

Центр обработки вызовов «Линия 24»

ЦОВ «Линия 24» – многофункциональный центр обработки входящих телефонных вызовов, решающий оперативные и стратегические бизнес-задачи, существующие в любой компании:

- повышение лояльности потребителей и узнаваемости бренда
- улучшение качества обслуживания существующих клиентов
- увеличение отдачи от маркетинговых акций
- повышение информированности о предпочтениях на рынке
- сокращение операционных расходов и затрат на коммуникации

ЦОВ «Линия 24» – продукт, построенный на базе открытой программной архитектуры, использующий все возможности, предоставляемые современными IP-технологиями.

ЦОВ «Линия 24» – конвергентное решение, сочетающие возможности подключения как по традиционным каналам связи, так и по каналам IP-телефонии.

ЦОВ «Линия 24» – идеальный технический инструмент, предоставляющий серьезные конкурентные преимущества и открывающий новые, уникальные возможности:

- ✓ **Экономичность** – создание собственной службы обработки телефонных вызовов без капитальных вложений в оборудование.
- ✓ **Территориальная независимость** – возможность построения географически-распределенной инфраструктуры. Для организации удаленного рабочего места потребуется только Интернет-канал.
- ✓ **Высокая степень готовности** – при запланированном или неожиданном увеличении объемов поступающих или исходящих звонков, техническая возможность их обработки предоставляется с минимальными затратами.
- ✓ **Эксклюзивность решений** – благодаря открытой архитектуре, в кратчайшие сроки проводится интеграция практически с любой информационной системой, и автоматизируются самые сложные бизнес-процессы компании.

Сферы применения:

- Справочно-информационные службы «Горячая линия»;
- Службы технической и информационной поддержки;
- Обработка рекламаций, жалоб и предложений потребителей;
- Организация массовых телефонных опросов и анкетирований;
- Обработка заказов и покупок;
- Создание инфраструктуры «Виртуальный офис».

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора

Взаимодействие с call-центром осуществляется через WEB-интерфейс. Для начала работы на операторском ПК не требуется инсталляция дополнительного программного обеспечения, поддерживается большинство современных Интернет-браузеров ¹.

Варианты авторизации и работы в системе

- с использованием автоматизированного рабочего места (АРМ) → управление состоянием оператора, обработка результатов звонка осуществляются в окне браузера
- без использования АРМ → управление состоянием оператора осуществляется путем набора комбинаций на клавиатуре телефона

Авторизация оператора ЦОВ

Внутренний номер:

Пароль:

Режим ожидания звонка

После авторизации оператор находится в режиме ожидания звонка, где отображается:

- список последних входящих / исходящих вызовов с записями переговоров;
- статусы других операторов в очереди;
- сводная real-time статистика по Call-центру;

Фиксируются «пропущенные» и «потерянные» вызовы, которые не были приняты никакими другими сотрудниками.

Операторы		Call-центр		Входящие		Исходящие				
Оператор	Статус	Время	Очередь	АОН	Дозвон	Разговор	Обработка	Потерян	Вызов	Запись
Николаева Елена (2207)	Тех. поддержка (8352241XXXX)	12:21:32	Персональный вызов	8914857XXXX	0:00:14	0:01:39	0:00:00	нет		
Рыбин Александр (2526)	Тех. поддержка (8920471XXXX)	10:39:02	Тех. поддержка	8401230XXXX	0:00:05	0:05:50	0:00:01	нет		
Косимова Марина (790)	ожидание	10:11:31	Тех. поддержка	8487416XXXX	0:00:05	0:11:29	0:00:01	нет		
		09:54:47	Персональный вызов	8413260XXXX	0:00:07	0:02:14	0:00:00	нет		
		09:49:22	Персональный вызов	8413260XXXX	0:00:09	пропущен	0:00:00	да		
		09:38:47	Тех. поддержка	8394222XXXX	0:00:03	0:02:35	0:00:02	нет		
		07:46:18	Персональный вызов	8413260XXXX	0:00:18	0:01:58	0:00:00	нет		
		07:19:57	Тех. поддержка	8346252XXXX	0:00:06	0:07:09	0:00:02	нет		

Оператор может перезвонить клиенту кликнув на кнопке «вызов» рядом с номером телефона.

