



# АГАТ-РТ

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

# СПРУТ 7.0



## Уважаемый покупатель!

Вы приобрели аппаратно-программный комплекс многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0 - решение для автоматической записи телефонных разговоров от аналоговых и цифровых телефонных линий, каналов IP-телефонии на жесткий диск компьютера и другие цифровые носители. Комплекс решает все базовые задачи записи телефонных разговоров, обладает широким сервисом, универсальностью и доступностью, в автоматическом режиме регистрирует сигнальную, звуковую и речевую информацию с возможностью последующего ее прослушивания, редактирования, архивирования. Комплекс может комплектоваться встроенными и автономными устройствами записи, устанавливаться на компьютеры в серверном и пользовательском исполнении, работать со встроенными и пользовательскими базами записанных разговоров, обеспечивает контроль разговоров в реальном времени.

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

129343, г. Москва, пр-д Серебрякова, д. 14, строение 15,  
офис 15315

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

E-mail: [info@agatrt.ru](mailto:info@agatrt.ru)

Web-сайт: [www.agatrt.ru](http://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, 2018 г.

Версия документа: 180425

## Содержание

1	Введение.....	5
1.1	Назначение документа .....	5
1.2	Структура документа .....	5
1.3	Ссылки на другие документы.....	5
1.4	О службе технической поддержки .....	7
2	Описание СПРУТ 7.0 .....	8
2.1	Назначение комплекса СПРУТ 7.0 .....	8
2.2	Запись телефонных переговоров и аудиоинформации .....	9
2.3	Области применения комплекса СПРУТ 7.0. ....	13
3	Функциональные возможности комплекса СПРУТ 7.0.....	14
3.1	Функциональные возможности программного обеспечения комплекса .....	14
3.2	Эксплуатационные характеристики комплекса .....	17
3.3	Электрические характеристики линий плат и устройств комплекса .....	18
4	Состав программно-аппаратного комплекса СПРУТ 7.0 .....	19
4.1	Программное обеспечение комплекса.....	19
4.2	Аппаратное обеспечение комплекса .....	24
5	Требования к ресурсам.....	28
5.1	Требования к аппаратным средствам.....	28
5.2	Требования к программным средствам .....	29
5.3	Требования к персоналу .....	29
6	Комплект поставки программно-аппаратного комплекса СПРУТ 7.0 .....	30
7	Установка комплекса СПРУТ 7.0 .....	31
7.1	Установка аппаратных средств .....	31
7.2	Как подключить линии связи к плате ОЛЬХА .....	38
7.3	Настройка электропитания ПК пользователя.....	43
7.4	Установка системы записи СПРУТ 7.0 на ПК.....	45
7.5	Установка модуля перехвата СПРУТ UMS .....	48
7.6	Настройка запуска приложений СПРУТ 7.0 от имени администратора .....	52
7.7	Установка MS SQL Server .....	53
7.8	Результаты установки .....	53
7.9	Удаление программного обеспечения .....	53
8	Начало работы со СПРУТ 7.0 .....	54
8.1	Приложение СПРУТ 7.0 МОНИТОР .....	54
8.2	Приложение СПРУТ 7.0 Процессор для работы с записанными сеансами .....	65
9	Лицензии комплекса .....	73
10	Условия эксплуатации комплекса СПРУТ 7.0.....	75
10.1	Меры безопасности .....	75
10.2	Техническое обслуживание.....	76
10.3	Хранение .....	76
10.4	Транспортирование .....	76
10.5	Гарантии изготовителя .....	77
10.6	Текущий ремонт .....	77

10.7	Утилизация .....	78
11	Приложения .....	79
11.1	Список используемых портов.....	79
11.2	Термины и определения .....	80
11.3	Типичные неисправности и методы их устранения .....	84

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Назначение документа

Данный документ содержит информацию о комплексе многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0, а именно:

- Назначение, функциональные возможности и характеристики комплекса;
- Области применения комплекса;
- Состав и характеристики компонентов комплекса;
- Требования к программным и аппаратным ресурсам, персоналу комплекса;
- Установка входящих в состав комплекса программного и аппаратного обеспечения;
- Эксплуатация компонент комплекса.

Документ предназначен для пользователей комплекса записи СПРУТ 7.0, системных администраторов, интеграторов. В документе информация изложена для конечных пользователей, не обладающих специальными техническими знаниями.

Следование инструкциям, изложенным в настоящем документе, обеспечит корректную работу программно-аппаратного комплекса СПРУТ 7.0 по месту эксплуатации.

**Внимание!**



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

## 1.2 Структура документа

Настоящий документ содержит следующую информацию:

- Описание комплекса записи СПРУТ 7.0;
- Функциональные возможности комплекса;
- Состав программно-аппаратного комплекса СПРУТ 7.0;
- Требования к ресурсам для работы комплекса записи;
- Комплект поставки программно-аппаратного комплекса СПРУТ 7.0;
- Установка комплекса СПРУТ 7.0;
- Начало работы с комплексом СПРУТ 7.0;
- Лицензии комплекса.
- Условия эксплуатации комплекса.

В приложении настоящего документа содержится список используемых портов, словарь терминов, список типичных неисправностей и методов их устранения.

## 1.3 Ссылки на другие документы

При работе с комплексом СПРУТ 7.0 могут быть полезны следующие документы:

*Таблица 1 Документация*

Наименование	Описание
<b>СПРУТ 7.0. Руководство по установке</b>	В документе описывается: назначение, функционал, характеристики установка программного обеспечения комплекса многоканальной цифровой записи аудиоинформации СПРУТ 7.0
<b>СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя</b>	В документе содержится описание и рекомендации по использованию Сервера и Монитора, компонент программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0
<b>СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР Руководство пользователя</b>	В документе содержится описание и рекомендации по использованию приложения обработки записанных сеансов Процессор комплекса СПРУТ 7.0

Наименование	Описание
<b>СПРУТ 7.0 Загрузчик сеансов. Руководство пользователя</b>	В документе содержится описание и рекомендации по использованию приложения «Загрузчик сеансов» комплекса СПРУТ 7.0
<b>Платы компьютерной телефонии серии «ОЛЬХА-9». Техническое описание.</b>	В документе описываются: назначение, технические характеристики, функции плат ОЛЬХА-9, ОЛЬХА-10.
<b>Платы компьютерной телефонии ОЛЬХА. Руководство по установке.</b>	В документе описываются: установка и настройка плат ОЛЬХА-9, ОЛЬХА-10 на ПК пользователей.
<b>СТІ-плата ОЛЬХА-14. Паспорт</b>	Документ содержит информацию о технических характеристиках и функциональных возможностях компьютерных плат ОЛЬХА-14.
<b>СТІ-плата ОЛЬХА-14. Руководство по эксплуатации.</b>	Документ содержит информацию о назначении, установке и эксплуатации компьютерных плат ОЛЬХА-14.
<b>СТІ-платы ОЛЬХА-17, ОЛЬХА-19, ОЛЬХА-21. Паспорт</b>	Документ содержит информацию о технических характеристиках и функциональных возможностях компьютерных плат ОЛЬХА-17, ОЛЬХА-19, ОЛЬХА-21, требованиях эксплуатации плат, установке плат на ПК пользователей.
<b>Сетевой регистратор разговоров "СПРУТ NR". Паспорт</b>	Документ содержит информацию о назначении, технических характеристиках, функциях, установке, настройке, условиях эксплуатации сетевого регистратора разговоров СПРУТ NR
<b>Сетевой регистратор разговоров СПРУТ SR-500. Паспорт</b>	Документ содержит информацию о назначении, технических характеристиках, функциях, условиях эксплуатации сетевого регистратора разговоров СПРУТ SR-500.
<b>Сетевой регистратор разговоров СПРУТ SR-500. Руководство по эксплуатации.</b>	Документ содержит информацию о назначении, внешнем виде, настройке и работе сетевого регистратора разговоров СПРУТ SR-500.
<b>IP-АТС серии АГАТ UX. Руководство по эксплуатации.</b>	Документ содержит информацию о функциях IP-АТС серии АГАТ UX и их настройке, а также настройке работы IP-АТС серии АГАТ UX с комплексом записи СПРУТ 7.0
<b>Программно-аппаратный комплекс цифровой записи СПРУТ SR. Паспорт</b>	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.
<b>Инструкция по настройке работы СПРУТ 7.0 с БД MS SQL</b>	В инструкции описываются: создание и настройка базы данных СПРУТ 7.0 на сервере SQL; настройка работы СПРУТ 7.0 с базой данных сервера MS SQL.
<b>Руководство по установке СПРУТ-WEB</b>	В документе описывается установка и настройка веб-интерфейса Спрут-WEB системы записи СПРУТ 7.0.
<b>Руководство пользователя СПРУТ-WEB</b>	В документе описывается работа пользователя с веб-интерфейсом Спрут-WEB системы записи СПРУТ 7.0.

