

Система регистрации и записи телефонных переговоров «SpRecord»

Техническое описание Руководство по установке и эксплуатации



Д-ТП-0104, Д-ТП-0105, Д-ТП-0106
(ФАС РФ 21.05.2007)

Содержание

1. Назначение системы.....	3
2. Техническое описание.....	4
2.1. Общий вид системы.....	4
2.2. Варианты исполнения.....	4
2.2.1. Аналоговые телефонные линии.....	4
2.2.1.1. Адаптеры серии А.....	4
2.2.1.2. Адаптеры серии АТ.....	5
2.2.1.3. Технические характеристики адаптеров серий А и АТ.....	5
2.2.1.4. Комплектация.....	6
2.2.2. Линии ISDN.....	6
2.2.2.1. Адаптеры серии ISDN BRI.....	6
2.2.2.2. Адаптеры серии ISDN E1.....	6
2.2.2.3. Технические характеристики адаптеров ISDN BRI и ISDN E1.....	7
2.2.2.4. Комплектация.....	7
2.3. Технические требования.....	7
3. Краткое руководство по установке и эксплуатации.....	8
3.1. Подключение адаптеров серии А и АТ к аналоговым телефонным линиям.....	8
3.2. Подключение адаптеров серии ISDN BRI и ISDN E1 к цифровым линиям.....	10
3.3. Установка драйвера адаптеров.....	11
3.4. Установка программного обеспечения SpRecord.....	12
3.5. Запуск программы.....	12
3.6. Работа с комплексом записи.....	12
3.7. Инструкция по технике безопасности.....	13
4. Хранение и транспортировка.....	14
5. Гарантийные обязательства.....	14
6. Рекламация.....	14
7. Информация о производителе.....	14

1. Назначение системы

Система SpRecord предназначена для регистрации и многоканальной записи телефонных разговоров на персональный компьютер, а так же для записи звуковой информации с линейных выходов аудио- и радиоаппаратуры, активных микрофонов и других источников звукового сигнала.

Пользователями системы могут быть гражданские диспетчерские службы: энергетики, коммунального хозяйства, скорой медицинской помощи, пожарной охраны, различные коммерческие организации, где предусмотрена регистрация и запись проводимых переговоров.

Благодаря использованию SpRecord становится возможным:

- Автоматизация работы диспетчерских служб;
- Ведение базы телефонных заказов;
- Разрешение конфликтов с клиентами;
- Регистрация и запись важных телефонных звонков и конференций;
- Снижение затрат на междугородные разговоры;
- Повышение трудовой дисциплины и уровня безопасности.

Основные функции системы:

- Запись телефонных разговоров с аналоговых линий, линий ISDN BRI, потоков E1;
- Регистрация даты и времени начала разговора;
- Определение длительности использования телефонных линий;
- Определение входящего и исходящего номера абонента;
- Запись разговоров на жесткий диск компьютера;
- Быстрый поиск и прослушивание необходимой записи;
- Цифровое сжатие аудиоданных;
- Доступ к базе звукозаписей по сети с разграничением прав пользователей;
- Контроль состояния телефонной линии: разрыв, ожидание, разговор;
- Регистрация неотвеченных вызовов;
- Автоматическая регулировка уровня записи (позволяет одинаково хорошо слышать собеседников на разных концах провода);
- Ведение журнала событий и предупреждение персонала в случаях сбоя работы;
- Интеграция со сторонним программным обеспечением при помощи SDK.

ВАЖНО!

Система SpRecord не предназначена для негласного получения информации. В процессе работы система подает в телефонную линию сигнал предупреждения о записи. Сигнал предупреждения соответствует ГОСТ 28384-89.

2. Техническое описание

2.1. Общий вид системы

Система SpRecord схематично изображена на Рисунке 2.1.1.