Сценарий разговора и карточка клиента

При поступлении звонка, АРМ автоматически загружает сценарий разговора ² или карточку клиента, назначенную для текущей очереди. В качестве сценария может использоваться любая WEB-страница или приложение с WEB-интерфейсом, что позволяет интегрировать ЦОВ с Интернет-магазином или CRM-системой.

¹ Internet Explorer (версии 8 и 9), Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari.

² На техническом уровне загрузка производится в HTML-тег <iframe>.

Разговор (Отдел продаж) 0:00:36 3 - 0 - 0 Пауза # Перевод Отбой Удерж. Завершить Выход

Заявка в кредитный отдел
Информация о клиенте

ФИО / наименование организации

Телефон *

Отделение банка (район)

В штатную конфигурацию call-центра включена поддержка [Google Форм](#) и [Google Документов](#)¹. Использование этих инструментов не требует специальной технической подготовки для создания простых сценариев, результаты которых будут автоматически сохраняться в базе данных или отправляться по электронной почте.

Поиск при переводе звонка или исходящем вызове

При исходящем вызове или переводе, вместо телефонного номера оператор может набирать названия очередей или ФИО сотрудников. В этом случае система будет осуществлять поиск по трем введенным буквам.

Для очередей будет отображаться внутренний номер и кол-во свободных операторов. Для сотрудников - внутренний номер и текущее состояние.

Вызов Отбой Удерж. Заверши

- Архипова Екатерина (нет) (неизв.)
- Гаврилова Екатерина (нет) (неизв.)
- Жданова Екатерина (2533) (пауза)
- Павлова Екатерина (2513) (занят)
- Почейкина Екатерина (2502) (пауза)
- Соснова Екатерина (2518) (занят)
- Шернякова Екатерина (нет) (неизв.)

Основные функции оператора

Оператору доступны функции управления состоянием и звонками:

- авторизация и выход из системы
- установка и снятие режима паузы
- исходящий вызов
- перевод звонка (условный и безусловный)
- постановка звонка на удержание
- организация конференции с несколькими участниками

Все операции выполняются как с клавиатуры телефона, так и в WEB-интерфейсе.

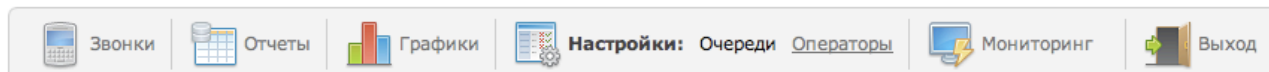
¹ Обзор возможностей Документов Google опубликован по ссылке: <http://www.google.com/google-d-s/intl/ru/tour1.html>

Рабочее место супервизора

В АРМ супервизора предусмотрены все необходимые функции для оперативного управления и формирования отчетности call-центра.

Управление очередями

Раздел предназначен для создания очередей и распределения в них операторов.



Всего очередей: 6

[+ Добавить](#)

#	Название	Вн.номер	Операторы	Изменить	Удалить
1	Доп. офис	505	[+6]		
2	Заявки в тех.отдел	512	[+3]		
3	Приоритетная поддержка	508	[+5]		
4	Тестирование	599	[+1]		
5	Тех. поддержка	506	[+10]		
6	Фин. отдел	503	[+3]		

Для оператора можно назначить Skill Level («уровень знаний»). Таким образом, поступающие звонки будут в первую очередь распределяться наиболее компетентным сотрудникам.

Оператор Бойкова Ирина

Уровень:

Для каждой очереди можно указать внешний сценарий разговора - ссылку на WEB-страницу или карточку CRM системы. В сценарий передаются необходимые параметры звонка (например АОН клиента).

Изменить очередь: 512

Название очереди:

Путь к сценарию:

Управление операторами

Раздел предназначен для добавления операторов, назначения паролей и внутренних номеров.

Система авторизации по паролю предоставляет возможность оператору использовать любой свободный телефон, но, в тоже время, однозначно определяет сотрудника, принявшего или пропустившего звонок.