Полезно!



Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании [www.agatrt.ru](http://www.agatrt.ru) либо запросить по e-mail [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru)

## 1.4 О службе технической поддержки

Наша продукция обеспечивается квалифицированным сопровождением в течение 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://agatrt.ru/sprut-7-polzovatelskaya-dokumentaciya/#fixed1>
- Программное обеспечение - <http://agatrt.ru/sistemy-zapisi-sprut-programmnoe-obespechenie/>
- FAQ - <http://agatrt.ru/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 программного обеспечения. Условия предоставления консультаций Вы можете узнать на нашем сайте:

<http://agatrt.ru/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://agatrt.ru/price\\_services/](http://agatrt.ru/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](mailto:support@agatrt.ru)

При обращении необходимо сообщить следующие данные: контактное лицо (Ф.И.О.); наименование организации; телефон (с кодом города); E-mail; наименование и модель продукта; дата приобретения; серийный номер устройства, если таковое имеется; версия программного обеспечения; возникший вопрос.



## 2 ОПИСАНИЕ СПРУТ 7.0

### 2.1 Назначение комплекса СПРУТ 7.0

Системы записи телефонных переговоров используются не только для обеспечения информационной безопасности, но и для автоматизации ведения бизнеса. С помощью комплекса СПРУТ 7.0 можно эффективно решать такие задачи, как:

- документирование заключаемых по телефону сделок и соглашений;
- документирование заседаний, совещаний, конференций с применением микрофона;
- автоматизация работы операторов и диспетчеров различных служб;
- автоматизация работы диктофонных центров;
- замена автоответчика (для аналоговых каналов плат ОЛЬХА) и факс-аппарата;
- контроль качества обслуживания клиентов персоналом фирмы при общении с клиентами по телефону;
- выявление неэффективного использования телефонных линий предприятия, особенно при междугородных и международных переговорах;
- локализация источников утечки конфиденциальной информации и выявление нелояльных сотрудников;
- при звонке с угрозами - определение номера телефонного аппарата, с которого был сделан звонок, и идентификация голоса злоумышленника.

Программно-аппаратный комплекс СПРУТ 7.0 предназначен для автоматической цифровой записи аудиоинформации от различных источников (телефонные линии, аудио-выходы различных устройств) и факс-сеансов от телефонных линий на жесткий диск компьютера, а также обработки записанной информации.

В качестве источников аудиосигналов могут выступать:

- аналоговые телефонные линии;
- внутренние ISDN линии цифровых мини-АТС практически любых типов;
- цифровые высокоскоростные потоки E1;
- аналоговые аудио-выходы различных устройств (микрофонные усилители, радиостанции и т.п.).

Комплекс СПРУТ 7.0 может также использоваться для перехвата и записи VoIP-разговоров.

В состав комплекса входят:

- при необходимости - одна или несколько плат компьютерной телефонии ОЛЬХА, обеспечивающих работу с аналоговыми и цифровыми телефонными линиями, линейными каналами;
- при необходимости - один или несколько внешних сетевых регистраторов разговоров СПРУТ NR, обеспечивающих работу с аналоговыми телефонными линиями, линейными каналами аудиоинформации;
- при необходимости - один или несколько внешних сетевых регистраторов аудиоинформации СПРУТ SR-500 обеспечивающих работу с линейными каналами аудиоинформации;
- средства защиты программного обеспечения от нелегального использования;
- программное обеспечение.

Перехват VoIP-соединений осуществляется без использования специализированных устройств компьютерной телефонии, поскольку СПРУТ 7.0 осуществляет мониторинг трафика через сетевую карту компьютера.

Комплекс СПРУТ 7.0 также может поставляться в составе продукта СПРУТ SR, готового к эксплуатации устройства, состоящего из ПК (под управлением предустановленной операционной системы Windows), предустановленной на ПК системы записи СПРУТ 7.0, плат компьютерной телефонии ОЛЬХА, предустановленного сопутствующего программного обеспечения.

Запись информации осуществляется во встроенный накопитель ПК. Ее обработка возможна на любом стороннем компьютере, доступном через IP-сеть, на котором установлено ПО СПРУТ 7.0.



## 2.2 Запись телефонных переговоров и аудиоинформации

### 2.2.1 Платы ОЛЬХА

Типовая схема интеграции системы цифровой записи аудиоинформации в организационную структуру коммерческого предприятия.

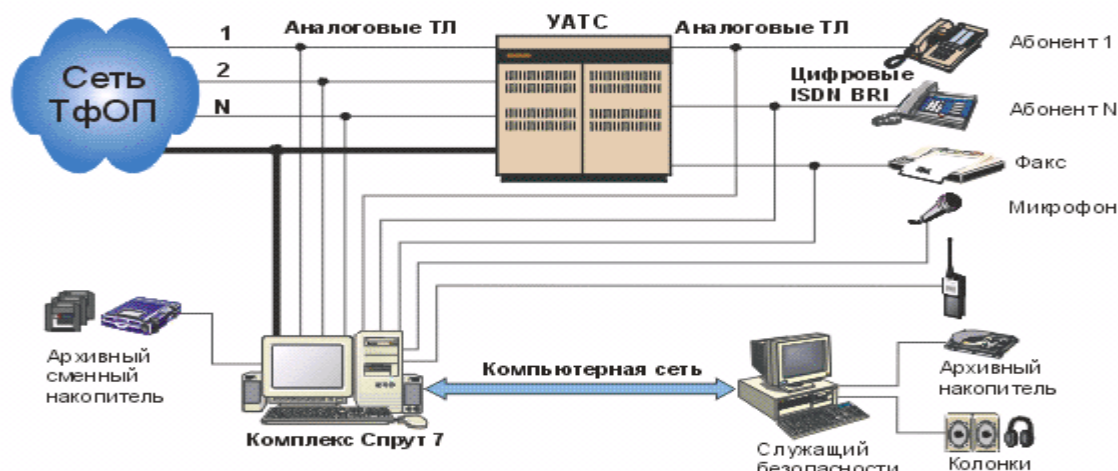


Рис. 1 СПРУТ 7.0 с платами ОЛЬХА.

Все записываемые линии (аналоговые и цифровые) подключаются к компьютеру (серверу записи), в котором установлен комплекс СПРУТ 7.0. Источники записываемой информации подключаются к плате ОЛЬХА. Это могут быть и внешние и внутренние телефонные линии, а также аудио-выходы различных устройств.

### 2.2.2 Регистраторы СПРУТ NR

Сервер записи не обязательно должен быть оборудован платами ОЛЬХА. Использование в составе комплекса устройств СПРУТ NR позволяет записывать аналоговые телефонные линии и аудио-выходы различных устройств. Устройства устанавливаются там, где находятся линии, которые нужно записывать, и подключаются к IP-сети. Программное обеспечение комплекса СПРУТ 7.0 устанавливается на компьютере, который связан по IP-сети с устройствами. Каждое из устройств СПРУТ NR передает информацию о звонках в подключенных к нему линиях по IP-сети на центральный компьютер (сервер записи), где установлено программное обеспечение комплекса и осуществляется запись. СПРУТ NR можно закрепить практически в любом удобном месте, недоступном для нежелательных глаз. На Рис. 2 приведена схема подключения комплекса СПРУТ 7.0 с регистраторами СПРУТ NR к телефонной сети.

