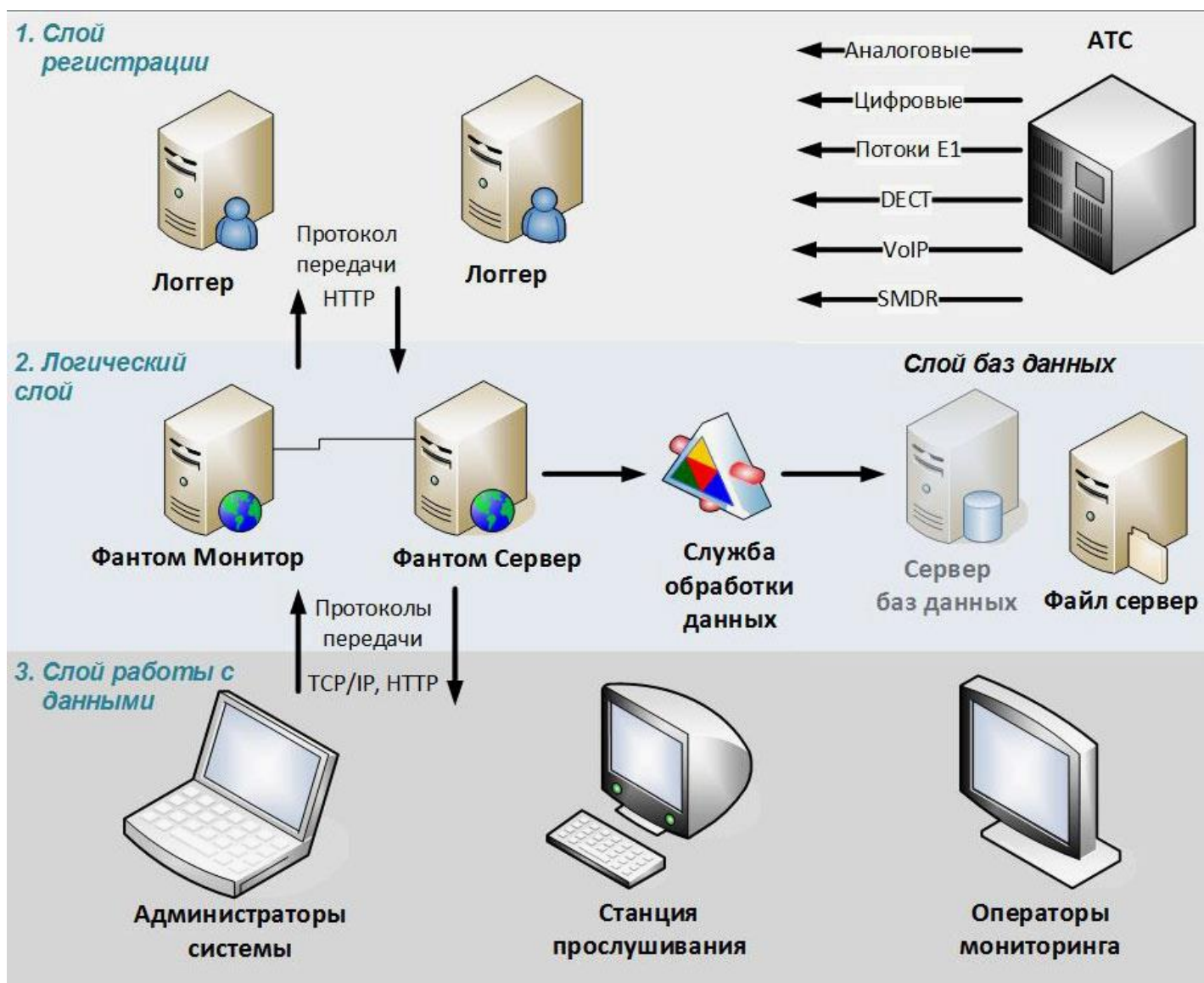


Современные средства связи позволили человеку изменить скорость и характер обмена информацией, заменяя традиционную почту электронной и факсимильной, однако, непосредственное живое общение между людьми всегда остается наиболее важным.

Российская компания «МД Информационные системы» уже более 20 лет является ведущим разработчиком систем регистрации телефонных и диспетчерских переговоров «Фантом». Системы записи телефонных переговоров Фантом позволяют автономно вести наблюдение за аналоговыми и цифровыми каналами связи; автоматически записывать, обрабатывать сигналы и создавать базу данных фонограмм, редактировать и конвертировать их, при этом размещая зарегистрированные данные на различных носителях.

