

# Аппартно-программный комплекс аудиорегистрации АПК «КОД-А» АФЕТ. 425679.150 -10

## Назначение

Аппартно-программный комплекс аудиорегистрации АПК «КОД-А» (далее – «КОД-А») предназначен для контроля и записи аналоговых линий телефонных переговоров в реальном времени аналоговых телефонов и совместима с оборудованием большинства производителей.

АПК «КОД-А» обеспечивает регистрацию и хранение информации от следующих источников:

- Аналоговые телефонные линии (как «городские», так и внутренние абонентские линии УАТС);
- Микрофоны (в том числе, с фантомным питанием);
- Линейные аудиовыходы различных устройств: раций, магнитофонов, радиоприемников и др..



Платы ввода/вывода АПК «КОД-А»

позволяют записывать до 8 аналоговых каналов ввода аудиосигналов. Платы отвечают за оцифровку, сжатие аудиоинформации и детектирование состояния источников сигналов.

На платах реализована аппаратная компрессия аудиосигнала. Это существенно уменьшает нагрузку центрального процессора и позволяет создавать высоконадежные многоканальные системы аудиозаписи.

## Преимущества и особенности

### Неограниченная масштабируемость

Клиент-серверная архитектура АПК «КОД-А» позволяет создавать территориально-распределенные системы аудиорегистрации с практически неограниченным числом каналов и архивами до 10 млн записей.

Система контроля и записи телефонных переговоров АПК «КОД-А» наращивается простым увеличением количества серверов, без остановки работы всей системы аудиорегистрации. В случае выхода из строя отдельного сервера это не повлияет на работу системы в целом.

### Аналитика записей

ПО АПК «КОД-А» позволяют вести гибкий поиск, сортировку записей и формировать отчеты. Записи можно фильтровать по параметрам:

- Дата и время
- Пользователь, номер или тип канала
- АОН, последовательность набора цифр в импульс ном или тоновом режиме, направление звонка
- Причины записи: команда оператора, событие и т.п.
- Комментарии к записи
- Номера факсов и другие атрибуты

### ▪ **Безопасность хранения данных**

В системе записи телефонных разговоров АПК «КОД-А» ведется полное журналирование событий: от удаления записей до системных событий.

Для любого совершенного действия можно настроить оповещение: в виде сообщения, сигнала, e-mail или sms.

Число пользователей или групп пользователей в системе не ограничено. Их права настраиваются с точностью до каждого атрибута, папки или действия.

Данные аудиорегистратора можно реплицировать на внешние носители в ручном и автоматическом режимах.

### ▪ **Простота и удобство работы**

Интуитивно понятный интерфейс рабочего места оператора позволяет быстро искать, прослушивать, реплицировать, экспортировать, комментировать и удалять записи, как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Физические каналы в системе записи телефонных разговоров можно объединить в логические по признаку, удобному пользователю. Определенные физические телефонные каналы объединяются в один логический канал, над которым можно проводить заданные операции. Например, при активации одного из физических каналов автоматически начинать запись по всем каналам, включенным в логический поток.

Система аудиозаписи поддерживает полнофункциональный удаленный доступ – через локальную сеть или интернет.

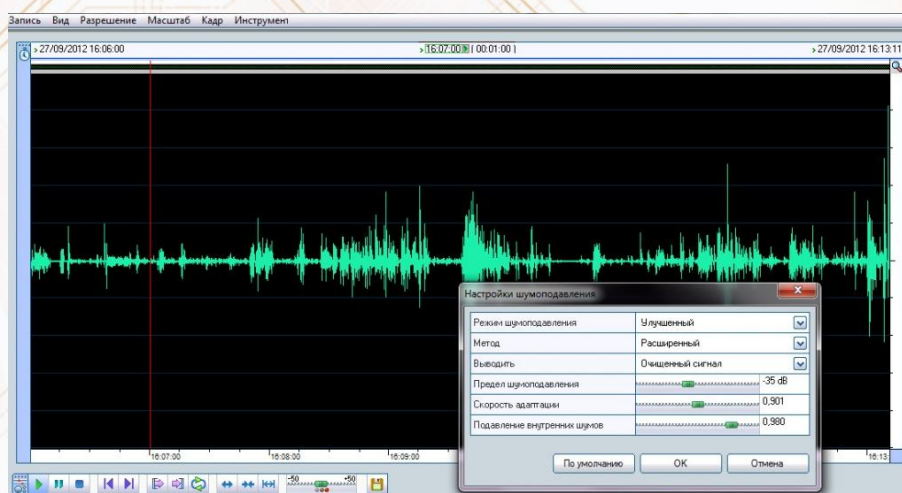
### ▪ **Улучшение качества записи**

Специальные средства цифровой обработки сигнала помогают решить проблему помех во время записи, таких как шумы на линии или фоновый разговор в комнате. Программа записи телефонных разговоров производит шумоочистку в режиме реального времени, а также ей можно управлять вручную.