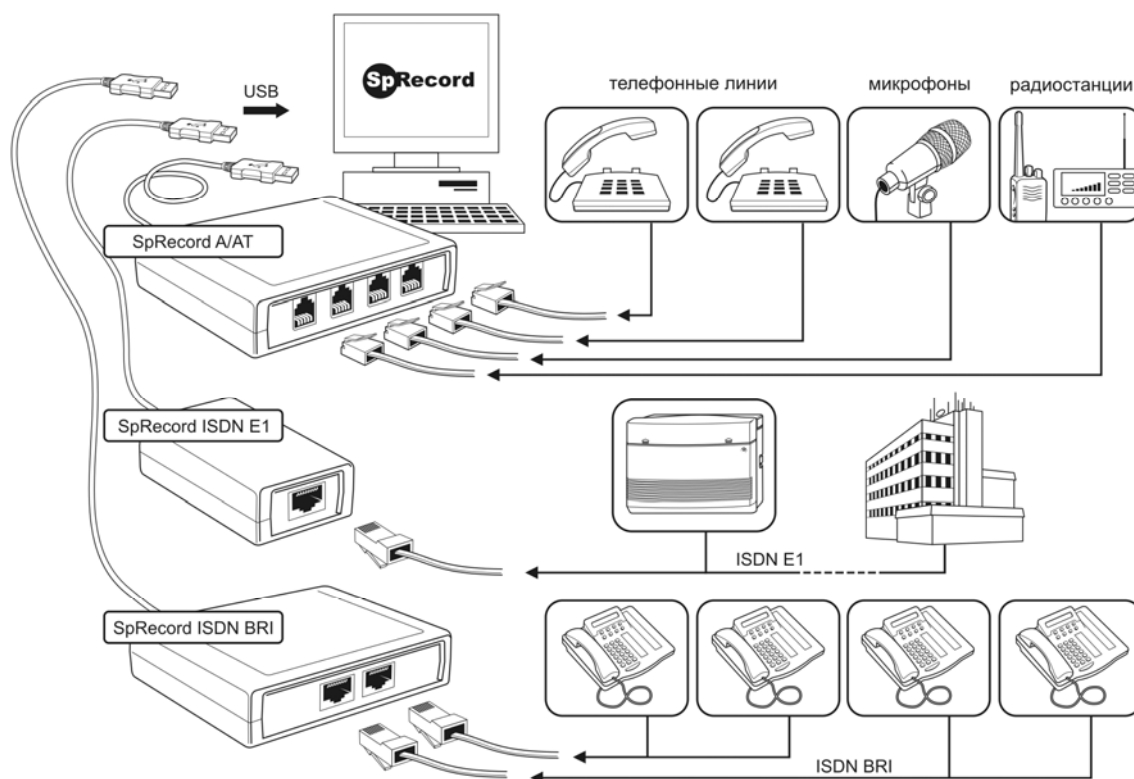


Рисунок 2.1.1 Система SpRecord.

В зависимости от используемого оборудования система может вести запись потоков E1, линий ISDN BRI, аналоговых телефонных линий, источников аналогового звукового сигнала (линейные выходы радиоаппаратуры, радиостанции, активные микрофоны).

2.2. Варианты исполнения

Система SpRecord исполняется в вариантах для аналоговых телефонных линий и для линий ISDN и в зависимости от этого комплектуется различными адаптерами.

2.2.1. Аналоговые телефонные линии

Для записи аналоговых телефонных линий используются адаптеры серий А и АТ.

2.2.1.1. Адаптеры серии А

Адаптеры SpRecord А предназначены для аналого-цифрового преобразования звуковых сигналов. В зависимости от конструктивного исполнения адаптеры SpRecord А имеют один или несколько телефонных разъемов RJ11 для подключения к источнику преобразуемого

сигнала и один разъем USB для подключения к персональному компьютеру. Адаптеры рассчитаны на электропитание от порта USB 1.1 или 2.0 напряжением постоянного тока +5В.

2.2.1.2. Адаптеры серии АТ

Адаптеры SpRecord АТ предназначены для аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования звуковых данных. В зависимости от конструктивного исполнения адаптеры SpRecord АТ имеют один или несколько телефонных разъемов RJ11 для подключения к источнику преобразуемого сигнала и один разъем USB для подключения к персональному компьютеру. Адаптеры рассчитаны на электропитание от порта USB 1.1 или 2.0 напряжением постоянного тока +5В.

Адаптеры SpRecord АТ позволяют производить замыкание шлейфа телефонной линии (поднимать и опускать телефонную трубку), набирать телефонный номер в импульсном и тоновом режимах набора и выдавать в линию произвольные звуковые данные.

