

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

## на выполнение работ по модернизации контакт-центра

ЗАКАЗЧИК: ООО «Иркутскэнергосбыт»

НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ (УСЛУГ): поставка лицензий на программное обеспечение, работы по модернизации контакт-центра Заказчика и технической поддержке в рамках гарантийного срока.

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ: 1 этап декабрь 2025 года, 2 этап июнь 2026 года.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ: г. Иркутск, ул. Байкальская, 259/1

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЯЕМЫМ РАБОТАМ, ОКАЗЫВАЕМЫМ УСЛУГАМ: см. Приложение 1

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК: 12 месяцев с дня подписания Акта сдачи-приемки работ.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

Исполнитель должен иметь успешный опыт (как минимум, один успешно завершенный проект) развертывания крупного контакт-центра (не менее 50 одновременно работающих операторов) на одной из вышеперечисленных платформ контакт-центров. Как преимущество будет рассматриваться наличие успешно завершенных проектов миграции контакт-центра с одной платформы на другую.

## Требования к работам по модернизации контакт-центра

### 1. Термины и определения

Термин	Определение
Клиент	Физическое или юридическое лицо, действующий и будущий клиент ООО «Иркутскэнергосбыт».
ЛК ФЛ, ЮЛ	Веб- версия личного кабинета физ. лиц, юр. лиц ООО «Иркутскэнергосбыт»
CRM-система	Единая система управления обращениями и внутренними бизнес-процессами по обслуживанию клиентов
ИЭСБК	ООО «Иркутскэнергосбыт»
МП	Мобильное приложение для физических и юридических лиц
Сайт	Сайт <a href="http://sbyt.irkutskenergo.ru">sbyt.irkutskenergo.ru</a>
ЕЭИСЦ	Единый энергетический информационно-справочный центр ООО «Иркутскэнергосбыт»

ОИТ	Отдел информационных технологий ООО «Иркутскэнергосбыт»
Эн+ Диджитал	Специализированная IT-компания группы Эн+
КЦ	Контакт-центр ООО «Иркутскэнергосбыт»
IVR	Интерактивное голосовое меню
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ООО	Общество с ограниченной ответственностью
ЭВМ	Электронно-вычислительные машины
ПО	Программное обеспечение
ТфОП	Телефонная сеть общего пользования
Эн+ Телеком, Эн+ Т	Организация, осуществляющая деятельность по предоставлению услуг телефонной связи
ЧНН	Час наибольшей нагрузки — это непрерывный 60-минутный промежуток суток, в течение которого телефонная нагрузка является максимальной
АНТ	Среднее время обработки звонка
DTMF набор	Тональный набор в голосовом меню
АСРН 2	Автоматизированная система расчетов с населением, биллинговая система, представленная информационной базой 1С, используемая в рамках энергосбытовой деятельности Заказчика
ВАТС	Виртуальная автоматическая телефонная станция
Специалист СММ	Специалист, предоставляющий ответы на обращения в социальных сетях
АААD	Программное обеспечение Avaya Aura Agent Desktop
ЛС	Финансово-лицевой счет клиента
р. м.	Рабочее место
КСРТ	Классификатор сети и редактор топологий- программа взаимодействия с диспетчером сетевой организации
АО ИЭСК	АО «Иркутская электросетевая компания»
ООО БЭК	ООО «Байкальская энергетическая компания»
АСУСЭ и РП	Автоматизированная система управления сбытом энергии и расчётами с потребителями энергии
ээ	Электроэнергия
ДЗ	Дебиторская задолженность

АО «Белтел»	Акционерное общество «Белтел», подрядчик, осуществляющий техподдержку ПАК Avaya
АРМ	Автоматизированное рабочее место
ОЗ	Обратный звонок-услуга, заказываемая клиентом в очереди ожидания, либо оператором при обращении клиента.
ГМ	Голосовое меню
FCR (First Call Resolution)	Показатель оперативности решения запросов при первом обращении в службу поддержки
СУБД	Система управления базами данных
PayDox	Система электронного документооборота
Портал КЦ	HTML страница с выведенным на неё функционалом управления контакт-центром и дополнительными механизмами
СММ	Специалист КЦ по работе с обращениями в аккаунтах власти
Комплексное решение	Это омниканальная платформа с интеллектуальной маршрутизацией обращений, управлением процессами КЦ, управлением операторами, отчетностью и аналитикой.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ РАБОТ

### 2.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ

#### 2.1.1. Общие сведения и описание текущих процессов:

Существующий контакт-центр Заказчика развернут на базе программного обеспечения AVAYA (v8), включающий в себя следующие модули:

- Avaya Communication Manager (АСМ) – Сервер телефонии;
- Avaya Session Boarder Controller (ASBC) – Пограничный контроллер SIP;
- Avaya Session Manager (ASM) – SIP сервер;
- Avaya Experience Portal (АЕР) – Сервер речевого взаимодействия; 120 каналов;
- Avaya Aura Contact Center (ААСС) – Сервер контактного центра;
- Avaya Enablement Services (AES) – Сервер компьютерно-телефонной интеграции (СТИ) для взаимодействия компонентов комплекса;
- Avaya Workforce Engagement (АWFE) – Сервер записи разговоров операторов;
- Сервер приложений АЕР;
- Сервер приложений исходящего обзвона Avaya;
- Дополнительно организовано предваряющее меню, до основного IVR, на базе ПО ECSS-10 (Эн+телеком).

Для единого номера КЦ 8 800 100 9777 настроен шлюз SMG2016, настроенный на 300 одновременных вызовов (входящих + исходящих).

