

# 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.

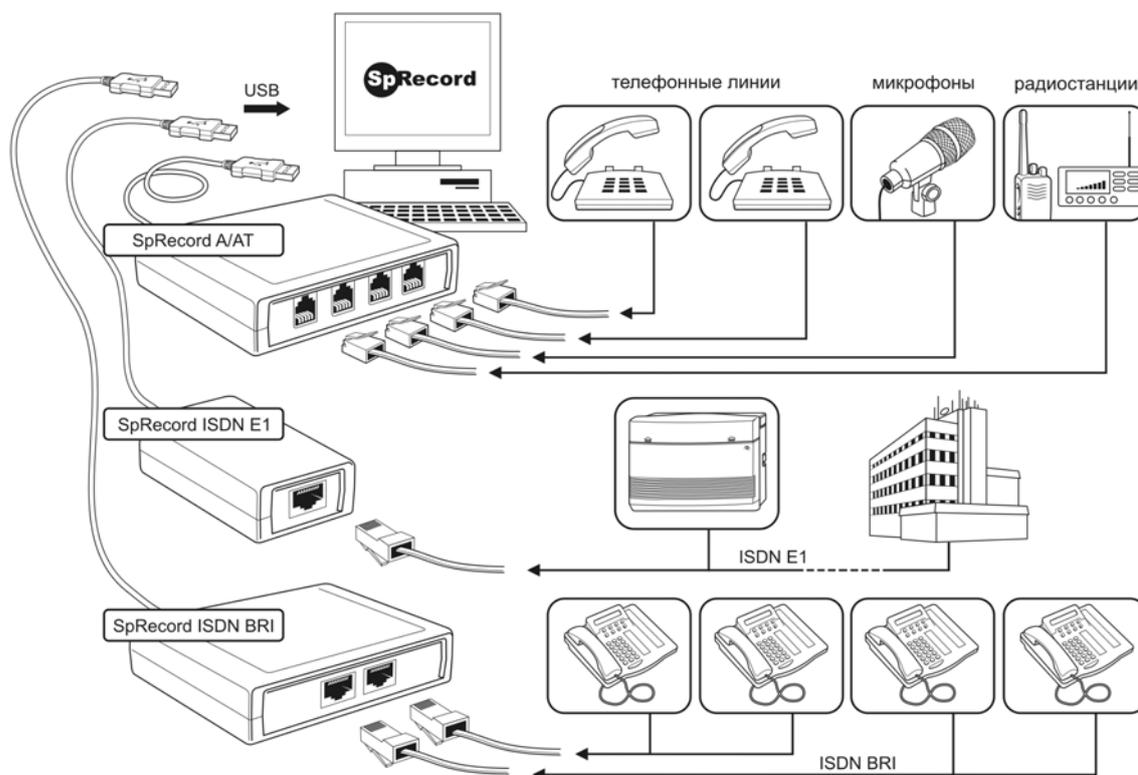


Рисунок 2.1.1 Система SpRecord.

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 750 мВт
Максимальная амплитуда входного сигнала	1,7 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 A-B 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 1500 Ом
Модуль входного электрического сопротивления на частоте 192 кГц	Не менее 400 Ом
Электрическое сопротивление постоянному току (между парами проводов приема и передачи)	Не менее 10 МОм
Уровень собственных шумов и помех	Не более -30 дБ
Защищенность от переходных помех между каналами	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	700 MHz	1200 MHz	2000 MHz
Оперативная память	64 Mb	64 Mb	128 Mb	256 Mb
Портов USB	2	1	2	4
Контроллеров USB	1	1	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.