Встроенный в систему проигрыватель может ускорять или замедлять воспроизведение записи.

Для улучшения качества записи используется:

- Модуль адаптивной широкополосной/узкополосной фильтрации
- Частотный многополосный графический эквалайзер
- Модуль автоматической регулировки уровня сигнала (АРУ)



### ▪ **Открытый программный интерфейс**

Открытый интерфейс системы АПК «КОД-А» позволяет интегрировать ее со сторонними программами и создавать проектные решения, оптимизированные под потребности заказчика и использовать в качестве системы записи телефонных разговоров в офисе, банке, крупной корпорации.



## Технические характеристики

Параметр	Значение
<b>1. Операционная система</b>	Windows 7 (32-bit)
<b>2. СУБД</b>	SQL Server
<b>3. Прикладное ПО</b>	
Архитектура	Клиент-серверная
Максимальное количество контролируемых линий	Не ограничено
Максимальное количество серверов в системе	Не ограничено
Общая емкость СУБД	До 100 млн записей
Источники сигнала	Аналоговые телефонные линии, микрофоны, рации, радиоприемники, факсы, АТС: Alcatel, Avaya, EADS, Ericsson, LG, NEC, Meridian, Panasonic, Siemens, Samsung, Coral, Telrad, все станции стандартного ISDN BRI
<b>4. Плата ввода/вывода</b>	
Количество каналов / Входной разъем	8 / 4xRJ-45
Тип телефонного интерфейса	Двухпроводной
Входное сопротивление (при параллельном подключении)	Не менее 10 МОм
Частотный диапазон при 8/16, Гц	300—3500/300—7000
Частота дискретизации	8, 16 кГц
Разрядность АЦП	16 бит
Предусилитель входного сигнала (с шагом 1,5 дБ)	До 30 дБ
Отношение сигнал/шум (усиление 0 дБ)	Не хуже 80 дБ
Коэффициент гармонических составляющих, max	0,05%
Нелинейность АЧХ, max	±1 дБ
Измерение напряжения линии	±200 В
Максимальная амплитуда аудиосигнала	До ±3 В (амплитуда)
Передача в линию сигнала (речи, запроса АОН, тонов)	Максимальной амплитуды +3 дБ
Гальваническая изоляция от входных линий	1000 В
Подавление синфазного сигнала в диапазоне 0—150 Гц	Не хуже 74 дБ
Глубина АРУ	До 18 дБ (настраивается программно)
Сжатие речи	PCM16 без сжатия, G.711
Детектирование вызывного сигнала	От 20 В эфф. в диапазоне от 16,7 Гц до 100 Гц
Детектор модем- и факс-передач	V.21, V.8bis, Bell202, V.17, V34, V.90, V.92, T.30, V.27ter, V.29, V17
Определитель номера удаленного абонента	АОН (активный или пассивный режимы), CALLER ID
Определитель голосовой активности	VOX режим (настраивается программно)
<b>5. Конструктивные, габаритно-весовые параметры</b>	
сетевые интерфейсы	Gigabit Ethernet (10/100/1000 Мбит/с) (RJ-45)
процессор	Intel Core i5 6400 (2,7 ГГц)
размер и тип памяти	16ГБ DDR3
объем и интерфейс жесткого диска	2000 ГБ SATA III
форм-фактор / габаритные размеры (ВхШхГ)	4U 19" стоечное исполнение / 177 x 482 x 450 мм
масса, кг	16 кг
<b>6. Эксплуатационные параметры</b>	
напряжение входного электропитания	(~220 ± 5%) В, 50 Гц
потребляемая мощность	600Вт
диапазон рабочих температур	от +5°C до +40°C
относительная влажность воздуха (без образования конденсата)	от 40 до 80%, при 25°C

