000 «ПраймТехПлюс»

ПРОГРАММНО—АППАРАТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ РЕГИСТРАЦИИ АУДИОИНФОРМАЦИИ

«AMUR»

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ТЕЛЕФОННАЯ РЕЧЕВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

«ATRIS»

Инструкция по установке АПОА 468354.003 ИЭ



Оглавление

1.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-A-18	
	1.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-A-18	4
	<i>1.2</i> Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-A-18	4
	<i>1.3</i> Установка комплекса AMUR-PCI-A-18	5
2.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-BRI-6	12
	2.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-BRI-6	12
	2.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-BRI-6	12
	2.3 Установка комплекса AMUR-PCI-BRI-6	13
3.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-PCI-E1-3	20
	3.1 Назначение и состав комплекса AMUR-PCI-E1-3	20
	3.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-E1-3	20
	3.3 Установка комплекса AMUR-PCI-E1-3.	
	• Особенности настройки регистратора Е1 для сигнализации ОКС7	24
	• Особенности настройки регистратора Е1 для сигнализации V5.2	
4.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-USB-А-6	
	4.1 Назначение и состав комплекса AMUR-USB-A-6	32
	4.2 Технические характеристики комплекса AMUR-USB-A-6	32
	4.3 Установка комплекса AMUR-USB-А-6	
5.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-А-6	
	5.1 Назначение и состав комплекса AMUR-NET-А-6	34
	<i>5.2</i> Технические характеристики комплекса AMUR-NET-A-6	34
	5.3 Установка комплекса AMUR-NET-А-6	
б.	Программно-аппаратный комплекс AMUR-NET-BRI-6	38
	6.1 Назначение и состав комплекса AMUR-NET-BRI-6	38
	<i>6.2</i> Технические характеристики комплекса AMUR-NET-BRI-6	
	6.3 Установка комплекса AMUR-NET-BRI-6	
7.	Функциональные возможности комплексов AMUR	
8.	Установка программного обеспечения комплексов AMUR	42
9.	Рекомендации по организации системы регистрации в локальной сети предприятия	52
10.	Автоматизированная телефонная речевая информационная система	
	(в дальнейшем по тексту — система ATRIS)	
11.	Комплекс регистрации аудиоинформации AMUR IP	62



11.1	Назначение и состав комплекса AMUR IP	
11.2	Технические характеристики AMUR IP	
11.3	Схема подключения	63
11.4	Установка программного обеспечения	
11.5	Работа с программой VoipConfig	73
ПРИЛОЖЕ	НИЕ 1	84
Наиболее	часто задаваемые вопросы	84
ПРИЛОЖЕ	НИЕ 2	89
Таблицы г	подключения линий связи ккомплексам AMUR и системе ATRIS	
ТАБЛИЦЫ	1, 2. Подключение контролируемых линий связи ккомплексу AMUR-PCI-A-18:	89
ТАБЛИЦА	3. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-BRI-6:	90
ТАБЛИЦА	4. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-E1-3:	91
ТАБЛИЦА	5. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-USB-A-6:	91
ТАБЛИЦА	6. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-A-6:	92
ТАБЛИЦА	7. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-NET-BRI-6:	92
ТАБЛИЦА	8. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-BRI-U-8:	93
ТАБЛИЦА	9. Подключение контролируемых линий связи к комплексу AMUR-PCI-A-08-LP:	93
ТАБЛИЦЫ	10, 11. Подключение линий связи к системе ATRIS-PCI-A-12:	94



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

11.1 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 и другие аналоговые каналы связи либо датчики. Комплекс способен регистрировать одновременно до 18 каналов. Регистратор может поставляться автономно или входить в состав многоканального автоматического устройства регистрации «AMUR» в качестве подсистемы.

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

11.2 Технические характеристики комплекса AMUR-PCI-A-18

- 1. Количество каналов регистрации: 2018 каналов на одной плате (количество плат в одном системном блоке ограничено только числом PCI-слотов);
- 2. Тип шины подключаемой к компьютеру: PCI;
- 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, не более 57,6 Мб/час на канал;
- 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;
- 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. Поддерживаемые ОС: WINDOWS XP/2000, WINDOWS7/8
- 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 30 В;
- 12.4 Максимальный уровень входных сигналов 100 7000 мВ (переключается программно коэффициентом усиления входного усилителя);
- Имеется аппаратный формирователь сигнала «запрос пакета АОН» (все временные параметры регулируются программно);
- *14.* Имеется схема измерения уровня линейного напряжения от 3 В до 127 В с шагом 0,5 В, и с программно устанавливаемыми порогами срабатывания;
- Определение наличия сигнала «Bbl30B» по переменной составляющей амплитуды линейного напряжения;

11.3 Установка комплекса AMUR-PCI-A-18

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

На рис. 1 упрощенная схема входного каскада, поясняющая его универсальность. При помощи программно управляемого ключа можно менять входное сопротивление 1 МОм/10 кОм. Этот ключ включается (Дополнительные параметры/ Телефон/Параметры дифф. входа) в случае подключения любого источника сигнала,



Рис. 1. Упрощенная схема универсального входного каскада.

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.

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.





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

Емкость конденсатора Сф. рекомендуется устанавливать максимально возможную, но не менее 100,0 мкФ. Напряжение +12 В 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.

Наводки с соседних силовых или телевизионных кабелей уменьшатся, если применять экранированные витые пары (особенно с двойной экранировкой, подключенной к корпусу компьютера), а сам корпус компьютера подключить к «земляному контуру».

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



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

Установка драйвера устройства и программного обеспечения подробно описана в разделе 8. Рассмотрим настройку комплекса после первого включения регистратора. Для первоначальной настройки необходимо запустить программу «AmurMonitor».





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

ВНИМАНИЕ! Имя пользователя для входа в программы – admin, пароль для входа не требуется.

Если после авторизации окно программы свернуто, нажмите две стрелки в правой части окна, чтобы раскрыть его на весь экран.

Основное окно программы «AmurMonitor» представлено ниже:

Имя:	admin
Пароль:	
🔽 Применит	ь ко всем типам комплексов
Найденные базы	AMUR-E1 AMUR-BRI AMUR-18

В верхней части окна расположена панель каналов, отображающая состояние каждого канала. Под ней три окна: «Служебная информация», «Уровни сигнала», «Осциллограмма». В данном случае отображаются



6 каналов. Состояние 1 и 2 канала — обрыв (т.е. каналы не подключены к линии), 3 и 4 — ожидание звонка, 5 и 6 — идет запись. Последний канал включен на прослушивание, что обозначено рамкой зелёного цвета.

В правой части окна отображается способ активации. В случае способа активации «По снятию трубки» комплекс следит за постоянным напряжением на входе канала. Падение напряжения ниже максимального, но выше минимального порога активации, расценивается как подъем трубки аппарата, и начинается запись. При выходе напряжения из диапазона минимального — максимального порогов активации, запись прекращается. Данный способ активации рекомендуется для записи сигналов телефонных аппаратов, напряжение в линии которых падает при подъеме трубки (большинство современных АТС).



🚰 AMUR Монитер									0 ?	* * - • ×
1	1	2		3		4	6	5	6	(6)
								00:06	()	00.06
Kanan № 6	Плат - 1: 6 (1-6) Канал № - 6 (6), Ыстройст Телевон, 16 к/а Исходаций военок Начало, Диятельность зап Т/ЛФ немерх	во - 1, № на плате - 6 иси - 11:43:31, 00:06		Служе	бная информация				x	6 ▼ Способ активитации [•] По снятию прубом [•] По уровню сигнала
	Nonecoestrene - admin			9	ровни сигнала				x	Скатие Без компрессии С компрессией
	1	2		3 00	4 сциклограмма		5		•	Мониторниг ланин Дополнительные параметры
	100.0	200.0	300.0	400.0	600,0		700,0 800,0	000.0	(#C#K.) 1,00	
L					Болность +				ł	
										0
AMUR-18 (Ananoroman	і сигнал) 💌 Саясы	Xmp. 1	1							11:43:37

Алгоритм настройки каналов:

 Необходимо узнать напряжение в линии при поднятой и положенной трубке телефонного аппарата. Для этого выберите настраиваемый канал левой кнопкой мыши и нажмите кнопку «Мониторинг линии». В окне «Мониторинг линии» следует обратить внимание на значения мин., макс., средн. Запомните среднее значение при положенной и поднятой трубке. Допустим это значение равно 33 при положенной и, соответственно, 8 при поднятой трубке.



 Устанавливаем пороги активации. Для этого нажимаем кнопку «Дополнительные параметры» и переходим на вкладку «Телефон».

На этой вкладке выбираем канал — «Линия». Далее настраиваем «Параметры линии».

- Порог обрыва при падении напряжения в линии ниже заданного порога, считается, что произошел обрыв линии. Обычно порог устанавливается в пределах 2 – 3 В. В нашем случае можно установить 2 В.
- Порог активации макс. при падении напряжения на линии ниже данного порога линия считается активной (снята трубка телефонного аппарата). Обычно устанавливается исходя из напряжения при поднятой трубке +10 В. В нашем случае можно установить 18.5 В.
- Порог активации мин. минимальное значение напряжения на линии, когда линия будет считаться активной (снята трубка телефонного аппарата). Обычно устанавливается чуть выше порога обрыва. В нашем случае можно установить 2.5 В.

Дополнительные параметры Интерфейс Панели АЦП Сжатие Осциллограф Архивировать Телефон Р. 4 + Линия 1 🗐 Группа Предустановка: Мастер Сохранить Параметры линии 2,0 вольт " Порог обрыва Порог активации макс. 18,5 Порог активации мин. 2,5 вольт 45,0 вольт Порог вызова Пауза между звонками 5 сек. Параметры АОН -**U**-1-1 Количество запросов 0 1 1 1 1 Длительность запроса 100 мСек Пауза перед запросом 0,1 сек. Пауза между запросами 1 сек. AOH Rus ADH CallerID FSK Параметры диф. входа Перед настройкой параметров внимательно изучите документацию или нажмите "F1" для вызова справки. С Отменить

ПРАЙМТЕХПЛЮ

 Порог вызова — при наличии в линии напряжения выше данного порога регистрируется сигнал «Вызов» (звонок). Это необходимо для правильного определения типа звонка: «Входящий» или «Исходящий». Обычно устанавливается, исходя из напряжения при положенной трубке +10 В. В нашем случае можно установить 45 В.

Остальные параметры можно оставить без изменений. При необходимости определять номер входящего абонента включить АОН. Есть три типа АОН: АОН Rus, АОН CallerID FSK и АОН CallerID DTMF. Если Вы не знаете какой тип АОН используется в Вашей АТС, можно установить все три варианта.

 Проверяем корректность настроек. Для этого возвращаемся в основное окно программы «AmurMonitor», делаем несколько исходящих и входящих звонков и контролируем правильность работы комплекса. При необходимости корректируем пороги.

В случае способа активации «По уровню сигнала» комплекс реагирует на наличие сигнала в линии. При переключении в этот режим интерфейс основного окна программы «AmurMonitor» меняется. В левой части экрана появляются дополнительные настройки: «Порог активации», «Задержка включения», «Задержка выключения». При этом настройки, установленные для способа активации «По снятию трубки», значения не имеют. Способ активации «По уровню сигнала» рекомендуется при записи с микрофона. Рассмотрим настройку канала при этом способе активации. Для правильной работы, прежде всего, необходимо установить порог активации. Он задан в условных единицах и настраивается экспериментально: при отсутствии речевой информации порог опускается на предельно нижнее значение – запись не активируется. Далее речевая информация подается в линию, при этом уровень сигнала должен превышать порог активации. Для предотвращения кратковременного прерывания записи, или для записи коротких фрагментов есть два параметра: «Задержка включения», «Задержка выключения», «Задержку включения», как правило, устанавливают минимальной – 0.1 секунды. «Задержку выключения» устанавливают исходя из предположительной максимальной паузы в разговоре. Обычно от 10 до 60 минут.



