:

Интегральная оценка качества

• Всего разговоров:	18	
<ul> <li>Разговоров с оценкой выше 75%:</li> </ul>	16	89%
<ul> <li>Разговоров с оценкой от 50% до 75%:</li> </ul>	2	11%
Разговоров с оценкой ниже 50%:	0	0%

#### Оценка динамики:

Общая оценка 100% 75% 50% 25% 0% 29.04 1.05 3.05 5.05 7.05 9.05 11.05 13.05 16.05 1.1.1 Что\_вводные фразы



#### Оценка по вехам:

Статистика по вехам 🛛 💛	
Bexa1	<b>107</b>
Район	81 33 %
Что	<b>71</b>
Финансы	<b>62</b>
$\downarrow$	

#### Оценка по операторам:



#### Проблемные разговоры:

Записи сеансов обслужива	ания					
	)					
Запись и ключевые слова	$\sim$	Дата и время 🜡	Оператор	Клиент	Группа	Оценка
[Татьяна Токарева]_119- 102_201905161400495900.wav	$\sim$	16.05.2019 17:00	Татьяна Токарева	102	Не определен	10%
север 00:01						
▶ 0:00 / 0:06 ●						

## Блок онлайн уведомлений

Подсистема онлайн уведомлений позволяет каждому супервизору настроить для себя набор уведомлений по наиболее критическим ключевым словам. Шаг 1. Перейти в настройку уведомлений. Инструкция пользователя. Речевая платформа SPEECH DRIVE. Версия документа 2.3



Шаг 2. Вызвать диалог создания нового события

Со	бытия	
#	Ключевые слова	

Шаг 3. В появившемся всплывающем окне выбрать ключевое слово и канал (в случае моно-сигнала необходимо всегда выбирать опцию "Оператор" в выпадающем списке каналов).

лючевые слова	Канал	
вас	Клиент	~

После настройки система будет анализировать каждый новый разговор на предмет наличия указанных критических ключевых слов и в случае обнаружения выводить информацию в виде всплывающего уведомления в браузере (задержка составляет не более нескольких минут по завершении разговора).

Также история уведомлений хранится в разделе "События".

обытия					
Показать только новые					
Запись	Статус	Дата и время 🕽	Оператор	Клиент	Группа
587715098_289057.ogg Bac 00:00 • 0:00 / 6:39 • • • •	¢	27.09.2020 12:17	Евгений Валерьевич	1	Группа01

## Пользование системой во внутрикорпоративной сети

Для удобства пользования системой во внутренней сети на компьютер, с которого производится тестирование, необходимо в файл C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts поместить две строчки:

<ip-адрес сервера, где установлена система> analyze <ip-адрес сервера, где установлена система> api.analyze

#### Пример содержимого файла hosts:

```
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
# For example:
     102.54.94.97 rhino.acme.com
#
                                             # source server
      38.25.63.10
                     x.acme.com
                                               # x client host
#
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
    127.0.0.1 localhost
#
#
     ::1
                    localhost
10.100.182.7 analyze
10.100.182.7 api.analyze
```

Далее система станет доступна для пользования через браузер Chrome, Mozilla Firefox по адресу во внутренней сети: <u>http://analyze/reports/quality</u>.

# Модуль распознавания речи в реальном времени LOGOS

## Краткое описание модуля

Модуль LOGOS предназначен для автоматизации обработки голосовых запросов клиентов в сервисах самообслуживания, сбора обратной связи при исходящем автообзвоне и организации интеллектуальных голосовых чат-ботов. Основная бизнес-ценность модуля — экономия средств при обработке типовых запросов, автоматизация маркетинговых кампаний с обратной связью, оценка лояльности клиентов и предотвращение их оттока. Модуль LOGOS позволяет строить как простые сценарии, где от абонента ожидается односложный ответ, так и сложные интеллектуальные сервисы, позволяющие распознавать речь абонента в свободной форме. Модуль LOGOS интегрируется с ИТ-системами заказчика через REST api.

## Функциональный состав модуля

Модуль распознавания слитной речи в реальном времени LOGOS включает в себя набор функций, необходимый и достаточный для качественного решения задачи построения голосовых помощников в IVR-сервисах.

N⁰	Функциональность
1	Распознавание свободной слитной речи в реальном времени
2	Поддержка синхронного REST арі
3	Автоматическое транскрибирование любых слов, включая редкие термины
4	Поддержка голосовых кодеков G.711, GSM 6.10
5	Возможность настройки уровня чувствительности при выделении фрагментов речевой активности

## Общие технические сведения

## Аппаратное обеспечение

Детальная спецификация аппаратного обеспечения для модуля LOGOS определяется:

- Объемом обрабатываемых запросов на предоставление услуг;
- Технологией работы заказчика;
- Требованиями по быстродействию, надежности и масштабируемости комплекса.

В качестве примера приведены минимальные требования к рабочему серверу, функционирующему на платформе операционной системы «Ubuntu 18»:

- Модель Intel Core i7; CPU 2,4 GHz;
- RAM 8GB;
- HDD 200 GB.

#### Системное программное обеспечение

Для корректной работы модуля LOGOS на сервере должна быть установлена операционная система Microsoft Windows 2016 Server или более поздних версий.

#### Запуск и останов модуля

Модуль LOGOS запускается совместно с веб-сервером. Для его включения/выключения необходимо выполнить запуск/остановку приложения Open Server.

## Настройка и взаимодействие с модулем

Модуль не требует дополнительной настройки (виртуальная машина, входящая в дистрибутив, преднастроена для его корректной работы). Взаимодействие с модулем осуществляется путем передачи соответствующих запросов по REST api. Ниже приведен формат запроса

#### POST http://api.<domain>/speech/recognize

multipart/form-data

Параметр	Описание	Обяза- тельно *	Комментарий
file	Звуковой файл	+	Wav, размер не более 1 Мб
type	Формат ответа: string   json	-	String по умолчанию

#### Ответ в случае успеха

при type=string

{

{"result":"Распознанный текст"}

```
"result": [
    {
        "start": "0.520000",
        "end": "0.695000",
        "word": "это"
    },
    {
        "start": "0.695000",
        "end": "1.010000",
    }
```

```
"word": "пример"
        },
        {
            "start": "1.010000",
            "end": "1.485000",
            "word": "распознанного"
        },
        {
            "start": "2.390000",
            "end": "4.315000",
            "word": "текста"
        },
   ]
}
                                      Ответ в случае ошибки
400
{
       "name": "Название ошибки",
       "message": "Пояснение",
       "status": 400,
}
```

## Мониторинг функционирования модуля

Мониторинг функционирования и производительности модуля LOGOS производится посредством штатных средств Microsoft WindowsTM (Task Manager), а также посредством лог-файлов, находящихся в поддиректории «logs» каталога, в который был проинсталлирован модуль, также рекомендуется подключение сервисов контроля REST арі, например, Sentry.

## О компании-производителе

## Реквизиты

ООО "Спич Драйв" 199155, Санкт-Петербург, ул. Железноводская, д.40, кв. 55 ИНН 7801562639, КПП 780101001 ОГРН 1117847566792

## Контакты

www.speech-drive.ru root@speech-drive.ru +7 964 391-1332