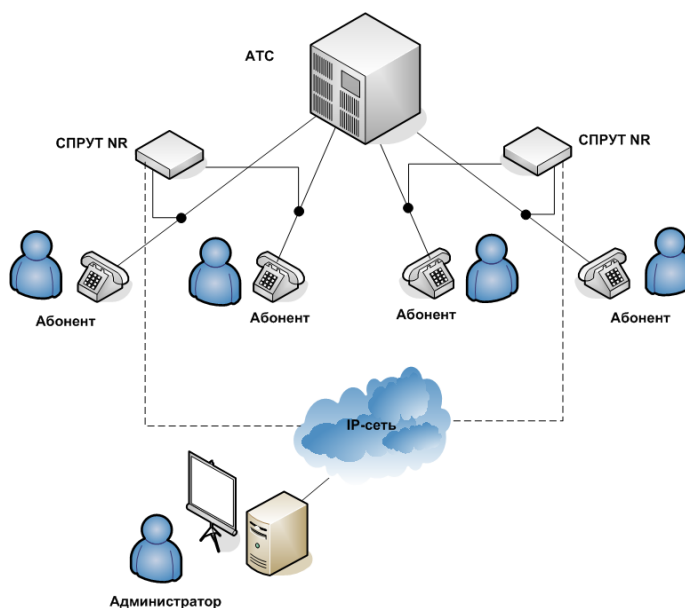


Рис. 2 СПРУТ 7.0 с регистраторами СПРУТ NR.

Регистраторы можно подключать к линиям одной или нескольких АТС, аудио-выходам различных устройств одновременно.

СПРУТ NR поддерживает работу в режимах *online* (режим работы как сетевого регистратора) и *offline* (полностью автономный режим).

В режим *online* регистратор по сути является удаленным устройством для съема информации из прослушиваемого канала, сразу передающий всю информацию (согласно настройкам) в СПРУТ 7.0. Этим режимом удобно пользоваться, например, когда Вы хотите прослушать текущие разговоры или иметь возможность прослушать (сохранить) недавний разговор.

Режим *offline* (автономный режим работы) - это режим, при котором регистратор записывает всю информацию в собственную память. Впоследствии, по требованию пользователя – информация передается в СПРУТ 7.0. Этим режимом удобно пользоваться, когда не возникает необходимости прослушать/переслать текущий/недавний разговор. Кроме того, этим режимом удобно пользоваться при нерегулярной проверке разговоров. При работе регистратора в автономном режиме нет необходимости организовывать в сети постоянно включенный ПК для хранения записанных данных.

### 2.2.3 Регистраторы СПРУТ SR-500

СПРУТ SR-500– малогабаритные автономные устройства, позволяющее записывать разговоры от источников аудиоинформации (радиостанции, микрофоны, аудиовыходы и т.п.). Считывание и обработка информации может осуществляться либо «вручную» непосредственно с карты памяти регистратора по FTP, либо удаленно по IP-сети средствами ПО СПРУТ 7.0.

СПРУТ SR-500 подключается параллельно контролируемым телефонным линиям или аудиовыходам любых устройств (радиостанции, микрофоны и т.п.). Малые габариты позволяют закрепить устройство практически в любом удобном месте, недоступном для нежелательных глаз.

При обнаружении в линиях сеансов связи, СПРУТ SR-500 автоматически запишет их во встроенную энергонезависимую память большого объема.

На рисунке Рис. 3 изображена схема подключений и работы системы записи СПРУТ 7.0 с регистратором СПРУТ SR-500.