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 перемычки между «Reset Matherboard» и AMUR-

📇 AMUR Монитор	Ø ?	* *
(1)	2 3 4 5	6
00:09		
Kawan Nt 1	Сланбыя навельния	
	Daw 1: 6(1.6)	1 -
	Kanan № -1 (1), 9crpo/crso -1, № на плате -1	Способ активизации
	Hunne Damesuren anneu 15/2/02 00:00	 По снятию трубки По уровню сигнала
	Ненало, длягельность записи - 10.27.03, 00.06	
	Пользователь - admin	П Отключен
	Иссени силиала	Сжатие
	A construction of the cons	С Без компрессии
Sec.		• Сконпресскей
51 51 10		
Harrier - Harrier		Запись
and and		
a Broad B	1 2 3 4 5 6 Ocurnorcamera	Дополнительные
eda		Параметры
3au		
	L(
	- Domoon +	
	L	
20 0,1 2776	1	
		0
AMUR-18 (Аналоговый сиг	Han) V Cress Mop.1	15:27:11 488 48 46 464
2		10.6 (16 [5] [50

Функция Sentry DOG

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 течение 4 мин включается 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 к AMUR-PCI-A-18 подключены кнопка «Reset» и «Reset» материнской платы (при помощи перемычки), произойдет сброс и перезагрузка всего комплекса.





Внимание! Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64 , HDD 500 Гб,

OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система.

Рекомендуемая ОС — Windows 7.



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

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

Цифровое устройство многоканальной длительной звукозаписи с цифровых линий связи ISDN BRI «AMUR-PCI-BRI-6» — это программно-аппаратный комплекс, который обеспечивает запись, воспроизведение и анализ аналоговой аудиоинформации, передающейся по системам цифровой телефонной связи. Устройство устанавливается в компьютер. К одной плате подключается до 6 линий 2B-1D (1B-1D). Контролируется до 12 телефонных каналов. Запись каналов происходит 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-плата «AMUR-BRI» с программным обеспечением (CD—ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается регистратор.



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/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, позволяющих подключать 6 линий связи. Каждая двухпроводная 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 четырехпроводные линии связи, которые подключаются к AMUR-PCI-BRI-6. Например, S/T-интерфейс. Подключают такую линию следующим образом: **1-й канал регистрации подключается к Тх** (NT->TE), **2-й канал регистрации подключается к Rx (TE->NT). Аналогично 3-й и 4-й, а 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 четырехпроводных линий связи с S/T-интерфейсом.

В настоящее время регистраторы AMUR-PCI-BRI-6 работают с ATC, список которых приведен ниже. 000 «ПраймТехПлюс» постоянно расширяет список протоколов, и, если Вы не нашли название Вашей ATC в списке, уточните информацию о ней, позвонив в отдел продаж компании ПраймТехПлюс по телефону (057)776-13-66.

Протокол	Станция	Тип телефонного аппарата	Имя в марсе
Alcatel 1B1D		Alc4326 Alc4395 Alc4000 Alc4300 L	Alcatel-4326 Alcatel-4395 Alcatel-4000 Alcatel-4000 Alcatel Interprise
Alcatel 3B1D	Alcatel Interprise Alcatel Omni PCX 4000, Office	4020 From Grafics 4035 4300 4200 4010 4019 4029 4039	Alcatel Primium Reflexes Alcatel Primium Reflexes Alcatel 4300 Alcatel 4200 Alcatel 4010 Alcatel 4019 Alcatel 4029 Alcatel 4039

Таблица1. Перечень протоколов цифровых АТС, поддерживаемых регистраторами AMUR-PCI-BRI-6



Протокол	Станция	Тип телефонного аппарата	Имя в марсе		
		4200 4300	Alcatel 4200 Alcatel 4300		
Coral 2B1D	Coral ipx3000, CoralSL, MERLIN LEGEND	DKT-R2321 DKT-R2322 Flexset R120D Flexset 120D FlexSet 280S	DKT - R 2321 DKT - R 2322 DKT - R 2321 EXT		
Definity 2B1D		 6424D 8434D	Definity#1 AVAYA6424D AVAYA8434D		
DGT Millenium	DGT Millenium	3490D	3490D		
Ericsson 2B1D	Ericsson MD110	DBC 213 DBC 210 DBC 212 Dialog 4220, 4222, 4223, 4224, 4225 Dialog 3212	MD110-7230 DBC 210 DBC 212 DBC 213 (213 mod) Dialog 4220- Dialog 4225 Dialog 4223 MOD		
Ericsson 1B1D			UNKNOWN		
EuroISDN			UNKNOWN		
Hicom 1B1D		Set – XXX	SET-451		
Hicom 2B1D	HiPath 3350, HiPath 3800	Optiset – XXX Optipoint 500 Basic, Standard, Advance Optiset- 551 Optipoint 600	Optiset-E Standard or Comfort, OptiPoint 500 (Advansed, Standard) OptiPoint 500 (Special Standard) Optiset- 551 Optipoint 600		
Karel 2B1D	Karel	NT 30D	Karel NT 30D		
LG 2B1D	LDK_100 IPLDK	LG 7004 LG 7024 LG 30DS LDK 300 LDP-7224 LDK-ARIA SOHO LDP-7016D	LG-phone1 LDK — 7004 LDK — 7024, LG_ERICSSON 7024 LDK — 30DS LDK-30DS SYNC IPLDK — 300 LDP-7224 LDK-ARIA SOHO LDP-7016D		
Meridian 2B1D	Meridian 61	Meridian 3820 Meridian 3902 Meridian 3903	Meridian 3820 Meridian 3902 Meridian 3903		





Протокол	Станция	Тип телефонного аппарата	Имя в марсе
		Meridian 3904 Meridian 3905	Meridian 3904 Meridian 3905
NEC 1B1D	Model NEAX2000ips	Dterm Series i, Model DTR-8D- 1(WH)TEL NEC Dterm Series i, Model DTR- 16D-1(WH)TEL, DTR-2D-1(WH)TEL	DTR-8D-1(WH) DTR-16D-1(WH)
Panasonic 2B1D	Panasonic -1232	KX-TD7230	KXTD-7230
Panasonic TDA	TDA100, TDA200, TDA600	KX-TD7630 KX-TD7633 KX-TD7636 KX-TD7450 KX-TD7433 KX-TD 7431 KX-TD7665	KXTD-7630 KXTD7633 KX-TD7636 KX-TD7450 KX-TD7433 KX-TD 7431 KX-TD7665
Samsung 2B1D	Samsung DCS, Corex	DCS-4B, DCS-24B	DCS-4B, DCS-12B
Seltatel 2B1D	Seltatel	SAEfon CL 28D SAEfon CL 16D	SAEfon CL 28D SAEfon CL 16D
Telrad 2B1D	Digital Rey BXS- 1000	3015 3020 3025	Avanti-3015 Avanti-3020 Avanti-3025
U-interface			UNKNOWN
Искрател	Si2000	CS-400	UNKNOWN (NF не определён)
GreenLite	GreenLite	В разр	аботке

Все подключения необходимо производить <u>параллельно</u> 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 более 10 метров (для протокола Alcatel 3B1D не белее 2 метров). Из-за несогласованных нагрузок амплитуда отраженного сигнала может мешать исходному сигналу, в связи с чем могут появиться сбои в работе телефонного терминала.

Если все же необходимо установить регистрирующее оборудование на расстоянии, превышающем 10 метров (для протокола Alcatel 3B1D не белее 2 метров) от контролируемой линии связи, то лучше эту линию связи привести к месту расположения регистратора. Если такая возможность отсутствует, то следует применять ответвитель канала BRI производства «ПраймТехПлюс», позволяющий увеличить расстояние между регистратором и регистрируемой линией связи до 300 м при сложных электромагнитных условиях.



Установка драйвера устройства и программного обеспечения подробно описана в разделе 8. Рассмотрим настройку комплекса после первого включения регистратора. Для первоначальной настройки необходимо запустить программу «AmurMonitor».

ВНИМАНИЕ! Имя пользователя для входа в программы — **admin**, пароль для входа не требуется.

Если после авторизации окно программы свернуто, нажмите две стрелки в правой части окна, чтобы раскрыть его на весь экран.

AMUR Монитор		* * - • ×
€ [1] (0) 00:03 14152	<u>3 a</u> 4 a 5 a 6 a 7 a 8 a 9 a 10	∞ <u>11</u> ∞ <u>12</u> ∞
Канал № 1	Служебная информация	1 *
Лравый	Плат - 1: 12 (1-12) Канал № - 1 (1). Устройство - 1, № на плате - 1, (В1) Гелекон, 8 и́ц Исохдаций зеонок Начало, Длительность записи - 15.05.49, 00.02 ТЛФ нонер: 14152	Способ активизации ГІ с снятию трубки Г По уровню сигнала
	Пользователь - admin	Г Отключен
	Телефонный апгалат	Сжатие
	Meridian 3904	 Без компрессии
	14152 Последняя нажатая клавнша: " 2 "	
	Осциллограмма	Дополнительные
	Тоо,р. 200,р. 300,р. 400,р. 500,р. 600,р. 700,р. 800,р. 900,р. (н.с.н.) - Прамость +	сопранетры
		0
AMUR-BRI (Цифровой пот	ок - BRI - Стязь Уктр. 1	15:05:51 👯 🎚 僑 🏫

Основное окно программы «AmurMonitor» для комплекса BRI представлено ниже:

В верхней части окна расположена панель каналов, отображающая состояние каждого канала. Под ней три окна: «Служебная информация», «Телефонный аппарат», «Осциллограмма». В данном случае отображаются 12 каналов. Состояние 1 канала — идет запись, 2 канала — ожидание звонка, 3-12 — обрыв (т.е. каналы не подключены к линии). Первый канал включен на прослушивание, что обозначено рамкой зелёного цвета. Как уже указывалось выше, в современных АТС одной линии BRI соответствует два (реже 1 или 3) звуковых канала и один управляющий. Хотя второй и третий звуковой каналы, обычно, не используются, комплекс позволяет регистрировать речевую информацию по всем каналам. На скриншоте выше представлено окно программы «AmurMonitor» для регистратора на 6 линий АТС Meridian 2B1D. Соответственно, в программе «AmurMonitor» отображается 12 звуковых каналов. Следует также помнить, что звуковые каналы BRI - это стереоканалы, поэтому в окне «Информация об устройствах» (кнопка с пиктограммой зеленой печатной платы) указано 24 канала.

В правой части окна программы «AmurMonitor» отображается способ активации. В случае способа активации «По снятию трубки» комплекс контролирует данные D-канала, определяя начало и конец разговора. Это

Информация об устр	ойствах	
Версия Аl Прото Количество кана Количество ли Воаго	tera: 1.03 кол: MERIDIAN-1 (28- лов: 24 ний: 6 I ID: 04810306	+1D)
Имя устройства AMUR-BRI	Количество каналов 24	Серийный номер
		Закрыть

ПРАЙМТЕХПЛЮ Системы аудиорегистрации и GPS-монитори

основной режим работы регистратора. После подключения цифровой BRI линии к регистратору необходимо убедиться в отсутствии срывов синхронизации (Дополнительные параметры/вкладка «Ошибки»).

Дополните	льные пар	раметры	d									
Архивиров	ать∣ТЛ⊄	Аппара	πы∣Зε	зукова	ре опов	ещени	e) Oi	товещен	ие О	шибки	4	Þ
Максимал	ьный раз	мертра	ансфер	раио	шибки	і синхр	ониз	зации п	отока		_	
Ус-во	Транс	фер	Ош	іибкі	и син:	×р.						
1	40960		0									
Срывы с	инхрони	изации	1 по л	иния	M							
Ус 1	Rx 1 Tx	2 Rx	2 Tx 🗄	3 R×	3 Tx	4 Rx	4 T×	5 Rx	5 Tx	6 Rx	6 Tx	П
1 0	0	97	97	106	106	86	86	65	65	11	11	
Перед наст	гройкой па	раметро	в вним	атель	но изу	ните			ſ	[7] O		٦
документа	цию или на	жмите "	'F1'' для	я вызо	ова спр	авки.			L	UTN CTN	тенить	

В нормальном состоянии значение полей таблицы 1 Rx 1 Tx и т.д. должно быть равно «0». Нарастание срывов может означать обрыв одного или двух контактов, либо превышение максимальной длины провода — 10 метров. Убедившись в отсутствии срывов, необходимо перейти на закладку «ТЛФ Аппараты» и выставить модель подключенного к линии аппарата.

