

ПАСПОРТ

Программно-аппаратный комплекс
цифровой записи

СПРУТ SR



Уважаемый покупатель!

Вы приобрели комплекс цифровой записи Спрут SR, который в автоматическом режиме регистрирует и архивирует речевую информацию с возможностью последующего ее прослушивания.

Комплекс записи работает практически с любыми коммуникациями – аналоговыми и цифровыми телефонными линиями, внутренними ISDN BRI-линиями цифровых станций, а также сетями IP-телефонии, LAN, WAN. Обладает сертификатами Минсвязи и МБД России, что свидетельствует о соблюдении всех требований к телекоммуникационному оборудованию и безопасности.

Спрут SR может стать для сотрудников компаний хорошим помощником при обучении их технологиям продаж, а для руководителей – удобным инструментом контроля над работой коллектива.

Кроме того, комплекс записи позволит собрать точные данные для маркетингового анализа, быстро разрешить конфликты между сотрудниками компании и клиентами, своевременно выявить утечку важной для компании информации.

Ваши отзывы и предложения по данному продукту просим направлять по следующему адресу:

Россия, 129329, г. Москва, ул. Ивовая, дом 1, корп. 1, 3 этаж

Телефон/факс: (495) 799-9069 (многоканальный),

E-mail: info@agatrt.ru

Web-сайт: www.agatrt.ru

Все права защищены, включая право на полное или частичное воспроизведение, хранение в поисковых системах или передачу, в какой бы то ни было форме, любыми способами - электронными, механическими, с помощью фотокопирования, записи или иными.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в поставляемое оборудование, программное обеспечение и документацию без специального оповещения пользователей о произведённых изменениях.

Москва, 2015 г.

Версия документа: 150430

Содержание

1	Введение.....	6
1.1	Структура документа	6
1.2	Ссылки на другие документы.....	7
1.3	О службе технической поддержки.....	8
1.4	Описание Спрут SR.....	8
1.4.1	Назначение Спрут SR	8
1.4.2	Общие сведения.....	9
1.4.3	Модельный ряд.....	10
1.5	Функциональные возможности.....	12
1.6	Индикация и разъемы.....	15
1.6.1	Разъемы Спрут SR-3000	15
1.6.2	Разъемы Спрут SR-4000	17
1.7	Запуск в эксплуатацию.....	19
2	Установка.....	20
2.1	Горизонтальная установка Спрут SR-3000	20
2.2	Вертикальная установка Спрут SR-3000.....	21
2.3	Установка Спрут SR-3000 на стену/монитор/подвес.....	22
2.4	Установка в серверную стойку Спрут SR-4000.....	23
3	Подключение линий.....	25
3.1	Разъемы для подключения телефонных линий	25
3.1.1	Нумерация контактов в разъемах	26
3.1.2	Разъемы и контакты линий (каналов) записи Спрут SR	27
3.2	Параллельный отвод от записываемой линии	29
3.2.1	Подключение к телефонным аналоговым и цифровым линиям.....	30
3.2.2	Подключение к линиям E1	33
3.3	Подключение линейного канала микрофона или радиостанции.....	34
3.3.1	Подключение переговорных устройств Stelberry	35
3.4	Подключение к IP-сети	36
3.4.1	Подключение к IP-сети по WiFi.....	37
3.4.2	Зеркалирование сетевого трафика для записи VoIP-телефонии	37
3.4.3	Кабель для подключения к IP-сети.....	38
3.5	Установка USB-ключа лицензии модуля перехвата VoIP-телефонии	39
3.5.1	Особенности установки USB-ключа	39
3.6	Подключение SMDR	39
3.6.1	Подключение к COM-порту кабеля с разъемом RS-232	39
3.7	Подключение питания.....	40
4	Начало работы со Спрут SR.....	42
4.1	Включение Спрут SR	42
4.2	Обработка записанных сеансов.....	42
4.3	Заводские настройки Спрут SR.....	43

4.4	Настройка ПК пользователя для удаленного подключения к Спрут SR.....	43
4.4.1	Настройка IP-адреса ПК пользователя	44
4.4.2	Открытие портов на ПК пользователя.....	46
4.5	Удаленное подключение к Спрут SR с ПК пользователя по RDP	50
4.5.1	Как подключиться к Спрут SR по RDP	50
4.5.2	Как перезагрузить или выключить Спрут SR по RDP	52
4.5.3	Как завершить удаленное подключение по RDP.....	52
4.6	Web-интерфейс Спрут SR для прослушивания записей	52
4.6.1	Подключение к web-интерфейсу.....	53
4.6.2	Работа с записанными данными в web-интерфейсе	54
4.7	Приложение Спрут 7.0 Процессор для работы с записанными сеансами.....	56
4.7.1	Установка приложения на ПК пользователя	57
4.7.2	Включение и выключение приложения Спрут 7.0 Процессор.....	60
4.7.3	Подключение к базе данных записанных сеансов Спрут SR	61
4.7.4	Работа с записанными данными в программе прослушивания.....	64
5	Настройка Спрут SR.....	69
5.1	Приложение Спрут 7.0 Монитор для настройки сервера записи Спрут SR	69
5.1.1	Установка приложения Спрут 7.0 Монитор на ПК пользователя	70
5.1.2	Включение и выключение приложения Спрут 7.0 Монитор	73
5.1.3	Подключение к серверу записи Спрут SR	75
5.1.4	Настройка параметров каналов записи Спрут SR	77
5.1.5	Оперативное прослушивание канала.....	80
5.1.6	Настройка прав пользователей системы записи	80
5.1.7	Настройка архивации записанных данных	84
5.2	Настройка сетевых параметров Спрут SR.....	89
5.2.1	Настройка учетной записи пользователя Спрут SR.....	89
5.2.2	IP-адрес Спрут SR.....	91
5.2.3	Настройка перехвата VoIP-телефонии	94
6	Рабочее место пользователя на базе Спрут SR.....	96
6.1	Включение Спрут SR с рабочего места	96
6.2	Выключение Спрут SR с рабочего места	97
6.3	Перезагрузка Спрут SR с рабочего места.....	97
7	Подключение периферийного оборудования	98
7.1.1	Монитор.....	98
7.1.2	Клавиатура и мышь	99
7.1.3	Аудиоустройства воспроизведения и записи звука	100
7.1.4	Внешние устройства хранения информации	101
8	Характеристики Спрут SR.....	105
8.1	Технические характеристики.....	105
8.2	Электрические характеристики линий.....	106
8.3	Комплект поставки	106
8.3.1	Спрут SR-3000.....	106

8.3.2	Спрут SR-4000	107
8.3.3	Опции к комплекту поставки	107
8.4	Программное обеспечение комплекса Спрут SR	108
8.4.1	Спрут 7.0	109
8.4.2	Лицензии программного обеспечения	109
8.5	Рекомендуемые схемы использования	111
9	Условия эксплуатации Спрут SR.....	113
9.1	Меры безопасности	113
9.2	Требования к программным и аппаратным средствам	114
9.2.1	Требования к ПК пользователей для установки приложений Спрут 7.0.....	114
9.2.2	Требования к программным средствам ПК пользователей	114
9.3	Требования к персоналу.....	114
9.4	Техническое обслуживание	115
9.4.1	Рекомендации по порядку профилактического осмотра.....	115
9.5	Хранение.....	116
9.5.1	Срок хранения	116
9.5.2	Правила постановки изделия на хранение.....	116
9.5.3	Правила снятия изделия с хранения	116
9.6	Транспортирование	116
9.6.1	Условия транспортирования	116
9.6.2	Подготовка к транспортированию.....	116
10	Гарантии изготовителя	117
11	Текущий ремонт	118
12	Утилизация.....	119
13	Приложения	120
13.1	Используемые обозначения.....	120
13.2	Список используемых портов	123
13.3	Типичные неисправности и способ их устранения	123
13.4	Пример сопроводительного письма.....	126
13.5	ISDNM. Форма обращения в службу технической поддержки	127

1 Введение

Данный документ содержит информацию о назначении, установке, необходимых настройках и подключениях, работе, технических характеристиках, функциях, схемах использования, условиях эксплуатации программно-аппаратного комплекса цифровой записи Спрут SR. Документ предназначен для пользователей комплекса, системных администраторов, интеграторов. В документе информация изложена для конечных пользователей, не обладающих специальными техническими знаниями.

Соблюдение правил, изложенных в настоящем документе, обеспечит работоспособность комплекса цифровой записи Спрут SR.

1.1 Структура документа

В документе описываются следующие вопросы:

- [назначение и описание комплекса Спрут SR, функциональные возможности, модельный ряд, индикация и разъемы;](#)
- [установка Спрут SR по месту эксплуатации, в серверных стойках;](#)
- [подключение Спрут SR к телефонным линиям, IP-сети, сети электропитания, подключение SMDR;](#)
- [начало работы с комплексом, включение и выключение Спрут SR, заводские настройки Спрут SR, настройка ПК пользователя для работы с комплексом, подключение ПК пользователя к Спрут SR, программа прослушивания записей, работа с записанными данными;](#)
- [программа настройки Спрут SR и настройка параметров каналов и системы записи комплекса, настройка архивации записанных данных, настройка сетевых параметров комплекса Спрут SR;](#)
- [развертывание рабочего места пользователя комплекса на базе Спрут SR;](#)
- [периферийное оборудование Спрут SR, особенности его подключения и работы с ним комплекса;](#)
- [технические характеристики Спрут SR, электрические характеристики линий, комплект поставки, используемое в комплексе программное обеспечение, рекомендуемые схемы использования;](#)
- [условия эксплуатации Спрут SR, меры безопасности, требования к программным и аппаратным средствам, требования к персоналу, техническое обслуживание, хранение, транспортирование комплекса;](#)
- [гарантии изготовителя комплекса Спрут SR;](#)
- [текущий ремонт комплекса Спрут SR;](#)
- [утилизация комплекса Спрут SR;](#)
- [используемые в документе обозначения, список используемых устройств сетевых портов, а также типичные неисправности и способ их устранения.](#)

1.2 Ссылки на другие документы

При работе с комплексом Спрут SR могут быть полезны следующие документы:

Наименование	Описание
Платы компьютерной телефонии «Ольха». Руководство по установке	Описание процедуры установки плат компьютерной телефонии Ольга и драйвера к ним. Информация для предварительной настройки и установки самих плат, а также подробное описание процедуры установки драйвера. Требования к аппаратно-программным средствам компьютера, где устанавливаются и функционируют платы Ольга.
СТИ-плата Ольга-14. Паспорт	Информация о технических характеристиках и функциональных возможностях компьютерных плат Ольга-14.
СТИ-плата Ольга-14. Руководство по эксплуатации	Информация о назначении, установке и эксплуатации компьютерных плат Ольга-14
СПРУТ 7.0. Руководство по установке программного обеспечения	В документе подробно описывается установка программного обеспечения комплекса многоканальной цифровой записи аудиоинформации Спрут 7.0
СПРУТ 7.0 Сервер. СПРУТ 7.0 Монитор. Руководство пользователя	Подробное описание и рекомендации по использованию Сервера и Монитора, компонент программного обеспечения комплекса Спрут 7.0
СПРУТ 7.0 Процессор Руководство пользователя	Подробное описание и рекомендации по использованию приложения обработки записанных сеансов Процессор комплекса Спрут 7.0
СПРУТ 7.0 Журнал событий Руководство пользователя	Документ содержит информацию о работе с утилитой Журнал событий, входящей в состав ПО Спрут 7.0. В файлах журнала событий фиксируется информация обо всех событиях в комплексе. Утилита Журнал событий (Log viewer) дает возможность просматривать эти файлы в удобной форме.
Руководство пользователя по установке комплекса Спрут 7.0 IP	Инструкция по установке и настройке модуля Спрут UMS системы записи Спрут 7.0
IP-АТС серии АГАТ UX. Руководство по эксплуатации	В документе описываются IP-АТС серии Агат UX, их функционал, настройки и рекомендации по эксплуатации. Содержит описание настройки работы IP-АТС серии Агат UX с ПО Спрут 7.0.
Руководство по установке СПРУТ-WEB	В документе описывается установка и настройка веб-интерфейса Спрут-WEB системы записи Спрут 7.0.
Руководство пользователя СПРУТ-WEB	В документе описывается работа пользователя с веб-интерфейсом Спрут-WEB системы записи Спрут 7.0.

Полезно!



Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официальных Web-сайтов компании www.agatux.ru, www.agatrt.ru либо запросить по e-mail support@agatrt.ru

1.3 О службе технической поддержки

Наша продукция обеспечивается квалифицированным сопровождением в течении всего жизненного цикла.

Любой пользователь может бесплатно воспользоваться доступом к документации и программному обеспечению нашей продукции, FAQ, поиском решения вопроса на нашем форуме:

- Документация - http://www.agatrt.ru/support/technical_support/manuals/
- Технические описания - http://www.agatrt.ru/support/technical_support/sheets/
- Программное обеспечение - http://www.agatrt.ru/support/technical_support/software/
- FAQ - http://www.agatrt.ru/support/technical_support/faq/
- Форум - <http://forum.agatux.ru>

Вы можете также получить консультации по вопросам функционирования нашей продукции, организации работы записи, правил конфигурирования продукции, ее взаимодействия со сторонним оборудованием, конфигурирования параметров стороннего оборудования, анализу логов работы оборудования и ПО. Условия предоставления консультаций Вы можете узнать на нашем сайте:

<http://www.agatrt.ru/support/services/maintenance/>

Служба технической поддержки также предоставляет услуги по составлению технических заданий внедрения нашей продукции, предварительной или удаленной и настройке нашего оборудования и ПО, установке, подключению и настройке нашей продукции на месте дальнейшей эксплуатации. Перечень предоставляемых услуг, а также условия их предоставления Вы можете узнать по адресу:

http://www.agatrt.ru/support/services/price_services/

Для обращения в службу технической поддержки Вы можете воспользоваться следующими средствами связи:

- Телефон/факс: +7 (495) 799-9069 (многоканальный)
- E-mail: support@agatrt.ru

При обращении необходимо сообщить контактное лицо (Ф.И.О.): название организации; телефон (с кодом города); E-mail; модель продукта; дата приобретения; серийный номер устройства; версия программного обеспечения; возникший вопрос.

1.4 Описание Спрут SR

1.4.1 Назначение Спрут SR

Программно-аппаратный комплекс цифровой записи Спрут SR - готовое решение, в рамках одного автономного устройства обеспечивающее запись, хранение и обработку аудиоинформации.

Источниками информации для комплекса могут служить:

- телефонные линии: аналоговые, внутренние ISDN BRI-линии цифровых УАТС, цифровые потоки E1,
- радиостанции, микрофоны;
- аналоговые линии IP-АТС Агат UX;
- сети IP-телефонии (SIP, H.323, Cisco Skinny);

Комплекс позволяет одновременно в одном устройстве обслуживать различные источники сигнала.

После подключения к Спрут SR телефонных линий и включения устройства, комплекс начинает автоматически записывать голосовую и сигнальную информацию.

Комплекс записи Спрут SR позволяет фиксировать следующую информацию:

- фонограмму телефонного разговора;
- содержание факсимильных сообщений;
- вспомогательную информацию (дата, время, продолжительность разговора, номера телефонов и тональных наборов, переводы АТС, IP-адреса абонентов в случае VoIP-соединений).

Доступ к записанной информации может осуществляться как дистанционно, посредством проводной и беспроводной сети, так и при непосредственном подключении к устройству.

Спрут SR предоставляет следующий функционал:

- автоматическая запись информации от различных источников на жесткий диск комплекса и другие цифровые носители, с последующей обработкой записей;
- автоматическое архивирование записанной информации;
- оперативный мониторинг телефонных разговоров в реальном времени;
- работа в режиме многоканального автоответчика с функцией приема факсимильных сообщений (опционально), а также многое другое.

1.4.2 Общие сведения

Комплекс цифровой записи Спрут SR представляет собой готовое к эксплуатации устройство, состоящее из ПК (в настольном или серверном исполнении, под управлением предустановленной операционной системы Windows), предустановленной на ПК системы записи Спрут 7.0, плат компьютерной телефонии Оляха, предустановленного сопутствующего ПО.

Комплекс может подключаться к локальной сети предприятия, либо сети Интернет. Подключение к локальной сети или сети Интернет может быть опционально реализовано с помощью WiFi. Комплекс может также работать автономно, без подключения к локальной сети или Интернет.

Запись производится Спрут SR с подключенных параллельных телефонных аналоговых и цифровых линий, цифровых потоков, зеркалированного сетевого трафика.

Запись и архивация информации осуществляется устройством на встроенный в устройство жесткий диск. Также запись и архивация может производиться на следующие устройства хранения информации:

- внешний жесткие диски (подключаемый к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0);
- USB-флеш накопитель (подключаемый к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0);
- MicroSD-карту памяти, с использованием картридера (подключаемого к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0).

Комплекс предоставляет возможность для разграничения прав пользователей системы записи на следующие группы:

- *Администратор* – полные или ограниченные права настройки, изменения, редактирования параметров работы комплекса, полные или ограниченные права доступа к мониторингу записываемых каналов, полные или ограниченные права доступа к базе записанных сеансов.
- *Оператор* – полные или ограниченные права доступа к мониторингу записываемых каналов, полные или ограниченные права доступа к базе записанных сеансов;
- *Пользователь* - полные или ограниченные права доступа к базе записанных сеансов.

Рабочее место Администратора, Оператора, Пользователя комплекса может быть развернуто:

- с помощью удаленного подключения к Рабочему столу операционной системы Спрут SR с ПК пользователей, имеющих доступ к Спрут SR по сети IP-сети, используя RDP;
- удаленно, с помощью подключения из системы Спрут 7.0, установленной на компьютерах пользователей, имеющих доступ к Спрут SR по сети, по протоколу TCP/IP;
- на самом устройстве (при подключении к нему периферийных устройств, – монитора, клавиатуры, мыши, гарнитуры/колонок), с помощью предустановленных на устройстве Спрут SR приложений Спрут 7.0.

Рабочее место Пользователя комплекса может быть развернуто также:

- с помощью подключения к web-интерфейсу Спрут SR с ПК пользователей имеющих доступ к Спрут SR по сети IP-сети;
- на ПК пользователя с установленной системой Спрут 7.0, с использованием для переноса записанной Спрут SR информации внешнего жесткого диска, USB-флеш накопителя, MicroSD-карты памяти.

Установка, настройка и управление Спрут SR может осуществляться специалистом с начальными знаниями в администрировании сетей и телефонии. Комплекс обладает интуитивно понятным Windows-ориентированным интерфейсом, работать с устройством в качестве оператора/пользователя может человек с квалификацией пользователя ПК.

Программно-аппаратный комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации Спрут SR может использоваться в управлении, торговле, производстве, безопасности, на транспорте, а также в иных сферах деятельности.

1.4.3 Модельный ряд

Описываемый модельный ряд комплекса Спрут SR состоит из следующих моделей:

- Спрут SR-3000;
- Спрут SR-4000.

Спрут SR-3000 выполнен в корпусе настольного типа (НТПС). Может располагаться в вертикальном (см. раздел [Вертикальная установка Спрут SR-3000](#)) или горизонтальном положении (см. раздел [Горизонтальная установка Спрут SR-3000](#)) на ровных горизонтальных поверхностях (стол, полка). Спрут SR-3000 в вертикальном положении может быть подвешен на вертикальную поверхность (стена, монитор, подвес), с помощью специального металлического крепления (см. раздел [Установка Спрут SR-3000 на стену / монитор / подвес](#)). Специальное крепление приобретается отдельно.

Внешний вид модели Спрут SR-3000 схематично отображен на рисунках: Рис. 1 Рис. 2, Рис. 3, Рис. 4, Рис. 5.



Рис. 1 Спрут SR-3000, вид спереди

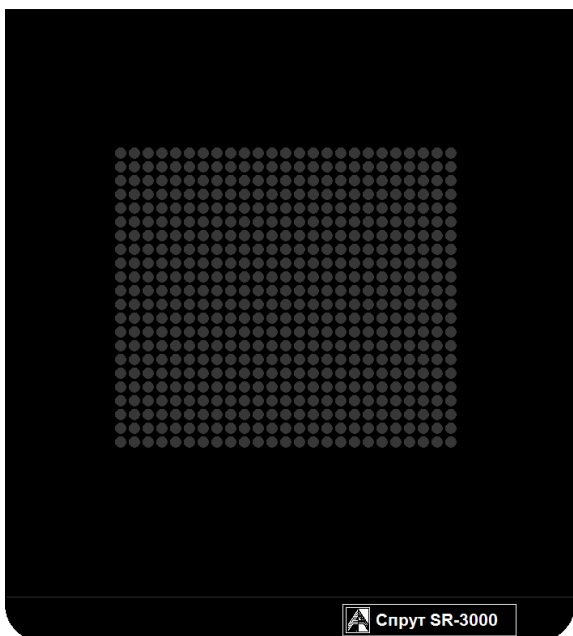


Рис. 2 Спрут SR-3000, вид сверху

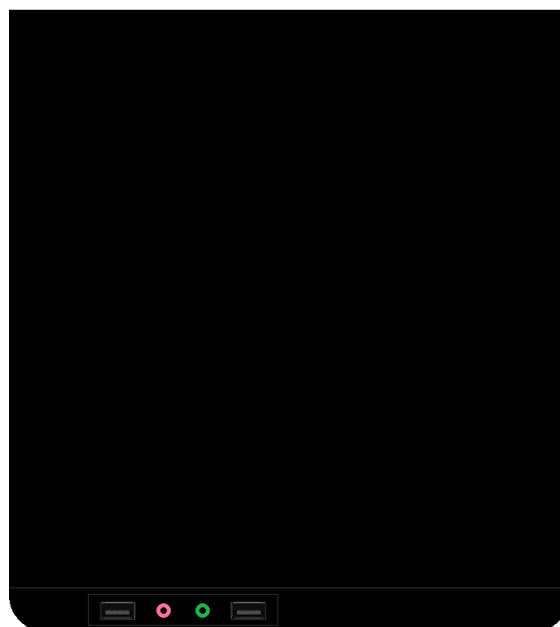


Рис. 3 Спрут SR-3000, вид снизу

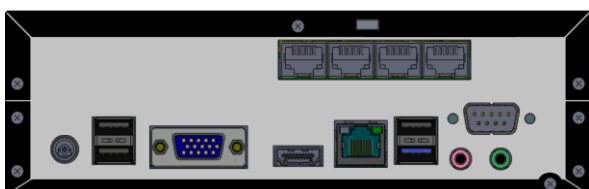


Рис. 4 Спрут SR-3000, с 1 платой Ольга, вид сзади

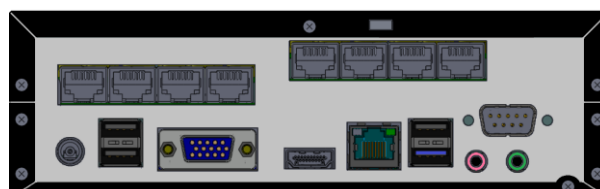


Рис. 5 Спрут SR-3000, с 2 платами Ольга, вид сзади

Спрут SR-4000 выполнен в 19" серверном корпусе 1U. Предназначен для установки в серверную стойку 19" (см. раздел [Установка в серверную стойку Спрут SR-4000](#)), в горизонтальном или вертикальном положении, с помощью прилагаемых в комплекте креплений.

Внешний вид модели Спрут SR-4000 схематично отображен на рисунках: Рис. 6, Рис. 7, Рис. 8, Рис. 9, Рис. 10.

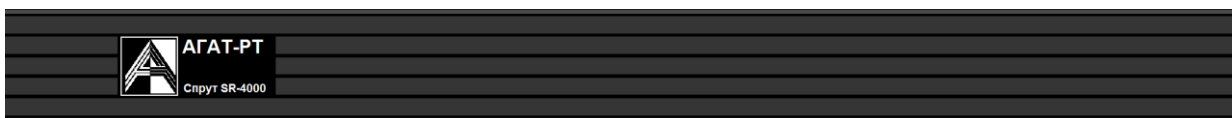


Рис. 6 Спрут SR-4000, вид спереди

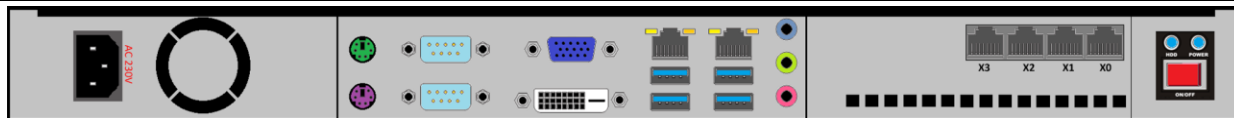


Рис. 7 Спрут SR-4000 с 1 платой «Ольха», вид сзади

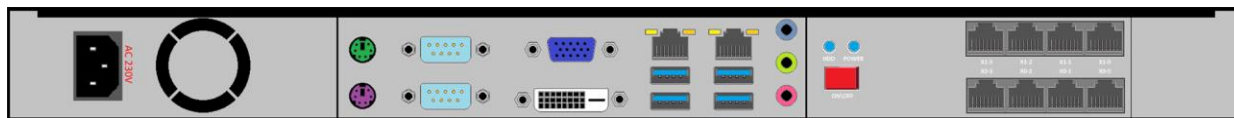


Рис. 8 Спрут SR-4000 с 2 платами «Ольха», вид сзади



Рис. 9 Спрут SR-4000, вид сверху



Рис. 10 Спрут SR-4000, вид снизу

Модели отличаются друг от друга исполнением корпуса, типом и количеством подключаемых периферийных устройств. Также могут отличаться количеством установленных плат компьютерной телефонии Ольха, количеством разъемов для подключаемых параллельных отводов телефонных линий / потоков E1.

1.5 Функциональные возможности

Комплекс цифровой записи Спрут SR обеспечивает следующий функционал:

- Запись аудиоинформации, в т.ч. автономная запись, не требующая контроля со стороны оператора.
- Масштабируемость комплекса в зависимости от потребностей пользователя, удаленный и/или непосредственный контроль работы и состояния комплекса, удаленная и/или непосредственная настройка работы комплекса;
- Мониторинг разговоров и состояния линий связи в реальном времени;
- Обработка записанной информации;
- Архивация записанных данных;
- Работа всего комплекса или отдельных его каналов в режиме автоответчика и факса.

Характеристика	Описание
Запись аудиоинформации	
Источник сигнала	<ul style="list-style-type: none"> • Аналоговые телефонные линии; • 2- и 4-х проводные цифровые абонентские телефонные линии; • Потоки E1; • IP-телефония; • Микрофоны, радиостанции и линейные входы радиоаппаратуры.

Характеристика	Описание
Поддержка записи цифровых линий УАТС.	Поддерживаются УАТС производства Hicom, Definity, Ericsson, Meridian, Telrad, Panasonic, Alcatel, Siemens, LG, Samsung, Nec, Merlin, Content (DeTeWe) и др. Возможна адаптация под новую АТС, либо АТС с нестандартным протоколом обмена данными.
Используемые кодеки записи	<ul style="list-style-type: none"> • GSM0610, 13.6кБит/с; • A-law, G.711, 64кБит/с; • μ-law, G.711, 64кБит/с; • без сжатия, PCM16, 128кБит/с.
Определитель номера	Поддерживается АОН и CallerID (формат FSK).
Информация о записанном сеансе	Регистрируется входящий и исходящий номера, тональный и импульсный набор, дата, время, длительность сеанса, IP-адреса абонентов (при перехвате VoIP-соединений). Для каждого сеанса оператор может вручную ввести свой комментарий
Автоматическая регулировка уровня записи	Поддерживается.
Оптимизация записи звуковых сеансов	Поддерживается. Правила включения записи и сохранения записанных сеансов в зависимости от: <ul style="list-style-type: none"> • направления звонка (входящий/исходящий, внутренний/внешний); • номера абонента; • длины записанного сеанса. • расписания работы списка важных телефонных номеров; • «черного» и «белого» списка абонентов. Для VoIP поддерживается фильтрация включения записи в зависимости от номера, IP-адреса, MAC-адреса абонента.
Запись факсимильных сообщений	Поддерживается (опционально).
База данных	<ul style="list-style-type: none"> • Собственная база данных комплекса (на основе Microsoft Access); • Базы данных MS SQL Server.
Интеграция с пользовательскими базами данных	Поддерживается (опционально).
Интеграция с УАТС на уровне SMDR-протокола	Поддерживается (опционально).
Управление записью во время разговора	Поддерживается; посредством DTMF-набора.
Масштабируемость комплекса	
Минимальное необходимое количество рабочих мест	0, голосовые данные и информация о записанных сеансах могут быть получены в веб-браузере, при подключении к Спрут SR.
Количество рабочих мест администратора	Неограниченно.
Количество рабочих мест оператора	Неограниченно.
Количество рабочих мест пользователя	Неограниченно.

Характеристика	Описание
Возможность удаленного администрирования и мониторинга	Поддерживается, по протоколу TCP/IP . <ul style="list-style-type: none"> С помощью удаленного рабочего места администратора / оператора на базе системы записи Спрут 7.0. С помощью подключения к удаленному рабочему столу операционной системы Windows устройства Спрут SR по протоколу RDP.
Настройка работы комплекса в реальном времени	Поддерживается.
Минимальное количество записываемых каналов	1 канал
Максимальное количество записываемых каналов	60 каналов (для 2 потоков E1)
Минимальный шаг увеличения количества записываемых каналов	1 канал (опция).
Возможность увеличения количества записываемых каналов в ходе эксплуатации	Поддерживается: <ul style="list-style-type: none"> Для аналоговых и цифровых каналов, потоков E1 – обеспечивается модернизация комплекса у Производителя; Количество записываемых VoIP-каналов расширяется модификацией лицензии.
Беспроводное подключение комплекса в локальную сеть или сеть Интернет посредством Wi-Fi	Поддерживается (опция).
Индивидуальная и групповая настройка параметров каналов записи.	Для каждого из каналов можно задать собственные значения усиления сигнала, громкости, правила работы и др. параметры
Автоматический старт системы записи после перезагрузки комплекса	Поддерживается.
Возможность разграничения прав пользователей	Поддерживается. Система разграничения доступа пользователей, многоуровневая.
Обновление ПО системы записи	Поддерживается.
Мониторинг состояния линий связи в реальном времени	Поддерживается. Функции контроля за состоянием системы и обслуживаемых каналов, с возможностью автоматического оповещения пользователей о нештатных ситуациях.
Мониторинг	
Мониторинг разговоров в реальном времени;	Поддерживается.
Текстовый редактор для фиксирования комментариев оператора.	Есть.
Архивация записанных данных	
Архивация записанных данных	Поддерживается
Архивация данных по локальной сети	Поддерживается
Архивация данных на внешние накопители	Поддерживается
Автоматическая архивация / очистка базы данных по расписанию	Поддерживается
Автоматическая архивация / очистка базы данных по переполнению диска	Поддерживается

Характеристика	Описание
Обработка записанных данных	
Функции для работы с записями в базе данных	<ul style="list-style-type: none"> • Поиск; • Выборка; • Сортировка; • Копирование; • Экспорт данных; • Удаление записей; • Прослушивание.
Формат экспорта звуковых файлов записанных сеансов	wav, mp3
Многофункциональный звуковой редактор	Есть.
Работа с базами данных посредством web-интерфейса	Поддерживается, опционально.
Многоканальный автоответчик, факс	
Возможность работы в режиме многоканального автоответчика с функцией приема факсимильных сообщений (опция).	<p>Поддерживается:</p> <p>Функция автоматического поднятия трубки (после заданного пользователем количества звонков), выдача в линию приветствия, настраиваемого пользователем, запись сообщения от абонента.</p> <p>Если после автоматического снятия трубки в линии был определен сигнал начала передачи факсимильного сообщения, то автоответчик примет этот факс (т.е. выступит в качестве полноценного факсимильного аппарата III группы). Принятое факсимильное сообщение будет сохранено в БД;</p>

1.6 Индикация и разъемы

1.6.1 Разъемы Спрут SR-3000

Разъем, тип	Количество	Назначение
Разъем для подключения параллельных отводов телефонных линий, потоков E1, RJ45	4 - 8	Для записи голосовых сеансов
Разъем для подключения питания, 7.4*5мм	1	Для подключения внешнего блока питания (19В 4.74А) Спрут SR-3000
USB 2.0, 4×12 мм	5	Для подключения периферийных устройств, например – клавиатуры, мыши, внешних жестких дисков, внешнего CD- или DVD-привода, т.д.
USB 3.0, 4×12 мм (синий)	1	Для подключения высокоскоростных периферийных устройств, соответствующих стандарту USB 3.0. Например – внешнего жесткого диска, USB-флеш-накопителя, карт-ридера.
VGA, DE15F	1	Для аналогового подключения монитора
HDMI	1	Для цифрового подключения монитора
Ethernet, RJ45	1	Для подключения к локальной сети или сети Интернет и / или для приема сетевого трафика VoIP-телефонии

Разъем, тип	Количество	Назначение
Разъем для микрофона, 3.5 мм TRS	2	Для подключения микрофона, либо микрофонного кабеля гарнитуры.
Разъем для наушников/колонок, 3.5 мм TRS	2	Для подключения наушников, либо аудио-колонок.
COM-порт, RS-232	1	Для подключения кабеля от УАТС для получения SMDR, либо датчиков (педалей) – для управления воспроизведением записанных звуковых сеансов.
Кнопка включения/выключения устройства	1	Для включения и выключения устройства

Размещение и виды разъемов устройства Спрут SR-3000 изображены на Рис. 11 и Рис. 12. Расположение кнопки включения и выключения устройства Спрут SR-3000 изображено на Рис. 13.

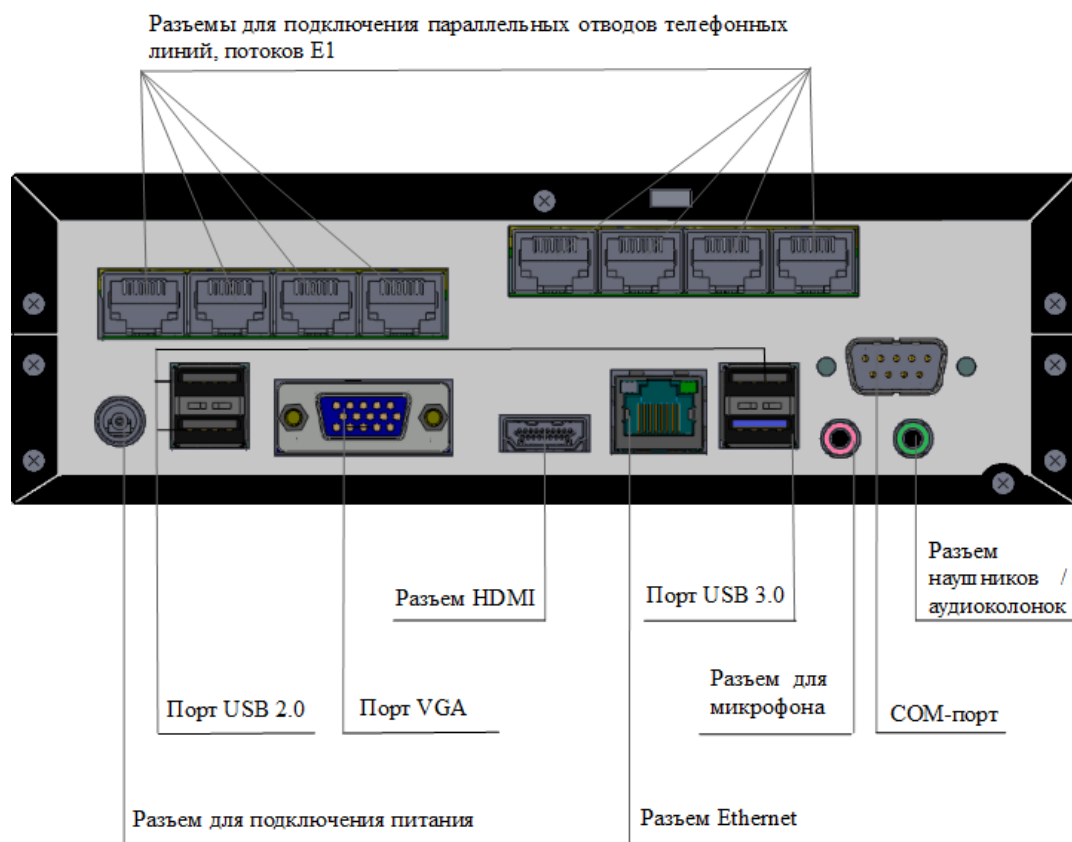


Рис. 11 Разъемы Спрут SR-3000, расположенные на задней части устройства.



Рис. 12 Разъемы Спрут SR-3000, расположенные на нижней части устройства.



Рис. 13 Расположение кнопки включения/выключения на передней панели Спрут SR-3000.

1.6.2 Разъемы Спрут SR-4000

Разъем, тип	Количество	Назначение
Разъем для подключения параллельных отводов телефонных линий, потоков E1, RJ45	4 - 8	Для записи голосовых сеансов
Разъем штыревой для подключения питания, спецификация IEC 60320 C14	1	Для подключения Спрут SR к сети питания
Разъем PS/2 для мыши	1	Для подключения мыши к Спрут SR
Разъем PS/2 для клавиатуры	1	Для подключения клавиатуры к Спрут SR

Разъем, тип	Количество	Назначение
USB 3.0, 4×12 мм	4	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения периферийных устройств, например – клавиатуры, мыши, внешних жестких дисков, внешнего CD- или DVD-привода; Для подключения высокоскоростных периферийных устройств, соответствующих стандарту USB 3.0. Например – внешнего жесткого диска, USB-флеш-накопителя, карт-ридера.
Порт VGA, DE15F	1	Для аналогового подключения монитора
Порт DVI-D	1	Для цифрового подключения монитора
Ethernet, RJ45	2	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения к локальной сети или сети Интернет; Для подключения выделенной линии для приема сетевого трафика VoIP-телефонии
Разъем для микрофона, 3.5 мм TRS	1	Для подключения микрофона, либо микрофонного кабеля гарнитуры.
Разъем для наушников/колонок, 3.5 мм TRS	1	Для подключения наушников, либо аудио-колонок.
Аудио-вход для подключения аудио-проигрывателей	1	Для подключения внешнего источника аудио-сигнала, например – CD или DVD-плеера
COM-порт, RS-232	2	<ul style="list-style-type: none"> Для подключения кабеля от УАТС для получения SMDR; Для подключения датчиков (педелей) – для управления воспроизведением записанных звуковых сеансов.
Кнопка включения / выключения устройства	1	Для включения и выключения устройства

Размещение на корпусе и виды разъемов устройства Спрут SR-4000 изображены на Рис. 14:

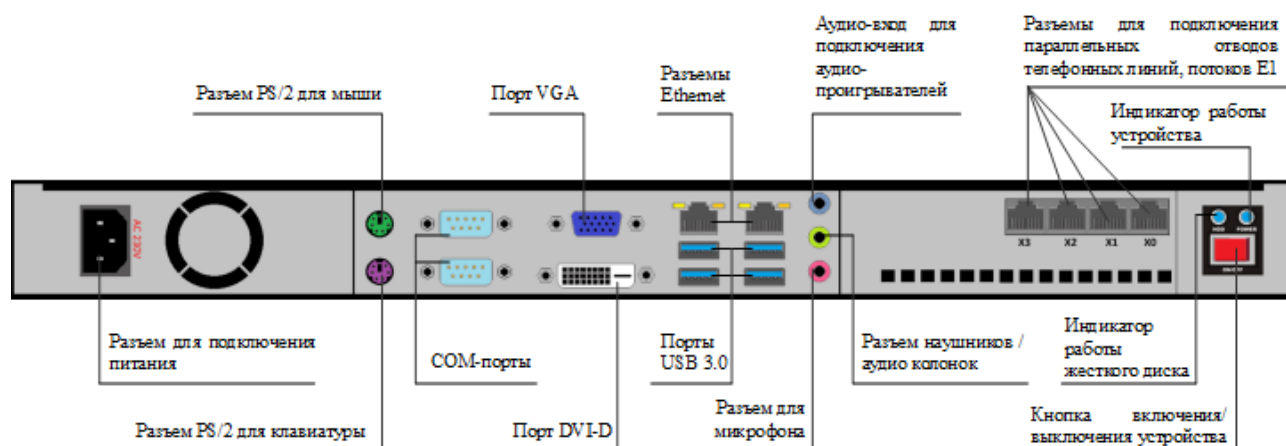


Рис. 14 Разъемы Спрут SR-4000 на задней панели устройства.

1.7 Запуск в эксплуатацию

Запуск комплекса Спрут SR в эксплуатацию требует выполнения следующих действий:

1. [Установка устройства Спрут SR на место эксплуатации.](#)
2. [Подключение к устройству Спрут SR источников аудиоинформации, подключение устройства к IP-сети или сети Интернет, подключение питания.](#)
3. [Включение устройства, настройка ПК пользователей для работы с устройством, подключение пользователей к Спрут SR с использованием web-интерфейса и/или специализированного ПО для работы с записанными сеансами.](#)

При необходимости, для комплекса также могут быть выполнены следующие действия:

1. [Донастройка параметров работы и каналов записи комплекса Спрут SR, настройка архивации записанных данных, сетевых параметров работы устройства.](#)
2. [Организация рабочего места пользователя на базе самого устройства Спрут SR.](#)
3. [Подключение периферийного оборудования к устройству.](#)

2 Установка

Установка комплекса Спрут SR, в зависимости от модели, предполагает установку или крепление устройства на место эксплуатации:

- Для модели Спрут SR-3000 возможна [вертикальная](#) или [горизонтальная](#) установка на любом удобном месте, [установка на мониторе, подвесе, стене](#).
- Для модели Спрут SR-4000 предполагается [установка в серверную стойку](#).

Перед установкой комплекса необходимо ознакомиться с рекомендуемыми [мерами безопасности](#) при эксплуатации устройства.

2.1 Горизонтальная установка Спрут SR-3000

Устройство Спрут SR-3000 может быть размещено в горизонтальном положении на ровной устойчивой горизонтальной поверхности (например – на столе, тумбе, стеллаже). Дополнительное крепление устройства в этом случае не требуется (см. Рис. 15):



Рис. 15 Спрут SR-3000 в горизонтальном положении, вид спереди.

Необходимо устанавливать Спрут SR верхней крышкой (с вентиляционными отверстиями) вверх (см. Рис. 16):

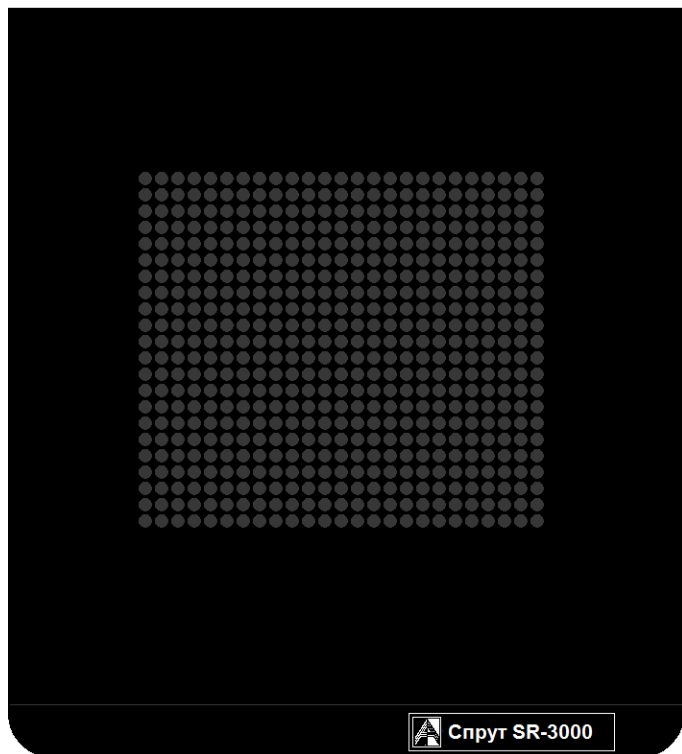


Рис. 16 Спрут SR-3000 в горизонтальном положении, вид сверху.

При установке Спрут SR рекомендуется оставить расстояние не менее 10 см от боковых, задней и верхней граней устройства до каких либо предметов / стен / перегородок, для улучшения вентиляции устройства.

Внимание!



ЗАПРЕЩАЕТСЯ закрывать вентиляционные отверстия устройства!
Это может привести к выходу Спрут SR из строя.

2.2 Вертикальная установка Спрут SR-3000

Устройство Спрут SR-3000 может быть размещено в вертикальном положении на ровной устойчивой горизонтальной поверхности (например – на столе, тумбе, стеллаже). Для этого предусмотрены специальные подставки в комплекте.

Не рекомендуется вертикальная установка Спрут SR-3000 без использования специальных подставок. Это может привести к падению устройства и выходу его из строя.

