

**Программно–аппаратные комплексы
регистрации аудиоинформации**

«AMUR»

**Инструкция по эксплуатации
АПОА 468354.001 ИЭ**

Оглавление

1.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-A-18	4
1.1	Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-A-18.....	4
1.2	Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-A-18	4
1.3	Установка комплекса AMUR-PCI-A-18	5
2.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-BRI-6	8
2.1	Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-BRI-6	8
2.2	Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-BRI-6	8
2.3	Установка комплекса AMUR-PCI-BRI-6	9
3.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-E1-3.....	11
3.1	Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-E1-3	11
3.2	Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-E1-3.....	11
3.3	Установка комплекса AMUR-PCI-E1-3	12
	• Особенности настройки регистратора E1 для сигнализации ОКС7	13
	• Особенности настройки регистратора E1 для сигнализации V5.2.....	18
4.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-USB-A-6.....	21
4.1	Назначение и состав комплекса AMUR-USB-A-6	21
4.2	Технические характеристики комплекса AMUR-USB-A-6.....	21
4.3	Установка комплекса AMUR-USB-A-6	22
5.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-A-6.....	22
5.1	Назначение и состав комплекса AMUR-NET-A-6	22
5.2	Технические характеристики комплекса AMUR-NET-A-6.....	22
5.3	Установка комплекса AMUR-NET-A-6	23
6.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-BRI-6	26
6.1	Назначение и состав комплекса AMUR-NET-BRI-6	26
6.2	Технические характеристики комплекса AMUR-NET-BRI-6	26
6.3	Установка комплекса AMUR-NET-BRI-6.....	26
7.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-BRI-U-8.....	27
7.1	Назначение и состав комплекса AMUR-BRI-U-8	27
7.2	Технические характеристики комплекса AMUR-BRI-U-8.....	27
7.3	Установка комплекса AMUR-BRI-U-8.....	27
8.	Функциональные возможности комплексов AMUR	30
9.	Работа с программным обеспечением комплексов AMUR	32
9.1	Установка программного обеспечения комплексов AMUR.	32
9.2	Программа записи AMUR...Server.exe	42
9.3	Программа AMUR Monitor.exe	42
	• Регистрация пользователя:	43
	• Выбор канала для произведения операции:	43
	• Включение / Выключение каналов:	44
	• Установка способа активизации:	44
	• Установка параметров VOX (только для AMUR-PCI-A-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6):	44
	• Установка степени сжатия:	44
	• Установка имени канала:	44
	• Контроль текущей длительности записи:	45
	• Установка дополнительных параметров:	45
	• Прослушивание линий:	59
	• Мониторинг телефонной линии:	59
	• Настройка стерео каналов:	59
	• Установка параметров диска:	60
	• Установка параметров линий «по умолчанию»:	61
	• Отображение определенных номеров телефонов:	61

• Отображение информации о номере:	61
• Информация об устройстве:	62
• Активация записи по списку номеров (только для комплексов AMUR-PCI-E1-3, AMUR-PCI-BRI-6, AMUR-NET-BRI-6):	62
• Журнал событий:	63
• Остановка процесса записи:	64
• Удаленный мониторинг системы:	64
• Обмен сообщениями между пользователями комплекса:	65
• Администратор пользователей комплекса:	65
9.4 База записей AMURBase.exe	68
• Регистрация пользователя:	69
• Прослушивание записанных разговоров:	69
• Сканирование:	71
• Выбор файлов для производства операций:	72
• Копирование файлов:	72
• Перенос файлов:	72
• Удаление файлов:	72
• Экспорт файлов:	73
• Установка пометки файла «Удаляемый / Не удаляемый»:	73
• Запись комментария:	73
• Сортировка списка записей:	74
• Фильтрация списка записей:	74
• Поиск записи в списке записей:	74
• Выборка записанных разговоров:	74
• Текстовый редактор:	76
• Вывод статистики:	77
• Удаленная работа с базой записей:	81
• Работа с архивом на DAT-кассетах:	81
• Установка дополнительных параметров:	81
• Работа с базой телефонных номеров:	86
• Звуковые метки:	87
• Создание, редактирование и печать отчетов:	88
• Экспорт базы разговоров в стандартный DBF формат:	88
9.5 Сетевой сервер базы записей AMURDBServer.exe	89
9.6 Программа настройки сетевых параметров SetNetAddr.exe	89
9.7 Удаленный доступ к комплексу	89
10. Рекомендации по организации системы регистрации в локальной сети предприятия	90
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	91
Наиболее часто задаваемые вопросы	91
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	96
Таблицы подключения линий связи к комплексам AMUR	96
ТАБЛИЦЫ 1,2.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-A-18:	96
ТАБЛИЦА 3.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-BRI-6:	97
ТАБЛИЦА 4.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-E1-3:	97
ТАБЛИЦА 5.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-USB-A-6:	97
ТАБЛИЦА 6.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-A-6:	98
ТАБЛИЦА 7.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-BRI-6:	98
ТАБЛИЦА 8.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-BRI-U-8:	98
ТАБЛИЦА 9.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-A-08-LP:	99

1. Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-A-18

1.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-A-18

Многоканальный регистратор «AMUR-PCI-A-18» — это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для высококачественной записи, хранения и воспроизведения аналоговой звуковой информации. Источниками информации могут быть телефонные или любые другие аналоговые каналы связи или датчики. Комплекс способен регистрировать одновременно до 18 каналов. Регистратор может поставляться автономно или входить в состав, в качестве подсистемы многоканального автоматического устройства регистрации «AMUR».

В состав регистратора входит PCI печатная плата с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор. Запись информации производится на жесткий диск ПК. Существует низкопрофильный вариант PCI-платы с числом каналов до 8 - AMUR-PCI-A-08-LP.

1.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-A-18

1. Кол-во каналов регистрации: 2÷18 каналов на одной плате (количество плат в одном системном блоке ограничено только числом PCI);
2. Тип шины подключаемой к компьютеру: PCI;
3. Каналы регистрации имеют универсальные гальванически развязанные входы, позволяющие подключать любые источники сигналов с программной настройкой;
4. Диапазон записываемых и воспроизводимых частот для базовых частот дискретизации:
8000 Гц от 200 Гц до 3400 Гц;
16000 Гц от 200 Гц до 7600 Гц;
32000 Гц от 200 Гц до 14200 Гц;
5. Плотность записи без сжатия для частоты дискретизации 8,0 кГц 16 бит $\leq$ 57,6 Мбайт/час на канал;
6. Коэффициент усиления, входного усилителя каждого канала аналого-цифрового преобразователя переключается программно из набора 0, 6, 12, 18, 20, 26, 32, 38 дБ (2, 4, 8, 10, 20, 40, 80 раз);
7. Переходное затухание между каналами, не менее 80 дБ;
8. Полное взвешенное отношение сигнал/шум на линейном выходе, не менее 90 дБ;
9. Динамический диапазон канала записи – воспроизведения для телефонных линий, не менее 90 дБ (не менее 60 дБ во всем динамическом диапазоне с учетом максимального усиления для микрофонов);
10. Коэффициент гармоник в рабочем диапазоне частот, не более 0,1 %
11. Специализированная управляющая программа в ОС: WINDOWS XP/2000;
12. Входные цепи: симметричные гальванически развязанные универсальные входы:
 - 12.1. Подключение к контролируемым каналам: параллельное;
 - 12.2. Входное сопротивление по постоянной составляющей не менее 1 МОм;
 - 12.3. Порог срабатывания параллельной защиты 270 В $\pm$ 30 В;
 - 12.4. Максимальный уровень входных сигналов 100 ÷ 7000 мВ (переключается программно коэффициентом усиления входного усилителя);
13. Имеется аппаратный формирователь сигнала “запрос пакета АОН” (все временные параметры программно регулируемые);
14. Имеется схема измерения уровня линейного напряжения от 3В до 127В с шагом 0,5 в, и с программно устанавливаемыми порогами срабатывания;
15. Определение наличия сигнала “ВЫЗОВ” по переменной составляющей амплитуды линейного напряжения;

1.3 Установка комплекса AMUR-PCI-A-18

Контакты разъёма (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2) подключаются параллельно телефонной линии или источника аналогового сигнала соответствующего номера. Эти контакты гальванически развязаны относительно питания и корпуса системного блока управляющего компьютера. Входы регистратора универсальны, и поэтому на любой вход, вместо телефонной линии, можно подключить любой источник сигналов, в том числе источник с дифференциальным выходом.

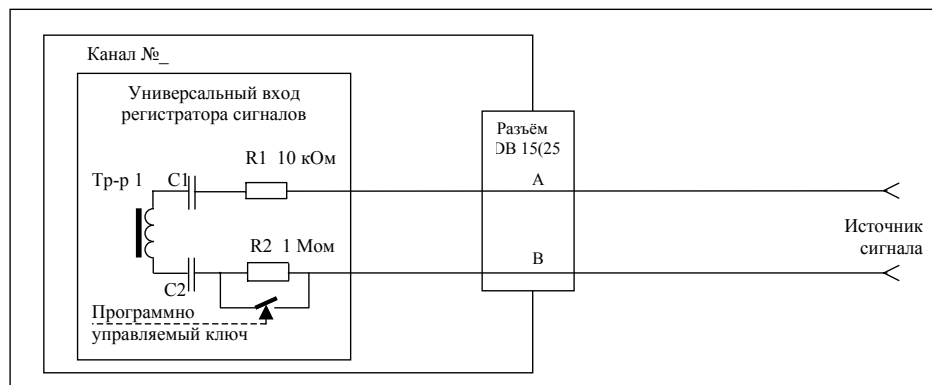


Рис. 1. Упрощенная схема универсального входного каскада.

На рис. 1 упрощенная схема входного каскада поясняющая универсальность входного каскада. При помощи программно управляемого ключа можно менять входное сопротивление 1Мом/10кОм. Этот ключ включается (**Дополнительные параметры/Телефон/Параметры дифф. входа**) в случае подключения любого источника сигнала кроме телефонной линии. Уровень сигнала настраивается при помощи изменения коэффициента усиления усилителя, каждого канала АЦП (**Дополнительные параметры/АЦП/Чувствительность АЦП**).

Если источник сигналов нуждается в фантомном питании (например: микрофон с усилителем), то предусмотрены выводы питания 12 в 500 мА.

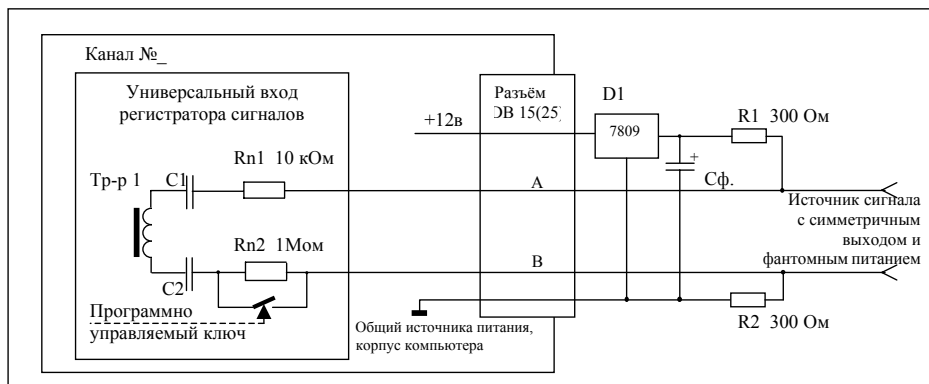


Рис. 2. Схема подключения источников аналогового сигнала с фантомным питанием.

Подключение, показанное на рис. 2, симметричное и позволяет удалять источник аналогового сигнала на большие расстояния. Симметричное подключение компенсирует

наводки с соседних и/или силовых линий. Емкость конденсатора Сф. рекомендуется устанавливать максимально возможную, но не менее 100,0 мкФ. Напряжение +12в вырабатывает компьютерный блок питания. Поэтому, для лучшей фильтрации применяется стабилизатор напряжения LM7809 и Сф. Возможна замена стабилизатора на LM78L09 при общем потреблении источников сигнала до 50-80 мА.

Для симметричных дифференциальных подключений рекомендуется использовать витые пары с категорией не менее 5.

Уменьшатся наводки с соседних силовых или телевизионных кабелей, если применять экранированные витые пары, особенно с двойной экранировкой, подключенной к корпусу компьютера, а сам корпус компьютера подключить к “земляному контуру”.

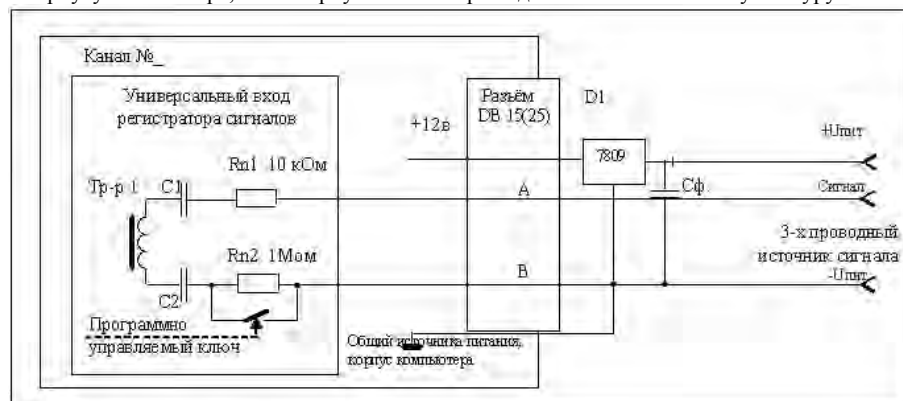


Рис. 3. Схема подключения источников аналогового сигнала с трех проводным подключением.

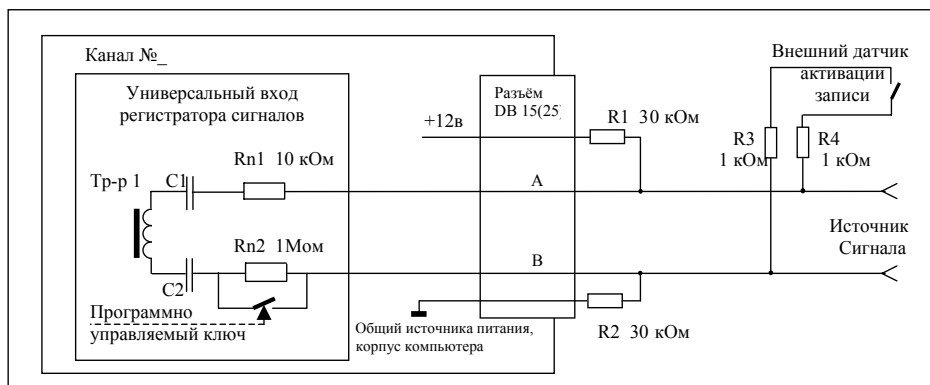
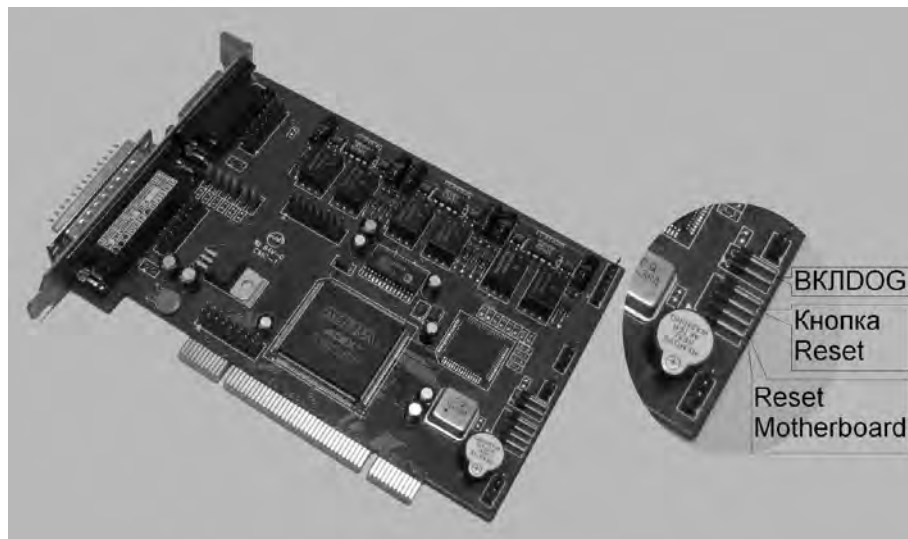


Рис. 4. Схема подключения источников аналогового сигнала совместно с датчиком активации записи.

Если необходимо управлять процессом записи с микрофонов или других источников сигнала при помощи внешнего датчика (например: при переговорах), подключение датчика (тумблера) производить по схеме на Рис 4. При этом запись производить как с телефонной линии и выставить пороги срабатывания датчика по линейному напряжению, выключив запросы АОН.

Функция Sentry DOG

Функция DOG предназначена для аппаратного контроля работы комплекса AMUR-PCI-A-18. Эта функция позволяет определять любые неисправности системы, приводящие к зависанию программного обеспечения. Включается функция установкой перемычки «Вкл DOG» и установкой перемычки между «Reset Matherboard» и AMUR-PCI-A-18. Также следует подключить кнопку «Reset» к контактам указанным на рисунке. При отсутствии программного обмена между компьютером и платой AMUR-PCI-A-18 в течении 4 мин, включится предупредительный звуковой сигнал бузера, установленного на специализированной плате AMUR-PCI-A-18. При дальнейшем отсутствии программного обмена, после 5 минуты будет подан сигнал аппаратного сброса. Если подключены к AMUR-PCI-A-18, кнопка «Reset» и «Reset» материнской платы (при помощи перемычки), произойдет сброс и перезагрузка всего комплекса.



Внимание!

Корпус компьютера обязательно подключать к земляному контуру.

Требования к компьютеру (не хуже):

Intel Pentium-III 800МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60Гб,
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.

2. Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-BRI-6

2.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-BRI-6

Цифровое устройство многоканальной длительной звукозаписи цифрового протокола «AMUR-PCI-BRI-6» — это программно-аппаратный комплекс, который обеспечивает запись на жесткий диск ПК, воспроизведение и анализ аналоговой аудиоинформации, передающейся по системам цифровой телефонной связи. Устройство, устанавливаемое в компьютер. К одной плате подключается до 6 линий 2B-1D (1B-1D). Контролируется до 12 телефонных каналов. Запись каналов в стерео режиме (отдельно каждого абонента). Это позволяет выделять каждого абонента отдельно с целью проведения идентификации личности, а также производить автоматическое выравнивание уровней сигналов ближнего и дальнего абонентов.

В состав регистратора входит PCI печатная плата «AMUR BRI» с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор.

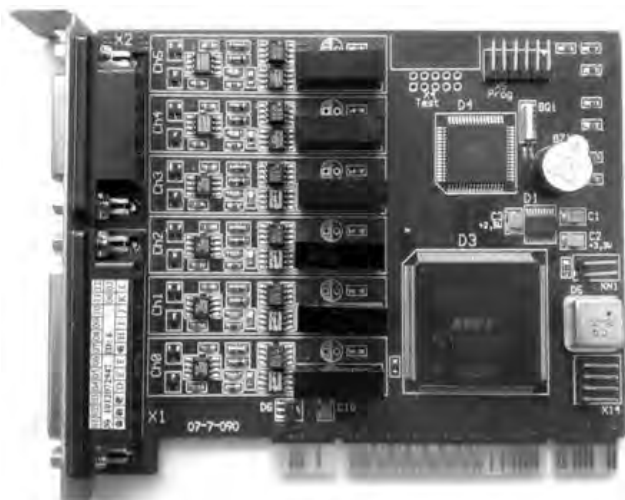


Рис. 5. PCI-плата регистратора AMUR-PCI-BRI-6.

2.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-BRI-6

1. Подключается параллельно цифровой двухпроводной телефонной линии ISDN;
2. Количество двухпроводных линий подключаемых к регистратору - 6;

3. Количество каналов регистрации для двухпроводных линий связи ISDN 2B1D - 12;
4. Количество каналов регистрации для 4-х проводных линий ISDN - 6;
5. Полная гальваническая развязка с цифровой телефонной линией;
6. Входное сопротивление по переменному току не менее 10 кОм;
7. Входное сопротивление по постоянному току не менее 1 МОм;
8. Имеется регулировка баланса по каждому низкочастотному аналоговому телефонному каналу;
9. Имеется сигнализация о наличии синхронизации с цифровым каналом ISDN;
10. Имеется сигнализация об активации сеанса связи;
11. Имеется переключатель активации сеанса связи по входящему и исходящему направлению и по D-каналу;
12. Имеется сетевая конфигурация при объединении нескольких комплексов AMUR-ISDN;

2.3 Установка комплекса AMUR-PCI-BRI-6

AMUR-PCI-BRI-6 имеет 6 каналов регистрации позволяющие подключать 6 линий связи. Каждая 2-х проводная линия связи может иметь от 1-го до 3-х В-каналов связи (1B1D, 2B1D или 3B1D). AMUR-PCI-BRI-6 позволяет регистрировать каждый В-канал связи отдельно, получая соответственно 6, 12 или 18 В-каналов регистрации используя только одну плату.

Имеются также и 4-х проводные линии связи, которые подключаются к AMUR-PCI-BRI-6. Например: S/T интерфейс. Подключают такую линию следующим образом: **1-й канал регистрации подключается к Tx (NT->TE), 2-й канал регистрации подключается к Rx (TE->NT). Аналогично 3-й и 4-й, также 5-й и 6-й.**

Для 4-х проводных линий связи получаем 3 канала регистрации и соответственно возможность подключения 3-х линий с S/T интерфейсом. Каждая линия с S/T интерфейсом может обслуживать 2 В-канала связи. Поэтому, одна плата AMUR-PCI-BRI-6 обеспечивает регистрацию 6-ти В-каналов 4-х проводных линий связи с S/T интерфейсом.

В настоящее время регистраторы AMUR-PCI-BRI-6 работают с ATC, список которых приведен ниже.

Протокол	Станция	Тип телефонного аппарата	Имя в ПО AMUR
Alcatel 1B1D	----- -----	Alc4326 Alc4395 Alc4000	Alcatel-4326 Alcatel-4395 Alcatel-4000
Alcatel 3B1D	Alcatel Interprise ----- ----- Alcatel Omni PCX Office	4020 From Grafics 4035 4300 4200 4010	Alcatel Primium Reflexes Alcatel Primium Reflexes Alcatel 4300 Alcatel 4200 Alcatel 4010
Coral 2B1D	Coral ipx3000 или CoralSL	DKT-R2321 DKT-R2322	DKT - R 2321 DKT - R 2321
Definity 2B1D	-----	----- 6424D	Definity#1 AVAYA6424D
Ericsson 2B1D	Ericsson MD110	DBC 213 DBC 210 DBC 212	MD110-7230 DBC 210 DBC 212
Ericsson 1B1D	-----	-----	-----
EuroISDN	-----	-----	UNKNOWN
Hicom 1B1D	-----	Set – XXX	SET-451
Hicom 2B1D	-----	Optiset – XXX	Optiset-E Standart or Comfort

LG 2B1D	LDK_100 IPLDK	----- LG 7004 LG 7024 LG 30DS LDK 300	LG-phone1 LDK – 7004 LDK – 7024 LDK – 30DS IPLDK – 300
Meridian 2B1D	-----	Meridian 3820 Meridian 3902 Meridian 3903 Meridian 3904	Meridian 3820 Meridian 3902 Meridian 3903 Meridian 3904
NEC 1B1D	Model NEAX2000i ps	Dterm Series i, Model DTR-8D-1(WH)TEL NEC Dterm Series i, Model DTR-16D-1(WH)TEL	DTR-8D-1(WH) DTR-16D-1(WH)
Panasonic 2B1D	Panasonic - 1232	KX-TD7230	KXTD-7230
Panasonic TDA	TDA100, TDA200	KX-TD7630	KXTD-7630
Samsung 2B1D	Samsung DCS, Corex	DCS-24B	DCS-4B, DCS-12B
Telrad 2B1D	Digital Rey BXS-1000	3015 3020 3025	Avanti-3015 Avanti-3020 Avanti-3025

Все подключения производить параллельно контролируемым линиям (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2). AMUR-PCI-BRI-6 имеет высокое входное сопротивление. Поэтому не следует линию связи, между AMUR-PCI-BRI-6 и контролируемой линией связи, делать слишком длинную (рекомендуемое расстояние до 10 метров, для протокола Alcatel 3B1D не более 2 метров). Из-за несогласованных нагрузок, амплитуда отраженного сигнала может мешать исходному сигналу, и могут появиться сбои в работе телефонного терминала.

Если все же необходимо установить регистрирующее оборудование далеко от контролируемой линии связи, то лучше эту линию связи привести к месту расположения регистратора и отвести от места расположения регистратора. При этом обеспечивается согласование нагрузок в линии связи, а соответственно, более высокая надежность и помехоустойчивость. Если расстояния слишком большие, следует применять ответвители канала BRI, позволяющие увеличить расстояние между регистратором и регистрируемой линией связи до 300 м при сложных электромагнитных условиях.

Требования к компьютеру (не хуже):

**Intel Pentium-III 800МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60Гб,
наличие свободного PCI слота;
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.**

3. Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-E1-3

3.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-E1-3

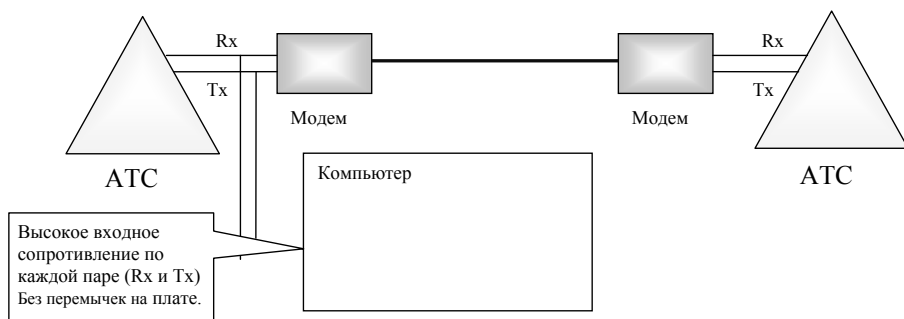
Программно-аппаратный комплекс «AMUR-PCI-E1-3» на базе универсальной платы «E1», устанавливаемой в PCI слот компьютера, позволяет производить одновременную регистрацию речевой информации от 1, 2 или 3 потоков PRI E1, при параллельном подключении к контролируемым линиям. Каждая установленная плата обеспечивает регистрацию и контроль, одновременно до 90 дуплексных каналов, соответственно протоколам.

В состав регистратора входит PCI печатная плата «AMUR E1» с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор.

3.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-E1-3

1. Количество каналов: до 90 (30 каналов на один поток E1);
2. Плотность записи одного таймслота без сжатия $\leq 57,6$ Мбайт/час
3. Тип сигнализации: OKC7, DSS1, V5.2, R2, R1.5, R1;
4. Входное сопротивление:
 - по постоянному току, не меньше 100 МОм;
 - по переменному току, не меньше 2,5 кОм;
5. Полная гальваническая развязка;
6. Специализированная управляющая программа;
7. Индикация сеанса связи по каждому каналу;
8. Параллельное подключение к линиям связи;
9. Максимальная длина кабеля подключенного к потоку E1 – 3 метра.
10. Длина кабеля при подключении одного удлинителя E1 – 300 метров.
11. Количество каналов: до 90 (30 каналов на один поток E1);
12. Плотность записи одного таймслота без сжатия $\leq 57,6$ Мбайт/час
13. Тип сигнализации: OKC7, DSS1, V5.2, R2, R1.5, R1;
14. Входное сопротивление:
 - по постоянному току, не меньше 100 МОм;
 - по переменному току, не меньше 2,5 кОм;
15. Полная гальваническая развязка;
16. Специализированная управляющая программа;
17. Индикация сеанса связи по каждому каналу;
18. Параллельное подключение к линиям связи;
19. Максимальная длина кабеля подключенного к потоку E1 – 2 метра.
20. Длина кабеля при подключении одного удлинителя E1 – 300 метров.

3.3 Установка комплекса AMUR-PCI-E1-3



Подключение производится параллельно действующим каналам связи PRI (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

В настоящее время регистраторы AMUR-PCI-E1-3 работают с типами сигнализации, список которых приведен ниже

	Тип сигнализации E1	Наличие
1	OKS 7 (SS7)	Да
2	DSS1	Да
3	R2	Да
4	R1	Да
5	R1.5	Да
6	V5.2	Да
7	VSK2 Dec	Да
8	VSK1	Да

Согласно зарегистрированному ТУ, и сертификату УкрСЕПРО, длина кабеля подключения AMUR-PCI-E1-3 к линиям связи не должна превышать 1-го метра. На практике, длина этого кабеля может достигать 10 метров без ущерба для каналов связи, но не дает гарантии стабильной работы. Рекомендуемый кабель для подключения линий E1 в сложной электромагнитной обстановке: CVALIM / T&TT – GIGATHER – 100002309 SSTP 4x2 / 23AGW CAT7 . Если электромагнитная обстановка позволяет, то можно воспользоваться и обычным UTP кабелем 5 категории. Но в любом случае расстояния желательно минимизировать.

Для увеличения расстояния между контролируемыми линиями связи и регистратором AMUR-PCI-E1-3 используются сертифицированные ответвители потока (Пристрій Відгалуження Потoku ПВП E1) , позволяющие увеличить дальность до 300 метров. Этот ответвитель имеет возможность использования фантомного питания включаемого на плате AMUR-PCI-E1-3 при помощи перемычек.