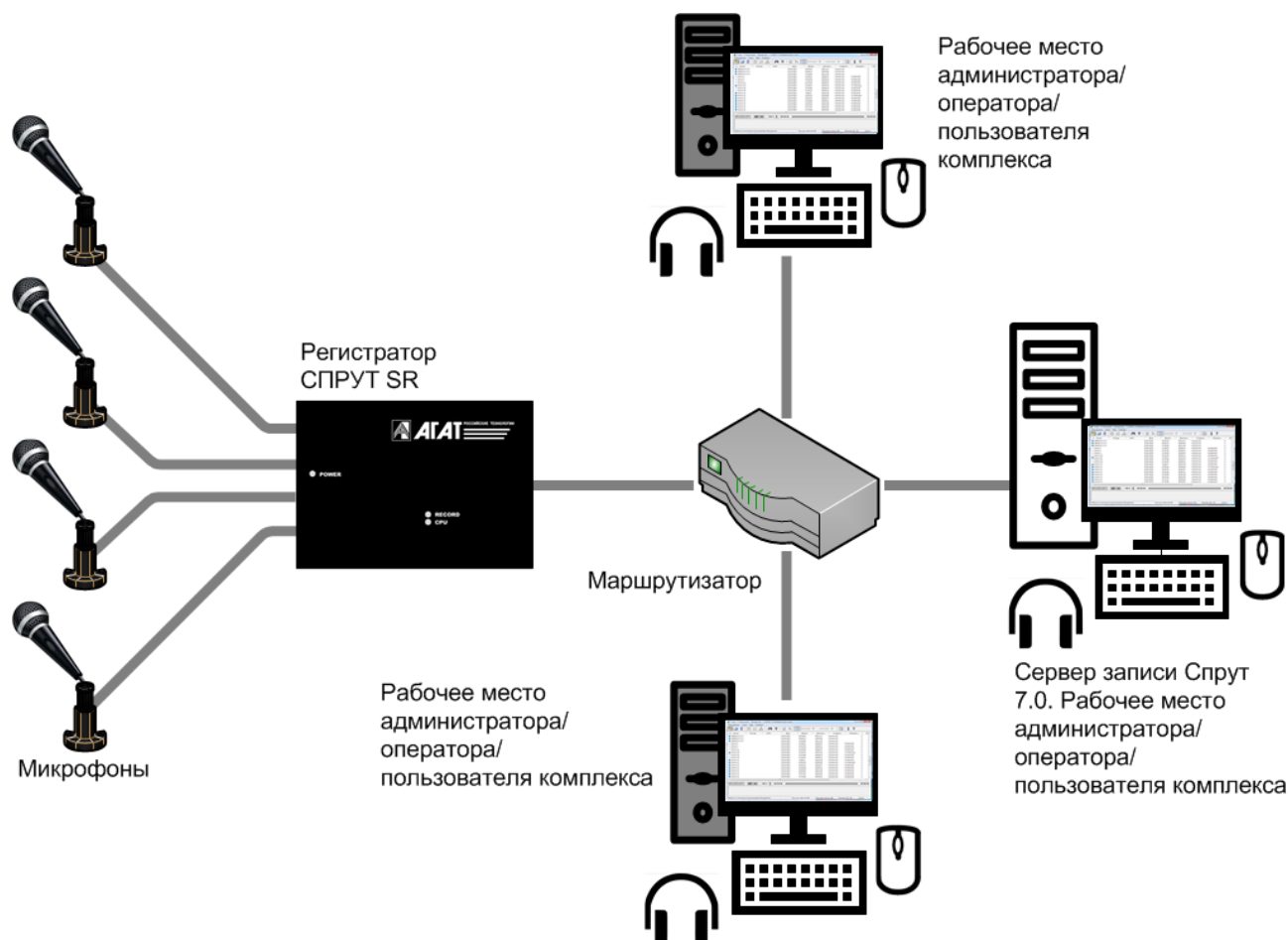


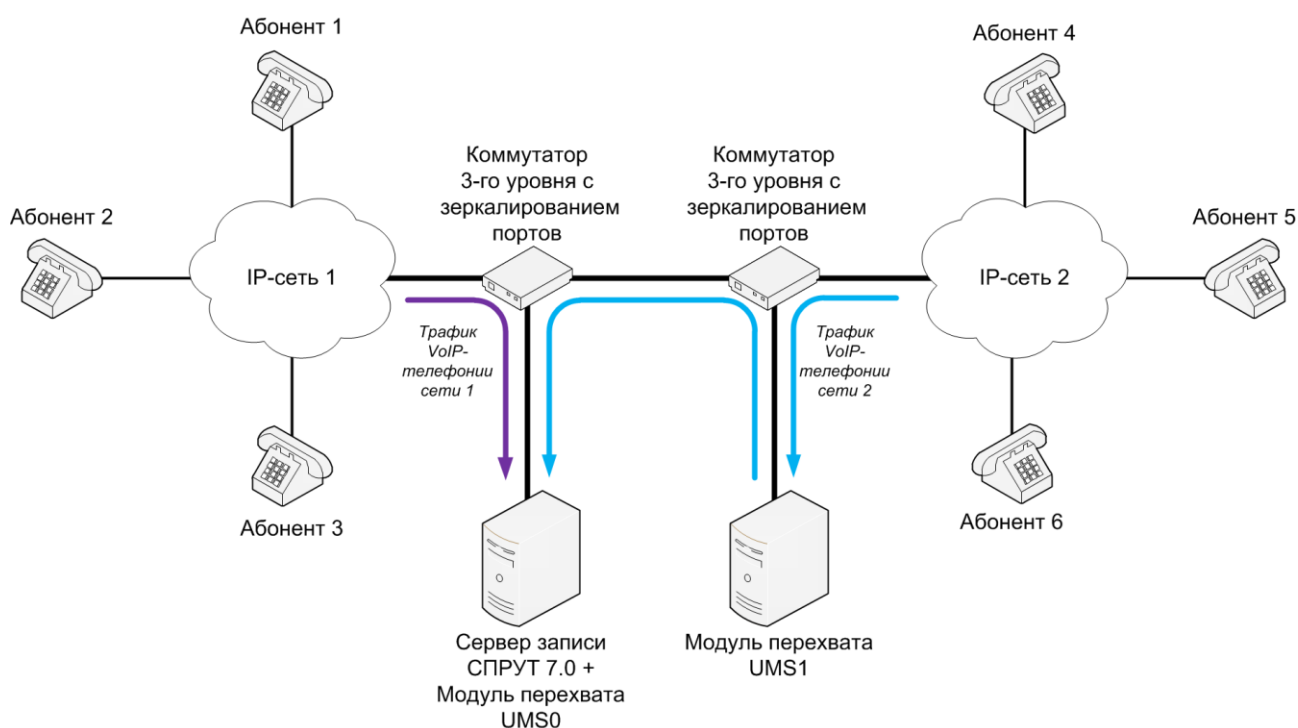
Рис. 3 СПРУТ 7.0 и регистратор СПРУТ SR-500.

## 2.2.4 Перехват VoIP

Комплекс СПРУТ 7.0 позволяет перехватывать телефонные переговоры по VoIP-протоколам SIP, H.323 и Skinny, обеспечивает запись и последующую обработку перехваченных переговоров. СПРУТ 7.0 также поддерживает перехват и запись факсимильных сообщений (по протоколам SIP и H.323).

Для корректной работы системы записи СПРУТ 7.0 необходимо выбрать узлы сети, в которых будет перехватываться информация о VoIP-разговорах и других данных. К данным узлам сети должны быть подключены ПК, с установленными специальными модулями перехвата. Подключение ПК к узлам следует проводить с помощью либо некоммутируемых концентраторов (hub), либо с помощью коммутаторов, в которых можно задать порт мониторинга коммутатора (так называемая функция «зеркалирования портов», span port). Во втором случае, в настройках каждого коммутатора для всех портов следует указать в качестве порта мониторинга – соответствующий порт, к которому подключен ПК с установленным модулем перехвата.

Ниже приведена схема типовой сети с комплексом СПРУТ 7.0, используемым для перехвата VoIP-соединений:



## 2.2.5 Автономный сервер записи СПРУТ SR

СПРУТ SR подключается параллельно контролируемым аналоговым и/или цифровым телефонным линиям, или аудиовыходам различных устройств (радиостанции, микрофоны и т.п.).

СПРУТ SR обеспечивает запись 32 аналоговых и цифровых абонентских линий, до 4 потоков E1.

Внутренние и внешние телефонные линии, пользователи и администратор системы подключаются непосредственно к серверу 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. Схема интеграции СПРУТ SR в офисную инфраструктуру связи представлена на Рис. 4.

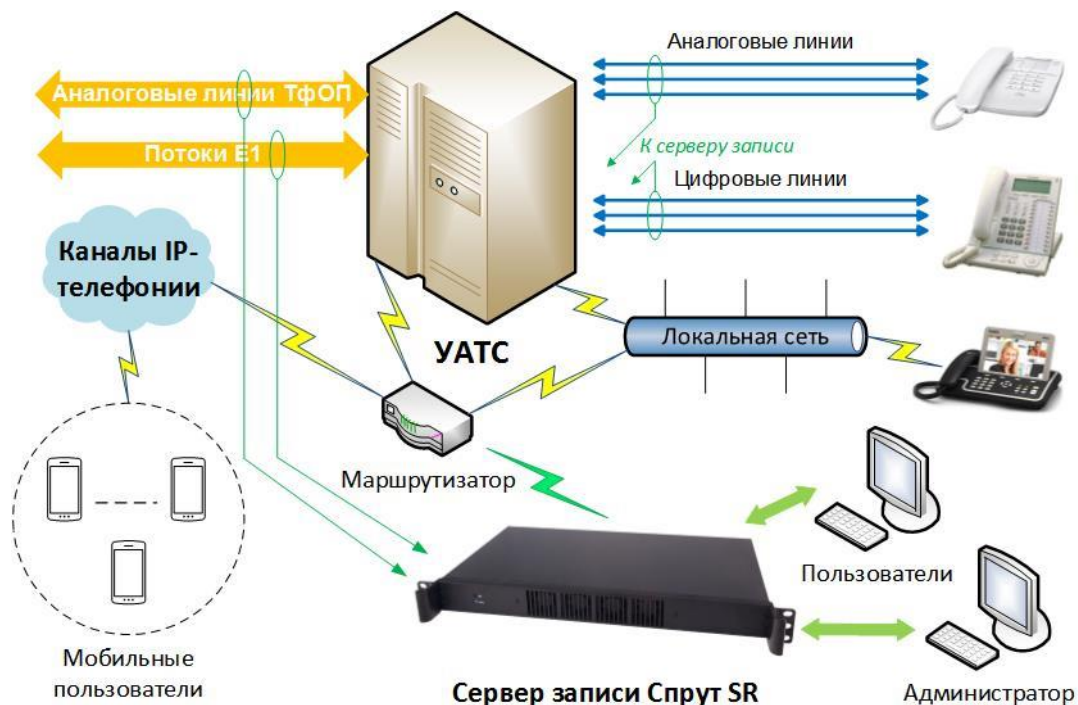


Рис. 4 Схема интеграции СПРУТ SR в офисную инфраструктуру связи.