В случае способа активации «По уровню сигнала» комплекс активирует запись при наличии данных в одном из звуковых каналов. При переключении в этот режим интерфейс основного окна программы «AmurMonitor» меняется. В левой части экрана появятся дополнительные настройки: «Порог активации левого канала», «Порог активации правого канала», «Задержка включения», «Задержка выключения», «Время ожидания данных». Собственно запись начинается при превышении одного из порогов активации. Значение порогов устанавливается экспериментально. Работа в таком режиме возможна, если комплекс не активирует запись



	Kanan N* 1			Служебная н	нформация			-
	BL-Bİ	Roar - 1: 12 (1-12)	france (1. Million access (1. (0.1))	B. Hacto	йка параметров Т.	10 annapata		
	an C	Телефон, 8 кГц	MCTEO • 1, N• Ha mare • 1, (o 1)	Maridian	2004			
		Начало, Длительность	записи - 16:44:27, 00:10	Meridian	3820			игна
		ПЛРР Номер: 14152		Meridian	3902			
	ополнительные пар	раметры		Meridian	3904			
	Аркивировать ТЛФ	Аппараты Звуковое опови	ещение Оповещение Ошибки 🤳	Mernstan	3905			
	ВНИМАНИЕ!!! Неправникорранствой запачим	нлыная каотройка паражегров т информации	телефонных аптаратов мохет привеоти к	Cocroses	e Outgoing conne	ction		CHIN
	fluer Drucaesee	Turcermenare		Клавиша	"2"			EM
	1	Meridian 3904		No. 1	200 214/0	Фикция		
	2	Meridian 3904 Meridian 3820		0 0		0		
	4	Meridian 3820		1 3		1		
	5	Meridian 3820		3 3		3		
8 Media 200 1 2	7	Meridian 3820		4 4		4		10/8
	8	Meridian 3820				8		
	3	Meridian 3820 Meridian 2820		7		7		
	11	Meridian 3820		8 1		8		
	12	Meridian 3820		10				
				11 1		#		
				12	ube IoM	Hold		
				14	peaker	Speaker		
	Yerpe#crao 1 (MERIDU	44-1 (29+10))	Редактирование паранетров	15 1	lear 01.01.01.emaid.se)	Clear		
			телефонного аппарата	17	- 02 (13 - meridian)	ADL		
				18 1	· 03 (12 - meridian)	ADL		_
				19	- 04 [11 - menchan]	ADL		
12 1-7:00 1-7:00 1-7:00 12 1-7:00 1-7:00 1-7:00 13 1-7:00 1-7:00 1-7:00 14 1-7:00 1-7:00 1-7:00 15 1-7:00 1-7:00 1-7:00 16 1-7:00 1-7:00 1-7:00 17 17:00 1-7:00 1-7:00 18 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00 1-7:00 1-7:00 19 17:00	окументацию или на	химите "F1" для вызова спр	орина Применить Отненить	21 1	- 06 (09 - meridian)	ADL		
				22	- 07 (08 - meridian)	ADL		
1 0.0				24	- 09 (06 - meridian)	ADL		
13 0 1 0 1 0				25	- 10 (05 - meridian)	ADL		
				26	- 11 (04 - meridian)	ADL		
				28	-13 (02 - meridian)	ADL		
				29	- 14 (00 - meridian)	ADL		
				30	- 15 [25 - mendian] - 16 [25 - mendian]	ADL		
								<u> </u>
		0,001	200,0 300,0	400.0	риксировать			
					TORHO		L	Сл закрыть
				(
		-						1

в режиме «По снятию трубки» (например, если модель аппарата, сигнал которого Вы хотите регистрировать, недоступна в списке). Для добавления нового аппарата в программное обеспечение комплекса необходимо связаться с технической поддержкой компании «ПраймТехПлюс».

AMUR Монитор	0	? * 🗰 🚥 🗙					
@ [] m = 2 00 3 00	4 00 5 00 6 00 7 00 8 00 9 00 10) @ 11 @ 12 @					
00:32							
Канал № 1	Служебная информация Плат - 1: 12 (1-12) К. зака М 1 (11). Церенберев, 1. М. из валов, 1. (61).	х 1 <u> </u> Способ активизации					
Je De	каналите ((), вокронности туска плана + (, (с)) ССЕРЕС По доконно сигнала Каналыс Левый - 1, Правый - 13, 8 кГц Начало, Длительность записи - 16.49.43, 00:31	 По снятию трубки По уровню сигнала 					
	Пользователь - admin	Г Отключен					
Sek)	Телефонный аппарат	Сжатие					
1 (C	Meridian 3905	С скомпрессии					
ная включени жка включени ки назации левс ки назации левс	2 Последния нажатая клавиша: " 2 "	Эапись					
3auter 3auter Порога Вре	Осциплограмма	Дополнительные параметры					
9 0,1 421 463 0	100.0 200.0 200.0 400.0 500.0 500.0 700.0 500.0	a					
orrumqeqquesiones: O							
АМUR-BRI (Цифровой поток - BRI 💌 📧	ass stop. 1	16:50:22 👯 ୡ 僑 🏫					



Внимание! Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64 , HDD 500 Гб,

OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система.

Рекомендуемая ОС — Windows 7.



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» для регистрации цифрового потока ISDN PRI, 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- плата «AMUR E1» с программным обеспечением (CD—ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер (ПК), на который устанавливается 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 <= 57,6 Мбайт/час
- 3. Тип сигнализации: ОКС7, DSS1, V5.2, R2, R1.5, R1;
- 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 Е1 3 метра.
- 10. Длина кабеля при подключении одного удлинителя Е1 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. Этот список постоянно расширяется, поэтому если Вы не обнаружили Ваш тип сигнализации, уточните его поддержку, позвонив нам по телефону (057)766-13-66.





Схема подключения комплекса AMUR-PCI-E1-3.

	Тип сигнализации Е1	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 У 30.0-31633037-001-2001 Пристрої багатоканальні документування та архівації, 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 расстояние желательно минимизировать.

Для увеличения расстояния между контролируемыми линиями связи и регистратором AMUR-PCI-E1-3 используются сертифицированные ответвители потока (пристрій відгалуження потоку ПВП Е1) производства фирмы «ПраймТехПлюс», позволяющие увеличить дальность до 300 метров. Эти ответвители имеют возможность использования фантомного питания включаемого на платах AMUR-PCI-E1-3 при помощи перемычек.



Внимание!

Устройство регистрации AMUR-PCI-E1 подключается параллельно линиям связи E1. Каждое направление подключается отдельно (отдельно направление Rx и отдельно направление Tx) по всем каналам регистрации E1. Все каналы регистрации имеют гальваническую развязку. При параллельном подключении каналов регистрации к линиям E1 необходимо освободить перемычку, отключив нагрузку 120 Ом (перемычки возле разъёма DB25 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 перемычки возле разъёма DB25 необходимо установить, обеспечив установку входного сопротивления 120 Ом для переменной составляющей.

Внимание!

Только при использовании удлинителя ПВП-E1 необходимо установить перемычки для обеспечения фантомного питания этих удлинителей. При этом по одним и тем же парам производится и передача информации, и питание устройства ПВП-E1. Каждое направление запитывается отдельно, индикация питания осуществляется светодиодными индикаторами на устройстве ПВП-E1 по каждому направлению отдельно.

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

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



PCI-плата регистратора AMUR-PCI-E1-3.

Установка драйвера устройства и программного обеспечения подробно описана в разделе 8. Рассмотрим настройку комплекса после первого включения регистратора. Для первоначальной настройки необходимо запустить программу «AmurMonitor».



ВНИМАНИЕ! Имя пользователя для входа в программы — **admin**, пароль для входа не требуется.

AMUR Монитор Идентификация								
Имя:	admin							
Пароль:								
🔽 Применить ко всем типам комплексов								
Найденные базы	AMUR-E1 AMUR-BRI AMUR-18							
Применить Отменить								

Если после авторизации окно программы свернуто, нажмите две стрелки в правой части окна, чтобы раскрыть его на весь экран. Основное окно программы «AmurMonitor» для комплекса BRI представлено ниже:



В верхней части окна расположена панель каналов, отображающая состояние каждого канала. Под ней 3 окна: «Служебная информация», «Загрузка каналов», «Осциллограмма». В данном случае отображаются 1 поток, 30 каналов. Состояние каналов 2-9, 31 – идет запись, 1, 10-15 и 17-30 каналов – ожидание звонка, 16 канал – D канал Седьмой канал включен на прослушивание, что обозначено рамкой зелёного цвета.

После подключения потока E1 к регистратору необходимо убедиться в отсутствии срывов синхронизации (Дополнительные параметры/вкладка «Ошибки»). В нормальном состоянии значение полей таблицы 1Rx 1 Тх и т.д. должно быть равно 0. Нарастание срывов может означать обрыв контактов, либо превышение максимальной длины провода.



Дополнительные параметры									
Архивировать Поток Е1	Звуковое опо	овещение Ог	овещение	Ошибки	••				
Максимальный размер трансфера и ошибки синхронизации потока									
Ус-во Трансфер Ошибки синхр.									
1 8192 0									
1									
Срывы синхронизац	ии по лини	ЯМ							
Ус 1 Rx 1 Tx 2 R)	2 Tx 3 Rx	3 Tx 4 Rx	4 T× 5 F	Rx 5 Tx	6 Rx 6 Tx				
1 0 0 0	0 0	0							
1									
Перед настройкой параме	гров внимател е "F1" для выз	ьно изучите юва справки		Π	🕄 Отменить				
докулот подию или нажни	ст. для выз	нова справки.							

🛱 Особенности настройки регистратора E1 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 (ОРС) — 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-потоку 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 обслуживающего персонала ATC, каким образом организована передача данных по потокам. Потребуется следующая информация:

- В каких потоках из подключаемых к плате находится 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 (СІС) для каждого потока.



Итак, приступим к настройке. Запускаем программу «AmurMonitor».

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».

AMUR Монитор		@? *# _ D ×
[1] 2 3 4 5 6	7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26	27 28 29 30 31
63 64 65 66 67 68	63 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 65 66 87 88	89 90 91 92 93
125 126 127 128 129 130] 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150	151 152 153 154 155
Канал № 1	Служебная информация	1
	Плат - 1: 53 (1-155) Канил № - 1 (1), Чотройство - 1, № на плате - 1, Поток - 1 (Поток на плате - 1) D - Канизе , 6 и/а	Способ активизации Способ активизации Спо святию трубня Спо уровню сигнала С. П. Камар
	ТЛФ номер:	··· D · Kanah
	Ron-sosarenadmin	П Отключен
	Загрирка каналов	Сжатие
		ж С Без компрессии С компрессией С Аппаратное сжатие
		🔘 Запись
	Всего каналов 163 Операнто: В Запрузна: В Х. Плинополтричения	
		Попоннительные параметры
		0
	- fpmorn +	-
	HQEGOLFESPS:	0
АМUR-E1 (Цифровой поток - E1) V Center Metput	15:12:55

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

Необходимо зайти в «Дополнительные параметры» -> «поток E1» и установить для потоков, на которых находятся D-каналы, тип сигнализации ОКС7 и номера соответствующих D-каналов. После этого необходимо нажать кнопку «Применить».

Поток Е1 1	Устройство № 1
Отключить 🗌	
	Сигнализация:
D - Канал: 1, (1)	▼ SS-7 (0KS7) ▼
Прикреплён- 63, (32)	
ные D-каналы 125, (63)	
Прикрепить >	
Значение неактивности линии	
Канал Вх Канал Т	x
Дес. 84 🍾 84 🍾	
Шестн. 54 54	Карта сигнализации



Далее, если имеем дело с несколькими D-каналами, которые являются частью одного логического D-канала, необходимо прикрепить к одному из них 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 ОРС/DPC.