2.2.1.3. Технические характеристики адаптеров серий А и АТ

Технические характеристики адаптеров серии А и АТ приведены в Таблице 2.2.1.3.1.

Таблица 2.2.1.3.1
Технические характеристики адаптеров серий А и АТ.

Напряжение питания от USB-порта	5 В
Потребляемая мощность	Не более 600 мВт
Максимальная амплитуда входного сигнала	3,3 В
Предельный уровень напряжения на стыке с телефонной линией	230 В
Номинальный диапазон входного сигнала	-50 дБ ... +10 дБ
Модуль входного электрического сопротивления на частоте 1кГц	Не менее 10 кОм
Электрическое сопротивление постоянному току	Не менее 200 кОм
Уровень собственных шумов и помех	Не более -50 дБ
Защищенность от переходных помех между каналами	70 дБ
Рабочий диапазон частот	250-3500 Гц
Частота дискретизации	11025 Гц
Рабочий диапазон температур	+5 °С...+40 °С
Температура хранения в заводской упаковке	-50 °С...+50 °С

2.2.1.4. Комплектация

Комплектация зависит от количества линий адаптера и приведена в Таблице 2.2.1.4.1.

Таблица 2.2.1.4.1

Комплектация системы в зависимости от варианта исполнения.

Наименование	Вариант исполнения				
	A1, AT1	A2, AT2	AT4	A4	A8
Адаптер SpRecord	1	1	1	1	1
Телефонный удлинитель 0,2 м.	-	-	-	4	8
Телефонный удлинитель 1,8 м.	1	2	4	4	8
Телефонный разветвитель	-	-	-	4	8
Телефонный двойник	1	2	4	-	-
Кабель USB 2.0 А-В 1,8 м.	1	1	1	1	1
Компакт-диск SpRecord	1	1	1	1	1
Паспорт	1	1	1	1	1
Упаковка	1	1	1	1	1

2.2.2. Линии ISDN

Для записи телефонных разговоров с линий ISDN используются адаптеры серий ISDN BRI и ISDN E1.

2.2.2.1. Адаптеры серии ISDN BRI

Адаптеры SpRecord ISDN BRI предназначены для подключения к цифровым телефонным линиям ISDN BRI. В зависимости от конструктивного исполнения могут иметь несколько разъемов RJ45 для подключения к цифровым линиям ISDN BRI и один разъем USB для подключения к персональному компьютеру. Адаптеры рассчитаны на электропитание от порта USB 1.1 или 2.0 напряжением постоянного тока +5В.

2.2.2.2. Адаптеры серии ISDN E1

Адаптеры SpRecord ISDN E1 предназначены для подключения к цифровым телефонным линиям ISDN BRI и ISDN PRI 2048 Кбит/с (поток E1). В зависимости от конструктивного исполнения могут иметь несколько разъемов RJ45 для подключения к цифровым линиям ISDN BRI и E1 и один разъем USB для подключения к персональному компьютеру. Адаптеры рассчитаны на электропитание от порта USB 1.1 или 2.0 напряжением постоянного тока +5В.

2.2.2.3. Технические характеристики адаптеров ISDN BRI и ISDN E1

Технические характеристики адаптеров серии ISDN BRI и ISDN E1 приведены в Таблице 2.2.2.3.1.

Таблица 2.2.2.3.1
Технические характеристики адаптеров серий ISDN BRI и ISDN E1.

Напряжение питания от USB-порта	5 В
Потребляемая мощность	Не более 2 Вт
Максимальная амплитуда входного сигнала	6 В
Номинальный диапазон входного сигнала	-3,3 ... +3,3В
Модуль входного электрического сопротивления на частоте 2 МГц	Не менее 4 кОм
Модуль входного электрического сопротивления на частоте 192 кГц	Не менее 1 кОм
Электрическое сопротивление постоянному току (между парами проводов приема и передачи)	Не менее 10 МОм
Уровень собственных шумов и помех	Лучше -50 дБ
Защищенность от переходных помех между каналами	Лучше -80 дБ
Рабочий диапазон температур	+5 °С...+40 °С
Температура хранения в заводской упаковке	-50 °С...+50 °С

2.2.2.4. Комплектация

Комплектация зависит от количества линий адаптера и приведена в Таблице 2.2.2.4.1.