Количественные характеристики КЦ:

- Общее количество цифровых соединительных линий в текущей конфигурации – 300;

- КЦ обслуживает потребителей только в голосовом канале силами операторов в количестве 53 человек., одновременно могут работать до 48 операторов;
- Лицензии операторов: 48 лицензий голосовых voice, 20 исходящего обзвона Outbound Agents (они же используются для обработки Обратного звонка), Web Agents 20, Email Agents 20, 5 лицензий супервизора;
- В КЦ настроено 9 приложений (тематик звонков) и, соответственно, 9 квалификационных групп операторов;
- Среднее количество вызовов в месяц 200 000 шт., в день 7 000шт.;
- Количество вызовов в ЧНН 1000 шт.;
- АНТ в голосе (среднее время обработки звонка) 3мин.45сек. (2025г.);
- Среднее время ожидания в очереди к оператору 3 мин.01сек. (2025г.).

#### 2.1.2. Обработка входящих звонков в меню автоматического обслуживания (IVR).

Цель данного бизнес-процесса: маршрутизация звонка клиента и предоставление информации в автоматическом режиме. При поступлении вызова, контактный центр выполняет его маршрутизацию для автоматического обслуживания в системе IVR и, если необходимо, операторами. Маршрутизация выполняется в зависимости от характеристик звонка, номера звонящего, состояния операторов в контакт-центре и других параметров. Постановка вызовов в очередь к оператору осуществляется с использованием приоритетов. Вызовы обслуживаются в соответствии с расписанием, выставленным на Портале КЦ. Обработка входящих звонков осуществляется на 2-х платформах меню IVR: предваряющее меню IVR ECSS-10 (Эн+ телеком) и основное меню IVR Avaya;

#### Предваряющее меню IVR ECSS-10 (Эн+телеком)

При наборе единого номера контакт-центра 8 800 100 9777 звонок поступает на предваряющее меню, где ему проигрываются звуковые ролики приветствия и рекламы личного кабинета, далее предлагается выбор посредством DTMF: перейти на голосового помощника по передаче показаний (нажать 1), либо перейти на ветку «Другие вопросы», нажав 2.

- Голосовой помощник по передаче показаний организован на базе ПО Vocamate (100 линий sip), где клиент (ФЛ) посредством голосового взаимодействия с системой может передать показания, которые в реальном времени поступают в расчетный комплекс АСРН2. Из ветки голосового помощника нет возможности вернуться в меню КЦ.
- При выборе клиентом ветки «Другие вопросы» происходит идентификация по номеру телефона и совершается поиск на предмет наличия информации о проведенном автодозвоне по задолженности/отключениям (база Outbound), при наличии информация озвучивается (50 каналов ВАТС). Информацию можно прослушать повторно, либо перейти далее на основное меню IVR Avaya

#### Основное меню IVR Avaya.

При выборе клиентом ветки «Другие вопросы» (нажать 2), звонок поступает на основное меню IVR Avaya, где предлагается выбор посредством DTMF необходимой ветки из (1-Отсутствие электроэнергии; 2-Приборы учета; 3-Взаиморасчеты; 4-Справочная информация). В выбранной ветке клиенту озвучивается информация с расчетного комплекса АСРН2, либо предзаписанные звуковые ролики.

Перед переводом на оператора во всех случаях проигрывается звуковой ролик о согласии на обработку персональных данных. При нахождении клиента в очереди проигрываются звуковые

ролики, а также при наличии условий предлагается заказ ОЗ (кроме ветки по отсутствию электроэнергии).

### 2.1.3. Обработка оператором входящих звонков. Рабочее место оператора КЦ

В контактном центре организованы рабочие места для сотрудников, выполняющих следующие роли:

- оператор, входящий в одну или несколько групп
- супервизор
- специалист СММ (нет интеграции с ПО КЦ)
- специалист обработки письменных сообщений (нет интеграции с ПО КЦ)

Рабочее место оператора КЦ организовано на приложениях Workplace и Avaya Aura Agent Desktop (AAAD). Операторы используют телефонные гарнитуры с адаптером следующих типов:

- Plantronics EncorePro HW520 (для обычных условий работы), 50 шт.
- Jabra BIZ 1500 Duo QD EMEA (для процесса обучения стажеров), 6шт.
- Гарнитура беспроводная Jabra Engage 75 EMEA (для р.м. ночной смены), 3шт.

При поступлении звонка на приложение AAAD определяется номер клиента, по которому через веб-сервис IVR в базу данных личного кабинета ИЭСБК отправляется запрос на получение информации о лицевом счете, привязанном к этому номеру телефона в АСРН2: номер ЛС, ФИО клиента, адрес, количество жильцов, площадь, тип плиты, состояния ЛС, последняя дата обновления ЛС. Также по этому номеру из базы данных Outbound (автодозвона) запрашиваются данные об автодозвоне (автоматическое информирование данного ЛС об отключении ЭЭ, о задолженности): номер ЛС, номер телефона, кампания обзвона, отделение, дата актуальности задолженности, дата звонка, состояние. Полученная информация отображается оператору в виде веб-страницы портала КЦ.

Оператор имеет возможность переадресации звонка на внешнего абонента, переадресация звонка на другое приложение внутри КЦ, удержания, отбоя, совершения исходящего вызова, приема Обратного звонка (для этого ему должен быть назначен тип контакта «Исходящие» и квалификационная группа «ОВ\_Callback»). Также оператор имеет возможность просматривать данные о своих последних звонках, проставлять код активности, переводить свое р.м. в состояние «готов», «не готов».