Поскольку в нашем канале сигнализации в некоторых случаях могут передаваться транзитом сообщений, 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».

🛃 ОКС-7 : OPC/DPC фильтр		_ 🗆 🗙
Наблюдаемые ОРС/DPC		Выбранные ОРС/DPC
774 ▲ 2068 2580 3604 4097 4108 4143 4468 5420 5652 5692 5148 5440 6404 6668 6736 ▼ 0 22	Добавить 🛸	4104
		Закрыть



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 прикрепление D-каналов, то в качестве D-канала используем основной D-канал. Например на рисунке приведенном ниже второй поток использует первый D — канал.

перфейс Панели Сжатие Осциллогра	ф Архивировать Поток Е1 Звуковое
Поток Е1 2	Устройство Nº 1
Отключить 🔲	
	Сигнализация:
D - Канал: 1, (1) 💌	SS-7 (DKS7)
Прикреплён- ные D-каналы 125, (63)	ОРС/DРС фильтр Карта
Прикрепить >	
(Настройка параметров ОКС7 будет доступна только после применения параметров)	
Значение неактивности линии	
Канал Вх Канал Тх	
Дес. 84 🍡 84 🍡	Karra auruanuanua
Шестн. 54 54	Карга сигнализации
1	

5. Назначение карты CIC.



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

Для этого в каждом потоке нажимаем кнопку «Карта ОКС7» и отмечаем номера CIC, 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 способ активизации "D-канал", для 16-го канала



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

Поток Е1 1	Устройство №1
Этключить 🗌	
DКанад: И.с. (4.с.)	Сигнализация:
0 Handst 16, (16) ▼	V9.2
ные D-каналы	ОРС/DРС фильтр Карта
Прикрепить >	
(Настройка параметров ОКС7 будет доступна только после применения параметров)	
Значение неактивности линии	
Канал Rx Канал Tx Дес. 84 🜠 84 🜠 Шестн. 54 54	Карта сигнализаций

Нажать кнопку «Применить», чтобы изменения вступили в силу.

3. Установить тип сигнализации V5.2 для других потоков, которые используют наш D-канал, и указать, какой D-канал необходимо использовать.Внимание! Необходимо, чтобы направления Rx и Tx в таких потоках совпадали, 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 и 9, 10 – RX; 7, 8 и 11, 12 – TX.



Поток Е1 2	Устройство №1
	Сигнализация:
D - Канал: 16, (16)	V5.2
Прикреплён- ные D-каналы	ОРС/DРС фильтр Карта
Прикрепить >	
(Настройка параметров ОКС7 буде доступна только после применени параметров)	er Is
Значение неактивности линии	
Канал Вх Канал Тх	
Дес. 84 🍡 84 🍾	Капта сигнализаций
Шестн. 54 54	

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.

ф [®] Распределение потоков	_ 🗆 🗙
	генда ынт текушин ом даругим сом трафия к V5 -
	Закрыты

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

Красным цветом в D-канале отображается поток, 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.

Воспользуйтесь кнопкой «Карта» для других потоков.



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



Внимание!

Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные): Intel Pentium Dual-Core 2,6ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64, HDD 500 Гб, OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система. Рекомендуемая OC – Windows 7.





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 и другие аналоговые каналы связи либо датчики. Комплекс способен регистрировать одновременно до 6 каналов. Регистратор может поставляться автономно или входить в состав многоканальной автоматической регистрирующей станции «AMUR» в качестве подсистемы.

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

4.2 Технические характеристики комплекса AMUR-USB-A-6

- 1. Количество каналов в одном устройстве: до 6;
- 2. Тип АЦП: 16-разрядный
- 3. Изменяемая частота оцифровки АЦП: 8, 16, 32, кГц
- 4. Изменяемая чувствительность (шкала преобразования): О дБ, 1.5 дБ, 3 дБ, 4.5 дБ, 6 дБ, 7.5 дБ, 9 дБ, 12 дБ;
- 5. Тип АРУ: программное;
- 6. Полоса частот блока согласования с телефонными линиями: 0,27,6 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;
- 8. Входное сопротивление телефонных согласователей по постоянному току: более 9 МОм;
- 9. Входное сопротивление телефонных согласователей по переменному току: более 10 кОм;
- 10. Электронная защита по перенапряжению у согласователей с телефонными линиями: выше 270 в;
- 11. Токоограничительная защита на питание +5 В и 12 В 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 следует производить параллельно контролируемым линиям согласно таблице 5 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2). Для работы комплекса устанавливается то же ПО, что и для комплекса AMUR—PCI-A-18 Настройка программного обеспечения происходит аналогично настройке комплекса AMUR—PCI-A-18.



Внимание! Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64 , HDD 500 Гб,

OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система.

Рекомендуемая ОС — Windows 7.



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

5.1 Назначение и состав комплекса AMUR-NET-А-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 регистратор.

5.2 Технические характеристики комплекса AMUR-NET-А-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 1 МОм;
- 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;
- 10. Максимальное испытанное напряжение между входом и питанием: 630 В;
- 11. Напряжение питания изделия: постоянное, 9 В 0,5 А;
- 12. Потребляемый ток в установившемся режиме: до 300 мА;
- 13. Максимальная потребляемая мощность: 3 Вт;

5.3 Установка комплекса AMUR-NET-А-6

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

Устройство AMUR-NET-A-6 имеет собственный IP-адрес (по умолчанию192.168.9.242, 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 «AmurMonitor»:



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

🖳 Сетевые устройства						_ 🗆 ×						
Обслуживаемые устройства							Адреса для пои					
Nº	Cep	Тип	Кан	Кан	Адрес	Пор	Описа	Состояние	Coc	Подключен		Адрес
<u> </u>												
+	4	*	63	1 21	đ) <u>}11</u>	ļ					
Обна	ружені	ные уст	гройств	a								
Nº	Cep	Тип	Кан	Адрес	Описа	i Co	стояние	Подключен				
1	725	MS	6	192.16.	Test	Akt	гивно	0.0.0.0	_			
			_		_	_						
					_				_			
\checkmark	2.4	\bigcirc		Пс Г	оиск по ад Тоиск по г	ресам: п юртам: П			5 🌠	сек.		+ * 🔎
												🗸 Закрыть

Перенесите необходимое Вам устройство мышью в окно «Обслуживаемые устройства» и нажмите кнопку изменения конфигурации.

뢾 Ce	тевые у	строй	ства									_ 🗆 🗙
06сл	іуживае	мые у	стройс	гва								Адреса для пои
Nº	Сер	Тип	Кан	Кан	Адрес		Пор	Описа	Состояние	Coc	Подключен	Адрес
1	725618	MS	. 6	1-6	192.168.9.241	:47000	4096	Test	Активно		0.0.0.0	
						Добав Измени Удали	ить 1ть ть	PERV				
	10 4	A10			1	Перема	астить в астить В	нив				
T	11		2	2		Конфи	гурация					
Обна	руженны	яе уст	ройств	a		Параме	етры АС	н [
Nº	Cep	Тип	Кан	Адрес	Описа	Инфор						
1	725	MS	6	192.16	. Test	Clain	INNO					
\checkmark	2			По	иск по адресан оиск по портан	M			5 🏂 сек.			
												🗸 Закрыть

Текиший пароль	Конфигурация устройства
Защита паролем Конфигурация и запуск	Описание Test Тип IP-адреса Статический
Смена пароля Новый расоль	IP-адрес: 192.168.9.24 Маска подсети: 255.255.255.0
Новый пароль (повтор)	Основной шлюз 192.168.9.1 IP мин. адрес: 0.0.0.1
Смена пароля на старт/стоп Новый пароль	Порт конфигурации 47000
Новый пароль (повтор)	👼 Изменить пароль
	Применить Отмени

Значения конфигурационных параметров:

ПРАЙМТЕХПЛЮС

- 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 IP-адреса типа «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 адрессов, не входящих в диапазон разрешенных (меньше минимального или больше максимального), устройство будет невидимо в сети.
- Конфигурационный порт: порт, по которому 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 и как конфигурацию, и как 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, то 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.

Параметры устройства	×
Серийный номер:	_290606086
IP адрес:	192.168. 9.240
Порт:	47000
Протокол:	Analog 💌
Количество каналов:	6 🌠
Порт приема на сервере:	_4096
Пароль:	
Подтверждение:	
🖉 Прі	менить

Нажмите кнопку «СТАРТ» для запуска устройства.

После этого следует перезапустить программу «AmurMonitor» для того, чтобы выбранные параметры вступили в силу. Для удаления из программы ненужного устройства выберите его и нажмите кнопку с крестиком.

Внимание!

Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64, HDD 500 Гб,

OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система.

Рекомендуемая OC – Windows 7.



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 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 1 МОм;
- 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: 630 В;
- 11. Напряжение питания изделия: постоянное, 5В 1,5 А;
- 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. ПРИЛОЖЕ-НИЕ 2).

Устройство AMUR-NET-BRI-6 имеет собственный IP- адрес (по умолчанию 192.168.9.240, mask 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, с той лишь разницей, что в конфигурации необходимо указывать протокол BRI — линии. Список протоколов, поддерживаемых комплексом:



- Samsung (серии DCS, Corex)
- Ericsson 2B1D (MD110, MD110 Consonio новые версии)
- Ericsson 1B1D (MD110 старые версии)
- Definity
- Meridian (1, 11, 11C)
- Panasonic (D1232)
- HiCom, HiPath 2B1D (новые версии, серия OptiSet)
- NFC
- Coral
- Euro-ISDN (S/T interface)
- LG (серии LDK, JDK)
- HiCom 1B1D (старые версии, серия Set)

Внимание!

Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64, HDD 500 Гб, OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (х86 и х64), Windows 8 (х86 и х64), Windows 2008 (х86 и х64) звуковая система.

Рекомендуемая OC – Windows 7.



7. Функциональные возможности комплексов AMUR

Комплексы AMUR обладают следующими функциональными возможностями:

- Запись звуковой информации в реальном масштабе времени по заданному количеству каналов;
- Дата, время поступления сигнала вызова, время начала разговора, продолжительность разговора, номера абонентов, номера каналов, категории документируются автоматически;
- Ведение базы данных записей с возможностью их поиска, сортировки и фильтрации по различным критериям (время начала разговора, продолжительность записи, номер канала, телефона и т.д.);
- Мультиязычный, настраиваемый интерфейс пользователя;
- Возможность ведения 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 стереоканал (Для AMUR-PCI-A-18, AMUR-USB-A-6, AMUR-NET-A-6);
- Автоматическое удаление 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: 8 кГц, 16 кГц, 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 телефонных номеров при входящих и исходящих звонках (активный и пассивный АОН);
- Ведение подробного журнала действий оператора и событий в системе ;
- 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»);
- Транскрайбер (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;
 - Автоперемотка;
 - 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 с комплексом по сети одновременно для нескольких пользователей и наоборот (для одного пользователя с несколькими системами);
- Принудительное включение записи;
- Определение входящих и исходящих телефонных номеров (активный и пассивный AOH, Caller ID (DTMF, FSK));



8. 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-привод и указать путь, воспользовавшись кнопкой «ОБЗОР».