Звонки | Отчеты | Графики | **Настройки:** Очереди | Операторы | Мониторинг | Выход

Всего операторов: 15

[+ Добавить](#)

#	ФИО	Телефон	Изменить	Удалить
1	Белова Наталья	716		
2	Бойкова Ирина	750		
3	Жукова Людмила	713		
4	Зарецкий Виктор	719		
5	Иванова Анастасия	715		
6	Инженер по инсталляции	711		

Отчетность call-центра

ЦОВ агрегирует историческую и real-time статистику, которая не имеет аналогов в офисных АТС. Все отчеты имеют функцию экспорта в формат .CSV ¹. Часть отчетов предусматривает дополнительные возможности доступа для внешних заказчиков, что может быть востребовано в профессиональных аутсорсинговых call-центрах.

Звонки и записи переговоров

Базовые отчеты по входящим, исходящим и пропущенным вызовам с записями переговоров в формате .mp3 ², фильтрацией по очередям и операторам, поиском по АОН клиента.

Раздельно отображается время ожидания клиента на линии, длительность разговора и длительность постобработки звонка (заполнения сценария разговора или карточки клиента).

Звонки: Входящие | Исходящие | Пропущенные | Отчеты | Графики | Настройки | Мониторинг | Выход

01.11.2010 12:00 — 01.11.2010 13:30 | Все очереди | Все операторы | Все звонки | Телефон | 1 из 7 | Показать | Экспорт

#	Дата	Очередь	Оператор	Телефон	Ожидание	Разговор	Обработка	Запись	Детали	Переводы	URL
1	01.11.10 12:01:51	Тех. поддержка	Путинцев Максим	8123781XXX	0:00:02	0:00:27	0:00:01		[+1]	Нет	
2	01.11.10 12:01:53	Тех. поддержка	Кузьмина Татьяна	9117034XXX	0:00:13	0:00:12	0:00:02		[+1]	Нет	
3	01.11.10 12:02:19	Тех. поддержка	Путинцев Максим	8125932XXX	0:00:11	0:00:43	0:00:01		[+1]	Нет	
4	01.11.10 12:03:12	Фин. отдел	Белова Наталья	8123323XXX	0:00:02	0:00:51	0:00:02		[+1]	[+4]	
5	01.11.10 12:03:17	Заявки в тех.отдел	Путинцев Максим	8095054XXX	0:00:04	0:00:04	0:00:01		[+1]	Нет	

Дополнительно предоставляются детализации распределения звонков и переводов.

Если оператор не принял вызов за определенное время, звонок распределяется на другого свободного оператора в этой очереди.

#	Дата	Очередь	Оператор	Телефон	Ожидание
1	03.11.10 14:35:58	Приоритетная поддержка	Кузьмина Татьяна	8123244XXX	0:00:52
	03.11.10 14:35:58		Петров Дмитрий		0:00:15 Пропущен
	03.11.10 14:36:26		Петров Дмитрий		0:00:15 Пропущен
	03.11.10 14:36:47		Кузьмина Татьяна		0:00:03 Принят

¹ CSV - текстовые файлы с разделителями "точка с запятой". Поддерживаются Microsoft Excel и большинством СУБД.

² 5 минут переговоров в .mp3 занимают в среднем 1 Mb дискового пространства.

Фиксируются переводы звонков на внутренние и внешние номера. По каждому переводу создается отдельная запись переговоров.

#	Дата ▼	Очередь	Оператор	Телефон		
1	01.11.10 12:03:29	Доп. офис	Бойкова Ирина	8123340XXX		
	Время	Номер	Дозвон	Разговор	Запись	
	12:03:51	3331188	0:00:10	0:01:51		Отвечен

Показатели качества

В ЦОВ присутствуют 8 видов настраиваемых отчетов, предназначенных для оценки ключевых показателей качества работы call-центра.

Для очередей и операторов отображается количество принятых, пропущенных вызовов, их процентное соотношение. Вычисляются средние, максимальные, суммарные значения ожидания клиента на линии, длительности разговоров и постобработки звонка.