## 2.3 Области применения комплекса СПРУТ 7.0.

Рассмотрим несколько вариантов подключения комплекса СПРУТ 7.0 при условии, что необходимо обеспечить контроль разговоров сотрудников достаточно крупной компании, телефонная связь в которой организована посредством учрежденческой АТС (УАТС):

- Если требуется контролировать разговоры сотрудников только с «внешним миром», то достаточно подключить СПРУТ 7.0 к городским линиям. Комплекс позволяет получать информацию от УАТС по SMDR-протоколу и может регистрировать номера внутренних абонентов при звонках между внутренней и городской телефонной сетью. Недостаток этого способа заключается в том, что не фиксируются внутренние телефонные переговоры абонентов УАТС. Преимущество – относительно небольшое количество контролируемых линий, что позволяет сэкономить на стоимости комплекса.
- Для контроля всех телефонных разговоров сотрудников как друг с другом в пределах компании, так и с удаленными абонентами, необходимо и достаточно контролировать все внутренние абонентские линии УАТС. В этом случае, СПРУТ 7.0 должен поддерживать достаточно большое количество каналов записи, т.к. обычно внутренних абонентских линий значительно больше, чем внешних городских. Соответственно, значительно вырастает и стоимость комплекса.
- Компромиссом является комбинированный способ, при котором контролируются все внешние городские линии и некоторые внутренние, требующие постоянного или временного контроля.

Кроме того, если к комплексу помимо телефонной линии подключен микрофон, то возможно документирование не только телефонных разговоров, но и устных переговоров, что впоследствии поможет избежать неправильных толкований достигнутых соглашений.

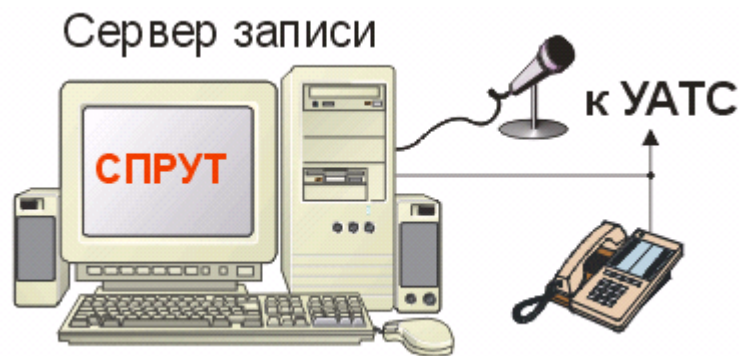


Рис. 5 Использование комплекса СПРУТ 7.0 для документирования переговоров

При малом количестве записываемых каналов (до 16) в качестве сервера записи может выступать любой компьютер локальной сети предприятия. В противном случае, необходимо использование специально выделенного только под эту задачу компьютера.

Поступающая информация записывается на жесткий диск компьютера. Рекомендуется периодически разгружать БД, в которую производится запись данных, путем переноса части записей в архивную базу данных на внешние носители информации. Для хранения информации можно также использовать резервный винчестер большого объема. Таким образом, компьютер, производящий запись телефонных переговоров должен быть оснащен вышеуказанными устройствами или иметь доступ к ним по локальной сети.

С помощью специальной программы Процессор, включенной в комплекс СПРУТ 7.0, доступ к оперативной или архивной базе данных может быть осуществлен с любого компьютера локальной сети предприятия. Для просмотра и прослушивания записанных сеансов не требуется использование ресурсов плат ОЛХА.

Каждая база данных содержит список пользователей, которые имеют доступ к ней. Для работы с требуемой базой данных заинтересованный клиент должен получить от администратора системы регистрационные данные – имя пользователя и пароль. Возможности комплексов позволяют администратору системы запретить выполнение ряда операций (например – прослушивание, обработка баз данных и т.п.) для конкретных пользователей.

Опционально возможно использование модуля Спрут WEB, обеспечивающего просмотр и прослушивание записанных сеансов с помощью браузеров на персональных компьютерах, смартфонах, планшетах пользователей, посредством подключения к серверу СПРУТ 7.0 по IP-сети / Интернет.



### 3 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСА СПРУТ 7.0

#### 3.1 Функциональные возможности программного обеспечения комплекса

Таблица 2 Функционал

Функционал	Описание
<b>Документирование служебной информации по каждому сеансу связи</b>	<p>Автоматическая регистрация в специальной оперативной базе данных следующей информации о телефонных звонках:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— номер и название канала;</li> <li>— дата и время начала сеанса;</li> <li>— длительность сеанса;</li> <li>— входящий номер (АОН);</li> <li>— исходящий номер;</li> <li>— наличие голосовых данных в сеансе;</li> <li>— тип соединения (городское, локальное);</li> <li>— направление сеанса (входящий, исходящий).</li> </ul> <p>Автоматическая регистрация в специальной оперативной базе данных следующей информации о записанных звуковых сеансах:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— номер и название канала;</li> <li>— дата и время начала сеанса;</li> <li>— длительность сеанса;</li> <li>— специальные отметки сеанса.</li> </ul>
<b>Запись VoIP-соединений</b>	Комплекс СПРУТ 7.0 может осуществлять перехват и запись VoIP-соединений, для передачи которых используются протоколы SIP, H.323 и Skinny. Кроме регистрации аудиоданных и всей служебной информации, также перехватываются и записываются факсимильные сообщения, передаваемые по протоколам SIP и H.323.
<b>Аудиозапись, распознавание факсов</b>	<p>Комплекс может осуществлять аудиозапись сеансов, а также распознавать прохождение в линии факсов и записывать их в графическом виде.</p> <p>Голосовые сеансы могут быть экспортированы в файлы *.WAV, *.MP3, факсы – в файлы *.BMP.</p>
<b>Работа в режиме автоответчика</b>	<p>Каналы комплекса в установленное пользователем время могут выборочно работать в режиме автоответчика. В режиме автоответчика в зависимости от оборудования может осуществляться также прием факсов.</p> <p>Функционал доступен для аналоговых каналов плат ОЛЬХА.</p>
<b>Поддержка баз данных MS SQL Server и MS Access</b>	Поддерживается запись информации в базы данных MS SQL Server и базы данных внутреннего формата на базе MS Access.
<b>Настройка записи в базу данных</b>	Предусмотрены средства для предотвращения переполнения базы данных и ее автоматической архивации.

Функционал	Описание
<b>Поддержка большого количества записей в оперативной базе данных</b>	<p>Оперативная база данных, в которую осуществляется запись, может содержать большое количество записей, при этом устойчивость системы не снижается.</p> <p>Максимальный объем базы данных по умолчанию, формата MS Access (без учета записанных голосовых данных) - до 2 Гб. Рекомендуемое максимальное количество записей сеансов в базе данных по умолчанию – до 600 тысяч.</p> <p>Максимальный объем базы данных MS SQL, с учетом записанных голосовых данных, определяется версией развернутого MS SQL Server и его ограничениями.</p> <p>Например, <a href="#">ограничение по объему базы данных для MS SQL Server 2016 Express Edition составляет 10 Гб.</a></p>
<b>Оптимальное использование дискового пространства</b>	<p>В процессе записи разговор преобразуется в цифровую форму, сжимается и только после этого записывается на винчестер компьютера. Предусмотрены средства оптимизации записи по разнообразным критериям: линия, номер, направление и длительность сеанса, и другие.</p>
<b>Удобный и простой механизм работы с накопленной информацией</b>	<p>Наличие функций сортировки, фильтрации, поиска, удаления, комментирования, экспорта информации в формат MS Excel. Возможность формирования статистических отчетов и расширения их списка. Интерфейс одинаков для всех типов сообщений, для обработки накопленной информации не требуются специальные навыки и знания.</p>
<b>Интерфейс для управления комплексом с любого компьютера</b>	<p>Пользователи, обладающие достаточными полномочиями, могут управлять параметрами комплекса по протоколу TCP/IP.</p>
<b>Интерфейс для полноценной работы с базами данных на любом компьютере</b>	<p>Обладая соответствующими полномочиями, пользователи локальной сети могут работать с базами данных находящимися на любом из компьютеров локальной сети: в любой момент просматривать, сортировать, фильтровать, редактировать, прослушивать и архивировать записи с помощью специальной программы Процессор.</p>
<b>Возможность записи телефонных линий, которые невозможно подключить к компьютеру – серверу записи</b>	<p>Телефонные линии могут быть подключены к устройству СПРУТ NR. Информация о телефонных переговорах будет передаваться по IP-сети на сервер записи, где установлено программное обеспечение комплекса.</p>
<b>Возможность получения информации о звонках от УАТС через COM-порт или сеть Ethernet по протоколу SMDR</b>	<p>СПРУТ 7.0 позволяет получить информацию о внутреннем номере, с которым было установлено соединение для каналов, подключенных к городским линиям УАТС. Такую информацию можно получить только с использованием тарификационного SMDR-протокола УАТС (для тех УАТС, которые поддерживают данный протокол).</p>
<b>Настройка на различные уровни напряжения в телефонной линии</b>	<p>Принцип обнаружения сигналов в телефонной линии, с физической точки зрения, основывается на изменении напряжения в сети. С помощью выбора порогового значения напряжения определяются события «трубка снята» и «в линии звонок». Значение порога перехода линии из одного состояния в другое зависит от способа подключения линии к сетям ТфОП. Существуют два способа подключения линии к городской телефонной сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— напрямую (высоковольтное подключение);</li> <li>— через коммутационное устройство типа мини-АТС (низковольтное подключение).</li> </ul> <p>Гибкая настройка порогов определения в линии событий снятия трубки и звонка позволяет комплексу СПРУТ 7.0 работать как с высоковольтными, так и с низковольтными телефонными линиями.</p>