Простота в установке и удобство в эксплуатации, дружелюбный, интуитивно понятный интерфейс, работа в автономном режиме, автоматизированное управление системой, надёжность и широкая сфера применения - вот одни из многочисленных преимуществ этой системы.

Схема 3-звенной архитектуры ПО «Фантом»



Phantom не относится к категории специальных технических средств. Для его использования не требуется лицензия, поскольку работа регистратора направлена на решение задач внутрифирменного контроля.

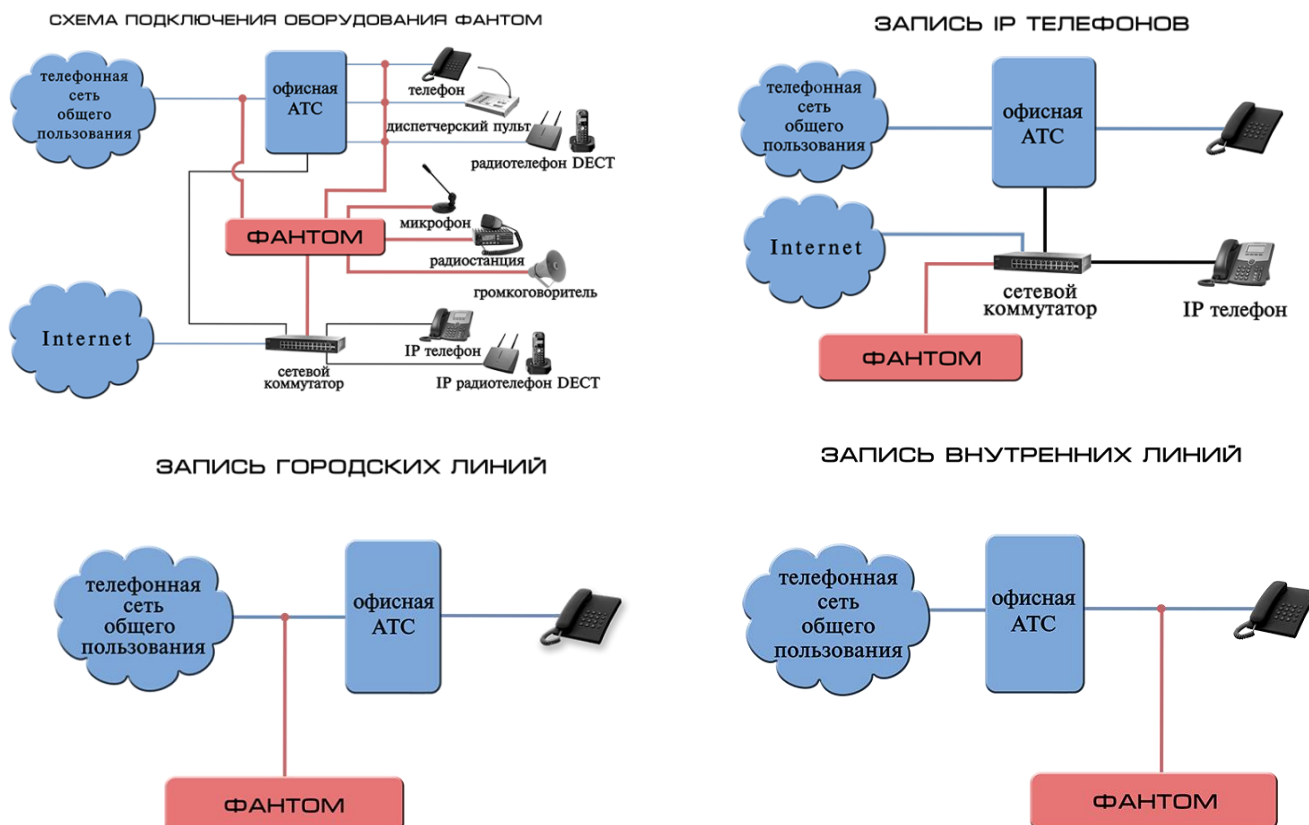
Особенности и достоинства системы записи телефонных каналов «Фантом»:

- Система записи телефонных разговоров «Фантом» позволяет производить запись неограниченного количества абонентов;
- Аппаратное обеспечение системы записи телефонных каналов реализовано на базе современных процессоров (компаний Analog Devices и Texas Instruments) и современных высококачественных кодеков. Микросхемы нового поколения более компактны и надежны и позволяют гораздо более эффективно решать поставленные технические задачи, и избавлены от ряда недостатков, таких как нелинейные искажения;
- Информирование абонентов о записи телефонного разговора;
- Благодаря небольшим размерам плат, системы на базе плат «Фантом» могут быть выполнены в узких корпусах (до 2U);
- В платах для аналоговых линий используется отдельный контроллер для задач обработки сигнализации. Это дает возможность плавно настраивать пороги поднятия трубки, обрыва звонка и улучшить распознавание специальных сигналов сигнализации, таких как Flash, Disconnect и т.д.;
- Оборудование изготовлено на высоком технологическом уровне, с применением современных технологий изготовления многослойных печатных плат и высокоточной пайки. Позолоченные контакты позволяют служить оборудованию в течение многих лет без сбоев;
- Аналоговые платы «Фантом» имеют входные сопротивления 3МОм и более во всем частотном диапазоне (квазигальваническая развязка), поэтому оборудование никак не конфликтует с телефонным оборудованием и не обнаруживается с помощью приборов, для поиска параллельных соединений. Аналоговая плата позволяет подключить до 8 каналов (2,4,6,8), цифровая плата - до 12 каналов (3,6,9,12);
- Система записи телефонных каналов поддерживает практически все АТС. В связи с тем, что в компании работает штат высококвалифицированных опытных инженеров, компания «МДИС» способна в кратчайшие сроки реализовать сложные технические задачи, которые отказываются решать многие другие компании, специализирующиеся на записи телефонных переговоров;
- Оборудование системы «Фантом» для записи звука может использовать ряд алгоритмов сжатия (такие как PCM 16, α -закон (сжатие 1:2), μ -закон (сжатие 1:2) и GSM 6.10 (сжатие 1:10)), которые реализованы на аппаратном уровне, что позволяет полностью разгрузить процессор. Таким образом, многоканальные системы могут работать стабильно даже на относительно слабых компьютерах;
- Программное приложение «Фантом» работает на платформах Windows XP/2003/2008/7/2011/8 32 и 64 бит. Это наиболее стабильные и надежные операционные системы, выпускаемые компанией Microsoft;
- Система «Фантом» может хранить данные в базе данных собственного формата, что позволяет избежать дополнительных затрат;
- Для клиентов, записывающих большое количество телефонных переговоров, рекомендуется использовать версию «Фантом», использующую SQL Server в качестве хранилища данных. Это решение характеризуется быстрой обработкой большого количества данных, простотой резервирования данных;
- «Фантом» разработан в 1995 году. За 20 лет были установлены тысячи систем и устранены основные недочеты. Система отлажена и усовершенствована в соответствии с запросами клиентов. Клиент, покупающий сейчас систему «Фантом», - покупает отлаженную систему записи телефонных переговоров. Среди пользователей системой записи «Фантом», в ряде организаций предъявляются повышенные требования к надежности (Центр Управления космическими Полетами (ЦУП, г. Королев); Тяньваньская АЭС (КНР); Свыше 70 Аэропортов; Служба Спасения 911 города Москвы и других городов и ряд других организаций). В этих случаях система записи телефонных каналов прошла особо жесткую отладку;
- Компания «МДИС» на протяжении всех лет работы сконцентрировала ВСЕ свой потенциал на разработку и отладку ТОЛЬКО систем аудио записи. Как следствие система «Фантом» является технологическим лидером на современном рынке регистраторов.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Цифровые многоканальные регистраторы Phantom предназначены для записи телефонных и диспетчерских переговоров. Виды линий, по которым происходит передача информации, различаются типами и форматами передаваемой информации, а также средой ее передачи (медная пара, витая пара, оптоволокно, радиосвязь). Phantom может вести запись телефонных разговоров на компьютер с аналоговых линий, цифровых линий связи ISDN, VoIP, потоков E1, в том числе, запись разговоров DECT. Возможно подключение к специальным линиям, идущим от микрофонов.

Схема включения системы записи телефонных разговоров Phantom



Система записи подключается к линиям связи параллельно и никогда не оказывает влияния на работу телекоммуникационных систем. Наблюдение за каналами связи, регистрация и обработка данных происходят в автономном режиме. Сигналом для начала записи, например, при подключении к аналоговой телефонной линии, является падение напряжения при поднятии телефонной трубки. Трубка поднята - автоматически начинается запись данного канала.

Информация записываемого канала, в данном случае телефонного разговора, преобразуется и, в соответствии с пользовательскими настройками, записывается на жесткий диск в виде фонограмм. Вместе со звуком телефонного разговора регистрируются все параметры сеанса связи, такие как набранный номер, время, АОН и т.д. В результате все записанные фонограммы организуются в базу данных для последующего поиска, редактирования и хранения.