Звонки | **Отчеты:** Call-центр | Нагрузка | Операторы | КПД | Рабочее время | Графики | Настройки | Мониторинг | Выход

01.11.2010 — 05.11.2010 | Все очереди | Показать | Экспорт

Дата ▼	Операторов	Поступило	Принято	Потеряно		Средние				Максимальные	
				кол-во	%	Ожид.потер.	Ожид.прин.	Разговор	Обработка	Ожид.потер.	Ожид.прин.
01.11.10	5	638	551	87	14%	0:00:23	0:00:14	0:00:48	0:00:05	0:02:52	0:04:40
02.11.10	5	578	500	78	13%	0:00:27	0:00:14	0:00:45	0:00:05	0:03:14	0:10:13
03.11.10	5	574	397	177	31%	0:02:11	0:02:07	0:02:31	0:00:08	0:31:16	10:51:37
04.11.10	6	503	443	60	12%	0:00:59	0:00:18	0:00:51	0:00:10	0:08:10	0:08:55
05.11.10	4	438	389	49	11%	0:00:59	0:00:23	0:00:49	0:00:10	0:15:35	0:22:59
Всего:	9	2731	2280	451	17%	0:01:15	0:00:36	0:01:06	0:00:07	0:31:16	10:51:37

Рабочее время операторов

Ведется полный учет рабочего времени - длительность разговоров, пауз, постобработки и ожидания. На основании этих значений рассчитывается персональный «КПД» оператора за сутки - процент полезного времени общения с клиентами.

25.10.2010 — 05.11.2010 | Нечаева Марина | Показать | Экспорт

Дата	Вход	Выход	В системе	Разговор	Обработка	Пауза	Простой	КПД	Детали
25.10.10	00:00:01	09:05:03	9:05:02	0:29:50	0:00:00	0:28:45	8:06:27	5%	[+8]
26.10.10	Не работал								
27.10.10	20:57:21	23:59:59	3:01:12	0:24:39	0:03:42	0:03:36	2:29:15	14%	[+6]
28.10.10	00:00:01	23:59:59	12:07:02	1:03:45	0:06:13	2:43:19	8:13:45	9%	[+14]

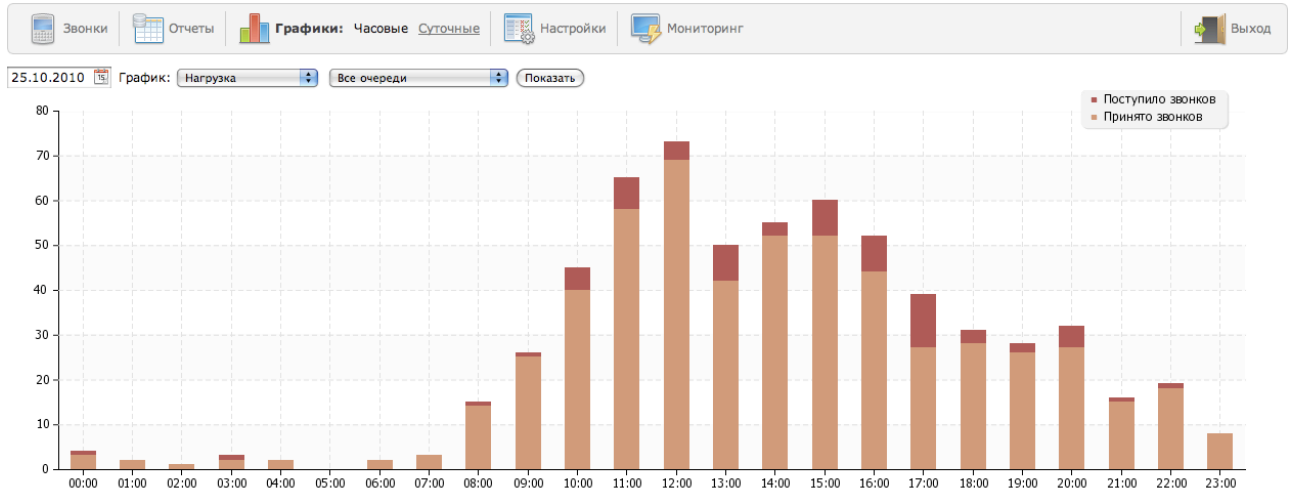
Предоставляется детализация сессий оператора в течение рабочего дня.