Чтобы установить Спрут SR вертикально, необходимо:

1. Разместить на горизонтальной поверхности подставки (Рис. 17).



Рис. 17 Подставка Спрут SR-3000, вид спереди.

2. Установить в подставки Спрут SR (Рис. 18).

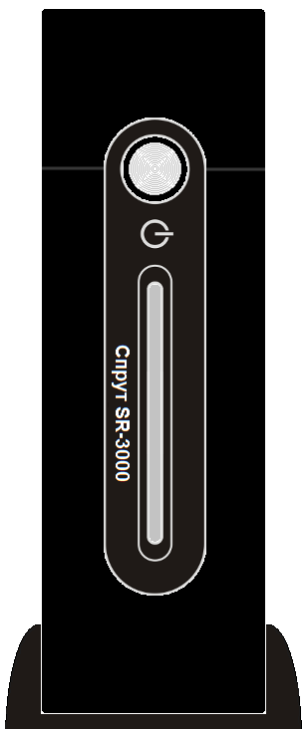


Рис. 18 Спрут SR-3000 в подставках, вид спереди.

При установке Спрут SR рекомендуется оставить расстояние не менее 10 см от боковых, задней и верхней граней устройства до каких либо предметов / стен / перегородок, для улучшения вентиляции устройства.

Внимание!



ЗАПРЕЩАЕТСЯ закрывать вентиляционные отверстия устройства!
Это может привести к выходу Спрут SR из строя.

2.3 Установка Спрут SR-3000 на стену/монитор/подвес

Устройство Спрут SR-3000 может быть размещено в вертикальном положении на вертикальной поверхности (например – на стене, мониторе, подвижном / неподвижном подвесе для телевизора или монитора). Для этого может быть приобретено специальное крепление.

Крепление состоит из металлической пластины, оснащенной отверстиями для установки в подвесах (или на стене, или задней стенке монитора), амортизационными резиновыми полосами, шпёнками на выступающих площадках и винтом для закрепления устройства Спрут SR-3000 (Рис. 19, Рис. 20). В комплекте с креплением идут 4 болта для установки крепления на подвесе / задней стенке монитора.

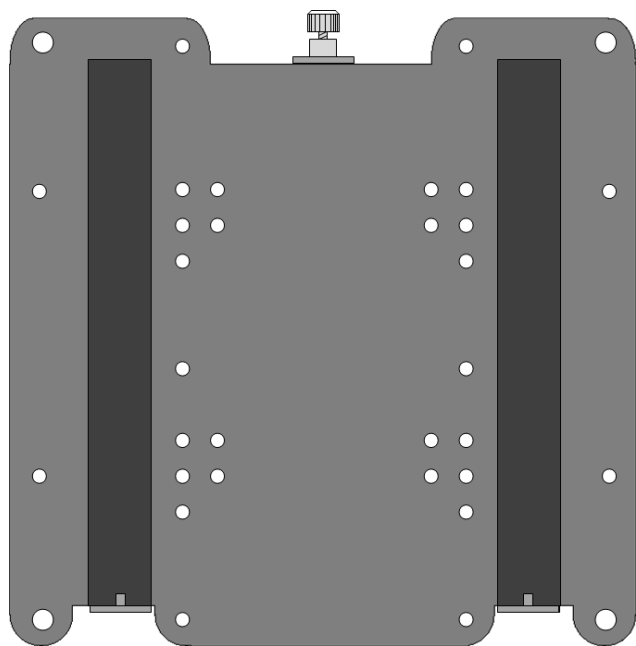


Рис. 19 Крепление специальное, вид спереди.



Рис. 20 Крепление специальное, вид справа

Чтобы установить Спрут SR-3000 с помощью крепления, необходимо:

1. Установить крепление на стену / подвес / заднюю стенку монитора, привинтив крепление прилагающимися болтами в соответствующие отверстия в подвесе / задней стенке монитора, не менее чем в 4 точках.

При установке на стенке, закрепить крепление на поверхности с помощью шурупов, гвоздей, др. крепежом (приобретается самостоятельно) не менее чем в 4 точках.

2. Вывернуть верхний винт в креплении.
3. Уложить Спрут SR нижней стороной корпуса (крышка без вентиляционных отверстий) на амортизационные полосы крепления. Лицевая часть устройства (с кнопкой включения) может быть при установке обращена как вправо, так и влево.
4. Прижать Спрут SR-3000 к выступающим площадкам крепления, совмещая шпёнки крепления с вентиляционными отверстиями боковой стороны устройства (Рис. 21, Рис. 22, Рис. 23).

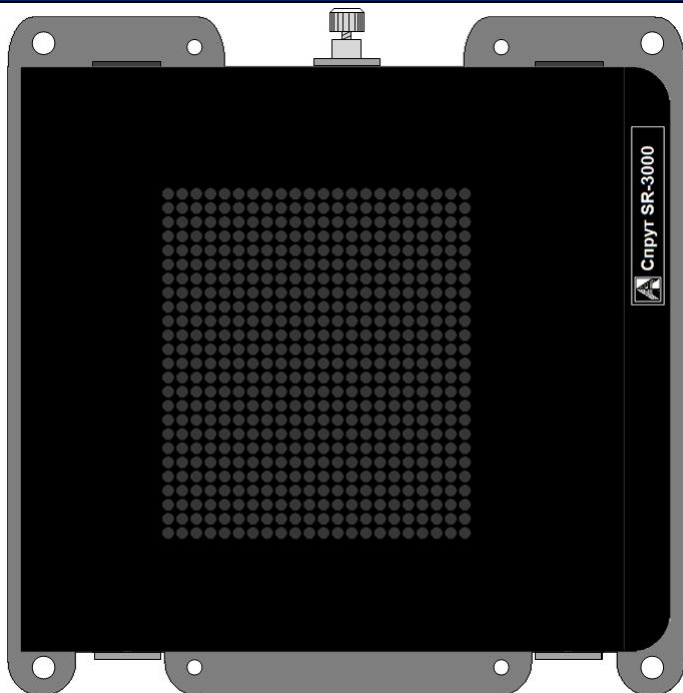


Рис. 21 Спрут SR-3000, размещенный на креплении, вид спереди, лицевая сторона обращена вправо.

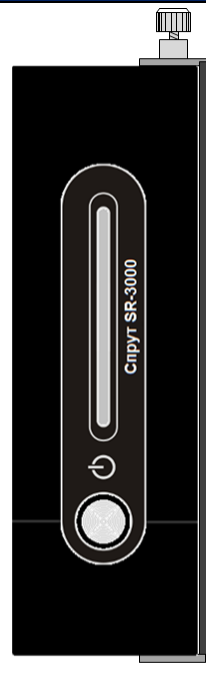


Рис. 22 Спрут SR-3000, размещенный на креплении, вид справа.



Рис. 23 Спрут SR-3000, размещенный на креплении, вид слева.

5. Завернуть верхний винт в креплении, убедиться, что конец винта попал в вентиляционное отверстие боковой стороны устройства.

Установка произведена.

Внимание!



ЗАПРЕЩАЕТСЯ закрывать вентиляционные отверстия устройства! Это может привести к выходу Спрут SR из строя.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка Спрут SR-3000 в крепление без завинчивания верхнего винта! Это может привести к падению устройства и выходу его из строя.

2.4 Установка в серверную стойку Спрут SR-4000

В комплект поставки Спрут SR-4000 входят две специальные планки, предназначенные для установки устройства в 19" стойку, а также крепежные изделия (гайка в держателе – 4 шт., винт – 4 шт., шайба – 4 шт.).

Чтобы установить Спрут SR-4000 в 19" стойку, необходимо:

1. Вывернуть винты из боковых поверхностей корпуса Спрут SR-4000 (Рис. 24).

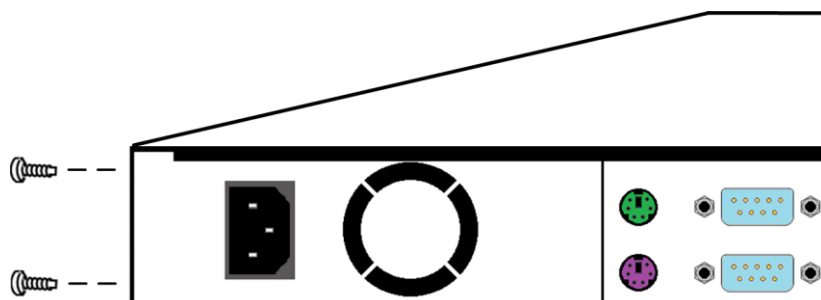


Рис. 24 Вывинчивание винтов из Спрут SR-4000

2. Установить уголки с боковых сторон Спрут SR-4000 и закрепить их теми же винтами, которые были вывернуты из корпуса Спрут SR-4000. Установка уголков возможна так, как показано на Рис. 25, или так, как показано на Рис. 26.

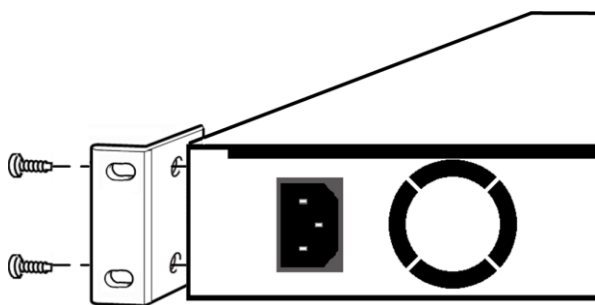


Рис. 25 Установка уголка на заднюю часть Спрут SR-4000.

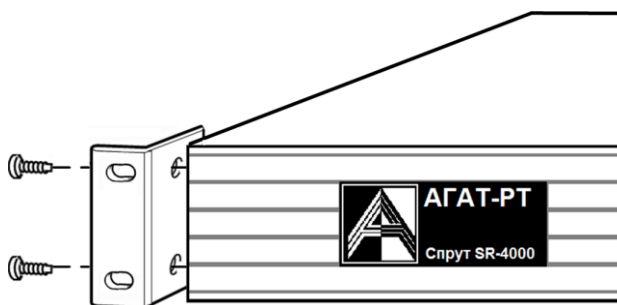


Рис. 26 Установка уголка на переднюю часть Спрут SR-4000.

3. Установить Спрут SR-4000 в 19'' стойку, для каждой точки крепления (всего их 4) устройства в стойку выполнив следующие действия:
- Установить гайку в держателе в отверстие 19'' стойки лицевой стороной держателя наружу.
 - Совместить отверстие гайки в держателе с соответствующим отверстием уголка.
 - Поместить шайбу на винт.
 - Закрепить отверстие уголка с отверстием гайки винтом с шайбой.

На Рис. 27 приведен пример установки Спрут SR-4000 в 19'' стойку.

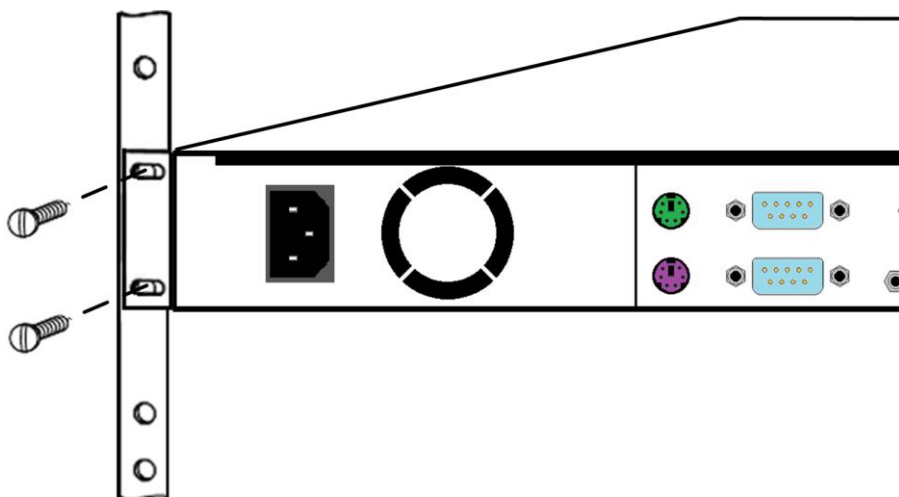


Рис. 27 Установка Спрут SR-4000 в серверную стойку.

3 Подключение линий

Перед включением Спрут SR необходимо выполнить подключение к устройству параллельных отводов записываемых телефонных линий, подключение устройства к IP-сети, к питанию, а также иные необходимые подключения:

- [Подключение параллельных отводов аналоговых линий / цифровых линий / потоков E1](#) для записи аудиоинформации. Параллельные отводы подключаются к [разъемам Спрут SR согласно таблицам разъемов и контактов](#).
- [Подключение линейных каналов и микрофонов \(радиостанций, устройств Stelberry\)](#) для записи аудиоинформации. Линейные каналы подключаются к [разъемам Спрут SR согласно таблицам разъемов и контактов](#).
- [Подключение к локальной сети организации или сети Интернет](#). Необходимо для удаленного подключения к Спрут SR с других ПК / смартфонов / планшетов IP-сети, в случае записи сеансов VoIP телефонии, для получения данных SMDR от УАТС по IP-сети.
- [Подключение USB-ключа лицензии модуля перехвата](#), если планируется запись сеансов VoIP-телефонии.
- [Подключение питания к устройству](#).
- [Подключение кабеля интерфейса RS-232](#) для получения данных SMDR о звонках, если УАТС передает их по интерфейсу RS-232.

Внимание!



Подключение к Спрут SR отводов телефонных линий, потоков E1, линий IP-сети, питания следует выполнять при выключенном устройстве.

3.1 Разъемы для подключения телефонных линий

Соответствие разъемов и контактов подключаемым телефонным линиям (аналоговым, линейным, E1, ISDN) может быть определено в зависимости от установленных на устройстве Спрут SR плат Ольга и их интерфейсов. Количество, интерфейсы и модели платы Ольга, установленные на Спрут SR, можно узнать в гарантийном талоне, прилагаемом к устройству.

- **Аналоговые телефонные линии**, линейные каналы (микрофоны, радиостанции, т.д) подключаются к интерфейсам, обозначаемым в гарантийном талоне как «FXO» или «OK». Цифра после наименования интерфейса указывает максимальное количество подключаемых линий, например «FXO8» – 8 линий, или «OK4» – 4 линии. Так, одна плата Ольга-9 устройства Спрут SR с четырьмя «OK4» позволяет подключить до 16 телефонных линий. Две платы Ольга-9 устройства Спрут SR, с четырьмя «OK4» каждая, позволяют подключить до 32 аналоговых телефонных линий.
- **Поток E1** подключается к интерфейсу, обозначаемому как «E1». Так, одна плата Ольга-9/E1 устройства Спрут SR позволяет подключить один поток E1. Две платы Ольга-9/E1 устройства Спрут SR позволяют подключить до двух потоков E1.

- **Цифровые телефонные линии** подключаются к интерфейсам, обозначаемым как «ISDN. Цифра после наименования интерфейса указывает максимальное количество подключаемых линий, например «ISDN2» – 2 линии. Так, одна плата Ольха-9 устройства Спрут SR с четырьмя «ISDN2» позволяет подключить до 8 цифровых телефонных двухпроводных линий. Две платы Ольха-9 устройства Спрут SR, с четырьмя «ISDN2» каждая, позволяют подключить до 16 цифровых телефонных линий.

Нумерация контактов для подключения линий применительно к различным моделям Спрут SR приводится в разделе [Нумерация контактов в разъемах](#).

Расписание контактов разъемов отдельных линий (каналов) записи устройств Спрут SR приводится в разделе [Разъемы и контакты линий \(каналов\) записи Спрут SR](#).

3.1.1 Нумерация контактов в разъемах

Нумерация разъемов и контактов в разъемах для подключения телефонных линий, потоков E1 изображена для Спрут SR-3000 на Рис. 28, для Спрут SR-4000 на Рис. 29 и Рис. 30, где X0-0 – X1-3 – нумерация разъемов на устройстве, а 1–8 – нумерация контактов в разъеме.

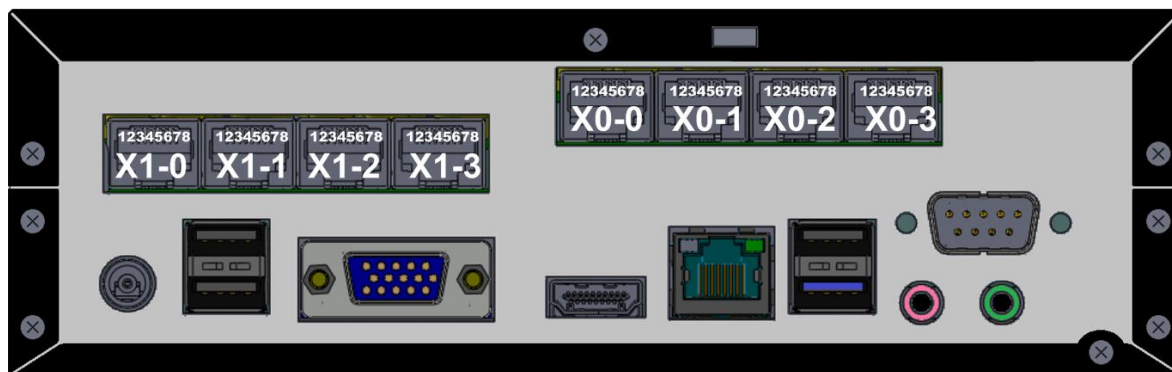


Рис. 28 Нумерация разъемов и контактов Спрут SR-3000



Рис. 29 Нумерация разъемов и контактов Спрут SR-4000 с одной платой Ольха



Рис. 30 Нумерация разъемов и контактов Спрут SR-4000 с двумя платами Ольха

Спрут SR может выпускаться в исполнении с четырьмя и с восемью разъемами подключения линий. В первом случае разъемы X1-0 – X1-3 на устройстве отсутствуют. Разъемы X0-0 – X0-3 относятся к первой плате Ольха, разъемы X1-0 – X1-3 – ко второй плате Ольха.

3.1.2 Разъемы и контакты линий (каналов) записи Спрут SR

Соответствие разъемов и контактов для аналоговых и цифровых линий плат Ольха-9, установленных на устройстве Спрут SR

Плата	Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий	Номера контактов разъема для линий ISDN
1	0	4,5 X0-0	4,5 X0-0
	1	4,5 X0-1	4,5 X0-1
	2	3,6 X0-0	–
	3	3,6 X0-1	–
	4	4,5 X0-2	4,5 X0-2
	5	4,5 X0-3	4,5 X0-3
	6	3,6 X0-2	–
	7	3,6 X0-3	–
	8	2,7 X0-0	2,7 X0-0
	9	2,7 X0-1	2,7 X0-1
	10	1,8 X0-0	–
	11	1,8 X0-1	–
	12	2,7 X0-2	2,7 X0-2
	13	2,7 X0-3	2,7 X0-3
	14	1,8 X0-2	–
	15	1,8 X0-3	–
2	16	4,5 X1-0	4,5 X1-0
	17	4,5 X1-1	4,5 X1-1
	18	3,6 X1-0	–
	19	3,6 X1-1	–
	20	4,5 X1-2	4,5 X1-2
	21	4,5 X1-3	4,5 X1-3
	22	3,6 X1-2	–
	23	3,6 X1-3	–
	24	2,7 X1-0	2,7 X1-0
	25	2,7 X1-1	2,7 X1-1
	26	1,8 X1-0	–
	27	1,8 X1-1	–
	28	2,7 X1-2	2,7 X1-2
	29	2,7 X1-3	2,7 X1-3
	30	1,8 X1-2	–
	31	1,8 X1-3	–

Соответствие разъемов и контактов для потоков Е1 плат Ольха-9, установленных на устройстве Спрут SR

Плата 1				Плата 2			
Разъем	Контакт	Линия1	Линия2	Разъем	Контакт	Линия3	Линия4
X0-2	1		Rx1	X1-2	1		Rx1
	2		Rx2		2		Rx2
	3	Rx1			3	Rx1	
	4	Rx2			4	Rx2	
	5	Rx2			5	Rx2	
	6	Rx1			6	Rx1	
	7		Rx2		7		Rx2
	8		Rx1		8		Rx1

Rx1 и Rx2 – пары проводов четырехпроводной линии потока Е1.

Соответствие разъемов и контактов для аналоговых и цифровых линий плат Ольха-14, установленных на устройстве Спрут SR

Плата	Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий	Номера контактов разъема для линий ISDN, 2-х проводные линии	Номера контактов разъема для линий ISDN, 4-х проводные линии
1	0	4,5 X0-0	4,5 X0-0	4,5 X0-0; 4,5 X0-1
	1	4,5 X0-1	4,5 X0-1	4,5 X0-2; 4,5 X0-3
	2	4,5 X0-2	4,5 X0-2	1,2 X0-0; 1,2 X0-1
	3	4,5 X0-3	4,5 X0-3	1,2 X0-2; 1,2 X0-3
	4	3,6 X0-0	1,2 X0-0	–
	5	3,6 X0-1	1,2 X0-1	–
	6	3,6 X0-2	1,2 X0-2	–
	7	3,6 X0-3	1,2 X0-3	–
	8	7,8 X0-0	–	–
	9	7,8 X0-1	–	–
	10	7,8 X0-2	–	–
	11	7,8 X0-3	–	–
	12	1,2 X0-0	–	–
	13	1,2 X0-1	–	–
	14	1,2 X0-2	–	–
	15	1,2 X0-3	–	–
2	16	4,5 X1-0	4,5 X1-0	4,5 X1-0; 4,5 X1-1
	17	4,5 X1-1	4,5 X1-1	4,5 X1-2; 4,5 X1-3
	18	4,5 X1-2	4,5 X1-2	1,2 X1-0; 1,2 X1-1
	19	4,5 X1-3	4,5 X1-3	1,2 X1-2; 1,2 X1-3
	20	3,6 X1-0	1,2 X1-0	–
	21	3,6 X1-1	1,2 X1-1	–

Плата	Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий	Номера контактов разъема для линий ISDN, 2-х проводные линии	Номера контактов разъема для линий ISDN, 4-х проводные линии
	22	3,6 X1-2	1,2 X1-2	–
	23	3,6 X1-3	1,2 X1-3	–
	24	7,8 X1-0	–	–
	25	7,8 X1-1	–	–
	26	7,8 X1-2	–	–
	27	7,8 X1-3	–	–
	28	1,2 X1-0	–	–
	29	1,2 X1-1	–	–
	30	1,2 X1-2	–	–
	31	1,2 X1-3	–	–

3.2 Параллельный отвод от записываемой линии

Запись Спрут SR телефонных линий ведется с подключенного к устройству параллельного отвода от записываемой линии.

- Параллельный отвод линии рекомендуется производить с помощью пайки, телефонных и сетевых розеток, телефонных и сетевых Т-адаптеров, шпилнгов и иных средств для организации линий связи. Розетки и пр. оборудование рекомендуется использовать категории не хуже, чем cat 5e.
- Настоятельно не рекомендуется производить параллельный отвод линий с помощью скруток, поврежденных, некачественных и иных нестандартных средств – это может привести к ослаблению или отсутствию сигнала как в отводе, так и в самой линии.
- Рекомендуется производить параллельные отводы с помощью кабеля вида «витая пара» категории не хуже utp cat 5e.
- Для защиты Спрут SR от возможных повреждений из-за воздействия ударов молнии на линии передачи, настоятельно рекомендуется использовать устройства грозозащиты. Кроме того, такое устройство обеспечит защиту и от воздействия больших токов при возникновении аварийного электрического контакта проводов линии связи с проводами силовых линий электропередач. Устройство защиты должно устанавливаться между внешней линией связи и Спрут SR. Устройство грозозащиты обязательно должно быть присоединено к грозозащитному заземлению. Подробнее об установке и использовании устройства грозозащиты смотрите в эксплуатационной документации на это устройство.

Пример параллельного отвода 2-х проводной телефонной линии с использованием Т-адаптера приведен на Рис. 31:

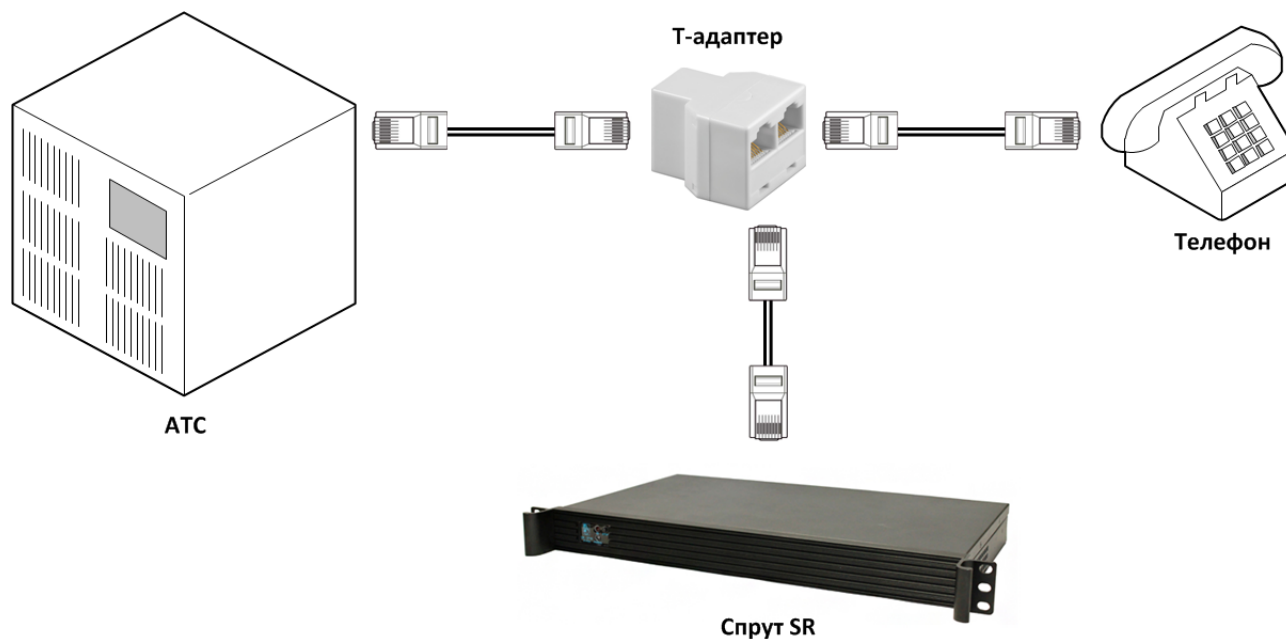


Рис. 31 Параллельный отвод телефонной линии с помощью Т-адаптера.

Внимание!



Подключение к Спрут SR параллельных отводов телефонных линий следует выполнять при выключенном устройстве.

3.2.1 Подключение к телефонным аналоговым и цифровым линиям

Допустимо подключение к Спрут SR параллельного отвода телефонных линий как от соединения АТС – телефон, так и от соединения вида АТС (УАТС) – АТС (УАТС), в том числе – от городских аналоговых линий. Цифровые линии подключаются к цифровым каналам Спрут SR, аналоговые линии – к аналоговым каналам (Рис. 32).

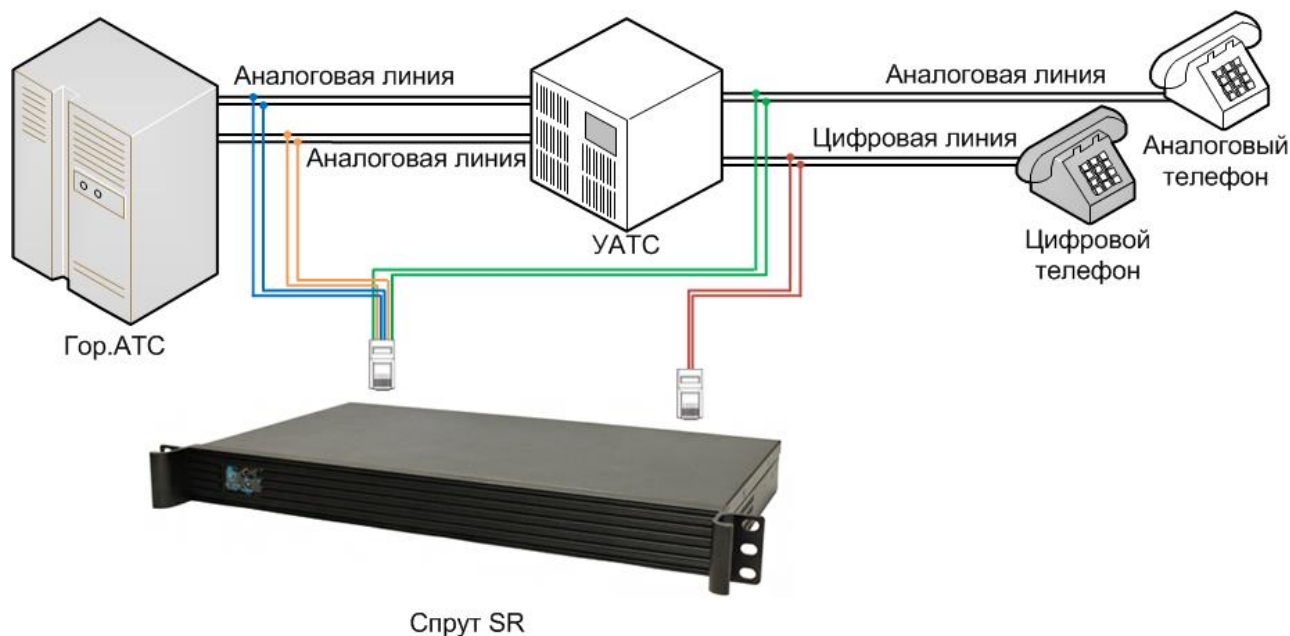


Рис. 32 Общая схема подключения параллельных отводов линий

Со стороны устройства Спрут SR один или несколько параллельных отводов телефонных линий сводятся в коннектор RJ45 и подключаются в разъемы подключения линий. Схемы разъемов и контактов Спрут SR см. в разделе [Нумерация контактов в разъемах](#).

3.2.1.1 Примеры подключений аналоговых и цифровых линий

Параллельное подключение четырех аналоговых телефонных линий к устройству Спрут SR с платой Ольга-9 (см. Рис. 33):

- 1-я линия подключается к каналу 0 устройства (контакты 4 и 5 разъема X0-0);
- 2-я линия подключается к каналу 2 устройства (контакты 3 и 6 разъема X0-0);
- 3-я линия подключается к каналу 8 устройства (контакты 2 и 7 разъема X0-0);
- 4-я линия подключается к каналу 10 устройства (контакты 1 и 8 разъема X0-0);

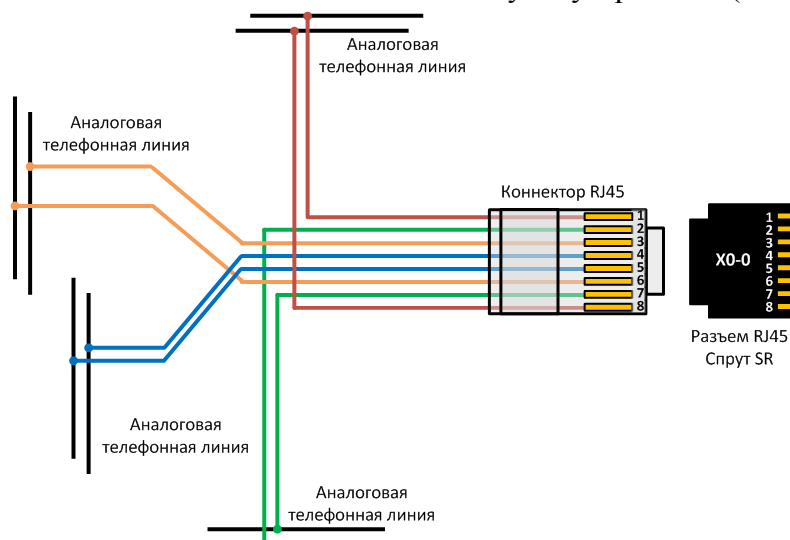


Рис. 33 Параллельное подключение аналоговых линий к Спрут SR (Ольга-9)

Параллельное подключение четырех аналоговых телефонных линий к устройству Спрут SR с платой Ольга-14 (см. Рис. 34):

- 1-я линия подключается к каналу 0 устройства (контакты 4 и 5 разъема X0-0);
- 2-я линия подключается к каналу 4 устройства (контакты 3 и 6 разъема X0-0);
- 3-я линия подключается к каналу 8 устройства (контакты 7 и 8 разъема X0-0);
- 4-я линия подключается к каналу 12 устройства (контакты 1 и 2 разъема X0-0).

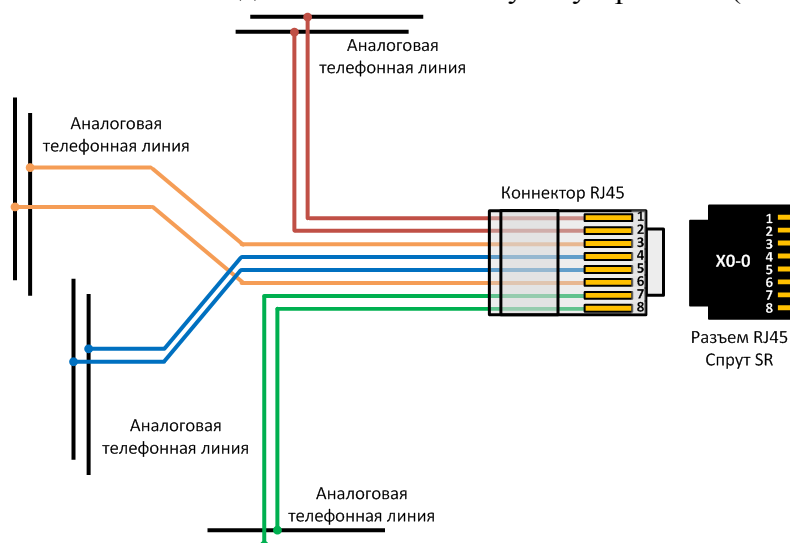


Рис. 34 Параллельное подключение аналоговых линий к Спрут SR (Ольга-14)

Параллельное подключение двух двухпроводных цифровых телефонных линий к устройству Спрут SR с платой Ольха-9 (см. Рис. 35):

- 1-я линия подключается к каналу 0 устройства (контакты 4 и 5 разъема X0-0);
- 2-я линия подключается к каналу 8 устройства (контакты 2 и 7 разъема X0-0).

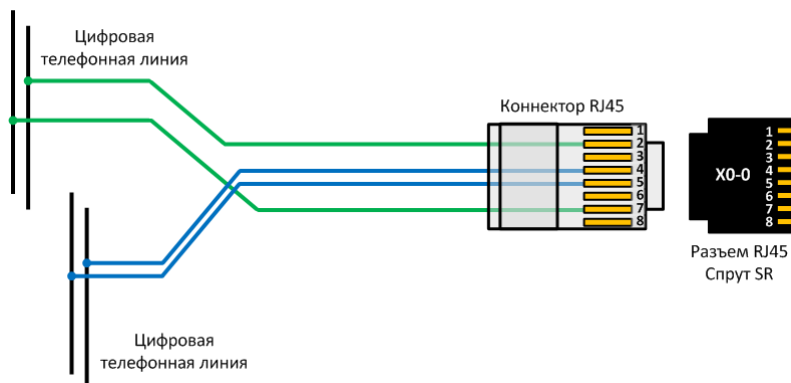


Рис. 35 Параллельное подключение двухпроводных цифровых линий к Спрут SR (Ольха-9)

Параллельное подключение двух двухпроводных цифровых телефонных линий к устройству Спрут SR с платой Ольха-14 (см. Рис. 36):

- 1-я линия подключается к каналу 0 устройства (контакты 4 и 5 разъема X0-0);
- 2-я линия подключается к каналу 4 устройства (контакты 1 и 2 разъема X0-0).

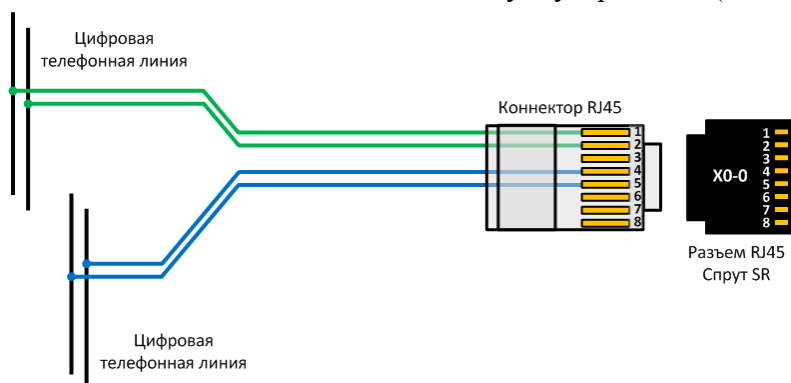


Рис. 36 Параллельное подключение двухпроводных цифровых линий к Спрут SR (Ольха-14)

Параллельное подключение двух четырехпроводных цифровых телефонных линий к устройству Спрут SR с платой Ольха-14 (см. Рис. 37):

- 1-я линия подключается к каналу 0 устройства (контакты 4 и 5 разъема X0-0, контакты 4 и 5 разъема X0-1);
- 2-я линия подключается к каналу 2 устройства (контакты 1 и 2 разъема X0-0, контакты 1 и 2 разъема X0-1).

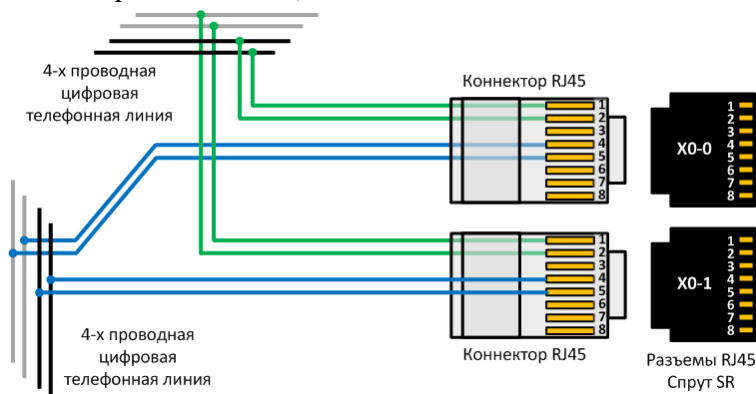


Рис. 37 Параллельное подключение четырехпроводных цифровых линий к Спрут SR (Ольха-14)

3.2.2 Подключение к линиям E1

Комплекс Спрут SR производит запись каналов потока E1 при подключении параллельного отвода от этого потока к устройству Спрут SR. Подключение параллельного отвода осуществляется от соединения вида АТС (УАТС) – АТС (УАТС), см. Рис. 38.

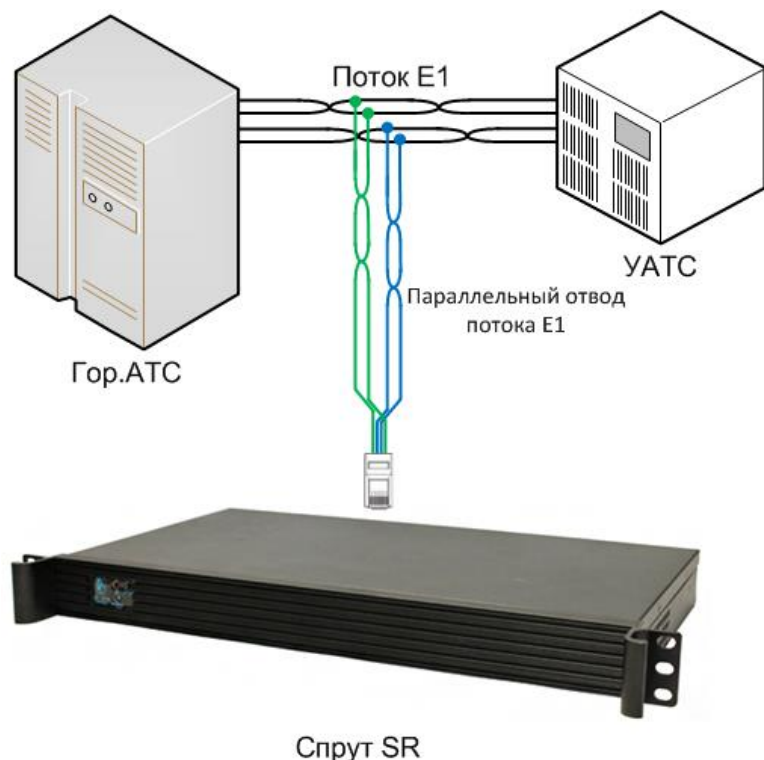


Рис. 38 Общая схема подключения потока E1

Со стороны устройства Спрут SR пары проводов отвода потока E1 запрессовываются в коннектор RJ45 и подключаются в разъемы подключения линий.

Пример: на пары контактов 4 и 5, 3 и 6 разъема коннектора RJ45 запрессованы пары проводов параллельного отвода потока E1, полученный кабель подключен к разъему X0-2 устройства Спрут SR (см. Рис. 39).

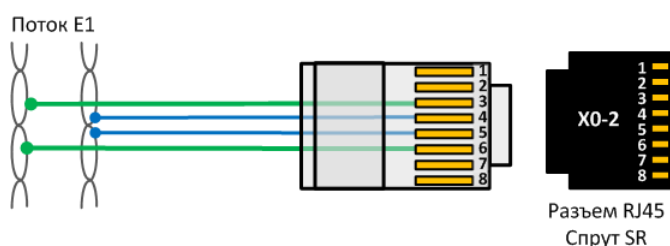


Рис. 39 Параллельное подключение потока E1 к Спрут SR

3.3 Подключение линейного канала микрофона или радиостанции

К телефонным аналоговым каналам записи устройства Спрут SR допускается подключение микрофона (линейного выхода радиостанции, диспетчерского пульта, переговорных устройств, т.д.). Микрофон электретного типа (например, из комплекта мультимедиа для персонального компьютера) должен быть оборудован блоком питания. Со стороны Спрут SR двужильный провод линии запрессовывается в коннектор RJ45, полученный кабель подключается, как показано на Рис. 40, к телефонным аналоговым каналам записи устройства Спрут SR, в разъем RJ45. Для корректной работы линейных каналов требуется донастройка.

Подключение радиостанции (диспетчерского пульта, переговорных устройств, т.д.) производится с линейного выхода и выполняется аналогично подключению микрофона.

Пример: на пары контактов 4 и 5, разъема коннектора RJ45 запрессован двужильный провод от микрофона, полученный кабель подключен к разъему X0-0 устройства Спрут SR:

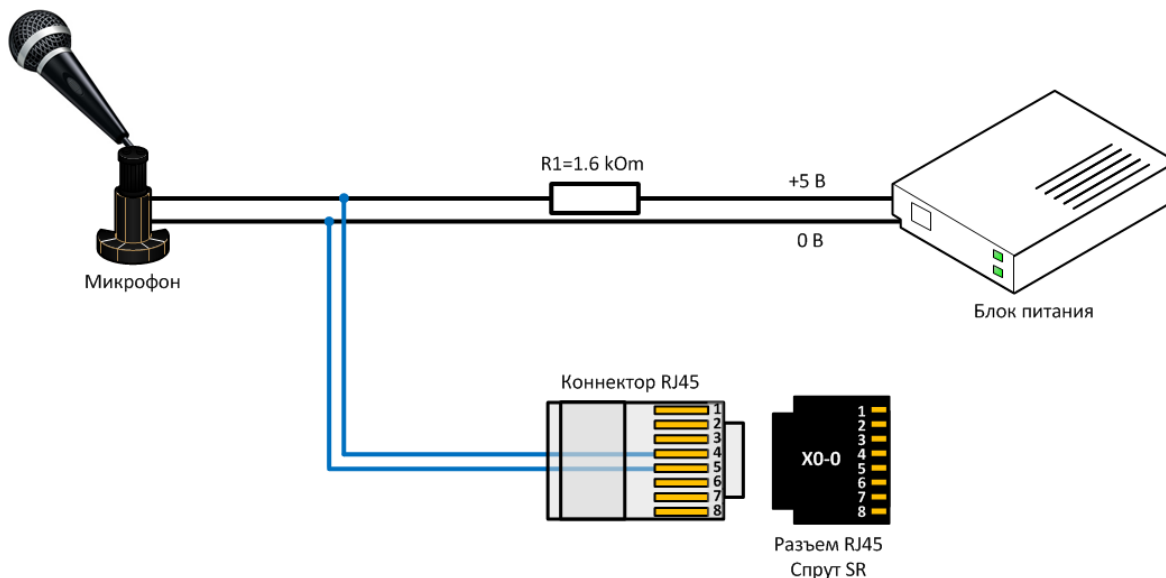


Рис. 40 Подключение микрофона (радиостанции) к телефонным каналам

- Рекомендуемые значения резистора R1 (кОм): 1.6, 3.0, 4.7.
- Соответственно напряжение питания БП микрофона (В): 5, 9, 12.
- Минимальный уровень выходного напряжения микрофона – 250мВ.
- При настройке параметров канала в системе записи Спрут 7.0.