Функционал	Описание
<b>Управление громкостью вводимого аудиосигнала</b>	Громкость слабого телефонного сигнала в процессе записи можно увеличить. Для этого следует установить коэффициент постоянного усиления записываемого сигнала.
<b>Автоматическая регулировка уровня аудиосигнала</b>	При телефонном разговоре уровни сигнала от ближнего и дальнего абонента могут значительно отличаться. Автоматическая регулировка уровня записи (АРУЗ) может сделать эту разницу практически незаметной. Для предотвращения усиления громкости шумовых сигналов, в функции АРУЗ можно установить порог шума. Если уровень сигнала в линии ниже порога шума, то процедура АРУЗ на него не действует, соответственно громкость шумовых сигналов не увеличивается.
<b>Автоматическое информирование о ведущейся записи</b>	Возможна настройка голосового и/или тонального информирования абонентов о ведущейся записи разговоров.
<b>Архивирование накопленной информации</b>	База данных (БД), в которую производится запись сеансов, называется оперативной. Архивная база данных отличается от оперативной тем, что в нее не производится запись текущих сеансов. Процедура архивации предназначена для разгрузки оперативной БД, а также для копирования или переноса записей в отдельную базу данных. Система настроек параметров архивирования позволяет переносить в архив все записи оперативной БД, или только указанные пользователем. Файл архивной БД можно записывать на различные носители информации, такие как HDD, ZIP, магнитооптика, флэш-диски, JAZZ.
<b>Автоматическое дублирование записываемой информации</b>	Автоматическое дублирование предназначено для сохранения данных оперативной базы данных в базе данных в другом каталоге или другой базе MS SQL Server с тем, что если будет утрачена основная оперативная база данных (без возможности восстановления), ее данные можно было бы восстановить путем использования дублирующей базы, с минимальными потерями. Данные, записанные в основную оперативную базу данных, сразу же повторяются в дублирующей.
<b>Прослушивание аудиоинформации</b>	<p>Для прослушивания записанной аудиоинформации в комплексе СПРУТ 7.0 существует встроенный проигрыватель, с помощью которого можно выбрать различные режимы воспроизведения записанных сеансов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— однократное воспроизведение сеанса;</li> <li>— бесконечное воспроизведение сеанса;</li> <li>— последовательное воспроизведение всех или выбранных записей в установленном пользователем порядке;</li> <li>— переход в режим «пауза».</li> </ul> <p>Кроме того, возможно прослушивание текущих телефонных переговоров в подключенных линиях через звуковую карту компьютера, не прерывая записи.</p>
<b>Просмотр факсов</b>	Для просмотра сохраненных факсов можно использовать графический редактор (Paint, ACDSee и т.п.).
<b>Редактирование информации в базе данных</b>	Для каждого сеанса можно ввести до 4 кратких комментариев, отметить важность. Голосовые сеансы также можно сопроводить стенограммой. Средствами встроенного звукового редактора можно удалить не представляющую интереса часть фонограммы голосового сеанса.
<b>Поддержка режима системной службы (сервиса)</b>	В операционных системах MS Windows запись может осуществляться в фоновом режиме.

Функционал	Описание
<b>Разграничение доступа</b>	Доступ к системе СПРУТ 7.0 может осуществляться с правами администратора, пользователя или оператора. С помощью системы разграничения доступа для каждого клиента системы можно настроить имя, пароль и индивидуальный набор полномочий.
<b>Совместимость</b>	Программное обеспечение комплекса СПРУТ 7.0 совместимо со операционными системами MS Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows Server 2012.

### 3.2 Эксплуатационные характеристики комплекса

Характеристика	Описание
<b>Количество устройств, телефонных каналов TDM в комплексе записи (на 1-м Сервере записи)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Всего до 128 плат, сетевых регистраторов СПРУТ SR, NR, IP-АТС АГАТ UX.</li> <li>— До 8 плат ОЛЬХА. Количество плат в комплексе ограничено количеством разъемов PCI, PCI-Express материнской платы ПК Сервера записи;</li> <li>— До 96 сетевых регистраторов СПРУТ SR, NR.</li> <li>— До 128 линий записи;</li> <li>— До 7 потоков E1 при записи звуковых данных в кодеке MS GSM 0610.</li> <li>— До 2 потоков E1 при записи звуковых данных в кодеках G.711 <math>\alpha</math>-law, G.711 <math>\mu</math>-law.</li> </ul>
<b>Источники сигналов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Аналоговые телефонные линии</li> <li>— 2- и 4-х проводные цифровые абонентские телефонные линии</li> <li>— Потоки E1</li> <li>— IP-телефония</li> <li>— Микрофоны</li> <li>— Радиостанции и линейные входы радиоаппаратуры</li> </ul>
<b>Поддерживаемые УАТС (запись от внутренних абонентских линий)</b>	Alcatel / Coral / Ericsson / Harris / Lucent Definity (Avaya) / LG / NEC / Nortel Meridian / Nortel Norstar / Panasonic / Samsung / Siemens / Iskratel / HiCom / Telrad и др.
<b>Аналоговые протоколы сигнализации</b>	DTMF, AOH, Цифровые AOH: CLIP FSK, CLIP DTMF.
<b>Протоколы IP-телефонии</b>	SIP, H.323, Cisco Skinny (Skinny Client Control Protocol)
<b>Поддерживаемые кодеки IP-телефонии</b>	G.711, G.729, G.723.
<b>Автоматическое декодирование факсимильных сообщений</b>	Во всех видах аналоговых и цифровых телефонных линий, в протоколах SIP, H.323.
<b>Подключение к линии</b>	Параллельное, высокоомное
<b>Количество каналов на одной плате</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Аналоговые, цифровые абонентские 2/4/6/8/12/16</li> <li>— До 2 потоков E1.</li> </ul>
<b>Количество одновременно поддерживаемых плат</b>	Ограничивается только количеством слотов PCI и/или PCI Express в компьютере.
<b>Количество рабочих мест обработки записанной информации</b>	Неограниченно
<b>Поддерживаемые базы данных</b>	MS Access, MS SQL

Характеристика	Описание
Поддерживаемые операционные системы	MS Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows Server 2012
<b>Характеристики обработки звука</b>	
Алгоритм сжатия аудиоинформации	ITU-T GSM 06.10, G.711
Диапазон/шаг регулировки АРУ записи	0 - 45дБ/3дБ
Детектируемые сигналы акустические занятости («короткие гудки»).	Одночастотные, двухчастотные, сумма двух встречных одночастотных с любой несущей частотой.
Поток данных по каналу при стандартном сжатии (GSM 06.10)	1.7 кбайт/сек

### 3.3 Электрические характеристики линий плат и устройств комплекса

Параметр	Аналоговые линии	Цифровые линии ISDN BRI, Поток E1
Амплитуда входного сигнала в линии	Не более 3.5 В	соотв. G.703
Динамический диапазон	Не менее 70дБ	Не менее 70дБ
Разделение между каналами	Не менее 70дБ	- беск.
Рабочий диапазон частот	300 – 3400 Гц	300 – 3400 Гц
Модуль входного сопротивления переменному току	Не менее 10 кОм	Не менее 100 кОм
Входное сопротивление постоянному току	Не менее 10 Мом	Не менее 100 кОм
Напряжение гальванической изоляции	Не менее 1000 В	Не менее 3000 В

## 4 СОСТАВ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА СПРУТ 7.0

Программно-аппаратный комплекс СПРУТ 7.0 включает в себя программное обеспечение, состоящее из нескольких компонентов (Сервер, Монитор, Процессор, др.), а также может включать в себя аппаратное обеспечение (платы ОЛБХА, сетевые регистраторы СПРУТ NR, СПРУТ SR-500). Комплекс записи может быть реализован в виде автономного сервера записи СПРУТ SR.