Таблица 2.2.2.4.1
Комплектация системы в зависимости от варианта исполнения.

Наименование	Вариант исполнения			
	BRI1	BRI2	BRI4	E1
Адаптер SpRecord	1	1	1	1
Удлинитель прямой 1,8 м.	1	2	4	1
Удлинитель прямой 0,3 м.	-	-	4	-
Удлинитель перекрестный 0,4 м.	-	-	-	1
Разветвитель 8P8C	-	-	4	1
Двойник 8P8C	1	2	-	-
Кабель USB 2.0 A-B 1,8 м.	1	1	1	1
Компакт-диск SpRecord	1	1	1	1
Паспорт	1	1	1	1
Упаковка	1	1	1	1

2.3. Технические требования

Для установки и работы программного обеспечения требуется персональный компьютер с операционной системой Windows 98, Me, 2000, XP, 2003, Vista или 7, звуковой картой и приводом CD-ROM.

Технические требования для записи аналоговых телефонных линий перечислены в Таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1

Требования к оперативной памяти и процессору для записи аналоговых телефонных линий.

Показатель	Значение				
	до 8	до 16	до 32	до 64	до 128
Количество линий	до 8	до 16	до 32	до 64	до 128
Мощность процессора	400 MHz	700 MHz	1200 MHz	2000 MHz	3000 MHz
Оперативная память	64 Mb	64 Mb	128 Mb	256 Mb	512 Mb
Портов USB	1	2	4	8	16
Контроллеров USB	1	1	2	3	6

Технические требования для записи цифровых линий ISDN перечислены в Таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Требования к оперативной памяти и процессору для записи цифровых линий ISDN.

Показатель	Значение		
	8/BRI, 1/E1	2/E1	4/E1
Количество линий/тип	8/BRI, 1/E1	2/E1	4/E1
Мощность процессора	700 MHz	1200 MHz	2000 MHz
Оперативная память	64 Mb	128 Mb	256 Mb
Портов USB	2	2	4
Контроллеров USB	2	2	4

3. Краткое руководство по установке и эксплуатации

3.1. Подключение адаптеров серии А и АТ к аналоговым телефонным линиям

Подключение телефонных линий к адаптеру производится через стандартные шестиконтактные разъемы для вилок RJ-11 параллельно телефонному аппарату, как показано на рисунке 3.1.1.

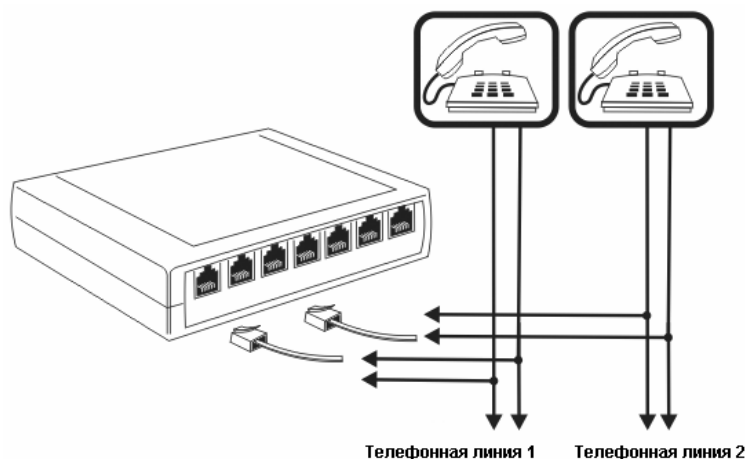


Рисунок 3.1.1. Подключение адаптера к телефонной линии.

Подключение телефонной линии производится к средним контактам разъема (также как у телефонов, модемов, факсов).