3.3.1 Подключение переговорных устройств Stelberry

Переговорные устройства Stelberry предназначены для организации двусторонней связи между оператором и абонентом, например – между кассиром и клиентом. Внешний вид переговорного устройства изображен на Рис. 41.



Рис. 41 Переговорное устройство Stelberry

Одно или несколько переговорных устройств Stelberry может быть подключено к комплексу записи Спрут SR для записи переговоров между оператором и абонентом.

Подключение осуществляется к телефонным аналоговым каналам записи устройства Спрут SR, в разъем RJ45.

Со стороны переговорного устройства подключение идет в разъем линейного выхода для записи разговоров пульта (см. Рис. 42) коннектором типа «тюльпан» (RCA jack, композитный, AV connector).



Рис. 42 Пульт переговорного устройства Stelberry, вид сзади.

Переговорное устройство Stelberry, при приобретении с комплексом Спрут SR, может комплектоваться готовым кабелем подключения (зависит от комплекта поставки). Подключение кабеля к Спрут SR производится напрямую, параллельный отвод для данного кабеля не требуется. Если кабеля в комплекте поставки нет, его надо изготовить или приобрести самостоятельно.

К центральному и кольцевому контактам штекера «тюльпан» припаян двужильный провод, который на другом конце запрессован в центральные контакты коннектора RJ11/RJ12 (2, 4 или 6 контактов) или RJ45 (8 контактов), см. Рис. 43.

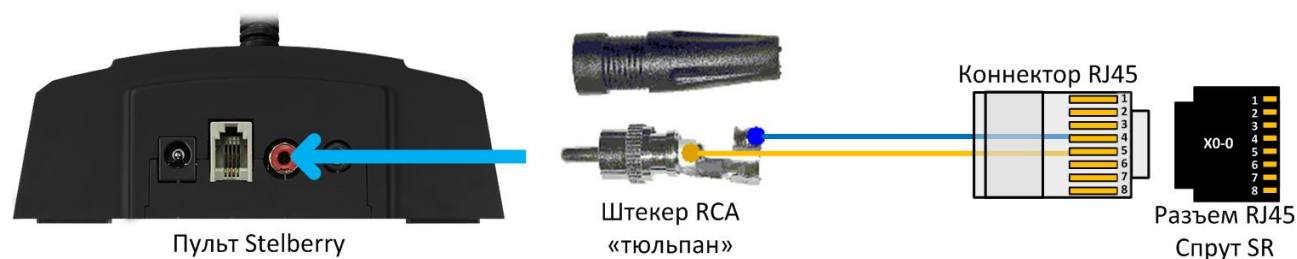


Рис. 43 Схема кабеля Stelberry

Для работы комплекса записи не имеет принципиального значения, на какой из центральных контактов коннектора RJ45 заведен провод от центрального контакта штекера, а на какой – от кольцевого.

Внешний вид переговорных устройств, технические и эксплуатационные характеристики различных моделей могут отличаться друг от друга. За более подробной информацией обратитесь к пользовательской документации из комплекта поставки переговорного устройства Stelberry.

3.4 Подключение к IP-сети

Для подключения Спрут SR к IP-сети используется стандартный сетевой кабель Ethernet (патч-корд) с коннектором RJ45, см. Рис. 44. Если у Вас его нет, то необходимо приобрести или изготовить самостоятельно. Описание кабеля см. [Кабель для подключения к IP-сети](#).



Рис. 44 Схема подключения Спрут SR к IP-сети

Сетевой кабель одним концом подключить в порт Ethernet Спрут SR, другим концом – в маршрутизатор, находящийся в локальной сети или в оборудование провайдера Интернет. После подключения кабеля, на порту Ethernet должна загореться световая индикация подключения к сети и передачи данных.

На Рис. 45 и Рис. 46 красным выделены разъемы Ethernet Спрут SR-3000 и Спрут SR-4000 соответственно:

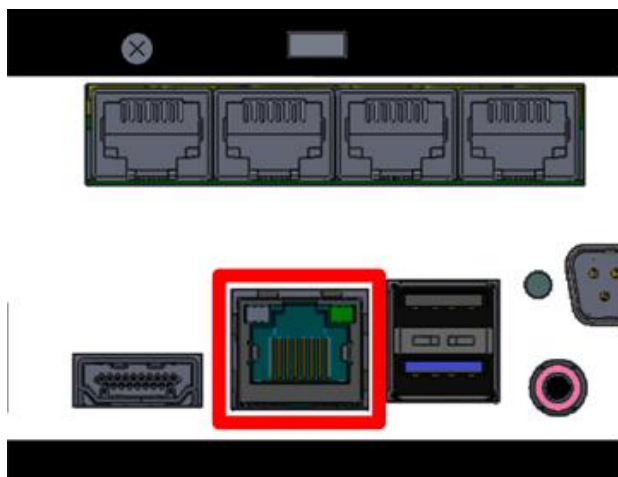


Рис. 45 Разъем Ethernet Спрут SR-3000

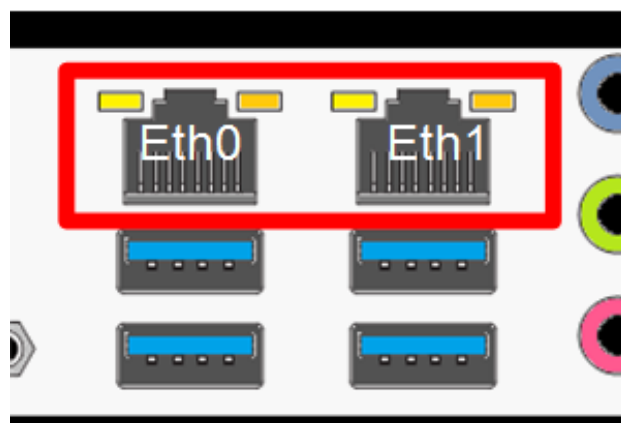


Рис. 46 Разъемы Ethernet Спрут SR-4000

3.4.1 Подключение к IP-сети по WiFi

Для подключения Спрут SR к IP-сети возможно использовать WiFi-соединение. (Рис. 47). Для этого, устройство Спрут SR должно быть оборудовано WiFi-адаптером (опционально входит в комплект поставки или приобретается отдельно). Маршрутизатор в локальной сети или оборудование провайдера, к которому производится подключение, также должны поддерживать данный функционал.

Описание установки и настройки подключения см. в пользовательской документации маршрутизатора и WiFi-адаптера.

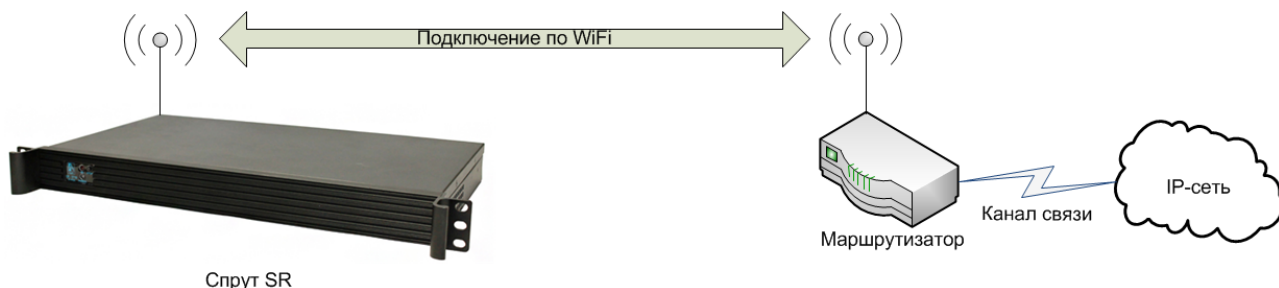


Рис. 47 Схема подключения Спрут SR к IP-сети по WiFi

3.4.2 Зеркалирование сетевого трафика для записи VoIP-телефонии

Если требуется запись VoIP-телефонии, то на маршрутизаторе необходимо настроить [зеркалирование сетевого трафика](#) VoIP-телефонии на порт маршрутизатора, к которому подключен сетевым кабелем Спрут SR и подключить к Спрут SR [USB-ключ лицензии модуля перехвата VoIP-телефонии](#). После установки USB-ключа лицензии система записи Спрут SR и включения Спрут SR, автоматически начинает писать соединения VoIP-телефонии.

Для организации записи VoIP-телефонии на модели Спрут SR-4000 допускается подключать два сетевых кабеля:

- В разъем Ethernet0 подключить сетевой кабель, с помощью которого Спрут SR будет работать в локальной IP-сети.

- В разъем Ethernet1 подключить сетевой кабель от порта маршрутизатора, на который зеркалируется трафик VoIP-телефонии. Сетевой трафик сетевого адаптера Ethernet1 Спрут SR-4000 обрабатывается системой записи Спрут SR.

Для организации записи VoIP-телефонии на модели Спрут SR-3000 необходимо подключить один сетевой кабель: в разъем Ethernet подключается сетевой кабель, с помощью которого Спрут SR будет работать в локальной IP-сети. На порт маршрутизатора, куда подключен сетевой кабель Спрут SR необходимо зеркалировать трафик VoIP-телефонии. Сетевой трафик сетевого адаптера Ethernet Спрут SR-3000 обрабатывается системой записи Спрут SR.

Размещение Ethernet-портов на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

3.4.3 Кабель для подключения к IP-сети

Чтобы различить стандартный сетевой кабель, необходимо сравнить цвета проводов в обоих концах кабеля. Если держать оба конца кабеля так, как показано на Рис. 48, цвета всех проводов на левом конце кабеля должны совпадать с цветами проводов на правом конце кабеля и идти в том же порядке. Например, провод 1 на левом конце кабеля должен совпадать по цвету с проводом 1 на правом конце и т.д.

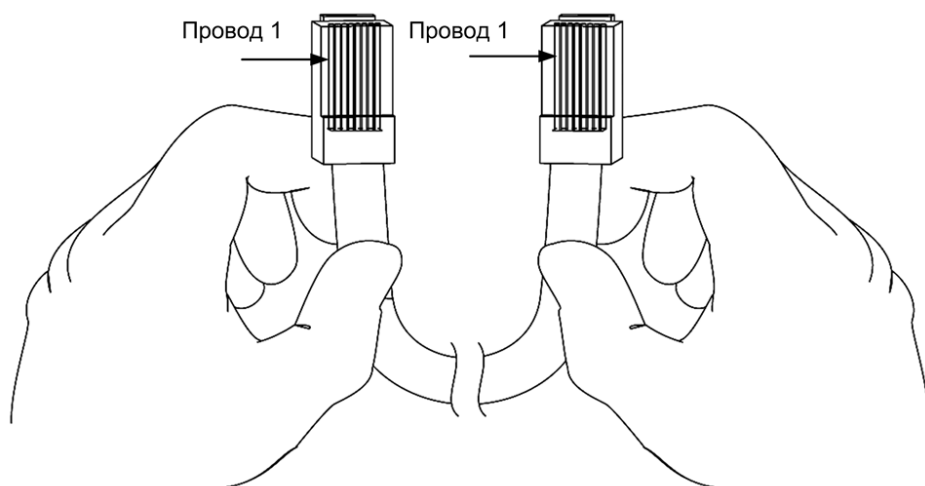


Рис. 48 Провода на обоих концах сетевого кабеля

На Рис. 49 показана цветовая схема проводов в данном кабеле.

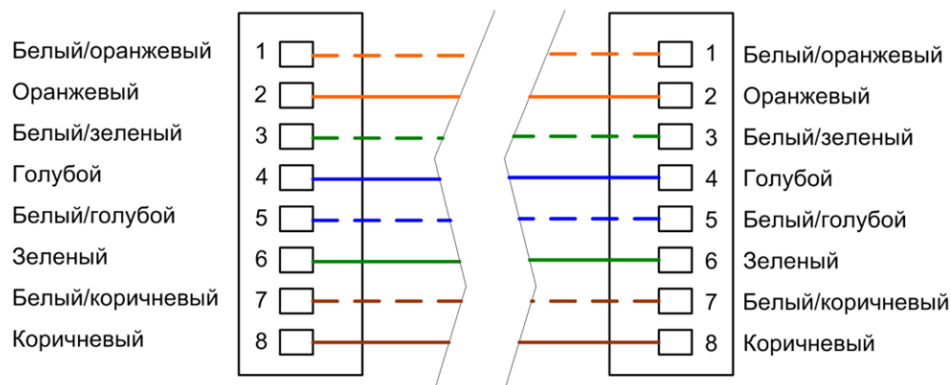


Рис. 49 Цветовая схема проводов стандартного сетевого кабеля

3.5 Установка USB-ключа лицензии модуля перехвата VoIP-телефонии

USB-ключ лицензии модуля перехвата VoIP-телефонии Спрут UMS подключается к USB-порту устройства Спрут SR. Обеспечивает лицензирование системы записи VoIP телефонии. Поставляется в паре с файлом лицензии ums.license (файл записан на диске поставки). Каждый USB-ключ является уникальным экземпляром, файл лицензии привязан к одному конкретному экземпляру USB-ключа. Файл лицензии ums.license, соответствующий USB-ключу, по умолчанию записан в модуле перехвата VoIP-телефонии устройства Спрут SR, с которым поставляется USB-ключ.

Внешний вид ключа изображен на Рис. 50 и Рис. 51. На боковой стороне корпуса USB-ключа нанесен заводской номер изделия.



Рис. 50 USB-ключ, вид спереди.



Рис. 51 USB-ключ, вид сбоку.

Внимание!



Для работы модуля перехвата Спрут UMS требуется, чтобы к устройству Спрут SR или ПК, куда установлен модуль перехвата, были постоянно подключены [клавиатура и мышь](#). Допускается подключение клавиатуры и мыши с помощью KVM-переключателя.

3.5.1 Особенности установки USB-ключа

- USB-ключ лицензии поддерживает стандарт подключения USB 2.0.
- Допускается установка USB-ключа к Спрут SR в порты стандарта USB 2.0, USB 3.0 (см. раздел [Индикация и разъемы](#)).
- На одно устройство Спрут SR может быть установлен только один USB-ключ модуля перехвата Спрут UMS.
- Подключение и отключение USB-ключа модуля лицензии рекомендуется производить при выключенном устройстве Спрут SR.
- USB-ключ не требует отдельной установки специальных драйверов.
- После установки на Спрут SR и включения устройства, индикатор USB-ключа горит бело-зеленым светом.

3.6 Подключение SMDR

Спрут SR может получать информацию SMDR о звонках от УАТС через один из интерфейсов:

- Сетевой интерфейс. Требуется [подключить Спрут SR в единую с УАТС IP-сеть](#);
- Интерфейс RS-232 (COM-порт). Требуется [подключить Спрут SR к УАТС с помощью кабеля с разъемом RS-232](#).

3.6.1 Подключение к COM-порту кабеля с разъемом RS-232

Кабель с разъемом стандарта RS-232, 9-ти контактный, подключается к устройству Спрут SR для получения системой записи от УАТС информации SMDR о записываемых звонках.

Со стороны Спрут SR кабель с разъемом стандарта RS-232 подключается к 9-ти контактному коннектору RS-232 (COM-порт) на устройстве. Со стороны УАТС кабель может иметь интерфейсы различного типа (в зависимости от производителя и модели УАТС).

Разъем кабеля RS-232 для подключения к COM-порту изображен на Рис. 52:



Рис. 52 Разъем RS-232.

При подключении кабеля RS-232 к Спрут SR, рекомендуется закручивать винты крепления разъема кабеля к коннектору COM-порта.

Размещение COM-портов на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

3.7 Подключение питания

Спрут SR подключается в бытовую электросеть переменного тока, 220В - 230В / 50 Гц, в розетки типа C2 согласно ГОСТ 7396.1-89 (Тип F, CEE 7/4), см. Рис. 53.

Спрут SR-3000 имеет внешний блок питания AC-DC 19V 4.74A, подключаемый к устройству штекером с внутренним диаметром 5.1 мм и внешним диаметром 7.4 мм. Вид штекера изображен на Рис. 55, разъем Спрут SR для подключения питания – на Рис. 56. Внешний блок питания Спрут SR-3000 подключается в бытовую электросеть с помощью кабеля с вилкой стандарта C2 (ГОСТ 7396.1-89), см. Рис. 54.

Спрут SR-4000 оборудован внутренним блоком питания, с выведенным на заднюю панель штыревым разъемом питания IEC C14, см. Рис. 58. Спрут SR-4000 подключается в электросеть стандартным кабелем питания, с гнездовым разъемом IEC C13 на конце (см Рис. 57), подключаемом к Спрут SR, и вилкой стандарта C2 (ГОСТ 7396.1-89) на конце, включаемом в розетку электросети.



Рис. 53 Розетка типа C2, ГОСТ 7396.1-89.



Рис. 54 Вилка типа C2, ГОСТ 7396.1-89.



Рис. 55 Штекер 7.4 x 5.1 мм

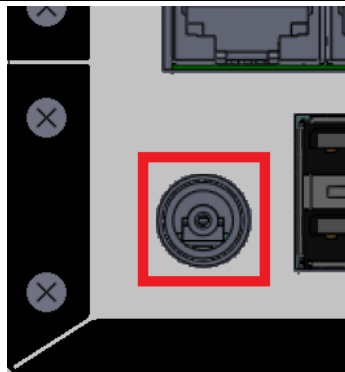


Рис. 56 Разъем 7.4 x 5.1 мм на задней панели Спрут SR-3000

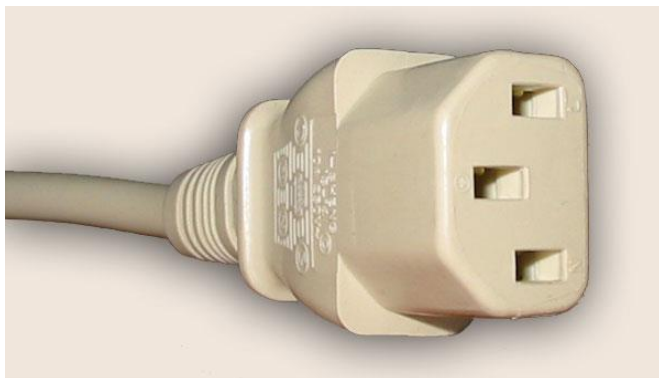


Рис. 57 Гнездовой разъем C13 на кабеле питания

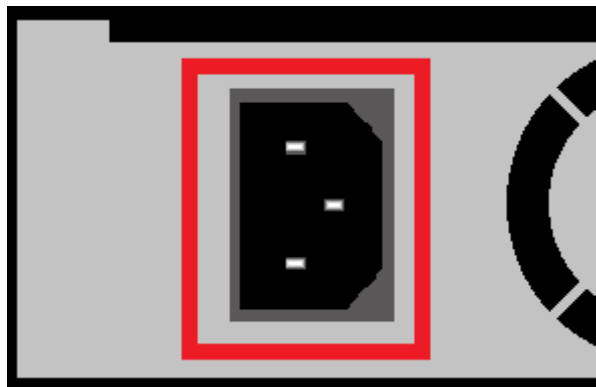


Рис. 58 Штыревой разъем C14 на задней панели Спрут SR-4000

Порядок подключения питания к Спрут SR:

1. Подключить кабель питания в разъем питания Спрут SR.
2. Подключить кабель питания в розетку электросети.

Для повышения отказоустойчивости работы комплекса записи, рекомендуется подключать устройство Спрут SR к стабилизированным источникам питания и/или к источникам бесперебойного питания.

Размещение разъемов питания на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

4 Начало работы со Спрут SR

По умолчанию, устройство Спрут SR настроено для работы как готовое автономное устройство записи:

- Спрут SR ведет запись звонков с подключенных телефонных аналоговых линий и потоков E1 сразу же после включения устройства. В большинстве случаев, дополнительной настройки каналов, к которым подключены аналоговые телефонные линии и потоки E1, не требуется. Каналы устройства, к которым подключены цифровые телефонные линии, линейные каналы, требуют [донастройки](#).
- Спрут SR ведет запись звонков в собственную базу данных, размещенную на жестком диске устройства.
- Спрут SR предоставляет доступ к записанным данным телефонного звонка сразу после завершения звонка.
- После выключения и последующего включения устройства (в том числе, аварийного выключения по отсутствию питания), Спрут SR автоматически возобновляет запись звонков.

4.1 Включение Спрут SR

Для начала записи сеансов устройством Спрут SR, необходимо включить Спрут SR. Если [рабочее место администратора / оператора/ пользователя комплекса записи](#) организуется на базе самого устройства Спрут SR, необходимо сначала подключить к Спрут SR [монитор](#), [аудиоустройство воспроизведения звука](#), [клавиатуру и мышь](#), а затем включить Спрут SR. Если производится запись звонков VoIP-телефонии, необходимо сначала подключить к Спрут SR [клавиатуру и мышь](#), а затем включить Спрут SR.

- Для включения Спрут SR необходимо однократно нажать кнопку включения на устройстве, см. раздел [Индикация и разъемы](#).
- Для выключения Спрут SR однократно нажмите кнопку включения на устройстве, см. раздел [Индикация и разъемы](#).

4.2 Обработка записанных сеансов

Прослушивание и обработка записанных Спрут SR сеансов производится в [web-интерфейсе Спрут SR](#) и/или в [приложении Спрут 7.0 Процессор для работы с записанными сеансами](#).

[Работа пользователя с записанными сеансами, в web-интерфейсе Спрут SR](#), производится удаленно, из браузера ПК пользователя. Перед подключением необходимо произвести [настройку ПК пользователя](#).

[Работа пользователя с записанными сеансами, в приложении Спрут 7.0 Процессор](#), может производиться:

- На самом устройстве Спрут SR, посредством удаленного подключения по RDP. Перед удаленным подключением необходимо произвести [настройку ПК пользователя](#), затем произвести [удаленное подключение по RDP](#). Установка приложения Спрут 7.0 Процессор на ПК пользователя не требуется.
- На самом устройстве Спрут SR, с [рабочего места, предварительно развернутого на базе самого Спрут SR](#). Установка приложения Спрут 7.0 Процессор на ПК пользователя в этом случае не требуется.

- На ПК пользователя, посредством [подключения приложения Спрут 7.0 Процессор к базе данных записанных сеансов Спрут SR](#). Перед подключением необходимо произвести [настройку ПК пользователя](#) и произвести [установку приложения Спрут 7.0 Процессор на ПК пользователя](#).

4.3 Заводские настройки Спрут SR

Спрут SR имеет следующие заводские настройки:

№ п/п	Характеристика	Значение по умолчанию	Назначение
1.	IP-адрес (порт Ethernet0)	192.168.1.100	Для подключения устройства в IP-сеть (локальную сеть, Интернет). Служит для удаленного доступа к устройству пользователей и администратора.
2.	IP-адрес (порт Ethernet1, только в Спрут SR-4000)	192.168.1.101	Для записи звонков VoIP-телефонии или для подключения устройства в IP-сеть (локальную сеть, Интернет).
3.	Адрес для подключения к web-интерфейсу Спрут SR	192.168.1.100/SprutWeb	Для работы с записанными данными звонков в web-интерфейсе комплекса.
4.	Пароль учетной записи пользователя web-интерфейса Спрут SR	user	
5.	Пароль учетной записи пользователя web-интерфейса Спрут SR	123	
6.	Логин учетной записи администратора операционной системы	sprut	<ul style="list-style-type: none"> • Для удаленного подключения к рабочему столу устройства по RDP пользователя или администратора комплекса. • Для входа на устройство при развернутом на Спрут SR рабочем месте. • Для работы с записанными данными. • Для донастройки параметров работы комплекса Спрут SR в целом.
7.	Логин учетной записи администратора операционной системы	sprut	
8.	Логин учетной записи администратора системы записи Спрут 7.0	root	<ul style="list-style-type: none"> • Для работы с записанными данными в программе обработки записей Спрут 7.0 Процессор, на самом Спрут SR, или установленной на удаленном ПК пользователя. • Для оперативного мониторинга телефонных линий в программе Спрут 7.0 Монитор. • Для донастройки параметров работы системы записи комплекса.
9.	Пароль учетной записи администратора системы записи Спрут 7.0	Отсутствует	

4.4 Настройка ПК пользователя для удаленного подключения к Спрут SR

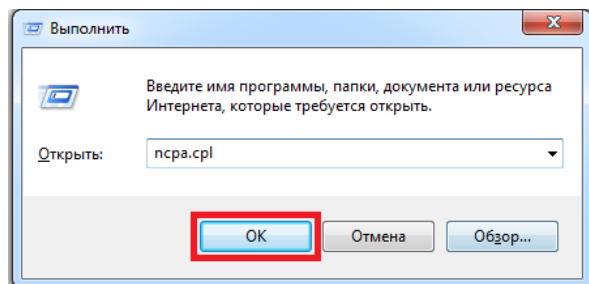
Для удаленного подключения по IP-сети с ПК пользователя приложений Спрут 7.0 Процессор, Спрут 7.0 Монитор, к серверу записи Спрут SR и базе данных записанных сеансов, а также для подключения к рабочему столу Спрут SR по RDP, на ПК пользователя требуется [настроить IP-адрес из той же подсети, в которой находится Спрут SR](#).

В случае, если не удастся произвести удаленное подключение к Спрут SR с ПК пользователя, рекомендуется на [ПК пользователя открыть порты для работы со Спрут SR](#). Порты Спрут SR для удаленных подключений по IP-сети по умолчанию открыты.

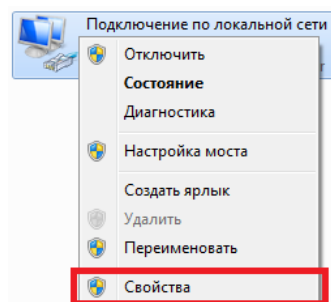
4.4.1 Настройка IP-адреса ПК пользователя

При подключении к Спрут SR, работающему с [заводскими настройками](#) (заводской IP-адрес Спрут SR - 192.168.1.100), необходимо ПК пользователя задать IP-адрес из той же подсети, например 192.168.1.99:

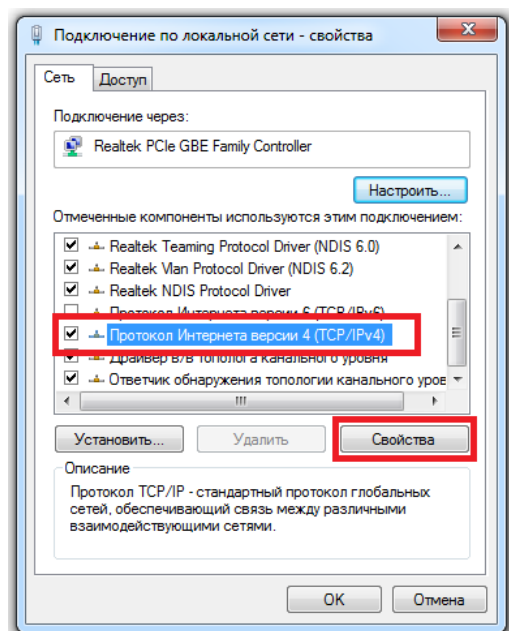
1. Открыть окно «Сетевые подключения». Для этого нажать комбинацию клавиш Windows + R, в появившемся окне «Выполнить» набрать *ncpa.cpl* и нажать кнопку «OK»:



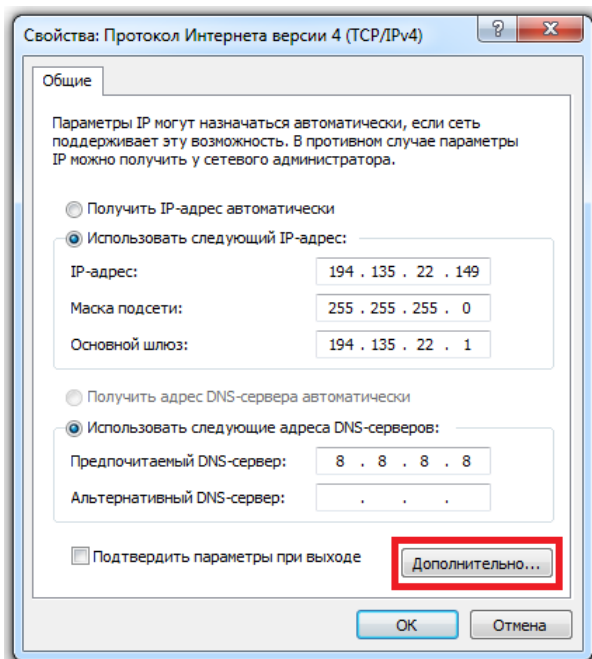
2. Выбрать активное подключение (сетевой адаптер, подключенный к локальной сети), щелкнуть на нем правой кнопкой мыши, в появившемся меню выбрать пункт «Свойства»:



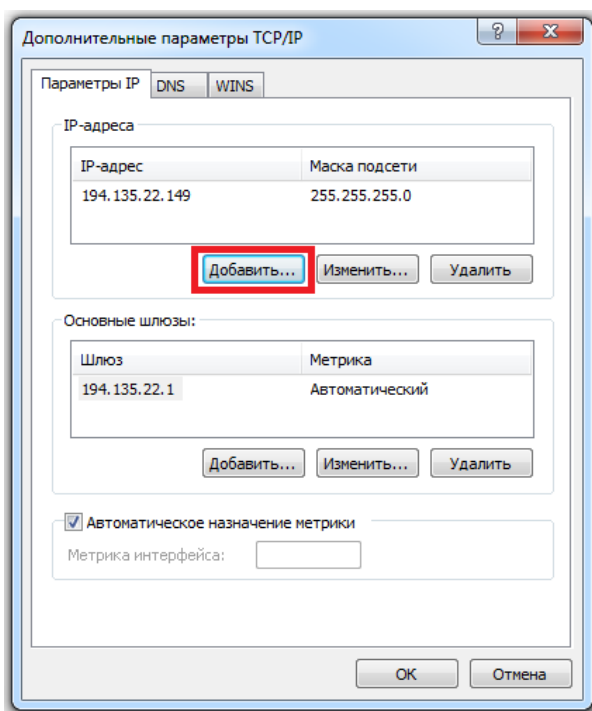
3. В окне «Подключение по локальной сети - свойства» в разделе «Отмеченные компоненты используются этим подключением» выбрать пункт «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)» и нажать кнопку «Свойства»:



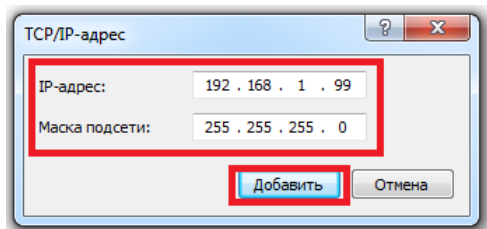
4. В появившемся окне «Свойства: Протокол Интернета версии 4» нажать кнопку «Дополнительно»:



5. В появившемся окне «Дополнительные параметры TCP/IP» нажать кнопку «Добавить» в разделе «IP-адреса»:



6. В появившемся окне «TCP/IP-адрес» в поле «IP-адрес» ввести незанятый в локальной сети предприятия IP-адрес из диапазона *192.168.1.1 – 192.168.1.255* (Спрут SR имеет заводские IP-адреса *192.168.1.100* и *192.168.1.101*), например *192.168.1.99*. В поле «Маска подсети» ввести маску *255.255.255.0*. Нажать кнопку «Добавить»:



7. В окне «Дополнительные параметры TCP/IP» нажать кнопку «ОК».
8. В окне «Свойства: Протокол Интернета версии 4» нажать кнопку «ОК».
9. В окне «Подключение по локальной сети - свойства» нажать кнопку «ОК».

Дополнительный IP-адрес сетевого адаптера ПК пользователя задан.

4.4.2 Открытие портов на ПК пользователя

Порт является программным адресом для конечных точек переноса сетевых пакетов. Используются порты для разделения сетевых пакетов общего потока и их доставки конкретным службам и программам независимо, не создавая при этом нагрузку на общий поток.

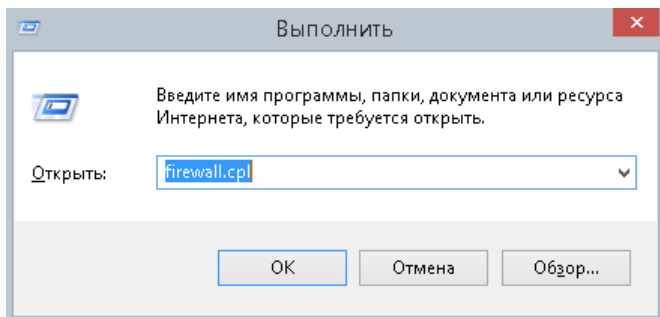
Для корректной работы приложений Спрут 7.0 Процессор, Спрут 7.0 Монитор, установленных на ПК пользователя, с устройством Спрут SR, может потребоваться на ПК пользователя открыть порты доступа извне к приложениям системы записи Спрут 7.0 и от приложений – в сеть.

Список портов системы записи, которые должны быть открыты, приведен в разделе [Список используемых портов](#).

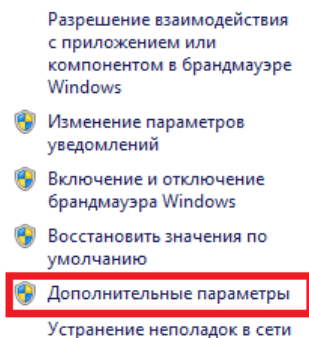
Чтобы открыть порты:

1. Необходимо открыть настройки стандартного брандмауэра Windows. Они находятся в разделе «Система и безопасность» элемента «Панель управления»:

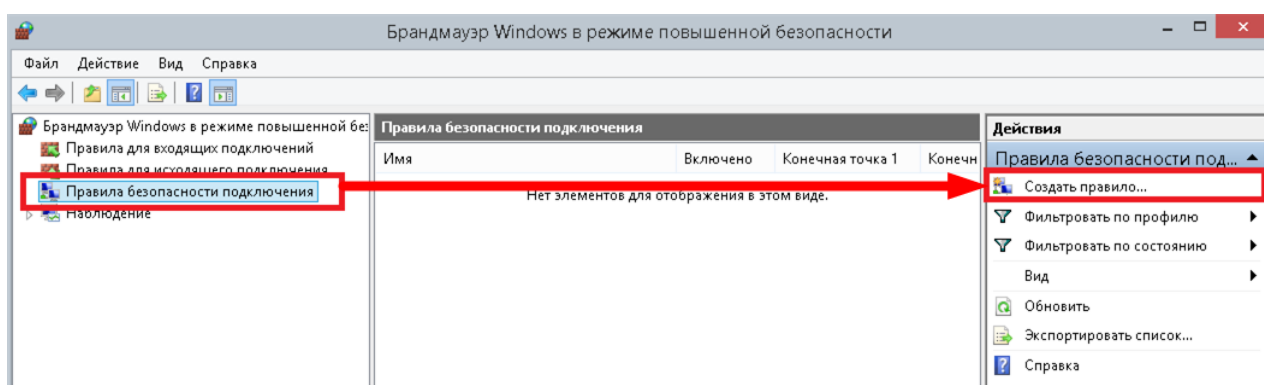
Нажать комбинацию клавиш Win+R. В появившемся окне «Выполнить» написать команду *firewall.cpl* и нажать кнопку ОК:



- В левой части окна «Брандмауэр Windows» выбрать элемент «Дополнительные параметры»:



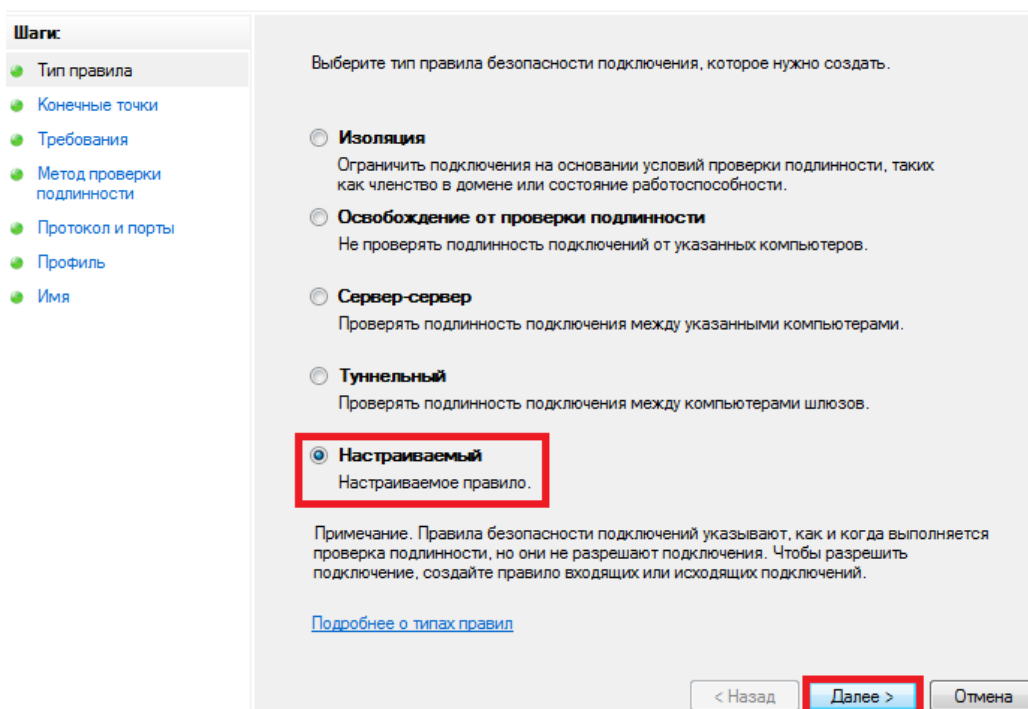
- В окне «Брандмауэр Windows в режиме повышенной безопасности» выбрать в левой части «Правила безопасности подключения», и нажать кнопку «Создать правило...».



- В окне «Мастер создания правил безопасности для нового подключения» указать тип правила – «Настраиваемое», нажать кнопку «Далее»:

Тип правила

Выберите тип правила безопасности подключения, которое требуется создать.



- В поле «Укажите компьютеры, расположенные в конечной точке 1» требуется указать [IP-адрес ПК пользователя](#). Нажать кнопку «Добавить», в окне «IP-адрес» указать IP-адрес.

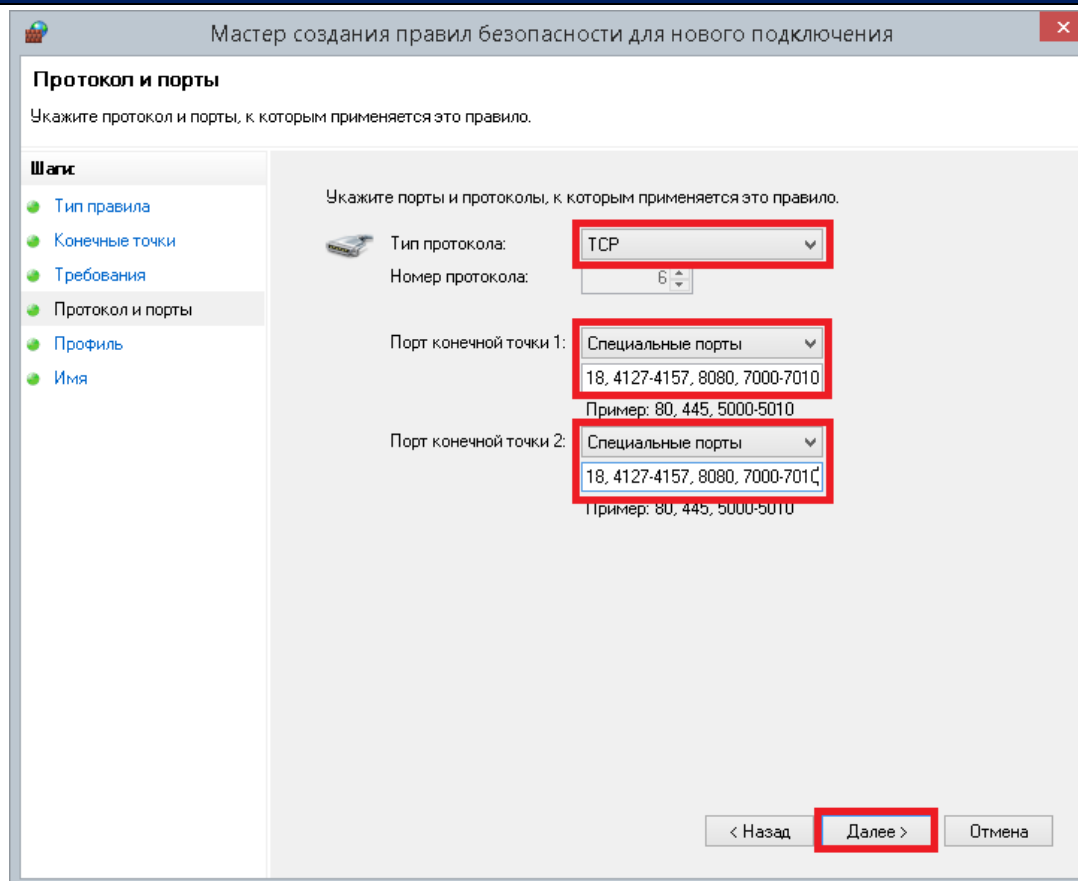
Нажать кнопку «Настроить» и в окне «Настройка типов интерфейсов» указать типы сетевых интерфейсов ПК пользователя, по умолчанию – «Все типы интерфейса», нажать кнопку «ОК».

В поле «Укажите компьютеры, расположенные в конечной точке 2» укажите IP-адрес Спрут SR (по умолчанию, *192.168.1.100*). Нажать кнопку «Добавить», в окне «IP-адрес» указать IP-адрес.

Нажать кнопку «Далее»:

- В разделе «Требования» выбрать пункт «Не выполнять проверку подлинности». Нажать кнопку «Далее».
- В разделе «Протокол и порты» в поле «Тип протокола» выбрать пункт «TCP». В поле «Порт конечной точки 1» выбрать «Специальные порты», внести в открывшемся поле порты Спрут SR, приведенные в разделе Список используемых портов. В поле «Порт конечной точки 2» выбрать «Специальные порты», внести в открывшемся поле те же порты.

Нажать кнопку «Далее».



8. В разделе «Профиль» выбрать профиль, для которого будет применяться правило, в зависимости от сети, в которой будет использоваться устройство Спрут SR.

Нажать кнопку «Далее».

9. В разделе «Имя» указать имя создаваемого правила, произвольно, например – «sprut_TCP».

Нажать кнопку «Далее».

10. Повторить п.п. 1-9, с изменением - в п.7, при указании параметров раздела «Протокол и порты» в поле «Тип протокола» необходимо выбрать пункт «UDP».

При установленном фаерволе (антивирусе) стороннего производителя порты нужно будет открыть в нем. Как это сделать, Вы можете узнать из пользовательской документации фаервола (антивируса).

В зависимости от настроек сети бывает, что и после открытия портов невозможно подключиться к Спрут SR. В этом случае можно воспользоваться одним из двух способов: создать правила исключения для приложений Спрут 7.0 (добавить приложение в список исключений стандартного брандмауэра) или же полностью выключить брандмауэр. При использовании последнего способа Ваша операционная система будет уязвима для угроз из внешней сети. Поэтому постоянная работа в Интернете с отключенным брандмауэром крайне нежелательна.

Как настроить исключения для приложения или выключить брандмауэр, Вы можете узнать из пользовательской документации Windows или сети Интернет.

4.5 Удаленное подключение к Спрут SR с ПК пользователя по RDP


Технология подключения к удаленному рабочему столу Спрут SR позволяет пользователю со своего ПК, подключиться по IP-сети к Спрут SR, установленном на месте эксплуатации. Удаленное подключение к Спрут SR по RDP позволяет пользователю работать с приложениями системы записи и записанными сеансами Спрут SR так же, как если бы они были установлены на его компьютере.

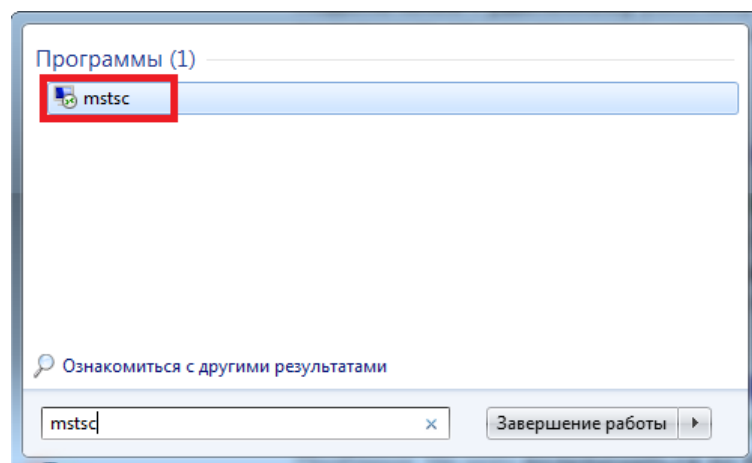
В операционной системе Спрут SR по умолчанию разрешено удаленное подключение пользователей со своих ПК к рабочему столу Спрут SR по RDP. Одновременно к Спрут SR может быть подключен один пользователь.