Для уменьшения объема оцифрованной информации используется несколько (по выбору) методов сжатия: а-закон/м-закон, GSM и PCM. Например, при методе сжатия GSM на жесткий диск емкостью 1Тб поместится приблизительно 170 000 канал-часов, что, в среднем, означает запись одной телефонной линии в течение 50 лет.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕГИСТРАТОРОВ

Регистраторы "Phantom" могут применяться для контроля любого из следующих типов линии: аналоговые, цифровые (ISDN) (включая линии баз микросотовой связи DECT), поточные (E1), VoIP, микрофонные.

Регистраторы подключаются к сигнальным линиям при помощи кабеля, входящего в комплект поставки. Кабель подключается к плате разъемом DB25F (25-штырьковый разъем «папа»), а к линии - с помощью специальных переходников, обеспечивающих надежное параллельное подключение. Длина стандартного кабеля 3 м. Для изготовления кабеля используется провод «витая пара» 8-и жильный однопроволочный. Каждый канал регистратора может настраиваться индивидуально. В зависимости от типа линии настраиваются ориентировочные уровни обрыва линии, поднятия трубки, степень усиления/ослабления, степень сжатия звуковой информации, тип используемого АОН и т.д.

АНАЛОГОВЫЕ ЛИНИИ

Для подключения к телефонным и прочим аналоговым линиям служат двух-, четырех- или шести-, восьмиканальные (в случае использования дополнительного 4х-канального интерфейсного мезонина MZ-200) голосовые платы серии PH-200 с высокоомным интерфейсом.

Особенности плат серии PH-200:

- Высокое качество фонограммы за счет более глубокой проработки интерфейса к внешним линиям.
- Возможность работы с 3- и 4-проводными линиями диспетчерской связи.
- Вариант комплектации с питанием для внешних микрофонов.
- Варианты поставки для специального применения субъектами ОРД.

ЦИФРОВЫЕ ЛИНИИ (ISDN), БАЗЫ DECT

Для подключения к внутренним цифровым линиям Офисных АТС, линиям подключения баз DECT, а также межстанционным линиям ISDN BRI служат трех-, шести- или девяти-, двенадцатиканальные (в случае использования дополнительного 6-канального мезонина MZ-500) голосовые платы серии PH-500. Платы совместимы со всеми протоколами крупнейших производителей УАТС (Nortel Meridian, Lucent Definity, Siemens HiCom, Ericsson MD 110, NEC NEAX 7400 и др.).

Особенностями плат серии PH-500 являются следующие характеристики:

- Улучшенный алгоритм обработки входящего сигнала, позволяющий добиться большей надежности и функциональной гибкости.
- Возможность работы с 4-проводными линиями связи (12-канальная плата становится 6-канальной).
- Возможность работы с 2-х, 4-х, 6-и проводными линиями подключения баз DECT.

ПОТОЧНЫЕ ЛИНИИ (E1)



Рассчитанные на подключение одного или двух потоков E1 при параллельном подключении, голосовые платы семейства PH-600 предназначены для применения в крупных корпоративных системах компьютерной телефонии.

Особенностями плат серии PH-600 являются:

- Повышенная устойчивость работы в условиях слабого уровня сигнала.
- Аппаратное сжатие GSM 6.10, μ -law/A-law
- Возможность работы как в параллельном режиме (стандартный вариант регистрации), так и в терминальном режиме (как оконечное устройство).

Подключение каналов плат семейства G3

Канал Фантома	Цвет провода кабеля	Пины разъема DB25F				
		PH-204 +MZ-204 (FPN)	PH-234 +MZ-234 (FNA)	PH-506 +MZ-506	PH-604	PH-300
1	голуб.белый-бел.голубой	10-23	1-14	13-25	1-14 (1-ый поток Rx)	1-2
2	оранж.белый – бел.оранжевый	12-25	2-15	12-24	4-17(1-ый поток Tx)	14-15
3	Зел.белый – бел.зеленый	5-18	3-16	11-23	7-20(2-ой поток Rx)	3-4
4	Кор.белый – бел.коричневый	7-20	4-17	10-22	10-23(2-ой поток Tx)	16-17
5	голуб.белый-бел.голубой	4-17	5-18	9-21		
6	оранж.белый – бел.оранжевый	3-16	6-19	8-20		
7	Зел.белый – бел.зеленый	2-15	7-20	7-19		
8	Кор.белый – бел.коричневый	1-14	8-21	6-18		
9	голуб.белый-бел.голубой			5-17		
10	оранж.белый – бел.оранжевый			4-16		
11	Зел.белый – бел.зеленый			3-15		
12	Кор.белый – бел.коричневый			2-14		

VOIP

Для подключения к VoIP линиям Офисных АТС (внутренних и межстанционных) служат решения с использованием плат серии PH-700 в сочетании с зеркалированием VoIP трафика на стандартный сетевой адаптер. Решения совместимы как с международными стандартами Sip и H323, так и с частными протоколами большинства производителей VoIP УАТС (Avaya, Cisco, Siemens, Panasonic, Ericsson, Telrad, Iskratel и др.).

