

Документация

Руководство системного администратора телефонного центра

Телефонный центр работает только с операционными системами семейства linux.

Рекомендуемые дистрибутивы linux для установки телефонного центра: ubuntu-server, debian. Так же протестирована работата на дистрибутиве Fedora. Для работы программы также необходима JRE версии не ниже 12.

Установка необходимых пакетов

```
sudo apt install asterisk asterisk-mp3 festival festvox-ru ffmpeg sox
```

Первичное редактирование файлов конфигурации asterisk и настройка прав доступа к ним

- Включить ari: /etc/asterisk/ari.conf и /etc/asterisk/http.conf.
- Выключить драйвер sip и включить pjsip. В конфиге modules.conf добавить строку noload => chan_sip.so
- Создать папку /etc/asterisk/custom, в ней же создать файлы pjsip_internal.conf, pjsip_external.conf. Файлам нужны права на чтение и запись тем пользователем, от имени которого будет работать ast-pbx. В файле pjsip_external.conf сконфигурировать подключение в внешнему sip-провайдеру, если его необходимо.

- В конце файла /etc/asterisk/pjsip.conf добавить строки:

```
#include custom/pjsip_internal.conf
#include custom/pjsip_external.conf
```

- Сделать возможным вызов asterisk -r от пользователя, под которым работает ast-pbx. Настраивается в /etc/asterisk/asterisk.conf:

```
[files]
astctlpermissions = 0666
astctlowner = root
```

```
astctlgroup = nonroot
astctl = asterisk.ctl
```

- В диалплан добавить одно правило: управление всеми вызовами передавать под управление нашим приложением. Для этого в файл /etc/asterisk/extensions.conf добавляем: ```
[from-ext] exten => user,1,NoOp() same => n,Answer() same => n,Stasis(komeks-ast-pbx) same => n,Hangup()

```
[from-int] exten => _X.,1,Stasis(komeks-ast-pbx) exten => _X.,n,NoOp(Left Stasis)
```

- Создать папку для записей разговоров:

```
mkdir /var/spool/asterisk/recording chown asterisk:asterisk /var/spool/asterisk/recording chmod 0750 /var/spool/asterisk/recording
```

- Создание папок для хранения служебных файлов телефонного центра

```
mkdir -p /var/asterisk/audio mkdir -p /var/asterisk/tts-cache mkdir -p /var/asterisk/tmp-recordings chmod a+rwX -R /var/asterisk chmod a+rwX -R /etc/asterisk/custom/ ```
```

Конфигурация приложения

Основные системные настройки приложения заносятся в файл ast-pbx-config.xml, ниже приведено содержание этого файла настроек.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<config>
  <pbx-db-host>хост БД телефонного центра</pbx-db-host>
  <pbx-db-port>порт БД телефонного центра</pbx-db-port>
  <pbx-db-name>название БД телефонного центра</pbx-db-name>
  <pbx-db-user>пользователь БД телефонного центра</pbx-db-user>
  <pbx-db-password>пароль БД телефонного центра</pbx-db-
password>
  <mfc-db-host>хост БД ИС МФЦ</mfc-db-host>
  <mfc-db-port>порт БД ИС МФЦ</mfc-db-port>
  <mfc-db-name>казвание БД ИС МФЦ</mfc-db-name>
  <mfc-db-user>пользователь БД ИС МФЦ</mfc-db-user>
  <mfc-db-password>пароль БД ИС МФЦ</mfc-db-password>
  <http-port>порт http-сервера телефонного центра</http-port>
  <ari-address>хост API asterisk</ari-address>
  <ari-user>пользователь API asterisk</ari-user>
  <ari-password>пароль API asterisk</ari-password>
  <audio-directory>папка для аудиозаписей</audio-directory>
  <tts-cache-directory>папка для кэша синтеза речи</tts-cache-
directory>
```