Задайте п	араметры поиска и устано	ОВКИ.		ENT.
<u>В</u> ып	олнить поиск наиболее подход	ящего драйвера в	указанных ме	стах.
Испо по ум подж	льзуйте флажки для сужения і юлчанию локальные папки и с одящий драйвер.	или расширения о ъемные носители	бласти поиска, Будет установ	. включающей злен наиболе
Г	Поиск на сменных носителях	к (дискетах, компа	кт-дисках)	
	Включить следующее место	поиска:		
	E:\Serov_Last_test\DRV\A	MUR\Amur18\Drv\	<u> </u>	зор
С Н <u>е</u> в Этот Wind подж	ыполнять поиск. Я выберу нух переключатель применяется д оws не может гарантировать, одящим для имеющегося обор	кный драйвер сам 1,ля выбора драйве что выбранный ван удования.	остоятельно. :ра устройства ми драйвер буд	из списка. цет наиболее

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

еждение безопасности - установка драйвера	×
Драйвер, устанавливаемый для: Amur 6/18 device	
не подписан с применением технологии Authenticode(TM). Тем самым, невозможно проверить, менялся ли драйвер момента его публикации. Не удалось проверить подлинно издателя по следующей причине:	с
Эстановленный імг-файл не содержит цифровой подпис Хотите все равно продолжить установку этого драйвера? Да П Нет Сведения	эи. ——]
	еждение безопасности - установка драйвера Драйвер, устанавливаемый для: Amur 6/18 device не подписан с применением технологии Authenticode(TM) Тем самым, невозможно проверить, менялся ли драйвер момента его публикации. Не удалось проверить подлинно издателя по следующей причине: Установленный INF-файл не содержит цифровой подпис Хотите все равно продолжить установку этого драйвера? Да



Мастер нового оборудован	ия
	Завершение мастера нового оборудования Мастер завершил установку программ для: Атиг 6/18 device
	Для закрытия мастера нажмите кнопку "Готово".
	< <u>Н</u> азад Готово Отмена

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.

🖳 Device Manager	
Консоль Действие Вид Справка	
Computer Computer Computer Disk drives Disk driv	

После установки драйвера необходимо установить программное обеспечение комплекса. Для этого откройте «Проводник Windows» и запустите файл AMUR_18_install_international_verxxxx.exe, находящийся на компакт-диске. Прежде всего, программа установки предложит выбрать язык, на котором будет произведена инсталляция.



Select Language	×
Please select the language that installation.	you would like to use during the
U.S. English	
Гусский	
OK	Cancel



Далее необходимо выбрать путь установки ПО.

强 Amur-18	×
Путь для установки	PrimeTechPlus 🌾
Программное обеспеч	ение Атиг-18 будет установлено в указанную директорию.
Для установки в другу	о директорию нажмите кнопку "Обзор".
Вы можете отменить у	становку Атии-18 нажатием кнопки "Отменить".
— Директория для устан	новки
D:\Amur\Amur_18	Обзор
PrimeTechPlus®	
	< Назад Далее > Отменить



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 «CEPBEP записи», или «КЛИЕНТ удаленного доступа».

遏 Amur-18		x
Выбор компонентов	neTechPlue	7
Выберите, пожалуйста, тип устанавливаемого ПО	СЕРВЕР записи КЛИЕНТ удаленного доступа	
Выберите, пожалуйста, компоненты, которые Вы хотите установить.	I⊽ Монитор I⊽ База I⊽ Сервер базы данных I⊽ Сервер записи	14573 k 10002 k 287 k 3061 k
Поле "Необходимо места" показывае сколько места необходимо для установк выбранных Вами компонентов.	и Необходимо места на диске: На диске останется:	27912 k 118667433 k
PrimeTechPlus®	< Назад Далее >	Отменить

寢 Amur-18			×
Выбор компонентов	Finn	neTechPlus	N
Выберите, пожалуйста, тип устанавливаемого ПО	□ ci ⊽ K	EPBEP записи ПИЕНТ удаленного доступа	
Выберите, пожалуйста, компонен которые Вы хотите установить.	гы,	Г Монитор Г База	14573 k 10002 k
Поле "Необходимо места" показые сколько места необходимо для устан выбранных Вами компонентов.	зает ЮВКИ	Необходимо места на диске: На диске останется: 11	24575 k 8670770 k
PrimeTechPlus®		< Назад Далее > О	тменить



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

9월 Amur-18	×
Поддержка плат оповещения Риппетестрипс	F
Если Вы хотите использовать в своей работе платы оповещения в качестве регистраторов с возможностью автоответа, выберите 'Добавить поддержку п оповещения' и нажмите 'Далее'.	лат
П Добавить поддержку плат оповещения	
PrimeTechPlus® <hasaa далее=""></hasaa>	енить

После этого укажите директории для записи звуковых файлов. Обычно это место на самом большом 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.

强 Amur-18	×
lenfime Techt	Plas 🌾
Укажите директории в которых Апил-18 будет хранить звуковые файла Для записи звуковых файлов в одну директорию, укажите в обоих диа одинаковый путь.	ы. логовых окнах
Директория 1	
D:\AMUR_FILES	Обзор
свободно: 118717508 k	
п Директория 2	
D:\AMUR_FILES	Обзор
свободно: 118717508 k	
PrimeTechPlus®	
< Назад Дале	е> Отменить



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



影 Amur-18		×
Выбор имени группы	PrimeTechPlus	
Введите имя группы дл:	я ярлыков Атиг-18:	
Amur-18		
7-Zip Accessories Administrative Tools AMMP3 Amur-BRI Amur-E1 Avira BitGuard Biodohed Dev-C++ Counter-Strike 1.6		4
🔽 Разместить значки н	а рабочем столе	
PrimeTechPlus®		
	< Назад Далее> О	тменить



📲 Amur-18		x
Запуск установки	PrimettechPlus	F
Теперь Вы готовы к ус	тановке Amur-18.	
Нажните "Далее" для і установки.	начала установки или "Назад" для изменения парамет	ров
PrimeTechPlus®	< Hasan Danee > 0	тменить

Amur-18		×
Installing	PrimeTechPlus	Y
	2	
Copying file: D:\Amur\Amur_18\AmurBa	ase, exe	
- All Files		
Time Hemaining U minutes		
PrimeTechPlus®	< Back Next >	Cancel

После копирования файлов программа сообщит об успешном завершении установки, а на рабочем столе появятся ярлыки программ «AmurMonitor» и «AmurBase». Перегрузите компьютер. На этом установка ПО завершена.





Вид рабочего стола после установки программного обеспечения







9. 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.



Общие правила эксплуатации комплексов «AMUR».

- 1. Комплексы «AMUR» предназначены для использования в помещении центров телекоммуникаций.
- Комплексы «AMUR» предназначены для непрерывной круглосуточной работы в помещении при температуре от +5° до +40°С и относительной влажности 80 % при температуре +25° С (исполнение УХЛ, категория 4.2 по ГОСТ 15150).
- 3. Сервер комплекса «AMUR» устанавливается на штативах, стойках, шкафах и другом оборудовании, конструкция которых позволяет поместить это устройство.
- 4. Рекомендуется ограничить доступ к помещению, где установлен сервер комплекса «AMUR», по причине конфиденциальности регистрируемой им информации.
- Также рекомендуется назначить ответственного за работу комплекса и организовать контроль лиц, занимающихся техобслуживанием и эксплуатацией комплекса. Для этого могут быть установлены видеокамеры, системы электронного контроля доступа к помещению с сервером «AMUR» и т.д.



10. Автоматизированная телефонная речевая информационная система (в дальнейшем по тексту – система ATRIS)

10.1 Назначение и состав системы ATRIS

Автоматизированная телефонная речевая информационная система "АТРИС" предназначена:

•для передачи заданным абонентам необходимого речевого сообщения, по телефонным линиям городских, учрежденческих или офисных АТС

•для высококачественной записи, хранения и воспроизведения аналоговой звуковой информации телефонных каналов связи, с возможностью автоответчика на входящие звонки абонентов. Запись информации в таком случае производится на жесткий диск ПК.

В состав системы входит PCI-плата с программным обеспечением (CD—ROM). Под требования заказчика подбирается персональный компьютер.

10.2 Технические характеристики системы ATRIS

- 1. Число каналов одной платы: до12.
- 2. Гальваническая оптронная развязка для каждого канала с напряжением изоляции 500 В.
- 3. Входное сопротивление:
 - по постоянной составляющей: не менее 6 МОм.
 - при активизации канала на частоте 1080 Гц: 600 Ом, ±20 %.
- 4. Номинальный уровень выходного сигнала: 0 дБ.
- 5. Диапазон входных уровней: от 0 дБ до -53 дБ.
- 6. Полоса частот сквозного тракта по уровню 3 дБ: 300 Гц 3400Гц.
- 7. Полностью электронная коммутация.
- 8. Сопротивление открытого ключа коммутации телефонного аппарата не более 30 Ом.
- 9. Набор номера тоновый и пульсовый.
- 10. Имеется защита по превышению напряжения на уровне 270 В.
- 11. Имеется контроль над уровнем напряжения на телефонной линии, а соответственно, контролируется и её состояние.
- 12. Имеется самодиагностика и контроль работоспособности в ручном и автоматическом режиме.

10.3 Установка системы ATRIS

До подключения системы телефонные линии были соединены непосредственно с телефонными аппарата-



ми. После подключения системы телефонные линии подключаются на входные выводы разъема платы оповещения, а телефонные аппараты — к выходным выводам этого разъема. Плата оповещения подключается «в разрыв» телефонных линий.

Такое подключение позволяет в процессе повседневной деятельности использовать телефонные линии для других нужд. И только при работе самой системы оповещения линии автоматически отключаются от телефонных аппаратов и используются для оповещения.

ДЛЯ РАЗВЕРТЫВАНИЯ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМО:

- Выключить питание компьютера и отключить его от сети;
- Снять крышку корпуса компьютера;
- Отвинтить крепежный винт одной из заглушек на задней стенке компьютера напротив свободного разъема (слота расширения PCI) и снять заглушку;
- Вставить в разъем плату оповещения «АТРИС»;
- Закрепить плату винтом от заглушки;
- Закрыть корпус компьютера;
- Распаять входные и выходные телефонные линии на разъемы (в комплекте) в соответствии с таблицами 10, 11 (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2).
- Подключить входные и выходные телефонные линии к разъемам платы оповещения;
- Включить питание компьютера;
- Вставить в привод компакт-диск с программным обеспечением и следовать за указаниями по установке программного обеспечения;

Внимание!

Корпус компьютера обязательно подключать к контуру заземления.

Требования к компьютеру (оптимальные):

Intel Pentium Dual-Core 2,6 ГГц, 2-Гб ОЗУ для x86 и 4-Гб ОЗУ для x64 , HDD 500 Гб, OS Windows XP, Windows 2003, Windows 7 (x86 и x64), Windows 8 (x86 и x64), Windows 2008 (x86 и x64) звуковая система.

Рекомендуемая OC – Windows 7.

10.4 Работа с программным обеспечением системы ATRIS

10.4.1 Работа с программным обеспечением системы ATRIS

в режиме регистратора с автоответчиком.

В режиме регистратора с автоответчиком для работы системы используется то же ПО, что и для комплекса AMUR-PCI-A-18 (см. стр. 35) за исключением настроек параметров автоответчика. Эти настройки можно найти в программе «AmurMonitor», кнопка «Дополнительные параметры», вкладка «Автоответчик». В режиме регистратора с автоответчиком система «поднимает трубку», выдает заранее заготовленное в виде файла (обязательно в формате - *.wav, 16 бит, 16 кГц) сообщение и ожидает заданное время ответа абонента, после чего связь прерывается. Сообщение автоответчика и абонента полностью записывается в Базу.



Дополнительные параметры
Панели АЦП Сжатие Осцилограф Архивировать Телефон Автооветчик Р.
Линия 1 💌 🗆 Группа Настройка сигнала "Занято"
Включить автоответчик
Пауза перед автоответом 00:05 мин.:сек.
Максимальная длительность соо(01:00 мин.:сек.
Отсчет длительности сообщения С момента поднятия трубки автоответчиком
Сообщения автоответчика
Повторять сообщение 0 раз 🕖 т т т т т т т т т т т т
Пауза между повторами 0 сек. 🖉 та
🗌 Выводить сигнал после сообщения
Фильтрация сообщения
S BRIDARIA
Перед настройкой параметров внимательно изучите документацию или нажмите "F1" для вызова

На вкладке «Автоответчик» можно установить следующие параметры:

- Включить (выключить) режим автоответа на подключенных линиях. В последнем случае комплекс работает как простой регистратор.
- Установить время паузы перед автоответом.
- Установить длительность разговора с абонентом. Длительность может отсчитываться с момента поднятия трубки автоответчиком, либо с момента окончания сообщения автоответчиком.
- Количество повторов автоответчика.
- Если абонент кладет трубку раньше заданного времени, комплекс отключается от линии, распознавая сигнал «занято». Для этого должен быть включен параметр «Фильтрация сообщения»

Для лучшего распознавания сигнала «занято» рекомендуется при его наличии в линии нажать кнопку «Автоматическая настройка»

naxVoice			Ų.	81
min∀oice	Ņ			42
nax¥oiceDisp		Ų		10
naxSilence			IJ	80
minSilence	Ų			40
naxSilenceDisp		Ų		10
Автоматическая нас	стройка			

10.4.2 Работа с программным обеспечением системы ATRIS в режиме оповещения.