4.5.1 Как подключиться к Спрут SR по RDP

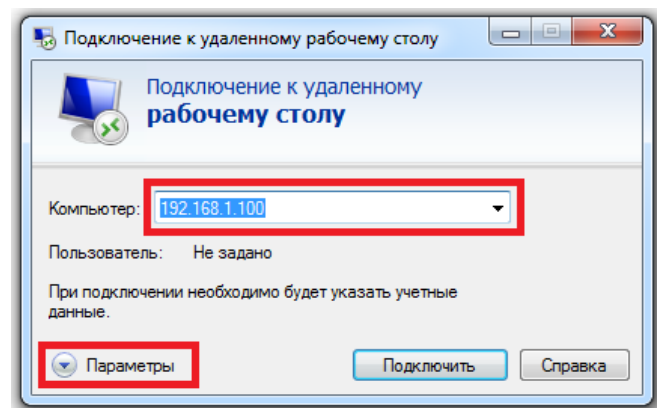
Для удаленного подключения с ПК пользователя к Спрут SR по IP-сети по протоколу RDP, сетевому адаптеру ПК пользователя предварительно требуется указать дополнительный IP-адрес из той же подсети, в которой находится Спрут SR. Необходимые действия описаны в разделе [Настройка ПК пользователя для удаленного подключения к Спрут SR](#).

Чтобы произвести удаленное подключение к Спрут SR по RDP, необходимо:

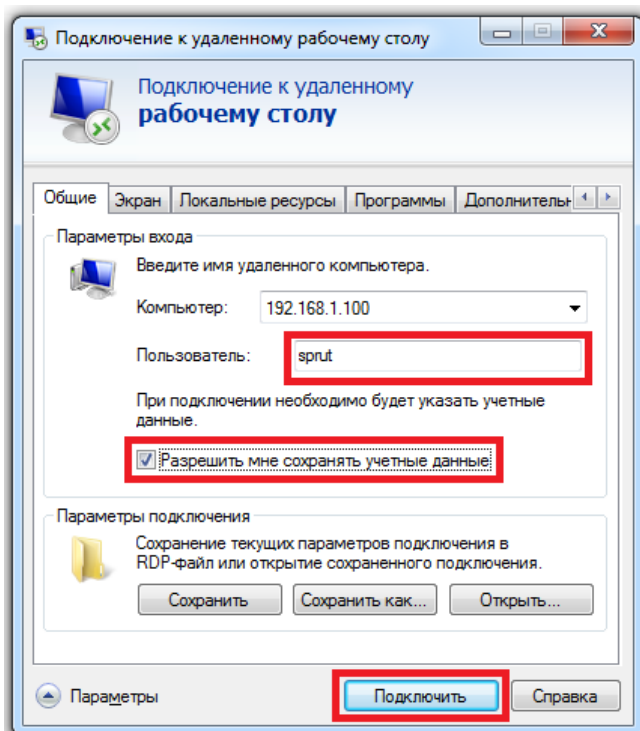
1. На ПК пользователя нажать на кнопку «Пуск»  рабочего стола Windows.
2. В поле поиска набрать «mstsc», щелкнуть левой кнопкой мыши на появившейся программе:



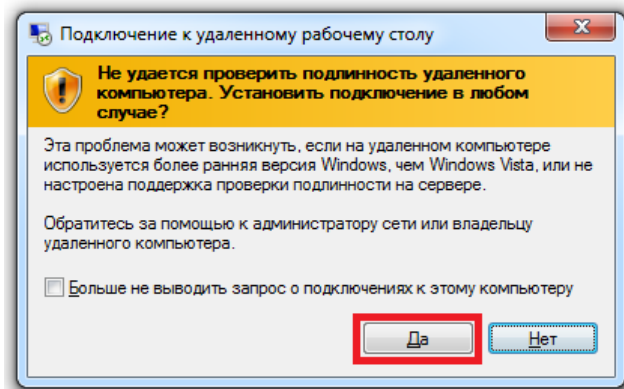
3. В появившемся окне «Подключение к рабочему столу» в поле «Компьютер» указать IP-адрес Спрут SR (по умолчанию IP-адрес Спрут SR – 192.168.1.100). Щелкнуть левой кнопкой мыши на кнопке «Параметры»:



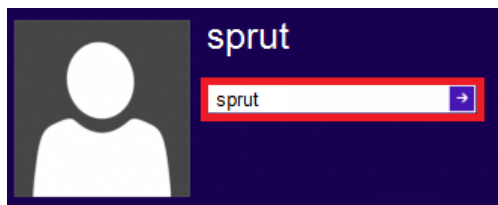
4. В развернутом окне «Подключение к рабочему столу» в поле «Пользователь» указать логин учетной записи пользователя операционной системы Спрут SR (по умолчанию логин учетной записи – *sprut*, пароль - *sprut*). Установить галку в поле «Разрешить мне сохранять учетные данные». Нажать кнопку «Подключить»:



5. При появлении окна с вопросом «Не удастся проверить подлинность удаленного компьютера. Установить подключение в любом случае?», нажать кнопку «Да»:

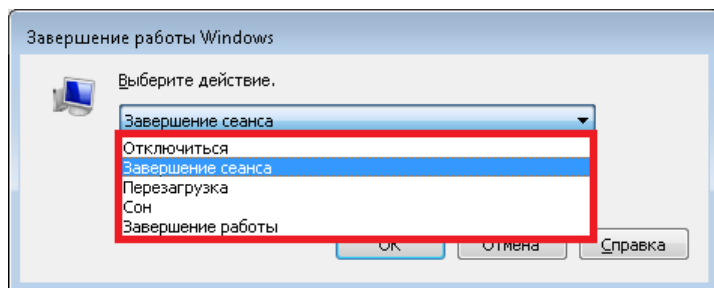


6. Войти в операционную систему Спрут SR, в открывшемся окне указав в поле «Пароль» пароль учетной записи Спрут SR (по умолчанию логин учетной записи – *sprut*, пароль - *sprut*), нажать кнопку →:




4.5.2 Как перезагрузить или выключить Спрут SR по RDP

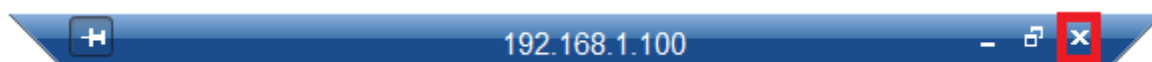
Для перезагрузки или выключения Спрут SR при удаленном подключении по RDP, необходимо нажать комбинацию клавиш Alt+F4, находясь на рабочем столе Спрут SR. Это вызовет диалоговое окно "Завершение работы Windows", в списке выбрать «Перезагрузка» для перезагрузки Спрут SR или «Завершение работы» для выключения Спрут SR. Нажать кнопку «ОК»:



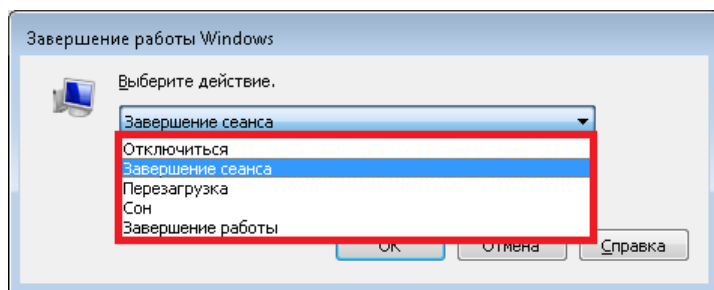
4.5.3 Как завершить удаленное подключение по RDP

Чтобы завершить удаленное подключение к рабочему столу Спрут SR (без выключения самого устройства Спрут SR):

Вариант 1. Нажать кнопку  на панели удаленного подключения вверху экрана:



Вариант 2. Нажать комбинацию клавиш Alt+F4, находясь на рабочем столе Спрут SR. Это вызовет диалоговое окно "Завершение работы Windows", в списке выбрать «Отключение сеанса», нажать кнопку «ОК»:



4.6 Web-интерфейс Спрут SR для прослушивания записей

Web-интерфейс Спрут SR позволяет:

- [получать информацию о записанных Спрут SR сеансах в браузере ПК пользователя, производить поиск, фильтрацию и сортировку записанных сеансов;](#)
- [прослушивать записанную звуковую информацию во встроенном проигрывателе;](#)
- [выгружать записанные сеансы в виде звуковых файлов на ПК пользователя.](#)

Web-интерфейс готов к использованию с момента включения Спрут SR:

- в полнофункциональном режиме, если была приобретена опция Спрут Web при приобретении комплекса;
- в демо-режиме, если опция Спрут Web не приобреталась.

Количество одновременных подключений пользователей к web-интерфейсу Спрут SR ограничено лицензией Спрут Web.

Полезно!



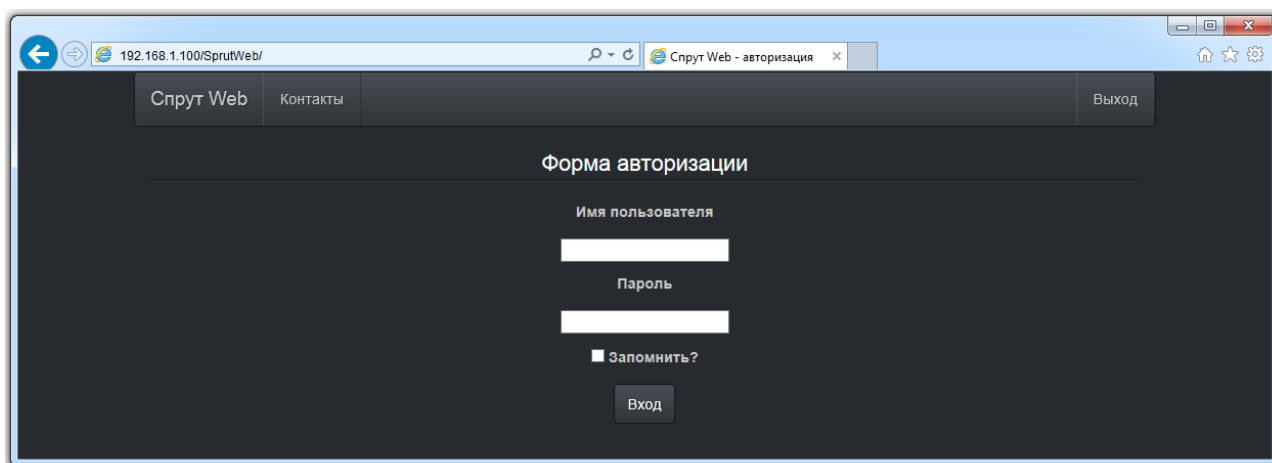
Установка, настройка, лицензирование и работа со Спрут Web описывается в пользовательской документации Спрут Web из комплекта поставки.

Для [удаленного подключения с ПК пользователя к web-интерфейсу Спрут SR по IP-сети](#), сетевому адаптеру ПК пользователя предварительно требуется указать дополнительный IP-адрес из той же подсети, в которой находится Спрут SR. Необходимые действия описаны в разделе [Настройка ПК пользователя для удаленного подключения к Спрут SR](#).

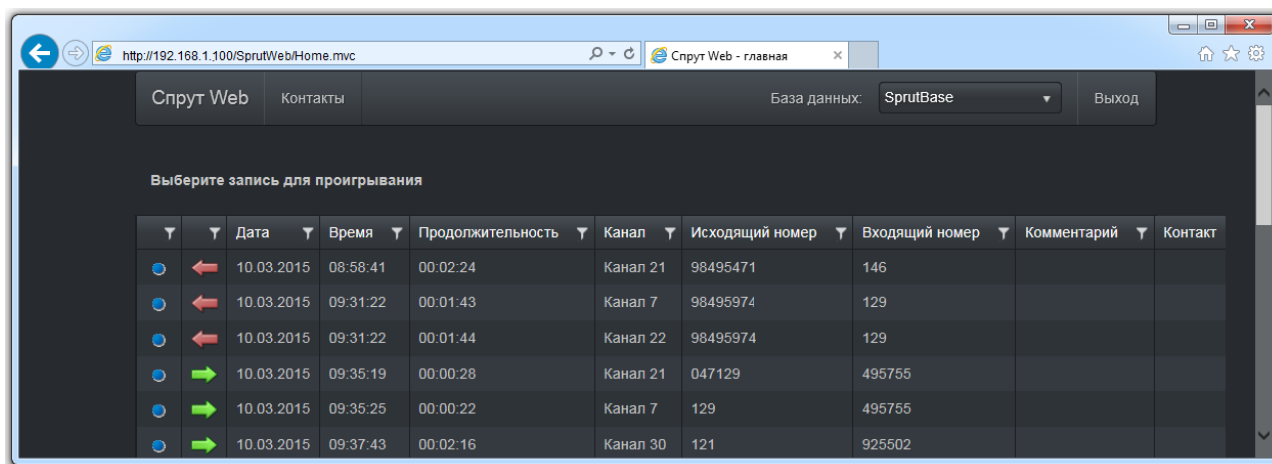
4.6.1 Подключение к web-интерфейсу

Для подключения к Web-интерфейсу прослушивания записей, требуется в адресной строке браузера ПК, имеющего доступ к Спрут SR по IP-сети, указать IP-адрес вида *<IP-адрес устройства Спрут SR>/SprutWeb/*, и нажать Enter на клавиатуре. При подключении к Спрут SR, работающему с заводскими настройками, необходимо ввести в адресной строке адрес *192.168.1.100/SprutWeb/*

Будет открыто окно Web-интерфейса:



В открывшейся форме авторизации ввести имя пользователя и пароль. Нажать кнопку «Вход». По умолчанию Имя пользователя –*user*, Пароль –*123*.



4.6.2 Работа с записанными данными в web-интерфейсе

В web-интерфейсе отображается список записанных Спрут SR сеансов, с указанием направления, времени и даты звонка, продолжительности соединения, входящего и исходящего номера, номера канала записи Спрут SR, др. информации.

Список сеансов может быть:

- [отсортирован](#) по какому-либо параметру (например, по дате звонка);
- произведена [фильтрация сеансов](#) по какому-либо признаку (например, выбраны все сеансы длительностью более 5 минут);

Записанные сеансы могут быть [прослушаны](#) непосредственно в браузере, во [встроенном проигрывателе](#) (к ПК пользователя должны быть подключены [наушники / гарнитура / аудио-колонки](#)).

Записанные сеансы могут быть [выгружены](#) в виде звукового файла формата mp3 или wav, и сохранены на жестком диске (или другом устройстве хранения информации) ПК пользователя.

4.6.2.1 Сортировка сеансов


Для сортировки сеансов по какому-либо параметру, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании параметра.

Первый щелчок сортирует данные по возрастанию (т.е. от меньших к большим значениям, направление сортировки отображается значком ▲), второй щелчок сортирует данные по убыванию (т.е. от больших к меньшим значениям, направление сортировки отображается значком ▼), третий щелчок отменяет сортировку.

Параметр, по которому производится сортировка, подчеркивается одной чертой. Например, данные отсортированы по дате, по возрастанию:

Т	Т	<u>Дата ▲</u>	Время	Продолжительность	Канал	Исходящий номер	Входящий номер	Комментарий	Контакт
●	←	10.03.2015	08:58:41	00:02:24	Канал 21	984954711	146		
●	←	10.03.2015	09:31:22	00:01:43	Канал 7	984959742	129		
●	←	10.03.2015	09:31:22	00:01:44	Канал 22	984959742	129		
●	→	10.03.2015	09:35:19	00:00:28	Канал 21	047129	495755		
●	→	10.03.2015	09:35:25	00:00:22	Канал 7	129	495755		
●	→	10.03.2015	09:37:43	00:02:16	Канал 30	121	925502		

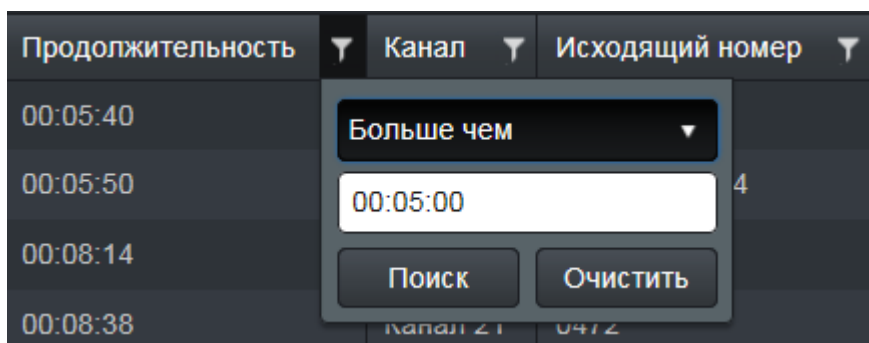
4.6.2.2 Фильтрация сеансов

Для фильтрации сеансов по какому-либо параметру, необходимо щелкнуть на значке фильтра  справа от наименования параметра, а затем в появившемся окне указать граничные значения фильтра.

Например, чтобы выбрать все звонки с длительностью соединения более 5 минут, необходимо:


1. Щелкнуть на значке фильтрации справа от наименования параметра «Продолжительность».
2. Указать в появившемся окне условие «Больше чем», выбрав его из выпадающего списка. Указать значение параметра – 5 минут.
3. Нажать кнопку «Поиск».

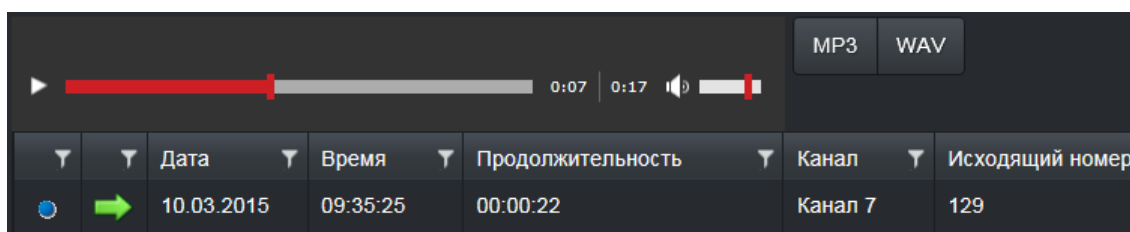
Параметр, по которому произведена фильтрация сеансов, выделяется черным цветом заднего фона значка фильтрации:



4.6.2.3 Прослушивание записанного сеанса

Для прослушивания сеанса необходимо:

1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке, содержащей данные сеанса.
2. В появившемся сверху таблицы записанных сеансов проигрывателе нажать кнопку «Воспроизведение» .



4.6.2.4 Встроенный проигрыватель

Встроенный проигрыватель имеет следующие инструменты (см. Рис. 59):



Рис. 59 Панель управления встроенного проигрывателя Спрут Web.

1. Кнопка воспроизведения / паузы воспроизведения сеанса.
2. Шкала воспроизведения сеанса.
3. Ползунок воспроизведения, для указания места в звуковой дорожке, где происходит прослушивание в данный момент. Удерживая ползунок левой кнопкой мыши, можно перематывать вперед (при передвижении ползунка вправо) или назад (при передвижении ползунка влево) воспроизведение дорожки.
4. Время с момента начала воспроизведения в формате минуты:секунды.
5. Общая длительность записанного звукового файла.
6. Кнопка включения / выключения звука.
7. Ползунок громкости звука. Удерживая ползунок левой кнопкой мыши, можно увеличить громкость воспроизведения звукового файла (при передвижении ползунка вправо) или уменьшить громкость (при передвижении ползунка влево).

4.6.2.5 Выгрузка звукового файла записанного сеанса

Для выгрузки звукового файла записанного сеанса необходимо:

1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на строке, содержащей данные сеанса.
2. Нажать кнопку «MP3» или «WAV», в элементе, появившемся сверху таблицы записанных сеансов:



При нажатии кнопки «MP3» записанный звуковой сеанс будет выгружен в формате mp3. При нажатии кнопки «WAV» записанный звуковой сеанс будет выгружен в формате wav.

По умолчанию файл сохраняется в каталог «Загрузки» операционной системы ПК пользователя. Файл имеет наименование вида *<дата звонка>_<время звонка>_<исходящий номер>.<формат звукового файла>*, например *11.03.2015_08-58-41_984951234567.mp3*, где «11.03.2015» - дата звонка, «08-58-41» - время начала звонка, «984951234567» - набранный номер, «mp3» - формат звукового файла mp3.

Выгруженный звуковой файл может быть воспроизведен встроенным проигрывателем операционной системы ПК пользователя или иными проигрывателями.

4.7 Приложение Спрут 7.0 Процессор для работы с записанными сеансами

Приложение Спрут 7.0 Процессор предназначено для работы с записанными звуковыми сеансами Спрут SR оперативной базы устройства, а также архивных баз.

Спрут 7.0 Процессор обеспечивает:

- [Прослушивание записанных сеансов.](#)
- [Экспорт данных записей.](#)
- [Сортировку записей.](#)
- [Фильтрацию записей.](#)
- [Поиск записей.](#)

А также прочий функционал.

Приложение по умолчанию установлено на устройстве Спрут SR и готово к использованию. Пользователь может работать в приложении с записанными Спрут SR сеансами, используя удаленное подключение к Спрут SR по RDP, либо развернув рабочее место пользователя непосредственно на базе Спрут SR.

Для работы с приложением непосредственно на устройстве Спрут SR необходимо:

Вариант 1:

1. [Произвести настройку ПК пользователя](#), а именно – задать дополнительный IP-адрес сетевому адаптеру ПК пользователя, для удаленного подключения к Спрут SR.
2. [Произвести удаленное подключение к Спрут SR по RDP.](#)
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Процессор.](#)
4. [Начать работу с записанными сеансами.](#)

Вариант 2:

1. [Произвести подключение периферийных устройств к Спрут SR \(монитор, клавиатура, мышь, аудиоустройство для воспроизведения звука\).](#)
2. [Произвести вход в операционную систему Спрут SR.](#)
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Процессор.](#)
4. [Начать работу с записанными сеансами.](#)

Приложение Спрут 7.0 Процессор также может быть установлено на ПК пользователя. В этом случае, приложение работает с базой данных записанных голосовых сеансов Спрут SR по IP-сети. Для работы программы на удаленном ПК необходимо:

1. Произвести [настройку ПК пользователя](#) для возможности соединения по IP-сети с базой данных записанных устройством Спрут SR сеансов.
2. [Установить приложение Спрут 7.0 Процессор на ПК пользователя.](#)
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Процессор.](#)
4. [Произвести подключение приложения Спрут 7.0 Процессор к базе данных записанных сеансов.](#)
5. [Начать работу с записанными сеансами.](#)

Количество одновременных подключений пользователей к Спрут SR по IP-сети ограничено возможностями операционной системы – до 20 соединений.

Полезно!




Приложение Спрут 7.0 Процессор и работа с ним подробно описываются в документе «Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0. Процессор. Руководство пользователя» из комплекта поставки комплекса.

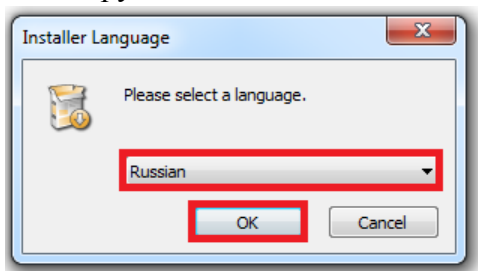
4.7.1 Установка приложения на ПК пользователя

Для установки приложения Спрут 7.0 Процессор необходимо:

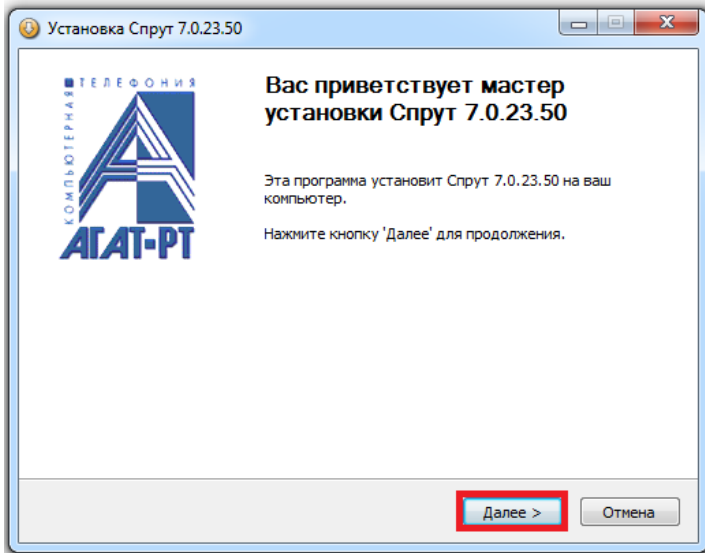
1. Установить диск с программным обеспечением Спрут 7.0 из комплекта поставки комплекса Спрут SR в дисковод ПК.
2. На диске запустить приложение SprutInstall

Имя	Дата изменения	Тип
 SprutInstall	18.02.2015 17:43	Приложение

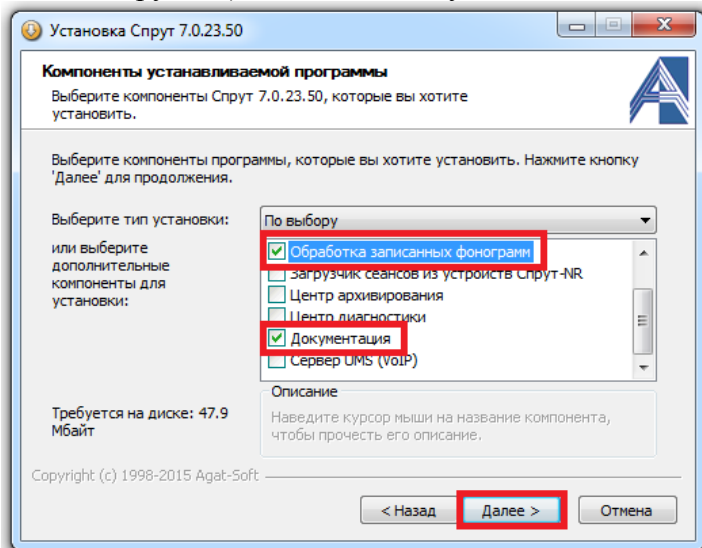
3. В появившемся окне «Installer Language» выбрать в списке язык программы установки русский – «Russian». Нажать кнопку «ОК»:



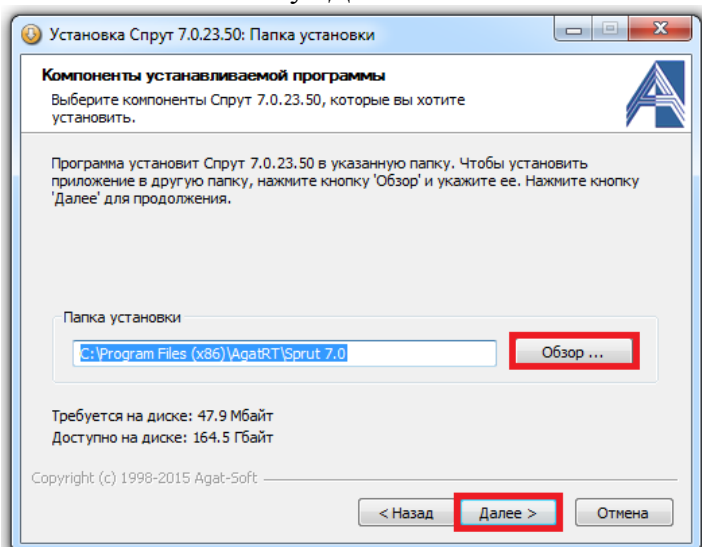
4. В появившемся окне «Установка Спрут 7.0» нажать кнопку «Далее»:



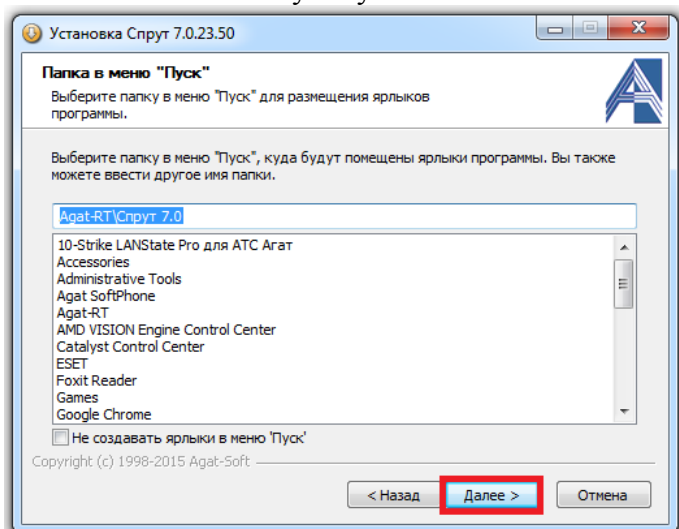
5. В появившемся окне выбрать в списке компонент «Обработка записанных фонограмм» (для установки модуля Спрут 7.0 Процессор) и компонент «Документация» (для распаковки пользовательской документации системы записи Спрут 7.0). Нажать кнопку «Далее»:



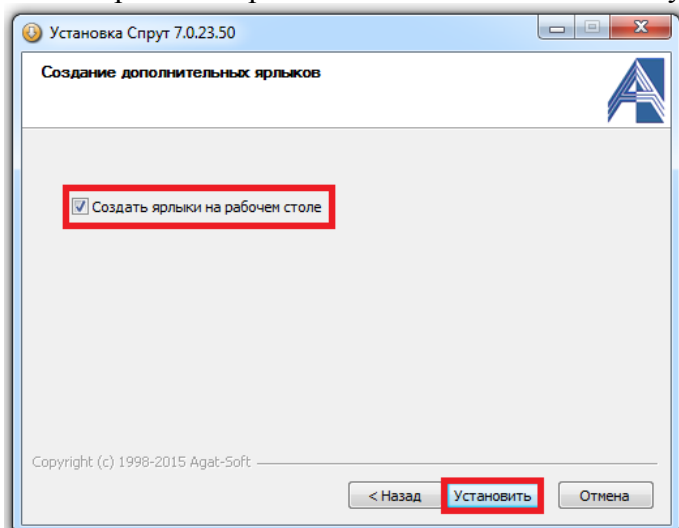
6. В появившемся окне указать папку, куда будет установлен модуль, нажав кнопку «Обзор» или оставить папку по умолчанию (C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0). Нажать кнопку «Далее»:



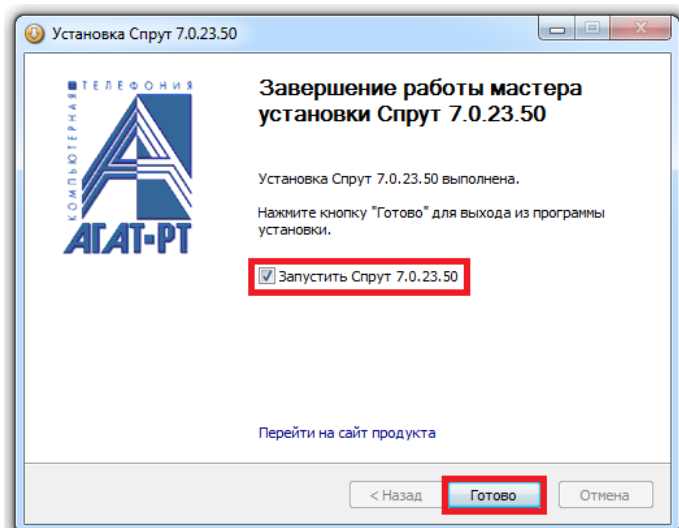
7. В появившемся окне указать папку, куда будут помещены ярлыки программы или оставить папку по умолчанию. Нажать кнопку «Далее»:



8. В появившемся окне указать, требуется ли создать ярлыки программы Спрут 7.0 на рабочем столе операционной системы, сняв или поставив галку в поле «Создать ярлыки на рабочем столе». Нажать кнопку «Установить»:



9. Подождать, пока не будет завершена установка.
10. В появившемся окне указать, требуется ли запустить Спрут 7.0, сняв или поставив галку в поле «Запустить Спрут 7.0». Нажать кнопку «Готово»:



Спрут 7.0 Процессор установлен.

4.7.2 Включение и выключение приложения Спрут 7.0 Процессор

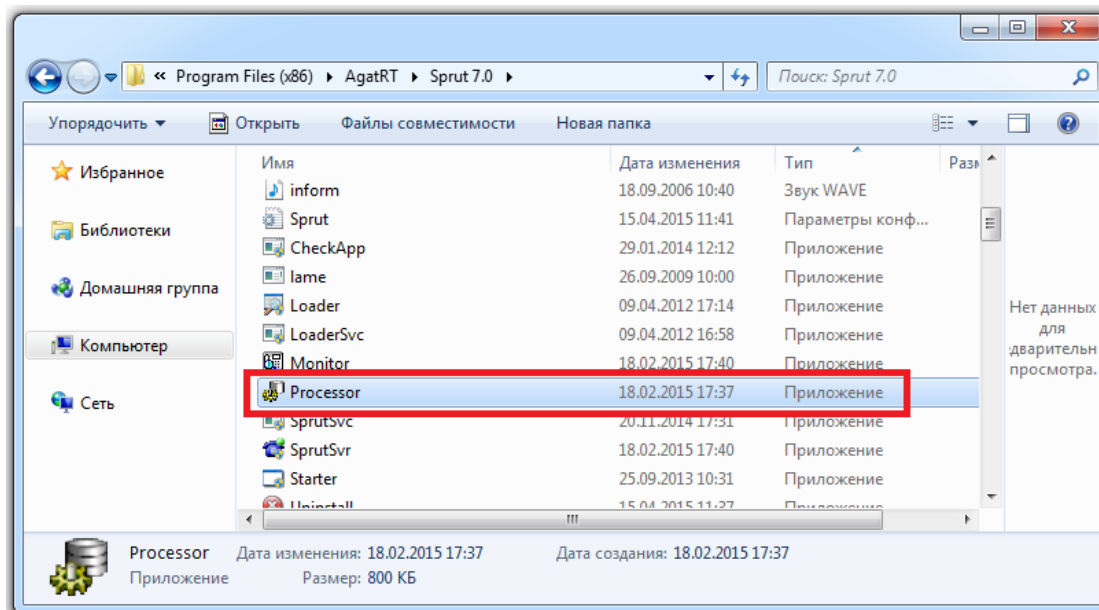
4.7.2.1 Включение Спрут 7.0 Процессор

Для включения Спрут 7.0 Процессор:

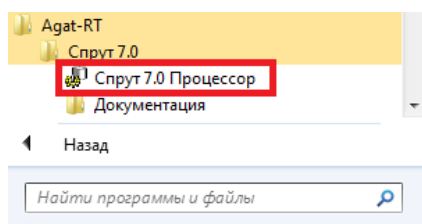
Вариант 1. Щелкнуть на ярлыке Спрут 7.0 Процессор на рабочем столе Windows:



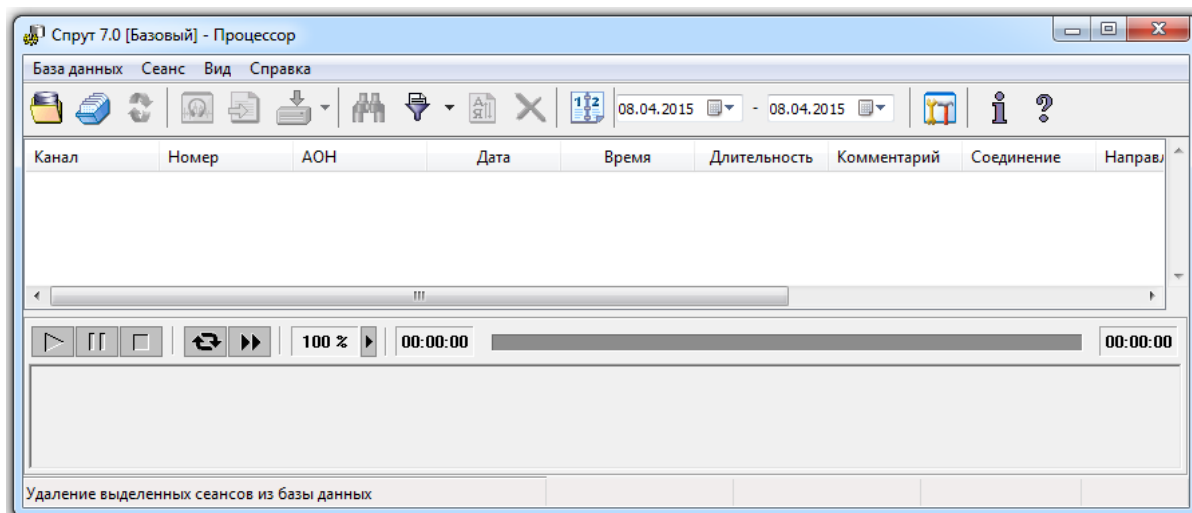
Вариант 2. Запустить приложение Processor.exe в папке установки (по умолчанию это *C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0*):



Вариант 3. Запустить приложение Спрут 7.0 Процессор в папке Agat-RT подпапке Спрут 7.0 меню «Пуск» рабочего стола:



Спрут 7.0 Процессор запущен:

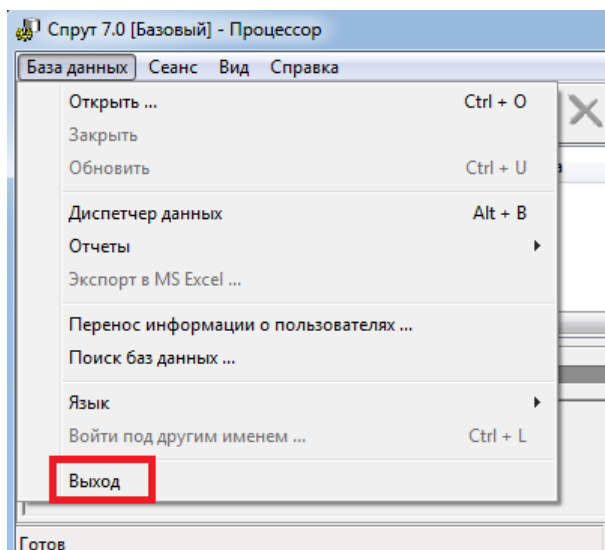


4.7.2.2 Выключение Спрут 7.0 Процессор

Для выключения Спрут 7.0 Процессор:

Вариант 1. Щелкнуть на знаке «X»  в правом верхнем углу окна приложения.

Вариант 2. Выбрать пункт «Выход» в меню приложения «База данных»:



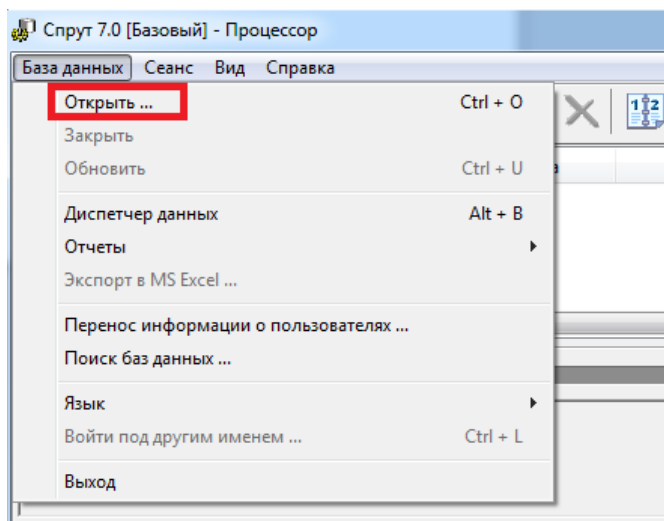
Приложение выключено.

4.7.3 Подключение к базе данных записанных сеансов Спрут SR

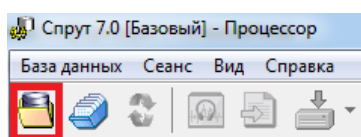
Для подключения приложения Спрут 7.0 Процессор к базе данных записанных сеансов Спрут SR, необходимо открыть окно выбора местоположения базы данных. Для этого:

Вариант 1. Нажать комбинацию клавиш Ctrl+O.