```
<tts-engine>Движок TTS (FESTIVAL или YANDEX)</tts-engine>
<tts-yc-service-account-id>account id из yandex cloud (только
если движок TTS YANDEX)</tts-yc-service-account-id>
<tts-yc-key-id>key id из yandex cloud (только если движок TTS
YANDEX)</tts-yc-key-id>
<tts-yc-folder-id> folder id из yandex cloud (только если
движок TTS YANDEX)</tts-yc-folder-id>
<tts-yc-private-key-path>файл с зыкрытым ключом для yandex
cloud (только если движок TTS YANDEX)</tts-yc-private-key-path>
<tmp-recordings-directory>папка для временных файлов
аудиозаписей</tmp-recordings-directory>
<outer-api-user>пользовать для испльзования API телефонного
центра</outer-api-user>
<outer-api-password>пароль для испльзования API телефонного
центра</outer-api-password>
</config>
```

Запуск приложения

Для запуска программы надо выполнить команду `java -jar ./ast-rbx.jar`. По желанию системного администратора он может натсроить запуск программы в виде демона linux.

Авторизация

Авторизация в модуле производится по тем же учетным данным, что и в ИС МФЦ.

Пользователь

Пароль

Войти

Администрирование

Телефоны

Данная форма предназначена для рекактирования учетных записей подключения sip-телефонов. В ней реализован следующий функционал: - Добавление новых телефонов -

Редактирование существующих - Просмотр состояния существующих учетных записей

Номер	Тип записи	Состояние	
1001	SIMPLE	OFFLINE	🔍 ✕
1111	SIMPLE	OFFLINE	🔍 ✕
123456	SIMPLE	OFFLINE	🔍 ✕
1987	SIMPLE	OFFLINE	🔍 ✕
2609	SIMPLE	ONLINE	🔍 ✕

SIMPLE OFFLINE

Редактирование

Номер

Пароль

Тип записи Простая

Сохранить

Внешние телефонные линии

Внешняя линия - в данном программном продукте это эндпоинт который отвечает за связь с другими АТС, будь то провайдер или другая АТС. Ниже перечислены настройки данного раздела.

Регулярное выражение - правило, по которому вызовы будут маршрутизироваться за пределы нашей АТС. А именно если номер адресата удовлетворяет регулярному выражению, то вызов маршрутизируется через эту внешнюю линию.

Номер, вызываемый по входящему звонку - номер на который адресуется входящий вызов. Актуально для каналов с провайдером.




Является ли линия внешней (не частью внутренней инфраструктуры). Этот признак пишется в логи и влияет на то, может ли абонент инициировать перевод звонка.

С помощью данного функционала телефонной центр может работать не только с sip-провайдером, но и с другими АТС с поддержкой sip, имеющимися в данном МФЦ.

Внешняя линия	Регулярное выражение	Номер, вызываемый по входящему звонку	Является ли линия внешней (не частью внутренней инфраструктуры)
- P/SIP/rt	\d{6,}	90000	<input checked="" type="checkbox"/> Внешний
+			
Сохранить			

Аудиозаписи

В данном разделе можно управлять загруженными аудиозаписями, которые в дальнейшем будут использоваться в различных сценариях работы с колл-центром. В настоящее время поддерживаются загрузка только mp3 файлов.

Идентификатор записи	Название записи	
2	Roxette	  

 Добавить файл

Плэйлисты

В данном разделе можно управлять плэйлистами, которые в свою очередь отвечают за мелодии и информацию, которую слышит заявитель ожидая ответа оператора, находясь в очереди.

Плейлист может состоять из следующих элементов: - Аудиозапись - Текст, автоматический озвученный роботом. Например, объявление - Информация, актуальную для конкретного абонента. Например его номер в очереди или приветствие по имени (если он однозначно найден в БД ИС МФЦ по номеру телефона)

Плэйлист может проигрываться по порядку по кругу или в случайном порядке в зависимости от его настройки.

id	Название	Режим	+
7	Песня и номер в очереди	IN_ORDER	
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Сценарий: номер в очереди </div> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> Аудиозапись: Roxette </div>			
8	Плелист_разработка	IN_ORDER	
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> Сценарий: номер в очереди </div>			
9	Тест	IN_ORDER	
<div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Сценарий: номер в очереди </div> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> Сценарий: озвучить имя </div> <div style="background-color: #333; color: white; padding: 5px;"> Аудиозапись: Roxette </div>			

Голосовые меню

Конфигурирование интерактивных голосовых меню (IVR). Пункты голосового меню могут быть трех типов: аудиофайл, синтез речи и интерактивный сценарий. Аудио файл подразумевает что абоненту будет проигран аудиофайл. Синтез речи подразумевает, что будет озвучен роботом какой-либо фиксированный текст. Интерактивное действие подразумевает, что будет выполнен один из реализованных сценариев и результат озвучен абоненту. Сейчас реализованы следующие сценарии: - повтор символов пришедших на вход - статус дела, запрошенного через тоновые команды - озвучить список дел в работе для заявителей с номером телефона, обратившегося абонента - заказ обратно звонка (заявка на то, чтобы оператор коллцентра перезвонил абоненту в дальнейшем, без ожидания на линии когда он освободится) - вызов набранного номера (актуально когда абонент знает внутренний номер сотрудника МФЦ)

Возможно в дальнейшем этот список будет расширен, если в этом будет потребность.

Название: Тестовое меню

Создать новое действие голосового меню

Тип действия: Синтез речи. Действие: Здравствуйте. Для получения информации о делах нажмите единицу. Для консультации с оператором нажмите двойку или оставайтесь на линии. Для заказа обратного звонка нажмите тройку. Для повторного прослушивания нажмите ноль. Номер: 90000.