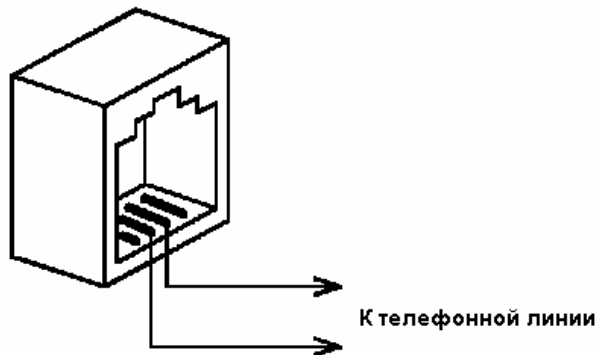


Рисунок 3.1.2 Подключение телефонной линии.

Для подключения адаптера и телефонного аппарата к телефонной линии используется телефонный разветвитель.

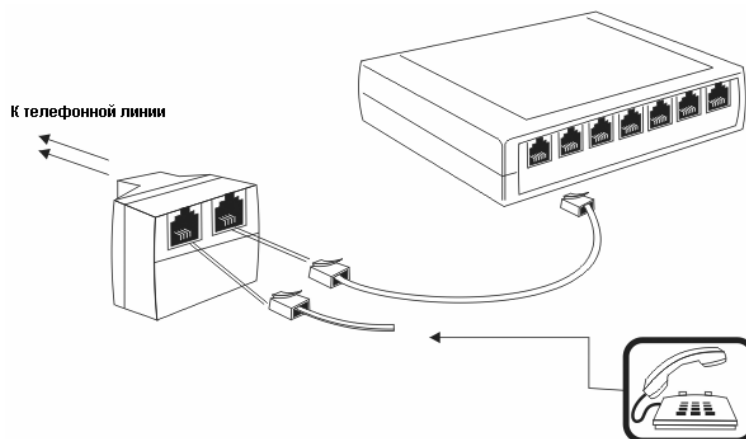


Рисунок 3.1.3 Использование телефонного разветвителя.

Для подключения адаптера к персональному компьютеру используется стандартный кабель USB A-B.

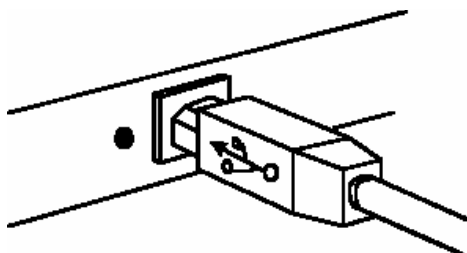


Рисунок 3.1.4. Подключение USB-кабелем.

Перед подключением USB-адаптера к компьютеру необходимо убедиться, что корпус компьютера заземлен. Если заземление отсутствует, возможно появление шумов или некорректная работа оборудования.

Обратите внимание! Наряду с заземлением, рекомендуется использовать устройства защиты от перепадов напряжения (грозовых и электростатических разрядов). При значительных скачках напряжения в телефонной линии, отсутствие заземления или устройства защиты может привести к выходу из строя оборудования связи, в том числе изделий SpRecord. Рекомендуется отключать адаптеры серий А и АТ от телефонных линий во время грозы.

3.2. Подключение адаптеров серии ISDN BRI и ISDN E1 к цифровым линиям

Подключение адаптера к линии производится параллельно через стандартные восьмиконтактные разъемы RJ-45. Для этого используется разветвитель RJ-45.

