

Многоканальная система регистрации аудио и видео информации - комплекс "SELENA"

Системы многоканальной цифровой записи традиционно востребованы на рынке безопасности. Не останавливаясь на вопросе их предназначения (этому посвящено значительное количество статей, в том числе, и опубликованных в 'Конфиденте'), отметим, что потребности потенциальных заказчиков - а это руководители и организации всех уровней - меняются довольно быстро. Соответственно, появляются и новые комплексы с новыми возможностями, интерес многих фирм-производителей к этому оборудованию вполне закономерен.

Одни из них предлагают технику, предназначенную, прежде всего, для различных подразделений силовых структур. В них применены сложные алгоритмы для обработки звука, шумоочистка и т. д. Другие системы более доступны для массового потребителя, но обладают меньшими возможностями.

Задача выпуска универсальной линейки комплексов аудио и видео записи, которые удовлетворяют по своим функциям профессиональных пользователей, являясь в то же время простыми в работе и доступными по цене, была поставлена перед специалистами фирмы 'Сюртель' при разработке комплекса 'SELENA'.

Тема цифровой звукозаписи стала одной из ведущих в нашей фирме относительно недавно, но за этот короткий временной промежуток было разработано уже несколько поколений многоканальных систем. Постоянно взаимодействуя с заказчиками (а среди них значительный процент - дежурные части и подразделения силовых структур), инженеры фирмы учли возросшие требования и тенденции развития. Результатом этой работы стал выпуск нового комплекса 'SELENA'. Это не просто очередная ступень на пути совершенствования, это принципиально новый продукт, значительно отличающийся по своим функциональным возможностям и цене от уже существующего оборудования других фирм.

Общая характеристика комплекса:

Комплексы предназначены для записи, архивирования и передачи информации от различных источников на любые цифровые носители или жесткий диск компьютера.

'SELENA' позволяет регистрировать и обрабатывать сотни различных источников сигналов на одном ПК, а в сетевом варианте - неограниченное количество каналов. Используя возможности ETERNEN, можно создавать единое информационное кольцо, объединяющее комплексы в различных городах или странах. Все составляющие комплексов могут работать автономно или обслуживаться одной программой. Программное обеспечение работает под любой операционной системой, а модульный принцип построения комплексов позволяет на один системный блок ПК записывать различные источники сигналов в любой комбинации и с любым количеством каналов:

- Микрофоны, радиостанции, линейные выходы (моно/стерео)
- Аналоговые телефонные линии городских или офисных АТС
- Внутренние линии цифровых АТС ISDN BRI
- Цифровые потоки E1; T1

- Видеоинформацию от аналоговых и цифровых источников сигнала
- Обеспечивать автоматизированное оповещение абонентов посредством передачи заданных речевых или текстовых сообщений по выделенным телефонным линиям, радиостанциям или пейджера.

Основой комплексов являются производимые фирмой 'Сюртель' устройства (платы) для обработки различных источников информации и единая программная среда обслуживания различных устройств в ПК. Конструктивно производятся четыре разновидности плат для записи и обработки звуковой информации, две платы для ввода и обработки видеоинформации и плата оповещения:

'SELENA DTR-6M' - плата регистрации от 1 до 6 каналов с аналоговых линейных (микрофонных) входов или телефонных линий. Гальваническая развязка каналов, встроенный активный АОН, организация стерео входов.

'SELENA-48A' - плата регистрации от 18 до 48 каналов с аналоговых линейных входов с возможностью организации стерео каналов.

'SELENA-24T' - плата согласования до 24 телефонных линий или микрофонных входов с платой 'SELENA-48A'. Встроенный активный АОН, фантомное питание для активных микрофонов, работа в дуплексном режиме, последовательное или параллельное подключение к линии.

'SELENA-E1\ISDN' - плата регистрации от 1 до 3 потоков E1 /T1 (30-90 каналов записи) или от 3 до 6 линий 2B1D цифровых УАТС. Полная запись D-канала, оптоэлектронная развязка каналов, активный согласователь с линией (до 300 метров), стерео режим.

'SELENA-ATRIS' - плата оповещения одновременно по 8 линиям. Последовательное или параллельное подключение к ТФЛ линиям, формирование сигнала подтверждения получения сообщения, выход на громкую и радиосвязь.