В случае регистрации абонентских линий канал привязывается к конкретному аппарату по его IP адресу. В случае регистрации межстанционных потоков каналы выделяются динамически, а количество каналов задает размер динамического пула.

Особенностями плат серии PH-700 являются:

- Поддержка большинства современных VoIP кодеков, включая G73, G729, G711 (μ-law/A-law), G722.
- Гибкая система каналов с возможностью подключения произвольного их числа (начиная 5) на одной плате.
- Возможность приема зеркалированного VoIP трафика на нескольких сетевых адаптерах одновременно.

Структурно программное обеспечение Станции записи состоит из следующих основных частей:

- операционной системы семейства MS Windows;
- специального программного обеспечения (СПО)

Программное обеспечение Станции записи обеспечивает возможность выбора языка интерфейса общения пользователя (русскоязычный или англоязычный).

Функциональное ядро СПО, состоящее из драйвера и служб, производит:

- регистрацию звуковой информации, получаемой от подключённых к Станции записи линий связи;
- сжатие звуковой информации;
- автоматическое и независимое включение в режим записи по любому каналу при поднятии телефонной трубки или при появлении сигнала в линии;
- одновременную обработку информации по каждому из входов.

Блок настроек и наблюдения за системой:

- отображение текущего списка активных серверов записи и архивов записей с указанием текущего состояния («Готов к работе», «Индексация» и т.п.);

- отображение числа внутренних событий в очереди на обработку;
- отображение количества записей, которые в данный момент находятся в базах данных серверов и в активных архивах с указанием диапазона дат в каждом из архивов;
- отображение и настройку текущего места хранения записей;
- отображение степени наполненности дисков, где хранятся записи основных баз и активных архивов;
- настройку каналов Станции записи (индивидуально по каждому каналу):
 - на различные режимы определения активности (по поднятию трубки, срабатывание по появлению звукового сигнала в линии (режим VOX), срабатывание по появлению информационного DTMF сигнала);
 - на использование степени сжатия PCM, GSM 6.10;
 - на коэффициент предварительного усиления в диапазоне от минус 48 дБ до плюс 48 дБ, или использование динамического усиления АРУ;
 - на определение категории доступа.
- вывод в реальном времени на экран информации о каналах:
 - информации о состоянии каналов (активен, неактивен);
 - информации о набранном номере или определенном АОН номере (если эта информация передается в линии, к которой подключена Станция записи).
- прослушивание любого из активных каналов параллельно записи с использованием режима автоматической регулировки уровня (АРУ) воспроизводимого сигнала без влияния непосредственно на запись звукового сигнала;
- определение для каждого пользователя MS Windows индивидуально:
 - доступа к настройкам системы;
 - прав на чтение, редактирование, копирование и удаление для каждой категории каналов и записей.
- настройку параметров архивирования:
 - включение и выключение автоматической архивации;
 - определения мест хранения архивов.
- настройку параметров автоматической очистки носителей информации:
 - хранить последние N дней;
 - хранить последние N записей.

Блок доступа к базе данных записей:

- поиск интересующих записей в текущих базах данных и архивах на сменных носителях по:
 - дате и времени начала;
 - дате и времени окончания;
 - набранному номеру;
 - номеру звонящего;
 - номеру канала;
 - комментарию.
- редактирование записей:
 - редактирование поля «комментарий»;
 - редактирование категории доступа.
- прослушивание записей;
- конвертирование записей в стандартный мультимедийный формат wav или mp3;
- копирование записей на архивные (сменные) носители.

Функционал СПО обеспечивает разграничение прав доступа пользователей

Дистрибутив СПО позволяет установить СПО и содержать все необходимое для установки СПО на компьютер с предустановленной операционной системой MS Windows.

Контактные данные ТОО "АЛСИ-АЗИЯ-ПЕЙДЖ":

г.Алматы, Жандосова, дом 34 «А»

+7 (727) 297-10-35 | sales@security.com.kz