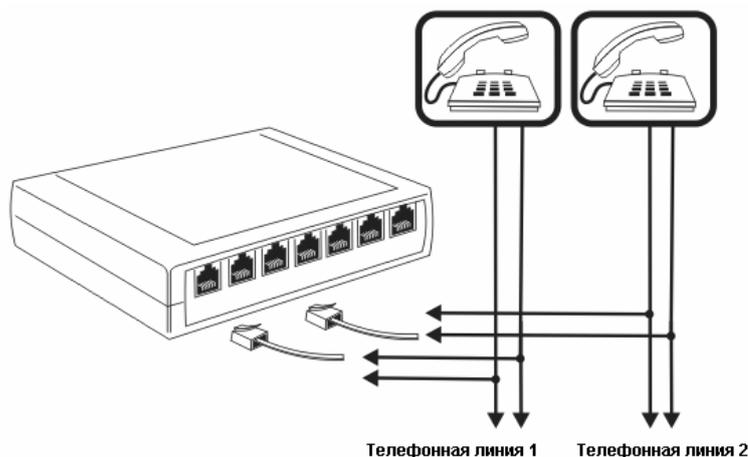


Рисунок 3.1.1. Подключение адаптера к телефонной линии.

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

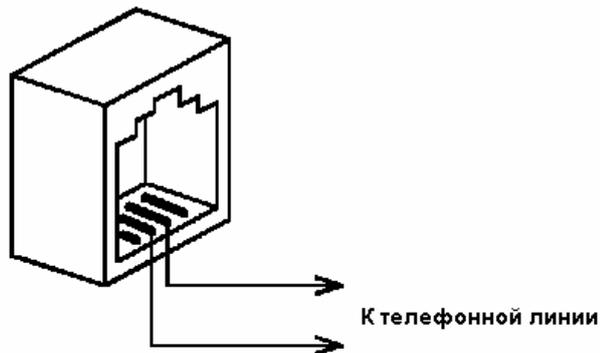


Рисунок 3.1.2 Подключение телефонной линии.

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

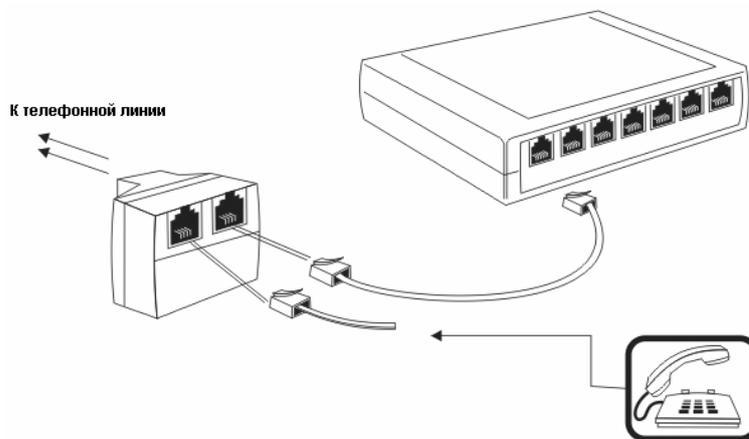


Рисунок 3.1.3 Использование телефонного разветвителя.

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

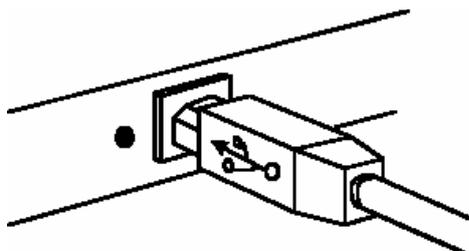


Рисунок 3.1.4. Подключение USB-кабелем.

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.