Тип действия	Действие	Параметры действия
Нажатие одной клавиши	90000	0
Нажатие одной клавиши	91000	1
Истечение периода (в секундах)	92000	15
Нажатие одной клавиши	92000	2
Нажатие одной клавиши	93000	3

Тип действия: Синтез речи. Действие: Чтобы узнать статус конкретного дела нажмите единицу. Чтобы прослушать список дел в работе нажмите двойку. Номер: 91000.

Тип действия	Действие	Параметры действия
Нажатие одной клавиши	91100	1
Нажатие одной клавиши	91200	2

Тип действия: Синтез речи. Действие: Введите номер дела. Используйте звездочку как разделитель. Решетка означает окончание ввода. Номер: 91100.

Тип действия	Действие	Параметры действия
Ввод последовательности символов	91110	*[0-9]*#

Тип действия: Интерактивное действие. Действие: Статус дела. Номер: 91110.

Тип действия	Действие	Параметры действия
--------------	----------	--------------------

Тип действия: Интерактивное действие. Действие: Озвучить дела в работе. Номер: 91200.

Тип действия	Действие	Параметры действия
--------------	----------	--------------------

Тип действия: Интерактивное действие. Действие: Заказ обратного звонка. Номер: 93000.

Тип действия	Действие	Параметры действия
--------------	----------	--------------------

Добавление

Тип действия

Интерактивное действие

Сценарий

Озвучить дела в работе

Номер (при вызове которого попадаем в этот пункт меню)

Сохранить

Так же каждому пункту меню надо присвоить свой номер, по которому можно сослаться на него из других пунктов меню или инициировать его вызов, непосредственно позвонив на этот номер. Каждый пункт меню с свою очередь должен иметь обработчики событий. Они могут быть трех типов: нажатие клавиши, истечение периода, последовательность символов.

Тип события
Нажатие клавиши

Паметры события
1

Действие (номер), вызываеме в случае срабатывания
12345

Сохранить

Истечение периода выполняет действие по истечении указанного времени. Может сочетаться с нажатием клавиши или последовательностью символов.

Нажатие клавиши обрабатывает тоновое нажатие одной кнопки.

Последовательность символов обрабатывает ввод последовательности символов, описанной регулярным выражением, и передает его в следующий пункт интерактивного меню. То есть как только введенная последовательность удовлетворит регулярному выражению сработает данный обработчик. Используется для вызова пунктов меню с интерактивным сценарием, подразумевающим обработку ввода данных абонентом, таких как статус дела, например.




Результатом выполнения какого либо обработчика вызов номера указанного в данном обработчике. Если номер пустой, то это означает отбой. Если пункт меню не имеет ни одного обработчика, то сразу после его выполнения выполняется отбой. Если же пункт меню имеет обработчики, но истечение периода явно не описано и за 15 секунд не наступят условия срабатыванию одного из обработчиков, то вызов будет завершен.

Данный функционал в сочетании с возможностью расширения списка интерактивных сценариев позволяет строить меню практически любой сложности. По крайней мере пока не упирались в то, что нельзя реализовать данным функционалом.

Очереди

Концепция очередей позволяет объединить в группы несколько телефонов, например отдел ЦТО. Каждой очереди присваивается номер телефона, позвонив на который абонент может связаться с одним из участников этой группы. Позвонив в такую очередь абонент будет ожидать ответа независимо от того есть ли

свободные участники группы. При этом абонент может слышать в трубке обычные гудки или специально подготовленный плейлист, в зависимости от натсроек очереди. Как говорилось выше плейлист может помимо мелодий и объявлений содержать в себе информацию актуальную для конкретного абонента (номер в очереди, приветствие и т.д.).

Название: <input type="text" value="Очередь"/>	  
Период вызова: 5 секунд	Номер для вызова очереди: 92000
Число одновременно вызываемых: 1	Прекращать ожидание в очереди при отсутствии работников очереди в сети: нет
Плейлист: Песня и номер в очереди	Давать приоритет попадания к тому же оператору повторнообратившемуся заявителю: нет
Участники группы	Доступные эндпоинты
1111 →	← 1987
1001 →	← 123456
	← 2609

Состав настроек очереди.

Число одновременно вызываемых - максимальное количество участников группы, у которых будут звонить телефоны при нахождении хотя бы одного обратившегося в данной очереди.

Останавливать очередь если нет участников очереди в сети - если данная опция взведена, то абонент будет получать "отбой", если ни один из участников очереди не находится онлайн (чтобы абонент не ждал ответа, когда его заведомо не может быть). Актуально скорее для очередей работающих на программных телефонах, так как аппаратные телефоны как правило находятся подключенными к АТС круглосуточно. Вообще практическое применение опции сомнительно, ведь в рабочее время сотрудники очереди должны быть на месте, а во вне рабочее время голосовое меню не должно позволять попасть в данные очереди.

Давать приоритет попадания повторнообратившемуся клиенту к тому же оператору - активность данной опции означает, что если в очереди есть абонент, повторнообратившийся в течении дня, то при снятии трубки оператором с которым он сегодня общался он будет соединен с ним независимо от его положения в очереди относительно первоначальнообратившихся абонентов. Однако если другой оператор снимет трубку и повторнообратившийся абонент будет первым в очереди, то он и будет соединен с этим оператором. То есть данный функционал дает некоторый приоритет повторнообратившимся абонентам, но никоим образом не снижает его приоритет на фоне остальных ожидающих ответа