Внимание!

Устройство регистрации AMUR-PCI-A-E1 подключается параллельно линиям связи E1 как оконечная точка. Подключается каждое направление отдельно (отдельно направление Rx и отдельно направление Tx) по каждому каналу регистрации E1. Все каналы регистрации имеют гальваническую развязку. При параллельном подключении каналов регистрации к линиям E1 необходимо освободить перемычку, отключив нагрузку 120 Ом (**нижние по рисунку перемычки не устанавливаются**). При этом каналы регистрации имеют высокое входное сопротивление, не влияющее на работу линии связи. Если подключение

производится через коммутатор или ретранслятор (репитер), **нижние**, по рисунку обведенному в желтый круг, перемычки необходимо установить, обеспечив установку входного сопротивления 120 Ом для переменной составляющей.

Внимание!

Только при использовании удлинителя ПВП-Е1 необходимо установить перемычки для обеспечения фантомного питания этих удлинителей. При этом, по одни и тем же парам производится передача информации и питание устройства ПВП-Е1. Каждое направление запитывается отдельно и индикация питания осуществляется светодиодными индикаторами на устройстве ПВП-Е1 по каждому направлению отдельно.

Устройство ПВП-Е1 может питаться и от выделенного источника, подключаемого к разъёму питания. При этом надо отключать фантомное питание, удалив верхние перемычки.

Недопускается!!! Одновременное подключение внешнего источника питания для устройства ПВП-Е1 и фантомного.

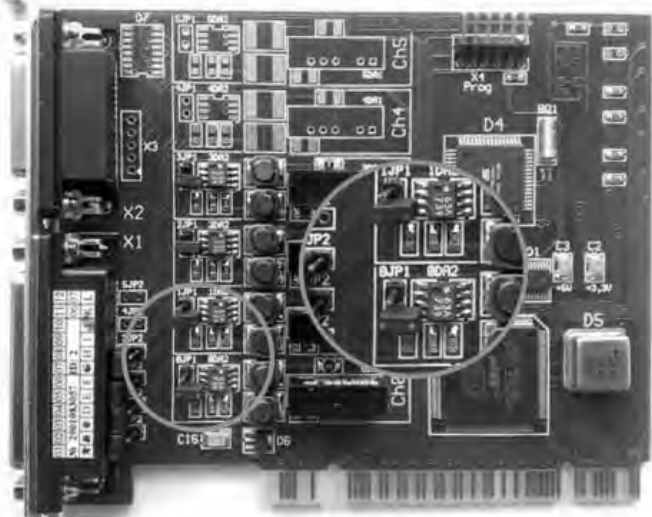


Рис 6. PCI-плата регистратора AMUR-PCI-E1-3.

- Особенности настройки регистратора Е1 для сигнализации ОКС7

В системе сигнализации ОКС7 один D-канал, как правило, “ведёт” несколько потоков. В этом случае D-канал присутствует только в одном потоке. Возможна ситуация, когда логический D-канал физически разделяется на несколько частей для распределения нагрузки в сети. В этом случае несколько потоков будут иметь D-каналы, которые представляют собой части логического D-канала.

Для простоты будем считать, что в D-канале информация передаётся в виде сообщений, каждое из которых в заголовке содержит три поля: OPC (Originating Point Code /код пункта отправителя/), DPC (Destination Point Code /код пункта получателя/) и CIC (/идентификатор канала/).

Код пункта отправителя (OPC) – уникальный номер телефонной станции, которая отправила сообщение.

Код пункта получателя (DPC) – уникальный номер телефонной станции, которой адресовано сообщение.

Код-идентификатор канала (CIC) – это номер того телефонного канала между двумя станциями, к которому относится сообщение. Пять младших битов CIC представляют в двоичном коде номер канального интервала. Оставшиеся же биты служат для того, чтобы определить, какому ИКМ-поток принадлежит данный канальный интервал.

Работающая телефонная станция, приняв по D-каналу сообщение, анализирует поле DPC. Если оно совпадает с DPC станции, то сообщение обрабатывается, в противном случае выполняется маршрутизация сообщения другой телефонной станции.

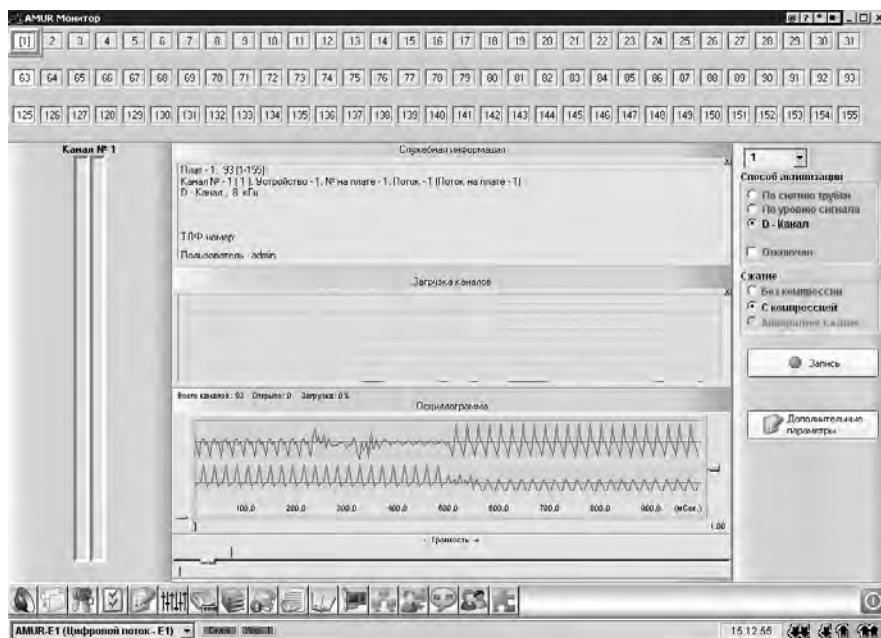
Перед настройкой комплекса необходимо выяснить у персонала, обслуживающего АТС, каким образом организована передача данных по потокам. Потребуется следующая информация:

- В каких потоках из подключаемых к плате находиться D канал. Сколько потоков он обслуживает. Если D канал состоит из нескольких частей, то в каких именно потоках находятся части этого D канала.
- Номера OPC/DPC телефонных станций, потоки которых необходимо регистрировать.
- Код-идентификатор канала (CIC) для каждого потока.

Итак, приступим к настройке. Запускаем программу AMUR Монитор.

1. Для потоков в котором есть D канал, необходимо определить его номер.

Как правило, D-канал передаётся в первом или в шестнадцатом временном интервале. Для того, чтобы убедиться что во временном интервале передаётся D канал необходимо установить для него запись по уровню сигнала и прослушать. На слух сигнализация напоминает азбуку Морзе. Если Вы определили D канал его необходимо поставить из режима по уровню сигнала в режим – D канал.

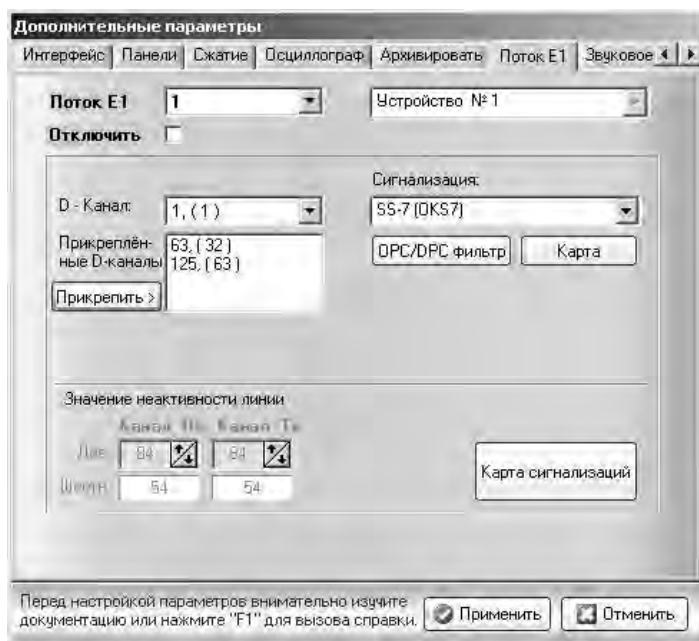


2. Назначение типа сигнализации для потоков, которые содержат D-каналы.

Необходимо зайти в мониторе в “Дополнительные параметры” -> “поток E1” и установить для потоков, на которых находятся D-каналы, тип сигнализации OKS7 и номера соответствующих D каналов. После этого необходимо нажать кнопку “применить”.

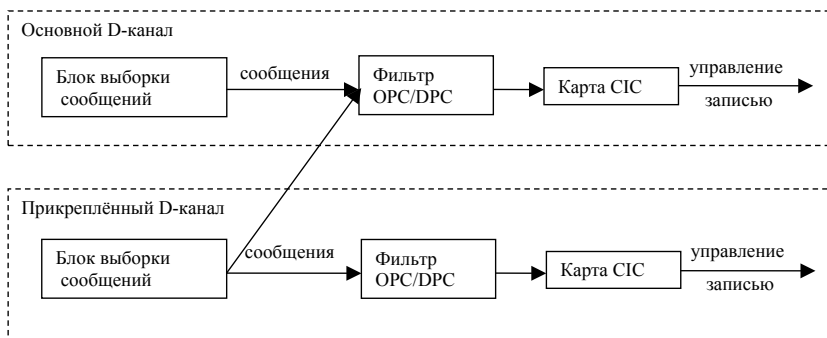
Далее, если имеем дело с несколькими D-каналами, которые являются частью одного логического D-канала, необходимо прикрепить к одному из D-каналов остальные части составного D-канала.

Для потоков, в которых нет своего D канала сигнализация выставляется только после установки сигнализации в потоках с D каналом. (См. п. 4)



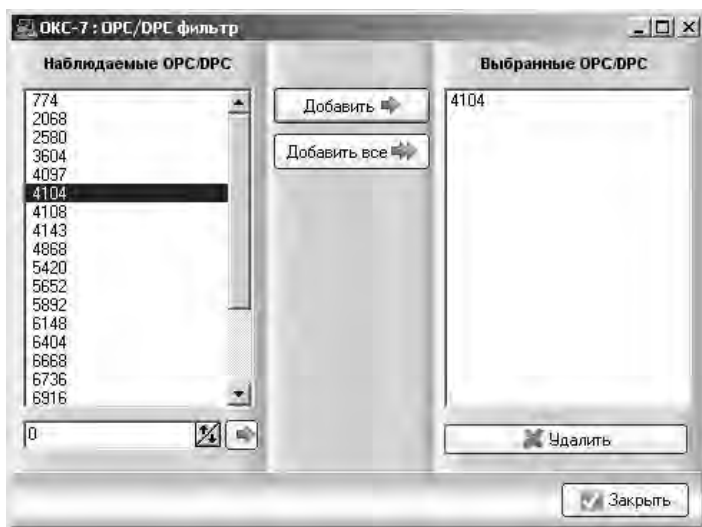
(Примечание: прикреплять D-каналы можно только в пределах платы. Это означает, что перед настройкой комплекса потоки, содержащие части логического D-канала должны быть физически заведены на одну плату).

Операция “прикрепить” фактически приводит к тому, что сообщения , передающиеся по прикрепляемому D-каналу, дополнительно поступают в блок обработки основного D-канала (см рис).



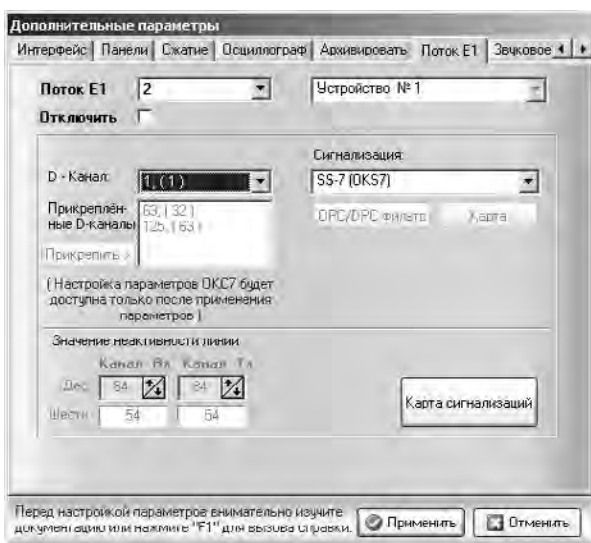
3. Настройка фильтра OPC/DPC.

Поскольку в нашем канале сигнализации в некоторых случаях могут передаваться транзитом сообщения, которые не относятся к нашим звуковым потокам, то возникает необходимость фильтрации сообщений. По умолчанию фильтр пропускает все сообщения. Если необходимо пропускать только сообщения, адресованные нашей АТС, то следует настроить фильтр OPC/DPC. В графе “Наблюдаемые OPC/DPC” программа показывает список всех Point Codes (PC), которые поступили за всё время работы на данный фильтр. Необходимо добавить в графу “Выбранные OPC/DPC ” список PC, которые фильтр должен пропускать. Это можно сделать либо двойным щелчком на нужном PC или с помощью кнопки “Добавить”.



4. Назначение типа сигнализации для потоков, которые не содержат D-каналов.

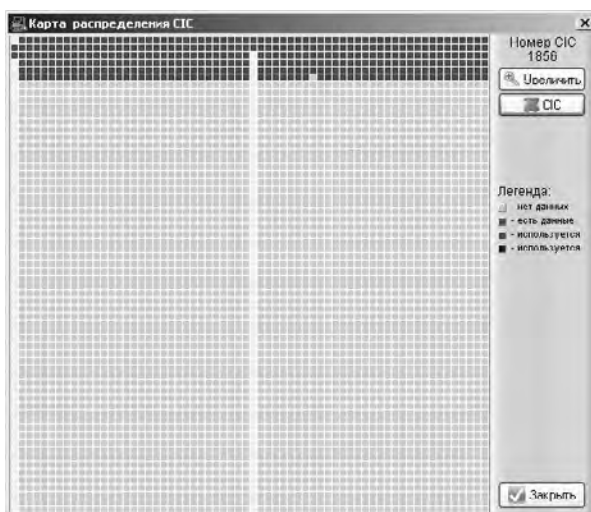
Далее назначаем для потоков, которые не содержат D-каналов, тип сигнализации ОКС7 и номера D-каналов. Если используется прикреплённое D-каналов, то в качестве D-канала используем основной D-канал. Например на рисунке приведенном ниже второй поток использует первый D – канал.



5. Назначение карты СИС.

Для каждого D-канала необходимо настроить карту СИС, которая задаёт соответствие между полем СИС сообщения и номером канала, к которому это сообщение относится.

Для этого в каждом потоке нажимаем кнопку карта ОКС7 и отмечаем номера СИС которые соответствуют этому потоку.



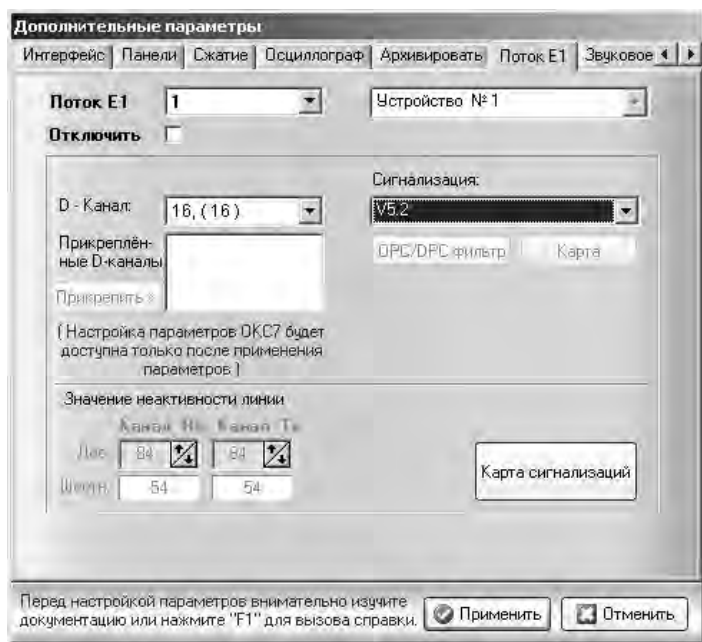
Нажимаем закрыть и применить.

- Особенности настройки регистратора E1 для сигнализации V5.2

1. Найти поток, содержащий D-канал, и установить на нём для 16-го канала способ активизации “D-канал”.

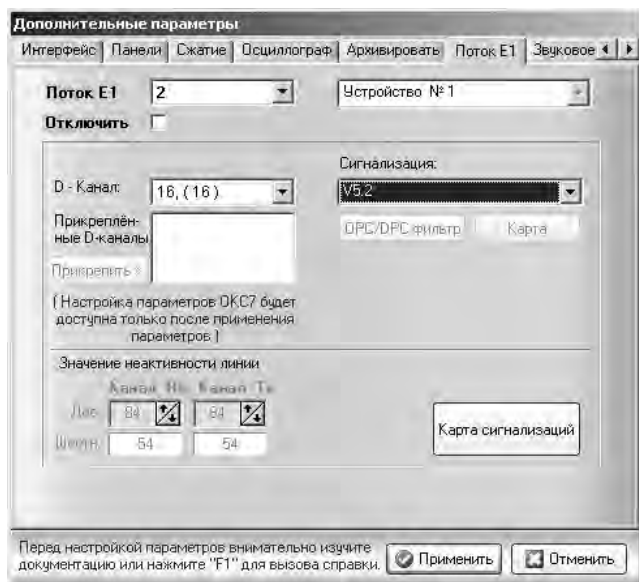


2. Установить для потока, который содержит D-канал тип сигнализации V5.2



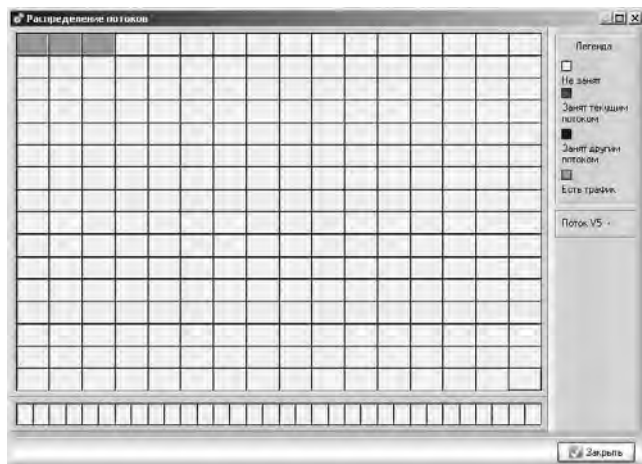
Нажать кнопку “Применить”, чтобы изменения вступили в силу.

3. Установить для других потоков, которые используют наш D-канал, тип сигнализации V5.2 и указать, какой D-канал необходимо использовать. **Внимание!** Необходимо, чтобы направления Rx и Tx совпадали в таких потоках т.е. распайка кабеля для потоков, использующих один D-канал должна быть идентична, например, если 1 и 2 контакты одного потока RX, 3 и 4 TX, то для других потоков 5,6 9,10 – RX; 7,8 11,12 – TX.



Нажать кнопку “Применить”, чтобы изменения вступили в силу.

4. Указать соответствие потоков в D-канале нашим потокам. Для этого необходимо воспользоваться кнопкой “Карта” для каждого из потоков.

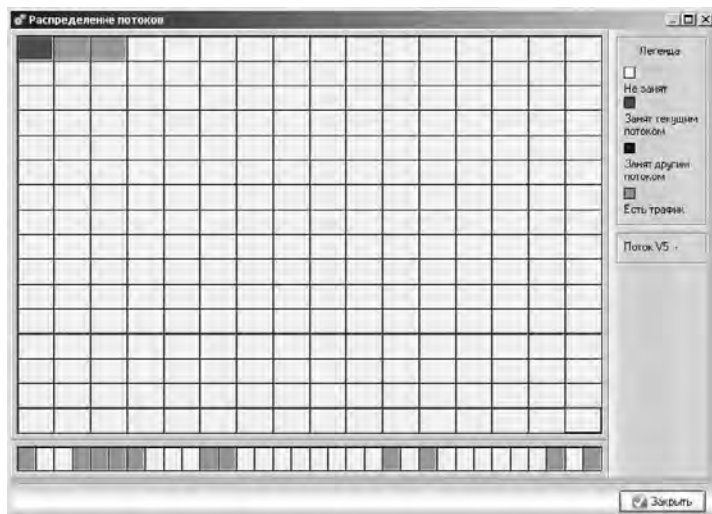


Зелёным цветом на карте программа показывает потоки в D-канале, по которым наблюдается активность. Эта информация призвана помочь в настройке.

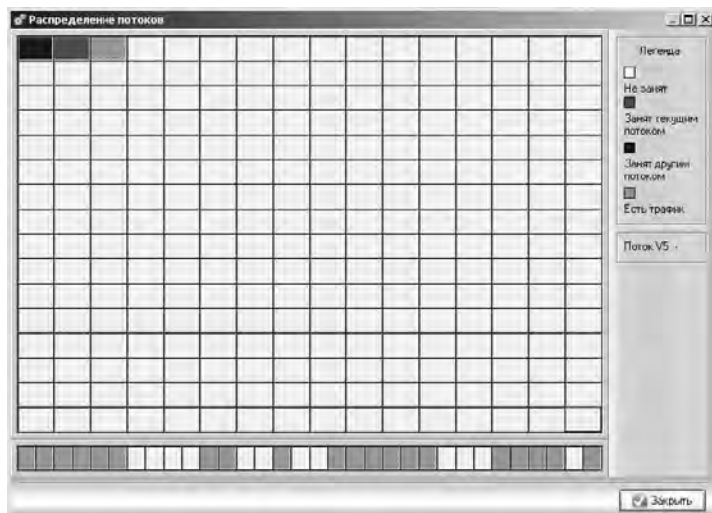
Красным цветом отображается поток в D-канале, с которым связан текущий (настраиваемый) поток.

Синим цветом отображаются потоки в D-канале, с которыми уже связаны другие потоки.

Для того чтобы указать соответствие необходимо кликнуть на соответствующем потоке в карте. При этом ячейка станет красной.



Воспользуется кнопкой “Карта” для других потоков.



Соответствие потоков в D-канале можно получить у оператора связи либо подобрать экспериментальным путём.

Требования к компьютеру (не хуже):

**Intel Pentium-III 1200МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 120Гб,
наличие свободного PCI слота;
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.**

4. Программно-аппаратный комплекс AMUR-USB-A-6

4.1 Назначение и состав комплекса AMUR-USB-A-6

Многоканальный регистратор «AMUR-USB-A-6» — это программно-аппаратный комплекс, предназначенный для высококачественной записи, хранения и воспроизведения аналоговой звуковой информации. Источниками информации могут быть телефонные или любые другие аналоговые каналы связи или датчики. Комплекс способен регистрировать одновременно до 6 каналов. Регистратор может поставляться автономно или входить в состав, в качестве подсистемы многоканальной автоматической регистрирующей станции «AMUR».

В состав регистратора входит внешнее устройство «AMUR USB» с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор.

4.2 Технические характеристики комплекса AMUR-USB-A-6

Тип шины:	USB
Количество каналов в одном устройстве:	2, 4, 6
Типы каналов:	аналоговый телефонный, линейный
Тип подключения:	Параллельное. С трансформаторной гальванической развязкой
Тип АЦП:	16-разрядный
Изменяемая частота оцифровки АЦП:	8, 16, 32, кГц
Изменяемая чувствительность (шкала преобразования):	0дБ
	1,5 дБ
	3дБ
	4,5дБ
	6дБ
	7,5дБ
	9дБ
	12дБ
Тип АРУ:	Программное
Полоса частот блока согласования с телефонными линиями:	0,2 7,6 кГц
Полоса частот АЦП определяется частотой дискретизации:	8000 Гц...от 200 Гц до 3400 Гц
	16000 Гц...от 200 Гц до 7600 Гц
	32000 Гц...от 200 Гц до 14200 Гц
Входное сопротивление телефонных согласователей по постоянному току:	более 9 МОм
Входное сопротивление телефонных согласователей по переменному току:	более 10 кОм
Устройство измерения линейного напряжения на телефонной линии для программной установки уровня срабатывания при подъеме телефонной трубки:	+
Электронная защита по перенапряжению у согласователей с телефонными линиями:	выше 270в
Токоограничительная защита на питание +5В и 12В:	500 мА

4.3 Установка комплекса AMUR-USB-A-6

Комплекс AMUR-USB-A-6 подключается USB разъёмом к свободному порту ПК и DB15 разъёмом к аналоговым источникам сигнала. Подключения производить **параллельно** контролируемым линиям согласно таблице 5 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Требования к компьютеру (не хуже):

**Intel Pentium-III 800МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60 Гб,
наличие свободного USB порта;
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.**

5. Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-A-6

5.1 Назначение и состав комплекса AMUR-NET-A-6

Программно-аппаратный комплекс «AMUR-NET-A-6» предназначен для подключения к аналоговым телефонным линиям с целью съема голосовой и сопутствующей служебной информации, ее накопления, преобразования и передачи на внешнее устройство регистрации посредством сети Ethernet. Комплекс способен регистрировать одновременно до 6 каналов.

В состав регистратора входит внешнее Ethernet устройство «AMUR-NET-A-6» с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор.

5.2 Технические характеристики комплекса AMUR-NET-A-6

1. Количество обслуживаемых телефонных линий – до 6;
2. Подключение к сети Ethernet 10/100Мбит с автоопределением скорости подключения;
3. Индикация наличия сетевого подключения, скорости и активности;
4. Подключение к телефонной линии - параллельное;
5. Входное сопротивление по постоянному току - не менее 1МОм;
6. Входное сопротивление по переменному току - не менее 10 кОм;
7. Длина кабеля для подключения к аналоговой телефонной линии - до 1000 м;
8. Изделие обеспечивает гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания;
9. Максимальное испытанное напряжение между входом и выходом - 1 кВ;
11. Максимальное испытанное напряжение между входом и питанием – 630В;
12. Напряжение питания изделия - постоянное, 9В 0,5А;
13. Потребляемый ток в установившемся режиме - до 300 мА;
14. Максимальная потребляемая мощность - 3 Вт;

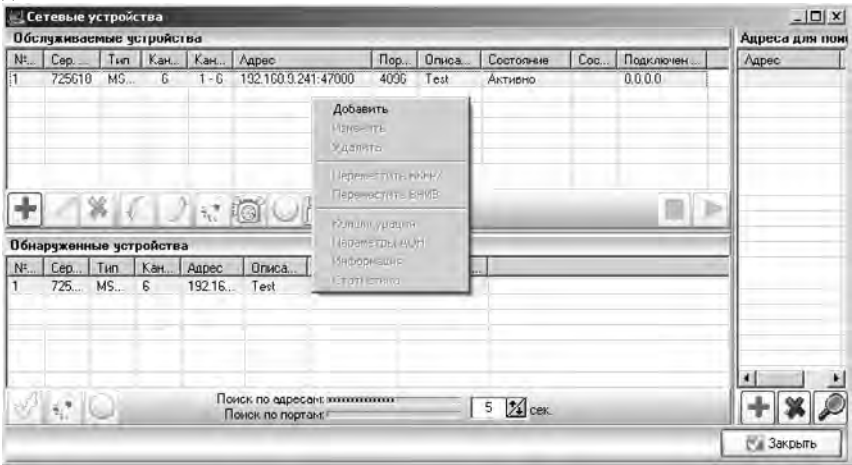
5.3 Установка комплекса AMUR-NET-A-6

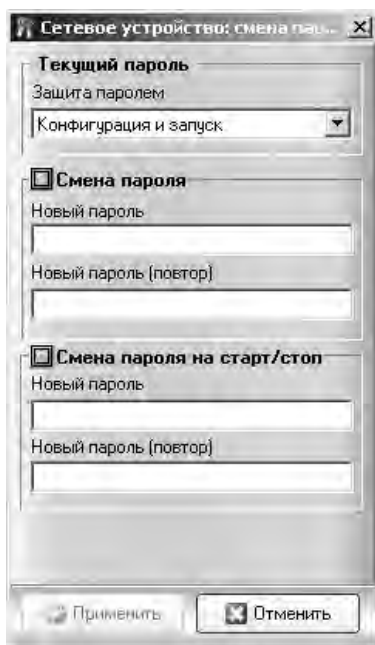
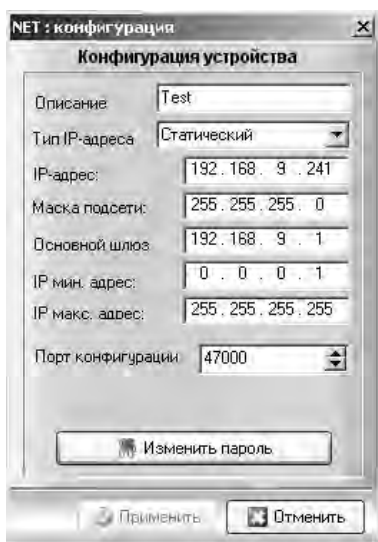
Устройство AMUR-NET-A-6 подключается Ethernet разъёмом к локальной сети и DB15 разъёмом к аналоговым источникам сигнала. Подключения производит параллельно контролируемым линиям согласно таблице 6 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Устройство AMUR-NET-A-6 имеет собственный IP-адрес (по умолчанию 192.168.9.240 mask 255.255.255.0) и защищено паролем (по умолчанию dallas). Пароль устанавливается отдельно на конфигурирование и отдельно на запуск устройства. Для подключения или изменения параметров AMUR-NET-A-6 необходимо нажать кнопку **Сетевые устройства** программы Amur Монитор:



Для автоматического поиска всех сетевых устройств нажмите кнопку с изображением увеличительной линзы. Найденные устройства будут отображаться в списке обнаруженных устройств. Сервер можно добавить вручную, нажав правую кнопку мыши и выбрав – добавить.