Работа с системой «ATRIS» предполагает два этапа: подготовительный (необходимо подключить линии, составить список абонентов, надиктовать сообщение и присвоить его конкретным группам абонентов, провести



испытание системы) и, собственно, этап эксплуатации системы. На втором этапе не требуется специальной подготовки пользователя (лица, ответственного за запуск оповещения или дежурного). Работа с комплексом сводится к нажатию ярлыка на рабочем столе ПК и указанию пароля, разрешающего запуск оповещения. Далее оповещение происходит в автоматическом режиме, по завершении которого пользователю выдаётся отчет: кто из абонентов оповещен успешно, а кто — нет. Данный отчет можно сохранить на диске ПК или распечатать на принтере.

При первом запуске программы ATRIS необходимо указать имя пользователя admin, пароль не указывать. Внешний вид основного окна программы «ATRIS» представлен ниже:

🚬 Atris						_ _ ×
База Пользователь Запись Со	общения Парамет	гры Сервис П	омощь			
Всего записей - 3	Выбрано запис	ей - О				
Все абоненты П	•					Абонент
Абонент	Телефон	Время	Линия	Коммент.	Поле 6	Телефон #1
Петрович	9w0505676981	00:00 - 06:00				Provid
🗖 Пушкин Василий Сергеевич	9w0506607710	09:00 - 18:00	1			оремя
Серов Алексей Валерьевич	9w0967982513					Линия
						Коммент.
						Поле б
						🖌 Применить 🛛 💥 Отменить
						новая повторить изменить эдалить запись запись запись запись
Начать ОПОВЕЩЕНИЕ	узить ппу	охранить пруппу	Спруппи выдел	енные	🖘 Найти запись	Результат оповещения

В левой части окна отображен список абонентов доступных для оповещения. Для добавления нового абонента нажмите кнопку «НОВАЯ ЗАПИСЬ». При этом для каждого абонента нужно обязательно установить такие параметры, как «Имя абонента», «Телефон». Также можно указать дополнительные параметры: «Время оповещения» (если оповещение начато во время, не соответствующее указанному в этих параметрах, абонент оповещен не будет), «Линия» (по другим линиям абонент оповещаться не будет); можно указать комментарий, поставить индекс в поле 6, (чтопозволит организовать очередность оповещения), — а также присоединить абонента к существующей группе, т.е. абонентам с одинаковым звуковым сообщением. Как правило, группы создаются после набора всех абонентов.

Абонент Телефон (#1) Время О000 от - 2353 от Линия Коммент. Поле 6 Группа ¥				
✓ Прим Сф Новая запись	тенить Повторить запись	от 🗶 От 🕄 🖓 Изменить запись	менить Ядалить запись	

Один абонент может одновременно входить в несколько групп.

Готовую запись можно продублировать, нажав «ПОВТОРИТЬ ЗАПИСЬ»; отредактировать, нажав «ИЗМЕНИТЬ ЗАПИСЬ»; удалить, нажав «УДАЛИТЬ ЗАПИСЬ».



Список абонентов можно также подготовить в программе «Excel», а затем воспользоваться командой меню «База», «Импорт записей» и загрузить список из файла *.xls.

После создания записей всех абонентов они объединяются в одну или несколько групп. Для этого абонентов одной группы необходимо отметить «галочкой» и нажать кнопку «СОХРАНИТЬ ГРУППУ».

Группа должна объединять всех абонентов, которые будут оповещаться одним звуковым сообщением.

Звуковое сообщение — это файл в формате *.wav, 16 бит, 16 кГц. Для его создания можно подключить стандартный микрофон ко входу звуковой карты ПК и надиктовать необходимый текст, воспользовавшись командой меню «СООБЩЕНИЕ» - «ЗВУКОВОЕ СООБЩЕНИЕ» - «ОПОВЕ-ЩЕНИЯ». Группа с присвоенным звуковым сообщением называется схемой оповещения. Для этой операции нажмите кнопку «НАЧАТЬ ОПОВЕЩЕНИЕ» и укажите следующие параметры:

- Звуковой файл сообщения (его можно тут же прослушать, нажав кнопку проигрывателя).
- Количество попыток оповещения (при неудачной попытке система будет пытаться оповестить абонента снова через определенный промежуток времени).
- Длительность паузы между попытками.
- Одну или несколько групп абонентов.
- Порядок оповещения абонентов (по умолчанию в алфавитном порядке).

После указания всех параметров схему оповещения необходимо сохранить, нажав кнопку «СОХРАНИТЬ КАК». После сохранения группы для данной схемы можно создать ярлык на рабочем столе для быстрого запуска оповещения лицом, ответственным за оповещение или дежурным. Для этого нажмите кнопку «СОЗДАТЬ ЯРЛЫК НА РАБОЧЕМ СТОЛЕ».

Следует отметить, что система может работать в режиме подтверждения оповещения абонентом и без подтверждения. В первом случае после выдачи звукового сообщения система предложит абоненту дождаться звукового сигнала в линии или нажать цифру 9 тоновым набором. Если абонент проигнорирует предложение системы, он будет считаться не оповещенным. В режиме без подтверждения абонент считается оповещенным с момента поднятия трубки телефонного аппарата. Изменить режим можно в меню «ПАРАМЕТРЫ» - «Дополнительные параметры» - «Общие». Следует отметить опцию «При оповещении не запрашивать у абонента подтверждения».

🚬 Atris						
База Пользователь	Запись Сообщен					
🐻 Изменить структуру	у базы					
🔄 Выделить все запис	:и Ctrl+A					
🖑 Импорт записей						
🔌 Экспорт записей						
😂 Печать						
🔝 Закрыть программу						

Сохранить гру	Сохранить группу					
Удалить	Переименовать					
group1.Ist group2.Ist						
group1.lst						
✔ Применить	🗶 Отменить					

ПРАЙМТЕХПЛЮС Системы аудиорегистрации и GPS-мониторинга	
--	--

араметры оповещения	
Схема:	
Звуковое сообщение -):\ATRIS\MESSAGES\Wav\C6op.wav
(оличество попыток -	5 🙀 🖂 🖂
1лительность паузы иежду попытками -	0 14 минут
руппы абонентов:	group1
	Создать ярлык на рабочем отоле
Сортировать по полю:	Абонент
Максимальная длительн оповещения:	ность Не ограничено 🔹
Продолжить оповещени	ne 🗾
🕼 Загрузить	Сохранить как

Начать оповещение можно нажав, на созданный ярлык на рабочем столе, или нажав кнопку «ПРОДОЛ-ЖИТЬ». Ход оповещения отображается в окне «Состояние оповещения».

Состояние оповещения							
Врем:	Время: Текущее-15:59						
Абон	ентов для оповещения	-1 Оповещено-0 Не	оповещено - О				
	Статус линии Номер Абонент						
1	Не готова			Прослушать			
2	Не готова			Прослушать			
3	Тест линии	9w0967982513	Серов Алексей Валерьевич	Прослушать			
4	Не готова			Прослушать			
Ми	нимизировать Уси.	ление	Сохранить и прекратить Прекр	атить оповещение			

По окончании оповещения выдаётся отчет, пример которого представлен ниже.

📑 Отче	а						_ 🗆 🗙
	Общий Опое	зещ.	НЕ оповещ.	HE	оповещ. подр.	Подробно	
	A	В	С	D	E	F	G
1	РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОВЕЩІ	ЕНИЯ ОТ 16.09.3	2010				
2	Оповещение начато: 16.0	9.2010 16:05:30					
3	Оповещение окончено: 16	5.09.2010 16:06:4	16				
4	Всего абонентов: 1						
5	Оповещено абонентов: 1						
6	Неоповещено абонентов:	0					
7							
8	ФИО	телефон	время	попыток	CTATYC	состояние	КОММЕНТАРИЙ
9	Серов Алексей Валерьев	9w0967982513	16:06:42	1	Оповещён		
•							
8	Печать 🕼 Загру	зить 📙 Со	хранить как				🖌 Закрыть



Для успешного оповещения в некоторых случаях необходимо указать ряд дополнительных параметров телефонной линии. Эти настройки собраны в меню «ПАРАМЕТРЫ» — «ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ» — «ПА-РАМЕТРЫ ЛИНИИ».

Дополнительные настройки 🗙						
Общие Директории Параметры линии Параметры сигналов Список абонентов						
Линия	Использовать	Набор	Ждать сигнала в линии	Префикс 1	Ждать сигнала в линии после префикса 1	Префикс 2
1	Использовать	Пульсовый	НЕ ждать		Ждать	
2	Использовать	Тоновый	НЕ ждать		Ждать	
3	Использовать	Тоновый	НЕ ждать		Ждать	
4	Использовать	Тоновый 💌	НЕ ждать		Ждать	
↓ ✓ He	использовать откл	оченные линии				×
					✓ OK	💥 Отмена

Как отмечалось ранее, для доступа к системе необходимо указывать пароль. Задать его, а также указать права пользователей для доступа к системе, можно, воспользовавшись утилитой AtrisUsersAdmin.exe.

🚰 Atris Диспетчер по	эльзователей		
Пользователь			
Пользователь	Полное имя	Описание	
🕵 admin 🕵 user	Свойства пользо	вателя	
	Пользователь:	admin	
	Полное имя:	Ауминистратор	
	Описание:		
	Пароль:		
	Подтверждение	* A********	
Закрыть	Запуск оповеш Изменение баз Изменение пар Изменение пар Изменение пар Изменение пар Изменение пар Изменение пар	Права пользователя ения ы абонентов заметров линий пп абонентов заметров оповещения тов	
	 Изменение инт Изменение пар Права АДМИН Права АДМИН 	герфейса коля истратора	





11. Комплекс регистрации аудиоинформации AMUR-IP

11.1 Назначение и состав комплекса AMUR-IP

Система регистрации AMUR-IP — это программный модуль, предназначенный для записи, хранения, репликации, анализа и сортировки соединений VoIP-телефонии и другой телематической информации, передаваемой по протоколам TCP/IP и UDP. AMUR-IP работает под управлением операционной системы Windows (XP/2003/2008/7/8).

Под требования заказчика подбирается компьютер, на который устанавливается система. В комплект поставки входит HASP-ключ с лицензиями на регистрацию определённого количества телефонов.

11.2 Технические характеристики AMUR-IP

- 1. Подключение к Span-порту 10/100/1000 Мбит/с.
- 2. Неразрушающее недетектируемое подключение к каналам Ethernet 10/100/1000 Мбит/с.
- Запись информации по заданным номерам телефонов или по общему количеству абонентов VoIP-телефонии.
- 4. Автоматический отбор сессий IP-телефонии протоколов, перечисленных ниже:
 - H.323;
 - Avaya;
 - Skinny;
 - SIP;
 - Unistim;
 - HiPath Feature Access (HFA).
- 5. Обработка в реальном масштабе времени речевой и служебной информации сессий IP-телефонии.
- *6.* Хранение зарегистрированных сессий IP-телефонии в базе данных.
- 7. Работа с различными аудиокодеками:
 - G.711;
 - G.721;
 - G.722;
 - G.723.1;
 - G.726;
 - G.729;
 - GSM 06.10;
 - iLBC;
- 8. Интеграция с современным телекоммуникационным оборудованием.