оператора. В условиях работы реального ЦТО абонент с большой вероятностью попадет к тому же оператору с кем ранее общался, если оператор находится на рабочем месте.

Время вызова одного участника очереди (в секундах) - период времени в течении которого будет звонить телефон у оператора, если он не снимает трубку и если "Число одновременно вызываемых" меньше доступных участников очереди.

Фоновая музыка - плейлист проигрываемый абоненту, находящемуся в ожидании ответа.

Номер вызова - номер по которому можно напрямую позвонить в данную очередь или переадресовать из меню.

Период вызова: 5 секунд Номер для вызова очереди: 92000

Редактирование

Название
Очередь

Тип очереди
Простая. Вызов всех сразу.

Число одновременно вызываемых
1

Останавливать очередь если нет участников очереди в сети
 Давать приоритет попадания повторнообратившемуся клиенту к тому же оператору

Время вызова одного участника очереди (в секундах)
5

Фоновая музыка
Песня и номер в очереди

Номер вызова
92000

Сохранить

Настройки

В настоящее время в данном разделе есть 2 подраздела.

Настройки автоматического обзвона клиентов

Интервал через который следует перезвонить в случае неудачной попытке (в минутах)

Число доступных линий

Включен автообзвон

Число недозвонов после чего считаем вызов выполненным (те случаи когда sip-провайдер ответил что у абонента "зазвонил" телефон)

Число недозвонов после чего считаем вызов выполненным (включая те случаи когда не удалось успешно обратиться к sip-провайдеру, то есть абоненту вызов мог даже и не пойти)

Начало периода

Конец периода

Сохранить

Настройки перевода вызовов

Сохранить

Настройки автоматического обзвона клиентов

Здесь настраиваются правила автоматического обзвона заявителей роботом. Список настроек: - Интервал времени через который следует повторить попытку дозвониться до абоненту

после неудачной попытки. - Число доступных линий.
Настраивается в зависимости от числа линий которые предоставил провайдер и интенсивности добавления заданий на обзвон из ИС МФЦ. Надо подбирать так чтобы не забить автообзвоном все доступные линии и успевать вовремя информировать заявителей о ходе оказания услуг или о чем-либо еще. - Опция включения данного механизма. Целесообразно включать только после настройки модуля, когда уверены что TTS-движок и связь с провайдером корректно настроены. - Число недозвонов по причине нежелания или невозможности ответа заявителем на звонок, после которых считаем вызов исполненным, то есть больше пытаться его выполнить не будем. - Число недозвонов по причине технических ошибок работы с провайдером, после которых считаем вызов исполненным. - Время суток, в которое автообзвон будет работать. Необходимо чтобы не обзванивать заявителей вечером, ночью и утром.

Настройки перевода вызовов

Тут настраивается только мелодия проигрываемая абоненту, в то время как оператор осуществляет перевод вызова по *2.

Очередь автообзвона

В данном разделе можно просмотреть задания для автоматического обзвона роботом. Текст задания преобразовывается в голос и после дозвона абоненту проигрывается ему.

Эта форма показывает очередь заданий и информацию о них. Здесь Добавить новое задание вручную, удалить или инициировать принудительное выполнение задания прямо сейчас.

Обычно задания в эту очередь добавляются автоматически из ИС МФЦ.

Добавить задания Автообновление

<input type="checkbox"/>	id	Номер	Текст	Дата постановки в очередь	Вызвать не ранее	Приоритет (0 - высший)	Исполнен	Число попыток вызова	Число вызовов	Дата начала текущей попытки	
<input type="checkbox"/>	4	██████	Проверка	09.10.2018 11:00:50	18.04.2019 17:59:43	100	Да	18	12		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	5	██████	Привет, Костя. Проверка связи.	09.10.2018 15:50:01	09.02.2020 10:11:13	100	Да	1	1		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	6	██████	Привет, Валера. Проверка связи.	09.10.2018 15:50:22	10.04.2019 14:15:10	100	Да	3	3		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	7	██████	Привет, Дима. Проверка связи	09.10.2018 15:51:04	10.04.2019 14:13:27	100	Да	3	3		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	8	██████	Привет, Дима. Проверка связи	09.10.2018 15:51:27	31.03.2019 17:08:52	100	Да	3	3		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	9	██████	Привет, Женя. Проверка связи.	09.10.2018 15:51:55	10.10.2018 16:40:51	100	Да	2	2		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	10	██████	Привет, Миша. Проверка связи. До свидания	09.10.2018 15:52:16	31.03.2019 17:37:44	100	Да	24	5		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	11	██████	Привет, Сережа. Проверка связи	09.10.2018 15:52:48	10.10.2018 16:40:51	100	Да	2	2		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>
<input type="checkbox"/>	12	██████	Привет, Леша. Проверка связи	09.10.2018 15:53:17	10.10.2018 16:40:51	100	Да	2	2		<input type="button" value="📞"/> <input type="button" value="✕"/>

Логи автообзвона

На этой форме можно просматривать историю автообзвона. Это может быть полезно при возникновении каких-либо спорных моментах или жалобах заявителей о некорректной работе автоматического обзвона. Историю можно фильтровать по дате и номеру телефона.

Начало периода Конец периода Фрагмент номера телефона