Программы, необходимые для работы с клиентом (не интегрированы с р.м. оператора):

- 8 шт АСРН2 (расчетные комплексы на 1С, разделенные по территориям), доступ через Citrix
- Портал КЦ (информация по автодозвону и рассылке, скрипты работы с клиентом).
- Программа взаимодействия с диспетчером сетевой компании (КСРТ).
- Доступ (прослушивание и скачивание) на сервере записи к своим фонограммам.
- Доступ на сервере управления КЦ к формированию дисплея работы КЦ в реальном времени.
- Доступ к техподдержке личного кабинета.
- Доступ к личному кабинету клиента (для оформления обращения в отделение за клиента).
- Система электронного документооборота PayDox (для оформления жалоб клиента).
- Доступ через Citrix к CRM (для оформления обращения клиента)
- Рабочее место для приема видеозвонков платформы «Richcall»

### 2.1.4. Рабочее место супервизора.

Единое рабочее место супервизора отсутствует, инструменты для работы с операторами и процессами КЦ находятся в разных информационных системах:

- Сервер управления КЦ (в браузере посредством входа с определенным доступом)- управление настройками операторов, компанией Обратных звонков, историческая и оперативная статистика в реальном времени).
- Система записи разговоров (в браузере, прослушивание фонограмм, скачивание, отчетность).
- Портал КЦ (в браузере)- управление параметрами IVR (подробнее в разделе «Портал КЦ»).
- Статистика меню IVR Avaya (приложение BeltelReport).

#### 2.1.5. Рабочее место специалиста обработки письменных обращений

Рабочее место специалиста не интегрировано с ПО КЦ. Оформление и подготовка ответа проходит через систему электронного документооборота PayDox, также ответ возможен через электронную почту, с почтового ящика КЦ. В настоящее время ведется перевод работы по письменным обращениям в CRM.

Специалист по обработке письменных обращений использует телефонию для учета работы, исходящих консультаций и ответа клиенту. Ответ клиенту фиксируется в системе записи разговоров с привязкой к обращению в CRM.

#### 2.1.6. Управление процессами КЦ.

Для управления процессами КЦ используются несколько приложений: портал КЦ, система управления КЦ Avaya.

2.1.6.1. Портал КЦ используется для работы супервизоров и операторов, на нем расположен следующий функционал:

Параметры IVR (функционал для супервизора):

- Управление режимом работы КЦ (по вопросам отсутствия ээ круглосуточно, по всем остальным в определенный период суток (время выставляется), либо круглосуточно).
- Управление идентификацией клиента (по номеру телефона и лицевого счета)
- Управление проигрыванием ролика о времени ожидания в очереди к оператору
- Управление проигрыванием ролика о позиции в очереди ожидания к оператору
- Управление обратным звонком по расписанию
- Управление заказом обратного звонка (вкл/выкл заказа ОЗ, порог времени для заказа ОЗ, вкл. тотального перевода на ОЗ, автоуправление заказом ОЗ)
- Проверка на ранее заказанный ОЗ
- Идентификатор кампании по ОЗ
- Управление заказом ОЗ в очереди ожидания (порог и интервал времени предложения заказа ОЗ).
- Интерфейс управления модулем автоматического запуска действий по расписанию
- Интерфейс для создания пользователей портала
- Включение/выключение режима работы IVR "без оператора"
- Включение/выключение проигрывания аварийного ролика в меню IVR
- Включение/выключение сообщения о профилактических работах на IVR
- Ввод адреса URLForTTS
- Выбор типа опроса по оценке качества работы оператора (реализованного на ВАТС и вайбер-рассылке).
- Настройки параметров вывода журнала IVR
- Просмотр логов поступивших звонков от абонентов (журнал IVR).
- Управление VIP и Black листом
- Статистика автодозвона и предваряющего меню

Функционал на портале КЦ для операторов:

- Поиск информации автообзвона по номеру телефона
- Поиск по произведенной рассылке или автообзвону
- Скрипты обслуживания клиентов

#### 2.1.7. Отчетность.

Система управления КЦ Avaya позволяет создавать учетные записи операторов, управлять настройками операторов, статистики, формировать историческую статистику, изменение конфигурации параметров (коды активности, срок хранения исторической статистики, пороговые классы и прочее), создавать/формировать дисплеи работы КЦ в реальном времени.

В КЦ имеется 2 вида отчетности по событиям: историческая и отчетность в реальном времени (дисплеи).

Историческая отчетность. Накопление и хранение статистической и детальной информации о звонках. Сроки хранения исторической отчетности настраиваются в системе управления КЦ.

Отчетность в реальном времени (таблицы и билборды) отображается на мониторах, установленных в помещении КЦ в реальном времени. Есть возможность создавать\изменять шаблоны отображения.

#### 2.1.8. Оценка качества взаимодействия клиентом

Организована на базе ВАС Эн+телеком посредством автодозвона клиенту с DTMF - ответом на опросник. Список ранее обращавшихся клиентов выгружается ручным способом из системы записи разговоров Avaya. Выбор типа опросника выставляется на портале КЦ. Результаты опроса формируются в ВАС.

Оценка работы операторов производится вручную супервизором, прослушиваются фонограммы разговоров выборочно за неделю в малом объеме (по Зразг), заполняется лист оценки (формат.word), выдается на ознакомление и подпись оператору, данные оценки аккумулируются в файле формата excel.

#### 2.1.9. Исходящий обзвон

Система автоматического исходящего обзвона

Система автоматического исходящего обзвона позволяет осуществлять загрузку табличного списка абонентов, подлежащих обзвону, в списки на обзвон. Поддерживается механизм импорта списка на обзвон через текстовые файлы.

Система поддерживает различные сценарии исходящего обзвона:

- статическое информационное сообщение
- сообщение о задолженности/отключениям с проговариванием информации
- опрос абонентов (маркетинговое исследование) с «закрытыми» вопросами в количестве не более 9 и ответами абонентов в виде DTMF-набора
- система позволяет настраивать режим работы кампаний исходящего обзвона, запускать и останавливать кампании обзвона, просматривать их текущий статус и статусы звонков.

Кампании исходящего обзвона с участием оператора.

Система исходящего обзвона позволяет создавать кампании исходящего обзвона, и ставить им в соответствие следующие параметры:

- списки на обзвон;
- операторские группы.