Вариант 2. Выбрать пункт «Открыть...» в меню приложения «База данных»:

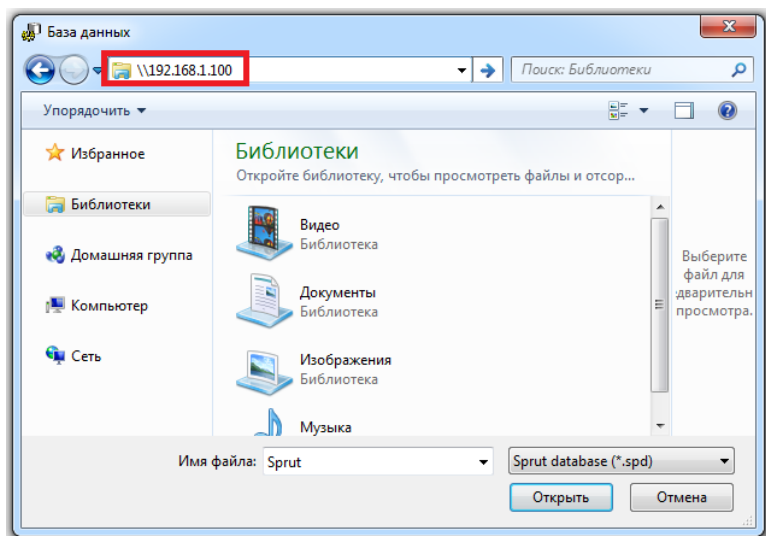


Вариант 3. Нажать кнопку «Открытие базы данных» на панели приложения:

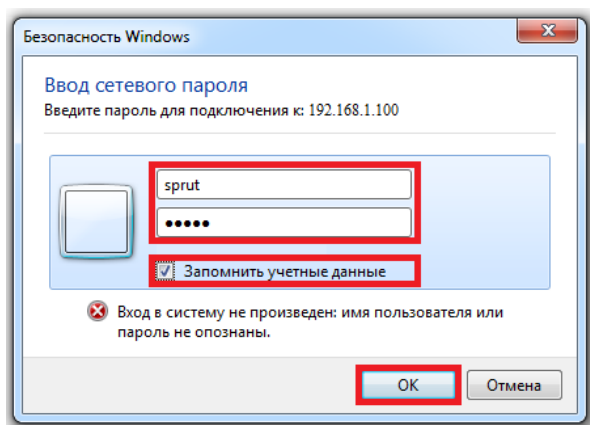


Если производится подключение к базе данных по IP-сети (Спрут 7.0 Процессор установлен на ПК пользователя), необходимо при открытии базы указать сетевой адрес каталога с базой данных:

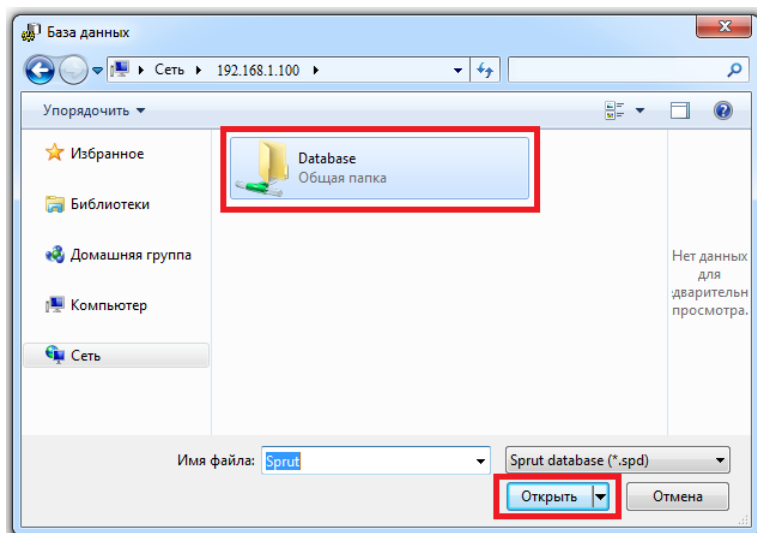
1. В появившемся окне «База данных» необходимо в поле адреса указать значение «\\»+IP-адрес Спрут SR (IP-адрес устройства Спрут SR по умолчанию – 192.168.1.100) и нажать кнопку клавиатуры Enter:



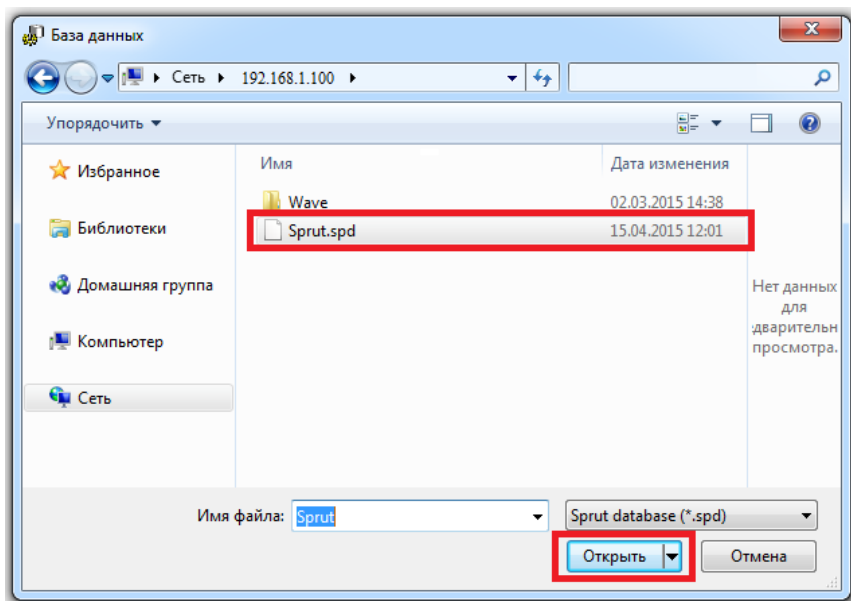
2. В окне «Безопасность Windows» ввести логин и пароль учетной записи операционной системы Спрут SR (по умолчанию, логин - *sprut*, пароль - *sprut*). Поставить галку в поле «Запомнить учетные данные». Нажать кнопку «ОК»:



3. В окне «База данных» выбрать появившуюся папку «Database», нажать кнопку «Открыть»:

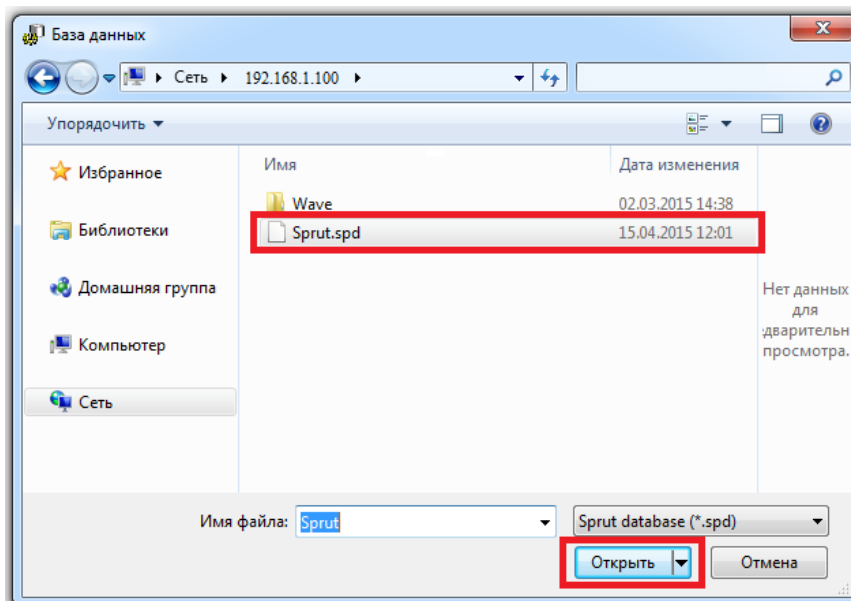


4. В появившемся содержимом папки «Database» выбрать файл *Sprut.spd* и нажать кнопку «Открыть»:

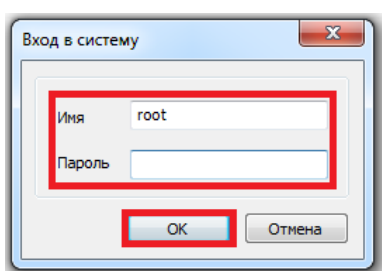


Если производится подключение к базе данных непосредственно на устройстве Спрут SR (при подключении пользователя к Спрут SR по RDP или с рабочего места на базе Спрут SR), необходимо при открытии базы указать приложению файл базы данных на устройстве:

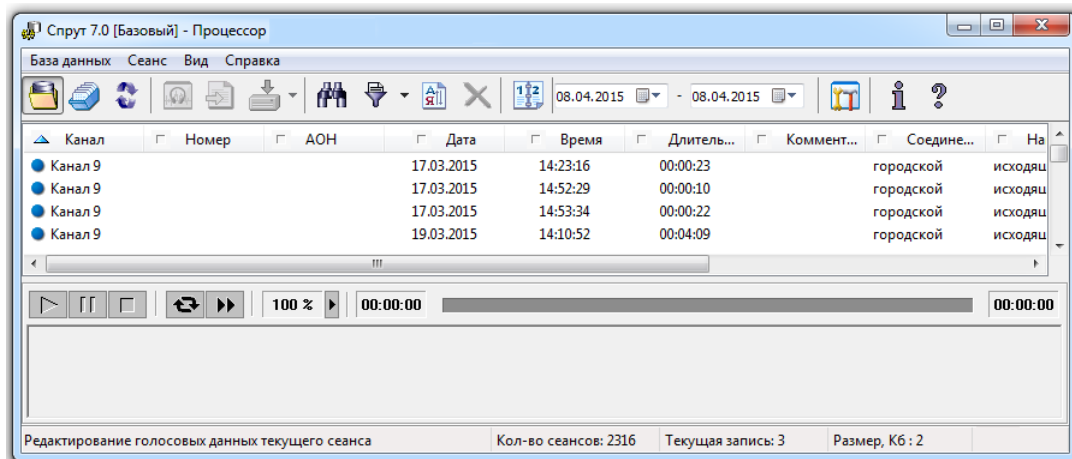
1. В появившемся окне «База данных» выбрать файл *Sprut.spd* (по умолчанию файл находится в каталоге *C:\Database*) и нажать кнопку «Открыть»:



2. В появившемся окне «Вход в систему» указать логин и пароль пользователя системы записи Спрут SR (по умолчанию, логин - *root*, пароль отсутствует). Нажать кнопку «ОК»:



В Спрут 7.0 Процессор откроется список записанных сеансов:



Полезно!

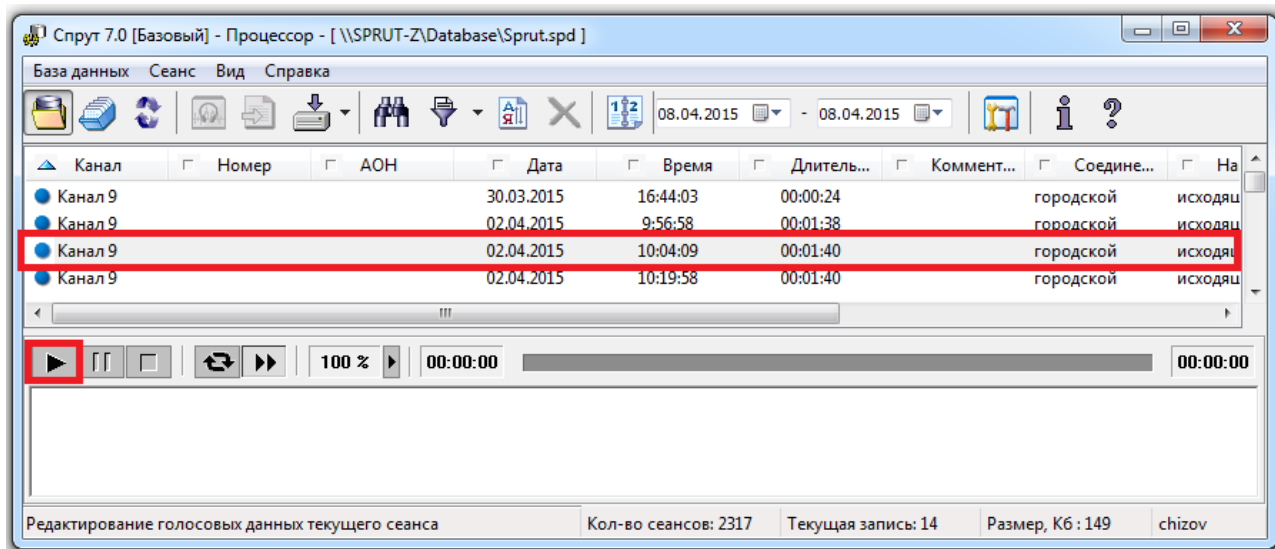


В данном документе описывается подключение приложения Спрут 7.0 Процессор к оперативной базе записанных сеансов устройства. Подключение к архивным базам данных производится аналогично, при указании места расположения файла sprut.spd архивной базы данных.

4.7.4 Работа с записанными данными в программе прослушивания

4.7.4.1 Прослушивание записей

Для прослушивания записанного сеанса щелкните левой кнопкой мыши на строке сеанса в таблице, затем нажмите на кнопку «Воспроизведение» ► во встроенном проигрывателе:



4.7.4.2 Встроенный проигрыватель

Встроенный проигрыватель приложения «Спрут 7.0 Процессор» имеет следующие инструменты (см. Рис. 60):



Рис. 60 Панель управления встроенного проигрывателя Спрут 7.0 Процессор.

1. Кнопка воспроизведения сеанса.
2. Кнопка паузы воспроизведения сеанса. Активируется при включенном воспроизведении.
3. Кнопка остановки воспроизведения сеанса. Активируется при включенном воспроизведении.
4. Кнопка заикливания воспроизведения сеанса. После завершения воспроизведения сеанса, воспроизведение этого же сеанса будет автоматически запущено с начала.
5. Кнопка перехода к следующей записи. После завершения воспроизведения сеанса, проигрыватель начнет воспроизводить запись следующего сеанса.
6. Выбор скорости воспроизведения голосовых данных записанного сеанса – от 200% (в два раза быстрее нормальной скорости), до 10% (в десять раз медленнее нормальной скорости). Выбирается с шагом в 10%, по умолчанию скорость – 100%, т.е. нормальная скорость.
7. Время записи воспроизводимого звукового фрагмента.
8. Шкала воспроизведения.
9. Ползунок воспроизведения, для указания места в звуковой дорожке, где происходит прослушивание в данный момент. Удерживая ползунок левой кнопкой мыши, можно перематывать вперед (при передвижении ползунка вправо) или назад (при передвижении ползунка влево) воспроизведение дорожки
10. Время завершения записанного сеанса.

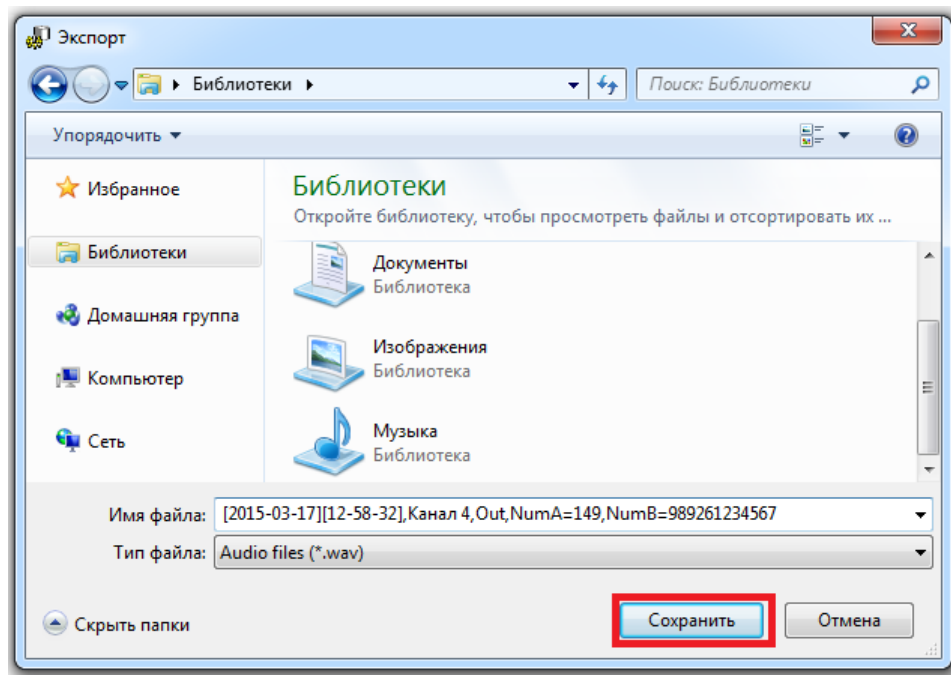
4.7.4.3 Экспорт записей

Для экспорта записи сеанса в звуковой файл формата wav или mp3:

1. Щелкнуть в таблице сеансов на выбранном сеансе правой кнопкой мыши. В появившемся меню выбрать пункт «Экспорт в wav...» для экспорта сеанса в формате wav или пункт «Экспорт в mp3...» для экспорта сеанса в формате mp3:

Сетка	Alt + G
Воспроизведение	F3
Редактор голосовых данных ...	Ctrl + F3
Просмотреть факс ...	Ctrl + P
Просмотреть письмо ...	Ctrl + M
Фильтр ...	Alt + Enter
Сортировка ...	
Поиск	Ctrl + F
Выделить все	Ctrl + A
Удалить	Del
Важность	F5
Комментарий	F4
Расширенный комментарий	Ctrl + F4
Экспорт в wav ...	Ctrl + E
Экспорт в формат MP3...	
Экспорт в формат системы "Диалект" ...	
Экспорт в bmp ...	Ctrl + B
Экспорт в e-mail ...	Ctrl + T
Архивация ...	

- В появившемся окне Экспорт указать папку, куда будет сохранен звуковой файл. Нажать кнопку «Сохранить»:

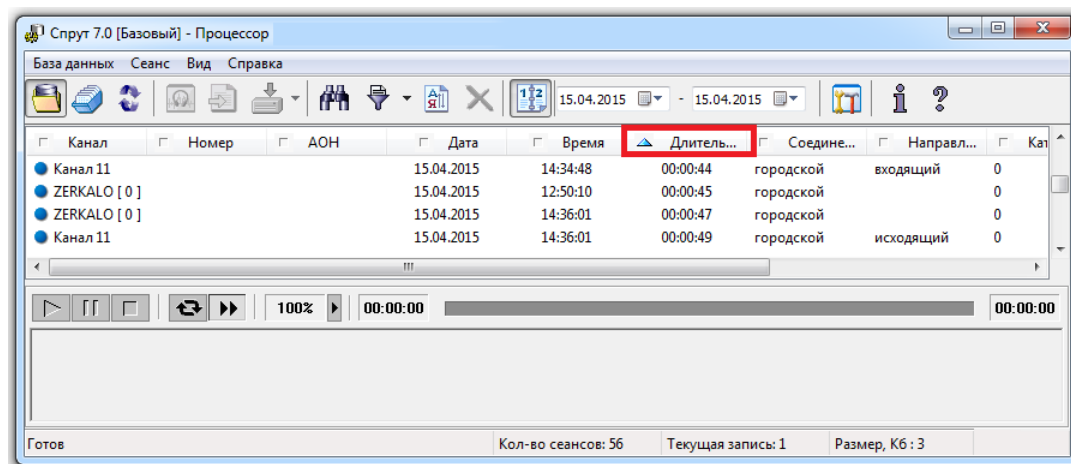


По умолчанию наименование звукового файла: [*<дата звонка>*][*<время начала звонка>*], *<канал Спрут SR>*, *<направление>*, *NumB=<номер вызывающего абонента>*, *NumB=<номер вызываемого абонента>*.*<формат звукового файла>*.

Например, [2015-03-17][12-58-32],Канал 4,Out,NumA=149,NumB=989261234567.wav, где «2015-03-17» – дата звонка, «12-58-32» – время начала звонка, «Канал 4» – звонок записан 4-м каналом Спрут SR, «Out» - исходящий звонок, «NumA=149» - звонил абонент 149, «NumB=989261234567» - звонок на номер 989261234567, файл сохранен в формате wav.


4.7.4.4 Сортировка записанных сеансов

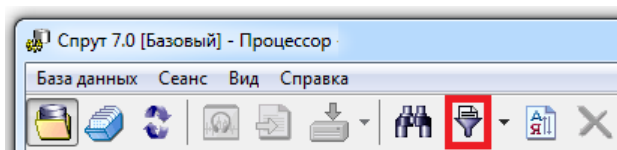
Для сортировки записанных сеансов в таблице по какому-либо параметру, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании параметра. Первый щелчок сортирует данные по возрастанию (т.е. от меньших к большим значениям, направление сортировки отображается значком ▲), второй щелчок сортирует данные по убыванию (т.е. от больших к меньшим значениям, направление сортировки отображается значком ▼), третий щелчок отменяет сортировку. Например, записанные сеансы отсортированы по длительности записи, по возрастанию:



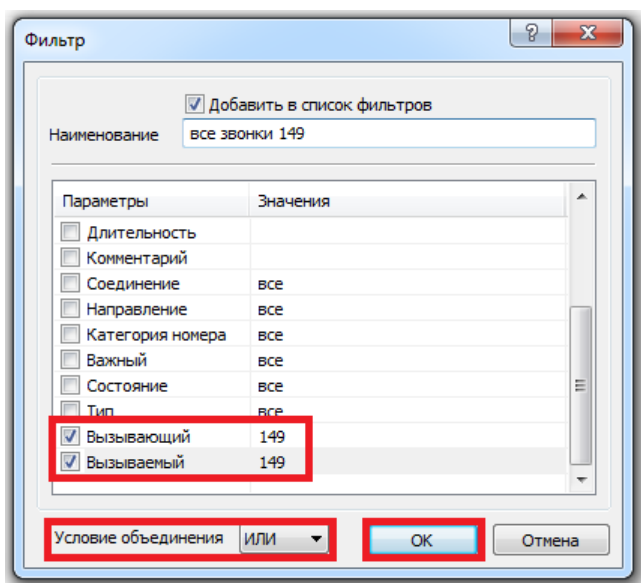
4.7.4.5 Фильтрация записанных сеансов

Для фильтрации сеансов по одному или нескольким параметрам, необходимо:


1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на значке фильтрации  в панели инструментов окна приложения:

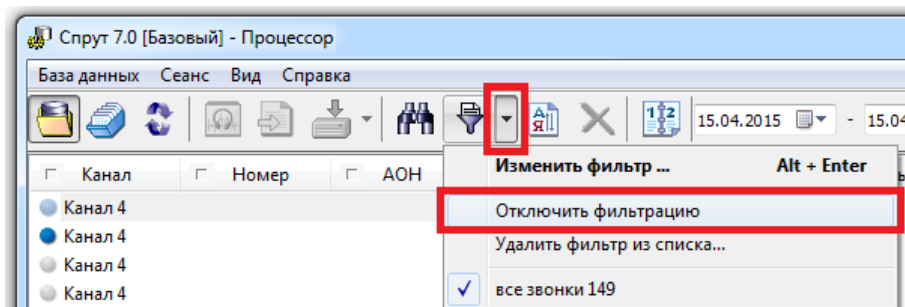



2. Выбрать в появившемся окне «Фильтр», по каким параметрам будет происходить фильтрация: указать значение параметра, указать условие объединения «И» или «Или». Нажать кнопку «ОК». Например, в фильтре указан отбор всех звонков, где в качестве входящего или исходящего абонента был абонент 149:




3. Если требуется записать создаваемый фильтр в список используемых фильтров (для дальнейшего повторного быстрого вызова фильтра), требуется на этапе 2 поставить галку «Добавить в список фильтров» и в поле «Наименование» дать название создаваемого фильтра.

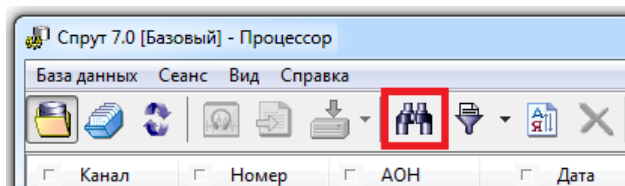
Для снятия фильтрации, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по значку ▼ справа от значка фильтра , и в появившемся меню выбрать пункт «Отключить фильтрацию»:



Для фильтрации сеансов по ранее созданному фильтру, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по значку ▼ справа от значка фильтра , и в появившемся меню выбрать пункт с названием ранее созданного фильтра.

4.7.4.6 Поиск записанных сеансов

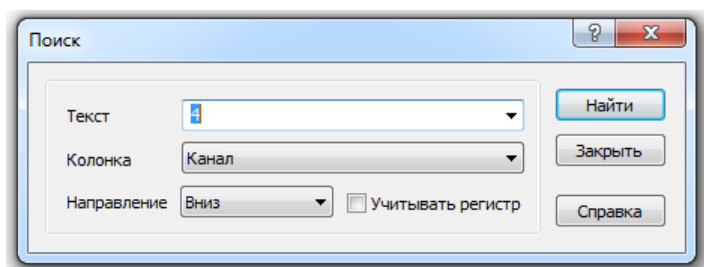
Для последовательного поиска сеанса вверх или вниз по таблице записанных сеансов по какому-либо параметру возможно использовать форму поиска. Для этого необходимо на панели приложения нажать кнопку поиска :



В появившемся окне «Поиск»:

1. в поле «Колонка» выбрать наименование параметра, по которому будет происходить поиск;
2. в поле «Текст» указать значение параметра, которому должен соответствовать искомый сеанс;
3. в поле «Направление» указать, в каком направлении будет происходить поиск сеансов – вверх или вниз по таблице;
4. указать, требуется ли учитывать регистр при сравнении значений сеансов с полем «Текст»;
5. нажать кнопку «Найти».

Например, требуется найти сеанс, где номер канала равен «4», поиск будет происходить вниз по таблице сеансов:



Каждое последующее нажатие кнопки найти будет делать активным следующий сеанс, соответствующий условию поиска.

4.7.4.7 «Горячие» клавиши и их комбинации

Обработка выделенных записанных сеансов может производиться при помощи клавиш клавиатуры и их комбинаций:

Комбинация клавиш	Действие
F3	Запустить воспроизведение
At+F3	Остановить воспроизведение
Ctrl+P	Просмотреть факс.
Ctrl+F3	Открыть сеанс в редакторе голосовых данных.
Alt+Enter	Произвести фильтрацию сеансов.
Ctrl+F	Произвести поиск среди сеансов.
F5	Установить или убрать параметр «важный» для сеанса.
F4	Написать комментарий к сеансу.
Ctrl+F4	Написать расширенный комментарий к сеансу.
Ctrl+E	Экспортировать записанный сеанс в звуковой файл.

5 Настройка Спрут SR

Настройка параметров работы системы записи Спрут SR (параметры работы базы данных записанных сеансов, ее местонахождения, настройка архивации, параметры работы каналов записи, т.д.), производится следующими способами:

- Путем удалённого подключения к рабочему столу операционной системы Спрут SR по RDP, в приложении настройки Спрут 7.0 Монитор, запущенной на самом устройстве;
- Путем удаленного подключения к серверу записи Спрут SR из приложения настройки Спрут 7.0 Монитор, установленной на ПК пользователя;
- Путем настройки сервера записи Спрут SR из приложения настройки Спрут 7.0 Монитор, с рабочего места администратора/пользователя, развернутого на базе самого устройства Спрут SR.

Настройка параметров работы операционной системы комплекса Спрут SR производится следующими способами:

- Путем удалённого подключения к рабочему столу операционной системы Спрут SR по RDP;
- С рабочего места администратора/пользователя, развернутого на базе самого устройства Спрут SR.

Для удаленного подключения к Спрут SR, необходимо выполнить настройку ПК пользователя.

Для развертывания рабочего места пользователя на базе самого Спрут SR, необходимо подключить к нему периферийное оборудование (монитор, клавиатуру, мышь).

5.1 Приложение Спрут 7.0 Монитор для настройки сервера записи Спрут SR

Приложение Спрут 7.0 Монитор устройства Спрут SR обеспечивает:

- настройка параметров работы каналов записи;
- оперативный мониторинг каналов записи;
- создание, удаление учетных записей пользователей системы записи, а также настройка прав пользователей;
- настройка параметров архивации записанных сеансов;

А также прочий функционал.

Приложение по умолчанию установлено на устройстве Спрут SR и готово к использованию.

Пользователь может работать с приложением либо со своего ПК, используя удаленное подключение к Спрут SR по RDP, либо развернув рабочее место пользователя непосредственно на базе Спрут SR.

Приложение Спрут 7.0 Монитор также может быть установлено на ПК пользователя. В этом случае, приложение работает с сервером записи Спрут SR по IP-сети.

Для работы с приложением непосредственно на устройстве Спрут SR необходимо:

Вариант 1:

1. [Произвести настройку ПК пользователя](#), а именно – задать дополнительный IP-адрес сетевому адаптеру ПК пользователя, для удаленного подключения к Спрут SR по RDP.
2. [Произвести удаленное подключение к Спрут SR по RDP](#).
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Монитор](#).
4. Начать работу с приложением.

Вариант 2:

1. Произвести [подключение периферийных устройств к Спрут SR](#) (монитор, клавиатура, мышь, аудио-устройство для воспроизведения звука).
2. [Произвести вход в операционную систему Спрут SR](#).
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Монитор](#).
4. Начать работу с приложением.

Для работы с приложением Спрут 7.0 Монитор на ПК пользователя необходимо:

1. [Произвести настройку ПК пользователя](#) для возможности соединения по IP-сети с сервером записи Спрут SR.
2. [Установить приложение Спрут 7.0 Монитор на ПК пользователя](#).
3. [Запустить приложение Спрут 7.0 Монитор](#).
4. [Произвести подключение приложения Спрут 7.0 Монитор к серверу записи Спрут SR](#).
5. Начать работу с приложением.

Количество одновременных подключений пользователей к Спрут SR по IP-сети ограничено возможностями операционной системы – до 20 соединений.

Полезно!




Приложение Спрут 7.0 Монитор и работа с ним, подробно описываются в документе «Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0. Сервер. Монитор. Руководство пользователя» из комплекта поставки комплекса.

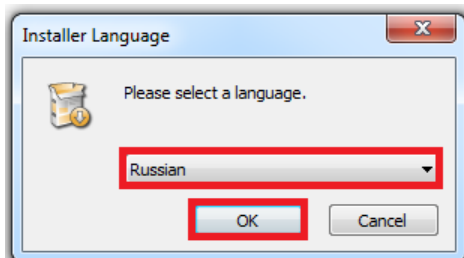
5.1.1 Установка приложения Спрут 7.0 Монитор на ПК пользователя

Для установки приложения Спрут 7.0 Монитор необходимо:

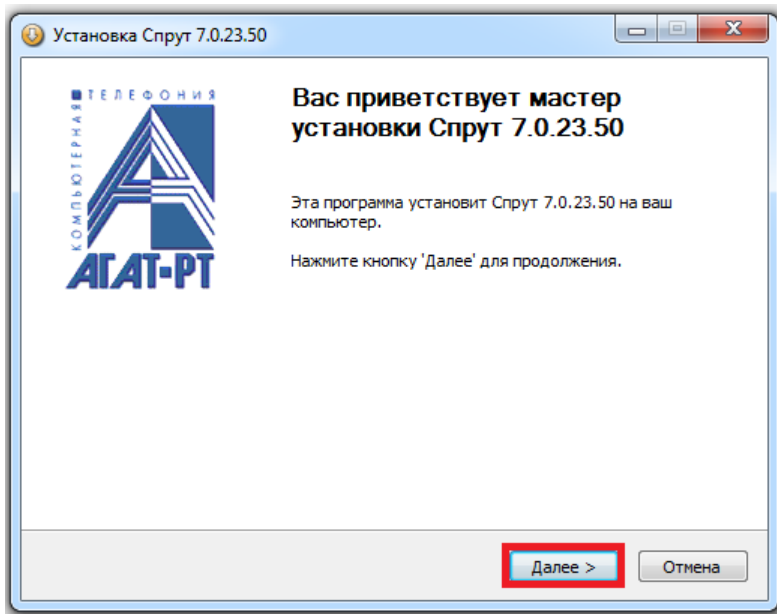
1. Установить диск с программным обеспечением Спрут 7.0 из комплекта поставки комплекса Спрут SR в дисковод ПК.
2. На диске запустить приложение SprutInstall

Имя	Дата изменения	Тип
 SprutInstall	18.02.2015 17:43	Приложение

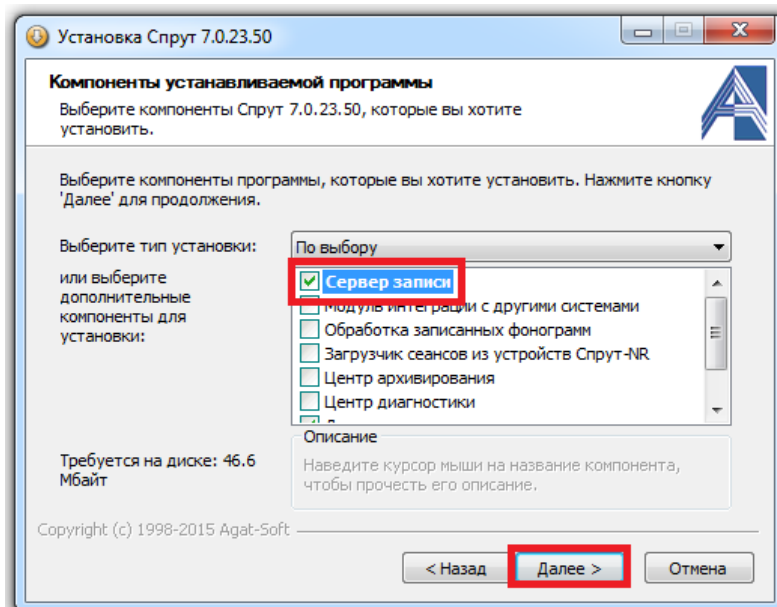
3. В появившемся окне «Installer Language» выбрать в списке язык программы установки русский – «Russian». Нажать кнопку «ОК»:



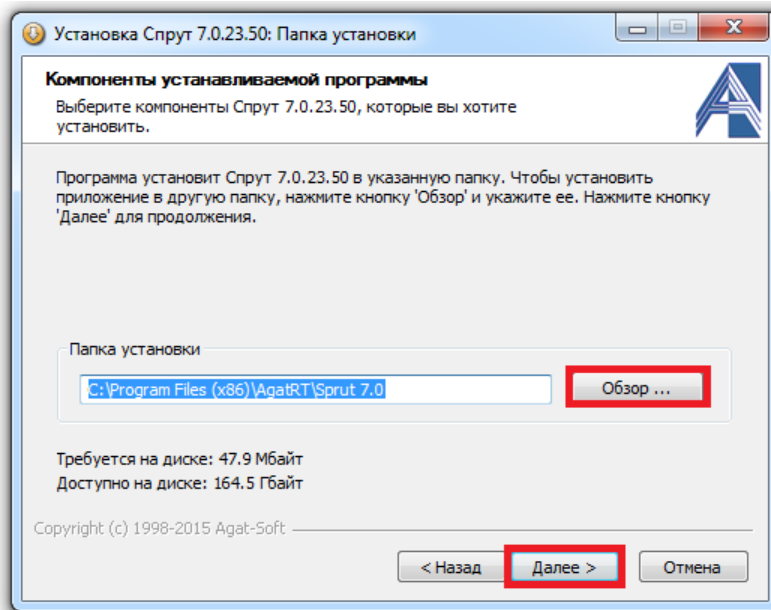
4. В появившемся окне «Установка Спрут 7.0» нажать кнопку «Далее»:



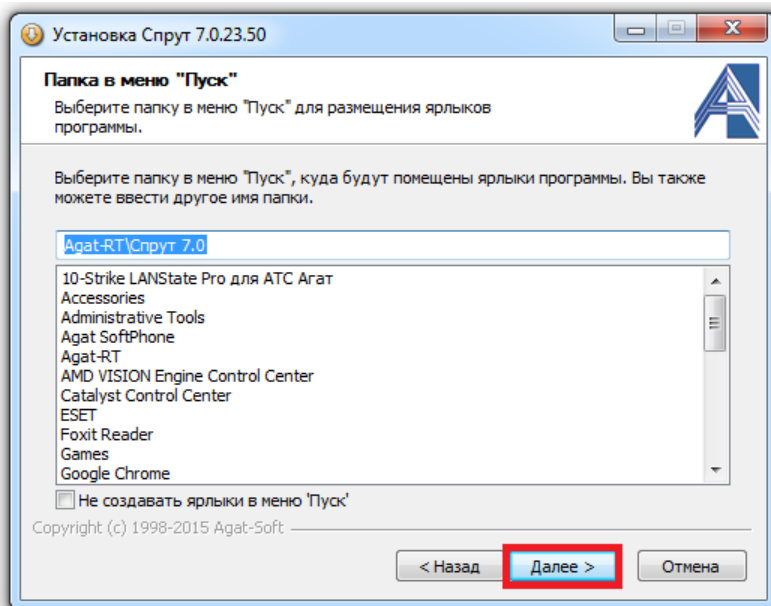
5. В появившемся окне выбрать в списке компонент «Сервер записи» (для установки приложения Спрут 7.0 Монитор) и компонент «Документация» (для распаковки пользовательской документации системы записи Спрут 7.0). Нажать кнопку «Далее»:



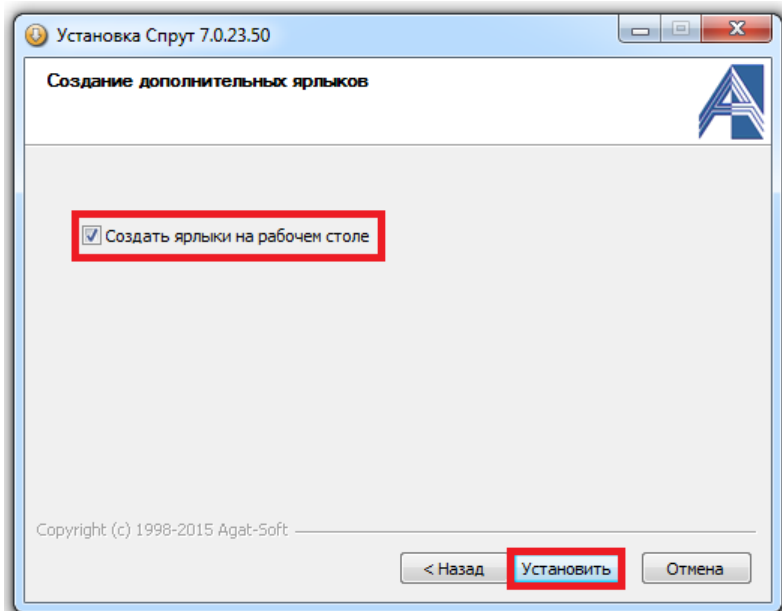
6. В появившемся окне указать папку, куда будет установлен модуль, нажав кнопку «Обзор» или оставить папку по умолчанию (*C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0*). Нажать кнопку «Далее»:



7. В появившемся окне указать папку, куда будут помещены ярлыки программы или оставить папку по умолчанию. Нажать кнопку «Далее»:

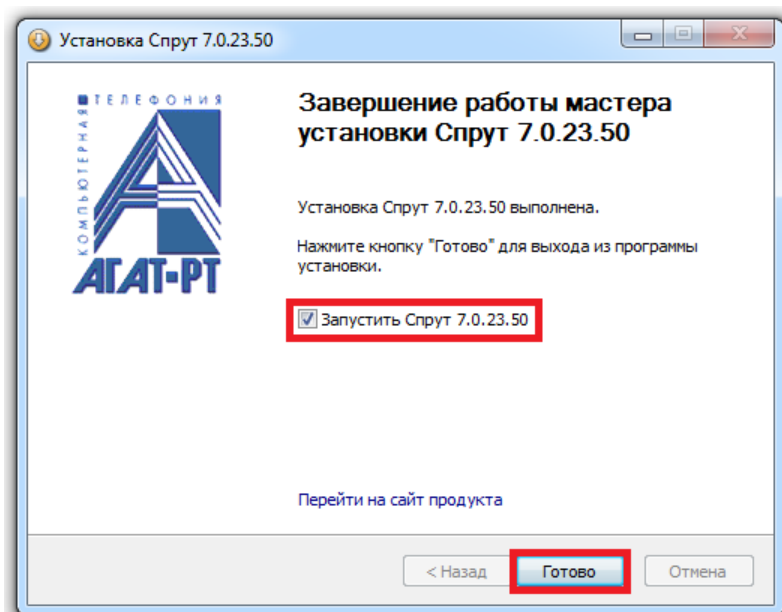


8. В появившемся окне указать, требуется ли создать ярлыки приложений Спрут 7.0 на рабочем столе операционной системы, сняв или поставив галку в поле «Создать ярлыки на рабочем столе». Нажать кнопку «Установить»:



9. Подождать, пока будет производиться установка.

10. В появившемся окне указать, требуется ли запустить Спрут 7.0, сняв или поставив галку в поле «Запустить Спрут 7.0». Нажать кнопку «Готово»:



Спрут 7.0 Монитор установлен.

5.1.2 Включение и выключение приложения Спрут 7.0 Монитор

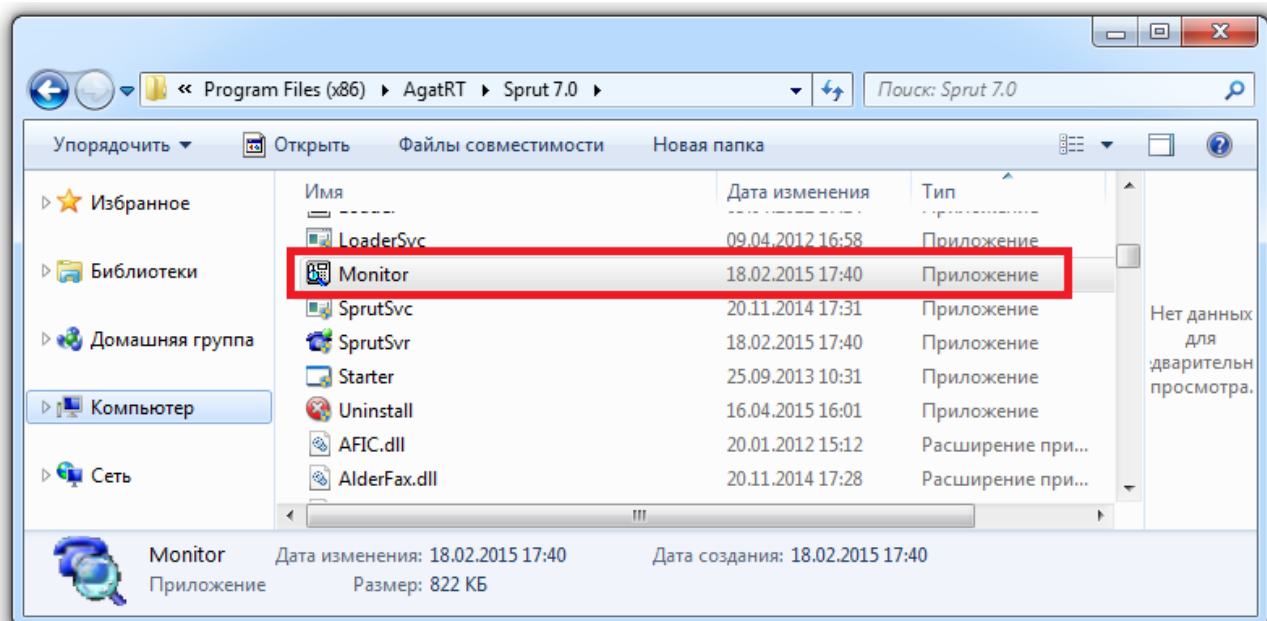
5.1.2.1 Включение Спрут 7.0 Монитор

Для включения Спрут 7.0 Монитор:

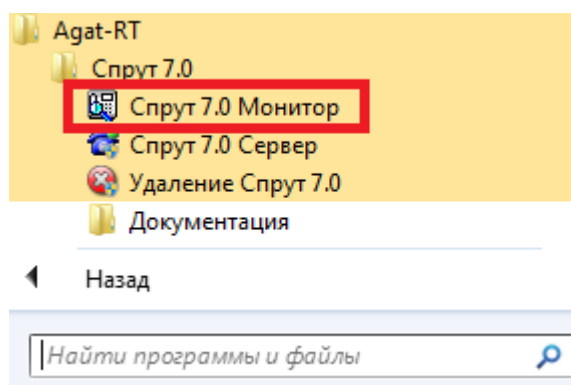
Вариант 1. Щелкнуть на ярлыке Спрут 7.0 Монитор на рабочем столе Windows:



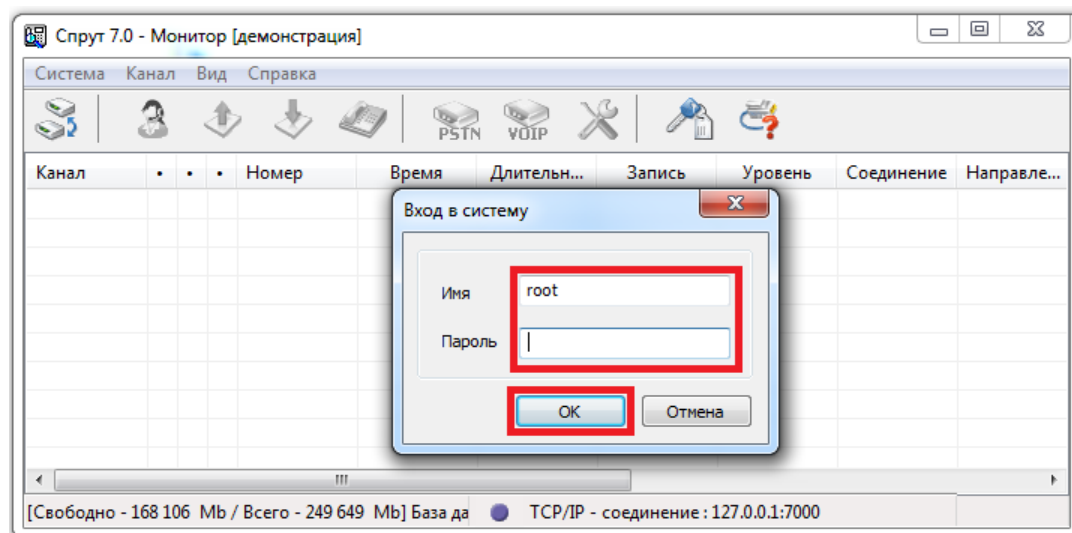
Вариант 2. Запустить приложение *Monitor.exe* в каталоге установки (по умолчанию это *C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0*):



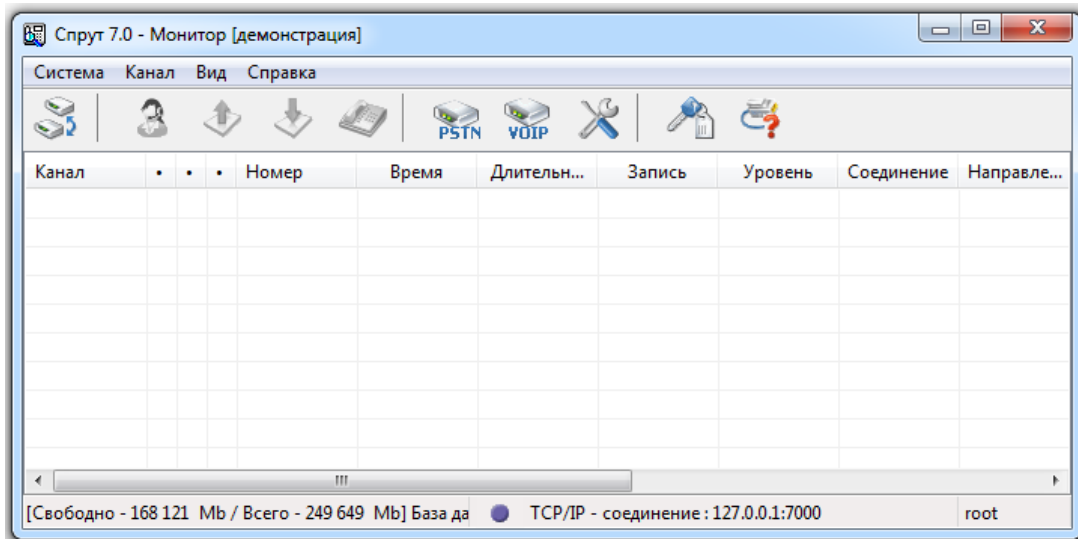
Вариант 3. Запустить приложение Спрут 7.0 Монитор в папке Agat-RT подпапке Спрут 7.0 меню «Пуск» рабочего стола:



В окне «Вход в систему» в поле «Имя» ввести логин учетной записи пользователя системы записи Спрут SR (по умолчанию - *root*), в поле Пароль учетной записи пользователя системы записи Спрут SR (по умолчанию - отсутствует). Нажать кнопку «ОК»:



Приложение Спрут 7.0 Монитор запущено:

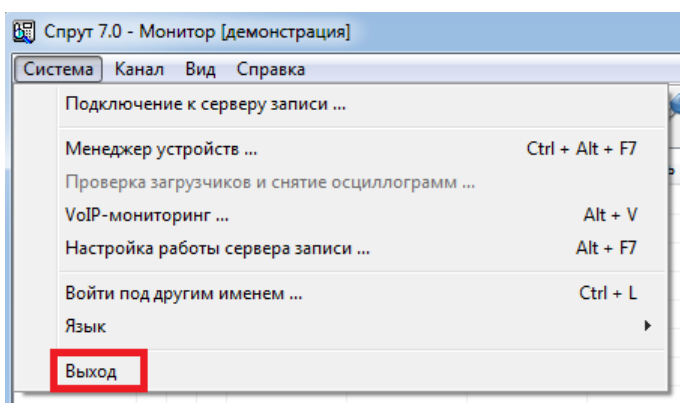


5.1.2.2 Выключение Спрут 7.0 Монитор

Для выключения Спрут 7.0 Монитор:

Вариант 1. Щелкнуть на знаке «X»  в правом верхнем углу окна приложения.