Учитывается время авторизации и выхода из системы, время и длительность нахождения в режиме паузы.

Дата	Вход	Выход	В системе	Разговор	Обработка
29.10.10	00:00:01	09:00:19	9:00:18	0:30:00	0:03:11
Начало	Событие		Инициатор	Длительность	Телефон
00:00:01	Вход в систему		Система	9:00:18	1029
00:18:20	Пауза		Оператор	0:08:00	1029
00:26:20	Выход из паузы		Оператор		

Аналитическая отчетность

Набор часовых и суточных аналитических отчетов для планирования графика работы операторов. Оцениваются показатели общей нагрузки call-центра, времени ожидания клиентов на линии, длины очереди и т.д.



Монитор супервизора

Мониторинг в реальном времени является наиболее эффективным инструментом оперативного управления call-центром. ЦОВ «Линия 24» поддерживает все real-time функции на профессиональном уровне, необходимом для решений операторского класса.

Панель монитора разделена на «виджеты», которые показывают текущее состояние call-центра, операторов и очередей. «Виджеты» могут отображаться как персонально у супервизора, так и на общем экране в операторском зале.

Оператор ▼	Статус	Очереди	Простой	Разговор	+	-
Андреева Лидия (2508)	Продажи (8985132XXXX)	[+1]	0:00:00	0:03:12	25	0
Варфоломеева Елена (2512)	вызов (8831422XXXX)	[+1]	0:01:16	0:00:00	29	0
Васильева Анастасия (2511)	Продажи (8902814XXXX)	[+1]	0:00:00	0:09:04	30	0
Еланцева Татьяна (2536)	удержание (00:01:01)	[+1]	0:00:00	0:04:05	30	0
Жданова Екатерина (2533)	Перерыв 5 мин (00:06:11)	[+1]	0:06:42	0:00:00	42	0
Зайцева Наталия (2515)	обработка	[+2]	0:01:04	0:00:00	37	0

В реальном времени рассчитываются основные параметры состояния call-центра, такие как количество клиентов в очередях, среднее время ожидания, Service Level ¹.

Call-центр	
Операторов	16
Свободно операторов	3
Звонков в очередях	2
Разговаривает	8
Принято звонков	847
Потеряно звонков	5 (0.59%)
Среднее ожидание	0:00:07
Среднее время разговора	0:03:01
Общее время разговоров	42:30:54
Сервис (10/20/30 сек.)	92% / 98% / 98%

Звонки			
#	Очередь	АОН	Ожид.
↑	Приоритетная поддержка	8124485378	0:00:14
	Доп. офис	8124539450	0:00:12
↓	Тех. поддержка	8123034371	0:00:07

Возможности контроля и обучения

В режиме реального времени супервизору доступны дополнительные функции:

- real-time прослушивание переговоров
- подсказки оператору во время звонка
- перехват текущего звонка

¹ Service Level (уровень сервиса) - процентное соотношение звонков, принятых в течение первых N секунд. Общеизвестным стандартом является SL = 80/20, 80% звонков должны быть приняты за 20 секунд. Например, для систем банковского обслуживания применяется стандарт 90/10.

Call-центр для исходящих телемаркетинговых кампаний

В ЦОВ «Линия 24» предусмотрена возможность интеграции с продуктом «Автоинформатор», что позволяет с минимальными затратами реализовать полноценную систему «холодного» обзвона клиентов.

Могут быть использованы как «прогрессивный», так и «предиктивный» алгоритмы работы:

- В прогрессивной стратегии «Автоинформатор» оценивает состояние очередей, и совершает исходящий звонки только в том случае, когда на линии есть свободные операторы.
- В предиктивном варианте, супервизор (ручной режим) или система (автоматический режим) устанавливает коэффициент дополнительных звонков, предполагая, что часть номеров не ответят или будут заняты.

Поскольку каждый оператор может одновременно обслуживать несколько очередей, возможен комбинированный режим - автоматическое переключение с обработки звонков существующих клиентов на телемаркетинговую кампанию для поиска новых.

Call-центр на профессиональном уровне

В продукте реализованы все необходимые функции, востребованные в аутсорсинговых, территориально распределенных и высоконагруженных контакт-центрах.