id	Номер телефона	Текст	Время начала попытки вызова	Время вызова	Время ответа абонентом	Время окончания
197	██████	Ваше дело готово № 4567	11.02.2020 10:36:11			11.02.2020 10:36:16
194	██████	Проверка	10.02.2020 16:53:57	10.02.2020 16:53:58	10.02.2020 16:54:04	10.02.2020 16:54:08
168	██████	Привет, Костя. Проверка связи.	08.02.2020 10:11:15	08.02.2020 10:11:21	08.02.2020 10:11:27	08.02.2020 10:11:31

Переопределенные правила

Данный механизм позволяет скорректировать поведение интерактивных голосовых меню или запретить некоторым сотрудникам вызовы на конкретные телефонные номера.

Каждое такое правило состоит из следующих параметров: - Вызываемого номера - обязательный параметр, который означает номер при вызове которого проверяются условия срабатывания данного номера - Номера вызывающих абонентов - список номеров телефонов инициирующих звонок, для которых срабатывает данное правило. - Регулярки вызывающих абонентов - регулярные выражения описывающие номера телефонов инициирующих

звонок, для которых срабатывает данное правило. - Время суток - диапазоны времени дня, в которое данное правило действует. - Дни недели - дни недели, в которые данное правило действует. - Номер для переадресации в случае выполнения условий. Если этот пункт пуст, то вызов будет завершен.

Переопределяемый номер	Номер, вызываемый в случае выполнения условий	Номер телефонов	Регулярные выражения	Дни недели	Временные интервалы	Действия
+79999999999	1234567890			понедельник, вторник, среда, четверг, пятница	15:00-18:00, 09:00-11:00	↑ ↓ ↗ ✕
92000	95000			понедельник		↑ ↓ ↗ ✕

« (1) »

Добавить запись

Редактирование

Вызываемый номер *

Номера вызывающих абонентов

<Список пуст>

 Добавить

Регулярки вызывающих абонентов

<Список пуст>

 Добавить

Время суток (пример ввода 09:00-18:00)

15:00-18:00 [Удалить](#)

09:00-11:00 [Удалить](#)

 Добавить

Дни недели

Понедельник

Вторник

Среда

Четверг

Пятница

Суббота

Воскресенье

Номер для переадресации в случае выполнения условий

Сохранить

Правило задействуется если будут выполнены все заполненные условия. Если же для какого-либо вызываемого номера есть более одного правила, то выполняется первое сработавшее. Правила проверяются в том порядке в каком они отображаются в этом разделе. Для изменения порядка проверки правил есть специальные кнопки.

Пользователи и роли

Как было сказано выше авторизация в модуле выполняется по учетным записям ИС МФЦ. Но роли этих пользователей назначаются отдельно, таких ролей всего 3 и они не привязаны к конкретному подразделению. Список ролей модуля телефонного центра: - Пользователь. Имеет доступ только к формам обработки вызовов и чату. - Менеджер. Имеет доступ к формам пользователя, а также к мониторингу активных разговоров в реальном времени, истории вызовов и отчетам. Эту роль целесообразно дать менеджеру. - Администратор. Имеет полный доступ ко всем функциям модуля.

Сразу после установки модуля права администратора имеет только главный администратор ИС МФЦ (tn=0). Все остальные имеют роль пользователь.

<input checked="" type="checkbox"/> Принимать вызовы из очереди	Телефон: 1111. Отвязать	Администратор	Выйти
Табельный номер	Имя	Роль	
1162	123	Пользователь. Изменить	
1182	222	Пользователь. Изменить	
1176	321	Менеджер. Изменить	
327	Balalaeva_E_A	Менеджер. Изменить	
1135	Rino1234	Пользователь. Изменить	
1169	d134	Пользователь. Изменить	
1175	den134	Пользователь. Изменить	
1137	low_admin	Пользователь. Изменить	
1174	mihail	Администратор. Изменить	
1168	new	Менеджер. Изменить	
1136	oper_66	Менеджер. Изменить	
1177	qwe	Пользователь. Изменить	
1140	test_info	Пользователь. Изменить	
1173	torchinsky	Пользователь. Изменить	
746	Абайкина В.В.	Пользователь. Изменить	

Эта форма позволяет переназначить роль пользователю.

Удаление старых файлов

Данная форма позволяет удобно просмотреть число и объем файлов данных модуля, а так же удалить их.

Начало периода Конец периода

Тип	Число файлов	Размер	
Записи телефонных разговоров	97	35 мб	<input type="button" value="Удалить"/>
Временные аудиофайлы	0	0 байт	
Кэш синтеза речи	16	630 кб	<input type="button" value="Удалить"/>

Мониторинг

Активные разговоры

Форма предназначена для просмотра всех активных вызовов в реальном времени. Так же позволяет менеджеру подключиться к интересующему его разговору в режиме "только слушать", то есть с отключенным микрофоном. Для этого надо нажать кнопку "Подключиться" в строке с интересующим вызовом. После этого у менеджера зазвонит телефон и сняв трубку можно будет слышать разговор разговор.

id	Инициатор	Первоначально вызываемый номер	Текущий собеседник	Состояние	Действие
d2ce6f5d-0e89-444f-9bed-501fa1248ce6	+79613201234	user3		VOICE_MENU	<input type="button" value="Подключиться"/>

История вызовов

В данном разделе можно просматривать историю всех разговоров с фильтрацией по датам и телефонам инициатора и адресата. Так

же для каждого успешного вызова можно скачать и прослушать запись разговора.

Начало периода: 02 / 12 / 2020
Конеч периода: 02 / 15 / 2020
Телефон инициатора:
Телефон адресата: Только отмеченные

id	Инициатор	Адресат	Начало вызова	Конеч вызова	Продолжительность	Отметка	Запись
1739	████████	90000	13.02.2020 16:50:15	13.02.2020 16:50:35	19 сек.	!	Скачать
1738	████████	90000	13.02.2020 16:49:41	13.02.2020 16:50:05	23 сек.	!	Скачать

« (1) »

Отчеты

В настоящее время реализовано 6 отчетов с наиболее востребованными данными. Все отчеты формируются в виде excel файлов (электронных таблиц).