11.3 Схема подключения

Система AMUR-IP анализирует трафик, поступающий из SPAN-порта коммутатора сети предприятия. Схема подключения системы AMUR-IP к линиям VoIP представлена ниже:



Сервер AMUR-IP в обязательном порядке комплектуется двумя сетевыми картами Gigabit Ethernet. Первый сетевой интерфейс используется для подключения к SPAN-порту коммутатора, второй — для подключения сервера в LAN, с целью предоставления удалённого доступа к нему. Один сервер AMUR-IP может контролировать несколько SPAN-портов, в этом случае для каждого дополнительного SPAN-порта устанавливается дополнительная сетевая карта Gigabit Ethernet. На SPAN-порт коммутатора нужно выводить только VoIP-трафик.

В таблице приведены рекомендуемые требования к компьютеру для системы AMUR-IP. Обратите внимание, что минимальный объем O3У — 4 гигабайта. Рекомендуется использовать современные жесткие диски со скоростью вращения пластин 7200 оборотов в минуту. Если количество абонентов больше 100 — это обязательное требование. Объем жёсткого диска выбирается на основе требований ко времени хранения информации. Возможно использование RAID для увеличения объёма и надёжности подсистемы хранения данных. Выбор процессора, зависит от количества регистрируемых IP-абонентов.



Таблица 1. Рекомендуемые требования к компьютеру для системы AMUR-IP.

Колі регист ІР-аб	ичество рируемых іонентов	Процессор	Коли- чество ядер процес- сора	Объем 03У, ГБ	Наличие свободного интерфей- ca Gigabit Ethernet	Операционная система
По 10	Вар-т № 1	Intel Pentium Dual Core ЗГГц	2	4	Да	Windows 7 Home Basic 32
дото	Вар-т №2	Intel Pentium Dual Core ЗГГц	2	6	Да	Windows 7 Home Basic 64
ļ	Цо 50	Intel i3 ЗГГц	2	8	Да	Windows 7 Home Basic 64
Д	lo 100	Intel i5 ЗГГц	4	8	Да	Windows 7 Home Basic 64
Более 100 Inte		Intel i7 3.4ГГц	4	8	Да	Windows 7 Home Basic 64

11.4 Установка программного обеспечения

Перед установкой программного обеспечения вставьте HASP-ключ в свободный USB-разъем компьютера. Вставьте инсталляционный компакт-диск и выберите для установки систему AMUR-IP. Далее следуйте указаниям инсталлятора.



Выбираем язык, который будет использоваться во время инсталляции, и нажимаем кнопку «ОК»





Нажимаем кнопку «Далее»

Amur-IP
Путь для установки Районе Тесление үт
Программное обеспечение AmuriP будет установлено в указанную директорию.
Для установки в другую директорию нажмите кнопку "Обзор".
Вы можете отменить установку Amur-IP нажатием кнопки "Отменить".
Директория для установки
C:\Amur\Amur-IP
PrimeTechPlus® < Назад Далее > Отменить

Указываем путь для установки ПО и нажимаем кнопку «Далее»



)릝 Amur-IP		x
Выбор компонентов РГЛЛ	neTechPlu	us 🌾
Выберите, пожалуйста, тип устанавливаемого ПО	© Сервер О Клиент О	×86 ×64
Выберите, пожалуйста, компоненты, которые Вы хотите установить.	 ✓ База ✓ Сервер базы данных ✓ Сервер записи 	10002 k 287 k 98274 k
Поле "Необходимо места" показывает сколько места необходимо для установки выбранных Вами компонентов.	Необходимо места на диск На диске останется:	e: 108552 k 116760801 k
PrimeTechPlus®		
	< Назад Далее >	Отменить

Выбираем компоненты ПО и нажимаем кнопку «Далее»

amur-IP	x
Выбор языка для ПО Ргіпп	eTechPlus 🌾
Выберите, пожалуйста, язык, который Вы хотите использовать при работе с программным обеспечением.	Русский Английский
PrimeTechPlus®	< Назад Далее > Отменить

Выбираем язык, который будет использоваться во время работы с программой, и нажимаем кнопку «Далее»



爱 Amur-IP	×
Выбор имени группы Раболетсасы Рала	
Введите имя группы для ярлыков. AmuriP:	
Amur-IP	
7-Zip Accessories Administrative Tools AIMP3 Amur-18 Amur-BI Demo Amur-E1 Avira BitSuard BitSuard	4 III >
Вообалец Device+	
PrimeTechPlus®	
(Назад Далее)	Отменить

Нажимаем кнопку «Далее»

الله Amur-IP		x
Запуск установки	PrimeTechPlus	M
Теперь Вы готовы к у	становке AmuriP.	
Нажичте "Далее" для установки.	начала установки или "Назад" для изменения парамет	ров
PrimeTechPlus®	< Назад Далее > О	тменить

Нажимаем кнопку «Далее»





Программа «Sential HASP Run-time Setup» установит драйвер для HASP-ключа. Нажимаем кнопку «Next».

Sentinel HASP Run-time Setup	x
License Agreement You must agree with the license agreement below to proceed.	t.
SAFENET	*
LICENSE AGREEMENT	
IMPORTANT INFORMATION - PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE INSTALLING THE SOFTWARE PROGRAM. ALL ORDERS FOR AND USE OF THE SENTINELHASP™ RUNTIME SOFTWARE including any revisions, corrections, modifications, enhancements, updates and/or upgrades thereto (hereinafter "Software") SUPPLIED BY SAFENET, INC., or any of its affliates (either of them	-

Читаем условия лицензии. Нажимаем кнопку «Next».



Sentinel HASP Run-time Setup	x
Ready to Install the Application Click Next to begin installation.	
Click the Back button to reenter the installation information or cli the wizard.	ck Cancel to exit
Wise Installation Wizard®	Next > Cancel

Нажимаем кнопку «Next».



Нажимаем кнопку «Finish».





Продолжить инсталляцию можно только при обнаружении HASP-ключа. Нажимаем кнопку «OK»



Программа «WinPcap» установит компоненты, необходимые для анализа IP-трафика. Нажимаем кнопку «Next»





Нажимаем кнопку Next.

🐨 WinPcap 4.1.2 Setup				
License Agreement Please review the license terms before installing WinPcap 4.1.2.				
Press Page Down to see the rest of the agreement.				
Copyright (c) 1999 - 2005 NetGroup, Politecnico di Torino (Italy). Copyright (c) 2005 - 2010 CACE Technologies, Davis (California). All rights reserved.				
Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:				
Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials				
If you accept the terms of the agreement, click I Agree to continue. You must accept the agreement to install WinPcap 4.1.2.				
Nullsoft Install System v2,46				
< <u>Back</u> I <u>Ag</u> ree Cancel				

Читаем лицензию, нажимаем кнопку «I Agree».





Нажимаем кнопку «Finish».



Для завершения установки нажимаем кнопку «Закончить».


11.5 Работа с программой VoipConfig

При запуске программы, прежде всего, необходимо набрать имя и пароль. По умолчанию, имя **admin**, пароля нет.

S Authorization	? x
Name:	
admin	
Password:	
Ok	Cancel

После этого откроется главное окно программы — «Main», представленное ниже:

V Q	pipConfig
🔏 Config	Main Mail settings Devices White List Black List Extra License info Autoerase
Jsers	Enable Erase treshold (MB): 10240 Erase amount (MB): 1024
	Compressor
	Enable Codec type: MP3 Postprocessor threads: 4 Min duration (seconds): 5
	Directories RTP files directory:
	WAV files directory:
	Trace files directory:
	Restart Service

Рассмотрим его параметры:

Autoerase — как и другие комплексы AMUR, AMUR-IP позволяет автоматически очищать место на диске ПК при его заполнении, путем удаления старых записей.



- Enable включение/выключение автоматического удаления.
- Erase threshold (MB) объём оставшегося свободного места на диске, при достижении которого начинается удаление старых записей.
- Erase amount (MB) объем удаляемой информации.

Группу параметров «Autoerase» рекомендуется оставить без изменений.

Compressor – имеет следующие параметры:

- Соdес type кодек для программного сжатия записей. Возможные варианты: MP3 (большее сжатие при большей нагрузке на процессор), ADPCM (меньшее сжатие при меньшей нагрузке на процессор). Рекомендуется использовать MP3.
- Postprocessor threads число потоков, рекомендуется установить согласно количеству ядер в процессоре. (Например, для процессоров Intel Core i7-4, для Intel Pentium Dual-Core-2)
- Min duration (seconds) минимальная длительность записи. По умолчанию значение 5 секунд. Записи длительностью меньше 5 секунд сохраняться не будут. Если длительность записи превышает 5 секунд, то запись сохраняется, включая первые 5 секунд.

Directories — указываются пути для сохранения файлов:

- RTP files directory rtp-файлов.
- WAV files directory звуковых файлов.
- Trace files directory текстовых файлов расшифровки сигнальных сообщений.

По умолчанию пути не заданы. Для корректной работы необходимо указать все 3 пути (например, как указано ниже).

RTP files directory: D:/AmupIPFiles/RTP WAV files directory: D:/AmupIPFiles/WAV	Directories	
D:/AmupIPFiles/RTP WAV files directory: D:/AmupIPFiles/WAV Trace files directory:	RTP files directory:	
WAV files directory: D:/AmupIPFiles/WAV	D:/AmupIPFiles/RTP	
D:/AmupIPFiles/WAV	WAV files directory:	
Trace files directory:	D:/AmupIPFiles/WAV	
naco mos anosco y r	Trace files directory:	
D:/AmupIPFiles/Trace	D:/AmupIPFiles/Trace	



Следующее окно называется «Mail settings».

Vo	VoipConfig									
onfig	Main	Mail settings	Devices	White List	Black List	Extra	License info			
8	📝 Ei	nable								
\sim	Serve	r address:								
₩ 192.168.20.25										
ŝ	Serve	r port:								
	25									
	User	name:								
	sero	/								
	User	password:								
	****	:								
	Mail fi	rom:								
	sero	v@altron.ua								
	Inter	val (minutes):								
	5									A. Y
	Rec	ipients list								
		Recipient e-mail			Details				🕀 Add	
		pushkin@altron.u	19		test				🧷 Edit)
									Remove	
									Move Up	
								4	Move Down	
									🗇 Restart Ser	rvice

Данное окно позволяет задать параметры для отправки писем о состоянии комплекса на электронную почту:

- Enable включение/выключение отправки писем;
- Server Address IP адрес сервера исходящей почты SMTP;
- Server port порт сервера исходящей почты SMTP;
- User name логин на почтовом сервере;
- User password пароль для доступа к ящику почтового сервера;
- Mail from адрес почтового ящика, из которого будут отправляться письма;
- Interval (minutes) минимальное время между посылками однотипных писем;
- Recipient e-mail адреса, на которые будут отправляться письма.

Окно «Devices» позволяет выбрать источник IP-трафика. Это может быть сетевой интерфейс, подключенный к SPAN-порту коммутатора, либо ранее записанный файл с дампом IP-трафика.



Vo	oipConfig	- • ×								
Config	Main Mail settings Devices White List Black List Extra License info]								
×	Device List									
	Type Endpoint 🗘 Add									
Users	Network rpcap://\Device\NPF_{97B6D929-0DCC-4A0F-9C85-A46973245BBA}	/ Edit								
-		Remove								
		Move Up								
		Move Down								
	×									
		Restart Service								

Можно выбрать несколько источников IP-трафика одновременно. Для добавления нажмите кнопку «Add». Затем установить необходимое значение «Endpoint type» — «Network» или «File». В первом случае в поле «Endpoint» установите сетевой интерфейс, во втором укажите файл.