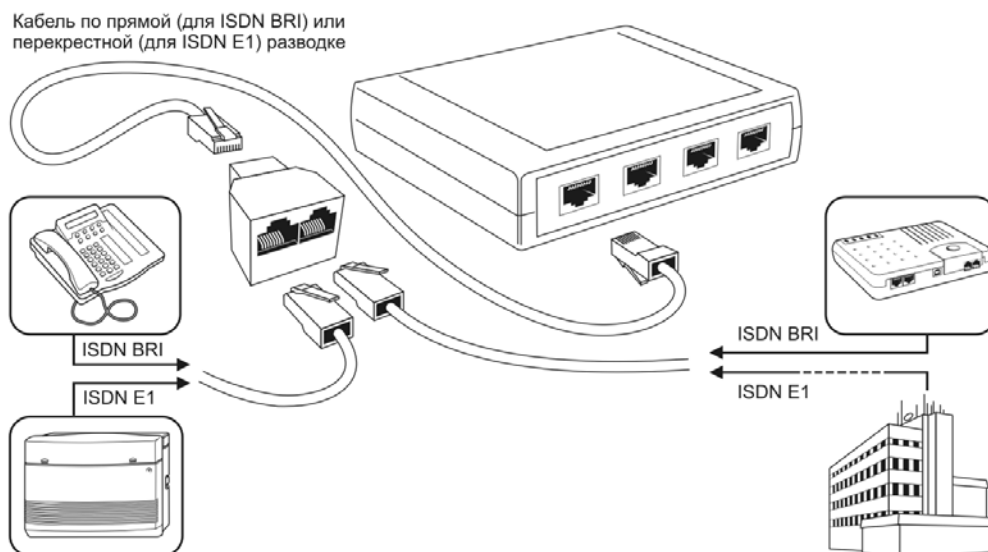


Рисунок 3.2.1. Подключение линии ISDN к порту адаптера.

В качестве кабеля необходимо использовать витую пару пятой категории с сечением не хуже AWG24, рекомендуется AWG26.

Обратите внимание! Для подключения к линиям ISDN BRI и к линиям ISDN PRI 2048 Кбит/с (поток E1) используется разная разводка кабеля, соединяющего разветвитель RJ-45 с портом адаптера. Длина кабеля между разветвителем и портом не должна превышать двух метров.

Для подключения к порту адаптера линий ISDN BRI используется витая пара, обжатая по прямой разводке 568B-568B.

Сторона А		Сторона В	
1	8	1	8
1. Бело-оранжевый		1. Бело-оранжевый	
2. Оранжевый		2. Оранжевый	
3. Бело-зеленый		3. Бело-зеленый	
4. Синий		4. Синий	
5. Бело-синий		5. Бело-синий	
6. Зеленый		6. Зеленый	
7. Бело-коричневый		7. Бело-коричневый	
8. Коричневый		8. Коричневый	
1	8	1	8

Рисунок 3.2.2. Прямая разводка витой пары.

Для подключения к порту адаптера линий E1 используется витая пара, обжатая по перекрестной разводке 568A-568B.

Сторона А		Сторона В	
	1. Бело-зеленый 2. Зеленый 3. Бело-оранжевый 4. Синий 5. Бело-синий 6. Оранжевый 7. Бело-коричневый 8. Коричневый		1. Бело-оранжевый 2. Оранжевый 3. Бело-зеленый 4. Синий 5. Бело-синий 6. Зеленый 7. Бело-коричневый 8. Коричневый

Рисунок 3.2.3. Перекрестная разводка витой пары.

Для подключения адаптера к персональному компьютеру используется стандартный кабель USB A-B.

Перед подключением ISDN-адаптера к компьютеру необходимо убедиться, что корпус компьютера заземлен. Если заземление отсутствует, то возможна некорректная работа оборудования.

Обратите внимание! Для корректной работы ISDN-адаптеров может потребоваться настроить напряжения захвата потока для каждой линии и каждого направления (входящего и исходящего). Для этого в меню оболочки администрирования SpRecord выберите пункт **Настройки**, подпункт **Параметры**, откройте вкладку с настройками адаптера и сделайте необходимые изменения согласно справке.

3.3. Установка драйвера адаптеров

Для установки драйвера для адаптеров SpRecord вставьте компакт-диск в привод CD-ROM. Появится окно программы **Установка SpRecord**.



Рисунок 3.3.1. Установка драйвера адаптеров и программы SpRecord.

Если окно не появилось, то откройте компакт-диск через проводник Windows и запустите файл **autorun.exe**.

Нажмите кнопку **Установить драйвер адаптеров** и дождитесь пока программа установки завершит выполнение. Иногда это может занять некоторое время.

3.4. Установка программного обеспечения SpRecord

В окне программы **Установка SpRecord** (рис. 3.3.1) нажмите кнопку **Установить SpRecord** и следуйте указаниям мастера установки.

3.5. Запуск программы

После установки программы нажмите кнопку **Пуск** и выберите **Программы / SpRecord 3 / SpRecord 3**. В результате должна запуститься оболочка администрирования.