Отчет о поступивших звонках, обработанных в голосовом меню звонках, обработанных в ручном режиме операторами, и исходящих вызовов в режиме автодозвон

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Сформировать

Отчет о принятых звонках операторами очереди в разрезе по каждой очереди и по операторам в отдельности

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Сотрудник: Сформировать

Непринятые звонки в очереди за период

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Сформировать

Время ожидания и длительности разговоров в очереди

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Номер телефона (или его часть): Сформировать

Исходящие вызовы в режиме "автодозвон"

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Номер телефона (или его часть): Сформировать

Обратные вызова по операторам

Начало периода: mm / dd / yyyy Конеч периода: mm / dd / yyyy Сформировать

Формы пользователей

Этот раздел описывает формы предназначенный для операторов ЦТО.

Шапка

В верхней панели приложения находятся следующие элементы управления: - Меню - данная кнопка прячет или показывает меню для навигации по разделам. - Статистика - данная кнопка прячет или показывает панель с данными числе различных категорий вызовов и загруженности очереди в реальном времени.

Информация о загруженности очередей может быть полезна как рядовым сотрудникам ЦТО, так их начальнику. - Переключатель позволяющий участнику очереди временно перестать принимать вызовы из очереди. Полезно когда сотрудник занят работой

отличной от приема звонков от граждан, иначе его телефон будет звонить так же и у других сотрудников участников очереди. - Номер телефона с кнопкой отвязать или привязать. Каждый сотрудник ЦТО имеет номер телефона, закрепленный за ним в текущий момент. Поскольку сотрудники могут менять рабочие места (то есть часто закрепленного за работником места нет или из-за технических проблем надо пересест за другое рабочее место) было решено "привязывать" конкретный телефон к сотруднику собственноручно этих же сотрудником. Для этого надо нажать кнопку "Привязать" и на экране покажется номер вида 1*12345, который надо набрать на телефонном аппарате. После этого данные в шапке модуля обновятся. - Кнопка выхода из учетной записи в модуле телефонного центра.

Меню	Статистика	<input checked="" type="checkbox"/> Принимать вызовы из очереди	Телефон: 1111. Отвязать	Администратор	Выйти
------	------------	---	-------------------------	---------------	-------

Главная форма приема вызовов

Большую часть времени сотрудники ЦТО работают именно с этой формой. При поступлении входящего вызова высвечивается номер абонента, сразу автоматически производится поиск карточек заявителей, в которых записан данный номер. Напротив каждой найденной карточки находится кнопка "Показать", после нажатия которой загружаются данные заявителя из карточки и история его дел и консультаций. Так же для данной карточки есть возможность в один клик показать историю работы с данным абонентом и записать его в предварительную очередь на прием. Если же карточка абонента не найдена в БД по его номеру можно поискать его по ФИО, примерно так же как и в ИС МФЦ. Или если оператор предполагает что абонент есть в БД ИМ МФЦ, но там не указан его номер, можно быстро найти его в БД по ФИО и в 1 клик записать текущий его номер телефона в карточку.

В правой части экрана находится просмотр и редактирование истории работы с абонентом. Эта история содержит ФИО обратившегося, тип вызова (входящий/исходящий), суть обращения, ответ оператора и ФИО оператора обработавшего этот звонок. При снятии трубки сотрудником ЦТО автоматически открывается история работы с текущим номером телефона и добавляется запись о входящем вызове с автоматически заполненными полями: тип вызова и ФИО абонента, если удастся однозначно его найти в БД.

Так же эта форма позволяет открыть форму информации о деле ИС МФЦ введя номер дела.

Форма приема звонков

Открыть дело по его номеру

Входящий вызов. Звонит Завести нового заявителя
 Номер: +79896128555. [Повторить поиск.](#)

• Иванов Иван Иванович - 19.09.1973. [Показать](#)

Привязать к существующему пользователю
 Выберите человека из БД

Поиск заявителей

Поиск заявителя

Текущий, Иванов

Карточка №263675

Фамилия: **Иванов**
 Имя: **Иван**
 Отчество: **Иванович**
 Пол: **Мужской**
 Дата рождения: 1973-09-19
 Номер мобильного телефона: +7 (989) 612 85 55
[Показать историю общения с оператором](#)
[Записать в предварительную очередь](#)

Список дел

Дело №19.03-2044

Услуга: Государственная регистрация ИП и ЮЛ.
 Статус: Открыто
 Исполнитель:
 Дата: 2019-10-29

Дело №19.03-1756

Услуга: Государственная регистрация ИП и ЮЛ.

Поиск по номеру телефона

Поиск по номеру телефона

+7 (989) 612 85 55

11.02.2020 11:05:51

Исходящий
 ФИО обратившегося
 Иванов Иван Иванович
 Группа типового вопроса
 Можно выбрать категорию
 Типовой вопрос
 Можно выбрать типовой вопрос
 Суть обращения
 Ответ

Заявки на обратные вызовы