Система исходящего обзвона с участием оператора позволяет осуществлять загрузку табличного списка абонентов, подлежащих обзвону, в списки на обзвон. Поддерживается механизм импорта списка на обзвон через текстовые файлы.

При проведении обзвона поддерживается автоматическое определение следующих результатов звонка – занято, не отвечает, проблемы сети. Оператору присваивается навык/скиллсет «исходящий обзвон», и поступает звонок с исходящей компании.

При помощи функционала исходящего обзвона с участием оператора обслуживается кампания «Обратный звонок». Настройка, управление и статистика кампании «Обратный звонок» реализована в менеджере «Исходящие кампании», дополнительные настройки управления заказом ОЗ размещены на Портале КЦ. Для обработки ОЗ оператору должна быть назначена 1 голосовая лицензия и 1 лицензия исходящего обзвона. ОЗ может быть заказан при переходе на оператора и при ожидании в очереди к оператору.

#### 2.1.10. Обратный звонок

Услуга Обратный звонок должна быть реализована в меню IVR (при переводе звонка в очередь к оператору) и в очереди ожидания к оператору. Услуга должна иметь гибкие настройки:

- Управление ОЗ по расписанию (автоматическое вкл/выкл заказа ОЗ в соответствии с выставленным расписанием);
- Управление заказом обратного звонка (вкл/выкл заказа ОЗ, порог времени для заказа ОЗ, вкл. тотального перевода все звонков на ОЗ;
- автоуправление заказом ОЗ (выставление порога максимального и минимального значения очереди из заказанных ОЗ (ОЗ будет выключен при достижении этого значения));
- Проверка на ранее заказанный ОЗ;
- Идентификатор кампании по ОЗ (для привязки к исходящей кампании);
- Управление заказом ОЗ в очереди ожидания (порог и интервал времени предложения заказа ОЗ);
- Порог времени, при котором все звонки будут автоматически переводится на ОЗ с уведомлением клиента;
- Время «жизни» ОЗ, по истечении которого ОЗ закрывается и не поступает оператору.

## 2.2 ЦЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

- Улучшение функциональности Контакт-центра ЕЭИСЦ (автоматизация меню КЦ, сокращение времени обслуживания, увеличение качества обслуживания).
- Оптимизация издержек на обслуживание и доработку платформы КЦ.
- Использование возможностей нового комплексного решения КЦ для расширения и улучшения качества взаимодействия с клиентами.

## 2.3 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

Работы проводятся Исполнителем последовательно в несколько этапов:

Этап	Работы	Результат
Проектирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обследование существующей инфраструктуры Заказчика</li> <li>• Подготовка и согласование технического задания</li> <li>• Разработка технического проекта;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Протокол обследования</li> <li>• Техническое задание</li> <li>• Технический проект</li> <li>• Уточненный план график выполнения работ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уточнение плана графика выполнения работ;</li> <li>• Написание и согласование технического задания на внедрение;</li> <li>• Оформление пакета проектной документации;</li> </ul>	
Пуско-наладочные работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставка лицензий на программное обеспечение</li> <li>• Установка и настройка программного обеспечения КЦ на сервера Заказчика</li> <li>• Интеграция с внешними системами</li> <li>• Пуско-наладочные работы</li> <li>• Разработка программы и методики испытаний</li> <li>• Обучение персонала Заказчика</li> <li>• Предварительные испытания</li> <li>• Разработка эксплуатационной документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Программа и методика испытаний</li> <li>• Настроенное оборудование и программное обеспечение</li> <li>• Обученный персонал</li> <li>• Эксплуатационная документация</li> <li>• Протокол предварительных испытаний</li> </ul>
Опытная эксплуатация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опытная эксплуатация</li> <li>• Устранение выявленных в ходе опытной эксплуатации замечаний</li> <li>• Доработка эксплуатационной документации</li> <li>• Приемо-сдаточные испытания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Журнал опытной эксплуатации</li> <li>• Доработанная эксплуатационная документация</li> <li>• Протокол приемо-сдаточных испытаний</li> </ul>
Техподдержка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Техническая поддержка в рамках гарантийного срока</li> </ul>	

## 2.4 ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИЯМ КОНТАКТ-ЦЕНТРА

### 2.4.1. Общие требования

- Официальная документация (руководство пользователя, руководство администратора, техническое описание) должны быть доступны для использования.
- Система КЦ развертывается на оборудовании Заказчика. Все необходимое серверное и сетевое оборудования поставляется Заказчиком.
- Система КЦ должна быть обеспечена резервированием для бесперебойной работы. Проектирование и внедрение Системы должно производиться с учетом возможности восстановления работоспособности КЦ в случае сбоев или их обслуживания. Отказоустойчивость контактного центра достигается за счет дублирования критически важных элементов и их расположении на разных серверах.
- Способность обрабатывать большие потоки вызовов в часы пик, а также развитые средства интеллектуального распределения и маршрутизации вызовов на основе информации из других компонентов платформы (например, системы управления проектами), а также из внешних систем. оборудование КЦ должно обеспечивать подключение до 90 одновременно работающих операторов, обслуживающих входящие и/или исходящие голосовые обращения (в том числе обратный звонок);
- Подсистема Приема и обработки вызовов должна быть реализована с использованием программных и аппаратных средств, предоставляющих доступность Системы 99,9% при режиме работы 24x7 без учета запланированных простоев при условии наличия круглосуточной Технической Поддержки.

- Система должна быть разработана в соответствии с модульной архитектурой, обеспечивающей возможность масштабирования отдельных программных модулей системы.