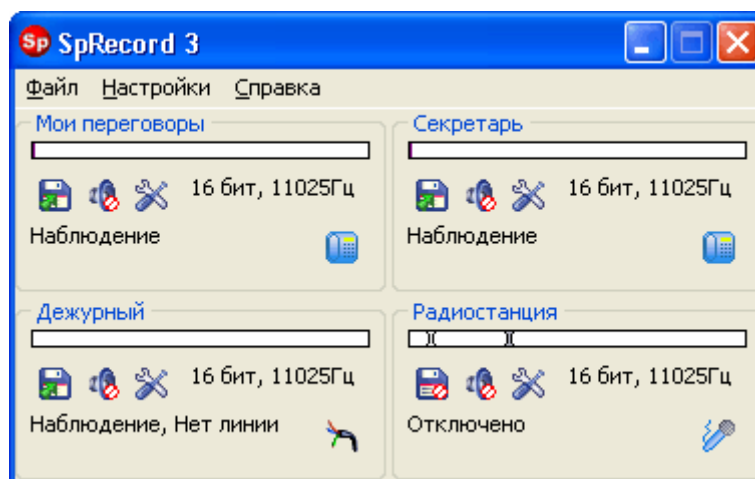


Рисунок 3.5.1. Оболочка администрирования.

В случае, когда главное окно оболочки администрирования не содержит окон состояния каналов, необходимо убедиться, что адаптер подключен к USB-порту и драйвер установлен.

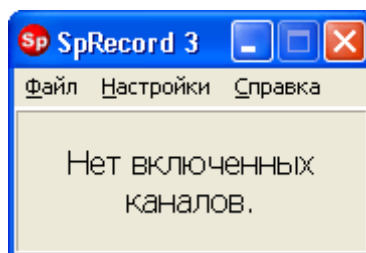


Рисунок 3.5.2. Оболочка администрирования при неподключенном адаптере.

3.6. Работа с комплексом записи

Описание работы системы, ее функций и возможностей находится в справке, которая доступна сразу после установки программы. Для просмотра справки выберите пункт **Справка** и подпункт **Вызов справки** в меню оболочки администрирования или программы просмотра звукозаписей.