Обратный звонок (callback)	Функция автоматического или ручного заказа звонка клиенту при появлении свободных операторов в очереди. Позволяет минимизировать время ожидания клиента на линии и общую стоимость входящего голосового трафика в высоконагруженных Call-центрах.
Автопауза операторов	Автоматическое переключение оператора в паузу при пропуске нескольких звонков подряд. Используется в call-центрах с малой нагрузкой, где функции оператора выполняют менеджеры, секретари и т.д.
Скрипты интеграции	Возможность запуска пользовательских скриптов при определенных событиях Call-центра (вход клиента в очередь, ответ оператора, завершение разговора, пропущенный звонок и т.д.). Используется для интеграции с корпоративной информационной системой или CRM.
Мониторинг IP-телефонов	Возможность отслеживания и уведомления о потерях соединения оператора с Call-центром. Используется в территориально распределенных ЦОВ для операторов с неустойчивым Интернет-каналом.
Авторизованный доступ к отчетности	Возможность доступа к отчетности ЦОВ с правами просмотра только одной или нескольких очередей. Используется для предоставления статистики клиентам аутсорсинговых Call-центров.

Офисная АТС

Центр обработки вызовов является полифункциональной офисной IP-АТС и реализует все возможности современных телекоммуникационных платформ:

- Интерактивное голосовое меню (IVR);
- Голосовая почта;
- Несколько видов переадресации и перевода звонков;
- Запись переговоров;
- Голосовые конференции;
- Факс сервер с личным кабинетом ¹;

Управление IP-АТС осуществляется через WEB-интерфейс и, в большинстве случаев, не требует специальных знаний в телефонии.

The screenshot displays the web interface for managing an IP-PBX system. The main content area is titled "Внутренний номер: 700" (Internal number: 700). It includes several action buttons: "Удалить внутренний номер 700" (Delete internal number 700), "Используется в качестве назначения в 5 Объектов:" (Used as a destination in 5 objects:), and "Изменить установки 'Следуйте сюда'" (Change settings 'Follow me'). Below this is a "Редактировать внутренний номер" (Edit internal number) section with fields for "Отображаемое имя" (Vadim Markov), "Псевдоним номера ИД", "Псевдоним SIP" (vadim@line24.ru), and "Опции внутреннего номера" (Options for internal number). The options section includes "Исходящий номер ИД", "Как долго звонит?" (По умолчанию), "Ожидание звонка" (Выключить), "Защита от звонков" (Выключить), "Набор без PIN-кодов" (Выключить), and "Номер ИД для экстренных служб". On the right side, there is a list of other internal numbers with "Добавить Внутренний номер" (Add internal number) buttons, including Vadim Markov <700>, Andrey Viter <707>, Sergey Shmakov <710>, Valentine Nemcev <711>, Nata Belova <720>, Buhgalter <730>, Vadim Home <740>, Muksimov Roman <751>, manager2 <752>, Agent <790>, Supervisor <791>, and FAX <799>. The left sidebar contains a navigation menu with items like "Конфигурация", "Администрирование", "Статус системы", "Управление модулями", "Базовые модули", "Внутренние номера", "Факс-машина", "Сервисные коды", "Основные настройки", "Исходящая маршрутизация", "Транки", "Администраторы", "Модули входящих вызовов", "Входящая маршрутизация", "Номера из ТФОП", "Приветствия", "Переадресации", "Интерактивное меню", "Очереди call-центра", "Группы вызова", "Правила по времени", and "Временная группа". The top navigation bar includes "Администратор", "Отчеты", "Запись", and "Помощь". The status bar shows "Line24@PBX 2.7.0.5 на p2p.line24.ru" and "Вошёл: admin (Разлогиниться)".

¹ Модуль приема и отправки факсов не входит в стандартную конфигурацию ЦОВ и приобретается отдельно.

Техническая спецификация

Решение построено на базе операционной системы GNU/Linux, дистрибутив CentOS 5¹. В качестве сервера телефонии используется программная АТС Asterisk 1.6, в качестве встроенной СУБД - MySQL, веб-интерфейс разработан на PHP.