'SELENA-4VR' - плата ввода видеоинформации в реальном времени 4-х каналов по 25 кадров в секунду на каждый. Аппаратное кодирование, детекция движения

'SELENA-8VS' - плата ввода 8 каналов видео 30 кадров в секунду на все каналы. Аппаратное кодирование, детекция движения.

Функциональные возможности комплекса 'SELENA':

Запись звуковой информации в реальном масштабе времени по заданному количеству каналов;

Автоматически документируется дата, время поступления вызывного сигнала, время начала разговора, продолжительность разговора, номера абонентов, номера каналов. Ведение базы данных записей с возможностью поиска записей, сортировки и фильтрации по различным критериям (время начала разговора, продолжительность записи, номер канала, телефона и т.д.); настраиваемый интерфейс пользователя;

Возможность ведения скрытой записи без отображения на экране монитора;

Прслушивание любого канала во время записи; воспроизведение записанной информации без прерывания режима записи;

Отображение осциллограммы или спектрограммы записываемого сигнала;

Автоматическое удаление старых записей при заполнении жесткого диска более установленной границы;

Индивидуальная и групповая программная настройка рабочих параметров каналов без прерывания процесса записи;

Настраиваемая автоматическая регулировка усиления;

Амплитудная и частотная коррекция воспроизводимого сигнала в реальном масштабе времени;
Амплитудная коррекция записываемого сигнала в реальном масштабе времени;
Программно выбираемые алгоритмы сжатия речевого сигнала;
Возможность отключения сжатия (максимальное качество записи);
Регистрация входящих и исходящих телефонных номеров АОН;
Ведение подробного журнала событий в системе и действий оператора;
Автоматическая архивация записанной информации на внешние цифровые носители;
Автоматическая работа комплекса по заранее заданному расписанию;
Вывод статистики загрузки каналов в графическом виде;
Разграничение прав доступа к управлению комплексом с помощью администратора пользователей;
Экспорт файлов из файловой базы в файлы любого звукового формата (в том числе в формат экспертно-криминалистической системы 'Диалект');

Транскрайбер (встроенный звуковой и текстовый редакторы): создание текстовых изложений записанных фонограмм; работа как со всем сигналом, так и с выделенным фрагментом; заикливание прослушивания фонограммы или фрагмента;
Увеличение/уменьшение скорости прослушивания фонограммы в реальном масштабе времени;
Откат на заданный интервал времени при воспроизведении;
Мгновенное перемещение в любую точку записи; авто перемотка; просмотр спектра сигнала в реальном масштабе времени;

Просмотр осциллограммы сигнала в реальном масштабе времени;

Архитектура клиент/сервер;

Полнофункциональный доступ к ресурсам комплекса через компьютерную сеть;

Возможность работы по сети с комплексом одновременно нескольких пользователей;

Возможность одновременной работы в сети одного пользователя с несколькими комплексами.

Отличительные особенности:

На платах комплекса впервые применена разработанная фирмой 'Сюртель' универсальная программируемая логическая матрица для обработки входных сигналов и связи с PCI-шиной компьютера. Это позволяет на одном системном блоке одновременно обрабатывать до 270 различных источников информации.

Предусмотрено подключение внешних датчиков, предназначенных для управления работой комплексов, и подключение педали для работы с транскрайбером.

Впервые достигнута возможность одновременного ввода по одному каналу двух различных источников сигнала (микрофон, телефон) с электронной коммутацией, а так же автоматический мониторинг параметров телефонной линии для правильной настройки комплекса.

Уникальной возможностью системы является организация записи в режиме 'стерео' с любым сочетанием входных сигналов.

Применение многоканальных АЦП позволяет 'SELENA' быть самой недорогой из существующих аналоговичных систем. Выпуск линейки плат от 2 до 48 аналоговых входов или от 6 до 90 цифровых существенно удешевляет стоимость оборудования и расширяет спектр его применения.

Перспективы развития комплекса 'SELENA':

В развитие этого направления в фирме 'Сюртель' предполагается выпуск автономных многоканальных систем цифровой записи на своей платформе и уникальной операционной системе. Не требующие применения ПК, они будут выполнены в минимальных размерах (не больше стандартного notebook), иметь функции больших многоканальных комплексов и использоваться для решения специфических задач.