Edit interface settings	2	×
Endpoint type:		_
Network		•
Endpoint:		
rpcap://\Device\NPF_{97B6D929-0DCC-4A0F-9C85-A46973245BBA}		
Use VOIP processor		
Use VOX processor		
Main Trace Agent server WatchDog		
Man naco Agoresorron Watchbog		
Ok	Car	ncel

Параметр «**Use VOIP processor**» позволяет создавать записи с учетом сигнальных протоколов VoIP (SIP, H323, Unistim и т. д.). При этом регистрируются не только голосовые данные, но и номерная информация. Для регистрации IP-телефонии рекомендуется использовать именно этот режим.

При выборе параметра «**Use VOX processor**» комплекс не анализирует сигнальный трафик. Записи формируются по факту наличия в трафике голосовых данных, номерная информация в этом режиме отсутствует.

Параметры следующих трёх закладок окна «Edit interface settings» предназначены для отладки программы под руководством специалистов технической поддержки. Самостоятельно менять их не рекомендуется. Так параметры на вкладке «Trace» позволяют задать уровень расшифровки сигнальных сообщений, установить способ их записи и настроить их автоматическое удаление по истечении указанного периода или превышении указанного объема. Параметр вкладки «Agent server» позволяет указать порт сервера для получения идентификатора пользователя. Используется только в Avaya Call Center. Параметр вкладки «WatchDog» включает режим рестарта службы записи, если в течение 5 минут отсутствуют VoIP-данные.



В окне «White List» можно задать список номеров для регистрации. При включении этого режима запись в базу производится, только если номер абонента попадает в заданный список.

Если система AMUR-IP приобреталась с лицензией «по списку номеров» формирование списка является обязательным этапом. При этом использование спецсимволов не допускается. Если с лицензией «**по коли**честву одновременных сессий», то формирование списка не обязательно, однако наличие такого списка позволяет ввести описание для каждого номера или группы номеров. При этом допускается использование специальных символов «?» и «*». Знак «?» означает любой символ, знак «*» может использоваться только в начале или конце номера и означает любое количество любых символов.

Следует отметить, что значение поля «**Alias**» (например, имя абонента), будет отображаться в программе «Амур База» в поле «Описание» и позволит легко отфильтровать все звонки по этому значению.

Vo	sipConfig	
🔏 Config	Main Mail settings Devices White List Black List Image: I	Extra License info
A lease a leas	Number Alias 0697982513 Алексей 096?????13 Группа с 096* Группа с	й Contentros Contentr
		Restart Service



В окне «Black List» можно сформировать список запрещенных для записи номеров. В этом списке, не зависимо от лицензии, можно использовать специальные символы «?» и «*». Если один и тот же номер попадает в «White list» и «Black list» запись этого номера не осуществляется. Таким образом, список из «Black list» имеет приоритет над списком «White list». Например, в окне, представленном ниже, установлен запрет на запись всех номеров, начинающихся на 096.

Ve Ve	oipCor	nfig						
onfig	Mai	n Mail settings	Devices	White List	Black List	Extra	License info	
\times	V	Enable						
s		Number			Alias			4dd
nse I		096*			запрещен	нная груп	па	/ Edit
-								Remove
								Move Up
								- Move Down
								a Restart Service



В окне «Extra» можно установить уровень детализации лога «Log level» и тип аварийного дампа «Crash dump type».

Возможные значения «Log level»:

- Error запись в лог файл сообщений об ошибках;
- Warning запись предупреждающих сообщений;
- Info запись информационных сообщений;
- Debug запись отладочных сообщений.

Возможные значения «Crash dump type»:

- Mini dump сокращенный вариант дампа;
- Full dump запись полного дампа.

Параметр «**Tarification**» позволяет включить режим записи всех звонков, не зависимо от ограничений лицензии. При этом запись в «Амур Базе» содержит только текстовую часть. Звуковые файлы для таких записей будут отсутствовать. Режим используется для контроля наличия VoIP-звонков.

ВНИМАНИЕ: Самостоятельно не устанавливайте «Crash dump type» в значение «Full dump».

Vo	oipConfig	121	-					_ D X
Difig	Main	Mail settings	Devices	White List	Black List	Extra	License info	
×	Debu]						
Jsers	Log	Enable level:						
1	En	or						•
	Cra	sh dump type: ni dump						•
		- 11						
	E E	ation nabled						
	L							Destart Carries
								Restart Service



В последнем окне «License info» представлена информация о типе и количестве лицензий.

ВНИМАНИЕ: изменения всех приведенных выше параметров на вкладках, которые были рассмотрены, применяется только после нажатия кнопки «Restart Service».

Перейдём к рассмотрению системы прав доступа к регистратору AMUR-IP. Группа окон позволяющих управлять доступом пользователей к AMUR-IP расположена во вкладке «Users» программы «VoipConfig».

Voip	oConfig		_ — X
nfig			
U V	Name	Description	- User info
\sim	admin	Администратор ком	Full Name:
sers	user	Пользователь	
5			Description:
_			Администратор комплекса
			Is Administrator
			Change Password
			Access Rights Customization Rights Filter Rights User Groups
			Allow Local Access
			Allow Remote Access
			V Allow Listen
			V Allow Delete Files
			Allow Copy Files
			Allow Move Files
			Allow Export Files
			V Allow Add Comments
			Allow Add Atributes
			Mana Allow Change Call Type
			MICH ASSIGN DOC
	Add	Delete 🖓 Rename	Commit Revert

Влевой части основного окна расположен список пользователей. По умолчанию таких пользователей два: admin (пароль не задан) и user (пароль не задан). Следует отметить, что доступ к самой программе «VoipConfig» есть только у пользователей, отмеченных как «Is Administrator». По умолчанию это право только у пользователя admin. Пользователь с правом «Is Administrator» может добавлять (кнопка «Add»), удалять (кнопка «Delete»), переименовывать (кнопка «Rename») логины для других пользователей.

В правой части расположена группа «User info», в которой отображается информация о выбранном пользователе. Также есть возможность изменить (задать) пароль для пользователя, нажав кнопку «Change Password». Ниже расположена группа из 4-х вкладок, позволяющих задавать права пользователей. В таблицах 2, 3 и 4 приведены описания возможных прав доступа.

🕼 Create New User 🛛 🙁 🗙
User account name:
User2
User real name:
Василий
Description:
Operator
Is Administrator
Change Password
Ok Cancel



Название права	Описание
Allow Local Access	Локальный доступ к Базе записей
Allow Remote Access	Доступ к Базе записей по сети
Allow Listen	Право прослушивать записи
Allow Delete Files	Право удалять записи
Allow Copy Files	Право копировать записи
Allow Move Files	Право переносить записи
Allow Export Files	Право экспортировать записи
Allow Add Coments	Право добавлять к записи комментарии
Allow Add Atributes	Право добавлять атрибуты записи
Allow Change Call Type	Право изменять тип звонка
Allow Assign Doc	Право прикреплять к записи документы DOC

Таблица 2. Access Rights

Таблица 3. CustomizationRights

Название права	Описание
Allow Record Filter Panel Customization	Право настраивать фильтр списка записей
Allow Channel Filter Panel Customization	Право настраивать фильтр каналов
Allow Marks and Attribute Panel Customization	Право настраивать панель меток и атрибутов
Allow Records Tools Panel Customization	Право настраивать панель инструментов для работы с записями
Allow Playback Tools Panel Customization	Право настраивать панель управления прослушиванием
Allow Records Table Columns Customization	Право редактировать колонки таблицы
Allow Change Playback Device	Право выбирать устройство для воспроизведения
Allow Assign Hot Keys	Право назначать «горячие» клавиши
Allow Attribute Customization	Право настраивать атрибуты
Allow Sampling Access	Право работать с выборкой



Таблица 4.	Filter	Rights
------------	--------	--------

Название права	Описание
Allow Modify Date Filter	Право изменять фильтр по дате
Allow Modify Time Filter	Право изменять фильтр времени
Allow Modify Channel Filter	Право изменять фильтр каналов
Allow Modify Phone Filter	Право изменять фильтр номеров

Последняя вкладка называется «User Groups» и служит для настройки прав доступа к отдельным записям в «Амур База» на основе «описаний» (alias). Новые пользователи по умолчанию не имеют доступа к записям. Администратор для каждого пользователя добавляет список «описаний» (alias), к которым у пользователя должен быть доступ. Либо указывает «BCE ГРУППЫ», если пользователь должен иметь доступ ко всем группам.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Наиболее часто задаваемые вопросы:

1. Что собой представляют регистраторы AMUR?

Ответ: Это комплекс, состоящий из одной или нескольких PCI-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 (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 <u>www.primetechplus.com.ua</u>.

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-USB-A-6 (аналоговые линии) подключаются параллельно двум проводам телефонной (цифровой/аналоговой соответственно) линии в любой точке. Обычно подключение происходит на кроссе ATC. 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 ответвлитель ПВП-E1. Он позволяет подключения к к потоку на расстоянии до 300 метров. Питание для ответвлителя ПВП-E1 можно взять из платы E1, замкнув на ней перемычки. Либо от внешнего источника питания 27-28 В (30 В 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 Гб, будет заполнен через 97 дней. Или для того, чтобы записывать на тех же условиях не меньше 1 года, необходим диск 301 Гб (два диска по 160 Гб).



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 Proxy-сервер.

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

Ответ: Для комплекса AMUR-PCI-A-18 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, Windows7/8. Регистраторы не будут работать 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 (вкладка «Телефон»). Там же есть мастер, помогающий выполнить настройки правильно. Параметры настройки подробно описаны в документации и в разделе «Help».

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», во вкладке «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.



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», вкладка «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», вкладка «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», вкладка «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», вкладка «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 не регистрирует разговоры. Что делать?

Ответ: Прежде всего, необходимо проверить правильность распайки кабеля. Если плата подключается к потоку без ответвителя, то две жилы провода, подключаемого параллельно Тх, 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. Длина провода от платы до точки подключения к потоку 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 A — номер и категория звонящего абонента, В — номер и категория абонента которому звонят. Для AMUR-PCI-A-18 и AMUR-USB-A-6 используется только номер — A и категория — A, при этом в исходящих звонках записывается набираемый номер, а при входящих — номер абонента который звонил.

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

- 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 « ATRIS», 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-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 5 мВ до 7 В. Поэтому лучше использовать микрофон с усилителем. Если необходимо подать питание 12 В 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 (Рис 4).

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», вкладка «АЦП», выставить необходимую чувствительность АЦП и частоту оцифровки.



22. Как улучшить качество звука при записи с микрофона?

- Ответ: При записи, качество звука можно улучшить, увеличив частоту оцифровки до 32 кГц (программа «Монитор», «Дополнительные параметры», вкладка «АЦП». Здесь же можно повысить чувствительность АЦП до приемлемого для Вас уровня). Также есть адаптивный фильтр, предназначенный для подавления постоянного шума (вентилятора, кондиционера). Включить его можно в программе «Монитор», «Дополнительные параметры», вкладка «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 AOH 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»).



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблицы подключения линий связи к комплексам AMUR и системе ATRIS

Ниже 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 связ	3И
к комплексу AMUR-PCI-A-18:	

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

Разъем DB 25:



Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
23	4 канал, контакт В	25	6 канал, контакт В
24	5 канал, контакт В		

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 (АТС)
5	Подключение телефонной линии, выход (ATC)		

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 нестабилиз.		



ТАБЛИЦЫ 10, 11. Подключение линий связи к системе ATRIS-PCI-A-12:

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

Разъем DB 25:

Разъем DB 15:

Номер контакта	Название цепи	Номер контакта	Название цепи
7	Телефонная линия 1, контакт А	4	Телефонная линия 3, контакт А
6	Телефонная линия и аппарат 1, контакт В	3	Телефонная линия и аппарат 3, контакт В
8	Телефонный аппарат 1, контакт А	5	Телефонный аппарат 3, контакт А
14	Телефонная линия 2, контакт А	11	Телефонная линия 4, контакт А
13	Телефонная линия и аппарат 2, онтакт В	10	Телефонная линия и аппарат 4, контакт В
15	Телефонный аппарат 2, контакт А	12	Телефонный аппарат 4, контакт А

000 «ПраймТехПлюс» предупреждает об уголовной ответственности за противозаконное использование поставляемого оборудования.

Сделано в Украине.