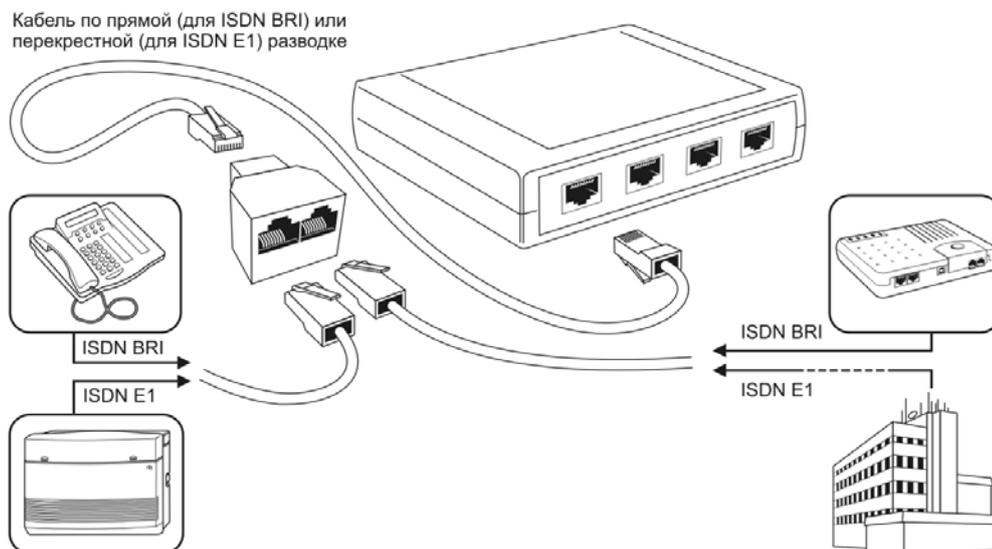


Рисунок 3.2.1. Подключение линии ISDN к порту адаптера.

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

**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 568В-568В.

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

Рисунок 3.2.2. Прямая разводка витой пары.

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

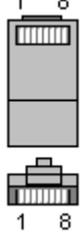
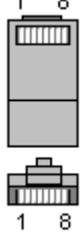
Сторона А		Сторона В	
	1. Бело-зеленый 2. Зеленый 3. Бело-оранжевый 4. Синий 5. Бело-синий 6. Оранжевый 7. Бело-коричневый 8. Коричневый		1. Бело-оранжевый 2. Оранжевый 3. Бело-зеленый 4. Синий 5. Бело-синий 6. Зеленый 7. Бело-коричневый 8. Коричневый

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.

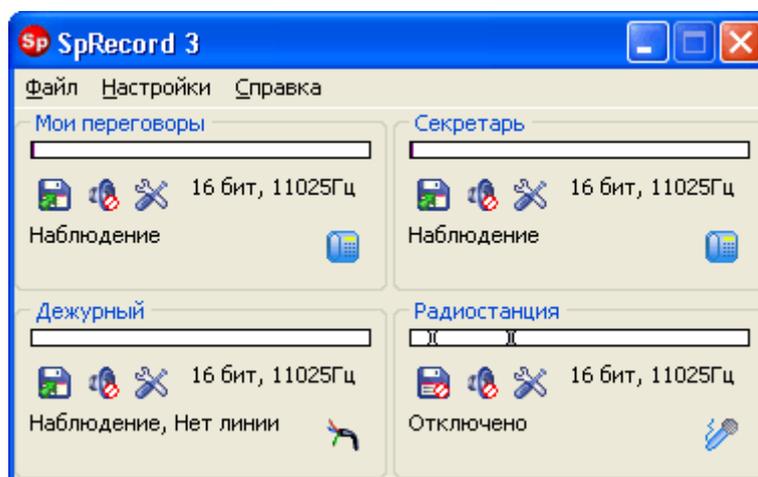


Рисунок 3.5.1. Оболочка администрирования.

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

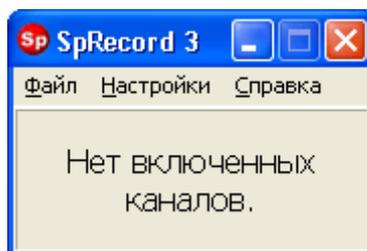


Рисунок 3.5.2. Оболочка администрирования при неподключенном адаптере.