Вариант 2. Выбрать пункт «Выход» в меню приложения «Система»:



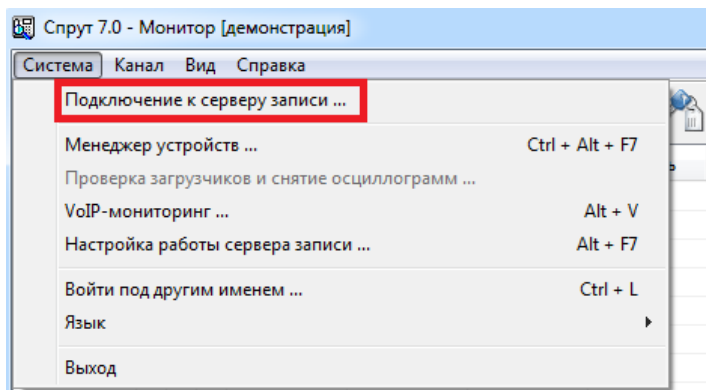
Приложение выключено.

5.1.3 Подключение к серверу записи Спрут SR

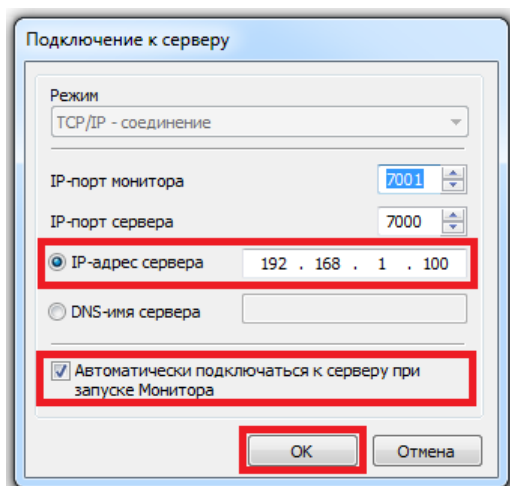
Если приложение Спрут 7.0 Монитор запускается непосредственно на устройстве Спрут SR (при подключении пользователя к Спрут SR по RDP, или с рабочего места на базе Спрут SR), настройку подключения к серверу производить не требуется, подключение приложения к серверу записи Спрут SR произошло автоматически в ходе включения приложения Спрут 7.0 Монитор.

Для подключения приложения Спрут 7.0 Монитор к серверу записи Спрут SR по IP-сети (Спрут 7.0 Монитор установлен на ПК пользователя), необходимо произвести настройку подключения к серверу:

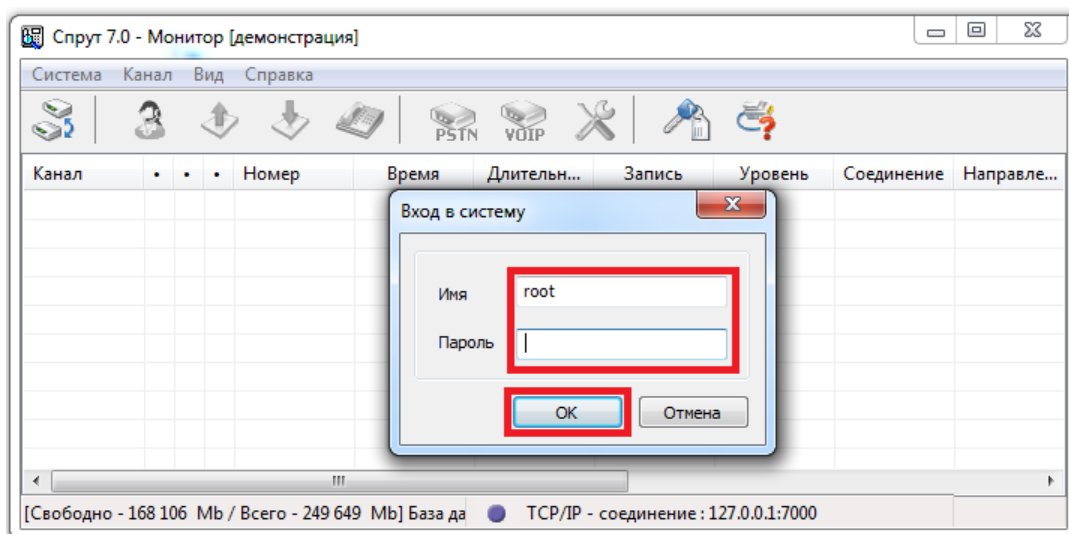
1. Выбрать пункт «Подключение к серверу записи...» в меню приложения «Система»:



2. В появившемся окне «Подключение к серверу» в поле «IP-адрес сервера» указать IP-адрес Спрут SR (заводской IP-адрес устройства Спрут SR – 192.168.1.100), поставить галку в поле «Автоматически подключаться к серверу при запуске Монитора», нажать кнопку «ОК»



3. В окне «Вход в систему» в поле «Имя» ввести логин учетной записи пользователя системы записи Спрут SR (по умолчанию - root), в поле Пароль учетной записи пользователя системы записи Спрут SR (по умолчанию - отсутствует). Нажать кнопку «ОК»:



Подключение к серверу записи Спрут SR произведено.

5.1.4 Настройка параметров каналов записи Спрут SR

Полезно!



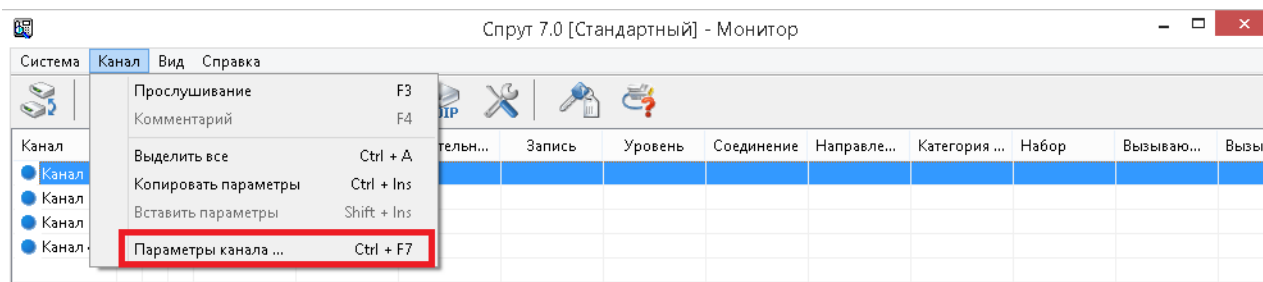
Настройки каналов записи подробно описываются в документе «Комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0. Сервер. Монитор. Руководство пользователя» из комплекта поставки комплекса.

5.1.4.1 Настройка записи аналоговых телефонных линий

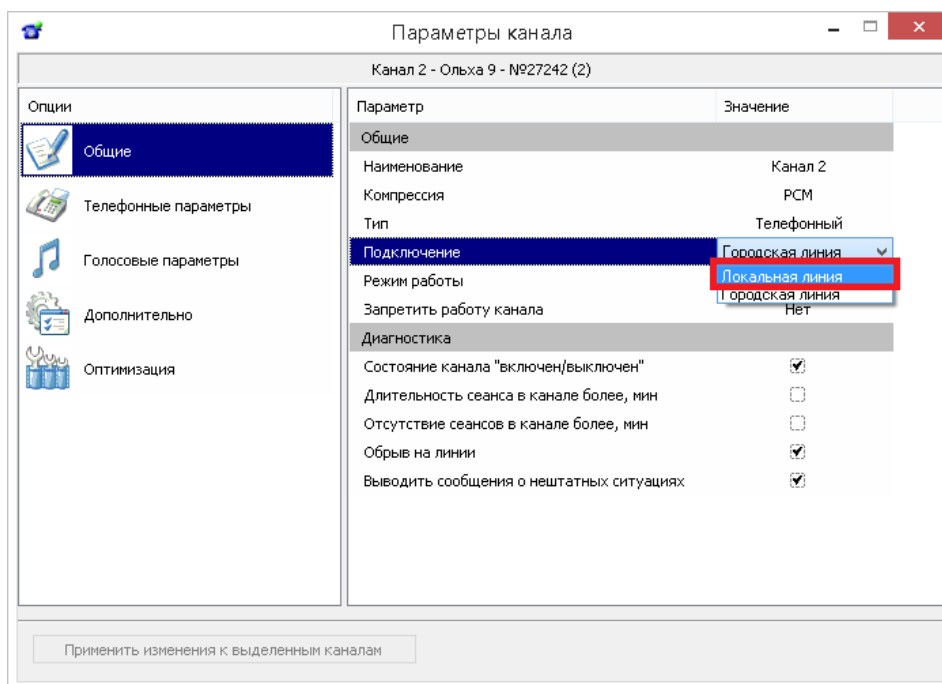
Для первичной настройки аналоговых каналов устройства Спрут SR достаточно указать тип подключения – «Локальная линия» или «Городская линия». Тип подключения «Локальная линия» следует выбрать, если параллельный отвод осуществлен от телефонной аналоговой линии вида «УАТС - абонентский телефонный аппарат». Тип «Городская линия» используется, если отвод осуществлен от телефонной аналоговой линии вида «Городская АТС – абонентский телефонный аппарат» или «Гор.АТС - УАТС».

Чтобы изменить значение параметра «Подключение» канала, необходимо:

1. Включить Спрут 7.0 Монитор.
2. В окне Спрут 7.0 Монитор щелкнуть на канале, значение параметра которого нужно изменить.
3. В меню «Канал» окна «Спрут 7.0 Монитор» выбрать пункт «Параметры канала...»



4. В появившемся окне «Параметры канала» выбрать раздел «Общие». Выделить параметр «Подключение», щелкнув левой кнопкой мыши на нем. Нажать клавишу Enter на клавиатуре. В появившемся списке выбрать тип подключения:



5. Нажать на кнопку «Применить изменения к выделенным каналам».

Параметр «Подключение» изменен.

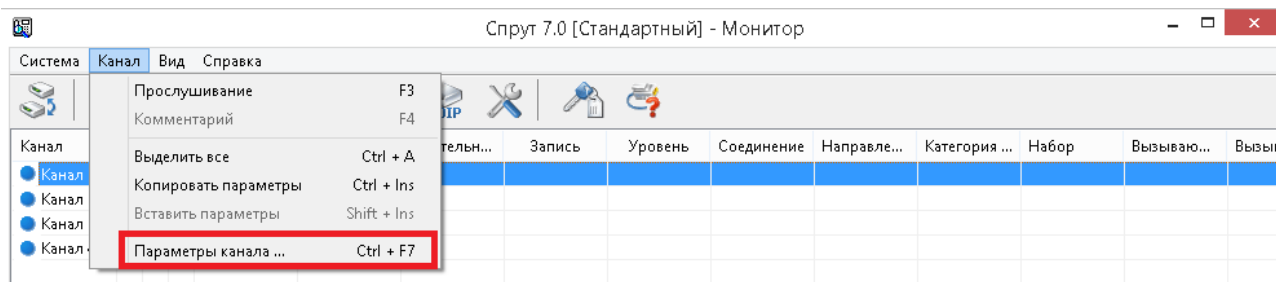
5.1.4.2 Настройка записи линейных каналов

Для первичной настройки линейных каналов устройства Спрут SR достаточно указать тип канала – «Линейный».

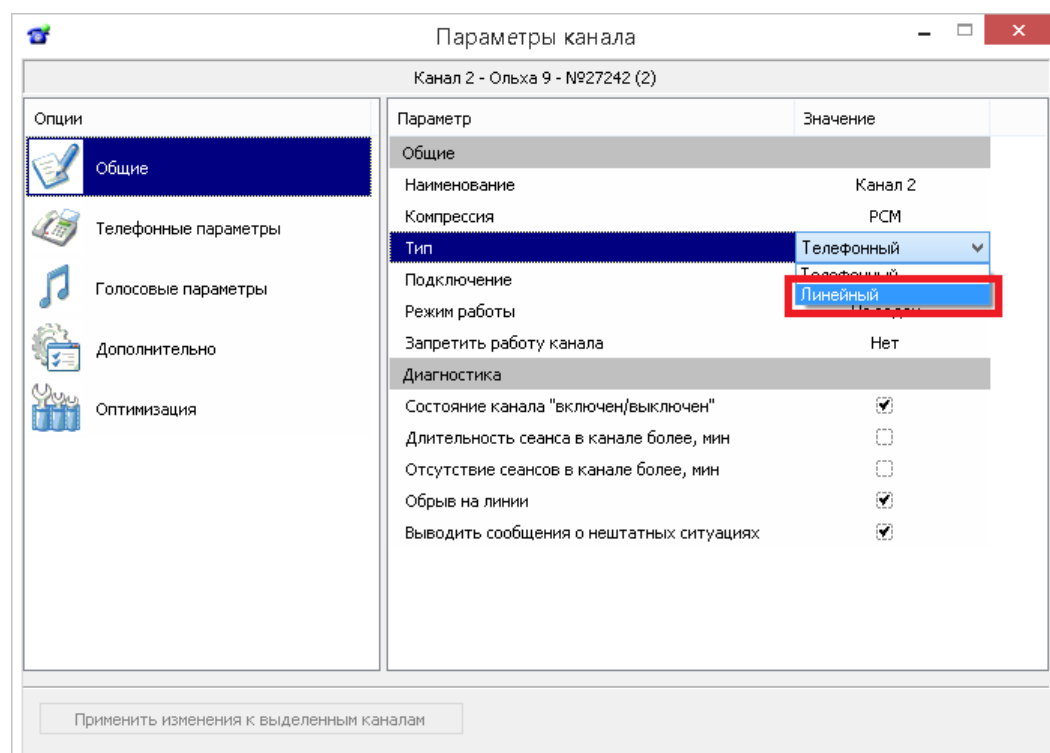
Тип канала «Локальная линия» следует выбрать, если к каналу подключен микрофон / радиостанция / переговорное устройство Stelberry.

Чтобы изменить значение параметра «Тип» канала, необходимо:

1. Включить приложение «Спрут 7.0 Монитор».
2. В окне «Спрут 7.0 Монитор» щелкнуть на канале, значение параметра которого нужно изменить.
3. В меню «Канал» окна «Спрут 7.0 Монитор» выбрать пункт «Параметры канала...»



4. В появившемся окне «Параметры канала» выбрать раздел «Общие». Выделить параметр «Тип», щелкнув левой кнопкой мыши на нем. Нажать клавишу Enter на клавиатуре. В появившемся списке выбрать тип канала «Линейный»:



5. Нажать на кнопку «Применить изменения к выделенным каналам».

Изменение произведено.

5.1.4.3 Настройка записи цифровых телефонных линий


Для первичной настройки записи цифровых телефонных линий достаточно указать загрузчик платы.

Чтобы произвести настройку, необходимо:

1. Включить Спрут 7.0 Монитор.
2. В окне «Спрут 7.0 - Монитор», открыть окно «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»»:

Вариант 1. Нажать комбинацию клавиш Ctrl+Atl+F7;

Вариант 2. В меню «Система» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «Менеджер устройств»;

Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «PSTN» .

3. В окне «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»» выбрать плату с каналами ISDN, щелкнув на ней.
4. В правой части окна «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»» в папке *C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0\Loaders* выбрать загрузчик, соответствующий цифровой УАТС, с которой ведется запись.
5. Закрыть окно «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»».

Полезно!



В ряде случаев может потребоваться доработка загрузчика платы для работы с данной моделью УАТС (например, новая модель УАТС или отсутствующая в списке). Требуется заполнить форму [ISDNM. Форма обращения в службу технической поддержки](#) и выслать ее в адрес технической поддержки support@agatrt.ru.

5.1.4.4 Настройка записи потоков E1


Для первичной настройки записи потока E1 достаточно указать загрузчик платы.


Чтобы произвести настройку, необходимо:

1. Включить Спрут 7.0 Монитор.
2. В окне «Спрут 7.0 - Монитор», открыть окно «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»»:

Вариант 1. Нажать комбинацию клавиш Ctrl+Atl+F7;

Вариант 2. В меню «Система» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «Менеджер устройств»;

Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «PSTN» .

3. В окне «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»» выбрать плату с каналами E1, щелкнув на ней.
4. В правой части окна «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»» убедиться, что в поле «Загрузчик» указан загрузчик a9edss1m.bin, если нет, щелкнуть на кнопку , в папке *C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0* выбрать этот загрузчик.
5. Закрыть окно «Менеджер устройств «Ольха», «Спрут-NR»».

5.1.5 Оперативное прослушивание канала


Оператор системы записи Спрут 7.0 может вести прослушивание аналоговых и цифровых каналов Спрут SR в режиме реального времени.

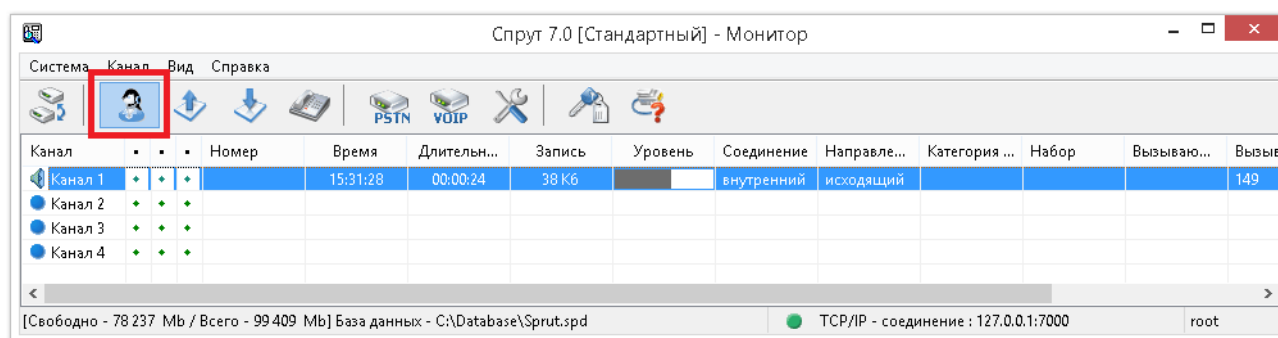
5.1.5.1 Как начать прослушивание канала

1. Включить приложение Спрут 7.0 Монитор.
2. В таблице каналов окна «Спрут 7.0 Монитор» щелкнуть левой кнопкой мыши на канале, который будет прослушиваться.
3. Включить прослушивание:

Вариант 1. Нажать клавишу F3;

Вариант 2. В меню «Канал» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «Прослушивание»;


Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «Оперативное прослушивание канала» .



5.1.5.2 Как завершить прослушивание канала

Вариант 1. Нажать клавишу F3;

Вариант 2. В меню «Канал» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «Прослушивание»;

Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «Оперативное прослушивание канала» .

5.1.6 Настройка прав пользователей системы записи


Учетные записи пользователей системы записи Спрут SR делятся по правам работы с системой на три категории:

- **Администратор.** Учетная запись может обладать правами на управление настройками работы сервера записи, каналов, оперативное прослушивание каналов, может иметь права для работы с базами данных системы записи.
- **Оператор.** Учетная запись может обладать правами на управление настройками каналов, оперативное прослушивание каналов, может иметь права для работы с базами данных системы записи.
- **Пользователь.** Учетная запись может иметь права для работы с базами данных системы записи.

По [умолчанию](#) в системе записи Спрут SR существует единственная учетная запись *root*, с правами «суперпользователя». Учетная запись «root» обладает всеми правами в системе записи. Права учетной записи *root* изменить нельзя. Можно изменить пароль доступа для учетной записи *root*, по умолчанию пароль отсутствует.

Учетные записи пользователей могут быть [созданы](#), [изменены](#), [удалены](#). Все действия с настройкой учетных записей системы записи производятся в [окне «Настройки»](#) приложения Спрут 7.0 Монитор.

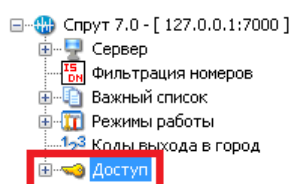
5.1.6.1 Как открыть окно «Настройки» Спрут 7.0 Монитор

1. [Включить Спрут 7.0 Монитор](#).
2. В окне «Спрут 7.0 Монитор» включить «Настройка работы сервера записи»:
Вариант 1. Нажать комбинацию клавиш клавиатуры Alt+F7.
Вариант 2. В меню «Система» окна «Спрут 7.0 Монитор» выбрать пункт «Настройка работы сервера записи»
Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 Монитор» нажать кнопку «Настройка работы сервера записи» .

Окно «Настройки» открыто.

5.1.6.2 Как создать учетную запись

1. В окне Спрут 7.0 Монитор [открыть окно «Настройки»](#).
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:



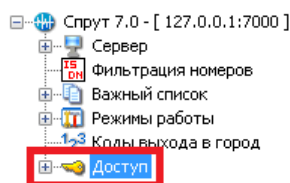
3. В правой части окна «Настройки» нажать на кнопку «Добавить». В списке пользователей указать имя пользователя (произвольное) и нажать на клавиатуре Enter.
4. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем кнопку «ОК».

Учетная запись пользователя создана.

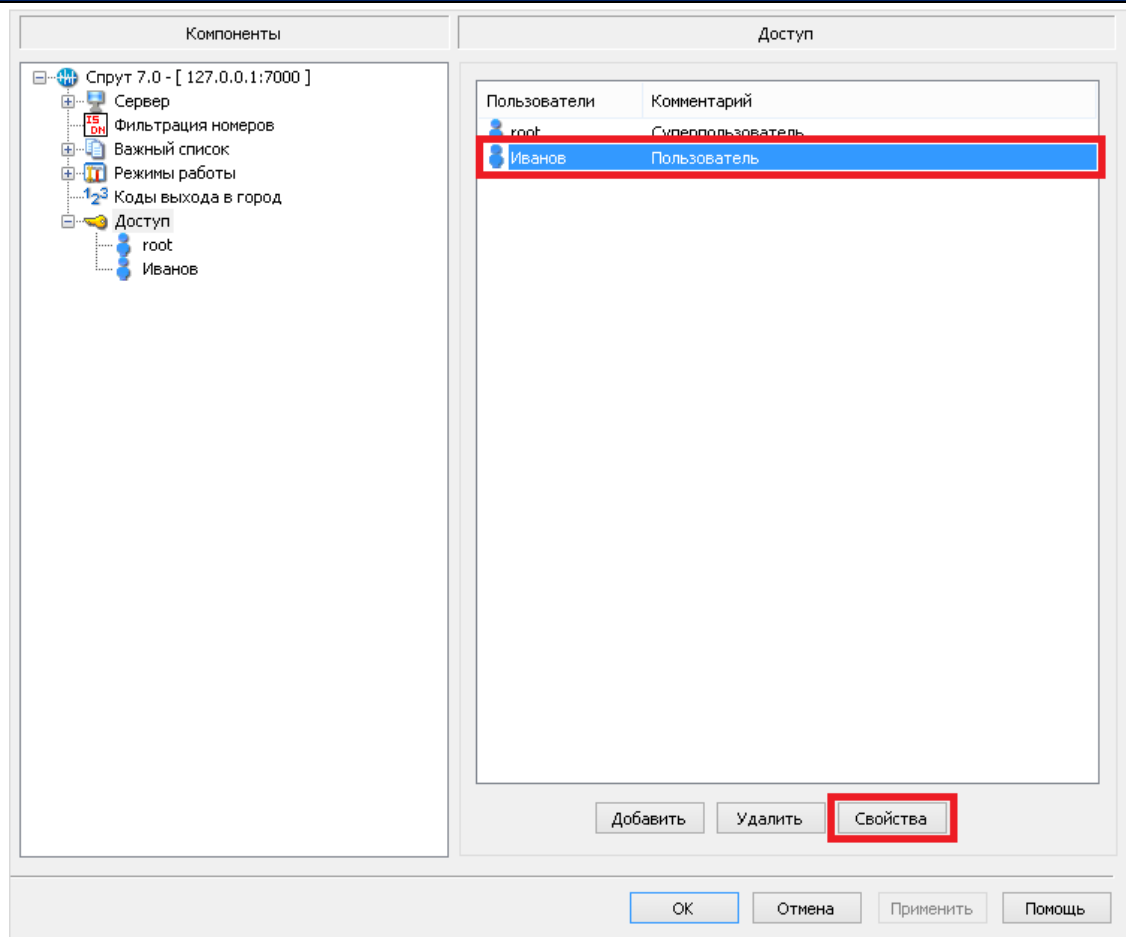
Новая учетная запись пользователя системы записи Спрут 7.0 создается в категории «Пользователь» и не имеет никаких прав доступа. Необходимо их настроить.

5.1.6.3 Как настроить права учетной записи

1. В окне Спрут 7.0 Монитор [открыть окно «Настройки»](#).
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:



3. В правой части окна «Настройки» щелкнуть на имени пользователя в списке пользователей, нажать на кнопку «Свойства»:



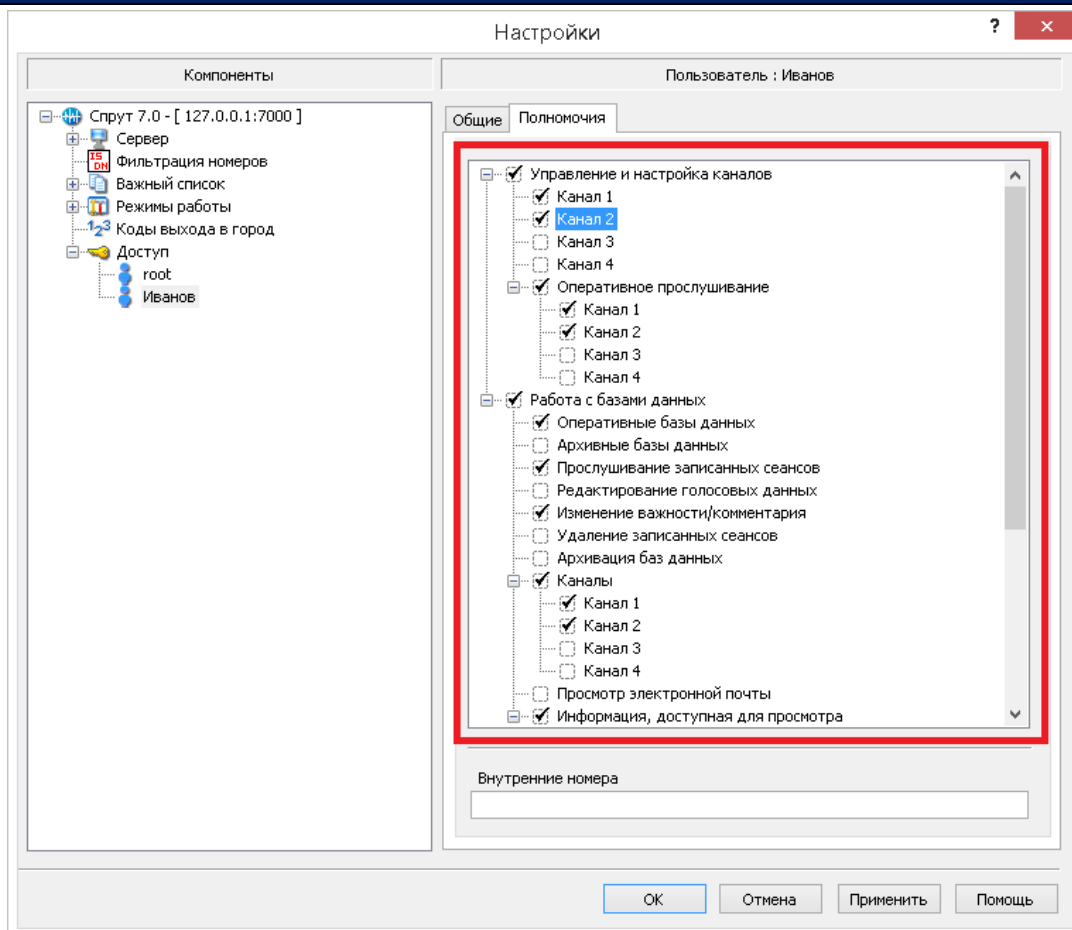
4. В появившейся вкладке «Общие» указать категорию учетной записи в списке «Категория»:

Имя	Иванов
Категория	Пользователь
Состояние	Оператор
Пароль
Подтверждение
Комментарий	Пользователь

5. В списке «Состояние» выбрать значение «Разрешен». В поле «Пароль» указать пароль доступа изменяемой учетной записи. В поле «Подтверждение» повторить пароль доступа изменяемой учетной записи. В поле «Комментарий» указать краткий комментарий учетной записи пользователя:

Имя	Иванов
Категория	Оператор
Состояние	Разрешен
Пароль
Подтверждение
Комментарий	Оператор-1

6. Щелкнуть на вкладке «Полномочия». В дереве полномочий проставить галки в тех пунктах прав, которые будут доступны для изменяемой учетной записи:

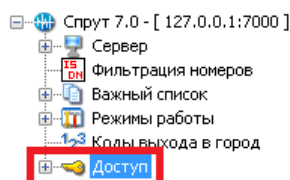


7. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем кнопку «ОК».

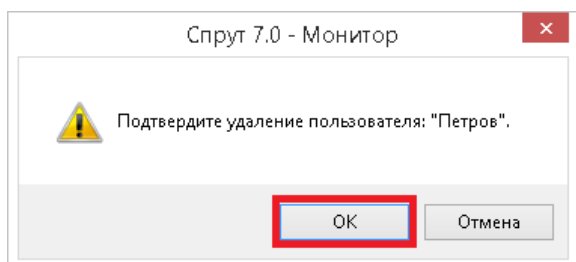
Права учетной записи пользователя заданы.

5.1.6.4 Как удалить учетную запись

1. В окне Спрут 7.0 Монитор [открыть окно «Настройки»](#).
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:



3. В правой части окна «Настройки» щелкнуть на имени пользователя в списке пользователей, нажать на кнопку «Удалить».
4. В появившемся окне «Спрут 7.0 - Монитор» подтвердить удаление пользователя, нажав кнопку «ОК»:




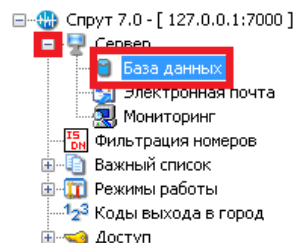
5. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем кнопку «ОК».

Учетная запись пользователя удалена.

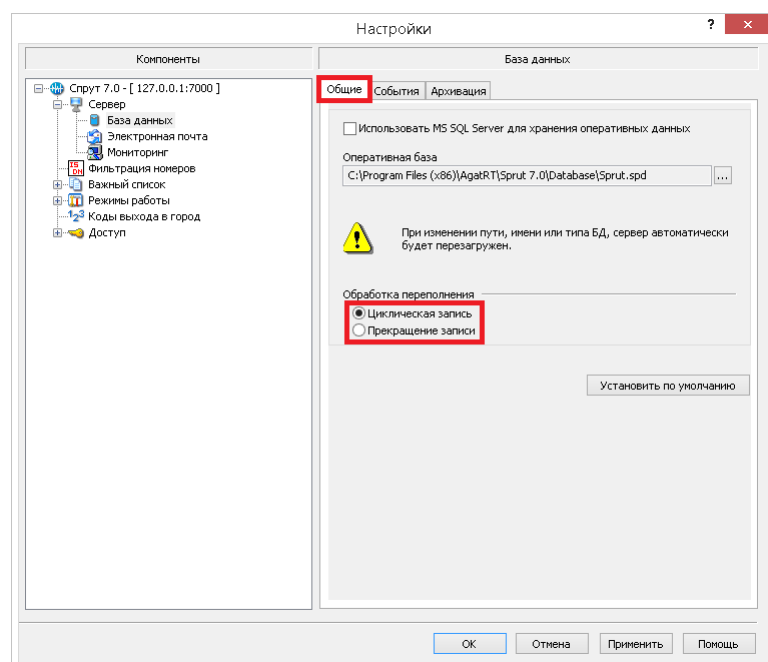
5.1.7 Настройка архивации записанных данных

Чтобы указать действия системы записи при переполнении оперативной базы данных записанных сеансов Спрут SR, а также настройки архивации базы данных, необходимо:

1. В окне Спрут 7.0 Монитор [открыть окно «Настройки»](#).
2. В окне «Настройки» щелкнуть левой кнопкой мыши на элементе  - развернуть компонент «Сервер». Щелкнуть на подкомпонент «База данных».



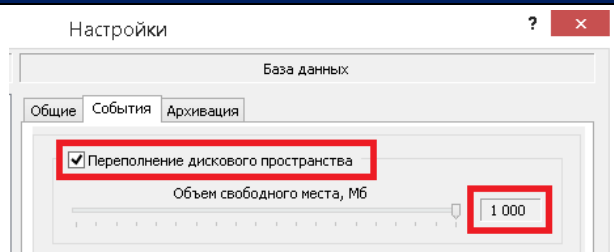
3. В правой части окна «Настройки», на вкладке «Общие» в разделе «Обработка переполнения» указать, будет ли в случае переполнения производиться перезапись данных оперативной базы данных, или же запись в оперативную базу данных прекращена:



4. Щелкнуть на вкладке «События» в окне «Настройки».
5. Указать будет ли производиться останов записи или же будет производиться циклическая перезапись оперативной базы данных, если на диске, где находится оперативная база данных, останется мало места. Чтобы сработала остановка записи/циклическая перезапись, в поле «Переполнение дискового пространства» поставить галку.

Ползунком «Объем свободного места» выбрать минимальный объем свободного места на жестком диске, который должен остаться.

Например – циклическая перезапись базы данных или остановка записи в базу данных будет произведена в том случае, если свободного места на жестком диске будет меньше, чем 1 гигабайт:

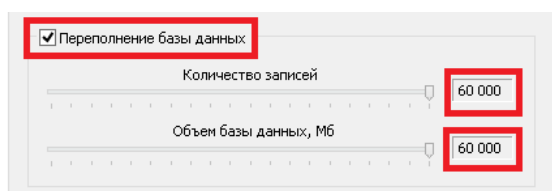


6. Указать, будет ли производиться остановка записи или же циклическая перезапись оперативной базы данных, если оперативная база данных превысит указанное число записей или же указанный объем. Чтобы сработала остановка записи/циклическая перезапись, требуется в поле «Переополнение базы данных» поставить галку.

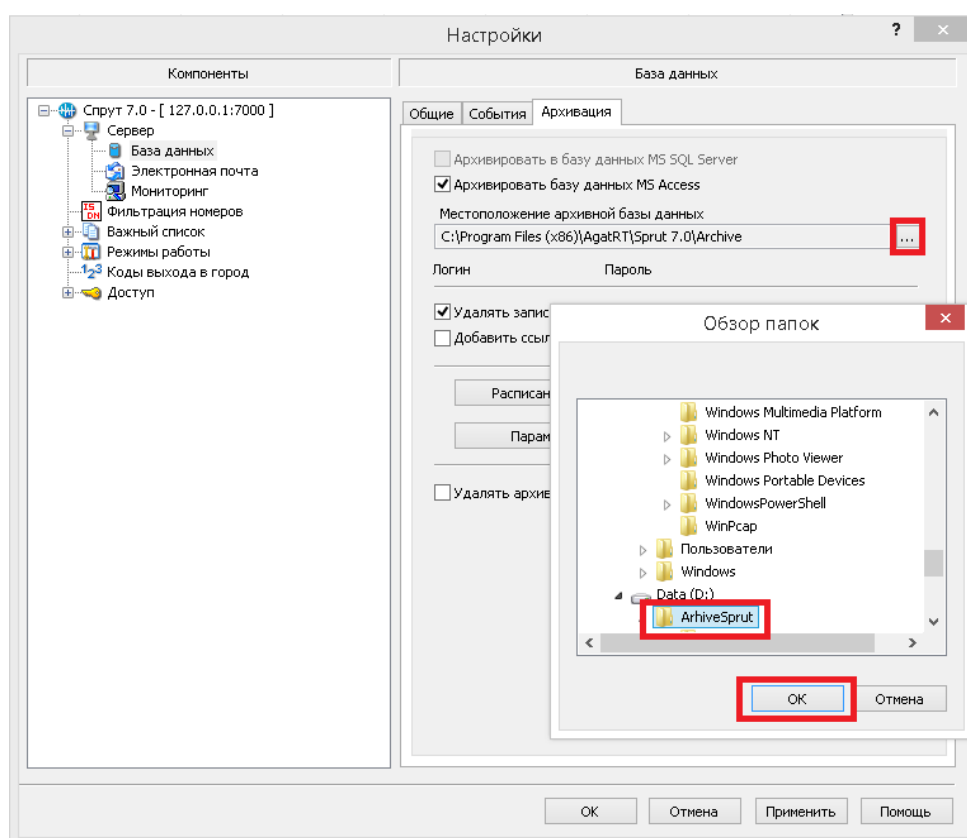
Ползунком «Количество записей» выбрать максимально возможное число записей, которое может быть записано в оперативную базу данных.

Ползунком «Объем базы данных» выбрать максимально возможный объем оперативной базы данных.

Например – циклическая перезапись базы данных или остановка записи в базу данных будет произведена в том случае, если количество записей в базе превысит 60 000 или объем оперативной базы превысит 60 Гигабайт:



7. Щелкнуть на вкладке «Архивация» в окне «Настройки».
8. Поставить галку в поле «Архивировать базу данных MS Access»
9. Нажать на кнопку [...] в поле «Местоположение архивной базы данных». В появившемся окне «Обзор папок» указать место на жёстких дисках устройства Спрут SR, где будут сохраняться архивные баз данных и нажать кнопку «ОК»:



Допускается архивация баз данных на [внешние устройства хранения информации](#), а именно: внешний жесткий диск, USB-флеш-накопитель, картридер с microSD-картой. Внешний носитель информации перед настройкой архивации должен быть подключен к устройству Спрут SR.

10. Если необходимо удалять записи из оперативной базы данных после архивации, поставить галку в поле «Удалять записи из оперативной БД».
11. Если необходимо, чтобы вновь создаваемая архивная база данных вносилась в список баз данных для приложения Спрут 7.0 Процессор, поставить галку в поле «Добавить ссылку на базу данных в «Диспетчер данных»».
12. Если необходимо удалять архивные базы данных через некоторое время, требуется поставить галку в поле «Удалять архивы через» и в поле «дней» указать, через сколько дней после создания архивная база данных будет удалена. Параметр может принимать значение от 1 дня до 365, с шагом 1 день.
13. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем «ОК».

5.1.7.1 Расписание автоматической архивации

По умолчанию, система записи производит архивацию раз в сутки, в 0 часов, 00 минут, без дублирования данных.

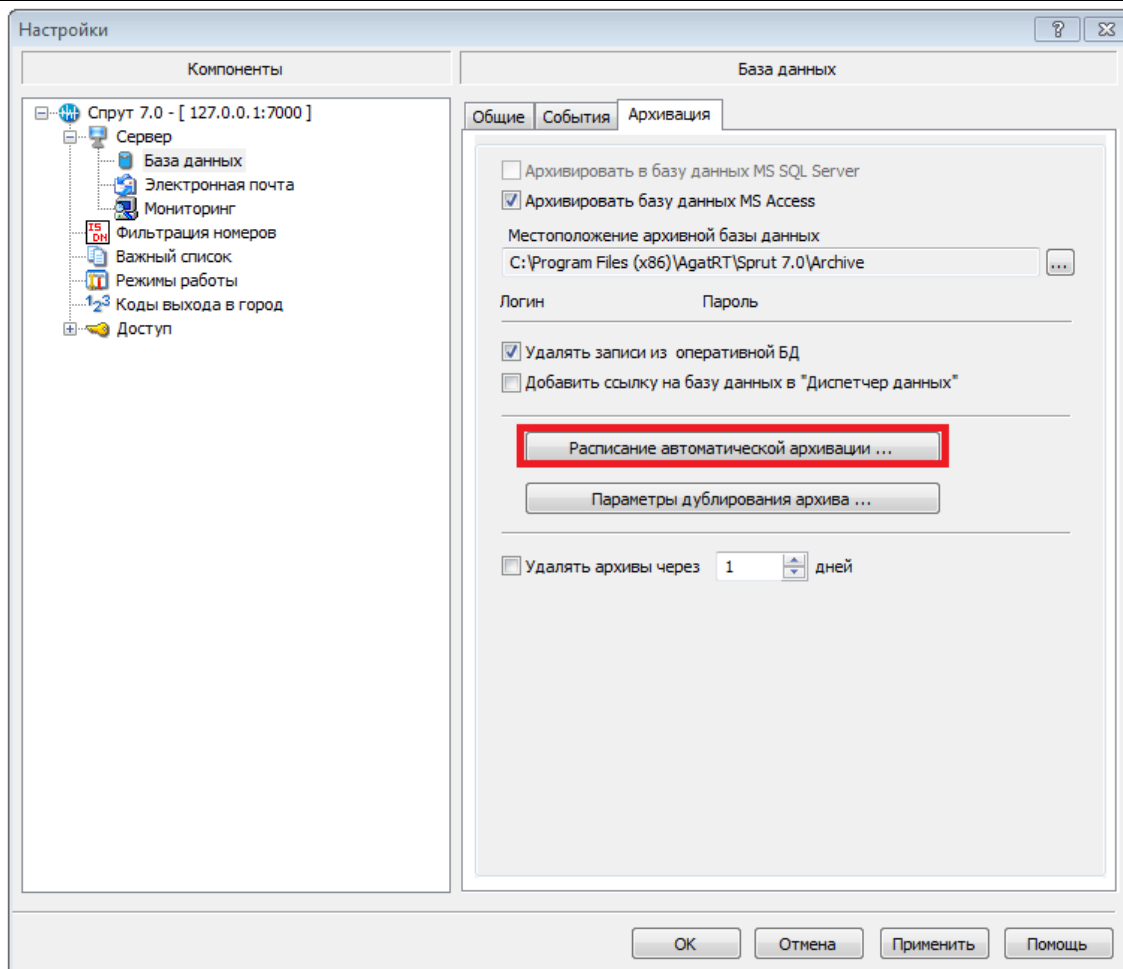
При записи за сутки 1000 телефонных звонков, прирост файла оперативной базы данных составляет около 6 мегабайт в сутки, прирост объема медиа данных звонков в среднем составляет около 350-500 мегабайт в сутки.

Рекомендации по настройке расписания автоматической архивации:

- Для записи 2 потоков E1 (60 каналов записи) рекомендуется настроить автоматическую архивацию БД не реже, чем два раза в неделю;
- Для 16-32 каналов записи рекомендуется настроить автоматическую архивацию БД не реже чем 1 раз в неделю;
- Для 8-16 каналов записи рекомендуется настроить автоматическую архивацию БД не реже чем 1 раз в месяц;
- Для 1-8 каналов рекомендуется настроить автоматическую архивацию БД не реже чем 1 раз в 2 месяца.

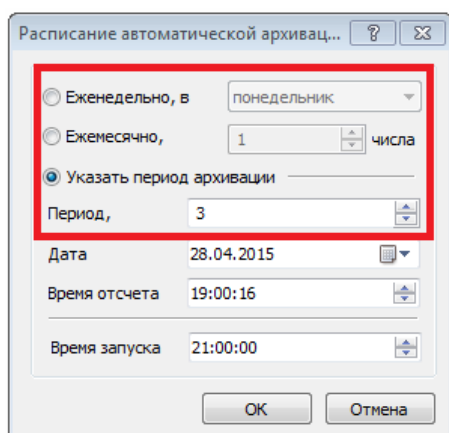
Чтобы настроить расписание автоматической архивации:

1. В окне «Настройки» на вкладке «Архивация» компонента «База данных» нажать кнопку «Расписание автоматической архивации»:



2. В окне «Расписание автоматической архивации» указать периодичность архивации, щелкнув левой кнопкой мыши в один из предлагаемых вариантов:

- «Еженедельно». После выбора этого варианта требуется указать день недели, в который будет производиться еженедельно архивация данных;
- «Ежемесячно». После выбора этого варианта требуется указать число месяца, в которое ежемесячно будет производиться архивация;
- «Указать период архивации». После выбора этого варианта требуется указать период (в днях), по прошествии которого будет производиться архивация.