Перенесите необходимое Вам устройство мышью в окно обслуживаемые устройства и нажмите кнопку изменения конфигурации.

Значения конфигурационных параметров:

- **Имя (описание):** Произвольная строка, длиной до 30 символов, позволяющая идентифицировать устройство в сети. Может применяться, как постоянный идентификатор устройства в случае использования динамических IP адресов.
- **Тип IP адреса:** IP адрес устройства может быть задан статически или выделяться динамически, функционирующим в сети DHCP-сервером. Внимание! При установке типа IP адреса "DHCP" и отсутствии в сети DHCP-сервера устройство не сможет получить IP адрес и Вы потеряете связь с устройством. В этом случае для восстановления связи необходимо установить конфигурацию устройства "по-умолчанию", после чего вновь выполнить конфигурирование устройства.
- **IP-адрес, Маска подсети, основной шлюз:** Стандартные параметры конфигурации протокола IP. Если тип IP-адреса задан, как "статический", данные параметры устанавливаются пользователем (системным администратором), в соответствии с конфигурацией сети, в которой должно работать устройство. В случае использования динамического адреса все эти параметры задает DHCP-сервер при выдаче устройству IP-адреса. **IP фильтр-минимальный адрес, IP фильтр-максимальный адрес:** IP фильтр является одной из составных частей системы безопасности и позволяет ограничить диапазон адресов управляющих компьютеров, на запросы которых будет отвечать устройство. Для адресов, не входящих в диапазон разрешенных (меньше минимального или больше максимального) устройство будет невидимо в сети.

- **Конфигурационный порт:** Порт, на котором устройство принимает команды управляющего компьютера. Данное значение рекомендуется изменять только в случае возникновения конфликтов с другим сетевым оборудованием. Несколько устройств могут работать в одном сегменте сети с использованием одного конфигурационного порта.

Для смены пароля нажмите кнопку – Изменить пароль. Если выбрать защиту паролем, как конфигурацию, так и запуск, то необходимо задать два пароля для каждого случая. После установки всех параметров нажмите применить и вернитесь в окно сетевых устройств.

Если Вы выбрали защиту устройства паролем на запуск необходимо указать этот пароль в параметрах устройства. Окно параметров открывается после двойного нажатия на названии устройства в окне обслуживаемых устройств. Установите пароль, идентичный установленному в конфигурации и нажмите применить.

Нажмите кнопку СТАРТ для запуска устройства.

После этого следует перезапустить программу Монитор, для того чтобы выбранные параметры вступили в силу. Для удаления из программы ненужных устройств выберите его и нажмите кнопку с крестиком. Посмотреть информацию о комплексе можно нажав кнопку NET: информация.

Требования к компьютеру (не хуже):

**Intel Pentium-III 800МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60 Гб,
наличие порта Ethernet;
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.**

6. Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-BRI-6

6.1 Назначение и состав комплекса AMUR-NET-BRI-6

Программно-аппаратный комплекс «AMUR-NET-BRI-6» предназначен для подключения к цифровым телефонным линиям ISDN BRI с целью съема голосовой и сопутствующей служебной информации, ее накопления, преобразования и передачи на внешнее устройство регистрации посредством сети Ethernet. Контролируется до 12 телефонных каналов.

В состав регистратора входит внешнее Ethernet устройство «NET-BRI» с программным обеспечением (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается мало/многоканальный регистратор.

6.2 Технические характеристики комплекса AMUR-NET-BRI-6

1. Количество обслуживаемых цифровых телефонных линий – до 6;
2. Подключение к сети Ethernet 10/100Мбит с автоопределением скорости подключения;
3. Индикация наличия сетевого подключения, скорости и активности;
4. Подключение к цифровой телефонной линии - параллельное;
5. Входное сопротивление по постоянному току - не менее 1МОм;
6. Входное сопротивление по переменному току - не менее 10 кОм;
7. Длина кабеля для подключения к цифровой телефонной линии - до 10 м;
8. Изделие обеспечивает гальваническую развязку между входом, выходом и источником питания;
9. Максимальное испытанное напряжение между входом и выходом - 1 кВ;
10. Максимальное испытанное напряжение между входом и питанием – 630В;
11. Напряжение питания изделия - постоянное, 5В 1,5А;
12. Потребляемый ток в установившемся режиме - до 900 мА;
13. Максимальная потребляемая мощность - 8 Вт;

6.3 Установка комплекса AMUR-NET-BRI-6

Все подключения производить параллельно контролируемым линиям согласно таблице 7 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Устройство AMUR-NET-BRI-6 имеет собственный IP- адрес (по умолчанию 192.168.9.240 mask 255.255.255.0) и защищено паролем (по умолчанию dallas). Пароль устанавливается отдельно на конфигурирование и отдельно на запуск устройства. Изменение сетевых параметров происходит аналогично устройству AMUR-NET-A-6, стой лишь разницей, что в конфигурации необходимо указывать протокол BRI –линии.

Требования к компьютеру (не хуже):

Intel Pentium- 600МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60 Гб,
наличие порта Ethernet;
OS Windows 2000, Windows XP, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.

7. Программно-аппаратный комплекс AMUR-BRI-U-8

7.1 Назначение и состав комплекса AMUR-BRI-U-8

Программно-аппаратный комплекс «AMUR-BRI-U-8» предназначен для подключения к цифровым телефонным линиям ISDN U-interface с целью увеличения длины линии связи, а также съема голосовой и сопутствующей информации и передачи ее в цифровом виде в ПК с возможностью прослушивания и хранения записанной информации. По телефонным входам комплекс «AMUR-BRI-U-8» совместим с абонентскими линиями цифровой телефонной сети и телефонными аппаратами всех современных производителей оборудования связи (только U-интерфейс).

В состав комплекса «AMUR-BRI-U-8» входит блок двухканального датчика U-интерфейса, PCI плата регистратора интерфейса «AMUR-PCI-BRI-6 U», программное обеспечение (CD-ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается регистратор.

7.2 Технические характеристики комплекса AMUR-BRI-U-8

1. Количество обслуживаемых цифровых телефонных линий – 2.
2. Напряжение питания изделия - постоянное, 12В или 220В 50Гц через источник питания (входит в комплект поставки).

7.3 Установка комплекса AMUR-BRI-U-8

Все подключения производить согласно таблице 8 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2). Перед началом работы необходимо подключить к изделию вход и выход цифровых телефонных линий, плату преобразователя интерфейса и источник питания, а также подключить блок датчика U-интерфейса с платой преобразователя специальным кабелем. На рис.1 и 2 показано расположение разъемов, кнопок и индикации на корпусе изделия.

Данное устройство питается от отдельного источника питания и не создает дополнительную нагрузку на телефонную линию. В состав устройства также входят коммутаторы которые могут соединить телефонную линию в обход репитеру. Эта функция полезна если репитер отключен или неисправен, при этом не надо делать никаких дополнительных переключений.

Интерфейсный кабель подключается к разъему блока (Link OUT) и к разъему DB-15 на интерфейсной плате. Когда линия подключена через репитер происходит съем голосовой и сопутствующей информации с передачей в ПК с возможностью прослушивания и записи.



Рис. 7. Вид спереди. Кнопки включения репитеров и индикация

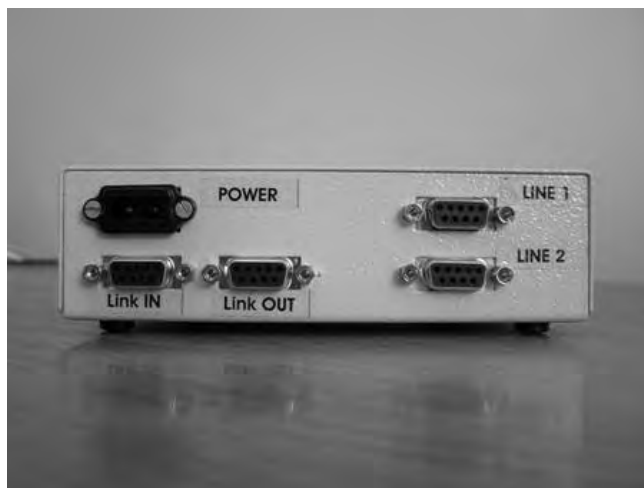


Рис. 8. Вид сзади, подключение источника питания (POWER), вывод информации в ПК (Link OUT), подключение телефонных линий ISDN U-interface (LINE 1, LINE 2)

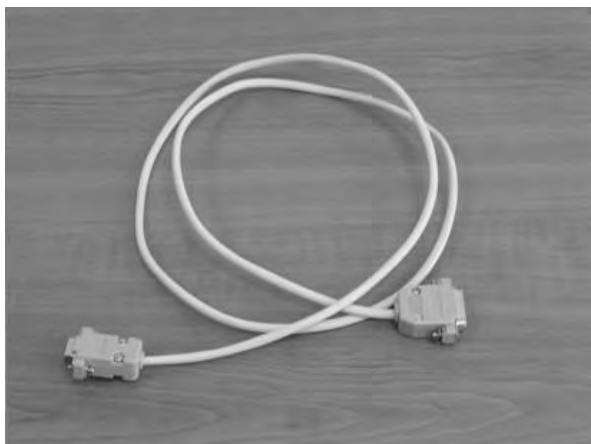


Рис. 9. Интерфейсный кабель (DB9 – DB15)

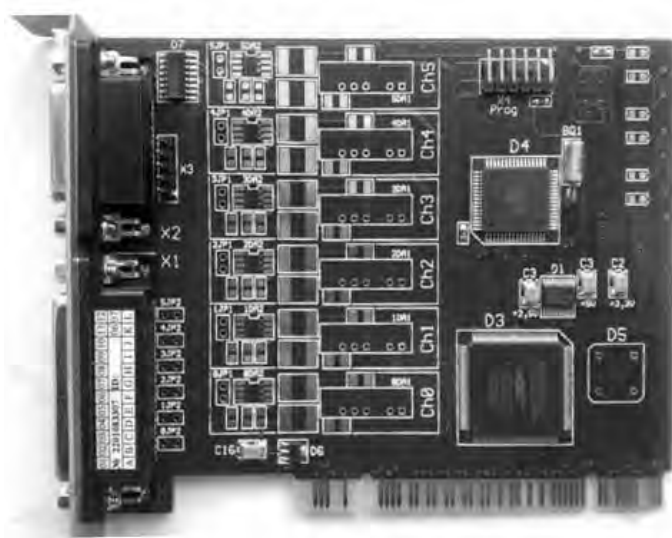


Рис. 10. Плата интерфейсная

Таблица 1. Назначение выводов разъемов цифровой линии U-интерфейса (Line 1, Line 2)

№ контакта	Назначение контакта
1	Подключение телефонной линии, вход (NTBA)
2	Не используется
3	Не используется
4	Не используется
5	Подключение телефонной линии, выход (ATC)
6	Подключение телефонной линии, вход (NTBA)
7	Не используется
8	Не используется
9	Подключение телефонной линии, выход (ATC)

Примечание. Полярность подключения контактов роли не играет, но не следует путать номера разъемов. При подключении линии от АТС к выходу регенератора на его входе появится напряжение 100В, но регенератор не сможет выполнять свои функции.

Назначение индикации и кнопок

После включения питания должны загореться 2 желтых светодиода (PWR), синие светодиоды (LINE) загораются если подключена телефонная линия. Кнопки включают репитеры соответствующих каналов. После нажатия кнопки светодиод (LINE) на несколько секунд погаснет, после чего снова загорится, при этом должны начать мерцать зеленые светодиоды (B1 и B2). Это мерцание говорит о том что репитер включился и выдает поток в ответитель. Через несколько секунд после включения должна восстановиться телефонная связь через репитер. Когда голосовой канал B1 или B2 занимается соответствующий светодиод перестает мерцать и начинает светиться постоянно.

Требования к компьютеру (не хуже):

**Intel Pentium- 800МГц, 256-Мб ОЗУ, HDD 60 Гб,
наличие порта Ethernet;
OS Windows XP, Windows 2000, звуковая система.
Рекомендуемая ОС – Windows XP.**

8. Функциональные возможности комплексов AMUR

Комплексы AMUR обладают следующими функциональными возможностями:

- ✎ 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, категории;
- ✎ 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.);

- ✶ Мультиязычный, настраиваемый интерфейс пользователя;
- ✶ Возможность ведение скрытой записи без отображения на экране монитора;
- ✶ Прослушивание любого канала во время записи;
- ✶ Воспроизведение записанной информации без прерывания режима записи;
- ✶ Отображение осциллограммы или спектрограммы записываемого сигнала;
- ✶ Отображение осциллограммы линейного сигнала телефонной линии;
- ✶ Автоматическое позиционирование на начало разговора при прослушивании записи;
- ✶ Возможность объединения любых двух каналов в один стерео канал (Для AMUR-PCI-A-18-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6);
- ✶ Автоматическое стирание самых 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 при воспроизведении;
- ✶ Амплитудная и частотная коррекция воспроизводимого сигнала в реальном масштабе времени;
- ✶ Амплитудная коррекция записываемого сигнала в реальном масштабе времени (Для AMUR-PCI-A-18-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A);
- ✶ Частота оцифровки входных данных - 8кГц, 16кГц, 32 кГц (Для AMUR-PCI-A-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6);
- ✶ Программно выбираемые алгоритмы сжатия речевого сигнала;
- ✶ Возможность записи только по ранее составленному списку телефонных номеров (Для AMUR-PCI-E1-3, AMUR-PCI-BRI-6, AMUR NET-BRI);
- ✶ Возможность отключения сжатия (максимальное качество записи);
- ✶ Программная настройка параметров записи в режиме VOX (активация при превышении заданного уровня сигнала, для AMUR-PCI-A-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6;
- ✶ Возможность отключения режима VOX (постоянная запись);
- ✶ Принудительное включение записи;
- ✶ Определение входящих и исходящих телефонных номеров (активный и пассивный 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;
- ✶ Создание, редактирование и печать отчетов;
- ✶ Разграничение прав доступа к управлению комплексом;
- ✶ Экспорт файлов из файловой базы в файлы любого звукового формата (в том числе в формат экспертно-криминалистической системы “Диалект”);
- ✶ Транскрибierer (Встроенный звуковой и текстовый редакторы):
 - ✓ Создание текстовых изложений записанных фонограмм;
 - ✓ Работа, как со всем сигналом, так и с выделенным фрагментом;
 - ✓ Зацикливание 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 и наоборот (одного пользователя с несколькими системами);
- ✎ Возможность
- ✎ Возможность
- ✎ Принудительное включение записи;
- ✎ Определение входящих и исходящих телефонных номеров (активный и пассивный АОН, Caller ID(DTMF, FSK));
- ✎ 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 загруженности каналов в графическом виде;
- ✎ Создание, редактирование и печать отчетов;
- ✎ Разграничение прав доступа к управлению комплексом;
- ✎ Экспорт файлов из файловой базы в файлы любого звукового формата (в том числе в формат экспертно-криминалистической системы “Диалект”);

9. Работа с программным обеспечением комплексов AMUR

Все функции комплекса реализуются под управлением компьютера и управляются программным обеспечением.

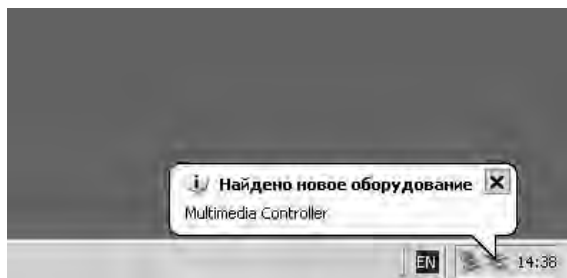
Программное обеспечение состоит из 6-и программ:

- ✎ **AMUR...Server.exe** — *Программа записи.*
- ✎ **AMURUserAdmin.exe** — *Администратор пользователей.*
- ✎ **AMURMonitor.exe** — *Монитор записи.*
- ✎ **AMURBase.exe** — *База записей.*
- ✎ **AMURDBServer.exe** — *Сетевой сервер базы записей.*
- ✎ **SetNetAddr.exe** — *Программа настройки сетевых параметров.*

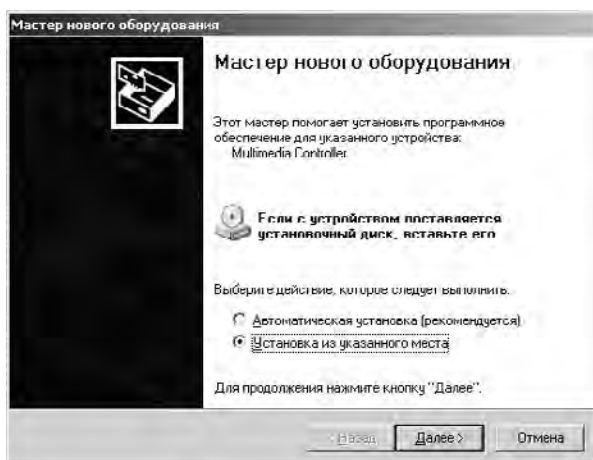
ВНИМАНИЕ! Имя пользователя для входа в программы — **admin**

9.1 Установка программного обеспечения комплексов AMUR.

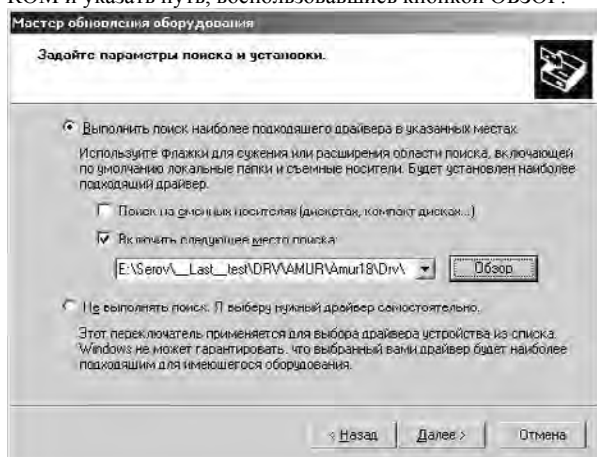
Установку программного обеспечения рассмотрим на примере комплекса AMUR-PCI-A-18. После установки платы в PCI слот компьютера, прежде всего, необходимо установить драйвер устройства. В момент запуска Windows сообщит о нахождении нового оборудования и запустит Мастер нового оборудования.



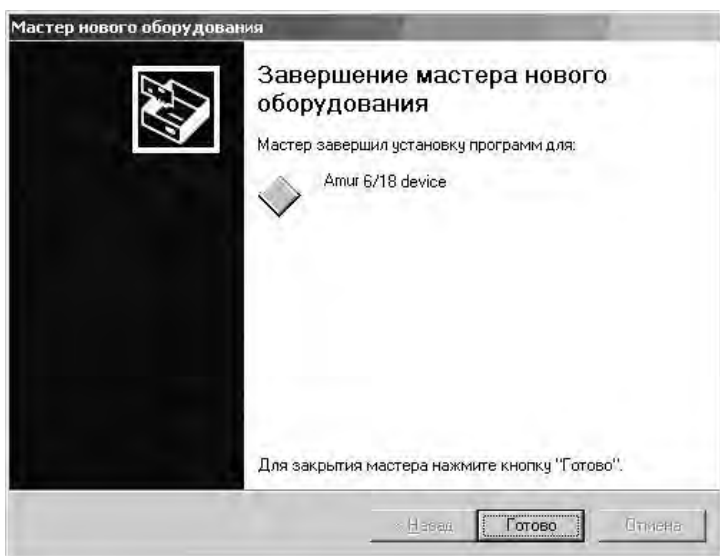
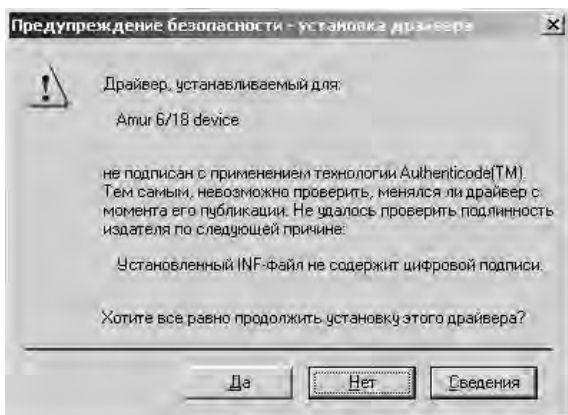
Выберите – Установка из указанного места и нажмите далее.



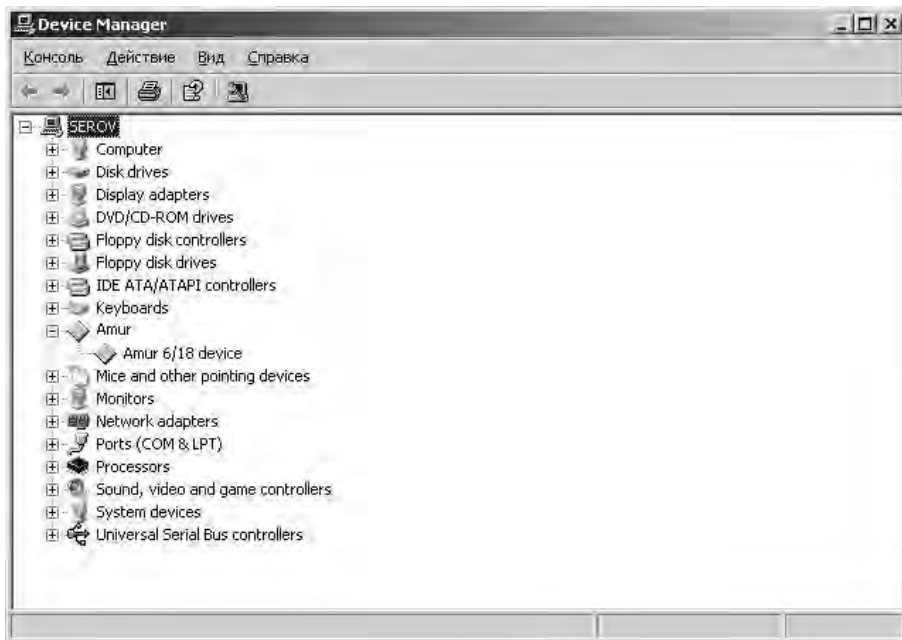
Мастер предложит указать путь к драйверу. Нужно вставить установочный диск в CD-ROM и указать путь, воспользовавшись кнопкой ОБЗОР.



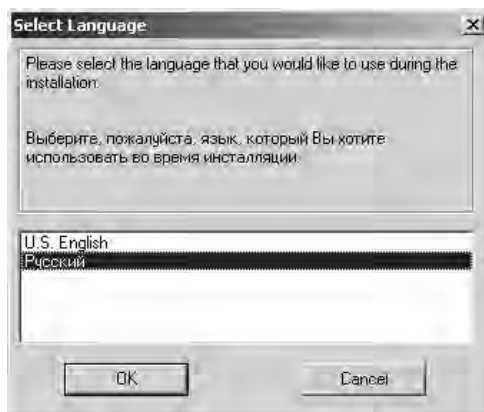
После нахождения драйвера, Мастер укажет на отсутствие подписи Authenticode. На вопрос о продолжении установки ответить ДА.

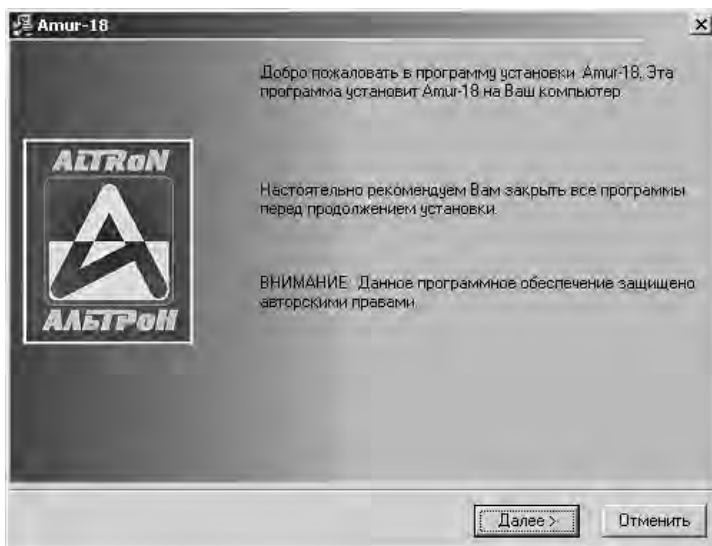


После копирования необходимых файлов Мастер сообщит об успешном завершении установки. Нажмите ГОТОВО. После этого в диспетчере устройств можно увидеть новое устройство AMUR-PCI-A-18.

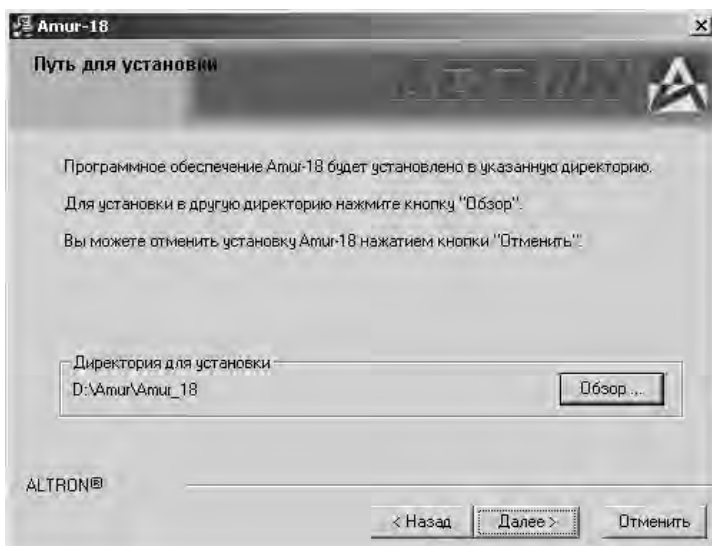


После установки драйвера необходимо установить программное обеспечение комплекса. Для этого откройте проводник Windows и запустите файл `AMUR_18_install_international_verxxxxx.exe` находящийся на CD – диске. Прежде всего программа установки предложит выбрать язык, на котором будет произведена инсталляция.

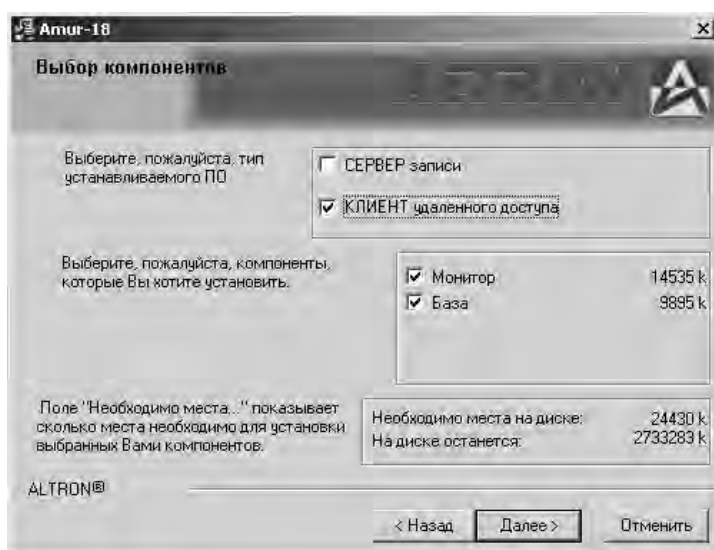
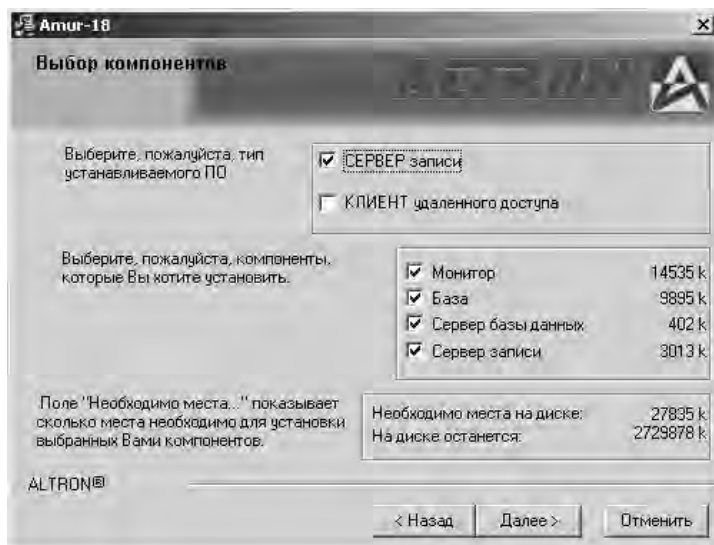




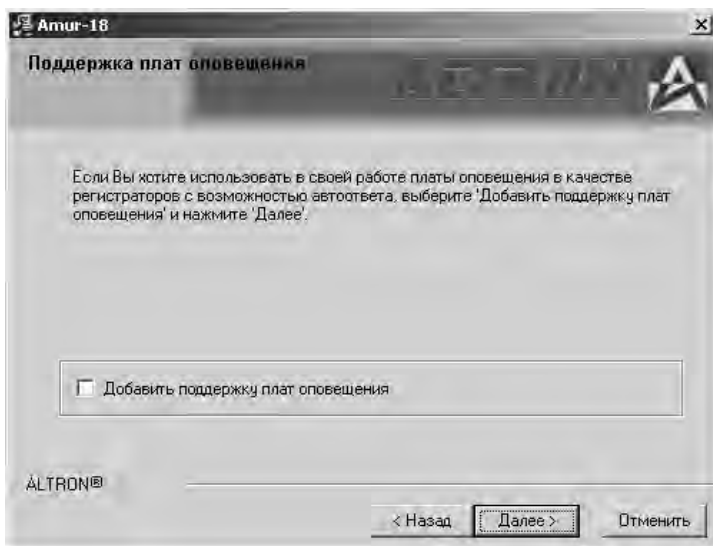
Далее необходимо выбрать путь, куда Вы хотите установить ПО.