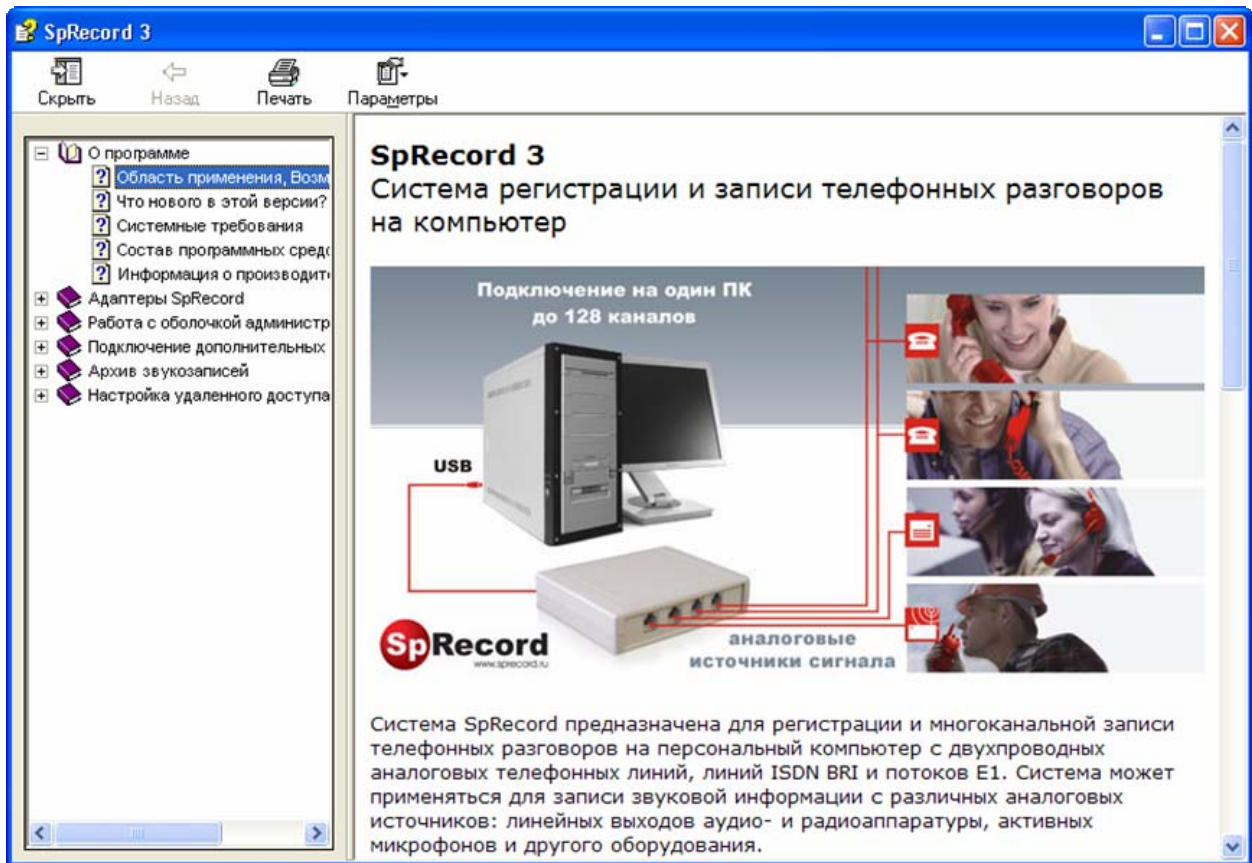


Рисунок 3.6.1. Окно справки.

Используйте кнопки навигации для просмотра интересующей справочной информации.

3.7. Инструкция по технике безопасности

Особое внимание уделяйте приведенным ниже инструкциям по технике безопасности:

- Избегайте попадания пыли на внешние разъемы адаптера. Частицы пыли и грязи могут нарушить работу устройства;
- Не допускайте случаев падения на адаптер посторонних предметов или пролива жидкости. Это может привести к отказу устройства;
- Не пытайтесь самостоятельно разбирать адаптер. Оборудование со следами вскрытия не принимается к гарантийному обслуживанию;
- Не подвергайте адаптер воздействию вибрации, которая может разрушить компоненты изделия;
- Перед подключением адаптера к компьютеру и телефонной линии необходимо убедиться, что корпус компьютера заземлен;

Допускается работа адаптера SpRecord в диапазоне температур от +5 °С до +40 °С.

4. Хранение и транспортировка

Адаптеры SpRecord подлежат хранению в заводской упаковке, в закрытых помещениях при колебаниях температуры от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха до 90%.

В помещении для хранения не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Транспортировка осуществляется в плотно закрытой картонной таре любым видом транспорта закрытого типа.

5. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие системы заявленным параметрам при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается 12 месяцев с момента покупки.

Претензии по качеству оборудования не принимаются в случаях:

- Повреждения корпуса Адаптера SpRecord;
- Наличия механических повреждений, следов вскрытия и ремонтных работ;
- Нарушения правил транспортировки, хранения и эксплуатации, указанных в технической документации (руководстве пользователя), сопровождающей изделие;
- Порчи товара в связи со стихийными бедствиями.

6. Рекламация

Потребитель имеет право предъявить рекламацию об обнаружении несоответствия адаптера техническим параметрам, приведенным в настоящем паспорте изделия, при соблюдении им условий хранения, установки и эксплуатации. Рекламация направляется авторизированному дилеру или производителю системы.

В случае обнаружения брака дилером, дилер обязан предоставить производителю рекламацию в письменном виде и бракованный экземпляр. Производитель обязан в течение 10 рабочих дней с момента поступления бракованного экземпляра и рекламации провести экспертизу бракованного образца SpRecord. При обнаружении своей вины производитель обязан устранить дефект, а в случае, если это не возможно, заменить дилеру (покупателю) бракованный экземпляр SpRecord на новый бесплатно и осуществить доставку за свой счет.

7. Информация о производителе

Производитель: ООО «Сарапульские Системы»

Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, ул. Азина, д. 148е.

Почтовый адрес: 427960, Россия, Удмуртская Республика, г. Сарапул, а/я 91

Телефон/факс: +7 (34147) 2-56-92, 3-72-82

Эл.почта: info@sprecord.ru

Сайт: www.sprecord.ru