3. В поле «Дата» указать дату начала периода архивации. В поле «Время отсчета» указать время начала периода архивации. В поле «Время запуска» указать время запуска процесса архивации. Нажать кнопку «ОК»:

Пример:

Указана дата начала периода архивации 28.04.2015 и время 19 часов 00 минут. Время запуска – 21 час 00 минут. Период архивации – 3 дня.

Архивация будет произведена не ранее 19 часов 00 минут 1 мая 2015 года, в ближайший наступивший момент «21 час 00 минут», если устройство Спрут SR в данный момент включено. Таким образом, если устройство включено, то архивация базы данных будет запущена в 21 час 00 минут 1 мая 2015 года. Если устройство Спрут SR в 21 час 00 минут 1 мая 2015 года выключено, то архивация будет произведена в первый же день, в 21 час, когда Спрут SR будет работать.

Следующие дата и время начала периода будут автоматически установлены в процессе запустившейся автоматической архивации. Если архивация произошла 1 мая 2015 года в 21 час 00 минут, то следующий период будет отсчитываться именно с этого момента.

5.2 Настройка сетевых параметров Спрут SR

Устройство Спрут SR по умолчанию имеет заданные заводские настройки сетевых параметров. При установке Спрут SR в локальной сети предприятия или сети Интернет, а также в целях обеспечения безопасности, может потребоваться:

- [Настройка учетной записи пользователя Спрут SR;](#)
- [Задание IP-адреса устройства Спрут SR;](#)
- [Настройка перехвата VoIP-телефонии для вновь заданного IP-адреса устройства Спрут SR.](#)

Настройка Спрут SR производится при [подключении пользователя с удаленного ПК по RDP](#), или с [развернутого на базе самого устройства Спрут SR рабочего места](#).

5.2.1 Настройка учетной записи пользователя Спрут SR

В операционной системе Windows устройства Спрут SR заведена по [умолчанию](#) одна учетная запись пользователя, с параметрами:

Тип: *Администратор*

Логин: *sprut*

Пароль: *sprut*

Рекомендуется сменить имя пользователя (логин) и пароль, для увеличения безопасности записанных данных сеансов и настроек комплекса.

При необходимости допускается создание дополнительных учетных записей пользователей операционной системы. Как это сделать, можно узнать из документации ОС Windows и информации службы поддержки Microsoft в Интернет.

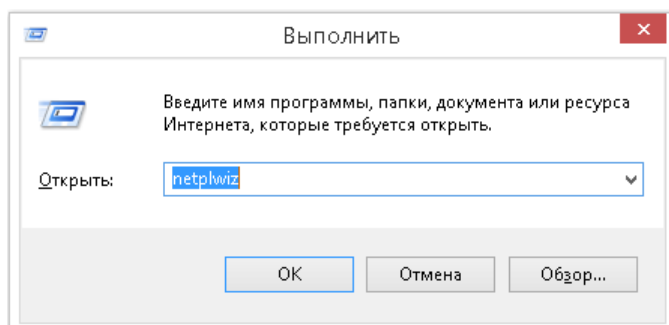
Внимание!



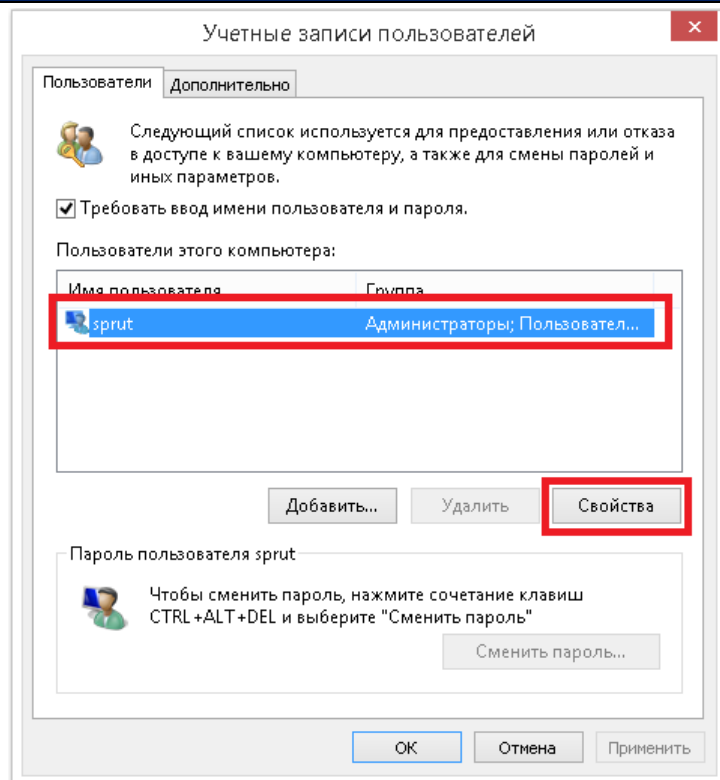
Учетные записи пользователей операционной системы устройства Спрут SR, для которых предполагается использование системы записи Спрут 7.0 комплекса Спрут SR, должны обладать полными административными правами на устройстве, а также полными правами на те папки на устройстве Спрут SR и в локальной сети, на которых находятся оперативная и архивные базы данных комплекса. В противном случае, производитель не гарантирует корректной работы системы записи.

Чтобы настроить учетную запись:

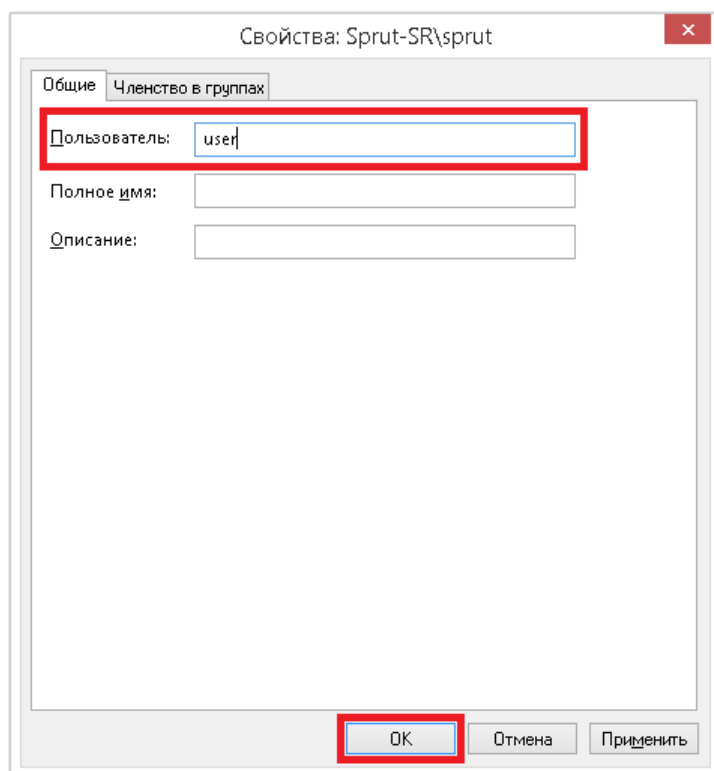
1. На рабочем столе Спрут SR на клавиатуре нажать комбинацию клавиш Win+R.
2. В появившемся окне «Выполнить» ввести слово «netplwiz», и нажать кнопку «ОК».



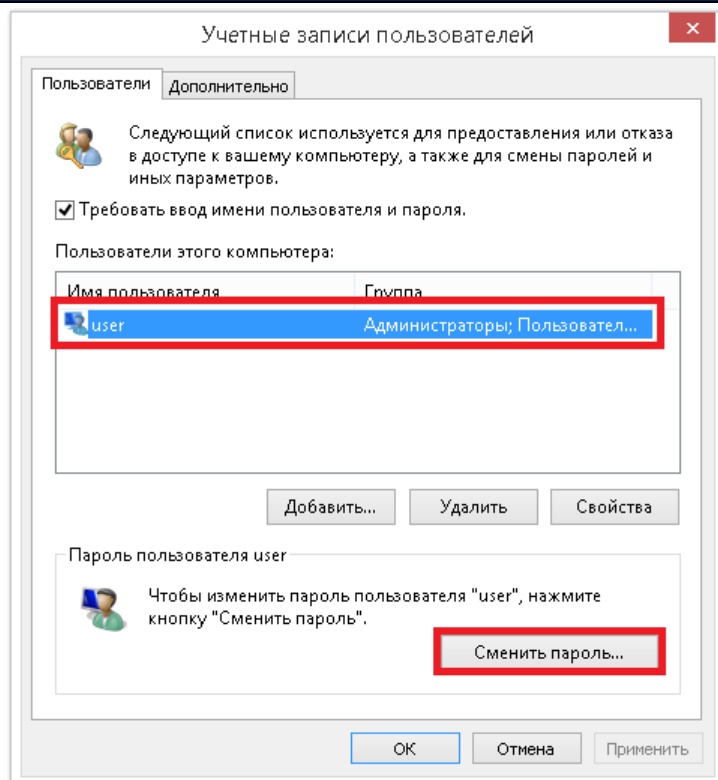
3. В окне «Учетные записи пользователей» выделить в таблице «Пользователи этого компьютера» учетную запись «sprut», нажать кнопку «Свойства»:



4. В окне «Свойства» измените значение поля «Пользователь», указав вместо «sprut» свои значения имени пользователя, и нажать кнопку «ОК»:



5. В окне «Учетные записи пользователей» выделить в таблице «Пользователи этого компьютера» учетную запись с измененным именем пользователя, нажать кнопку «Сменить пароль»:



6. В окне «Смена пароля» ввести новый пароль в поле «Новый пароль», еще раз повторить ввод нового пароля в поле «Подтверждение». Нажать кнопку «ОК».
7. В окне «Учетные записи пользователей» нажать кнопку «ОК».
8. Перезагрузить Спрут SR.
9. При старте Спрут SR зайти в систему, используя новые значения логина и пароля пользователя.

5.2.2 IP-адрес Спрут SR

Для корректной работы системы записи Спрут SR рекомендуется использовать для настройки сетевых адаптеров устройства статичные IP-адреса.

Сетевые адаптеры Спрут SR по умолчанию имеют уже настроенные статичные IP-адреса. Для корректной работы в локальной IP-сети предприятия или сети Интернет может потребоваться задать для сетевого интерфейса Спрут SR статичный IP-адрес локальной сети предприятия / сети Интернет. Количество необходимых статичных IP-адресов соответствует количеству сетевых интерфейсов Спрут SR, через которые будет производиться подключение к устройству из сетей TCP/IP.

Внимание!



ПО системы записи Спрут 7.0 комплекса Спрут SR не поддерживает протокол Интернета версии 6 (TCP/IPv6), только протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4).

5.2.2.1 Как задать статичный IP-адрес

1. Получить у администратора локальной сети значения параметров, которые будут заданы сетевым интерфейсам Спрут SR:
 - статичный IP-адрес (для модели Спрут SR-4000 может потребоваться 2 IP-адреса, т.к. устройство имеет 2 сетевых адаптера);

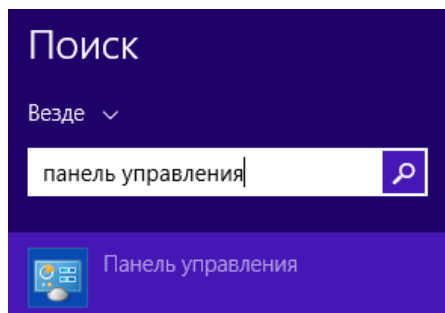
- маска подсети; IP-адрес шлюза сети;
- IP-адрес предпочитаемого и альтернативного DNS-сервера.

2. На рабочем столе Спрут SR открыть «Панель управления». Для этого:

Вариант 1. Щелкнуть левой кнопкой мыши на элементе интерфейса Metro «Поиск»



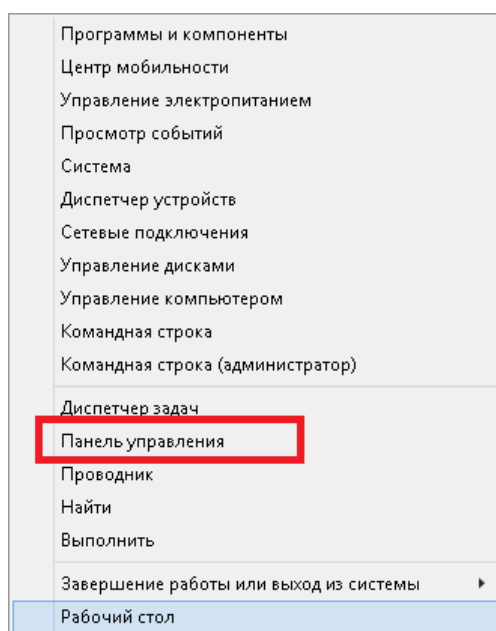
В развернувшемся элементе «Поиск» набрать команду «Панель управления». Щелкнуть левой кнопкой мыши на появившемся поле «Панель управления»:



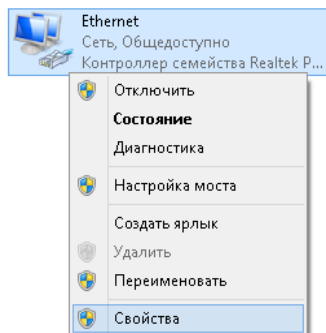
Вариант 2. Вариант 2.: Щелкнуть правой кнопкой мыши на элементе Рабочего стола



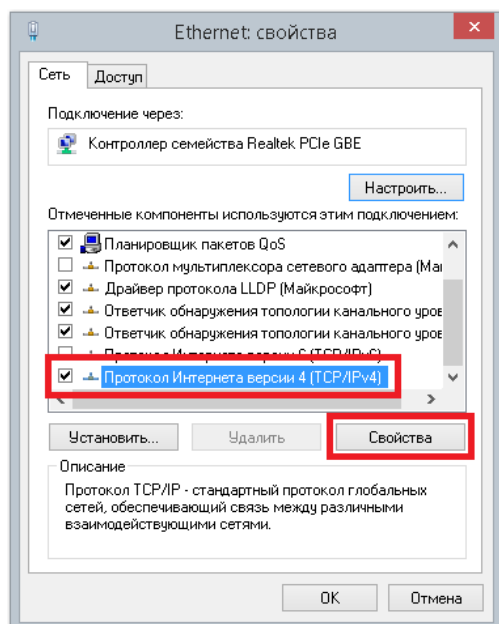
в левом нижнем углу экрана. Щелкнуть левой кнопкой мыши на пункте появившегося меню «Панель управления».



3. Если содержимое окна «Панель управления» отображается в виде категорий, то выбрать пункт «Просмотр состояния сети и задач». Если содержимое окна «Панель управления» отображается в виде мелких или крупных значков, то выбрать пункт «Центр управления сетями и общим доступом». Появится окно «Центр управления сетями и общим доступом».
4. В левой части окна «Центр управления сетями и общим доступом» выбрать пункт «Изменение параметров адаптера». Появится окно «Сетевые подключения»
5. В окне «Сетевые подключения» щелкнуть правой кнопкой мыши изменяемое подключение. В появившемся меню выбрать «Свойства». Если отображается запрос на ввод пароля администратора или его подтверждения, укажите пароль или предоставьте подтверждение.

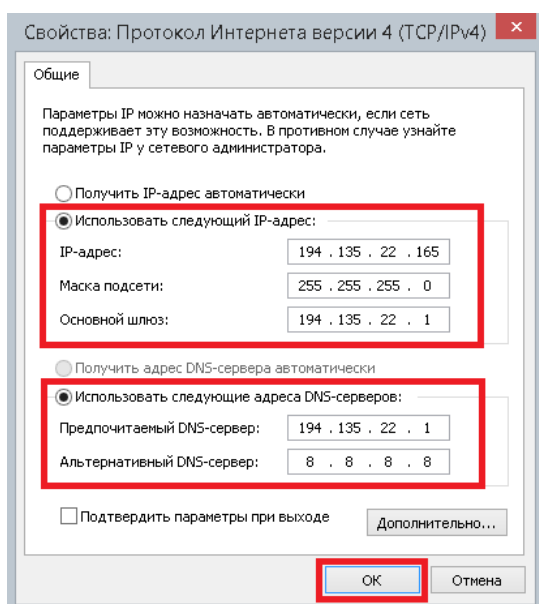


6. В появившемся окне свойств изменяемого подключения перейти на вкладку «Сеть». В разделе «Отмеченные компоненты используются этим подключением» щелкнуть на строке «Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4)», и нажать кнопку «Свойства».



7. Щелкнуть «Использовать следующий IP-адрес», затем в поля «IP-адрес», «Маска подсети», «Основной шлюз» ввести значения параметров IP-адреса.

Для установки адреса DNS-сервера щелкнуть «Использовать следующие адреса DNS-серверов», затем в поля «Предпочитаемый DNS-сервер» и «Альтернативный DNS-сервер» введите адреса первичного и вторичного DNS-серверов. Нажмите кнопку «ОК».



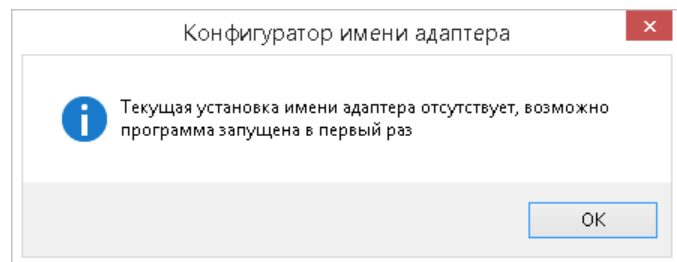
8. В окне свойств изменяемого подключения нажать кнопку «Заккрыть».

Статичный IP-адрес задан.

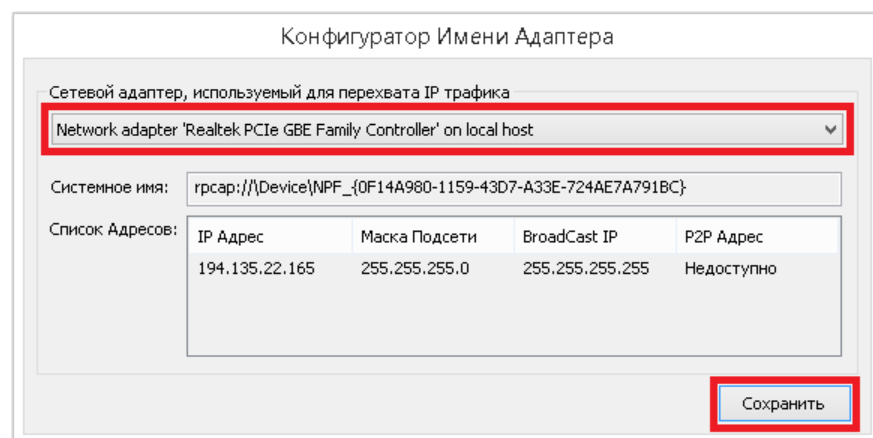
5.2.3 Настройка перехвата VoIP-телефонии


Если для работы Спрут SR в IP-сети был [настроен пользовательский IP-адрес на сетевом адаптере](#), на который с коммутатора сети ведется зеркалирование трафика VoIP-телефонии, для корректной работы перехвата необходимо заново указать сетевой адаптер устройства в модуле перехвата:

1. Запустить программу AdaptConf.exe из папки, куда установлен модуль перехвата, по умолчанию это папка C:\Program Files (x86)\AgatSoft\Sprut_UMS.
2. В информационном окне «Конфигуратор имени адаптера» нажать кнопку «ОК»:

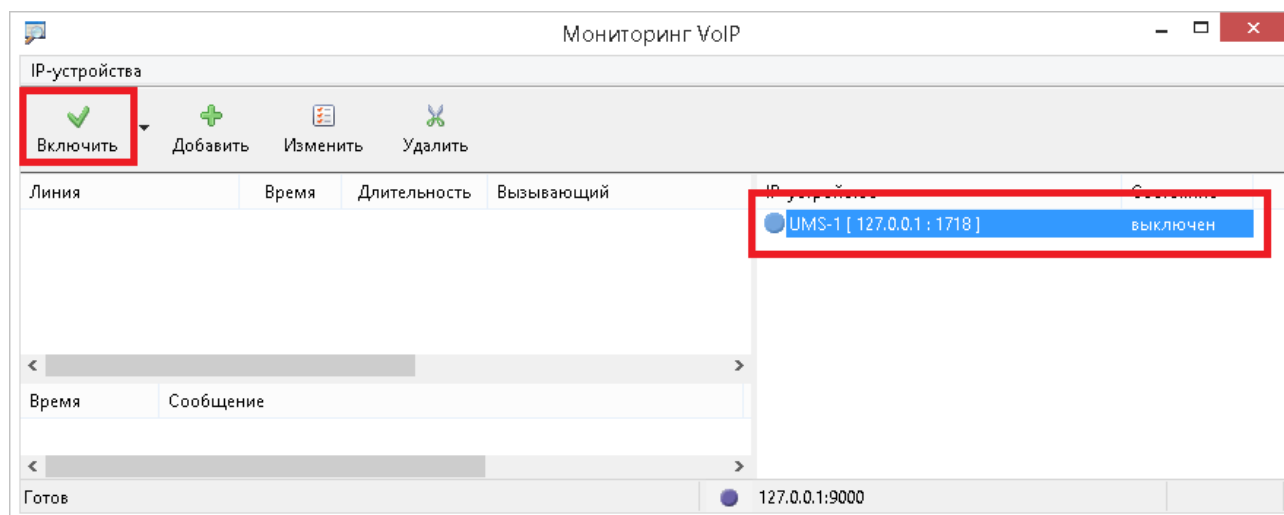


3. В окне «Конфигуратор Имени Адаптера» в списке «Сетевой адаптер, используемый для перехвата IP трафика» выбрать сетевой адаптер, на который настроено зеркалирование трафика VoIP-телефонии. Нажать кнопку «Сохранить».



4. Включить приложение «Спрут 7.0 Монитор».
5. В окне «Спрут 7.0 - Монитор», открыть окно «Мониторинг VoIP»:
 - Вариант 1. Нажать комбинацию клавиш Atl+V;
 - Вариант 2. В меню «Система» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «VoIP-мониторинг...»;
 - Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «VoIP-мониторинг...» .
6. В окне «Мониторинг VoIP» убедиться, что IP-устройство перехвата включено. Если оно выключено, выделить устройство перехвата и включить:
 - Вариант 1. Нажать клавишу F6 на клавиатуре;
 - Вариант 2. В меню «Система» окна «Спрут 7.0 - Монитор» выбрать пункт «Запуск/остановка»;

Вариант 3. На панели окна «Спрут 7.0 - Монитор» нажать кнопку «Включить»



Новые звонки VoIP-телефонии будут записываться в оперативную базу.

6 Рабочее место пользователя на базе Спрут SR

Для организации рабочего места пользователя / оператора / администратора системы записи на базе самого устройства Спрут SR, необходимо подключить к устройству Спрут SR [монитор](#), [клавиатуру](#), [мышь](#), [аудиоустройства для воспроизведения звука](#) (звуковые колонки / наушники / гарнитуру):

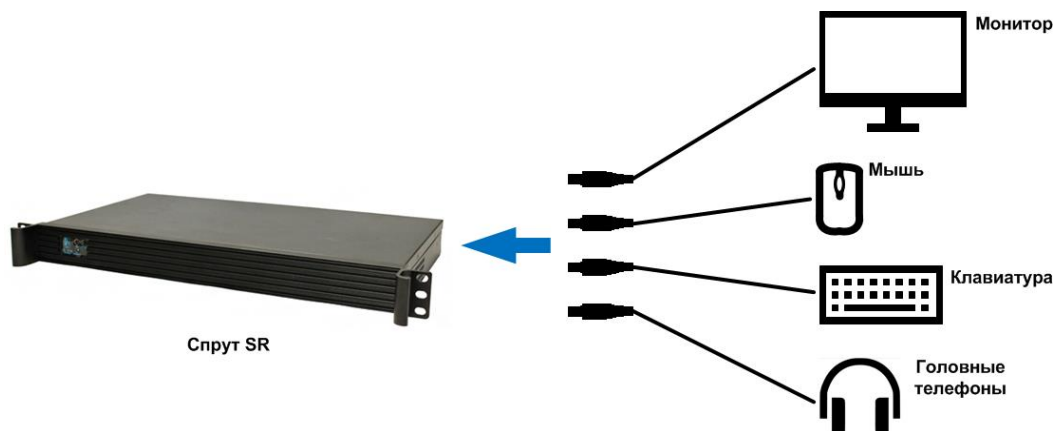


Рис. 61 Схема организации рабочего места пользователя на базе устройства Спрут SR

Допускается подключение монитора, клавиатуры, мыши к устройству Спрут SR с помощью KVM-переключателя.

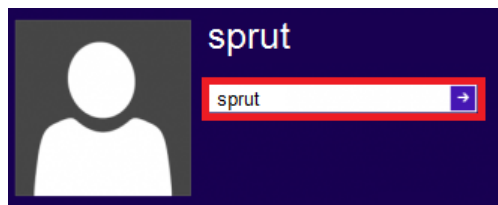
Рабочее место пользователя на базе Спрут SR обеспечивает:

- Работу с записанными сеансами, используя [приложение Спрут 7.0 Процессор](#). Приложение предустановлено на устройстве Спрут SR.
- Настройку параметров работы сервера записи и каналов записи, оперативное прослушивание каналов, используя [приложение Спрут 7.0 Монитор](#). Приложение предустановлено на устройстве Спрут SR.
- [Донастройку работы самого устройства Спрут SR](#) (учетной записи пользователя, IP-параметров устройства, др.), используя средства и инструменты операционной системы устройства. Устройство уже имеет заданные [заводские настройки](#).

6.1 Включение Спрут SR с рабочего места



Для включения Спрут SR необходимо однократно нажать кнопку включения на устройстве, см. раздел [Индикация и разъемы](#).

После включения устройства необходимо войти в операционную систему Спрут SR, в открывшемся окне указав в поле «Пароль» пароль учетной записи Спрут SR (по умолчанию логин учетной записи – *sprut*, пароль - *sprut*), нажать кнопку →:





6.2 Выключение Спрут SR с рабочего места

Чтобы выключить Спрут SR, необходимо:

- Вариант 1. На Рабочем столе Windows щелкнуть правой кнопкой мыши по значку  в нижнем левом углу, в открывшемся меню выбрать пункт «Завершение работы или выход из системы», в открывшемся меню выбрать пункт «Завершение работы».
- Вариант 2. В интерфейсе Metro Windows щелкнуть по значку  в правом верхнем углу, в открывшемся меню выбрать пункт «Завершение работы».
- Вариант 3. Однократно нажмите кнопку включения на устройстве, см. раздел [Индикация и разъемы](#).

6.3 Перезагрузка Спрут SR с рабочего места

Чтобы перезагрузить Спрут SR, необходимо:

- Вариант 1. На Рабочем столе Windows щелкнуть правой кнопкой мыши по значку  в нижнем левом углу, в открывшемся меню выбрать пункт «Завершение работы или выход из системы», в открывшемся меню выбрать пункт «Перезагрузка».
- Вариант 2. В интерфейсе Metro Windows щелкнуть по значку  в правом верхнем углу, в открывшемся меню выбрать пункт «Перезагрузка».

7 Подключение периферийного оборудования

К Спрут SR может быть подключено дополнительное периферийное оборудование для организации рабочего места администратора/оператора/пользователя на базе устройства, а также для хранения архивных и оперативной базы данных записанных сеансов комплекса.

Периферийные устройства, которые могут быть подключены к Спрут SR:

- [Монитор;](#)
- [Клавиатура и мышь;](#)
- [Аудиоустройства воспроизведения и записи звука;](#)
- [Внешние устройства хранения информации.](#)

Подключение и отключение периферийного оборудования к устройству Спрут SR рекомендуется производить при выключенном устройстве.

7.1.1 Монитор

Монитор к устройству Спрут SR подключается для организации [рабочего места администратора/оператора/пользователя](#).

Монитор к Спрут SR подключается с использованием следующих интерфейсов:

- Устройство Спрут SR-3000: аналоговый интерфейс VGA (DE15F) и/или цифровой интерфейс HDMI.
- Устройство Спрут SR-3000: аналоговый интерфейс VGA (DE15F) и/или цифровой интерфейс DVI-D.

Максимальное поддерживаемое разрешение мониторов:

Тип подключения, устройство	Разрешение, частота
VGA, Спрут SR-3000	1920 x 1200 @60 Гц
VGA, Спрут SR-4000	2560 x 1600 @60 Гц
HDMI, Спрут SR-3000	1920 x 1200 @60 Гц
DVI-D, Спрут SR-4000	1920 x 1080 @60 Гц

Минимальное рекомендуемое разрешение монитора – 800 x 600 @ 60 Гц.

Вид коннекторов кабелей подключения мониторов изображены на Рис. 62 - Рис. 64:



Рис. 62 Коннектор VGA.



Рис. 63 Коннектор HDMI.



Рис. 64 Коннектор DVI-D.

Размещение разъемов VGA, HDMI, DVI-D на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

При подключении монитора с помощью интерфейсов VGA или DVI-D, рекомендуется закручивать винты крепления коннектора к разъему.

7.1.2 Клавиатура и мышь

Клавиатура и мышь к устройству Спрут SR подключается для организации [рабочего места администратора/оператора/пользователя](#).

Также подключение мыши и клавиатуры к устройству Спрут SR требуется для работы [модуля перехвата Спрут UMS](#).

Клавиатура и мышь к устройству Спрут SR подключаются с использованием следующих интерфейсов:

- Устройство Спрут SR-3000: интерфейс USB.
- Устройство Спрут SR-4000: интерфейс USB и/или интерфейс PS/2 «мышь» + PS/2 «клавиатура».

Особенности подключения:

- Допускается подключение мыши и клавиатуры как с помощью однотипного интерфейса (например, только USB), так и разнотипных (например, клавиатура подключена с помощью интерфейса PS/2, мышь подключена с помощью интерфейса USB).
- Допускается подключение USB-коннекторов мыши и клавиатуры к портам стандартов USB 2.0 и USB 3.0, стандартным коннектором (4 x 12 мм).
- Допускается подключение нескольких экземпляров мышей и клавиатур к одному устройству.
- Допускается подключение мыши и клавиатуры к устройству Спрут SR с помощью KVM-переключателя.

Коннекторы кабелей подключения мыши и клавиатуры изображены на Рис. 65 - Рис. 67:



Рис. 65 Коннектор USB.



Рис. 66 Коннектор PS/2 клавиатура.



Рис. 67 Коннектор PS/2 мышь.

Как правило, цвет коннектора и разъема PS/2 для подключения мыши – зеленый, клавиатуры – сиреневый. В ряде случаев, на корпусе коннектора PS/2 может схематично изображаться мышь или клавиатура, или буквы «К» и «М», для облегчения распознавания назначения коннектора, например:



Рис. 68 Коннекторы PS/2 со схематичными изображениями мыши и клавиатуры на корпусах.

Размещение разъемов USB 2.0, USB 3.0, PS/2 «мышь», PS/2 «клавиатура» на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

7.1.3 Аудиоустройства воспроизведения и записи звука

Аудиоустройства для воспроизведения и записи звука к устройству Спрут SR подключаются для организации [рабочего места администратора/оператора/пользователя](#).

К устройству Спрут SR могут быть подключены следующие аудиоустройства:

- Наушники (головные телефоны) — устройство для персонального прослушивания звуковой информации. Собранные в одном изделии с микрофоном могут служить головной гарнитурой — средством для ведения переговоров по телефону или иному средству голосовой связи.
- Микрофон – устройство для записи звука.
- Звуковые колонки – аудиосистема для воспроизведения звука, может состоять из нескольких устройств.

Назначение:

- Наушники / колонки служат для оперативного мониторинга голосовых сеансов, для воспроизведения записанных звуковых данных.
- Микрофон служит для записи голосовых сообщений системы записи комплекса Спрут SR.

Для подключения аудиоустройств к Спрут SR служат коннекторы 3.5 мм TRS (mini-jack, мини-джек) и соответствующие им разъемы на корпусе Спрут SR:

Корпус коннекторов устройств воспроизведения звука (наушники, колонки) выполнен обычно в зеленом цвете. В зеленый цвет окрашен разъем для их подключения на устройстве Спрут SR. Внешний вид мини-джека для подключения устройств воспроизведения приведен на Рис. 69. Если корпус коннектора выполнен в другом цвете, то обычно такой коннектор маркируется схематичным изображением наушников, см. Рис. 71.

Корпус коннекторов устройств записи звука (микрофон) выполнен в розовом или красном цвете, в розовый цвет окрашен разъем для их подключения на устройстве Спрут SR. Внешний вид мини-джека для подключения устройств воспроизведения приведен на Рис. 70. Если корпус коннектора выполнен в другом цвете, то обычно такой коннектор маркируется схематичным изображением микрофона, см. Рис. 72.



Рис. 69 Коннектор подключения наушников / колонок.

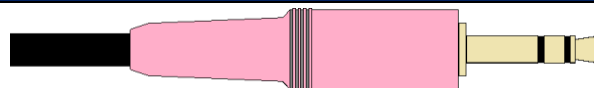


Рис. 70 Коннектор подключения микрофона.



Рис. 71 Пиктограмма наушников.



Рис. 72 Пиктограмма микрофона.

Размещение разъемов для подключения аудиоустройств (разъемы обозначены как «Разъем для наушников» и «Разъем для микрофона») на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

Внешний вид аудиоустройств, технические и эксплуатационные характеристики различных моделей и производителей могут отличаться друг от друга. Как правило, аудиоустройства не требуют установки специализированного ПО для работы. За более подробной информацией обратитесь к пользовательской документации из комплекта поставки аудиоустройства.

7.1.4 Внешние устройства хранения информации

Допускается подключение к Спрут SR внешних устройств хранения информации, таких как:

- Внешний жесткий диск;
- USB-флеш-накопитель;
- Картридер с microSD-картой;
- Прочие устройства.

Внешние устройства хранения информации рекомендуется использовать для хранения архивных и/или оперативной баз данных записанных сеансов комплекса.

7.1.4.1 Внешний жесткий диск

Внешний жесткий диск (накопитель на жестких магнитных дисках HDD или твердотельный накопитель SDD) – устройство для хранения информации, может быть подключено к устройству Спрут SR для хранения оперативной базы данных или архивных баз данных комплекса записи, а также для обеспечения транспортировки баз данных на удаленный ПК пользователя системы записи Спрут 7.0.

Внешний жесткий диск к устройству Спрут SR подключаются с использованием кабеля интерфейса USB стандартов USB 2.0 или USB 3.0, со стандартным коннектором (4 x 12 мм).

Особенности подключения:

- Допускается подключение нескольких экземпляров внешних жестких дисков к одному устройству.
- Допускается подключение внешних жестких дисков с интерфейсом стандарта USB 3.0 к Спрут SR в разъемы стандарта USB 2.0, и наоборот, дисков с интерфейсом стандарта USB 2.0 в разъемы стандарта USB 3.0.

- Рекомендуется подключение внешних жестких дисков с интерфейсом стандарта USB 3.0 к Спрут SR именно в разъемы стандарта USB 3.0, т.к. этот стандарт обеспечивает лучшую скорость передачи данных по сравнению со стандартом USB 2.0, и может увеличить скорость архивации данных.
- Подключение внешних жестких дисков с интерфейсом стандарта USB 2.0 к Спрут SR в разъемы стандарта USB 3.0 не приводит к увеличению скорости передачи данных относительно подключения в разъемы USB 2.0.
- Внешний жесткий диск, в зависимости от модели и производителя, для работы помимо подключения к устройству Спрут SR может требовать подключения к электросети. Описание условий эксплуатации внешнего жесткого диска можно прочитать в пользовательской документации из комплекта поставки внешнего жесткого диска.
- Как правило, подключение внешнего жесткого диска не требует установки специальных драйверов или иного ПО.
- Объем жесткого диска может различаться, в зависимости от модели и производителя. За более подробной информацией обратитесь к пользовательской документации из комплекта поставки внешнего жесткого диска.

Коннекторы кабелей подключения внешних жестких дисков стандартов USB 2.0 и USB 3.0 на Рис. 73 и Рис. 74 соответственно. Основным визуальным отличием стандартных коннекторов и разъемов стандартов USB 2.0 и 3.0 является синий цвет вкладыша в последних, например - Рис. 74.



Рис. 73 Коннектор USB 2.0.



Рис. 74 Коннектор USB 3.0.

Размещение разъемов стандарта USB 2.0, USB 3.0 на корпусах моделей Спрут SR описано в разделе [Индикация и разъемы](#).

7.1.4.2 USB-флеш-накопитель

USB-флеш-накопитель - запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память, и подключаемое к Спрут SR по интерфейсу USB стандарта 2.0 или 3.0.

Назначение и подключение USB-флеш-накопителя к устройству Спрут SR аналогичны таковым, приведенным для [внешнего жесткого диска](#).

Для пользователей, основными отличиями эксплуатации USB-флеш-накопителей от внешних жестких дисков являются:

- Коннектор обычно встроен в корпус флеш-накопителя, отсутствует кабель для подключения.
- USB-флеш-накопитель не требует дополнительного питания.
- USB-флеш-накопитель более устойчив к физическим нагрузкам при транспортировке.

- USB-флеш-накопитель имеет значительно меньшее количество циклов записи-перезаписи, по сравнению с жестким диском, что ограничивает время службы накопителя.
- Не требует дополнительного питания.

Рекомендуется использовать USB-флеш-накопители только для архивации баз данных комплекса записи Спрут SR. Оперативную базу данных комплекса на USB-флеш-накопителе размещать не рекомендуется.

Внешний вид, объем накопителя, технические и эксплуатационные характеристики USB-флеш-накопителей различных моделей и производителей могут сильно отличаться друг от друга. За более подробной информацией обратитесь к пользовательской документации из комплекта поставки накопителя.

Примерный внешний вид накопителя приведен на Рис. 75.



Рис. 75 USB-флеш-накопитель.

7.1.4.3 Картридер с microSD-картой

Картридер — устройство для чтения/записи карт памяти и подключаемое к Спрут SR по интерфейсу USB стандарта 2.0 или 3.0.

Карта памяти microSD — компактное электронное запоминающее устройство формата Secure Digital Memory Card типоразмера microSD, используемое для хранения цифровой информации. Устанавливается в картридер. Объем записываемой информации - до 128 Гб.

Назначение, подключение, рекомендации и особенности эксплуатации кардридера с microSD-картой к устройству Спрут SR аналогичны таковым, приведенным для [USB-флеш-накопителей](#).

Для пользователей, основными отличиями эксплуатации карт-ридера с microSD-картой от USB-флеш-накопителей являются:

- В ходе эксплуатации карты памяти в картридере можно менять. Для этого надо: либо выключить Спрут SR, куда подключен картридер, после чего заменить карту в картридере. Либо выполнить [безопасное отключение диска в ОС Windows](#) в работающем Спрут SR, после этого заменить карту в картридере.
- Различные скорости записи карт, зависят от класса карты. Рекомендуется использовать карты памяти классом не меньше десятого (SD Class 10), обеспечивающие скорость записи не менее 10 МБ/с.

Внешний вид картридера, объем карты, технические и эксплуатационные характеристики картридеров и карт памяти различных моделей и производителей могут отличаться друг от друга. За более подробной информацией обратитесь к пользовательской документации из комплектов поставки картридера и карт памяти.

Примерный внешний вид карты памяти microSD приведен на Рис. 76, картридера – на Рис. 77.

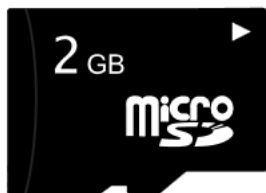


Рис. 76 Карта microSD, вид сверху, вид снизу.

Рис. 77 Картридер microSD с установленной картой.

8 Характеристики Спрут SR

8.1 Технические характеристики

Характеристика	Спрут SR-3000	Спрут SR-4000
Габариты	190x230x60 мм	482x280x67 мм
Рабочая температура	От +1 0С до +40 0С	
Атмосферное давление	От 84 кПа (630 мм. рт. ст.) до 109,7 кПа (800 мм. рт. ст.)	
Влажность (при 25 0С)	До 80 %	
Корпус, типоразмер	Корпус компьютерный типоразмера НTPC	Корпус серверный типоразмера 1U для установки в серверную стойку 19"
Видео	Максимальное поддерживаемое разрешение - 1920 x 1200 @60 Гц при подключении VGA монитора, 1920 x 1200 @60 Гц при подключении монитора по интерфейсу HDMI.	Максимальное поддерживаемое разрешение - 2560 x 1600 при подключении VGA-монитора, 1920 x 1080 при подключении по монитора по интерфейсу DVI.
Оперативная память	Объем оперативной памяти 2 Гб; Количество разъемов оперативной памяти – 2; Максимальный объем оперативной памяти - 16 Гб.	Объем оперативной памяти 2 Гб; Количество разъемов оперативной памяти – 2; Максимальный объем оперативной памяти - 8 Гб.
Звуковая карта	Интегрированная, 8-канальный HDA CODEC Realtek ALC892	
Сетевой контроллер	10/100/1000 Мбит/сек	2 x 10/100/1000 Мбит/сек
Подключение клавиатуры/мыши	USB	USB, PS/2
Порты для подключения периферийных устройств	1x USB 3.0; 3x USB 2.0; 1x RJ-45 LAN; 1x VGA монитор; 1x HDMI; Аудиовыход; Микрофонный вход.	1x PS/2 клавиатура, 1x PS/2 мышь, 4x USB 3.0, 2x COM, 2x RJ-45 LAN, 1x VGA монитор, 1x DVI-D Аудиовыход; Микрофонный вход.
Wi-Fi адаптер (опция)	Стандарты IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Выходная мощность, беспроводные сети: 20 dBm; Частота беспроводной связи: 2.4 ГГц; Чувствительность приемника: (802.11n) -68 dBm, (802.11b) - 85 dBm, (802.11g) - 68 dBm; Встроенные антенны: 1.	
Питание	Блок питания внешний, входит в комплект поставки; 19V 4.74A; Штекер с внутренним диаметром 5.1 мм и внешним диаметром 7.4 мм.	Блок питания внутренний, встроенный входит в комплект поставки; 230 В, 300 Вт.
Жесткий диск	Объем: 500 Гб;	
Адаптер microSD (опция)	Интерфейс USB 2.0; Совместимость: SD card specification. v3.0.	

Характеристика	Спрут SR-3000	Спрут SR-4000
Карта памяти microSD (опция)	Тип карты памяти: microSDHC; Объем Flash-накопителя: 8 Гб;	
Макс. количество одновременно записываемых VoIP-соединений (SIP, H.323, Cisco Skinny)	50	
Поддерживаемые интерфейсы портов	FXO, ISDN BRI 2B+D, ISDN PRI (E1)	
Разъемы для подключения телефонных линий, потоков E1	4-8 разъемов RJ45.	
Количество портов интерфейса с телефонными линиями, потоками E1	До 32 двухпроводных линий (FXO, ISDN); До 16 четырехпроводных линий (ISDN); До 2 потоков E1 (до 60 каналов).	

8.2 Электрические характеристики линий

Характеристика	Аналоговые линии	Цифровые ISDN BRI
Амплитуда входного сигнала в линии	Не более 3.5 В	соотв. G.703
Динамический диапазон	Не менее 70дБ	
Разделение между каналами	Не менее 70дБ	- беск.
Рабочий диапазон частот	300 – 3400 Гц	
Модуль входного сопротивления переменному току	Не менее 10 кОм	Не менее 100 кОм
Входное сопротивление постоянному току	Не менее 5 МОм	Не менее 100 кОм
Напряжение гальванической изоляции	Не менее 1000 В	Не менее 3000 В

8.3 Комплект поставки

8.3.1 Спрут SR-3000

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Устройство Спрут SR-3000	1
2.	Блок питания внешний, с кабелем для подключения к бытовой электросети 220/230 В.	1
3.	Подставка для вертикальной установки корпуса ПК.	2
4.	Патч-корд CAT5E, короткий (1,5 м).	1
5.	CD-диск с драйверами, дистрибутивами ПО комплекса записи, ПО для чтения документации, документацией, файлами-ключами лицензии.	1
6.	DVD-диск с дистрибутивом операционной системы Windows, ключ активации.	1
7.	CD-диск или DVD-диск с драйверами и ПО материнской платы.	1
8.	Гарантийный талон.	1

8.3.2 Спрут SR-4000

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1.	Устройство Спрут SR-4000	1
2.	Крепления для установки устройства в серверную стойку.	2
3.	Кабель для подключения устройства к бытовой электросети 220/230 В.	1
4.	Патч-корд CAT5E, короткий (1,5 м).	1
5.	CD-диск с драйверами, дистрибутивами ПО комплекса записи, ПО для чтения документации, документацией, файлами-ключами лицензии.	1
6.	DVD-диск с дистрибутивом операционной системы Windows, ключом для активации.	1
7.	CD-диск или DVD-диск с драйверами и ПО материнской платы.	1
8.	Гарантийный талон.	1

8.3.3 Опции к комплекту поставки

№ п/п	Описание	Назначение	Возможность использования опции	
			Спрут SR- 3000	Спрут SR- 4000
1.	Крепление металлическое, стандарт VESA MIS-D 100 (100x100 мм).	Для установки корпуса устройства на монитор или стену.	да	нет
2.	Лицензия Спрут 7.0/IP, расширение лицензии для модуля перехвата IP-соединений Спрут UMS	Лицензия модуля перехвата IP-соединений Спрут UMS на 1 - 50 соединений: USB-ключ + файл-ключ лицензии.	да	да
3.	Лицензия для записи каналов FXO, FXS, FXS Console с использованием функционала пассивного мониторинга IP-ATC Agat UX:	Расширение лицензии системы записи Спрут 7.0, файл лицензии.	да	да
4.	Лицензия Спрут Web.	Включение web-интерфейса для работы с базой данных записанных сеансов.	да	да
5.	Оперативная память SO-DIMM DDR3 2/4/8 Гб.	Расширение оперативной памяти изделия.	да ¹	да ²
6.	Второй жесткий диск HDD, салазки для жесткого диска (Mobil gask)	Для установки в корпус Спрут SR. Для архивации баз данных записанных сеансов, создания резервных копий ПО.	нет	да
7.	Внешний жесткий диск, подключаемый к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0	Для архивации баз данных записанных сеансов, создания резервных копий ПО.	да	да

¹ Максимально возможный суммарный объем оперативной памяти – 16 Гб.