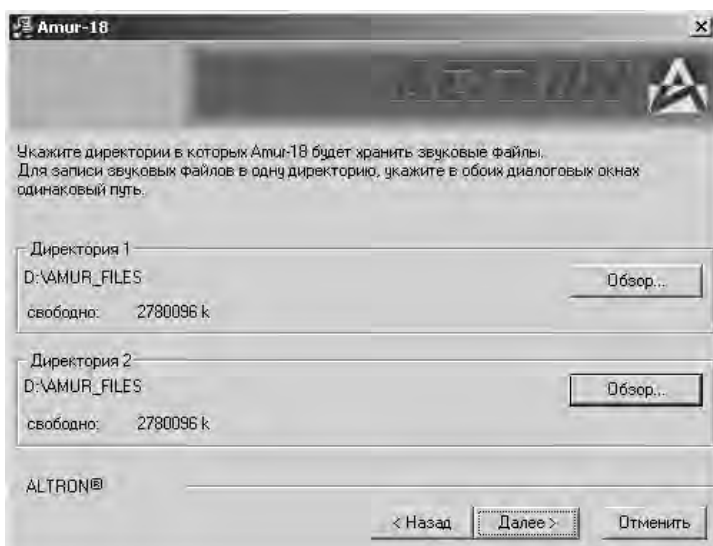
В зависимости от того, устанавливаете ли Вы серверную часть ПО (ПК с платой), или удаленного клиента (ПК без платы, соединенный с уже установленным сервером через локальную сеть), выбираем – СЕРВЕР записи, или КЛИЕНТ удаленного доступа.



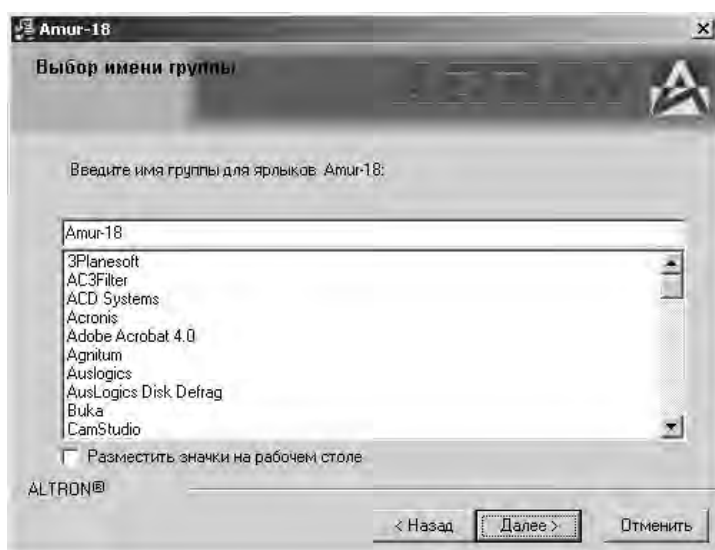
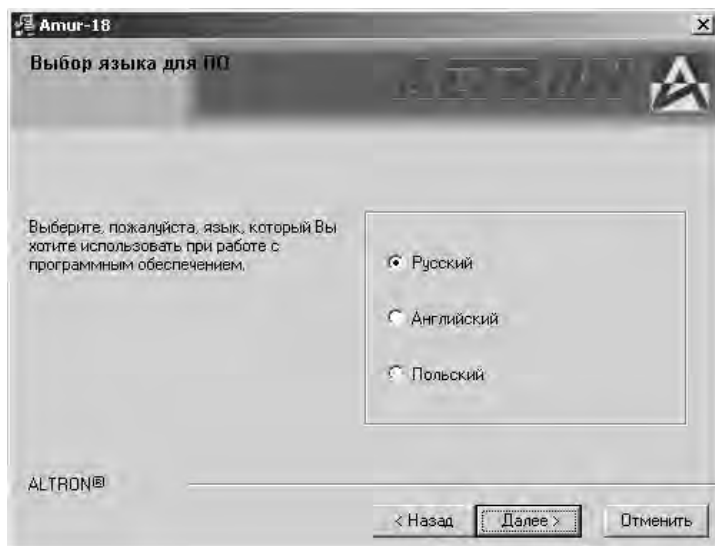
Далее программа предложит выбрать поддержку плат оповещения (плат ATRIS). Если этих плат у Вас нет, оставьте поле пустым, в противном случае отметьте поддержку.

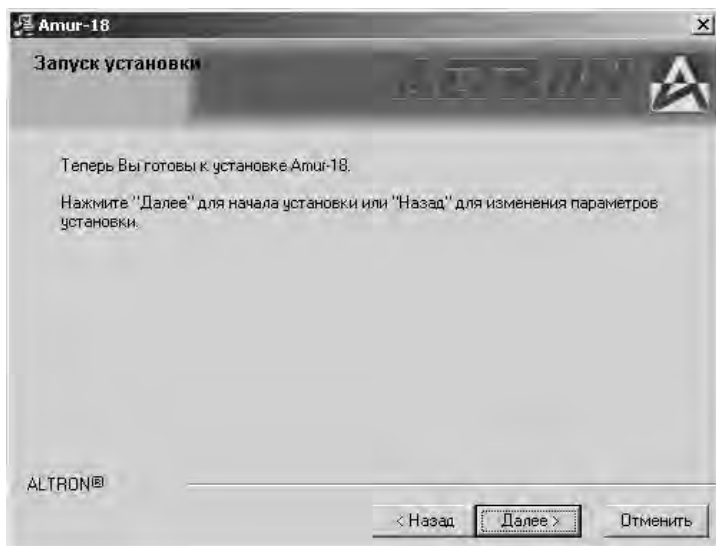


После этого укажите директории для записи звуковых файлов. Обычно это место на самом большем логическом диске, если таких дисков два можно указать два пути. В этом случае сначала информация будет записываться на один диск, а при его заполнении на второй. После заполнения обоих дисков комплекс автоматически начнет стирать самые старые записи в соответствии с настройками.

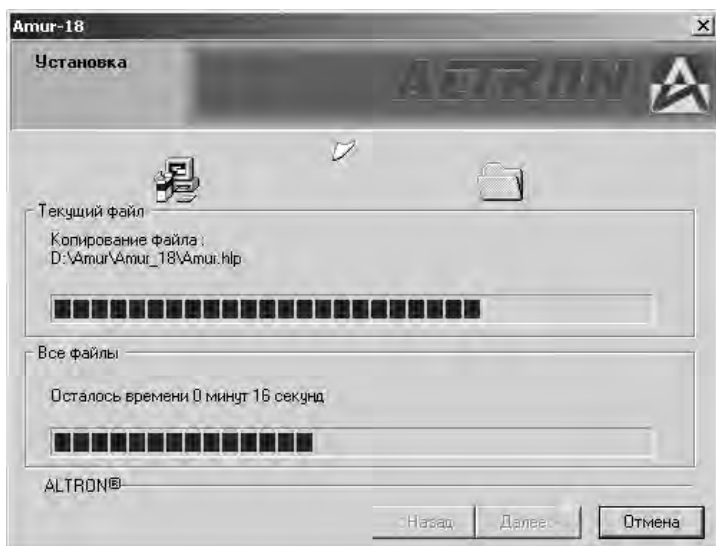


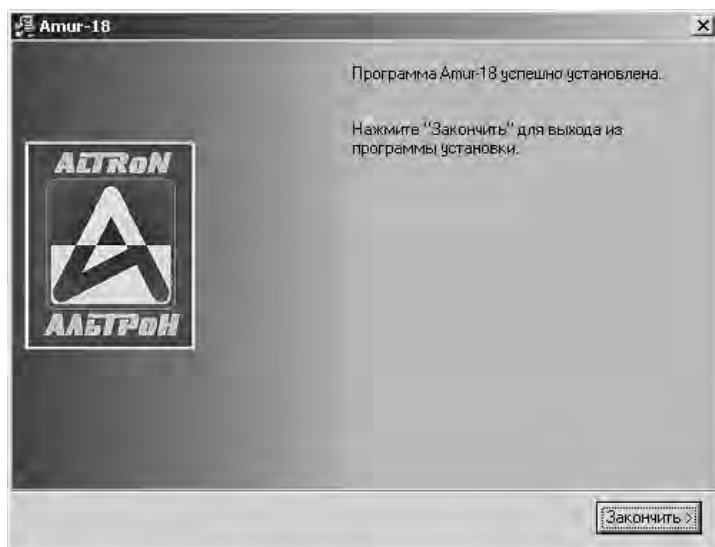
После программа предложит выбрать язык и имя для ярлыков на Рабочем столе. Выполните это и нажмите ДАЛЕЕ.



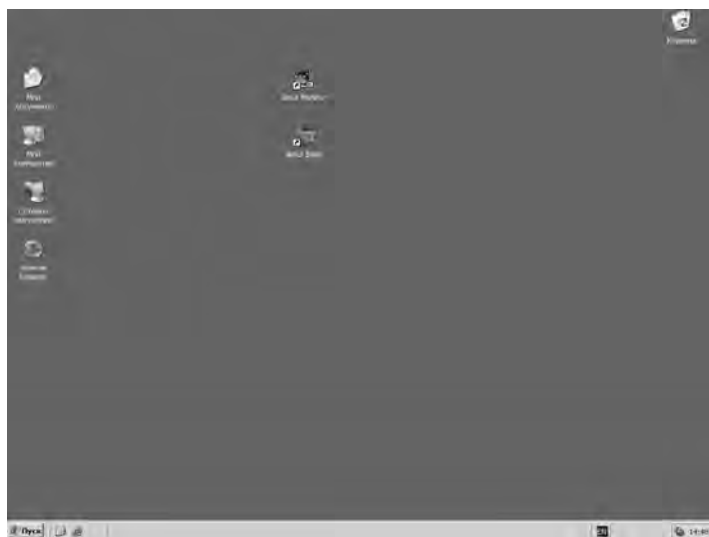


После копирования файлов программа сообщит об успешном завершении установки, после чего на рабочем столе появятся ярлыки программ AMUR Monitor и AMUR Base. Перезагрузите компьютер. На этом установка ПО завершена.





Вид рабочего стола после установки программного обеспечения



9.2 Программа записи AMUR...Server.exe

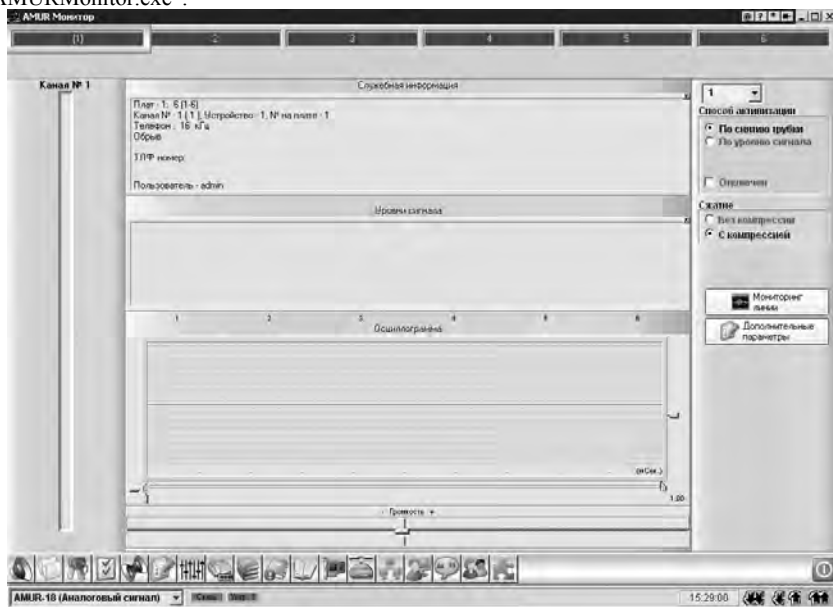
Программа записи “AMUR..Server.exe” является основной программой системы, она отвечает за запись данных, регулировку и контроль параметров устройств AMUR. Программа записи не имеет интерфейса пользователя, работа с ней осуществляется через программу “Монитор записи”. Программа записи “AMUR..Server.exe” автоматически запускается при запуске программы “AMURMonitor.exe”, так же она может запускаться самостоятельно, например, при запуске Windows.

Так как при самостоятельной работе программа записи не отображает на дисплей компьютера никакой информации, следовательно, предоставляется возможность скрытой записи информации.

9.3 Программа AMUR Monitor.exe

Монитор записи предназначен для настройки параметров и контроля процесса записи информации.

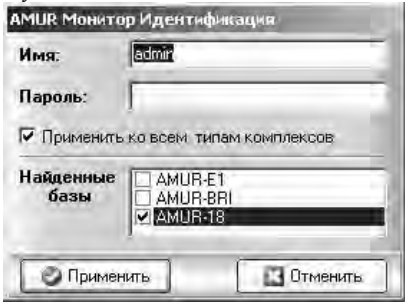
Запуск монитора записи производится из главного меню операционной системы, или из директории, в которую были установлены программы AMUR. Для этого запустите файл “AMURMonitor.exe”.



Предоставляемые функции:

- ✎ Включение / Выключение канала
- ✎ Установка способа активизации
- ✎ Установка степени сжатия
- ✎ Установка частоты оцифровки
- ✎ Установка параметров VOX
- ✎ Установка имени канала
- ✎ Контроль длительности текущей записи
- ✎ Настройка стереоканалов
- ✎ Настройка параметров АОН
- ✎ Настройка параметров телефонной линии
- ✎ Контроль телефонного номера
- ✎ Остановка процесса записи
- ✎ Прослушивание линий
- ✎ Установка параметров диска
- ✎ Удалённый мониторинг системы

Каналы, по которым в данный момент производится запись, отображаются зелёным цветом при нормальном уровне сигнала, жёлтым цветом при высоком уровне сигнала и красным при завышенном уровне сигнала. При этом появляется панель с отображением текущей длительности записи.



- **Регистрация пользователя:**
при запуске программы появится диалоговое окно. Введите имя и пароль, существующие в базе пользователей.
Программный продукт поставляется с занесённым в базу пользователем «admin», без пароля. В процессе работы с программой так же возможна перерегистрация пользователя. Для этого нажмите кнопку регистрации пользователя.



- **Выбор канала для производства операции:**
перед изменением настроек необходимо выбрать канал, параметры которого предполагается изменить. Выбрать канал можно двумя способами:
кликнуть левой кнопкой ‘мыши’ на панели состояния канала, 
или выбрать канал в окне списка каналов. 

Номер или название выбранного канала отображаются в панели настройки канала.

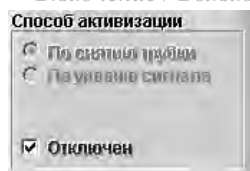
Для удобства регулировки параметров каналов предусмотрено отдельное окно, которое вызывается нажатием кнопки настройки всех каналов.



В окне настроек всех каналов возможна настройка, как отдельного канала, так и группы каналов. Для изменения параметра с помощью клавиш управления курсором или ‘мышью’ выберите канал и кликните правой клавишей ‘мышью’ на параметре, который надо изменить. После этого появится список возможных параметров, из которого выберите необходимый.

Настройка параметров каналов								
№	Способ	Параметр	Задержка включения (сек.)	Задержка выключения (сек.)	Сжатие	Архивирование	Звуковые эффекты	Фильтр
1		3276	0,1 сек.	5 сек.			Усиление	Очистка шума
2		3276	0,1 сек.	5 сек.				
3		3276	0,1 сек.	5 сек.				
4		3276	0,1 сек.	5 сек.				
5		3276	0,1 сек.	5 сек.				

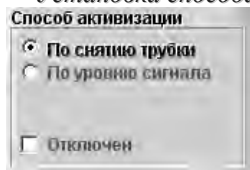
- **Включение / Выключение каналов:**



Включение / Выключение каналов осуществляется с помощью флажка «Отключен». Для выключения канала необходимо установить флажок, а для включения снять.

Если канал выключен, то он не индицируется на панели отображения состояния каналов и запись информации по этому каналу не производится.

- **Установка способа активизации:**



По снятию трубки — запись информации с телефонных линий, подключенных к универсальному входу платы. Запись звуковой информации начинается при подъеме телефонной трубки и заканчивается после того, как трубка будет положена на телефонном аппарате, подключенном к устройству AMUR.

По уровню сигнала — запись информации с микрофонов, подключенных к универсальному входу платы MS-18. Запись

данных производится при превышении определённого уровня сигнала в соответствии с установленными настройками VOX.

- **Установка параметров VOX (только для AMUR-PCI-A-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6):**

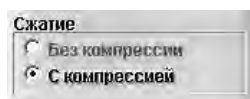


VOX предназначен для автоматического включения/выключения записи при наличии сигнала в линии. Задержка включения определяет, через сколько секунд после появления сигнала будет включена запись. Задержка выключения определяет, через сколько секунд после пропадания сигнала запись будет прекращена.

С помощью ползунка установки порога срабатывания VOX установите минимальный уровень сигнала, при котором будет срабатывать VOX. Это позволяет исключить ложное срабатывание записи при наличии в канале шумов.

Внимание! Неправильная настройка параметров VOX может привести к тому, что запись будет производиться непрерывно или наоборот, не будет производиться ни при каких условиях.

- **Установка степени сжатия:**



Запись звуковых данных может осуществляться со сжатием и без сжатия. При применении сжатия, размер записи на диске уменьшается, при этом качество звука практически не ухудшается. Для выбора режима сжатия кликните левой кнопкой «мыши» на соответствующем пункте в панели «Сжатие».

- **Установка имени канала:**

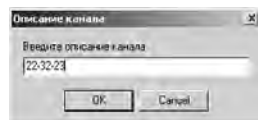
при установке системы именем канала является его порядковый номер. Вы можете изменить имя канала на любое другое, длиной до 20 символов.

Для изменения имени канала дважды кликните левой кнопкой «мыши» на имени канала в панели параметров канала,

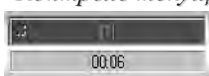
Канал № 1

после чего появится строка для ввода нового имени.

Теперь в панели параметров канала будет отображаться введенная Вами строка, а в панели состояния каналов по-прежнему будет отображаться номер канала. Для того чтобы и в панели состояния каналов отображались имена каналов, в окне настройки всех каналов поставьте флажок «Отображать описание канала вместо его номера».



- **Контроль текущей длительности записи:**



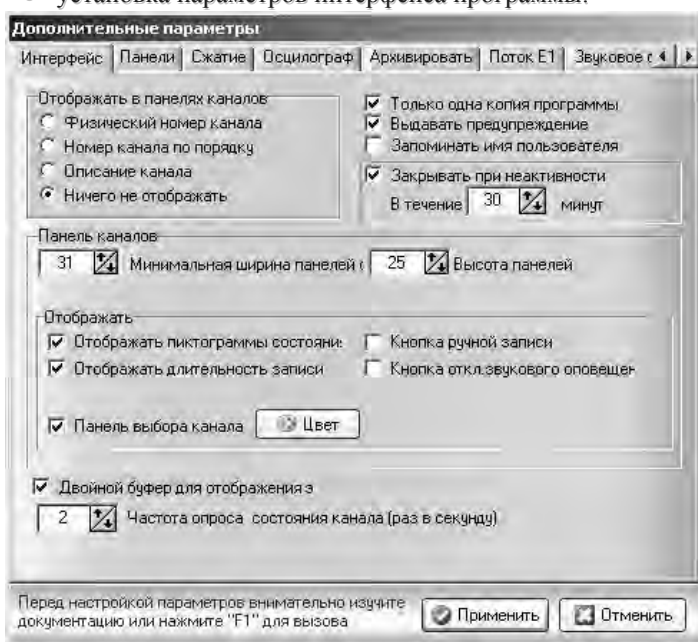
Если по каналу ведётся запись звуковой информации, то под панелью состояния каналов появляется панель длительности записи, в которой отображается текущая длительность записи.

- **Установка дополнительных параметров:**

дополнительные параметры устанавливаются в окне, которое вызывается нажатием кнопки установки параметров на Панели Управления, или кнопки “Дополнительные параметры”.



- **установка параметров интерфейса программы:**



Режимы отображения панелей каналов:

Физический номер канала — отображается порядковый номер канала на плате.

Номер канала по порядку — отображается номер канала по «сквозной» нумерации. Если два канала объединены в один стерео канал, то ведомый канал не отображается. В этом случае появляются пропуски в нумерации. Для исключения этого эффекта применяется нумерация по порядку.

Описание канала — вместо номера отображается описание канала, введенное пользователем. Если описание для канала отсутствует, то отображается физический номер канала.

- Минимальная ширина панелей отображения состояния канала: при изменении размеров главного окна программы, ширина панелей каналов не может быть меньше указанной величины.

- Отображать пиктограммы состояния в панелях каналов: включение/отключение отображения в панелях каналов текущего состояния канала в виде значка.

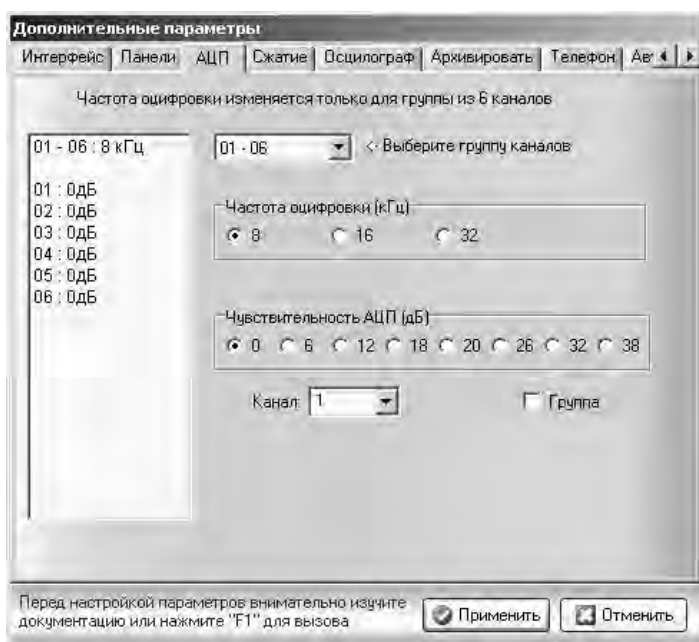
- Отображать длительность записи: включение/отключение отображения под панелями каналов, текущей длительности записи по каждому каналу.

- Отображать панели телефонных номеров: включение/отключение отображения под панелями каналов, определенных номеров телефонов по каждому каналу.

- Использовать текстуры для фона: включение/отключение отображения текстур на окнах программы. При отключении текстур программа занимает меньше памяти.

- Частота опроса состояния канала: данный параметр указывает сколько раз в секунду программа будет запрашивать и индцировать состояние каналов.

- установка параметров АЦП:

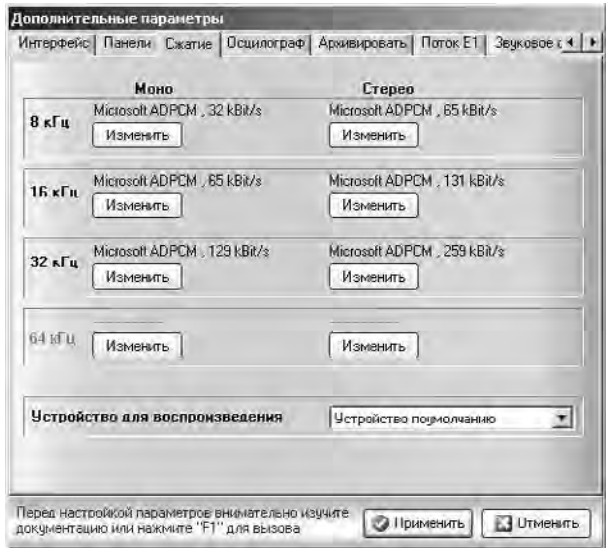


Частота оцифровки — частота, с которой будут оцифровываться поступающие звуковые данные. Чем больше частота, тем с большим качеством записывается информация, но и увеличивается место на диске, занимаемое звуковыми данными. Этот параметр Аналогового Цифрового Преобразователя изменяются только для группы из 6 каналов. Это обусловлено аппаратными особенностями комплекса.

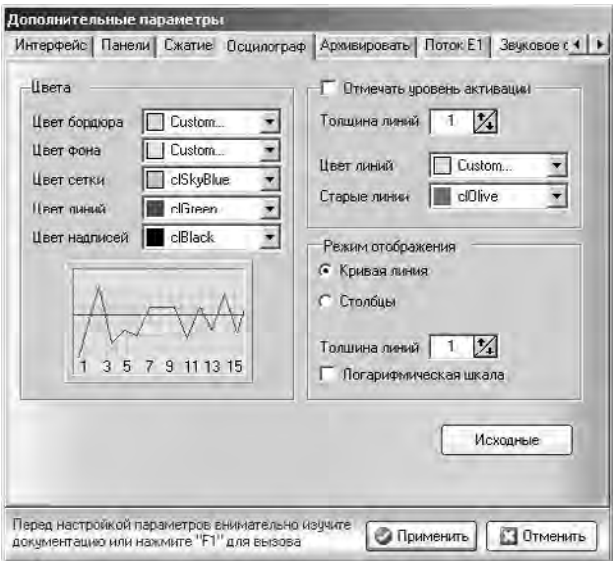
Чувствительность АЦП — коэффициент усиления входного сигнала. (Изменяется полная шкала преобразования АЦП) Этот параметр Аналогового Цифрового Преобразователя изменяются для каждого канала отдельно.

- установка параметров сжатия (упаковки) записей:

Параметры сжатия устанавливаются для каждого типа сигнала. Степень сжатия и качество сигнала после упаковки определяются выбранным аудио кодеком.



В качестве используемого кодека может быть указан любой аудио кодек, установленный в системе. (Необходимо учесть, что не все аудио кодеки поддерживают сжатие стерео сигналов и сигналов с большой частотой оцифровки). Для большого количества каналов (более 12) рекомендуется кодек Microsoft ADPCM. Для малого количества каналов рекомендуется кодек MPEG Layer-3.



- установка параметров осциллографа:

- установка параметров архивирования (резервирования) данных:

Под архивированием данных подразумевается резервная запись данных на внешние носители (жесткие диски, сетевые диски, стримеры и т.д.). Как правило, эта функция необходима для создания долговременных архивов информации.

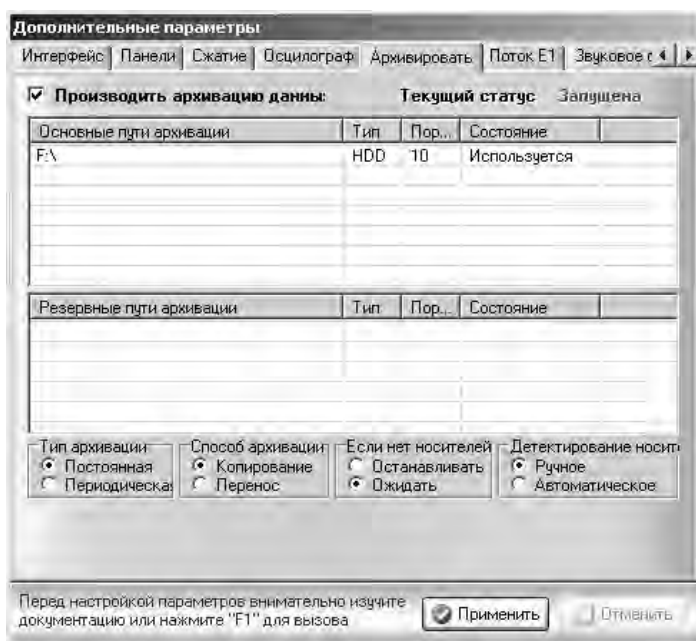
В программе предусмотрены две группы путей для архивирования — основные пути архивирования и резервные.

При запуске программы производится проверка доступности основных путей архивирования. Текущее состояние каждого пути отображается в соответствующей графе.

Архивирование данных производится одновременно на ВСЕ основные пути архивирования.

Если ни один из основных путей не доступен, то архивирование производится на первый доступный резервный путь архивирования данных.

Включение/отключение архивации данных производится с помощью опции “Производить архивацию данных”.



Для **добавления** пути для архивирования, кликните правой кнопкой манипулятора “мышь” на окне путей для архивирования. В появившемся меню выберите пункт ‘Добавить’.

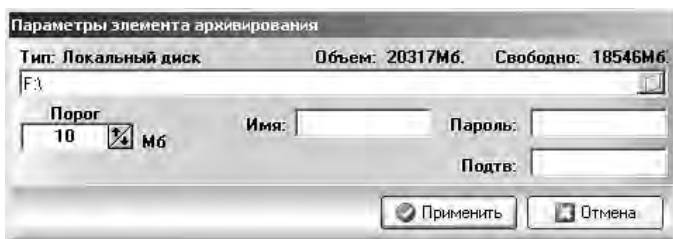
Для **изменения** пути для архивирования, в окне путей для архивирования выберите нужную запись и кликните правой кнопкой манипулятора “мышь”. В появившемся меню выберите пункт ‘Изменить’.