Эта форма позволяет удобно и быстро обрабатывать заявки на обратные вызовы. Для обработки одного акого вызова надо нажать на кнопку "Позвонить", после чего откроется модальное окно, содержащее следующую информацию: - Дата подачи заявки. - Признак того обработана ли эта заявка. - Дата и время, не ранее которой надо позвонить заявителю. Это поле актуально если после попытки обработать эту заявку заявитель попросил перезвонить ему позднее. Если данные в этом поле больше текущего момента времени, то данная будет скрыта из формы "Заявки на обратные вызовы". - Кнопка сохранения признака обработки заявки и даты/времени, после которых следует перезвонить заявителю. - Кнопка инициирования вызова. После ее нажатия у сотрудника ЦТО зазвонит телефон и после снятия им трубки начнется вызов заявителю. То есть оператору не надо вручную набирать номер заявителя. - В правой части модального окна отображается история работы с заявителем, так же как и главной форме приема вызовов. При звонке новая запись так же создается автоматически.

Список заявок на обратный звонок

id	Номер телефона	Дата заявки	Действия
510	79613201234	10.02.2020 16:21:52	<button>Позвонить</button>
511	79181234567	11.02.2020 08:39:47	<button>Позвонить</button>

« (1) »

Обратный звонок человеку

Дата подачи заявки: 10.02.2020 16:21:52

Обратный звонок завершен

Перезвонить не ранее (дата): 02 / 12 / 2020

Перезвонить не ранее (время): 02 : 55 AM

Вызов

Сохранить

10.02.2020 16:50:16

Исходящий

ФИО обратившегося

Группа типового вопроса

Типовой вопрос

Суть обращения

Ответ

Заявки на обратные вызовы заявители обычно оставляют через интерактивного голосовое меню, если МФЦ желает дать такую возможность заявителям.

Чат

В модуле телефонного центра реализован чат, который позволяет общаться текстовыми сообщениями сотрудникам как лично, так и рассылкой "всем". Если сотрудник имеет непрочитанные сообщения, то в верхней панели модуля ему об этом сообщит специальная иконка, после нажатия на которую откроется чат.

Список чатов

Все

- mihail
- пух
- 123
- 222
- 321
- Balalaeva_E_A
- Rino1234
- d134
- den134
- low_admin

пух. 11:47:28 28.03.2019
4567

Администратор. 17:40:09 31.03.2019
66546

Администратор. 17:41:38 02.04.2019
2134

Администратор. 11:33:53 04.04.2019
123

Администратор. 16:00:22 17.04.2019
Тест

mihail. 16:24:08 09.02.2020
werwer

Отправить сообщение

СТОИМОСТЬ
«Программы управления центром телефонного обслуживания многофункционального
центра предоставления государственных и муниципальных услуг
(«Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ»).

Стоимость одного экземпляра «Программы управления центром телефонного обслуживания многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг («Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ») составляет 500 000 руб.

Правообладатель ООО НПФ «КОМЭКС»

Директор

В.Е. Коноваленков



ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № _____
о передаче прав неисключительной лицензии на использование
«Программы управления центром телефонного обслуживания многофункционального
центра предоставления государственных и муниципальных услуг
(«Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ»).

г. Азов. Ростовская область

« ____ » _____ 20 ____ г.

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «КОМЭКС» (ООО «НПФ «КОМЭКС»), именуемое в дальнейшем «Лицензиар», в лице директора _____, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

_____ в лице _____, действующего на основании _____, именуемое в дальнейшем «Лицензиат», с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий лицензионный договор (далее по тексту - Договор) о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. «Лицензиар» предоставляет «Лицензиату» имущественные права на условиях простой (неисключительной) лицензии на использование «Программы управления центром телефонного обслуживания многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг («Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ»)» (Далее - «Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ»»), а «Лицензиат» обязуется использовать «Программу «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» на условиях, установленных настоящим Договором.

1.2. «Лицензиар» гарантирует, что он является правообладателем исключительных прав на «Программу управления центром телефонного обслуживания многофункционального центра предоставления государственных и муниципальных услуг» («Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ») и права на заключение настоящего договора. Исключительные права зарегистрированы в Федеральной службе по интеллектуальной собственности «Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2016611431 от 19.04.2016г.

1.3. «Лицензиат» не вправе полностью или частично предоставлять (передавать) третьим лицам полученные им по настоящему договору права, продавать, тиражировать, копировать «Программу «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ», предоставлять доступ третьим лицам, отчуждать иным образом, в т.ч. безвозмездно.

1.4. Договор предоставляет «Лицензиату» право использования «Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» с сохранением за «Лицензиаром» права выдачи лицензий другим лицам. «Лицензиат» может использовать «Программу «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» только в пределах тех прав и теми способами, которые предусмотрены настоящим договором.

2. Срок действия договора

2.1. Договор вступает в силу со дня его подписания и действует бессрочно, при условии соблюдения «Лицензиатом» его условий.

3. Права и обязанности сторон

3.1. «Лицензиар» обязуется:

3.1.1. Предоставить «Лицензиату» право использования «Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» в порядке и на условиях настоящего Договора.

3.1.2. Воздерживаться от каких-либо действий, способных затруднить осуществление

«Лицензиатом» предоставленного ему права использования «Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» в установленных настоящим договором пределах.