Присоединение к телефонной сети

Существуют следующие варианты подключения к УПАТС или оператору связи:

- Аналоговые линии (карты Digium или Sangoma на 1-8 линий);
- Поток E1 (карты Digium или Sangoma до 120 линий);
- Протокол SIP или H.323 (дополнительного оборудования не требуется).

Подключение операторов

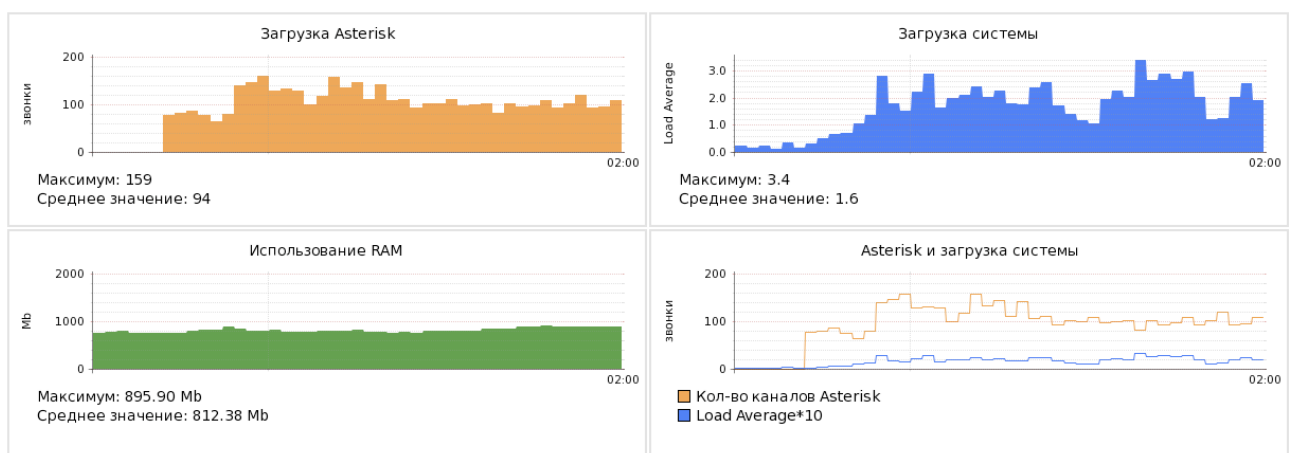
На рабочих местах операторов могут использоваться:

- Программный телефон с гарнитурой и микрофоном²;
- IP-телефон;
- VoIP шлюз для аналогового телефона.

Требования к аппаратной конфигурации

При планировании нагрузки и расчете производительности аппаратно-программного комплекса может быть применена упрощенная формула: 15 одновременных звонков утилизируют 1 ядро процессора с частотой 3.0 GHz и требуют 512 MB оперативной памяти.

Система комплектуется модулем оценки показателей работы сервера телефонии - «Монитор АТС».



¹ CentOS - свободно распространяемый аналог коммерческой ОС RedHat Enterprise Linux. Возможно использование дистрибутива Fedora.

² Программный телефон (soft phone) - приложение, аналогичное Skype, позволяющее общаться с абонентом посредством наушников и микрофона. Существует несколько вариантов программных телефонов для любой операционной системы. Наиболее популярной для Windows является бесплатная версия X-Lite - <http://www.counterpath.com/x-lite.html>

Варианты поставки

ЦОВ может быть поставлен в виде «коробочного» решения (серверный или настольный вариант ПК с установленными картами компьютерной телефонии) или может быть проведена удаленная установка ПО на сервер, имеющий подключение к Интернет.

Условия лицензирования

Программный продукт не имеет лицензионных ограничений на количество клиентов, телефонных номеров, объем СУБД и т.д. Производительность системы зависит от аппаратной конфигурации и количества телефонных каналов.

Веб-интерфейс предоставляется в виде открытых исходных кодов и может быть свободно модифицирован.

Контактная информация

На все вопросы, связанные с данным документом, Вам с удовольствием ответит **Марков Вадим**, руководитель проектов ЗАО «Линия 24».

vadim@line24.ru, тел.: (812) 448-53-78, (495) 721-84-69 (доб. 700)