### 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.

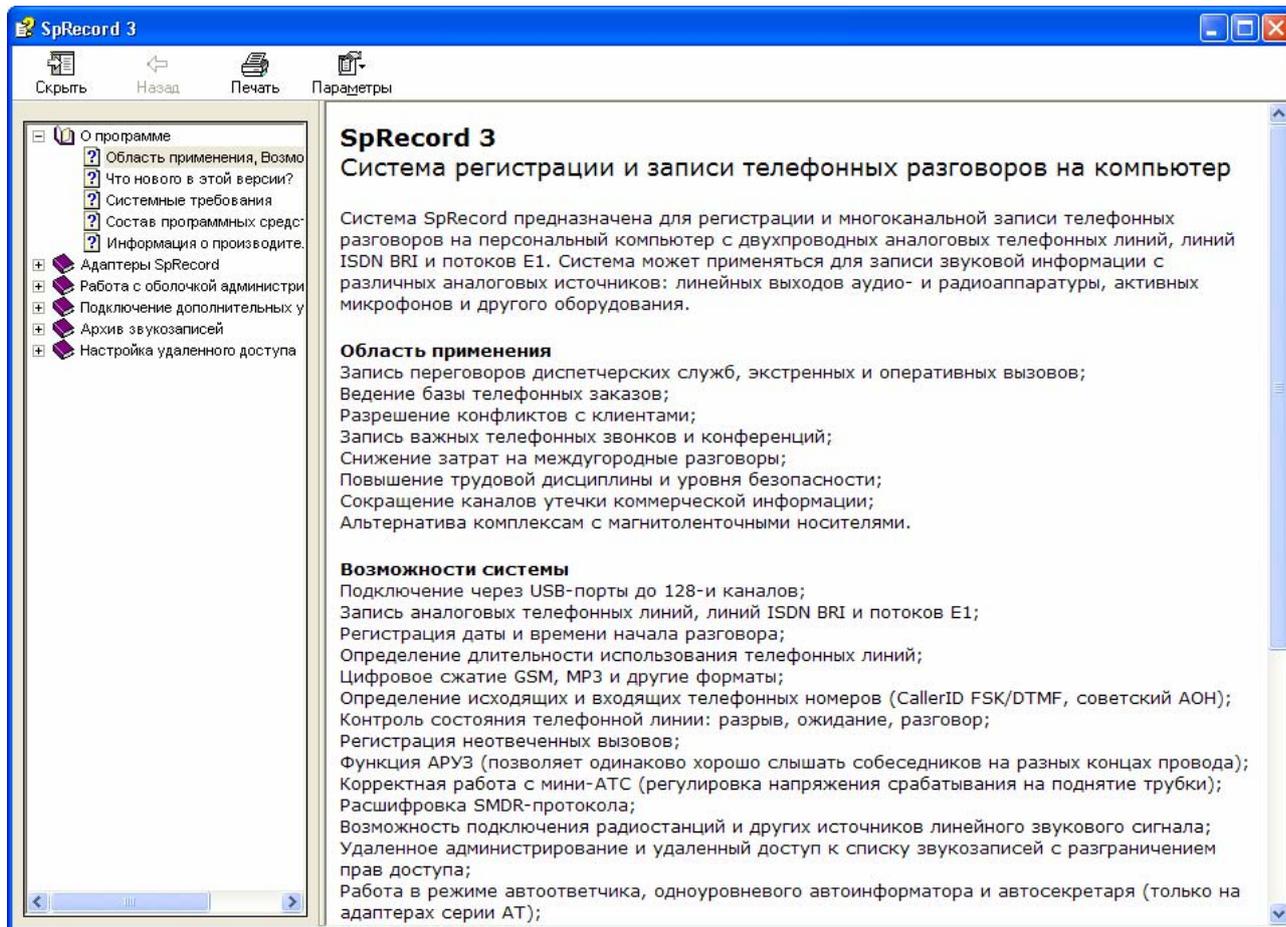


Рисунок 3.6.1. Окно справки.

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 авторизованному 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](mailto:info@sprecord.ru)

Сайт: [www.sprecord.ru](http://www.sprecord.ru)