### 4.1 Программное обеспечение комплекса

Программное обеспечение включает в себя несколько компонентов и предоставляет пользователю удобный интерфейс для настройки параметров комплекса, управления и мониторинга записи сеансов, обработки полученной информации.

*Таблица 3 Назначение компонентов программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0*

Название приложения	Назначение
<b>Сервер</b>	Осуществляет запись сеансов в телефонных, линейных и цифровых каналах, перехват сетевого трафика. Может запускаться в режимах приложения или службы. Не имеет собственного графического интерфейса. Вместе с приложением «Монитор» составляет Сервер записи СПРУТ 7.0.
<b>Монитор</b>	Обеспечивает конфигурирование и оперативный мониторинг работы телефонных и линейных каналов, сетевых ресурсов, администрирование прав доступа к системе, а также настройка работы Сервера.
<b>Процессор</b>	Работа с базой данных записанных сеансов – прослушивание, просмотр и обработка.
<b>Загрузчик сеансов</b>	Приложение, позволяющее выгружать в базу данных СПРУТ 7.0 сеансы с сетевых регистраторов СПРУТ NR или СПРУТ SR-500, с определенных пользователем каналов, за определенный период времени, без необходимости запуска приложения (службы) Сервера.
<b>Модуль перехвата</b>	Модуль СПРУТ UMS. Выполняет перехват VoIP-данных из подконтрольной IP-сети, и передает данные Серверу для дальнейшей обработки. Перехватываемые VoIP-соединения должны использовать транспортный протокол UDP.
<b>База данных (БД)</b>	Хранилище, в котором накапливается информация о записываемых соединениях.

На рисунке приведена одна из возможных схем взаимодействия компонент программного обеспечения комплекса. В составе комплекса отображен сервер записи и два рабочих места: оператора и пользователя. Рабочие места отличаются набором установленных компонент программного обеспечения и количеством полномочий пользователя рабочего места при работе в системе СПРУТ 7.0.

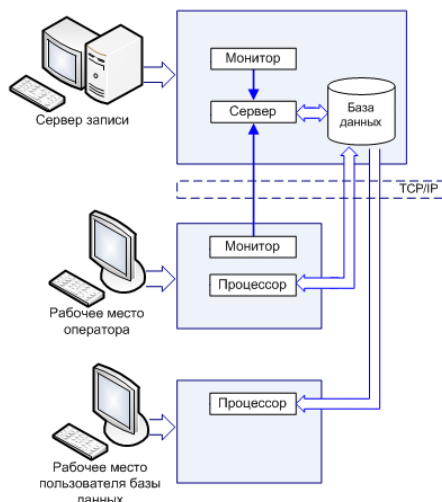


Рис. 6 Структура обмена данными внутри комплекса СПРУТ 7.0

Сервер записи располагается на компьютере, к которому через платы подключены записываемые линии. Если в качестве аппаратной части комплекса используются устройства СПРУТ NR, СПРУТ SR-500, компьютер должен быть связан с ними по IP-сети, расположение телефонных линий в данном случае не имеет значения. По IP-сети также может осуществляться перехват сетевого трафика любого компьютера, входящего в эту сеть.

На сервере записи выполняется конфигурирование и мониторинг записываемых линий, настройка работы с базой данных, в которую производится запись. Рабочие места могут располагаться на любых компьютерах, входящих в локальную сеть, функционирующую по протоколу TCP/IP.

На рабочих местах можно просматривать и редактировать пополняемую сервером записи базу данных, конфигурировать параметры записи и проводить мониторинг каналов и сетевых ресурсов. При удаленном управлении комплексом существует ряд ограничений. Каждый пользователь системы СПРУТ 7.0 может иметь детализированный набор полномочий относительно настройки записи, мониторинга каналов и сетевых ресурсов, доступа к базе данных.

Комплекс СПРУТ 7.0 работает с двумя типами баз данных: оперативными и архивными. Они отличаются способами создания и назначением, но одинаковы по структуре.

Оперативные базы данных может создавать только Монитор, установленный на сервере записи, автоматически, при первом запуске, или по требованию пользователя. Сервер может осуществлять запись только в оперативные базы данных. В каждый момент времени Сервер может выполнять запись только в одну оперативную базу данных.

Архивные базы данных могут быть созданы приложением Монитор сервера записи при настроенной периодической архивации или вручную с помощью Процессора. Архивные базы данных предназначены для того, чтобы разгрузить оперативную базу данных. Сервер не может осуществлять запись в архивную базу данных. Архивация базы данных в комплексе СПРУТ 7.0 осуществляется без сжатия.

Модуль СПРУТ UMS выполняет непосредственно перехват данных из контролируемой IP-сети, в том числе и перехват VoIP-соединений. На текущий момент поддерживается перехват соединений, использующих протоколы SIP, H.323 и Skinny (Cisco Skinny Client Control Protocol).

Система СПРУТ 7.0 поддерживает следующие виды баз данных:

- MS SQL Server;
- MS Access.

#### Полезно!



Работа с программными компонентами комплекса записи СПРУТ 7.0 описывается в документах:


- СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя;
- СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР Руководство пользователя.

Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании [www.agatrt.ru](http://www.agatrt.ru) либо запросить по e-mail [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru)

### 4.1.1 Сервер (Server)

Сервер является ядром системы и осуществляет запись сеансов в телефонных и линейных каналах.

Сервер можно запустить из системного меню: Пуск \ Все программы \ Agat-RT\ СПРУТ 7.0 \ СПРУТ 7.0 СЕРВЕР.

У Сервера нет оконного интерфейса. О том, что он запущен, свидетельствует значок , который отображается в разделе Области уведомлений<sup>1</sup> рабочего стола MS Windows, если его отображение не отключено.

Интерфейс для конфигурирования работы Сервера предоставляет Монитор, где настраиваются такие параметры, как:

- расположение оперативной базы данных;
- параметры запуска сервера;
- минимальный размер свободного места на диске, при достижении которого Сервер прекращает запись сеансов;
- архивация оперативной базы данных.

### 4.1.2 Монитор (Monitor)

Монитор – одна из компонент в составе программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0. Монитор предназначен для конфигурирования и оперативного мониторинга работы телефонных и линейных каналов, сетевых ресурсов, администрирования прав доступа к системе, а также для настройки работы Сервера.

Монитор можно запустить из системного меню: Пуск \ Все программы \ Agat-RT\ СПРУТ 7.0 \ СПРУТ 7.0 МОНИТОР.

Для настройки работы «Сервера» СПРУТ 7.0, настройки каналов записи и параметров их работы, оперативного мониторинга, Монитор необходимо подключить к Серверу.

Монитор может быть подключен к Серверу, запущенному на том же, либо на удаленном компьютере.