#### 2.4.2. Требования по количеству и режиму работы

- 90 операторов могут принимать и совершать голосовые обращения (в том числе и обработка обратных звонков), предусмотреть возможность записи разговоров;
- 20 операторов из 90 могут участвовать в кампаниях исходящего обзвона, для чего в составе оборудования КЦ необходимо предусмотреть систему, обеспечивающую автоматизацию исходящих вызовов;
- Оборудование КЦ должно включать в себя систему интерактивного речевого взаимодействия (IVR), обеспечивающую 300 каналов одновременного доступа;
- Функционал голосовых помощников с распознаванием и синтезом речи на 100 каналов;
- оборудование КЦ должно обеспечивать подключение 5 супервизоров, которым должны предоставляться отчеты о работе КЦ, а также возможность изменения параметров КЦ в процессе работы. Супервизоры должны иметь возможность управлять кампаниями обратного звонка, исходящего обзвона и получать отчеты о таких кампаниях;
- количество одновременных голосовых обращений (вызовов) в системе – 300;
- срок хранения поступающей информации (вся статическая информация, кроме записи разговоров) не менее 3 месяцев (срок хранения настраивается пользователем). Должна быть обеспечена выгрузка статистической информации в архив;
- срок хранения записанных разговоров на сервере не менее 36 месяцев;
- режим работы 24x7; при этом должна быть возможность выставления режима работы по расписанию.
- КЦ должен обеспечивать работу при нагрузке порядка 20 000 голосовых обращений (вызовов)/день, ЧНН – (порядка 1000 голосовых обращений (вызовов)/час);
- поддержку черных и белых списков;
- поддержку приоритизации обслуживания клиентов в зависимости от тематики вопроса
- должна быть предусмотрена возможность дальнейшего развития интеллектуальных голосовых и мультимедийных услуг на базе создаваемой платформы;

#### 2.4.3. Платформа голосовых помощников

- Платформа должна позволять создавать неограниченное количество сценариев обслуживания ботов с использованием искусственного интеллекта.
- Поддерживать обработку естественного языка NLU (Natural Language Understanding) для анализа намерения пользователя (intent) и извлечения ключевых параметров.
- Поддерживать проектирование и сборку помощников с помощью «No-Code» графического дизайнера сценариев.
- Возможность сборки и запуска голосовых помощников.
- Возможность извлечь данные, полученные в результате взаимодействия голосового помощника с клиентом.
- Платформа должна обеспечивать синтез и распознавание речи на русском языке, понимание намерений пользователя в естественном диалоге, выполнение заданных сценариев, предоставление информации из базы знаний и истории обслуживания оператором, интеграцию с внутренними системами через API.
- Распознавание должно быть до тюнинга 85%, после тюнинга 95% в условиях умеренного шума
- Задержка между запросом и ответом не более 2 секунд.
- Платформа должна поддерживать одновременную работу не менее 100 пользователей
- Платформа должна обеспечивать возможность использования различных средств машинного обучения. Возможность обучения бота на основе разметки истории обслуживания.
- Для правильной работы сценариев бота предусмотреть интеграцию с АСРН2, КСРТ и CRM

#### 2.4.4. Требования к организации рабочего места оператора.

- Рабочее место оператора КЦ (АРМ) должно быть унифицированным, интегрированным со всеми основными инструментами, необходимыми для обслуживания клиента и контроля собственной производительности.
- Звонки с платформы «Richcall» должны быть встроены в общую очередь звонков КЦ (прием вызовов по sip, после приема вызова в виджете Веб-плагин открытие url Richcall в iframe).
- АРМ должно быть конструируемым, позволяющего из модулей собрать необходимый функционал.
- Для работы оператор использует тонкий клиент, работающий в web-браузерах, либо программный телефон (softphone), при этом должны быть обеспечены следующие возможности:
  - Отображение сценария разговора оператора (скрипт разговора должен определяться очередью, из которой распределено обращение)
  - Возможность категоризации обращения для последующей аналитики.
  - Возможность фиксации неограниченного настроенного набора параметров для статистики.
  - Обмен информацией с CRM Заказчика (Bitrix) и биллинговой системой (на базе 1С) через АРМ Оператора. На стороне АРМ оператора, должен быть организован/опубликован веб сервис/API, методы которого будет вызываться расчетными системами и CRM
  - Предоставлять возможность текстового взаимодействия с другими пользователями Системы (общий чат КЦ)
  - На АРМ оператора должна отображаться бегущая строка с информацией, вводимой супервизором.
  - Отображение профиля клиента,
  - Возможность отправления SMS /Email клиенту с АРМ во время разговора
  - Возможность создания обратного вызова
  - Возможность обработки операторами обращений по различным каналам коммуникаций (Blending);
  - Одновременное отображение нескольких клиентских профилей, позволяющее синхронизировать обслуживание по разным каналам;
  - Ведение истории взаимодействия с клиентом и передача в информационные системы, интегрированные с АРМ оператора;
  - Сохранение контекста обращения при передаче контакта другому специалисту: при переводе вызова карточка со всей информацией и предысторией общения с клиентом открывается в программном телефоне другого пользователя;
  - Система должна поддерживать возможность удаленной работы оператора КЦ.
  - При направлении вызова Оператору должна присутствовать возможность на основе и в зависимости от данных взаимодействия открывать Оператору различные экранные формы (CRM, Сценарий разговора, база знаний и другие настраиваемые формы.).
  - Рабочее место оператора должно быть интегрировано с ручным модулем оценки качества работы супервизором.
  - При распределении контакта на оператора поступает оповещение (визуальное, звуковое) о входящем контакте, при этом клиенту озвучивается предзаписанное индивидуальное приветствие оператора.
  - Рабочее место оператора должно поддерживать работу со следующими комплектующими:
    - USB-гарнитуры Plantronics EncorePro HW520
    - USB-гарнитуры Jabra BIZ 1500 Duo QD EMEA
    - Гарнитура беспроводная Jabra Engage 75 EMEA

#### 2.4.5. Требования к АРМ Супервизора.

Рабочее место супервизора должно упростить управление и контроль бизнес-коммуникаций, повысить эффективность работы контакт-центра, а также позволить планировать ресурсы

операторов. Рабочее место должно быть унифицированным, интегрированным с инструментами, необходимыми для управления и контроля работы сотрудников. Рабочее место должно быть конструируемым, позволяющим из модулей собрать необходимый функционал.