Для **удаления** пути для архивирования, в окне путей для архивирования выберите нужную запись и кликните правой кнопкой манипулятора “мышь”. В появившемся меню выберите пункт ‘Удалить’.

При добавлении или изменении путей архивации появляется окно параметров элемента архивирования, в котором:

- Выбирается путь, по которому будет производиться архивация данных.
- Отображается текущая информация об указанном пути.
- Указывается объем свободного места, при достижении которого носитель считается заполненным.
- При необходимости указывается имя и пароль для доступа к носителю.

Внимание! Стримеры детектируются и добавляются в пути для архивирования автоматически.



Параметры архивирования:

✎ Тип архивации:

- ✓ *Постоянная* — архивация производится постоянно по мере поступления новых данных.
- ✓ *Периодическая* — архивация производится периодически, в указанное пользователем время.

✎ Способ архивации:

- ✓ *Копирование* — данные копируются на указанные носители для архивации.
- ✓ *Перенос* — данные переносятся на указанные носители.

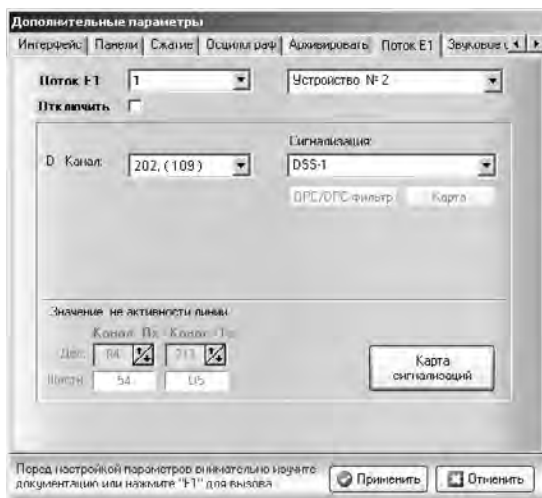
✎ Если нет носителей:

- ✓ *Останавливать* — при невозможности архивирования данных на указанные носители архивация данных полностью останавливается.
- ✓ *Ожидать* — при невозможности архивирования данных на указанные носители архивация данных переходит в режим ожидания (пауза), при этом ведется список файлов подлежащих архивированию.

✎ Детектирование носителей:

- ✓ *Ручное* — при отсутствии или недоступности носителя, после восстановления возможности архивирования на данный путь, необходимо удалить и заново добавить этот путь.
- ✓ *Автоматическое* — при отсутствии или недоступности носителя, происходит периодическая проверка возможности архивирования по указанному пути. При детектировании восстановления возможности архивирования, автоматически производится архивация данных на указанный носитель.

- установка типа сигнализации комплекса (только для AMUR-PCI-E1-3):

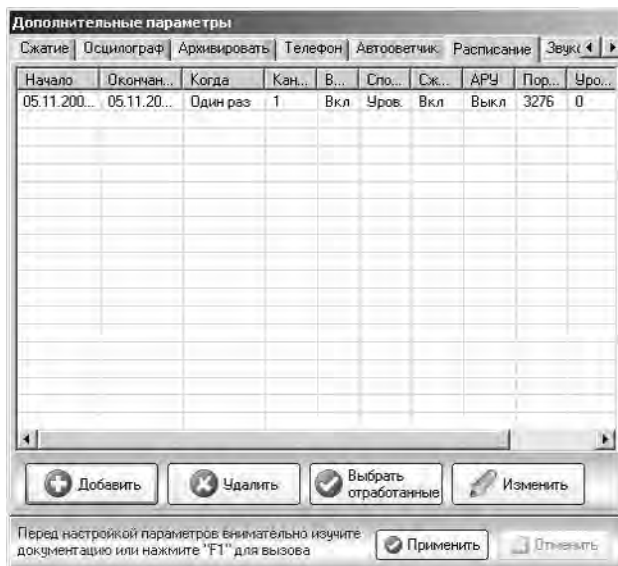


Установка параметров сигнализации происходит, как правило, автоматически. Однако для некоторых типов сигнализации (например R2) такую настройку необходимо выполнять вручную. Основными параметрами сигнализации являются: Номер управляющего D-канала и, собственно сам тип сигнализации на данном потоке. В закладке Поток E1 можно установить эти параметры. Для правильной настройки сигнализации OKS-7, V5.2 см. параграф 3.3 Установка комплекса AMUR-PCI-E1-3.

- установка расписания работы комплекса:

Установка расписания работы комплекса позволяет пользователю задать автоматический режим работы комплекса. При этом комплекс будет автоматически изменять параметры регистрации данных в соответствии с указанными временными

параметрами и параметрами записи.



Временные параметры:

- указывается начало и окончание действия параметров.
- указывается временной тип (Один раз, Каждый день, Раз в неделю)

Параметры записи:

- указываются каналы, к которым будут применены параметры.
- указываются параметры, с которыми будет производиться регистрация данных.

Пример использования: В дневное время комплекс может регистрировать информацию, поступающую по телефонным линиям, а в ночное время — информацию, поступающую с микрофонов.

- установка параметров телефонной линии:

Дополнительные параметры

Интерфейс | Панели | АЦП | Сжатие | Осциллограф | Архивировать | Телефон | Авт. |

Линия: 1 | ☐ Группа | Предустановка: Линия 50V | Сохранить | Удалить | Мастер

Параметры линии

Порог обрыва: 5,0 вольт
Порог активации макс.: 19,0 вольт
Порог активации мин.: 7,0 вольт
Порог вызова: 70,0 вольт
Пауза между звонками: 5 сек.
Полярность: Auto | ? | 5

Параметры ADN

Количество запросов: 0
Длительность запроса: 100 мСек
Пауза перед запросом: 0,01 сек.
Пауза между запросами: 1 сек.
☐ ADN Rus
☐ ADN CallerID FSK
☐ ADN CallerID DTMF

Параметры диф. входа

Перед настройкой параметров внимательно изучите документацию или нажмите "F1" для вызова

Применить | Отменить

От правильной настройки параметров телефонных линий зависит корректность работы комплекса.

Модуль согласования с телефонными линиями имеет несколько конфигурационных параметров, при соответствующей настройке которых может работать со всем многообразием существующих типов телефонных линий.

Для надежной работы модуля необходима правильная установка параметров и их соответствие физическим характеристикам телефонных линий, подключенных к модулю. Для определения параметров линий, реально подключенных к модулю согласования, в составе комплекса имеется анализатор телефонных линий.

Параметры телефонной линии могут настраиваться как для одного канала, так и для группы каналов.

Параметры линии:

✂ *Порог обрыва* — линия считается оборванной при падении напряжения в ней ниже данного порога.

✂ *Порог активации* — при падении напряжения на линии ниже данного порога линия считается активной (снята трубка телефонного аппарата).

✂ *Порог вызова* — при наличии в линии напряжения выше данного порога регистрируется сигнал "Вызов" (звонок).

✂ *Максимальная пауза между звонками* — время после окончания сигнала "Вызов" (звонка телефонного аппарата), в течение которого линия считается находящейся в состоянии "Вызов".

Параметры Автоматического Определения Номера (АОН):

✂ *Количество запросов* — количество посылаемых запросов АОН.

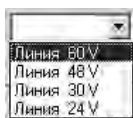
✂ *Длительность запроса* — длительность одного запроса АОН.

✂ *Пауза перед первым запросом* — пауза перед первым запросом АОН.

✂ *Пауза между запросами* — пауза между запросами АОН.

✂ *Форма запроса* — форма сигнала запроса АОН.

✂ *Амплитуда* — амплитуда сигнала запроса АОН.



В программе есть предустановки параметров стандартных телефонных линий. Возможно сохранение собственных настроек параметров телефонных линий.

!!! Рекомендации по настройке параметров телефонных линий:

Большинство телефонных линий городских и офисных АТС работает следующим образом: в свободном состоянии, когда трубка телефонного аппарата положена, в линии присутствует линейное напряжение. Наиболее широко распространены линии с напряжением 60, 48, 30 и 24 Вольта. При разговоре (поднятой трубке телефонного аппарата) напряжение в линии уменьшается до 5–10 Вольт (разговорное напряжение). При поступлении вызова (звонка) в линии присутствует высокое вызывное напряжение амплитудой 120–200 Вольт. Посылки вызова следуют с паузами до 5 секунд.

При установке конфигурационных параметров рекомендуется руководствоваться следующими правилами:

- ✓ порог вызова должен быть установлен на 70–80% от максимальной амплитуды вызывного напряжения;
- ✓ порог активации должен находиться примерно посередине между значениями линейного и разговорного напряжения;
- ✓ порог обрыва линии устанавливается в пределах 20–30% от разговорного напряжения;
- ✓ максимальная пауза между звонками должна быть установлена на 20–30% больше, чем реальная пауза между вызывными посылками в линии. Иначе входящий звонок будет расцениваться как исходящий;
- ✓ стандартная длительность сигнала запроса АОН составляет 100 мс;
- ✓ для большинства типов АТС первый сигнал запроса АОН должен быть передан не позднее 400 мс с момента поднятия трубки;

- ✓ количество сигналов запроса АОН и пауза между ними зависят от конкретного типа АТС и подбираются экспериментальным путем;
- ✓ большинство типов АТС надежно отвечают на сигнал запроса синусоидальной формы со средней амплитудой;
- настройка телефонного аппарата (только для комплексов AMUR-PCI-BRI-6):

Настройка телефонного аппарата позволяет более корректно обрабатывать и систематизировать информацию, передаваемую по звуковым каналам между мини-АТС и телефонным аппаратом (ТА). Вся информация, которая передается на индикатор ТА, а так же все операции, которые пользователь проделывает со своим телефоном (переадресация вызова, перехват вызова, включение/отключение спикера и т. д.) передаются (а, следовательно, обрабатываются комплексом AMUR-BRI) по сигнализационному каналу. ТА устроен так, что он принимает лишь пассивное участие в обмене информацией между пользователем и АТС (он транслирует нажатые клавиши в команды и передает их АТС, не учитывая при этом смысла происходящих операций). Интерпретация же полученной таким образом информации происходит в самой АТС, это позволяет гибко перепрограммировать ТА (т.е. изменять или расширять спектр услуг, которые предоставляет АТС). В результате по сигнализационному каналу передается лишь условная информация (например, на ТА была нажата клавиша с кодом 21 во внутренней нумерации АТС). Поскольку смысл нажатых клавиш и текстовой информации, которая появляется на индикаторе (если таковой имеется на ТА) зависит от текущих настроек АТС и может изменяться динамически, комплекс AMUR-BRI предоставляет возможность тонкой настройки посредством «настройки телефонного аппарата и его функций».

Поскольку на индикатор ТА выводится информация, предназначенная для пользователя, то она может содержать много лишнего, например текущую дату и время, имя звонящего абонента, комментарий к набранному номеру и т.д. Так как не имеет смысла регистрировать эту информацию (более того в некоторых случаях она может даже вредить), для корректной обработки индикатора разработана специальная система «состояний телефонов», «типов номеров» и «масок экрана индикатора».

Состояние ТА – это фазы, через которые может проходить соединение между абонентами.

Например:

«исходное состояние» (разговора нет, трубка положена, телефон не звонит),

«установка входящего соединения» (разговора нет, телефон звонит, на индикаторе отображается номер вызывающего абонента),

«соединение установлено» (связь установлена, абоненты беседуют),

«исходное состояние» (разговора нет, трубка положена, телефон не звонит).

Тип номера – условное разделение номеров на типы (номер абонента при входящем соединении – «номер входящего соединения, номер собственного телефонного аппарата – «номер телефонного аппарата», номер абонента при исходящем соединении – «номер исходящего соединения»), т.к. в разных ситуациях эта информация разная и находится в разных местах индикатора ТА.

Маска экрана – выделенная область, вся информация вне которой игнорируется.

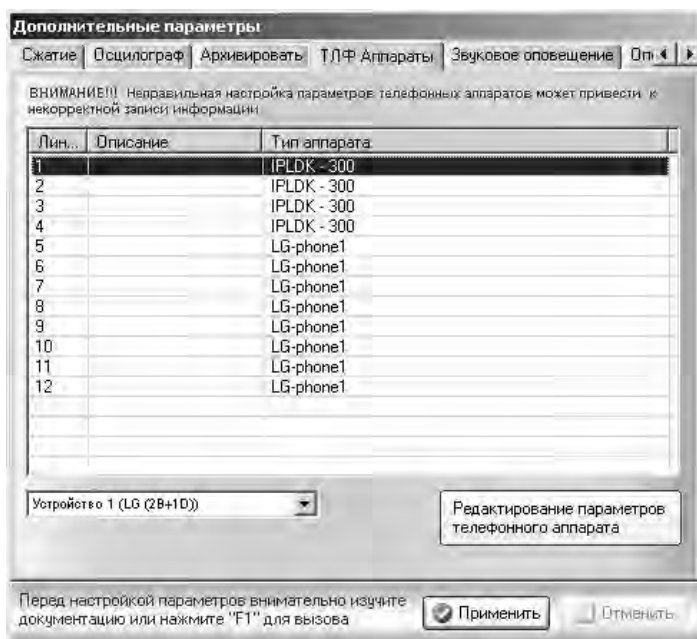
Для того чтобы ввести текущие настройки АТС необходимо

-Запустить AMUR Monitor;

-Открыть окно «Дополнительные параметры» на вкладке «Телефонные аппараты»

В окне отображаются подключенные линии и установленные на этих линиях телефонные аппараты.

-Выбрать линию, на которой будет осуществляться настройка аппарата;



-Нажать кнопку «Редактирование параметров ТЛФ аппарата», в результате появится диалоговое окно настройки;

Элементы, отображаемые в диалоговом окне (сверху вниз):

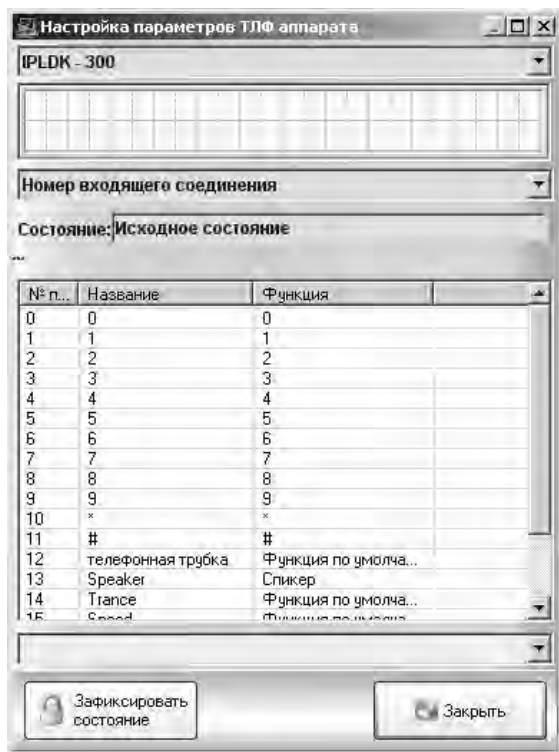
1. Тип ТА
2. Индикатор ТА
3. Тип номера
4. Состояние, в котором находится ТА
5. Клавиатура ТА

Для правильной работы комплекса необходимо настроить функциональные клавиши.

Внимание: обязательно должны быть настроены клавиши:

- Спикер (Speaker)
- Сброс (Clear)
- Перехват

Действия проводятся на примере назначения функции «Спикер» на клавишу «Ф-27» телефонного аппарата (остальные функции назначаются аналогично).



Нажать на настраиваемом ТА клавишу, которой в данный момент соответствует функция «Speaker», в окне «Настройка параметров ТЛФ аппарата» клавиша будет подсвечена красным цветом, назначить этой клавише функцию «Спикер».

Для этого необходимо:

-кликнуть правой кнопкой мыши на клавише (в данном случае «Ф-27»).

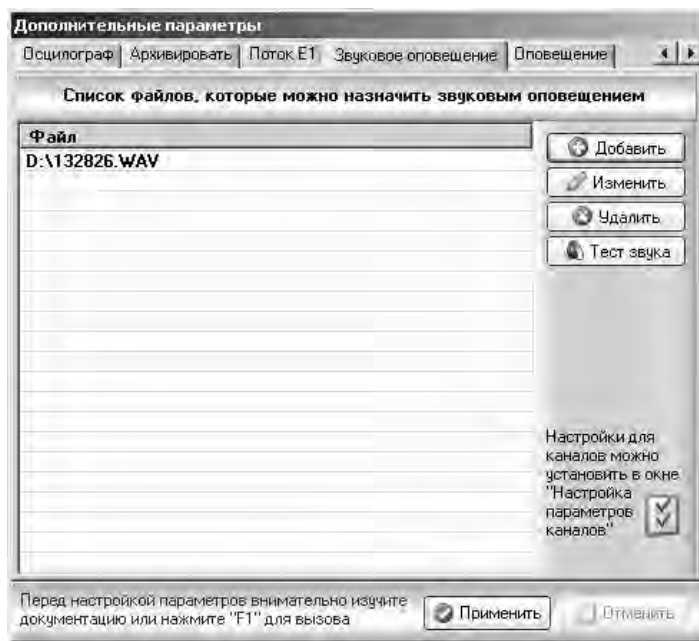
-выбрать функцию «Спикер» из появившегося списка доступных функций

Если более одной линии имеют ТА с одинаковыми настройками, то можно перенести все настройки с одной линии на другую. Для этого необходимо:

-вернуться в окно «Дополнительные параметры» нажав кнопку «ОК», выбрать линию, НА КОТОРУЮ нужно перенести настройки, кликнуть на ней правой кнопкой мыши и выбрать линию, КОТОРАЯ БУДЕТ СЛУЖИТЬ ИСТОЧНИКОМ настроек ТА;

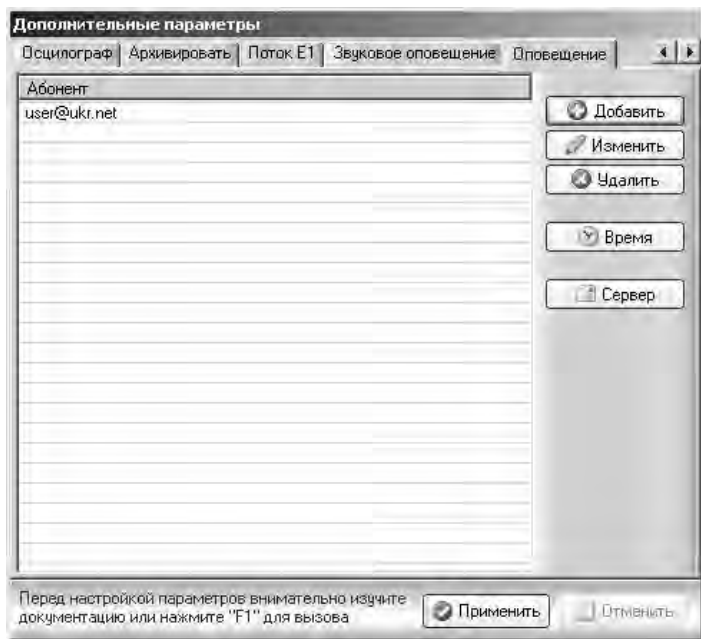
- установка звукового оповещения:

Позволяет каждому каналу назначить звуковой wav-файл, который будет проигрываться на компьютере при активации канала.



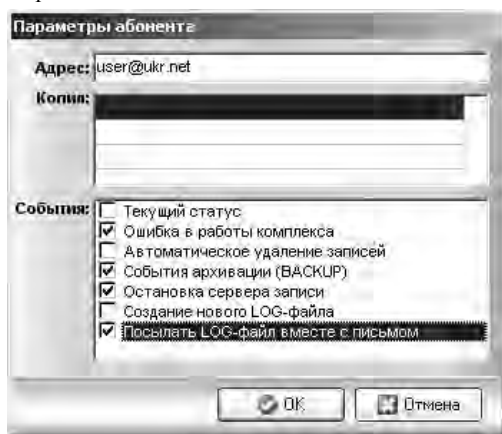
- установка параметров оповещения:

Оповещение предназначено для автоматического извещения пользователя о состоянии и работоспособности комплекса. Оповещение производится через протокол SMTP.



Для указания параметров сервера, который будет отправлять сообщения, нажмите на кнопку «Сервер».

В появившемся окне укажите адрес почтового сервера. Номер порта “по умолчанию” — 25. Если указанный почтовый сервер выводит запрос для ввода имени и пароля, то поставьте отметку напротив поля «Авторизация», а в полях для ввода укажите имя и пароль.



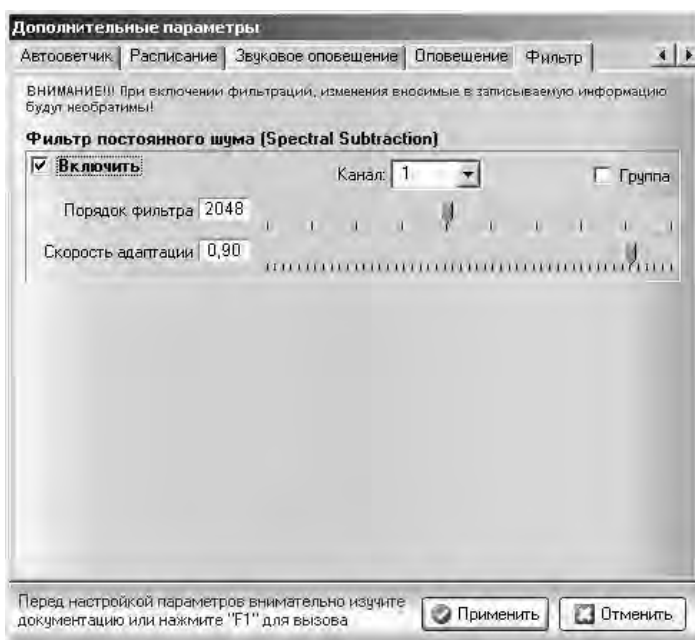
Для указания почтового адреса абонента нажмите кнопку «Добавить». В появившемся окне введите e-mail в поле «Адрес». Для указания адреса, на который должна приходить копия, воспользуйтесь полями для ввода e-mail в поле «Копия».

Каждому абоненту можно задать события, при возникновении которых ему будет отправлено сообщение. Поставьте отметку напротив того события, при возникновении которого будет присылаться сообщение.

Так же предусмотрено оповещение в заданные промежутки времени.

Это режим позволяет отследить сбой или аварийное выключение комплекса по отсутствию сообщений в заданное время.

- установка параметров фильтра постоянно действующих шумов (только для комплексов AMUR-PCI-A-18, AMUR-NET-A-6, AMUR-USB-A-6):



Фильтр постоянного шума предназначен для адаптивного подавления в сигнале частотных составляющих, имеющих постоянную или медленно дрейфующую во времени амплитуду. Например, данный вид фильтрации может быть применен для подавления шумов вентиляторов, кондиционеров либо других источников шума имеющих медленно меняющийся частотный характер. При этом подавляются одновременно все постоянные составляющие во всем частотном диапазоне анализируемого сигнала.

Для подстройки фильтра под конкретные акустические условия используются следующие параметры:

1. "Скорость адаптации" — определяет в относительных единицах временной интервал, используемый для накопления информации об амплитуде частотных составляющих. Чем меньше скорость адаптации (максимальное значение 1), тем более инертен фильтр и менее чувствителен к быстро меняющемуся сигналу. При использовании значений скорости адаптации близких к 1 фильтрация подвергаются только составляющие присутствующие постоянно с неизменной амплитудой (например, 50 Гц, или шум работающих компьютеров). При приближении значения скорости адаптации к нулю подавление происходит все более быстро меняющихся составляющих. Наиболее эффективная фильтрация будет осуществляться тогда, когда скорость адаптации будет не больше чем время, на котором шумовой сигнал можно считать стационарным.

2. "Порядок фильтра" — определяет число составляющих, на которое разбивается частотный диапазон обрабатываемого сигнала, а следовательно и их ширину. Чем больше порядок фильтра, тем больше составляющих и меньше их ширина, и, следовательно, точность фильтрации. С другой стороны, увеличение порядка приводит к увеличению вычислительных затрат.

- **Прослушивание линий:**

Монитор записи позволяет прослушивать разговоры в процессе их записи (прямое прослушивание). Для включения прямого прослушивания канала, выберите канал и нажмите кнопку прямого прослушивания на Панели Инструментов.



Для выключения прослушивания повторно нажмите на ту же кнопку. Так же прямое прослушивание можно включить/выключить двойным кликом левой кнопки «мыши» на панели состояния канала.

Текущий прослушиваемый канал индицируется зеленым фоном вокруг панели состояния и панели длительности записи канала.



При прослушивании линии возможно отображение осциллограммы или спектрограммы прослушиваемого сигнала. Выбор режима отображения сигнала переключается щелчком левой кнопки манипулятора «мышь», или из меню, вызываемого щелчком правой кнопки манипулятора «мышь» на окне отображения сигнала.

Осциллограмма и спектрограмма сигнала имеют настраиваемый масштаб по вертикали и горизонтали, а также уровень синхронизации для осциллограммы.

- **Мониторинг телефонной линии:**

Мониторинг телефонной линии предназначен для анализа напряжения в телефонной линии.

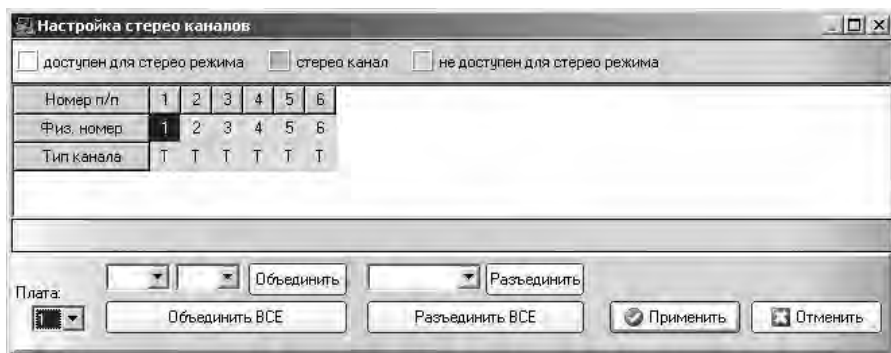
Анализ напряжения в телефонной линии позволяет определить характеристику телефонной линии для правильной настройки её параметров.

Режим мониторинга телефонной линии включается кнопкой «Мониторинг линии», или двойным кликом правой кнопкой манипулятора «мышь» на панели канала который необходимо контролировать.

- **Настройка стерео каналов:**

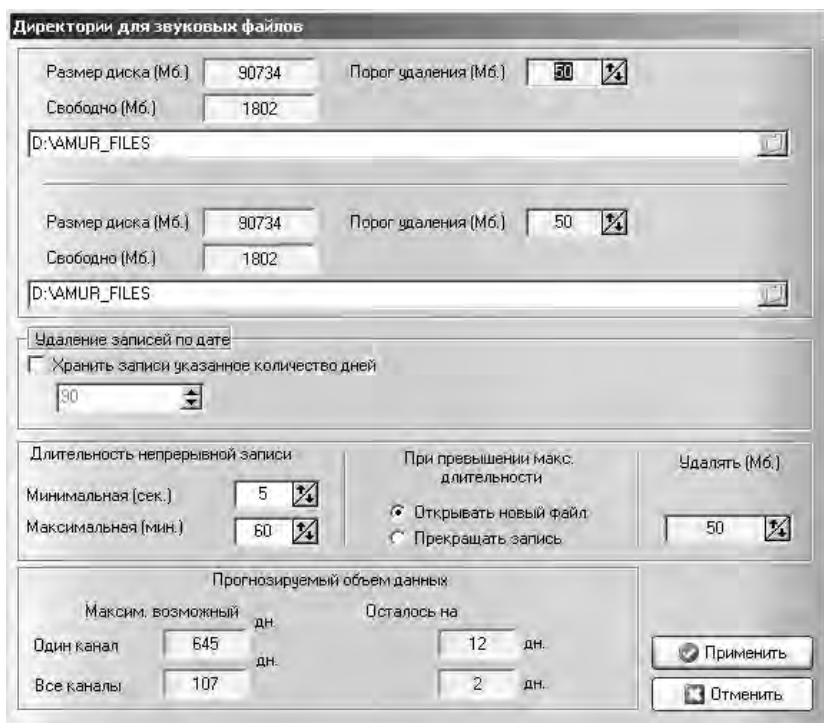
Для вызова окна настройки стерео каналов нажмите кнопку настройки стерео каналов на Панели Инструментов.





Внимание! В стерео канал могут объединяться только каналы с типом активации «По уровню сигнала» (в строке «Тип линии» отображаются как «м»), при этом объединяемые каналы должны находиться на одной плате.

- *Установка параметров диска:*
нажмите на кнопку установки директорий на Панели Инструментов.



В окне настройки директорий необходимо указать директории для хранения записанной звуковой информации. Ниже приводится описание остальных параметров:

- ✎ *Порог удаления* — минимальный размер свободного места на указанном диске, при достижении которого происходит автоматическое удаление старых записей.
- ✎ *Удалять* — размер данных, удаляемых при автоматической очистке диска.
- ✎ *Минимальная длительность записи* — записи, длительность которых меньше указанного значения, записываться не будут.
- ✎ *Максимальная длительность записи* — если длительность непрерывной записи превысит указанное значение, то текущая запись будет закрыта и открыта новая, при этом потеря данных не происходит.
- ✎ *Прогнозируемый объем данных* — примерный расчет, сколько звуковых данных (в часах) поместится на диск, при текущих настройках каналов.