² Максимально возможный суммарный объем оперативной памяти – 8 Гб.

№ п/п	Описание	Назначение	Возможность использования опции	
			Спрут SR- 3000	Спрут SR- 4000
8.	USB-флеш-накопитель, подключаемый к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0.	Для архивации баз данных записанных сеансов.	да	да
9.	Кард-ридер, устройство для чтения microSD-карт памяти, подключаемый к Спрут SR через интерфейс USB 2.0/3.0. MicroSD-карты памяти.	Для архивации баз данных записанных сеансов.	да	да
10.	WiFi-адаптер	Для беспроводного подключения Спрут SR к локальной сети, сети интернет или организации точки доступа для беспроводного подключения ПК, смартфонов, планшетов пользователей к web-интерфейсу Спрут WEB.	да	да
11.	Монитор	Для организации рабочего места администратора, пользователя, оператора комплекса.	да	да
12.	Клавиатура		да	да
13.	Мышь		да	да
14.	Наушники/гарнитура		да	да
15.	Колонки (акустические системы)		да	да
16.	Переговорные устройства Stelberry	Для организации эффективного общения и записи переговоров.	да	да
17.	Микрофоны	Для организации записи переговоров, голосовой и звуковой информации.	да	да

8.4 Программное обеспечение комплекса Спрут SR

№ п/п	Наименование	Назначение
1.	Операционная система Windows.	Обеспечивает функционирование комплекса.
2.	Драйверы и сопутствующее программное обеспечение устройства.	Обеспечивают функционирование элементов материнской платы комплекса.
3.	Драйверы плат Ольга.	Обеспечивают работу плат Ольга, работу аналоговых, цифровых линий записи, потоков E1, взаимодействует с системой записи Спрут 7.0.
4.	Система записи Спрут 7.0	Обеспечивает администрирование комплекса, мониторинг, запись, обработку, архивацию данных голосовых и факсимильных сеансов.
5.	.NET Framework	Программная платформа. Используется на устройстве для работы web-интерфейса Спрут WEB, для доступа к базам данных системы

		записи Спрут 7.0 из web-интерфейса.
6.	OpenOffice	Пакет офисных приложений, для чтения документации в формате DOC, прилагаемой к комплексу.
7.	Foxit Reader	Прикладное программное обеспечение, для просмотра электронных документов в стандарте PDF, прилагаемых к комплексу.
8.	Wireshark	Программа-анализатор трафика для компьютерных сетей Ethernet, для отладки перехвата голосовых соединений по VoIP.
9.	7-Zip	Архиватор с высокой степенью сжатия, для работы с файлами архивов документации и программного обеспечения, сжатия и архивации пользовательских файлов.
10.	FAR Manager	Консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows, для удобства работы пользователя с файловой системой Спрут SR.

Внимание!



Настоятельно не рекомендуется установка пользователями стороннего ПО на устройство Спрут SR. Установленное пользователями стороннее ПО может влиять на работу комплекса записи. Производитель не гарантирует корректной и стабильной работы комплекса записи со сторонним ПО.

Полезно!



Последние версии ПО Спрут 7.0, Спрут UMS, Спрут WEB, драйверы плат Ольга Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании www.agatrt.ru либо запросить по e-mail support@agatrt.ru

8.4.1 Спрут 7.0

Комплекс записи Спрут SR включает в себя систему записи Спрут 7.0 в составе:

- Спрут 7.0 Сервер - сервер записи, не имеет графического интерфейса;
- Спрут 7.0 Монитор - программа конфигурирования и мониторинга сервера записи;
- Спрут 7.0 Процессор - программа для работы с базой данных записанных сеансов;
- Спрут UMS - модуль перехвата IP-соединений (опция);
- Спрут 7.0 Центр архивирования - программа для централизованного учета процедур автоматического архивирования (опция);
- Спрут 7.0 Диагностика записи - программа для учета состояния серверов записи и каналов записи (опция).
- Спрут WEB – программа web-интерфейса для работы с базой данных записанных сеансов (опция).

Допускается установка отдельных компонент, а также системы записи Спрут 7.0 в целом, на персональные компьютеры пользователей для удаленной работы с комплексом Спрут SR, отдельное лицензирование рабочих мест не требуется.

8.4.2 Лицензии программного обеспечения

Наименование ПО	Вид лицензии	Описание
Операционная система Windows	Код лицензии	Цифро-буквенная последовательность. Поставляется в виде наклейки на корпус устройства, либо на боксе диска с дистрибутивом Windows.

Наименование ПО	Вид лицензии	Описание
Драйверы и сопутствующее программное обеспечение устройства.	Не требуется	Проприетарное ПО, лицензирование не требуется.
Драйверы плат Ольха.	Не требуется	Проприетарное ПО, лицензирование не требуется.
Система записи Спрут 7.0	Файл лицензии sprut.key	<p>В лицензии прописывается количество и тип записываемых линий, потоков E1, заводские номера и модели плат Ольха, с которых ведется запись.</p> <p>Может включать в себя количество записываемых линий АТС Агат UX, заводские номера АТС, с которых ведется запись.</p> <p>Файл лицензии sprut.key поставляется в составе ПО Спрут 7.0 на диске поставки, при установке ПО Спрут 7.0 автоматически устанавливается в папку на жестком диске ПК, куда установлен Спрут 7.0 (по умолчанию C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0).</p> <p>Может включать в себя опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с SMDR от УАТС; • Запись факсимильных сообщений; • Интеграция с пользовательскими данными; • Работа компонента Центра архивирования Спрут 7.0; • Работа компонента Диагностики записи Спрут 7.0.
Компонент Спрут 7.0 Модуль перехвата Спрут UMS	Файл лицензии ums.license + USB-ключ	<p>В лицензии прописывается количество и протокол записываемых линий VoIP-телефонии.</p> <p>Может включать в себя привязку к заводскому номеру АТС Агат UX.</p> <p>Файл лицензии ums.license поставляется в составе ПО Спрут 7.0 на диске поставки, либо отдельно, при поставке Модуля перехвата Спрут UMS. После установки ПО Спрут UMS файл лицензии необходимо перенести в папку на жестком диске ПК, куда установлен Модуль перехвата Спрут UMS (по умолчанию C:\Program Files (x86)\AgatSoft\Sprut_UMS).</p>
Компонент Спрут 7.0 Центр архивирования	Файл лицензии sprut.key	Опция файла sprut.key лицензии Спрут 7.0.
Компонент Спрут 7.0 Диагностика записи	Файл лицензии sprut.key	Опция файла sprut.key лицензии Спрут 7.0.
Компонент Спрут 7.0 Спрут WEB	Код лицензии	<p>Поставляется в виде текстового файла на диске поставки, содержащего наименование компании-Покупателя и код лицензии (буквенно-цифровая последовательность).</p> <p>Используется при установке компонента Спрут 7.0 Спрут WEB, при регистрации требуется однократное подключение Спрут SR к сети Интернет.</p> <p>Может содержать ограничение на количество установок компонента.</p>
.NET Framework	Не требуется	Проприетарное ПО, лицензирование не требуется.
OpenOffice	Не требуется	Свободное ПО, лицензирование не требуется.
Foxit Reader	Не требуется	Свободное ПО, лицензирование не требуется.
Wireshark	Не требуется	Свободное ПО, лицензирование не требуется.
7-Zip	Не требуется	Свободное ПО, лицензирование не требуется.
FAR Manager	Не требуется	Свободное ПО, лицензирование не требуется.

8.5 Рекомендуемые схемы использования

Внутренние и внешние телефонные линии, пользователи и администратор системы подключаются непосредственно к устройству Спрут SR, имеющему все необходимые для этого встроенные интерфейсы. При записи только внешних линий, желательно подключение к Спрут SR SMDR-порта АТС – это позволит системе записи автоматически определять внутреннего абонента, осуществляющего разговор по внешней линии, и сохранять информацию о нем в базе данных комплекса.

При необходимости записи VoIP-телефонии – на маршрутизаторе настраивается так называемый SPAN-порт (зеркалирование трафика), который отправляет IP-трафик на сервер записи Спрут SR. Система отслеживает в общем потоке данных сеансы IP-телефонии, и производит их автоматическую запись полностью аналогично записи обычных телефонных линий.

Информация накапливается непосредственно на встроенном жестком диске большого объема. При необходимости, сервер записи автоматически перенесет информацию на внешний накопитель, освобождая место для новых записей.

Обработка накопленной информации доступна по IP-сети, как с компьютеров локальных и внешних пользователей, с использованием удаленного подключения к устройству, или же с рабочего места пользователя, организованного на базе самого устройства Спрут SR.

Обработка записей производится с помощью модуля Спрут 7.0 Процессор (при удаленном подключении с ПК пользователей, с рабочего места Спрут SR), так и с мобильных устройств через любой web-браузер. В системе записи предусмотрена возможность установки индивидуальных прав доступа для каждого пользователя, определяющего строго разрешенный пользователю набор операций в системе (например, можно индивидуально запретить удаление или прослушивание записей).

Администрирование сервера записи Спрут SR также осуществляется с рабочего места Спрут SR, и/или по IP-сети, с локального или внешнего компьютера, посредством приложения Спрут 7.0 Монитор.

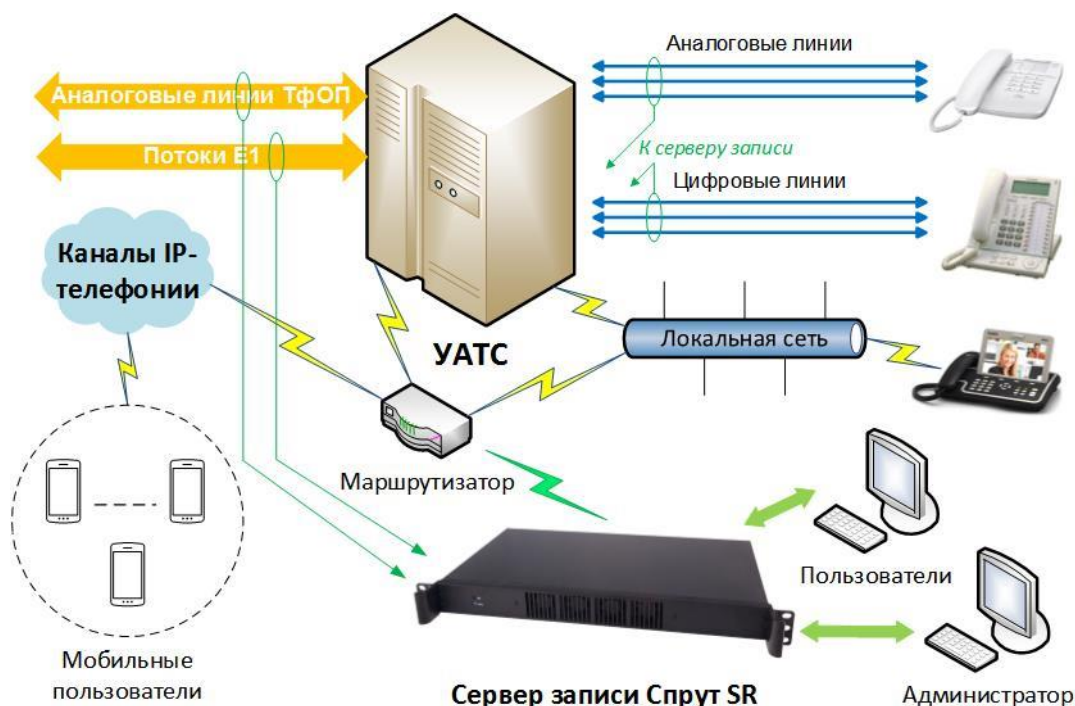


Рис. 78 Схема интеграции Спрут SR в офисную инфраструктуру связи.

Важная особенность сервера записи разговоров Спрут SR - децентрализованная архитектура, позволяющая организовывать запись информации в одном месте, а обработку – в другом, через Интернет.

Такой подход полезен при организации записи телефонных разговоров в нескольких территориально удаленных офисах. В каждом из офисов запись организуется в соответствии со схемой, отображенной на Рис. 78. В центральном офисе устанавливаются модули администрирования всей системы и работы с записанными разговорами (Процессор, Монитор, др.), и настраивается доступ из этих модулей к решениям записи в каждом из удаленных офисов.

В результате пользователи и администраторы системы работают с системами записи разговоров в удаленных офисах как с единой системой, с общей базой данных.

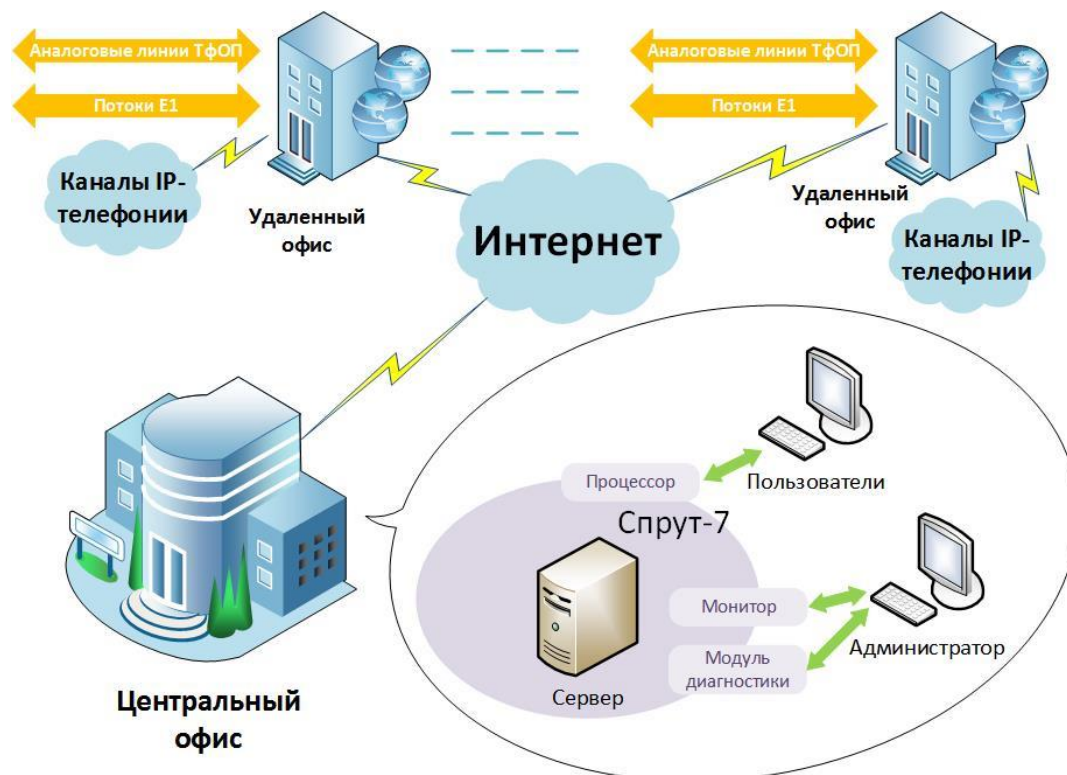


Рис. 79 Схема работы системы записи Спрут 7.0 с удаленными офисами

Спрут SR может быть использован как выделенный сервер записи, или же функция сервера записи может быть объединена с использованием устройства в качестве рабочего места администратора комплекса записи, оператора или пользователя.

9 Условия эксплуатации Спрут SR

9.1 Меры безопасности

- В ходе эксплуатации устройства Спрут SR персоналу необходимо выполнять рекомендации документа «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- Устройство в горизонтальном или вертикальном положении должно размещаться на ровной, гладкой и сухой поверхности. Устройство должно размещаться в подвесе или серверной стойке с использованием штатного крепежа и исправного крепежного инструмента.
- При организации рабочих мест комплекса Спрут SR, необходимо руководствоваться указаниями документа «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы"».
- Не допускается эксплуатация устройства под прямым солнечным светом, в местах подверженных длительному воздействию копоти, пыли, вибрации, тепловыделения и других вредных факторов.
- Не допускается размещение устройства вблизи источников сильных электромагнитных излучений.
- Не допускается попадание посторонних предметов внутрь изделия, таких как кнопки, скрепки, винты и др. Это может привести к короткому замыканию и выходу изделия из строя.
- В случае попадания внутрь устройства посторонних предметов или какой-либо жидкости, немедленно отключить питание устройства и обратиться в сервисную службу для проведения технического осмотра изделия.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Работать с устройством лицам, не сдавшим зачет по технике безопасности в установленном порядке.
- Производить монтаж и демонтаж, разбирать устройство Спрут SR (или подключенное к нему периферийное оборудование), при подключенном электропитании.
- Подсоединять (отсоединять) внешние электрические цепи (линии связи, интерфейсные кабели периферийного оборудования) при включенном электропитании устройства.
- Закрывать вентиляционные отверстия устройства посторонними предметами, размещать какие-либо предметы ближе 10 сантиметров от вентиляционных отверстий.
- Класть на устройство Спрут SR и периферийное оборудование посторонние предметы.
- Очищать от пыли и загрязнения устройство Спрут SR и периферийное оборудование, находящееся под напряжением.
- Эксплуатировать устройства Спрут SR в непригодных для этого помещениях с мокрыми, влажными или токопроводящими полами, либо в сырых помещениях.
- Прикасаться к устройству Спрут SR мокрыми руками,
- Работать с устройством и периферийным оборудованием, имеющими нарушения целостности корпуса, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию, с признаками электрического напряжения на корпусе.

9.2 Требования к программным и аппаратным средствам

Программное обеспечение комплекса записи Спрут SR, включающее систему записи Спрут 7.0, работает под управлением операционной системы Windows 8.1, входит в стандартную поставку программного обеспечения комплекса записи и предустановлено на устройстве.

В зависимости от схемы использования комплекса Спрут SR, система записи Спрут 7.0 в целом, или отдельные ее компоненты, может быть установлена на ПК пользователей, для взаимодействия с устройством Спрут SR.

9.2.1 Требования к ПК пользователей для установки приложений Спрут 7.0

1. Процессор с тактовой частотой от 1 ГГц
2. Оперативная память от 1 Гб для 32-х битной операционной системы Windows, или 2 Гб для 64-х битной.
3. 16 Гб свободного пространства на жестком диске для 32-х битной операционной системы Windows, или 20 Гб для 64-х битной.
4. Видеокарта с поддержкой DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или выше (допускается использование встроенного видеоядра центрального процессора).
5. Звуковая карта.

9.2.2 Требования к программным средствам ПК пользователей

1. Операционная система MS Windows XP / Vista / Windows 7 / Windows 8.
2. Для корректной работы на ПК пользователя приложений системы записи Спрут 7.0 необходимо, чтобы на компьютере был установлен Microsoft Internet Explorer версии не менее 5.

Внимание!



Не рекомендуется установка пользователями стороннего ПО на ПК с установленной системой записи Спрут 7.0. Установленное пользователями стороннее ПО может влиять на работу системы записи. Производитель не гарантирует корректной и стабильной работы комплекса записи со сторонним ПО.

Полезно!



Последние версии ПО Спрут 7.0, Спрут UMS, Вы всегда можете загрузить с официальных Web-сайтов компании www.agatrt.ru либо запросить по e-mail support@agatrt.ru

9.3 Требования к персоналу

Установка устройства Спрут SR и его эксплуатация, предъявляет определенные требования к квалификации персонала, производящего установку. Перед началом использования необходимо выполнить ряд операций связанных с подключением линий связи, периферийных устройств, настройкой операционных систем ПК пользователей.

В число операций при вводе Спрут SR в эксплуатацию могут входить:

- Настройка параметров операционной системы Windows устройства и/или ПК пользователей;

- Разводка и подключение к устройству линий связи;
- Подключение к устройству Спрут SR и/или ПК пользователей периферийного оборудования (клавиатуры, мыши, монитора, др.)
- Подключение Спрут SR к локальной сети / сети Интернет и настройка сетевых соединений;
- Установка и донастройка системы записи Спрут 7.0 в целом или ее отдельных компонент на ПК пользователей. Не отличается от стандартных методов установки приложений Windows.

Обслуживающий персонал должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с офисным оборудованием).

Конечный пользователь программы (администратор / оператор / пользователь), должен обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы Windows.

9.4 Техническое обслуживание

Устройство Спрут SR не требует проведения каких-либо видов технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации. Рекомендуется не реже 1 раза в квартал производить [профилактический осмотр оборудования](#).

Устройство оборудовано внутренним аккумулятором, обеспечивающим работу часов при отключении внешнего электропитания. При отсутствии внешнего электропитания работоспособность аккумулятора гарантируется в течение не менее 20 лет при температуре хранения плюс 25°C. Указанные сроки службы аккумулятора определяют сроки его замены, исходя из условий эксплуатации изделия. Замена аккумулятора не входит в объем гарантийных обязательств.

9.4.1 Рекомендации по порядку профилактического осмотра

1. Внешний осмотр состояния оборудования, на предмет вмятин, трещин, иных повреждений. При обнаружении таковых – убедиться в работе устройства, если устройство не работает – отправить в ремонт.
2. Выключить устройство. Осуществить сухой салфеткой протирку корпуса устройства, внешнего блока питания, интерфейсных кабелей, линий связи и питания от пыли.

При значительном загрязнении – выключить устройство, отключить от Спрут SR линии питания, интерфейсные кабели, линии связи от устройства. Снять загрязнение влажной салфеткой, предназначенной для очистки компьютеров и бытовой электротехники. Дождаться высыхания устройства, линий. Произвести подключение линий к устройству. Произвести включение устройства.

3. Проверка состояния крепежных соединений (проверка надежности соединений; подтягивание ослабевших крепежей; замена поврежденных болтов и винтов) при установке устройства в серверной стойке или подвесе.
4. Внешний осмотр состояния электроизоляции и коннекторов (штекеров) подключений линий связи, питания и интерфейсных линий.

При обнаружении повреждений электроизоляции или повреждений штекеров питания немедленно выключить устройство, отключить устройство Спрут SR от питания; отключить поврежденный кабель от устройства, соблюдая меры электробезопасности; произвести ремонт или замену поврежденного кабеля. Произвести подключение линий к устройству. Произвести включение устройства.

При обнаружении поврежденных коннекторов (штекеров) подключений выключить устройство; отключить поврежденный кабель, соблюдая меры электробезопасности; произвести ремонт или замену коннектора (штекера) кабеля. Произвести подключение линий к устройству. Произвести включение устройства.

9.5 Хранение

Устройство Спрут SR должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 2С (закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) при температуре от +5 °С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха не более 80% (при +25°С).

В воздухе помещения, в котором хранится изделие, не должно присутствовать агрессивных паров кислот, щелочей.

9.5.1 Срок хранения

Срок хранения устройства в заводской упаковке – не менее 1 года.

9.5.2 Правила постановки изделия на хранение

При постановке устройства на длительное хранение, его необходимо упаковать в заводскую упаковку производителя.

9.5.3 Правила снятия изделия с хранения

При снятии с хранения, устройство следует извлечь из упаковки и выдержать в течении 12 часов при рабочих условиях: температуре +25°С ± 15°С, влажности 65% ± 15%, атмосферном давлении 750 ± 30 мм рт.ст.

9.6 Транспортирование

Допускается перевозка изделия в заводской упаковке всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов без ограничения расстояний).

9.6.1 Условия транспортирования

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков. Допустимые условия транспортирования: температура окружающего воздуха от -40°С до +50°С, атмосферное давление от 70 до 106.7 кПа, относительная влажность воздуха при 25°С до 95%, без образования конденсата.

9.6.2 Подготовка к транспортированию

Устройство должно быть упаковано в заводскую упаковку, закреплено для обеспечения устойчивого положения, исключения смещения и ударов. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре.

10 Гарантии изготовителя

1. На оборудование производства компании Агат-РТ предоставляется гарантия сроком 1 год (12 месяцев) с момента приобретения.
2. Гарантии не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя при неправильной эксплуатации.
3. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в поставляемое оборудование, программное обеспечение и документацию без специального оповещения пользователей о произведённых изменениях.

11 Текущий ремонт

В случае выхода оборудования из строя, необходимо произвести демонтаж изделия и его отправку продавцу или производителю для ремонта с указанием характера неисправности.

Ремонт производится в сервисном центре производителя по адресу:

129329, Россия, г. Москва, ул. Ивовая, д.1, корп. 1, 3 этаж, ООО "Связь-Трейд".

Все расходы, связанные с доставкой товара в сервисный центр, несет покупатель. В случае, если оборудование приобретено у дистрибьютора или партнера производителя, его можно сдать в сервисный центр компании партнера, который сам организует ее отправку к производителю или предложит замену.

Чтобы прислать оборудование в ремонт необходимо вместе с самим оборудованием приложить следующие документы:

1. Гарантийный талон или товарная накладная.
2. Доверенность на сотрудника, привозящего оборудование в ремонт.
3. Сопроводительное письмо в свободной форме с описанием неисправности, выявленной в процессе эксплуатации оборудования, предпринятых мер по устранению неисправности. Данная информация позволит ускорить диагностику и устранение неисправности. Пример сопроводительного письма приведен в разделе [Приложения](#).

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Истечение гарантийного срока;
- Отсутствие или деформация на оборудовании специальных бумажных стикеров (пломб), если оборудование таковыми печатывалось;
- Нарушение покупателем [условий эксплуатации](#), в том числе подача на плату питающих или входных напряжений с уровнем, превышающим допустимое значение;
- Наличие механических повреждений (трещин, сколов, разломов, разрывов и т.п.), тепловых повреждений (следов паяльника, оплавления, брызг припоя и т.п.), химических повреждений (окисления, разъедания металлизации, следов коррозии и т.п.), если таковые появились в результате неправильной эксплуатации;
- Наличие признаков постороннего вмешательства, нарушения заводского монтажа, проведения любого рода усовершенствований и доработок без письменного согласования с поставщиком.

Все расходы на устранение неисправностей, возникших в перечисленных выше случаях, ложатся на покупателя.

12 Утилизация

Устройство Спрут SR не содержит и не выделяет в ходе эксплуатации ядовитых или опасных веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, не представляет опасности по завершению срока службы.

Допускается утилизация устройства по правилам утилизации офисной и компьютерной техники.

13 Приложения

13.1 Используемые обозначения

Термин / аббревиатура	Описание
CD	Compact Disk - компакт-диск, лазерный диск
СТП-плата, СТП-board, плата компьютерной телефонии	Плата, устанавливается внутри компьютера, содержит телефонное оборудование, к которому можно подключить телефонные линии. Возможна автоматическая обработка звонков под управлением компьютерных программ, создание телефонных приложений.
DNS	Domain Name Server - сервер доменных имен. Служебный компьютер сети, переводящий имена компьютеров в доменных записях в IP-адреса.
DVD	Digital Versatile Disc — цифровой многоцелевой диск, лазерный диск — носитель информации, выполненный в форме диска, имеющего такой же размер, как и компакт-диск, но более плотную структуру рабочей поверхности, что позволяет хранить и считывать больший объем информации.
E1, цифровая линия	Стандарт для цифровых линий связи, состоящих из 30 голосовых каналов, по 64 Кбит/с. На каждый голосовой канал приходится по 4 управляющих канала, по 0,5 Кбит/с.
Ethernet	Стандарт организации локальных сетей передачи данных, для построения сетей используется витая пара или коаксиальный кабель.
Интерфейс FXO, канал FXO	Foreign eXchange Office - интерфейс АТС (мини-АТС, IP-АТС и т.д.). К каналам с интерфейсом FXO подключаются телефонные линии от АТС. Разъем на телефоне для подключения телефонной линии - это разъем FXO.
Интерфейс FXS, канал FXS	Foreign eXchange Subscriber - интерфейс АТС (мини-АТС, IP-АТС и т.д.) для подключения абонентского оборудования (телефона, факса и т.д.).
H.323	Стандарт, набор протоколов связи, связанных с регистрацией оборудования, аутентификацией пользователей, различными сценариями установления соединений, с передачей речи, видео, данных и т.д.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol - протокол передачи гипертекстовых файлов. Протокол используется при передаче HTML-файлов по сети страниц WWW.
IP	Internet protocol - протокол связи в сети Интернет. Используется в локальных сетях передачи данных.
IP-АТС	IP-АТС поддерживают традиционные абонентские устройства (телефоны, факсы и т.д.), терминалы IP-телефонии, передачу данных по IP-сетям.
IP-адрес	Адрес узла в сети Интернет/локальной сети - уникальное 4-байтовое число, однозначно идентифицирующее компьютер или устройство в сети Интернет/локальной сети.
IP-сеть	Сеть передачи данных, использующая протокол связи IP (Интернет, локальные сети).
IP-телефон	Аппарат, выполненный в виде традиционного телефонного аппарата, но подключаемого к сети передачи данных (Интернет, локальная сеть) и использующего его для установки соединений и передачи голосовых данных.
IP-телефония, Интернет-телефония, VoIP-телефония	Организация телефонных соединений на базе сетей передачи данных, преимущественно TCP/IP. Характеризуется низкой себестоимостью, эксплуатацией единой инфраструктуры для передачи данных и речи.
ISDN	Integrated Services Digital Network - цифровая сеть связи с комплексными услугами. Технология международной телефонной связи; объединяет голосовые и цифровые сети в единой среде, обеспечивает высокоскоростную передачу по цифровой линии различных типов данных - текстовых, цифровых, звуковых, видео и др.

Термин / аббревиатура	Описание
ISP	собственный протокол компании ООО АГАТ-РТ для передачи данных в IP-сетях, служит для настройки и передачи данных между IP-АТС АГАТ UX и системой записи Спрут 7.0.
KVM-переключатель	Keyboard Video Mouse (клавиатура, видео, мышь) — устройство, предназначенное для коммутации одного комплекта устройств ввода-вывода между несколькими компьютерами.
RDP	Remote Desktop Protocol - технология, позволяющая пользователю удаленно подключаться со своего ПК к рабочему столу компьютера (Спрут SR). Одновременно к устройству Спрут SR возможно только одно подключение с помощью RDP.
RJ-11	Миниатюрный 6-проводной разъем. Распространенный стандарт для аналоговых абонентских линий.
RJ-45	Миниатюрный 8-проводной разъем - международный стандарт ISO 8877. Применяется для подключения линий E1, Ethernet.
RTP	Realtime Transport Protocol - протокол связи на основе UDP, предназначенный для потоковой передачи мультимедиа по Интернет в реальном времени.
SIP	Session Initiation Protocol - протокол установления сессии. Стандарт на способ установки, изменения и завершения пользовательского сеанса, включающего мультимедийные элементы, мгновенные сообщения, он-лайн игры и виртуальную реальность.
SMDR, Журнал вызовов, Учет вызовов	Station Message Detail Record протокол регистрации вызовов АТС, данные о звонке. Как правило, для каждого производителя имеет свои особенности реализации. Для состоявшегося звонка данные содержат номера вызывающего и вызываемого абонента, время окончания разговора (по времени АТС), длительность разговора, другая сопроводительная информация. Для получения данных Спрут SR может использовать интерфейсы: RS232 — АТС соединяется с приемником по СОМ-порту специальным кабелем (распайка кабеля для каждой АТС индивидуальна); TCP/IP — АТС как сервер или как клиент выкладывает данные для внешней программы в локальной сети.
TCP	Transmission Control Protocol - протокол управления передачей. Основной протокол на основе IP, гарантирует доставку пакетов данных в правильном порядке, без потерь и дублирования.
TCP/IP	Семейство протоколов связи, применяемых в Интернете и в локальных сетях передачи данных, основанных на базовом протоколе IP (RTCP, RTP, TCP, UDP и др.).
UDP	User Datagram Protocol - один из базовых протоколов связи на основе IP. Позволяет передавать пакеты данных на заданный IP-адрес максимально быстро, но без гарантий надежности доставки, временных параметров доставки, сохранения порядка получения пакетов.
VAD	Voice Activity Detection - процедура распознавания в линии сигнала, соответствующего человеческой речи, дает возможность отфильтровывать из речи сигналы, уровень которых ниже установленного порога, сигналы механического происхождения (тональные, факсимильные, модемные, шумы в линии).
VoIP	Voice over IP - передача голоса по сетям передачи данных.
VOX	Режим VOX предназначен для обнаружения появления и пропадания полезного сигнала в канале.
Аналоговая линия, аналоговая абонентская линия	2-х проводная аналоговая линия для подключения абонентских устройств к АТС.

Термин / аббревиатура	Описание
Аналоговый телефон	Телефонный аппарат, предназначенный для подключения к аналоговым линиям. Обычно имеется дисковый номеронабиратель или кнопочный номеронабиратель.
АОН	Автоматическое определение номера.
АТС	Автоматическая телефонная станция.
Внутренняя сеть, Внутренняя телефонная сеть	Телефонная сеть, используемая организацией для ее собственных нужд. Отличается от телефонных линий общего пользования собственным номерным планом.
Импульсный набор, Pulse Dial	Способ набора номера, при котором каждая цифра интерпретируется как соответствующее число кратковременных разрывов линии.
Интернет, Internet	Глобальная сеть компьютерных ресурсов с коллективным доступом.
Кодек, Codec	КОдер + ДЕКОдер. Алгоритм сжатия звука (или иной информации), представленного в цифровой форме, для передачи по цифровым линиям связи или по сетям передачи данных.
Маршрутизатор, роутер, коммутатор	Устройство, соединенное со множеством физических сетей и позволяющее осуществлять маршрутизацию или передачу пакетов данных между сетями.
ПК	Персональный компьютер.
ПО	Программное обеспечение.
Системный телефон	Цифровой телефон с расширенными возможностями, предназначенный для управления мини-АТС секретарем или администратором, имеет многострочный дисплей, большое количество дополнительных кнопок, позволяющих контролировать состояние линий.
Телефонный канал	Канал для работы с телефонными линиями общего пользования.
Тональный набор, DTMF	Способ набора цифр, осуществляемый генерацией для каждой цифры комбинации двухтонального многочастотного сигнала.
ТфОП, PSTN	Public Switched Telephone Network - телефонная сеть общего пользования - общедоступная телефонная система, городская линия.
УАТС, РАВХ, PBX	Private Automatic Branch eXchange - частная (локальная) АТС с исходящей и входящей связью (с городом). Класс мини-АТС, рассчитанный на подключение большого числа абонентов (от нескольких десятков до нескольких тысяч), подключаемых к ТфОП по соединительным линиям. Предлагают абонентам большую функциональность, по сравнению с городскими АТС.
Факс, Fax, Fax machine	Абонентское устройство, предназначенное для приема и передачи факсимильных сообщений через телефонное соединение. В общем случае, включает в себя сканер и принтер, электронику для преобразования оцифрованного изображения в звуковые сигналы и обратно, аналоговый телефон.
Факсимильное сообщение, Факс	Сообщение, содержащее черно-белое цифровое изображение в системах факсимильной почты.
Цифровой телефон	Телефонный аппарат, предназначенный для подключения к мини-АТС через цифровые линии связи, характерно наличие дополнительных «функциональных» кнопок, позволяющих управлять звонками (перевод звонка, конференция и т.д.).
Шлюз, Сетевой шлюз, Gateway	Узел сети, соединяющий ее с другой сетью, отвечает за преобразование протоколов связи. Спрут SR может быть доступен из других сетей

13.2 Список используемых портов

Номер порта	Назначение
1718	Порт модуля перехвата Спрут UMS
4127+N , где N=0..X, где X – количество каналов мониторинга.	Порты, используемые для мониторинга каналов IP-АТС Агат UX
80, 8080	Порты Web-сервера Спрут WEB.
7000 - 7010	Базовые порты Спрут 7.0.

13.3 Типичные неисправности и способ их устранения

Неисправность	Причина	Способ исправления
Спрут SR не включается	Не подключено питание к Спрут SR	Подключить питание.
	Поврежден кабель питания.	Заменить кабель питания на заведомо исправный.
	Низкое напряжение в сети	Подключить Спрут SR к стабилизированному источнику питания или источнику бесперебойного питания
	Устройство вышло из строя, вышел из строя блок питания	Отправить Спрут SR в ремонт.
Спрут SR через некоторое время работы выключается или перезагружается	Отключается питание или поврежден кабель питания	Заменить кабель питания на заведомо исправный. Подключить Спрут SR к стабилизированному источнику питания или источнику бесперебойного питания.
	Выходит из строя блок питания / материнская плата / процессор	Может сопровождаться запахом дыма, горелой изоляции. В этом случае – Спрут SR ВЫКЛЮЧИТЬ НЕМЕДЛЕННО! Отправить Спрут SR в ремонт.
	Повреждена установленная операционная система	Попробовать восстановить операционную систему, руководствуясь пользовательской документацией системы Windows. Переустановить операционную систему, переустановить систему записи Спрут 7.0 и сопутствующее ПО.
Спрут SR работает, а монитор – нет	Выключено питание монитора	Включить питание монитора.
	Отошел или поврежден интерфейсный кабель монитора	Заменить кабель монитора на заведомо исправный.

Неисправность	Причина	Способ исправления
	Вышла из строя видеосистема Спрут SR	<p>Попробовать с помощью переходника подключить монитор на другой тип видеоразъема.</p> <p>Отправить Спрут SR в ремонт.</p>
Не работает мышь / клавиатура или другие периферийные устройства	Отошел или поврежден кабель периферийного устройства	Попробовать переподключить периферийное устройство. Если не помогло – отправить устройство в ремонт производителю периферийного устройства.
	Зависла операционная система	<p>Перезагрузить Спрут SR. Если проблема повторяется:</p> <p>Попробовать восстановить операционную систему, руководствуясь пользовательской документацией системы Windows.</p> <p>Переустановить операционную систему, переустановить систему записи Спрут 7.0 и сопутствующее ПО.</p>
	Периферийное устройство вышло из строя	Заменить устройство на аналогичное.
	Вышел из строя порт подключения периферийного устройства на Спрут SR	Попробовать подключить периферийное устройство в другой порт Спрут SR.
Для одной или нескольких подключенных телефонных линий в приложении «Спрут 7.0 Монитор» отображается постоянный разрыв линий	Параллельный отвод телефонной линии поврежден	Произвести повторное подключение линии.
	На линии произошло короткое замыкание, плата Ольга повреждена	Отправить Спрут SR в ремонт.
В Спрут 7.0 Монитор нет каналов, а раньше были	Поврежден файл лицензии, установлен неправильный файл лицензии	Скопировать файл лицензии из диска поставки Спрут SR в папку Спрут 7.0 Спрут SR, перезагрузить.
	Повреждено ПО системы записи Спрут 7.0	Обновить ПО Спрут 7.0, либо удалить и поставить заново с диска поставки.
	Вышла из строя плата Ольга	Отправить Спрут SR в ремонт.
Спрут 7.0 Монитор перестал писать новые голосовые сообщения в базу данных	База данных переполнена или на жестком диске нет места	<p>Проверить настройки переполнения базы данных в Спрут 7.0. Включить перезапись данных.</p> <p>Произвести архивацию базы данных с удалением старых записей.</p>
	Система записи Спрут 7.0 не получает новых данных	Проверить, исправно ли отображаются звонки с Спрут 7.0 Монитор, работает ли модуль перехвата Спрут UMS

Неисправность	Причина	Способ исправления
	Сервер записи не может получить доступ к папке, в которой располагается база данных	Пользователь операционной системы Windows устройства Спрут SR должен иметь все права доступа к папке, в которой располагается база данных.
Не отображаются записи в приложении «Спрут 7.0 Процессор»	Некорректный путь к базе данных, открывается не та база данных.	Проверить правильность пути к БД при открытии, ту ли именно БД открывает пользователь.
	В «Процессоре» настроены какие-либо фильтры, ограничивающие отображение записей.	Проверить не настроены ли какие-либо фильтры, если да, то отключить.
	На панели инструментов «Процессора» задан определенный период времени в инструменте «Отображение за период...».	Отключить отображение записей за определенный период, или задать актуальный период отображения записей.
В телефонных линиях, которые подключены к Спрут SR, периодически возникает тональный сигнал	В телефонную линию выдается тональный сигнал оповещения о ведущейся записи.	Комплекс не предназначен для негласного получения информации, в частности, обеспечивается выдача звукового сигнала, обеспечивающего информирование о факте записи. Возможно изменить громкость звукового сигнала оповещения, обратитесь к документации на систему записи Спрут 7.0.
Спрут SR не доступен по IP сети для удаленного подключения	Спрут SR выключен	Включить Спрут SR, дождаться загрузки, повторить подключение
	Не настроен сетевой адаптер	Произвести настройку сетевого адаптера.
	Сетевой кабель поврежден или отключен от устройства Спрут SR	Переподключить сетевой кабель, заменить кабель на заведомо исправный.
	Не настроены порты доступа к системе записи, не настроен удаленный доступ к Спрут SR, включен или не настроен брандмауэр Windows / антивирус	<p>Произвести настройку портов.</p> <p>Произвести настройку удаленного доступа к устройству Спрут SR.</p> <p>Отключить брандмауэр Windows.</p>
	Вышел из строя сетевой адаптер Спрут SR	Отправить Спрут SR в ремонт.

Неисправность	Причина	Способ исправления
В программе процессор, при попытке прослушать запись, выскакивает сообщение "Сбой подключения устройства ODBC. Невозможно использовать, файл уже используется.	Ограничены права пользователя к папке с базой.	При работе с удаленной базой данных в программе Процессор для прослушивания записей сеансов необходимо, чтобы у пользователя Win, который имеет доступ к ПК были установлены полные права доступа на сетевую папку с базой данных.

13.4 Пример сопроводительного письма

Сопроводительное письмо

Организация, в которой эксплуатируется оборудование	ООО Фирма
Представитель организации-эксплуатанта, ФИО, должность	Иванов Петр Васильевич, инженер.
Телефон представителя	Раб.: 84951234567, доб 100 Моб.: 89097654321
Электронная почта представителя	Py_ivanov@firma.ru
Оборудование, модель, заводской номер	Спрут SR-4000, заводской №110200
Дата начала эксплуатации оборудования	Апрель 2015
Дата обнаружения и описание выявленной проблемы.	20 мая 2016 обнаружено, что перестала вестись запись разговоров в базу данных. В Спрут 7.0 Монитор при отключении/включении линий в разъемы, при входящих и исходящих звонках, состояние линий не изменяется, мониторинг не работает. Перезагрузка устройства проблемы не устранила.
Обстоятельства, сопутствовавшие появлению проблемы.	19.05.2016 была гроза.
Предпринятые меры	20-21.05.2016 перезагружали устройство, производили обновления ПО, пробовали переобжать отводы линий. Не помогло. 22.05.2016 Оборудование отправлено в ремонт.

13.5 ISDNM. Форма обращения в службу технической поддержки

Данные о клиенте

Название организации	
Контактное лицо	
Телефон	
E-mail	

Информация о мини-АТС

Фирма – изготовитель	
Модель	
Дата выпуска	
Тип линии ISDN	[] – 2-х проводная; [] – 4-х проводная

Информация о плате

Название платы	
Используемый загрузчик (копию загрузчика приложить)	
Файл конфигурации (копию файла приложить)	
Серийный номер	
Мезонины и их номера	

Информация о подключении

Вид подключения	[] – прямое (АТС – телефонный аппарат) [] – через доп. оборудование (репитер и др.) тип доп. оборудования: _____
-----------------	--

Подключение к плате

Номер линии	Номера разъемов и контактов	Модель телефона	Длина линии	Количество телефонов на линии	Внутренний номер
Линия 1					
Линия 2					
Линия 3					
Линия 4					
Линия 5					
Линия 6					
Линия 7					
Линия 8					

Для заметок