Клиентское программное обеспечение супервизора должно обеспечивать требования к клиентскому программному обеспечению оператора и включать дополнительный объем функций:

- создание, удаление, настройку учетной записи оператора;
- внесение изменений в работу меню IVR в режиме реального времени (добавление, удаление роликов, веток ГМ, изменение порядка и т.д.);
- оперативное управление очередями обращений в КЦ;
- настройка алгоритмов распределения обращений;
- просмотр звонков системы, находящиеся как в процессе обработки, так и постобработки операторами и в меню IVR, с возможностью их прослушать;
- просмотр детальных логов звонков (действия клиента в ГМ, прослушивание роликов и т.д.);
- настройка запланированной активности в меню IVR в нерабочие часы;
- создание и управление автоинформационными сообщениями, необходимыми для организации диалога системы IVR с клиентом и другими голосовыми подсказками распределения;
- настройка «черных» и «белых» списков клиентов;
- вывод статистики как исторической, так и в реальном времени с возможностью настройки необходимых параметров (в виде таблиц, либо дашбордов);
- наблюдение за статусом каждого оператора (статус и длительность нахождения в нем), а также группы операторов;
- принудительное отстранение оператора от работы;
- ответ на запрос о помощи оператора и отмена запроса помощи;
- подключение к разговору оператора и клиента в трех режимах: режим подслушивания, режим суфлера, режим конференции;
- посылать текстовые сообщения на рм операторов (лично и массово);
- вносить информацию в бегущую строку для отображения оперативной информации на АРМ оператора

На рабочем месте супервизора должна быть возможность формировать и отображать на мониторе оперативные дисплеи/dashboards работы КЦ в реальном времени по процессам в КЦ. Должна быть возможность составления супервизором пользовательских индивидуальных оперативных дисплеев/dashboards с выбором необходимых параметров и данных статистики в реальном времени.

Оперативный дисплей по операторам должен содержать как минимум следующие параметры:

- идентификационный номер (ID) оператора;
- фамилию, имя оператора;- состояние оператора (не готов/активен/в ожидании);
- квалификационную группу, на которую оператору поступает звонок;
- тип вызова (входящий, исходящий);
- длительность нахождения оператора в текущем состоянии (отражение порога времени цветом);

Оперативный дисплей по приложениям должен содержать:

- наименование приложения
- среднее время ожидания ответа оператора по каждому приложению;
- количество полученных, отвеченных, разъединенных вызовов по каждому приложению;
- количество контактов, ожидающих ответа по каждому приложению;
- прогнозируемое время ожидания ответа по каждому приложению;
- максимальное время ожидания ответа по каждому приложению.

#### 2.4.6. Администрирование процессов.

- Внесение изменений в маршрутизацию звонков, настройки меню IVR, доступ и др. процессы администрирования должны выполняться специалистами Заказчика, без привлечения Исполнителя.

#### 2.4.7. Модуль оценки качества взаимодействия клиентом.

- Должен позволять проводить поствызовную оценку качества обслуживания клиентом, сразу после завершения разговора с оператором.
- Должен позволять проводить поствызовную оценку качества обслуживания клиентом по определенной тематике, выбранной администратором (например, все тематики, кроме вопросов по отсутствию электроэнергии)
- В функционале используется распознавание и синтез речи, либо DTMF
- Позволяет провести оценку по нескольким вопросам (анкетирование), отобразить результаты оценки в отчетах.
- Введенные данные оценки должны сохраняться в подсистеме с привязкой к вызову.

#### 2.4.8. Автоматический исходящий обзвон/оповещение клиентов

##### Автоматическое оповещение

Система должна осуществлять оповещение клиентов по заранее заданному списку номеров, а также передавать голосовые фразы автоинформатора, используя синтез речи.

Должна быть обеспечена следующая функциональность:

- оповещение групп клиентов и передача им требуемой информации;
- передача информации посредством голосового сообщения;
- проговаривание суммы задолженности/дат и прочих динамических переменных;
- импорт и экспорт данных во внешние системы.
- Поддержка различных форматов данных: базу номеров для обзвона можно загрузить в виде файла в формате XML или Excel. В базе может содержаться неограниченное количество номеров, а файл базы может быть подготовлен вручную или создан автоматически в какой-либо внешней системе.
- Поддержка автоматической загрузки и обработки списков обзвона с контролем дублирующих записей. При автоматическом импорте решение с заданной периодичностью скачивает новые списки в формате Excel, XML из заранее настроенного места на сервере. Списки на сервере могут обновляться вручную или автоматически, в том числе внешней системой.
- Выгрузка результатов обзвона: результаты проведения обзвона также можно просматривать через web-интерфейс системы управления, либо экспортировать в CSV или XML-файлы.
- фиксация статистической информации по проводившимся оповещениям;
- оповещение клиентов, заданных списком номеров, в автономном режиме по расписанию;
- работа по нескольким спискам оповещения одновременно (до 100);
- проигрывание записанных сообщений автоинформатора или сообщений, которые формируются пользователем и состоят из заранее записанных голосовых сообщений;
- задание индивидуальной фразы автоинформатора для каждого списка оповещения;
- проигрывание сообщений из речевого меню, может работать совместно с IVR. Переход клиента в меню после успешного вызова настраивается в веб-интерфейсе;
- фиксация ответа вызываемого клиента с возможностью установки порога длительности прослушивания;
- запуск списка оповещения в ручном, автоматическом режиме (по расписанию);
- повторные попытки оповещения для занятых номеров и номеров, которые не отвечают;
- ведение статистики по вызовам: графическое отображение количества оповещённых/не оповещённых клиентов в режиме реального времени, ведение журнала вызовов с отображением результатов оповещения, возможность выгрузки отчёта по совершённым вызовам, оповещению клиентов, списку оповещения.