При заполнении первого указанного диска, файлы со звуковыми данными будут записываться на второй диск.

При заполнении обоих дисков, происходит автоматическая очистка дисков и удаление старых записей.

Можно указать два одинаковых диска.

- **Установка параметров линий «по умолчанию»:**

Установка параметров линий «по умолчанию» подразумевает установку усреднённых настроек линий, которые подходят для большинства систем записи. Для установки параметров «по умолчанию» нажмите кнопку установки всех параметров «по умолчанию» на Панели Инструментов.

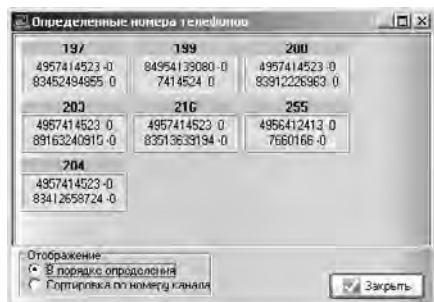


Если выбран один канал, то параметры будут выставлены только для этого канала.

Если выбран режим настройки всех каналов, то параметры «по умолчанию» будут соответственно установлены для всех каналов.

- **Отображение определенных номеров телефонов:**

Все определенные номера телефонов отображаются в специальном окне, которое вызывается из Панели Инструментов.



- **Отображение информации о номере:**

Информацию об определенном номере можно получить двумя путями.

Можно открыть окно базы телефонных номеров и найти информацию вручную.



В мониторе предусмотрен автоматический поиск и отображение информации о номере.



О настройке параметров поиска информации о номере и формате базы номеров, читайте в разделе “База записей” данного руководства.

- **Информация об устройстве:**

Устройства AMUR имеют встроенную систему самотестирования. Информацию о состоянии элементов устройства можно просмотреть в окне “Информация об устройстве”, которое вызывается из Панели Инструментов.



Информация об устройствах

AMUR-18

Базовая плата Номер изделия: 251 Версия Allera: 2.02 Версия Mega: 1.09 Количество каналов: 6 АЦП: Исправен Контроллер: Исправен Тип: Диф. входы	Плата расширения 1 Номер изделия: 000 Версия Mega: Не известно Количество каналов: 0 АЦП: Не обнаружен! Контроллер: Не обнаружен! Тип: ???
Напряжение 5V: 5.02 Напряжение 12V: 12.51	Плата расширения 2 Номер изделия: 000 Версия Mega: Не известно Количество каналов: 0 АЦП: Не обнаружен! Контроллер: Не обнаружен! Тип: ???

Имя устройства	Количество каналов	Серийный номер
AMUR-18	6	1404070593

[X] **Закрыть**

- *Активация записи по списку номеров (только для комплексов AMUR-PCI-E1-3, AMUR-PCI-BRI-6, AMUR-NET-BRI-6):*

Комплекс может производить запись разговоров только с указанными телефонными номерами. При выключенной активации записи по списку номеров, регистрируются все звонки. При включенной активации записи по списку номеров, регистрируются только звонки. Номера которых присутствуют в списке.

Номер может указываться как полностью, так и с маской (например – “32?????”).

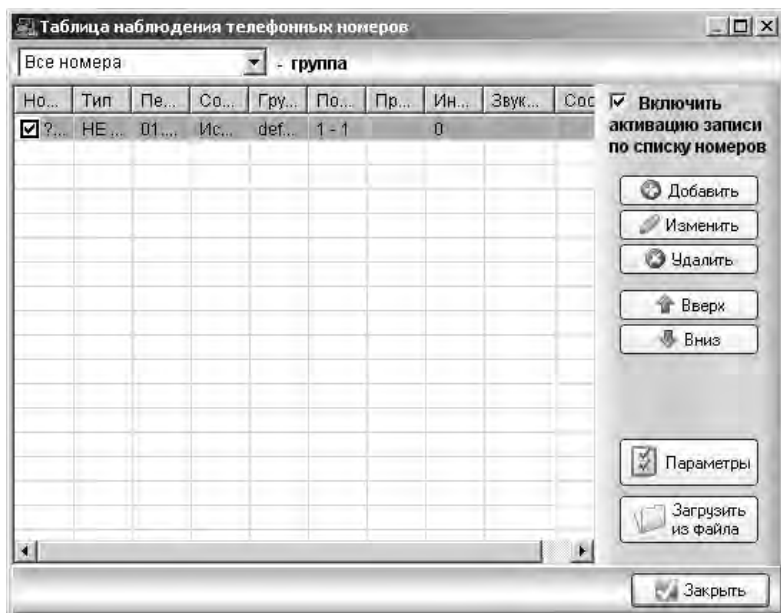
Символы маски:

“?” – на этой позиции должна быть любая цифра

“*” – любое количество цифр. (“*” может ставиться только либо в начале, либо в конце номера).

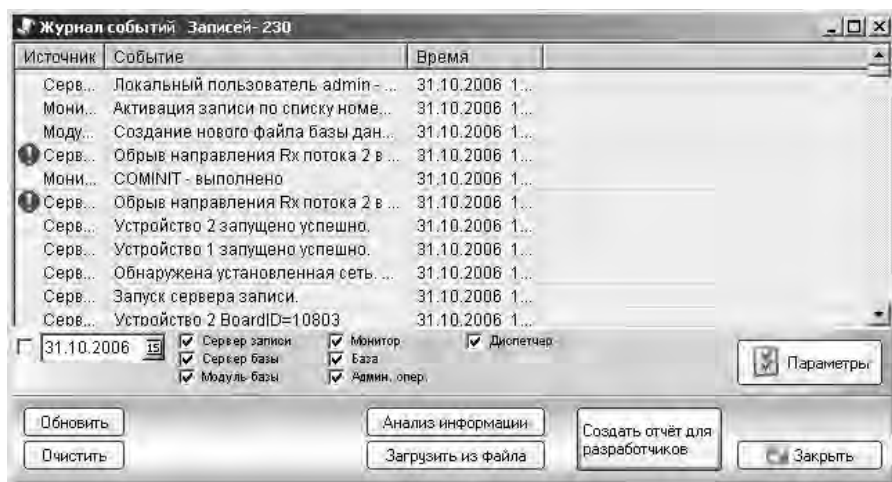
Пример маски: “*3245??” – будут регистрироваться номера начинающиеся на любые цифры, но первые 4 из 6-ти последних цифр которых равны “3245”.

Для каждого номера указывается период, в который будет производиться запись разговоров поступающих или приходящих на этот номер и имя группы (для возможности объединения нескольких номеров в группу). Окно настройки списка номеров для активации записи вызывается из панели инструментов.



- **Журнал событий:**

Журнал событий предназначен для ведения записей о состоянии AMUR. Все наиболее важные события и операции автоматически заносятся в журнал событий. Это позволяет анализировать работу комплекса и попытки несанкционированного доступа к AMUR. Журнал событий содержит информацию о работе всех компонентов комплекса AMUR.



- **Остановка процесса записи:**

Для остановки процесса записи информации необходимо закрыть монитор записи, при этом в процессе завершения работы программы появится диалоговое окно с вопросом об остановке записи. Если ответить утвердительно (нажать кнопку 'Да'), то процесс записи будет остановлен, в противном случае запись информации будет продолжаться без отображения информации на мониторе.

Если у пользователя отсутствуют права на остановку записи, то при закрытии программы вопрос об остановке записи задан не будет.

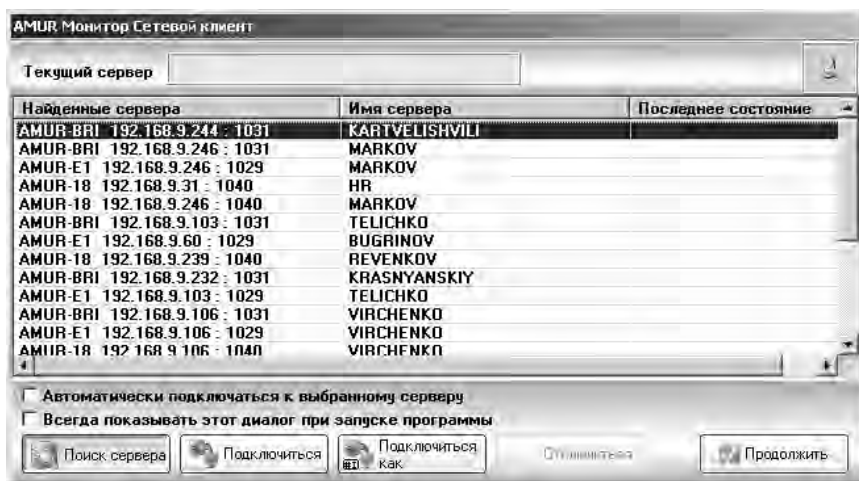
- **Удаленный мониторинг системы:**

Архитектура программного обеспечения AMUR позволяет вести удалённый мониторинг системы и удалённую работу с базой записей через локальную сеть или модем.

Для удалённого управления системой необходимо наличие установленной локальной сети с протоколом TCP/IP.

Подключение к удалённому компьютеру осуществляется в окне 'AMUR Клиент', которое вызывается нажатием кнопки удалённого мониторинга на Панели Инструментов.





Сведения о пользователях, подключенных к данному компьютеру можно просмотреть в окне, которое вызывается нажатием кнопки «Подключенные пользователи» на Панели Инструментов.



- *Обмен сообщениями между пользователями комплекса:*

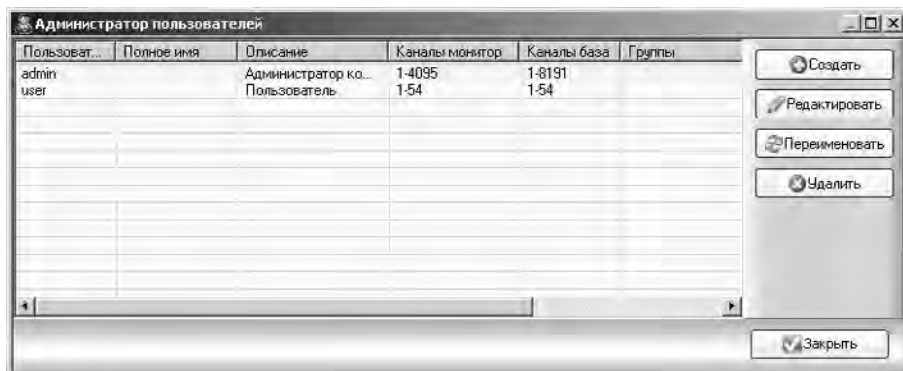
В программе предусмотрена возможность обмена сообщениями между пользователями комплекса в пределах локальной сети. Окно обмена сообщениями вызывается из Панели Инструментов.



- *Администратор пользователей комплекса:*



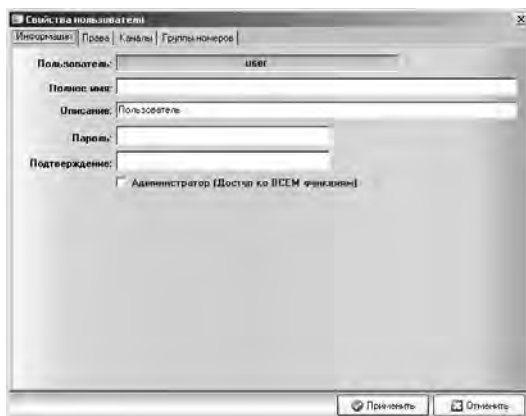
Это мощное средство создание системы прав доступа к комплексу. По умолчанию, после установки комплекса существует два пользователя – admin (пароль не установлен) и user (пароль не установлен). Для создания новых пользователей, установки паролей и прав доступа нажмите кнопку **Администратор пользователей**.



Администратор пользователей позволяет устанавливать следующие права пользователей:

- Права на определённые каналы программы Монитор и программы База;
- Права на IP адрес, с которых будет разрешен доступ к серверу;
- Права на период времени действия учетной записи;
- Права на время работы под учетной записью в течение дня;
- Права на изменение параметров программы Монитор и программы База;
- Права на осуществления функций Администратора (создание новых пользователей и т.д.)

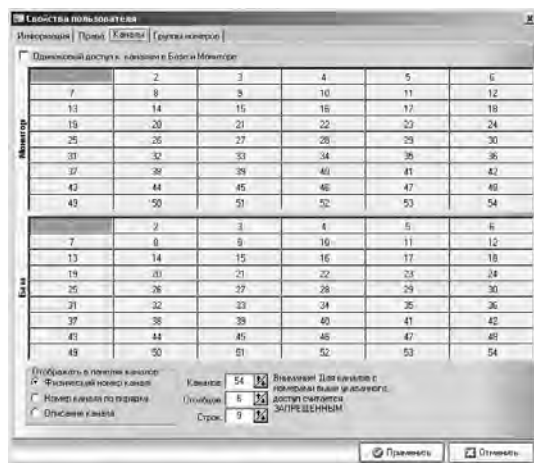
Для просмотра и изменений прав пользователей нажмите на его имени левую кнопку мыши.



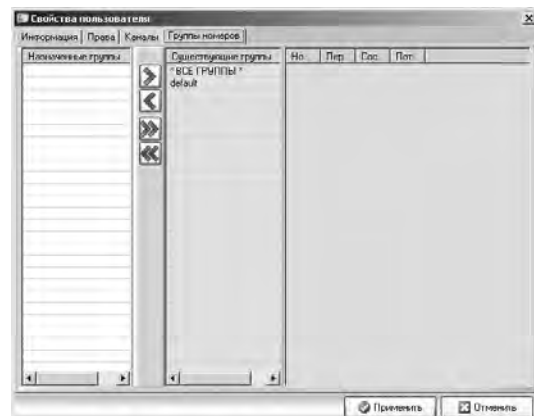
Окно свойства пользователя - информация позволяет задать пароль пользователя, ввести его описание. Администратор комплекса может здесь ввести IP-адреса пользователей и временные параметры работы учетной записи.



Окно свойства пользователя - права позволяет задать права пользователей на изменения параметров программ Монитор, База а также на доступ к функциям администратора.



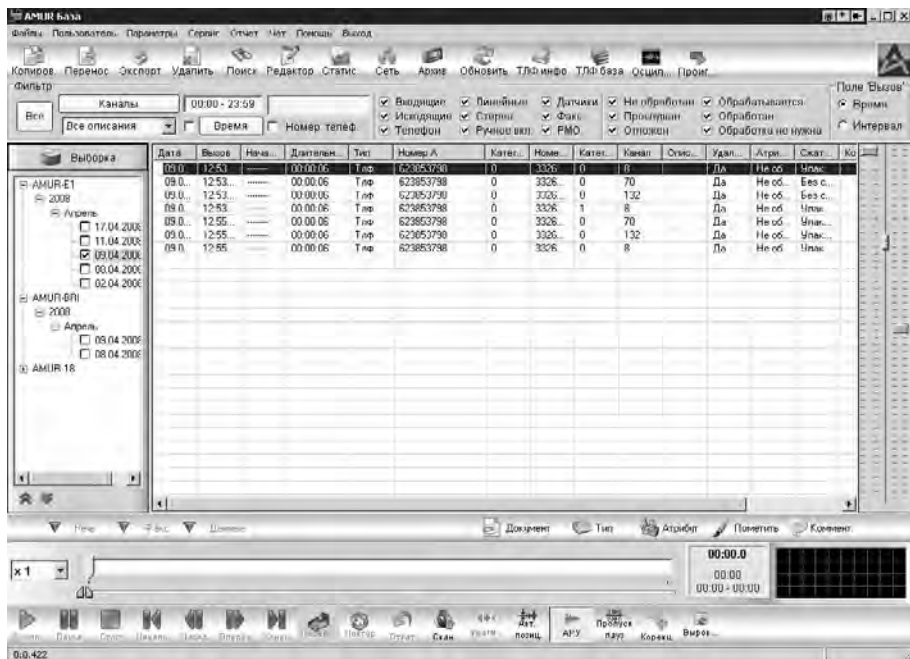
Окно свойства пользователя - каналы позволяет задать те каналы, доступ к которым будет разрешен.



Окно свойства пользователя - группы номеров (только для AMUR-PCI-E1-3, AMUR-PCI-BRI-6, AMUR-NET-BRI-6) позволяет назначить пользователя оператором группы номеров, созданной при работе комплекса в режиме – Активация по списку номеров. Операторы групп автоматически получают права только на записи своей группы.

9.4 База записей AMURBase.exe

База записей предназначена для прослушивания и анализа записанной информации.

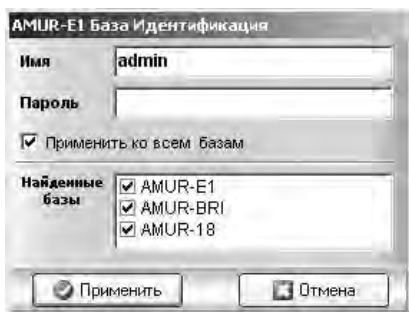


Запуск базы записей производится из главного меню операционной системы, или из директории, в которую были установлены программы MS-18, путём запуска файла “AMURBase.exe”.

Предоставляемые функции:

- ✎ Воспроизведение записи
- ✎ Быстрое перемещение в любую точку записи
- ✎ Сортировка списка записей по любому полю
- ✎ Фильтрация списка записей
- ✎ Поиск записи по любому полю
- ✎ Изменение скорости воспроизведения
- ✎ Частотная и амплитудная коррекция воспроизведения записи
- ✎ Автоперемотка
- ✎ Автоповтор
- ✎ Встроенный текстовый редактор для стенографирования записей (с возможностью подключения внешнего устройства активации/остановки воспроизведения)
- ✎ Комментирование записей
- ✎ Удаление записей
- ✎ Копирование записей
- ✎ Перенос записей
- ✎ Экспорт записей в WAV формат
- ✎ Сканирование записей
- ✎ Работа с базой телефонных номеров
- ✎ Просмотр журнала событий
- ✎ Удалённая работа с базой записей
- ✎ Просмотр журнала событий
- ✎ Вывод статистики в графическом виде

- *Регистрация пользователя:*



Возможности пользователя по работе с программой определяются его правами, описанными в администраторе пользователей.

При запуске программы появляется диалоговое окно, в котором Вы должны ввести имя и пароль, существующие в базе пользователей.

Программный продукт поставляется с занесённым в базу пользователем **'admin'**, без пароля.

В процессе работы с программой так же возможна перерегистрация пользователя, для этого необходимо выбрать пункт меню 'Пользователь' $\Rightarrow$ 'Регистрация'.

Список найденных баз отображается в том случае, если установлен более чем 1 тип комплекса. Если установлен только один тип комплекса, то список найденных баз будет отсутствовать.

- *Прослушивание записанных разговоров:*

При запуске программы базы записей в левой части страницы “База” отображается список записанных дней. Для просмотра записей за какой-либо день необходимо с помощью левой кнопки ‘мышь’ поставить галочку в квадратике слева от желаемого дня, после чего будет загружен список записей за выбранный день.

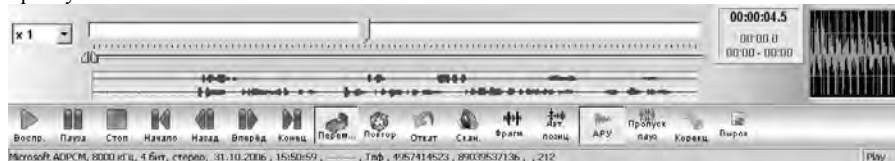
Предусмотрено три режима загрузки записей при запуске программы:

- ✓ По умолчанию — при запуске программы ни один из дней не загружается;
- ✓ Загружать данные за последний день — при запуске программы загружается список записей за последний день;
- ✓ Запоминать последнее состояние — при запуске программы загружается список записей, загруженный при последней работе с программой.

Режим загрузки записей устанавливается в окне установки параметров, которое вызывается в главном меню программы 'Параметры'.

Для того чтобы прослушать разговор, нужно с помощью клавиш управления курсором выбрать файл в окне просмотра и два раза щелкнуть левой клавишей ‘мыши’ на нужном поле.

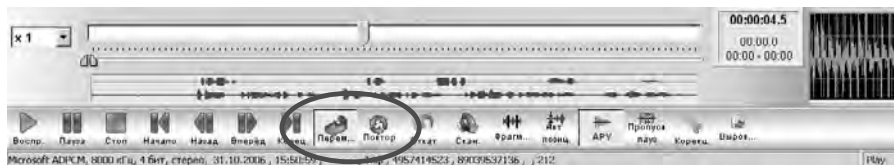
Управление прослушиванием осуществляется с помощью кнопок управления прослушиванием.



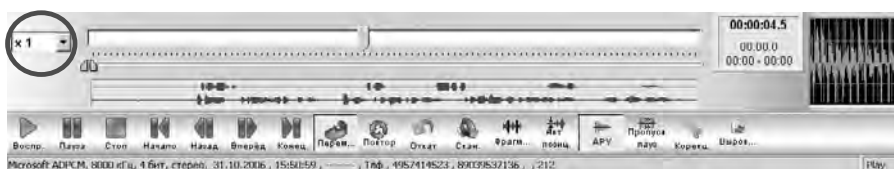
Если разговор был прослушан впервые, то в колонке окна просмотра “Атрибут” поле ‘Не обработан’ изменится на ‘Прослушан’. Таким образом AMUR автоматически фиксирует прослушивание разговора.

Установка позиции прослушивания возможна с помощью индикатора текущей позиции прослушивания.

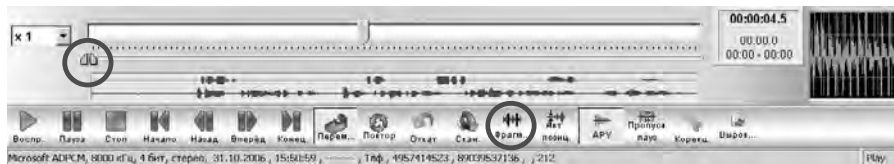
В программе предусмотрены возможности автоперемотки и автоповтора прослушиваемой записи. Автоповтор и автоперемотка включаются на Панели Управления прослушиванием.



В процессе прослушивания записи возможно изменение скорости воспроизведения.

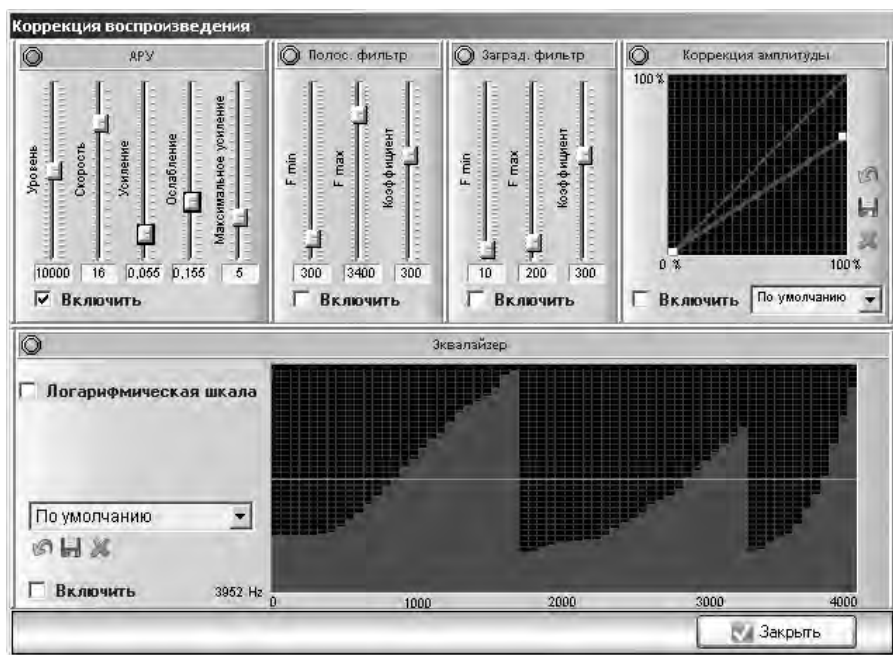


Для работы с фрагментом записи выберите с помощью указателей границ фрагмента необходимую Вам часть записи и нажмите кнопку “Фрагмент”.



При воспроизведении записи возможна частотная и амплитудная коррекция воспроизведения. Для этого необходимо вызвать окно коррекции кнопкой “Коррекция”.



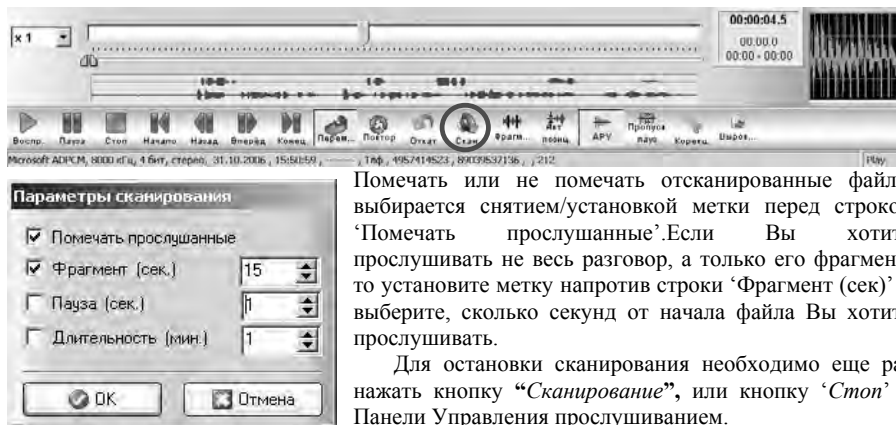


Также в базе предусмотрено Автоматическое Регулирование Уровня (АРУ) воспроизведения. АРУ включается в окне коррекции воспроизведения, либо в панели управления прослушиванием кнопкой “АРУ”.



• Сканирование:

предназначено для быстрого прослушивания базы. Сканирование осуществляется с помощью нажатия на Панели Инструментов кнопки “Сканирование”, после чего появляется окно «Параметры сканирования».



Помечать или не помечать отсканированные файлы выбирается снятием/установкой метки перед строкой 'Помечать прослушанные'. Если Вы хотите прослушивать не весь разговор, а только его фрагмент, то установите метку напротив строки 'Фрагмент (сек.)' и выберите, сколько секунд от начала файла Вы хотите прослушивать.

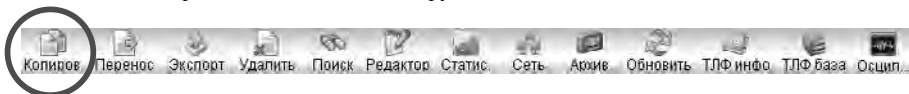
Для остановки сканирования необходимо еще раз нажать кнопку "Сканирование", или кнопку 'Сtop' в Панели Управления прослушиванием.

- **Выбор файлов для производства операций:**

Выбор одиночного файла для копирования, изменения атрибутов и т.д. осуществляется путем позиционирования на нем курсора. Выбор группы файлов осуществляется клавишами «↑» – «↓» при нажатой клавише «Shift».

- **Копирование файлов:**

осуществляется путем выбора в меню 'Файлы' подменю 'Копировать' или нажатием кнопки «Копировать» на Панели Инструментов.



При копировании файлов, в указанной директории для копирования, автоматически будут созданы файлы базы данных. Для того чтобы прослушать эти записи, необходимо с помощью диалога выбора директории указать эту директорию как рабочую.

- **Перенос файлов:**

осуществляется путем выбора в меню 'Файлы' подменю 'Перенести' или нажатием кнопки «Перенос файлов» на Панели Инструментов.



Если в файловой базе разговор помечен как не удаляемый или не прослушан, то система выдаст об этом сообщение и данный разговор не будет перенесен. При переносе файлов, в указанной директории для копирования, автоматически будут созданы файлы базы данных. Для того чтобы прослушать эти записи, необходимо с помощью диалога выбора директории указать эту директорию как рабочую.

- **Удаление файлов:**

осуществляется путем выбора в меню 'Файлы' подменю 'Удалить' или нажатием кнопки «Удалить» на Панели инструментов.



Если в файловой базе разговор помечен как не удаляемый или не прослушан, то система выдаст об это сообщение и данный разговор не будет удален.

- **Экспорт файлов:**

осуществляется путем выбора в меню ‘Файлы’ подменю ‘Экспорт’ или нажатием кнопки «Экспорт» на Панели Инструментов.

Экспорт файлов означает конвертирование файлов формата AMUR в файлы WAV формата, после чего появляется возможность их прослушивания стандартными средствами Windows.



ВНИМАНИЕ! Вся работа с файлами должна осуществляться только с помощью программ AMUR , в противном случае, удаление, перенос или изменение имени файла базы может привести к возникновению критической ситуации.

- **Установка пометки файла «Удаляемый / Не удаляемый»:**

предназначена для исключения случайного удаления наиболее важных записей.

Для пометки записи нажмите кнопку «Пометить» на Панели Инструментов.



Разговоры, помеченные как неудаляемые, не будут удаляться при очистке диска. При попытке их удаления вручную, будет выдан дополнительный запрос на их удаление.

Текущий атрибут файла отображается в базе записей в поле ‘Удаляемый’.