3.2. «Лицензиат» обязуется:

3.2.1. Строго придерживаться и не нарушать условий настоящего договора, а также обеспечить конфиденциальность полученной при сотрудничестве с «Лицензиатом» коммерческой и технической информации.

3.3. «Лицензиар» вправе:

3.3.1. Лишить «Лицензиата» лицензии на использование прав на «Программу «КОМЭКС - Телефонный центр МФЦ», в случае нарушения «Лицензиатом» условий использования прав на «Программу КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ», предусмотренных настоящим договором. Нарушение «Лицензиатом» норм об охране авторских прав может также повлечь гражданско-правовую и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации, действующим на момент нарушения.

3.4. «Лицензиат» вправе:

3.4.1. Использовать «Программу «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» только в своей деятельности.

4. Гарантии прав использования

4.1. «Лицензиар» гарантирует, что предоставляемые «Лицензиату» по настоящему договору имущественные права на использование «Программы «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» принадлежат «Лицензиару» на законных основаниях. «Лицензиар» вправе предоставлять названные права «Лицензиату» на момент заключения настоящего договора. «Программа «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» является свободной от каких бы то ни было требований третьих лиц.

4.2. «Лицензиар» заявляет, что на момент подписания настоящего договора ему ничего не известно о правах третьих лиц, которые могли бы быть нарушены предоставлением «Лицензиату» имущественных прав использования «Программы КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ») по настоящему договору.

4.3. «Лицензиар» гарантирует, что «Программа «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» соответствует функциональным и техническим параметрам, указанным в программной документации.

4.4. «Лицензиар» не несет ответственности и не возмещает убытки «Лицензиата», вызванные нарушениями или ошибками при эксплуатации «Программы КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ», возникшие в результате неправомерных действий персонала «Лицензиата», либо третьих лиц, а также неполадок технических средств и сбоев оборудования.

4.5. «Лицензиар» будет защищать «Лицензиата» от всех исков третьих сторон в отношении интеллектуального или промышленного владения «Программы КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ». В случае возникновения такого иска «Лицензиат» должен незамедлительно информировать «Лицензиара» обо всех претензиях, предъявленных третьей стороной, и предоставить всю необходимую информацию, касающуюся этого спора.

5. Основания и порядок расторжения договора

5.1. Настоящий договор может быть расторгнут по соглашению «Сторон», а также в одностороннем порядке по письменному требованию одной из «Сторон» по основаниям, предусмотренным договором и законодательством. Расторжение настоящего договора в одностороннем порядке производится только по письменному требованию «Сторон» в течение 30 календарных дней со дня получения «Стороной» такого требования.

5.2. «Лицензиар» вправе расторгнуть настоящий договор в одностороннем порядке в случае нарушения «Лицензиатом» условий использования прав на «Программу «КОМЭКС-Телефонный центр МФЦ» в соответствии с настоящим договором.

5.3. «Лицензиат» вправе расторгнуть настоящий договор в одностороннем порядке в случае

нарушения «Лицензиаром» обязанностей, предусмотренных настоящим договором.

6. Разрешение споров

6.1. Претензионный порядок досудебного урегулирования споров по настоящему договору является для «Сторон» обязательным.

6.2. Претензионные письма по Договору направляются в письменной форме в виде телекса, факсимильного сообщения, письма по электронной почте или отправляется заказным письмом получателю по его адресу.

6.3. Срок рассмотрения претензионного письма составляет 7 рабочих дней со дня получения последнего адресатом.

6.5. Споры, которые не удалось урегулировать в досудебном порядке, разрешаются в судебном порядке в соответствии с действующим законодательством.

7. Прочие условия

7.1. Все условия настоящего договора являются конфиденциальной информацией для третьих лиц и не могут быть разглашены без взаимного на то согласия «Сторон». «Стороны» также обязуются не разглашать и не передавать (не делать доступной иным способом) какую-либо информацию и сведения друг о друге, которая стала им известна в ходе исполнения настоящего договора.

7.2. Все интеллектуальные права «Лицензиара» защищены законодательством Российской Федерации.

7.3. «Стороны» не имеют никаких сопутствующих устных договоренностей. Содержание текста настоящего договора полностью соответствует действительному волеизъявлению «Сторон».

7.4. «Стороны» признают, что, если какое-либо из положений настоящего договора становится недействительным в течение срока его действия вследствие изменения законодательства, остальные положения договора обязательны для «Сторон» в течение срока действия договора.

7.5. Настоящий договор составлен в 2 (двух) подлинных экземплярах на русском языке по одному для каждой из «Сторон».

8. Адреса и реквизиты сторон

Лицензиар

Лицензиат

**Общество с ограниченной
ответственностью «Научно-
производственная фирма «КОМЭКС»**

346780, г. Азов, Ростовской обл.,
ул. Московская 75/77, офис 60
ИНН 6140001647
КПП 614001001
ОГРН 1026101792452

Директор _____ / _____ /

м.п.