Исходящий обзвон клиентов с участием операторов.

Подсистема должна обеспечивать генерацию исходящих вызовов в рамках настроенных кампаний исходящего обзвона с возможностью перевода (при необходимости) успешных вызовов на

операторов, группу операторов. Проведение кампаний исходящего обзвона с использованием IVR без участия операторов или с переводом на операторов в соответствии с настройками кампании.

Подсистема должна иметь следующую функциональность:

- исходящие вызовы на телефонные номера из списка должны совершаться автоматически;
- должен поддерживать импорт списков для обзвона формата excel, .csv.
- одновременно может производиться один или несколько обзвон;
- проигрывание клиенту заранее записанной информации;
- возможность задавать приоритизацию вызовам;
- возможность настройки разрешенного времени дозвона;
- возможность соединения клиента с оператором КЦ после прослушивания информации.
- Подсистема должна определять с высокой точностью автоответчиков, автосекретарей и не соединять с оператором.
- Должна предоставляться возможность работы в трех режимах:
- предзанятие оператора (progressive - перед началом каждого вызова резервируется свободный оператор, с которым будет соединен клиент);
- постзанятие оператора (predictive - в зависимости от расчетной нагрузки и времени успешного ответа клиента подсистема прогнозирует необходимое количество занятых операторов).
- исходящий обзвон в полуавтоматическом режиме (preview - оператор самостоятельно инициирует звонок).
- Поддержка REST API: возможность загрузки, редактирования и удаления списков обзвона или отдельных записей через REST API.

Данные, на основании которых в подсистеме создаются списки обзвона, должны формироваться внешними системами и загружаются администратором вручную, либо в автоматическом режиме под управлением администратора (прорабатывается дополнительно в рамках интеграционных работ до ввода КЦ в эксплуатацию).

Должен обеспечиваться приоритетный дозвон в указанное время по удобному номеру телефона, заданному оператором в процессе обработки предыдущих звонков в рамках задания на обзвон клиента.

Расписания активности кампаний должны поддерживать:

- настройку по дням недели, времени суток;
- задание максимального количества попыток соединения с клиентом в рамках кампании, при превышении количества попыток обзвона в рамках кампании дозвон по данному контакту прекращается;
- задание интервалов повторного дозвона в зависимости от номера попытки и результата предыдущего соединения.

Формирование и редактирование шаблонов сценариев исходящего обзвона с участием оператора.

- Должна быть обеспечена возможность для супервизора самостоятельно создавать коллекции шаблонов интерактивных сценариев разговоров операторов с клиентами и с возможностью форматирования текста встроенными средствами. Должна быть возможность добавить в сценарий следующие элементы:
- Гиперссылки различных типов;
- Таблицы и графические изображения;
- Отправка e-mail.

#### 2.4.9. База знаний для работы голосового помощника

Необходимо создание единой базы знаний. База Знаний должна обладать возможностью хранить и аккумулировать информацию из различных источников (без наличия постоянной интеграции с источниками), необходимую для работы бота и внутренних бизнес-процессов (скрипты работы с клиентами, примеры звонков, информация с раздела сайта «часто задаваемые вопросы» и прочие источники). Данный ресурс будет использован для работы голосовых помощников в меню IVR

#### 2.4.10. Модуль ручной оценки работы операторов.

Оценка работы операторов производится на рм супервизора (он же контролер качества) в модуле ручной оценки, выборка звонков для оценки настраивается по определенным параметрам и выдается автоматически супервизору на оценку.

У супервизора есть возможность выставить оценку в модуле и написать замечания, которые отражаются на рм оператора КЦ.

Модуль должен обеспечивать следующее:

- Гибкую настройку показателей качества и их нормативных значений под каждый проект
- Автоматическую оценку всех обращений по заданным нормативам с возможностью ранжирования по степени их соответствия нормативам
- Создание правил для формирования выборки звонков в задание на прослушивание супервизорами и контролерами по качеству (контролер не выбирает, что он будет оценивать, это делает система)
- Возможность оценки не только телефонных, но и текстовых обращений в чатах, мессенджерах, по электронной почте
- Автоматический расчет FCR с учетом анализа тематики входящих сервисных обращений
- Возможность оценки одной и той же оценочной карты разными специалистами с последующим сопоставлением результатов
- Возможность прочитать всю переписку с клиентом в ходе оценки чатов, сообщений в мессенджерах
- Возможность создания оценочных карт, содержащих произвольные параметры для одновременной оценки и прослушивания разговора оператора с клиентом
- Расчет агрегированного показателя качества работы оператора на основе заданных весов оценок
- Отpravку оценок на ознакомление операторам с правом их оспаривания путем добавления комментариев в оценочную карту
- Отбор эталонных примеров для обучения операторов
- Возможность отобрать для прослушивания записи разговоров, получивших самые высокие оценки, с наименьшим отклонением от нормативов, и использовать их в качестве учебного материала при подготовке операторов

#### 2.4.11. Модуль Обратного звонка

Услуга Обратный звонок должна быть реализована в меню IVR (при переводе звонка в очередь к оператору) и в очереди ожидания к оператору. Услуга должна иметь гибкие настройки:

- Управление ОЗ по расписанию (автоматическое вкл/выкл заказа ОЗ в соответствии с выставленным расписанием);
- Управление заказом обратного звонка (вкл/выкл заказа ОЗ, порог времени для заказа ОЗ, вкл. тотального перевода всех звонков на ОЗ;
- автоуправление заказом ОЗ (выставление порога максимального и минимального значения очереди из заказанных ОЗ (ОЗ будет выключен при достижении этого значения);
- Проверка на ранее заказанный ОЗ;
- Управление заказом ОЗ в очереди ожидания (порог и интервал времени предложения заказа ОЗ);
- Порог времени, при котором звонки будут автоматически переводиться на ОЗ с уведомлением клиента, при этом для каждой ветки меню IVR это будет свое значение
- Время «жизни» ОЗ, по истечении которого ОЗ закрывается и не поступает оператору.