- **Запись комментария:**

Каждая из записей может быть дополнена комментарием. Для записи комментария может быть выбрана как одиночная запись, так и группа записей. Для вызова окна ввода комментария нажмите кнопку «Комментарий» на Панели Инструментов.



В окне ввода комментария предусмотрено создание списка комментариев для их дальнейшего использования. Для вызова списка комментариев нажмите кнопку ‘Список’ в окне ввода комментария.

- **Сортировка списка записей:**

кликните левой кнопкой ‘мыши’ на заголовке столбца, по которому предполагается произвести сортировку. Повторный клик на этом заголовке отсортирует записи в обратном порядке.

Дата	Вызов	Нача...	Длит...	Тип	Нома...	Катег...	Нома...	Катег...	Канал	Опис...
31.1...		15:50...	00:00...	Лин		0		0	11	
31.1...		15:50...	00:00...	Лин		0		0	68	
31.1...	15:50...	-----	00:00...	Тлф	4957...	Q	8351...	0	208	
31.1...		15:50...	00:00...	Лин		0		0	22	
31.1...		15:50...	00:00...	Лин		0		0	23	

- **Фильтрация списка записей:**

позволяет вывести список разговоров, удовлетворяющих указанным параметрам.

Для фильтрации по номеру канала укажите каналы, необходимые для просмотра.

Для фильтрации по времени начала записи поставьте пометку слева от кнопки «Время» и нажмите на эту кнопку. В окне введите временной диапазон.

Пометка слева от надписей «Входящие», «Исходящие», «Прослушан», «Не прослушан» означает, что в списке надо показывать записи с такими признаками.

Фильтрация по номеру телефона может производиться как по полному номеру, так и по маске.

Символы маски:

“?” — на этой позиции должна быть любая цифра;

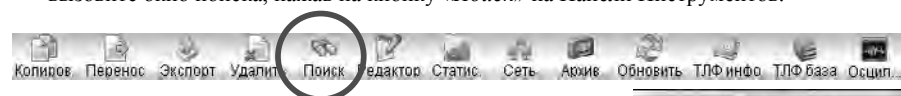
“*” — любое количество цифр (может ставиться либо в начале, либо в конце номера).

Пример маски: “*3245?” — будут показаны номера, начинающиеся на любые цифры, но первые 4 из 6-ти последних цифр которых равны “3245”.

Фильтрации списка записей производится по совокупности всех заданных условий.

- **Поиск записи в списке записей:**

вызовите окно поиска, нажав на кнопку «Поиск» на Панели Инструментов.



В окне поиска укажите поле, по которому предполагается производить поиск. В процессе ввода искомого

признака записи в списке записей будет продемонстрирована запись, наиболее точно соответствующая искомой.

- **Выборка записанных разговоров:**

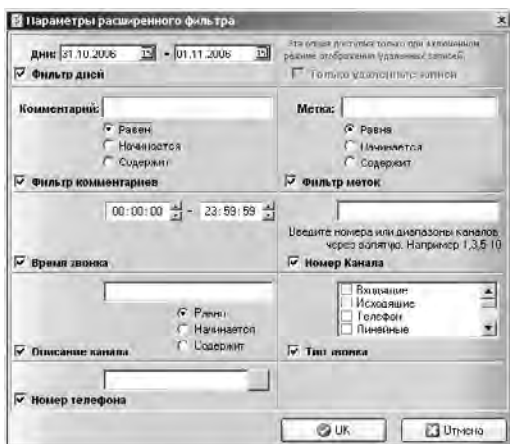
Выборка предназначена для отбора записей по указанным критериям за период времени больше, чем 1 день.

Для осуществления выборки по желаемому критерию нажмите на кнопку «Выборка». В появившемся окне нажмите на кнопку «Параметры» для указания критериев выборки (дата/комментарий/дата+комментарий).

Нажмите на кнопку «Применить» — окно «Параметры расширенного фильтра» закроется. В окне «Выборка» нажмите на кнопку «Запрос» для отображения всех записей, соответствующих заданным параметрам. Если Вы хотите увидеть отобранные записи в окне Базы для работы с ними, нажмите на кнопку «Работать». Окно «Выборка» закроется, а все отобранные записи будут отображены в Базе. Для очищения всего списка отобранных записей нажмите на кнопку «Очистить». Если из выбранных записей Вам нужно удалить одну или несколько записей, то укажите необходимую запись и нажмите на кнопку «Удалить».

Составлять выборку записанных разговоров можно и «вручную». Для самостоятельного отбора выделите запись, которую Вы хотите добавить в выборку, нажмите правую клавишу «мыши». В появившемся контекстном меню выберите пункт «Добавить в выборку». Указанная запись будет занесена в Выборку.

Выборка											
Записей - 1277											
Дата	Вызов	Нача...	Длит...	Тип	Номер...	Катег...	Ном...	Катег...	Канал	Опис...	Удал...
01.11.2006		14:16...	00:00...	Исх					1		Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	11			Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	68			Да
31.10.2006	15:50...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	835...	0	208		Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	22			Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	23			Да
31.10.2006	15:50...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	890...	0	209		Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	25			Да
31.10.2006	15:50...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	835...	1	211		Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	25			Да
31.10.2006	15:50...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	890...	0	212		Да
31.10.2006		15:51...	00:00...	Лин	0	0	0	26			Да
31.10.2006		15:51...	00:00...	Лин	0	0	0	25			Да
31.10.2006		15:50...	00:00...	Лин	0	0	0	69			Да
31.10.2006		15:51...	00:00...	Лин	0	0	0	70			Да
31.10.2006	15:51...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	835...	0	213		Да
31.10.2006		15:51...	00:00...	Лин	0	0	0	27			Да
31.10.2006		15:51...	00:00...	Лин	0	0	0	29			Да
31.10.2006	15:51...	00:00...	00:00...	Тлф	4957...	0	891...	1	214		Да



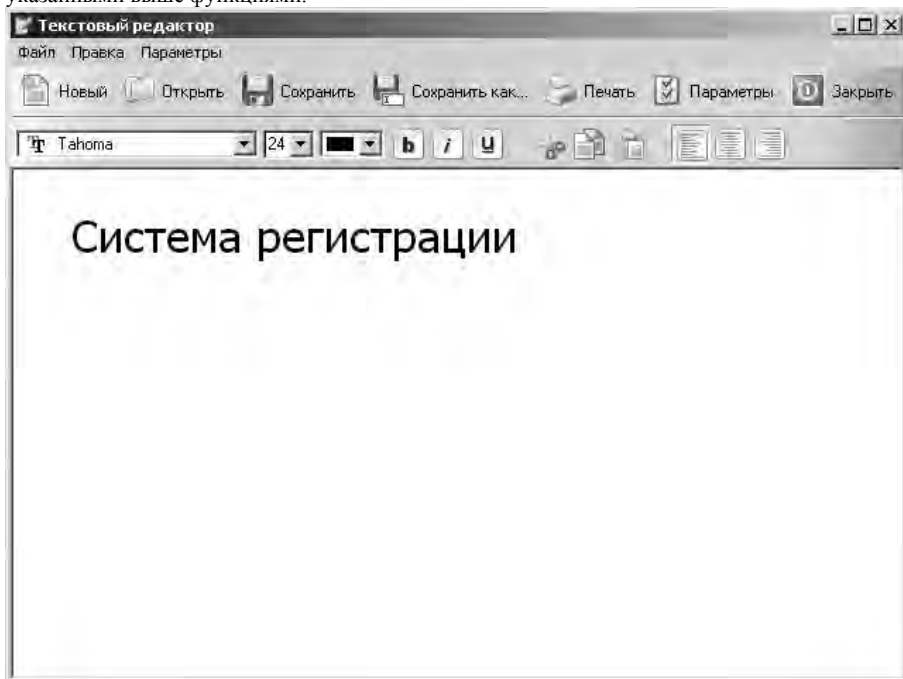
• *Текстовый редактор:*

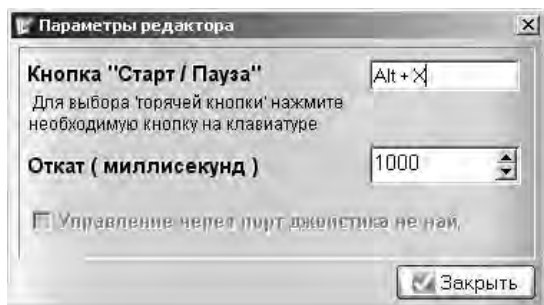
Текстовый редактор предназначен для стенографирования записанных разговоров.



Для удобства набора текста предусмотрена “горячая клавиша” остановки/продолжения воспроизведения с предшествующим откатом на указанное количество секунд.

Так же возможно подключение к порту джойстика звуковой карты кнопки или педали с указанными выше функциями.





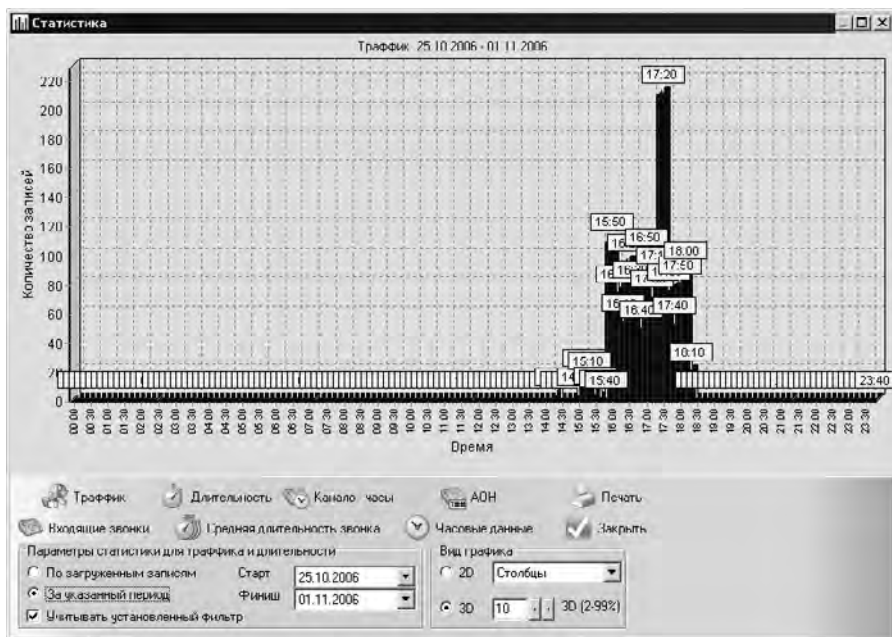
- **Вывод статистики:**
на Панели Инструментов нажмите кнопку «Статистика».



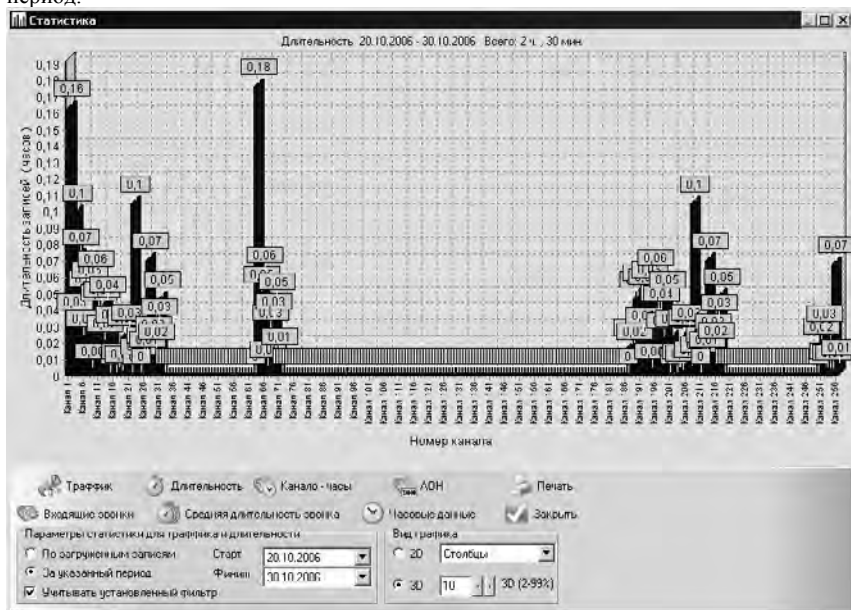
В окне статистики Вы можете просмотреть статистические данные временной загрузки каналов представленный в графическом виде. Данные для графика будут взяты из текущего списка записей с учётом установленного фильтра.

В окне статистики можно просмотреть учет трафика в течение суток, общей длительности разговоров по каналам в течение суток, загруженность каналов в течение суток и процент определения АОН в течение суток.

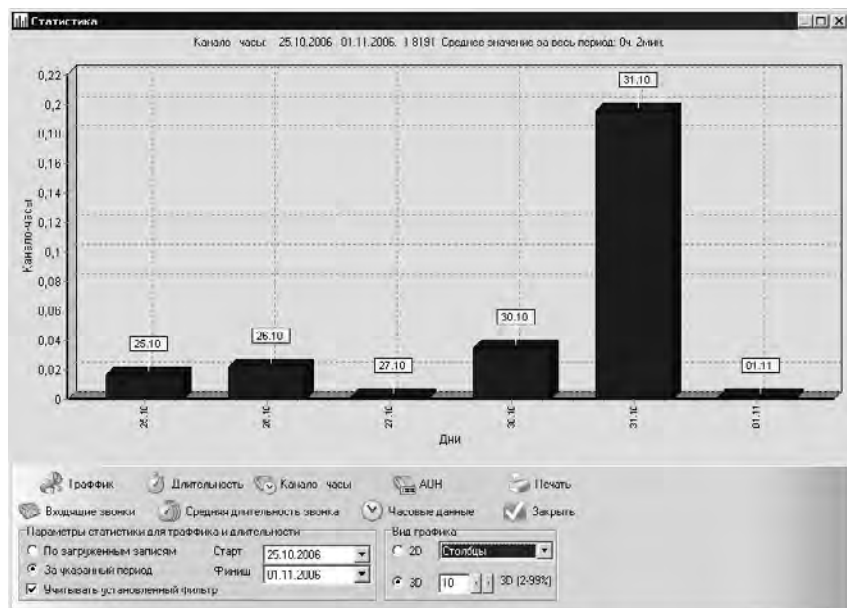
Каждый пункт статистики можно распечатать, нажав на кнопку «Печать».



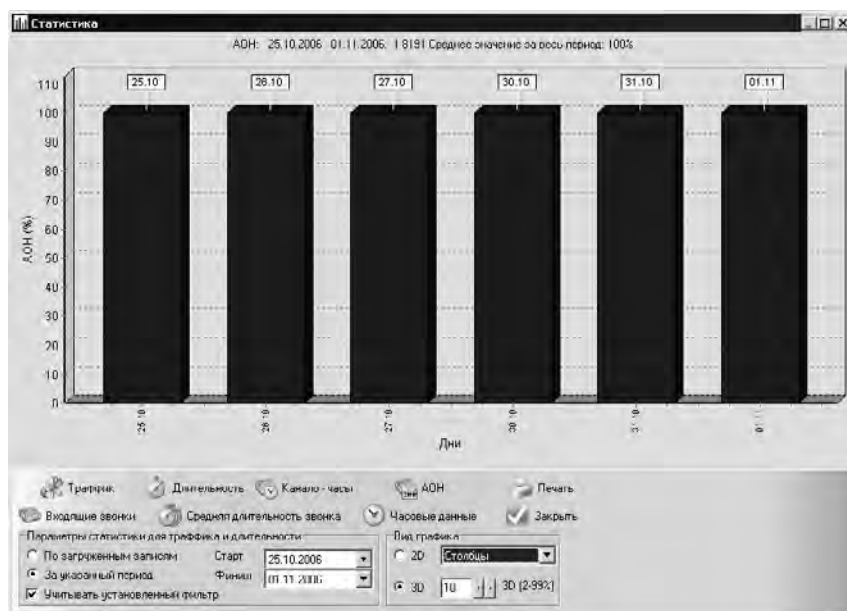
Статистика «Трафик» отображает количество звонков по времени за определенный период.



Статистика «Длительность» отображает длительность звонков (в часах) по каждому каналу комплекса за определенное время.



Статистика «Канало-часы» отображает общее время по всем каналам (в часах) за каждый день выбранного периода.



Статистика «АОН» отображает в % количество определенных номеров во входящих звонках за каждый день выбранного периода.

Количество принятых звонков

Печатать Сохранить

Дата с: 01.10.2006 по 01.12.2006
Время с: 00:00:00 по 23:59:59

Канал	1	2	3	4	Итого
25.10.2006	5	1	3	3	12
Итого	5	1	3	3	12

Ок

Статистика «Количество принятых звонков» отображает количество таковых по каждому каналу и за каждый день, а также подсчитывает их общее количество.

Средняя длительность звонков

Печатать Сохранить

Дата с: 01.10.2006 по 01.12.2006
Время с: 00:00:00 по 23:59:59

Канал	Длительность, сек.	Количество, шт.	Средняя дл., сек./шт.	Длительность, сек.	Количество, шт.	Средняя дл., сек./шт.
1	7	5	7	0	0	0
2	0	0	0	0	1	0

Ок

Статистика «Средняя длительность звонка» отображает длительность, количество, и среднюю длительность звонков по каждому каналу за выбранный период.

Часовые данные

Печатать Сохранить

Дата с: 01.10.2006 по 01.12.2006
Время с: 00:00:00 по 14:48:54

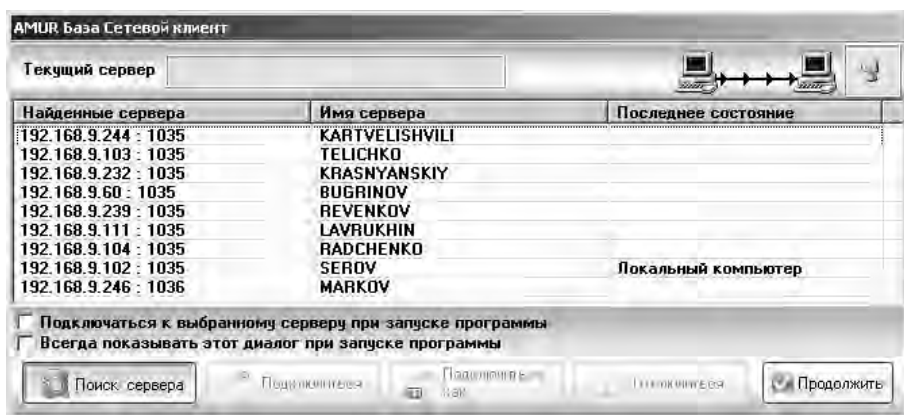
Канал	1		Итого	
Период	Длительность, сек.	Количество, шт.	Длительность, сек.	Количество, шт.
0:00:00 - 1:00:00	0	0	0	0
1:00:00 - 2:00:00	0	0	0	0
2:00:00 - 3:00:00	0	0	0	0
3:00:00 - 4:00:00	0	0	0	0
4:00:00 - 5:00:00	0	0	0	0
5:00:00 - 6:00:00	0	0	0	0
6:00:00 - 7:00:00	0	0	0	0
7:00:00 - 8:00:00	0	0	0	0
8:00:00 - 9:00:00	0	0	0	0
9:00:00 - 10:00:00	0	0	0	0
10:00:00 - 11:00:00	0	0	0	0
11:00:00 - 12:00:00	0	0	0	0
12:00:00 - 13:00:00	0	0	0	0
13:00:00 - 14:00:00	0	0	0	0
14:00:00 - 14:48:54	7	1	7	1
Итого	7	1	7	1

Ок

Статистика «Часовые данные» отображает длительность и количество звонков по каждому каналу в течении суток выбранного периода. А также отображает общее количество и общую длительность.

- **Удаленная работа с базой записей:**

Архитектура программного обеспечения AMUR позволяет вести удалённую работу с базой записей через локальную сеть или модем. Подключение к удалённому компьютеру осуществляется в окне 'AMUR Клиент', которое вызывается нажатием кнопки СЕТЬ на Панели Инструментов, или меню 'Файлы'⇒'Удалённый доступ'.



- **Работа с архивом на DAT-кассетах:**

возможна только с помощью программы "AMURBase". Работа с архивом осуществляется в отдельном окне, которое вызывается из Панели Инструментов нажатием на кнопку «Архив».



Порядок работы с архивом:

1. Считать оглавление архива.
2. Выбрать необходимый период и считать список файлов.
3. Выбрать в списке файлов записи, подлежащие считыванию и нажать кнопку «Восстановить записи».
4. Также возможно восстановление всех записей за указанный период. Для этого необходимо выбрать период и нажать кнопку «Восстановить записи».

Очистка архива:

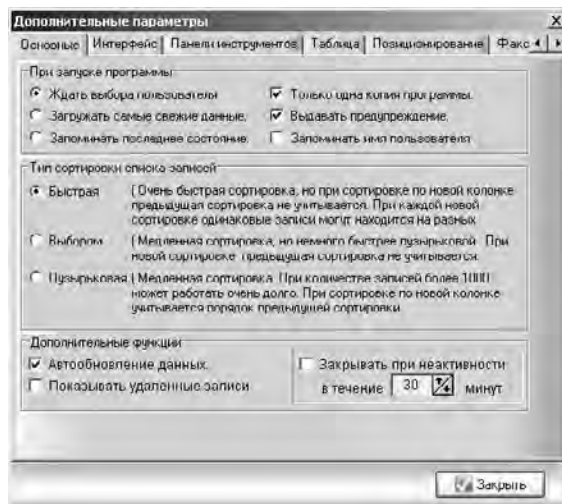
Внимание! Перед повторным использованием кассеты необходимо её очистить (стереть), в противном случае эта кассета будет определяться как заполненная, и архивирование данных на нее производиться не будет.

Для очистки архива необходимо нажать кнопку «Стереть кассету».

- **Установка дополнительных параметров:**

можно просмотреть или изменить в окне «Дополнительные параметры», которое вызывается из меню «Параметры».

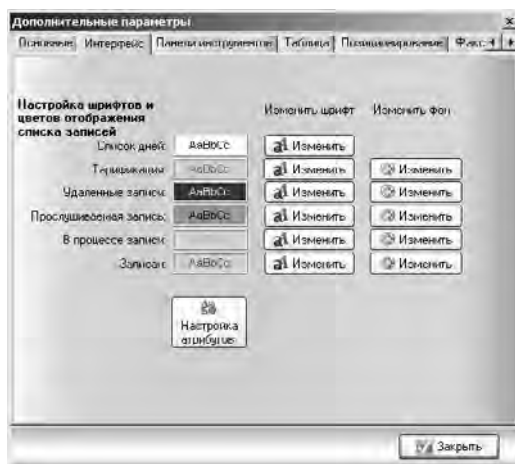
- установка параметров интерфейса:



Использование текстур для фона носит эстетический характер. Если Вы отключите данную опцию, несколько повысится производительность системы.

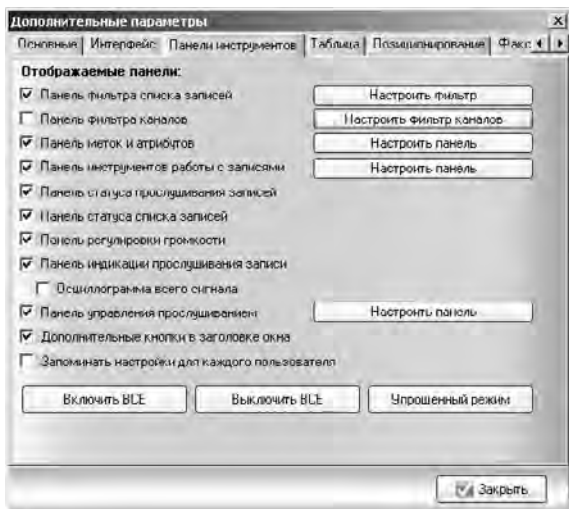
В данном окне Вы можете изменить шрифты и фоны, используемые в интерфейсе. Для назначения «Горячих клавиш» управления при прослушивании записей нажмите на кнопку «Назначение “Горячих клавиш”».

«Горячие клавиши» позволяют перемещаться по базе записей и управлять прослушиванием разговоров с клавиатуры компьютера. Управление может осуществляться даже тогда, когда пользователь находится в другом приложении (Например, Microsoft Word).

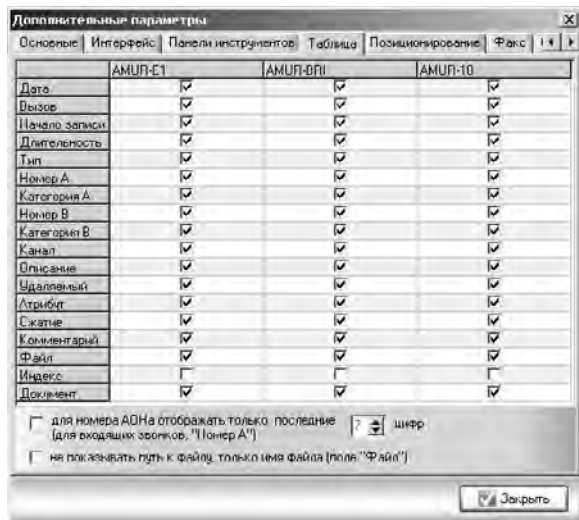


- установка параметра «Панели инструментов»:

Поставьте отметку напротив названия необходимой Панели инструментов. Нажмите кнопку «Включить ВСЕ» для отображения всех Панелей инструментов, или «Выключить ВСЕ» для отмены отображения Панелей инструментов. «Упрощенный режим» предусматривает отображение только основных Панелей.

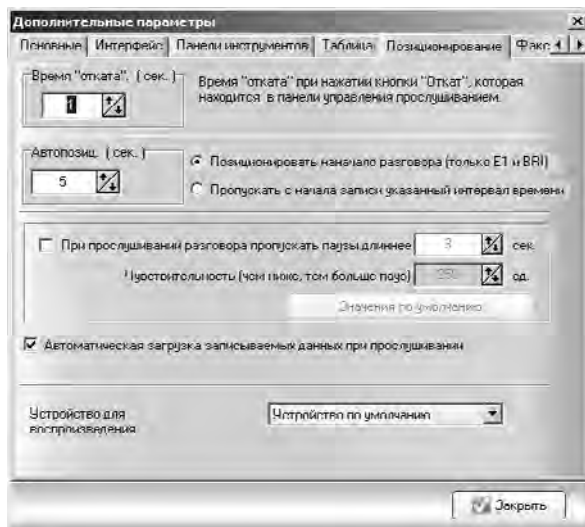


- установка параметров таблицы:



Поставьте отметку напротив названия полей, которые Вы хотите видеть на экране базы.

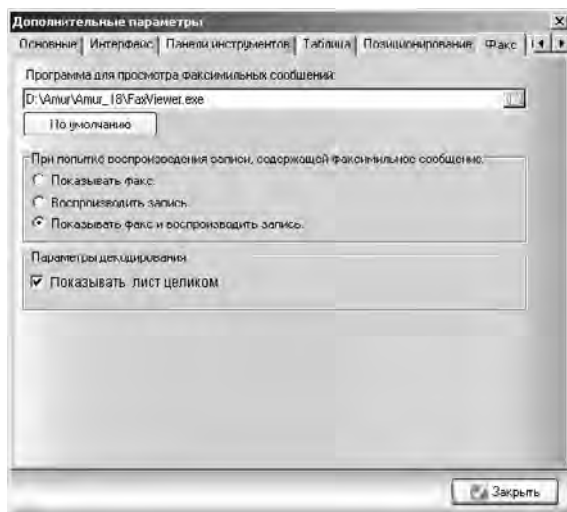
- установка параметров позиционирования:



В поле «Время «отката»» введите значение в секундах, на которое будет произведен откат при нажатии на кнопку «Откат» в базе.

Если Вы используете тип комплекса AMUR-PCI-18, то отметьте пункт «Пропускать с начала записи указанный интервал времени», а в поле «Автопозиционирование» введите значение в секундах, которое будет пропускаться в начале прослушивания записей.

- установка параметров факса:



Модуль работы с факсимильными сообщениями необходимо установить на компьютер, в котором производится запись информации и на удаленных (клиентских) рабочих местах. После установки модуля необходимо перезагрузить компьютер. При обнаружении сервером записи в разговоре факсимильного сообщения данному разговору присваивается тип “ФАКС” и данные записываются без компрессии.

После завершения разговора сервер записи автоматически декодирует факсимильное сообщения и записывает его в файл с расширением “TIF”.

В программе «База записей» предусмотрена настройка реакции программы на попытку воспроизведения записей, содержащих факс.

Укажите путь к программе просмотра факсимильных сообщений FaxViewer.exe (поставляется отдельно).

Поставьте отметку напротив указанных действий при попытке воспроизведения записи, содержащей факсимильное сообщение.

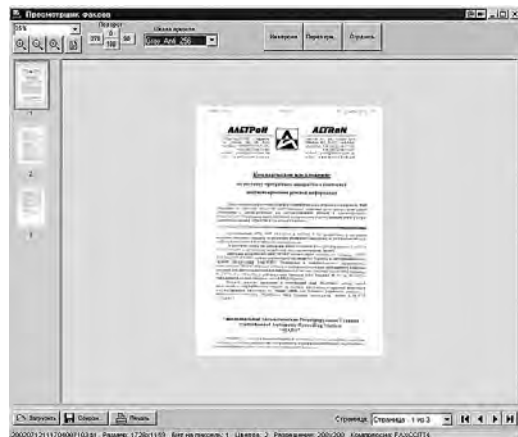
Декодировка факсов может производиться и вручную. Для этого в списке записей правой кнопкой «мышь» щелкните на нужной записи и выберите пункт «Декодировать факс».