В настройках кампании по ОЗ должна быть возможность выбора разных режимов дозвона: predictive, preview, progressive

Подсистема должна определять с высокой точностью автоответчиков, автосекретарей и не соединять с оператором.

Модуль обратного звонка должен иметь удобный интерфейс для управления кампанией.

#### 2.4.12. Требования к отчетности

- Модуль отчетности должен позволять собирать, обрабатывать и агрегировать статистические данные обо всех взаимодействиях с клиентами независимо от канала взаимодействия.

- Информация о взаимодействиях с абонентами должна содержать не только телефонные данные (длительность обращения, время ожидания в очереди, номер телефона), но и данные, зафиксированные оператором во время обработки обращения абонента в сценарии разговора. Все перечисленные данные должны быть доступны в консолидированных отчетах.

- Должна быть реализована возможность создания пользовательских отчетов.

- Пользовательский отчет должен генерироваться в табличной и графических формах на основе заранее созданного шаблона отчета, в котором должна содержаться информация о способе построения отчетов, сведениях, включаемых в отчет, фильтрах и другой необходимой информации.

- Модуль должен предоставлять набор стандартных отчетов в базовой поставке (отчёты по производительности приложений, по эффективности операторов, отчеты по самообслуживанию (IVR, голосовые помощники), детальная статистика по вызову, отчет по состоянию операторов, отчеты по удовлетворенности клиентов, технические и системные отчеты (по загрузке каналов, ошибки маршрутизации)).

#### 2.4.13. Пограничный контроллер сессий

- Требования к пограничному контроллеру сессий (Session Border Controller, SBC) на 300 каналов:

- Скрытие сетевой топологии.

- Нормализация и трансляция сигнальных протоколов.

- Организация единой точки съема трафика.

- Организация единой точки для сбора биллинговой информации.

- Управление нагрузкой для защиты от атак, сглаживания резких всплесков трафика, защиты внутренней сети от перегрузки.

#### 2.4.14. Модуль речевой аналитики.

Модуль речевой аналитики используется для аналитики и оценки качества работы операторов, голосовых помощников.

Модуль должен иметь:

- Арсенал речевой аналитики: чек-листы, категоризация, искусственный интеллект, распознавание эмоций;

- Графический интерфейс с настраиваемыми отчетами;

- Высокую точность распознавания речи и анализа поведения клиентов и операторов (~95%);

- Автоматическую классификацию тем;

- Сентимент-анализ – оценка эмоций клиента (гнев, удовлетворенность, нейтральность);

- Поиск по ключевым словам и фразам;

- Анализ диалога – сравнение речи оператора со скриптами;

- Саммаризацию диалога;

- Модуль должен работать в контуре заказчика и поддерживать интеграцию с системой записи разговоров.

## **2.5 Этапность реализации проекта**

Проект будет реализован в 2 этапа:

### 1 этап Переход на новую платформу

Установка лицензий и настройка базового функционала КЦ: управление звонками, IVR с синтезом и распознаванием речи, исходящие обзвоны, отчетность КЦ и меню IVR, модуль ручной оценки разговоров операторов, модуль оценки качества взаимодействия клиентом, настройка обратного звонка, установка модуля SBS.

### 2 этап Расширение функций КЦ

Установка лицензий и настройка дополнительного функционала КЦ: интеграция в меню IVR и на рабочем месте оператора с CRM, АСРН, КСРТ, платформа голосовых помощников, база знаний для голосовых помощников, платформа речевой аналитики.

## **2.6 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ**

Документация должна быть разработана на русском языке, за исключением официальных наименований используемого программного и технического обеспечения.

Все материалы, в соответствии со своим назначением, должны быть разработаны в текстовом, табличном и графическом редакторах и быть совместимы с пакетом программ Microsoft Office 2010 (и выше) - Word, Excel, Project, Visio соответственно.

Все документы должны быть переданы кроме бумажного экземпляра также и на электронном носителе информации.

В результате выполнения работ должны быть подготовлены, как минимум, следующие документы:

- Технический проект в составе, как минимум:
  - Структурная схема комплекса технических средств (архитектура решения)
  - Логическая схема сети (L3 уровень OSI)
  - Физическая схема сети (L2, L1 уровень OSI)
  - Ведомость оборудования и материалов
  - Пояснительная записка, описывающая целевое решение, включая описание комплекса технических средств и интеграций с другими системами
- Программа и методика испытаний
- Руководство пользователя
- Руководство администратора с описанием порядка развертывания и настройки системы и регламентных операциях.
- Протокол предварительных испытаний
- Журнал опытной эксплуатации
- Протокол приемо-сдаточных испытаний

## **2.7 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ**

Исполнитель должен оказывать техническую поддержку в течение всего гарантийного срока, не менее 12 месяцев с момента подписания Акта сдачи-приемки работ.

В рамках гарантийного срока обслуживания Исполнитель обязан:

- консультировать специалистов Заказчика по вопросам эксплуатации, а также устранения ошибок в работе платформы КЦ по телефону, электронной почте, сервисов видеоконференцсвязи круглосуточно;
- устранять ошибки, сбои платформы КЦ, выявленные в ходе эксплуатации в зависимости от критичности: критические ошибки – круглосуточно, некритичные ошибки — в рабочие дни;
- поставлять новые версии программного обеспечения, произведенные в период гарантийного обслуживания.

Сопровождение (обслуживание) Системы после окончания гарантийного срока должно осуществляться Исполнителем на основе заключения отдельного договора.