Внимание! Декодироваться могут только записи, записанные без сжатия.

Программа “FaxViewer” предназначена для просмотра факсимильных сообщений.

Возможности программы:

- Постраничный просмотр
- Масштабирование изображения
- Вращения изображения
- Инверсия изображения
- Выбор шкалы яркости



- назначение «горячих» клавиш:

«Горячие клавиши» назначаются на цифровой клавиатуре.

ВНИМАНИЕ!

Для активации "Горячих клавиш" включите кнопку на клавиатуре “NumLock”!



• Работа с базой телефонных номеров:

В программах “AMUR База” и “AMUR Монитор” предусмотрена возможность подключения базы номеров телефонов и базы кодов городов.

Местонахождение файла телефонной базы указывается в окне телефонной базы,



которое можно вызвать как из AMUR Монитора, так и из AMUR Базы.

Параметры поиска настраиваются в окне, которое вызывается из окна телефонной базы или окна информации о номере.



Параметры поиска:

Информация о телефонном номере

NUMBER: 060
ABONENT: Служба точного времени
ULICA:
DOM:
KVARTIRA:
INFO:

Параметры... Копировать Закрыть

Цифр в номере — количество цифр в номере, которые определяют номер телефона абонента.

Если длина определенного номера превышает вышеуказанный параметр, игнорировать первые цифры номера — если этот параметр включен, то поиск номера абонента будет производиться с конца определенного номера. При выключенном параметре поиск номера абонента будет производиться с начала определенного номера

Код выхода на межгород — если данный код встречается в начале номера, то номер считается междугородним.

База кодов городов - местонахождение файла кодов городов.

Формат базы телефонных номеров:

Тип базы – DBASE IV

Кодировка - WIN

Поле 1: Тип – строковый (Номер телефона)

Поле 2: Тип – строковый (Фамилия абонента)

Индекс 1: PHONEIDX, maintained.

Индекс 2: NAMEIDX, maintained.

Остальные поля могут иметь любой тип и размер.

Формат базы кодов городов:

Поле 1: Тип – строковый (Код города)

Поле 2: Тип – строковый (Город)

Поле 3: Тип – строковый (Количество цифр в номере)

Поле 4: Тип – строковый (Имя файла базы телефонных номеров для этого города)

Индекс 1: KODIDX, maintained.

•Звуковые метки:



предназначены для обеспечения удобства работы с записями. Для каждой звукозаписи можно назначить до 500 меток, с присваиванием им типа и описания. Пользователь при про-слушивании разговора может в нужном ему месте поставить метку и подписать ее (Меню управления меткой вызывается при нажатии на метке правой кнопкой “мыши”).

При последующей работе с этим разговором, для нахождения нужного фрагмента необходимо щелкнуть левой кнопкой “мыши” на нужной метке. Метки сохраняются до самого удаления файла. Для установки метки на текущей позиции прослушивания, нажмите на одну из кнопок установки метки. Для удаления метки или присвоения ей комментария, кликните на метке правой кнопкой “мыши”, после чего появится всплывающее меню. Для перемещения метки необходимо нажать клавишу “Ctrl” и, не отпуская её, переместить метку с помощью левой кнопки “мыши”.

●Создание, редактирование и печать отчетов:

Передача данных о разговорах в другие приложения осуществляется через буфер обмена. Для копирования отображаемых данных выберите в главном меню пункт “Отчет”→”Отправить в буфер обмена”.

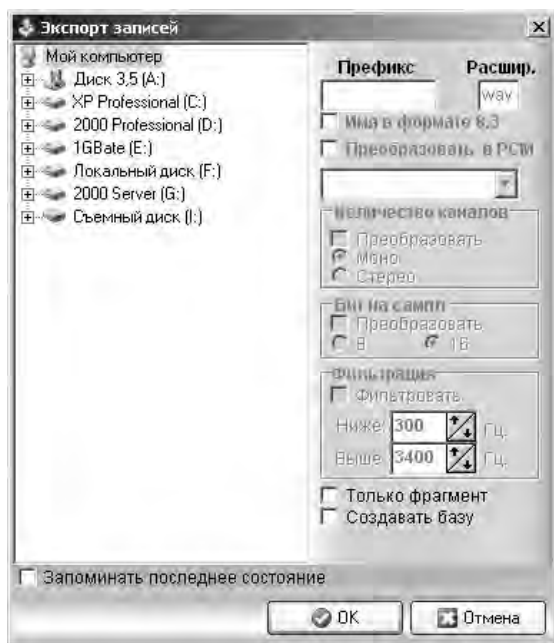
Отчет может быть отправлен во встроенный текстовый редактор, для этого выберите в главном меню пункт “Отчет”→”Отправить в редактор”.

В текстовом редакторе возможна коррекция (например: шапки документа), вывод на печать, сохранение в файл.

Для выравнивания таблиц в документе используется шрифт “Courier New”.

●Экспорт базы разговоров в стандартный DBF формат:

В комплексах “AMUR” базы данных с информацией о записях имеют формат, отличающийся от стандартного DBF формата в целях защиты информации. Для возможности работы с базой записей с использованием стандартных программ или программ пользователей, предусмотрен экспорт базы в DBF формат. Окно экспорта базы вызывается из главного меню “Сервис”→”Экспорт базы записей”.



9.5 Сетевой сервер базы записей AMURDBServer.exe

Сетевой сервер базы записей предназначен для обеспечения возможности работы с одной базой данных нескольких пользователей, используя локальную сеть или модем.

Для работы сервера необходим протокол TCP/IP. Сетевой сервер базы записей предоставляет пользователям возможность удалённой работы с базой, находящейся на компьютере где запущен сервер, при наличии у них прав на сетевую работу с данным сервером.

Количество пользователей одновременно подключенных к одному серверу ограничивается только мощностью компьютера, на котором установлен сервер базы.

Для исключения ситуаций, когда сервер не в состоянии обработать все запросы, в данной версии программного обеспечения количество одновременно подключенных пользователей ограничено 20-ю.

9.6 Программа настройки сетевых параметров SetNetAddr.exe



Сетевые настройки устанавливаются автоматически при установке программы.

9.7 Удаленный доступ к комплексу

Интерфейс удалённого подключения к комплексу у Монитора и Базы одинаковый.

О том, как вызвать окно подключения, было описано выше. Для поиска в сети серверов AMUR нажмите кнопку 'Поиск сервера', после чего будет показан список найденных серверов. При первом запуске окна удалённого подключения производится автоматический поиск серверов.

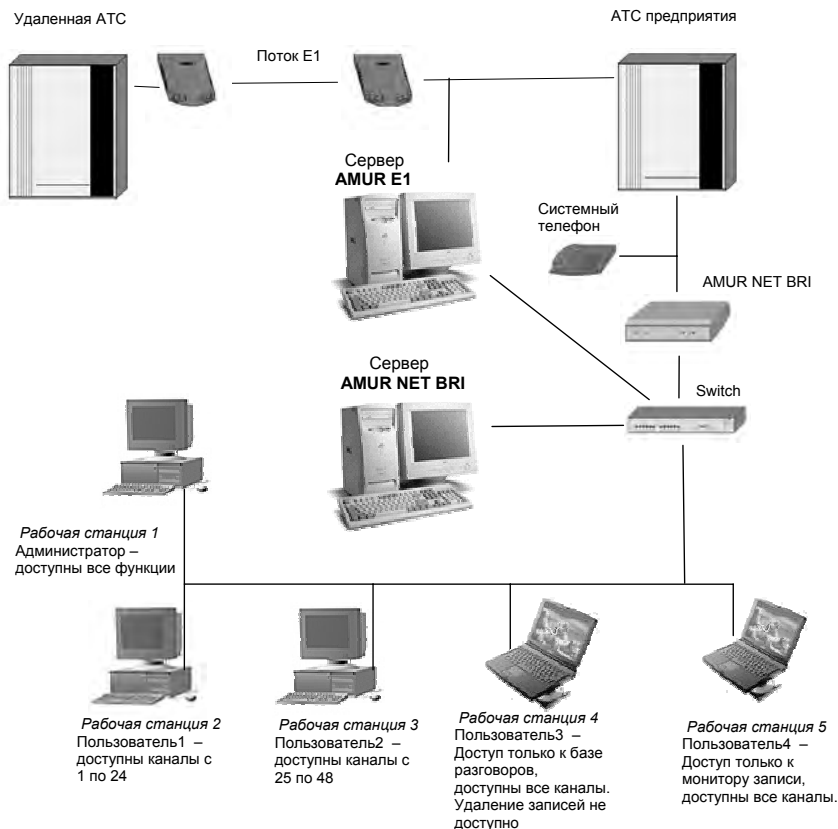
Для подключения к серверу с помощью клавиш управления курсором или 'мышью' выберите из списка нужный сервер и нажмите кнопку 'Подключиться'. Подключение к выбранному серверу осуществляется с именем и паролем текущего пользователя программы. Для подключения с другим именем пользователя необходимо нажать кнопку 'Подключиться как...'.
'Подключиться как...'

Для отключения от сервера нажмите кнопку 'Отключиться'.

В одной программе возможна одновременная работа только с одним сервером. Для работы на одном компьютере с несколькими серверами одновременно запустите несколько копий программ. Удаленный доступ к комплексу AMUR даёт возможность оператору с одного компьютера одновременно обслуживать практически неограниченное количество комплексов записи AMUR.

10. Рекомендации по организации системы регистрации в локальной сети предприятия

Пример схемы организации работы комплексов AMUR с использованием локальной сети.



Каждому из пользователей можно назначить права, определяющие его возможности по работе с программами AMUR. Это даёт возможность создать рабочие места пользователей в соответствии с решаемыми задачами – текущий контроль записи, работа с архивом записи, настройка системы и т.д.

Наиболее часто задаваемые вопросы

1. *Что собой представляют регистраторы AMUR?*

Ответ: Это комплекс, состоящий из одной или нескольких PCI печатных плат, вставляемых в ПК и/или внешних устройств Ethernet, USB и программного обеспечения. Персональный компьютер по желанию также можно заказать у нас. Всего есть три типа регистраторов PCI: **AMUR-PCI-18** – для регистрации телефонных разговоров на аналоговых линиях (микрофоны, радио и т.д.), **AMUR-PCI-BRI-6** – для регистрации телефонных разговоров на цифровых линиях BRI (до 6 линий на одной плате), **AMUR-PCI-E1-3** – для регистрации цифровых потоков PRI (до 3 потоков на одной плате), а также устройство **AMUR-USB-A-6** - для регистрации телефонных разговоров на аналоговых линиях (микрофоны, радио), до 6 каналов и два Ethernet устройства – **AMUR-NET-A-6** - для регистрации телефонных разговоров на аналоговых линиях (микрофоны, радио), до 6 каналов и **AMUR-NET-BRI-6** - для регистрации телефонных разговоров на цифровых линиях BRI (до 6 линий). С комплексом можно работать локально и по сети. Программное обеспечение может быть доработано в соответствии с требованием заказчика. Последние версии программ можно скачать с нашего сайта www.altron.ua. Здесь же можно ознакомиться с основными характеристиками комплексов, типовыми схемами подключения, есть форум для поддержки пользователей AMUR. Указана цена на нашу продукцию.

2. *Как регистраторы подключаются к телефонной линии?*

Ответ: Все комплексы подключаются с помощью витой пары 5 категории. Комплексы **AMUR-PCI-BRI-6** (цифровые линии), **AMUR-PCI-18**, **AMUR-06**(аналоговые линии) подключаются параллельно двум проводам телефонной (цифровой/ аналоговой соответственно) линии в любой точке. Обычно подключение происходит на кроссе АТС. Комплекс **AMUR-PCI-E1-3** подключается параллельно четырем проводам цифрового потока PRI две жилы Tx и две жилы Rx в любой точке. Если длина провода от платы до точки подключения к потоку превышает 10 метров необходимо использовать ответвитель ПВП E1. Он позволяет подключаться к потоку на расстоянии до 300 метров. Питание для ответвителя ПВП E1 можно взять из платы E1, замкнув на ней перемычки. Либо от внешнего источника питания 27-28 В (30В не допускается). Номера контактов на разъеме платы регистратора для каждого канала указаны в документации.

3. *Сколько места на диске занимает База записей, и какой необходим для нее винчестер?*

Ответ: Для расчета емкости винчестера или времени заполнения винчестера существует программа **AMURcalculator**. Её можно взять на диске, поставляемом вместе с регистратором, либо скачать с нашего сайта. Размер базы зависит от частоты оцифровки (8 кГц по умолчанию) и применяемой компрессии файлов (по умолчанию Microsoft ADPCM сжимает в 4 раза). Например, можно рассчитать, что для 6-канального комплекса **AMUR-PCI-A-18**, с частотой оцифровки 16 кГц и стандартным сжатием Microsoft ADPCM, при условии 5-часовой непрерывной загрузки телефонных линий в сутки, диск, емкостью 80 Гбайт, будет заполнен через 97 дней. Или для того, чтобы записывать на тех же условиях не меньше 1 года, необходим диск 301 Гбайт (два диска по 160 Гбайт).

4. *Можно ли работать с регистраторами AMUR через локальную сеть? Через интернет?*

Ответ: Все программы комплекса – Монитор, База, Диспетчер пользователей, полноценно работают через протокол TCP/IP. Работа из удаленных рабочих мест локальной сети практически не отличается от работы за компьютером с установленной платой регистратора (сервером). Вместе с тем мы категорически не рекомендуем работать с комплексом через интернет из соображений конфиденциальности записей Базы. Кроме того комплекс не имеет средств для работы через Proxu сервер.

5. *На каком максимальном расстоянии от линии могут работать регистраторы AMUR?*

Ответ: Для комплекса AMUR-PCI-A-18 и такого ограничения нет (более 1 км). Для цифрового комплекса AMUR-PCI-BRI-6 максимальная длина провода между комплексом и точкой подключения не должна превышать 10 метров, за исключением BRI работающих по протоколу Alcatel 3B1D – 2 метра. Для цифрового комплекса AMUR-PCI-E1-3 максимальная длина провода между комплексом и точкой подключения не должна превышать 2 метров. При необходимости устанавливается дополнительный ответвитель, позволяющий увеличить расстояние до 300 метров.

6. *Под какими операционными системами работают регистраторы AMUR ?*

Ответ: Windows 2000, XP, 2003. Регистраторы не будут работать и под Windows 98, Me, NT4.

7. *Какое максимальное количество плат регистраторов можно установить в компьютер?*

Ответ: До 11 плат каждого типа.

8. *Как настроить регистратор AMUR-PCI-A-18 под телефонную линию?*

Ответ: необходимо запустить программу Монитор, выбрать линию, кликнув по ней мышью, и при помощи мониторинга линии определить уровни сигналов при положенной трубке, при поступлении звонка без поднятия трубки, во время разговора, далее установить их в дополнительных настройках (закладка телефон). Там же есть мастер помогающий выполнить настройки правильно. Параметры настройки подробно описаны в документации и в Help-е.

9. *Почему во входящих звонках не всегда определяется номер телефона?*

Ответ: Номер абонента может определяться в соответствии с российским или европейским стандартом АОН. Это зависит от АТС Вашего телефонного оператора.

Если АОН российского стандарта, то, прежде всего, необходимо прослушать записи, для которых не определился номер. Убедиться, что это действительно входящие звонки (в противном случае отредактировать параметры телефонной линии) и что в них присутствует запрос АОН – резкий кратковременный звуковой сигнал. Если его нет, нужно запомнить номер канала и в программе Монитор в дополнительных параметрах, закладка телефон, установить для данного канала число запросов – 1. Как правило, одного запроса достаточно. Если же запрос есть, но номера телефона все равно нет, это означает, что АТС, с которой звонили, не выдает ответа на запрос. В этом случае наш комплекс не сможет определить номер входящего абонента, пока телефонный оператор АТС не предоставит такую услугу. Иногда такая услуга телефонными операторами предоставляется платно.

Если АОН европейского стандарта, то необходимо обновить ПО регистратора до версии за сентябрь 2005 года.

10. *Почему не фиксируется номер телефона при исходящем звонке?*

Ответ: Прежде всего, необходимо убедиться, что данные записи соответствуют именно исходящим звонкам. Комплекс может определить входящий звонок как исходящий если завысить порог вызова. Для исправления ситуации необходимо выставить в программе Монитор, дополнительные параметры, закладка телефон, порог вызова соответствующий Вашей линии (вольт на 30 больше максимального порога активации). Вторая причина может заключаться в слишком большом уровне сигнала при наборе номера. Проверьте, что чувствительность АЦП установлена на "0" дБ. (Монитор, дополнительные параметры, АЦП)

11. Почему разговоры в Базе разрываются на несколько файлов или регистрируются не полностью.

Ответ: Причина заключается в неправильных настройках порогов телефонной линии. Проверьте, на каком канале происходят обрывы разговора и настройте его, воспользовавшись Мастером установки параметров линии. Программа Монитор, дополнительные параметры, закладка телефон, кнопка МАСТЕР.

12. Почему в Базе появляется несколько одинаковых записей максимальной длительности? При прослушивании такие записи оказываются пустыми.

Ответ: Это означает, что напряжение в телефонной линии превышает установленный порог вызова. Для корректировки увеличьте порог вызова в соответствии с параметрами вашей линии. Программа Монитор, дополнительные параметры, закладка телефон.

13. Почему комплекс путает входящие и исходящие звонки?

Ответ: Комплекс может определить входящий звонок как исходящий, если завысить порог вызова. Эта ситуация исправляется путем **понижения** порога вызова до соответствующего Вашей линии. Комплекс может определить исходящий звонок как входящий, если напряжение при наборе номера будет превышать порог вызова. Для исправления следует **повысить** порог до значения оптимального для Вашей линии (Программа Монитор, дополнительные параметры, закладка телефон). В случае возникновения трудностей воспользуйтесь кнопкой МАСТЕР.

14. Я не могу найти, где отображается мониторинг линии?

Ответ: Нужно развернуть программу на весь экран – нажать на две стрелки направленные вниз в правой части окна, перейти к видеорежиму 1024 на 768, или свернуть окна информации о канале и уровнях сигналов (Маленькая кнопочка с крестиком в углах соответствующих окон).

15. Мы подключили AMUR-PCI-E1-3 к цифровому потоку, но комплекс разговоры не регистрирует. Что делать?

Ответ: Прежде всего, необходимо проверить правильность распайки кабеля. Если плата подключается к потоку без ответвителя то две жилы провода, подключаемого параллельно Tx, должны подаваться на 1 и 2 контакты разъема DB25, а две жилы Rx на 3 и 4 контакты. **Обязательно!!!** перемычки на плате в таком случае должны быть разомкнуты. Затем, длина провода от платы до точки подключения к потоку желательно не должна превышать 10 метров. И, наконец, можно проверить параметры сигнализации – программа Монитор, дополнительные параметры, параметры сигнализации. Выберите соответствующую Вашей АТС сигнализацию.

16. Что означает в Базе номер/категория А, В?

Ответ: Для AMUR-BRI и AMUR-E1 А - номер и категория звонящего абонента, В-номер и категория абонента которому звонят. Для AMUR-PCI-A-18 и AMUR-PCI-A-06 используется только номер – А и категория – А, при этом в исходящих звонках записывается набираемый номер, а при входящем номер абонента который звонил.

17. *Как определить в Базе, какому каналу, какой соответствует телефон?*

Ответ: Для этого необходимо в программе Монитор ввести описание каждого канала – номер или имя абонента в соответствии с тем, на какие телефоны подключены каналы регистратора. Для этого нужно дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на надписи «**Канал номер №Х**» и ввести описание. Лучше всего это делать сразу в момент подключения регистратора. Для комплексов AMUR--PCI-E1-3 номер канала не привязан к конкретному телефону и запись можно идентифицировать по номерам телефонов определенных в колонках Номер А и Номер В.

18. *Почему в некоторых записях входящих звонков есть только время вызова, а вместо времени начала записи стоят прочерки?*

Ответ: Это означает, что на данный звонок никто не ответил.

19. *Есть ли в комплексах AMUR режим автоответа на звонок?*

Ответ: Такой режим не предусмотрен. Назначение комплекса заключается в записи речевой информации и факсимильных сообщений. Единственный сигнал, который комплекс посылает в линию это запрос АОН для определения номера звонящего абонента. В устройствах Атрис, работающих в режиме регистратора, автоответ на звонок есть.

20. *Как к регистратору AMUR подключить микрофон?*

Ответ: Микрофоны можно подключать только к комплексам AMUR-PCI-A-18 , AMUR-PCI-A-06, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6.

Для комплекса AMUR-PCI-A-18 микрофоны подключаются на те же контакты разъема, что и телефон (см. инструкцию по эксплуатации). При этом уровень сигнала на входе регистратора должен быть в пределах от 5мВ до 7 В. Поэтому лучше использовать микрофон с усилителем. Если необходимо подать питание 12В на усилитель от компьютера, то дополнительно ставятся два резистора 300 Ом, как указано в инструкции по эксплуатации (Рис 2). Там же есть схемы для подключения микрофона по трем проводам (Рис 3) и внешним датчиком (Рис4).

21. *Как правильно настроить регистратор для записи с микрофона?*

Ответ: Для этого необходимо в программе Монитор выставить для микрофонного канала способ активации – по уровню сигнала. В левой части программы появятся три движка – порог активации (при превышении его начинается запись), задержка включения (время после превышения порога активации до начала записи) и задержка выключения (время после падения ниже порога активации до прекращения записи). Задержки нужны для корректной записи при кратковременных всплесках/падениях напряжения. Также необходимо в дополнительных параметрах, закладка АЦП, выставить необходимую чувствительность АЦП и частоту оцифровки.

22. *Как улучшить качество звука при записи с микрофона?*

Ответ: При записи, качество можно улучшить, увеличив частоту оцифровки до 32 кГц (Программа Монитор, дополнительные параметры, закладка АЦП. Здесь же можно повысить чувствительность АЦП до приемлемого для Вас уровня). Еще есть адаптивный фильтр, предназначенный для подавления постоянного шума – вентилятора, кондиционера. Включить его можно в программе Монитор, дополнительные параметры, закладка фильтр. Скорость адаптации и порядок фильтра подбираются индивидуально. Кроме того, два микрофона можно объединить в один стереоканал (Программа Монитор, кнопка настройка стереоканалов). При

воспроизведении записи в Базе для улучшения можно воспользоваться кнопками АРУ и коррекция воспроизведения (полосовой фильтр, коррекция амплитуды, эквалайзер).

23. *Как обновить программное обеспечения AMUR, чтобы сохранить все настройки и записи разговоров?*

Ответ: Необходимо из каталога, где установлена программа AMUR, сохранить все файлы со следующими расширениями - *.dat, *.dbf, *.ini, *.prm. Выполнить Uninstall программы AMUR. Установить новую программу. Переписать сохраненные файлы в каталог, куда установили новую программу. На вопрос *Overwrite?* ответить положительно.

24. *Поддерживают ли комплексы AMUR АОН европейского стандарта Caller ID?*

Ответ: Да, начиная с версии ПО за сентябрь 2005.

25. *Я установил ПО для декодирования факсов, в Базе появилась функция – декодировать, но просмотр факсимильного сообщения все равно невозможен.*

Ответ: Возможно по каналу, где передается факс, выставлено слишком большое усиление. Уменьшите его (Монитор, Дополнительные параметры, Параметры АЦП, усиление).

Таблицы подключения линий связи к комплексам AMUR

Нижe указан порядок нумерации контактов на разъемах DB25 и DB15, а также приведены таблицы подключения линий связи к комплексам AMUR.

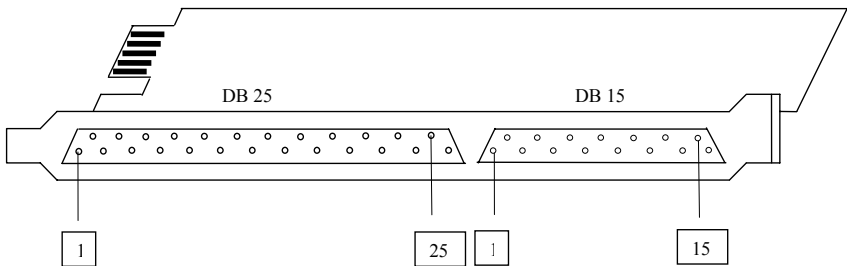


Рис 1.Порядок нумерации контактов на разъемах DB25 и DB15.

ТАБЛИЦЫ 1,2.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-A-18:

Разъем DB 25:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	7 канал, контакт А	14	7 канал, контакт В
2	8 канал, контакт А	15	8 канал, контакт В
3	9 канал, контакт А	16	9 канал, контакт В
4	10 канал, контакт А	17	10 канал, контакт В
5	11 канал, контакт А	18	11 канал, контакт В
6	12 канал, контакт А	19	12 канал, контакт В
7	1 канал, контакт А	20	1 канал, контакт В
8	2 канал, контакт А	21	2 канал, контакт В
9	3 канал, контакт А	22	3 канал, контакт В
10	4 канал, контакт А	23	4 канал, контакт В
11	5 канал, контакт А	24	5 канал, контакт В
12	6 канал, контакт А	25	6 канал, контакт В
13	+12 вольт 500 мА нестабилиз.		

Разъем DB 15:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	13 канал, контакт А	9	13 канал, контакт В
2	14 канал, контакт А	10	14 канал, контакт В
3	15 канал, контакт А	11	15 канал, контакт В
4	16 канал, контакт А	12	16 канал, контакт В
5	17 канал, контакт А	13	17 канал, контакт В
6	18 канал, контакт А	14	18 канал, контакт В
7	+12 вольт 500 мА нестабилиз.	15	корпус компьютера, общ. Ист. питания
8	корпус компьютера, общ. Ист. питания		

ТАБЛИЦА 3.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-BRI-6:

Разъем DB 15:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1		9	
2		10	6 канал, контакт В
3	6 канал, контакт А	11	5 канал, контакт В
4	5 канал, контакт А	12	4 канал, контакт В
5	4 канал, контакт А	13	3 канал, контакт В
6	3 канал, контакт А	14	2 канал, контакт В
7	2 канал, контакт А	15	1 канал, контакт В
8	1 канал, контакт А		

Разъем DB 25: Не используется.

ТАБЛИЦА 4.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-E1-3:

Разъем DB 25:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	1 поток, RX, контакт А	14	
2	1 поток, RX, контакт В	15	
3	1 поток, TX, контакт А	16	
4	1 поток, TX, контакт В	17	
5	2 поток, RX, контакт А	18	
6	2 поток, RX, контакт В	19	
7	2 поток, TX, контакт А	20	
8	2 поток, TX, контакт В	21	
9	3 поток, RX, контакт А	22	
10	3 поток, RX, контакт В	23	
11	3 поток, TX, контакт А	24	
12	3 поток, TX, контакт В	25	
13			

Разъем DB 15: Не используется.

ТАБЛИЦА 5.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-USB-A-6:

Разъем DB 15:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	1 канал, контакт А	9	1 канал, контакт В
2	2 канал, контакт А	10	2 канал, контакт В
3	3 канал, контакт А	11	3 канал, контакт В
4	4 канал, контакт А	12	4 канал, контакт В
5	4 канал, контакт А	13	5 канал, контакт В
6	6 канал, контакт А	14	6 канал, контакт В
7	Корпус компьютера, общ. Ист. питания	15	+5 вольт 500 мА нестабилиз.
8	Корпус компьютера, общ. Ист. питания		

ТАБЛИЦА 6.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-A-6:

Разъем DB 15:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	1 канал, контакт А	9	1 канал, контакт В
2	2 канал, контакт А	10	2 канал, контакт В
3	3 канал, контакт А	11	3 канал, контакт В
4	4 канал, контакт А	12	4 канал, контакт В
5	4 канал, контакт А	13	5 канал, контакт В
6	6 канал, контакт А	14	6 канал, контакт В
7		15	+5 вольт 500 мА нестабилиз.
8	Общ. Ист. питания		

ТАБЛИЦА 7.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-BRI-6:

Разъем DB 25:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	1 канал, контакт А	14	
2	1 канал, контакт В	15	
3	2 канал, контакт А	16	
4	2 канал, контакт В	17	
5	3 канал, контакт А	18	
6	3 канал, контакт В	19	
7	4 канал, контакт А	20	
8	4 канал, контакт В	21	
9	5 канал, контакт А	22	
10	5 канал, контакт В	23	
11	6 канал, контакт А	24	
12	6 канал, контакт В	25	
13			

ТАБЛИЦА 8.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-BRI-U-8:

Разъем DB 9:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	Подключение телефонной линии, вход (NTBA)	6	Подключение телефонной линии, вход (NTBA)
2	Не используется	7	Не используется
3	Не используется	8	Не используется
4	Не используется	9	Подключение телефонной линии, выход (ATC)
5	Подключение телефонной линии, выход (ATC)	13	

ТАБЛИЦА 9.Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-A-08-LP:

Разъем DB 25:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
1	3 канал, контакт А	14	3 канал, контакт В
2	4 канал, контакт А	15	4 канал, контакт В
3	5 канал, контакт А	16	5 канал, контакт В
4	6 канал, контакт А	17	6 канал, контакт В
5	7 канал, контакт А	18	7 канал, контакт В
6	8 канал, контакт А	19	8 канал, контакт В
7	1 канал, контакт А	20	1 канал, контакт В
8	2 канал, контакт А	21	2 канал, контакт В
9		22	
10		23	
11		24	
12		25	
13	+12 вольт 500 мА нестаблиз.		

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.