### 4.1.3 Процессор (Processor)

Процессор входит в состав комплекса СПРУТ 7.0 и представляет собой самостоятельную программу для работы с базой данных записанных сеансов – обработки записанной информации. Запись сеансов производится Сервером. В Мониторе производится настройка некоторых параметров, оказывающих влияние на работу Процессора, например, параметры записи и разграничение доступа к системе СПРУТ 7.0.

Процессор можно запустить из системного меню: Пуск \ Все программы \ Agat-RT\ СПРУТ 7.0 \ СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР.

Работа с Процессором возможна как на компьютере, на котором находятся оперативная и архивные базы данных комплекса записи, так и на удаленном сетевом терминале. Во втором случае Процессор должен иметь доступ к базам данных по IP-сети.

С помощью Процессора можно осуществлять следующие операции:

- просмотр, редактирование, прослушивание информации, хранящейся в базе данных;
- расширенная сортировка и фильтрация данных по различным критериям;
- удаление записей из базы данных;

---

<sup>1</sup> Область уведомлений - элемент панели инструментов среды рабочего стола («панель задач» в Windows), используемый для нужд длительно запущенных, но при этом не постоянно используемых программ. Имеет неофициальное название «системный трей». В нем может отражаться информация о запущенном ПО, а также находятся системные часы.

- поиск информации по ключевым полям;
- экспорт звуковой информации какого-либо сеанса в WAV-файл;
- экспорт графической информации факс-сеанса в BMP-файл;
- получение различных статистических отчетов и их экспорт в формат Excel или текстовый файл;
- архивирование данных на различные носители информации.

#### 4.1.4 Загрузчик сеансов (xLoader)

Загрузчик сеансов входит в состав комплекса СПРУТ 7.0 и представляет собой самостоятельную программу для выгрузки по IP-соединению записанных сеансов из сетевых регистраторов СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 в оперативную базу комплекса СПРУТ 7.0, без включения Сервера СПРУТ 7.0. При выгрузке сеансов с устройства возможно задавать различные параметры выгрузки, более конкретизированные, чем при выгрузке Сервером записи.

Загрузчик сеансов можно запустить из системного меню: Пуск \ Все программы \ Agat-RT\ СПРУТ 7.0 \ СПРУТ 7.0 ЗАГРУЗЧИК СЕАНСОВ.

Работа с Загрузчиком сеансов возможна на компьютере, на котором находится оперативная база данных комплекса записи.

С помощью Загрузчика сеансов можно задать параметры выгрузки сеансов:

- сеансы, записанные за определенный период времени;
- сеансы, записанные определенными одним или несколькими каналами устройства;
- сеансы, имеющие особые отметки, или не имеющие таковых;
- удаление записей из регистратора после выгрузки;
- уникальные сеансы, не дублирующиеся в базе данных.

#### 4.1.5 Модуль перехвата СПРУТ UMS

Модуль перехвата СПРУТ UMS (далее просто модуль перехвата) предназначен для перехвата данных из IP-сети. Модуль перехвата может располагаться на разных ПК, подключенных к одной IP-сети. Используя несколько модулей перехвата в сети и настраивая для них разные фильтры для перехватываемых данных, можно организовать сеть большого числа перехватываемых данных, использующую ПК с малой и средней производительностью. Все данные, перехватываемые модулем перехвата, передаются в Сервер, который аккумулирует все данные и заносит в базу данных.

На одном ПК может находиться только один модуль перехвата.

**Обязательное требование:** ПК с установленным модулем перехвата должен быть подключен к подконтрольной IP-сети (в которой предполагаются перехватывать и записывать VoIP-разговоры, факсы и другие данные) через коммутатор 3-го уровня с возможностью зеркалирования портов (span port), либо через некоммутируемый концентратор (hub). Перехватываемый транспортный протокол VoIP - UDP. VoIP-соединения протокола TCP модулем перехвата игнорируются.

Модуль перехвата СПРУТ UMS может запускаться в виде сервиса операционной системы MS Windows (по умолчанию предлагается этот вариант), либо в виде отдельного приложения. Рекомендуется запускать модуль перехвата в виде сервиса. При установке модуля перехвата можно выбрать наиболее подходящий вариант использования модуля.

Модуль перехвата СПРУТ UMS может устанавливаться как вместе с прочими компонентами СПРУТ 7.0, так и отдельно.



#### 4.1.5.1 Конфигуратор имени адаптера

В комплект поставки системы СПРУТ 7.0 входит специальная служебная программа, позволяющая выбрать используемый для перехвата VoIP сетевой адаптер. При установке СПРУТ 7.0 с выбором перехвата VoIP, данная программа запустится автоматически. Необходимо выбрать из предлагаемого списка нужный сетевой адаптер и нажать кнопку Сохранить.

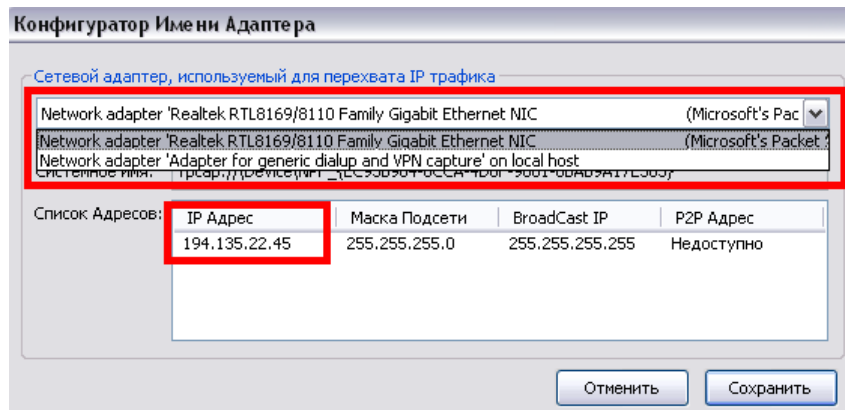


Рис. 7 Выбор сетевого адаптера

Для каждого сетевого адаптера из предлагаемого списка можно посмотреть его текущие настройки.

При смене IP-адреса адаптера (в том числе при автоматической замене по протоколу DHCP), замене сетевого адаптера, при перемещении платы сетевого адаптера в другой разъем на материнской плате ПК – Вам следует запустить программу Конфигуратор имени адаптера и повторно указать предназначенный для перехвата сетевой адаптер. В противном случае, перехват данных может осуществляться некорректно.

## 4.2 Аппаратное обеспечение комплекса

Комплекс записи СПРУТ 7.0 может включать в себя платы ОЛЬХА, сетевые регистраторы СПРУТ NR, СПРУТ SR-500. Комплекс записи может быть реализован в виде автономного сервера записи СПРУТ SR.

### 4.2.1 Платы ОЛЬХА

Для записи аудиоданных из аналоговых или цифровых каналов используются платы ОЛЬХА. Ресурсоемкие процедуры по обработке звука реализованы в аппаратной части комплекса СПРУТ 7.0 (т.е. в платах ОЛЬХА) и не требуют использования вычислительных ресурсов компьютера. Благодаря этому комплекс СПРУТ 7.0 для записи аудиоинформации из аналоговых и цифровых каналов может быть реализован даже на базе маломощного компьютера.

Таблица 4 Серии плат семейства ОЛЬХА

Серия	Описание
<b>ОЛЬХА-9P</b>	<p>Многоканальная универсальная плата PCI для аналоговых и цифровых абонентских линий, потоков E1.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 16 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в терминальном и мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> <li>— До 2 потоков E1 в мониторинговом режиме.</li> <li>— До 8 каналов ISDNM (мониторинг цифровых абонентских линий).</li> </ul> <p>Подключение к ПК: шина PCI</p>
<b>ОЛЬХА-10LP</b>	<p>Малоканальная плата PCI для аналоговых абонентских линий.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 4 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в терминальном и мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> </ul> <p>Подключение к ПК: шина PCI.</p>
<b>ОЛЬХА-14LPE, ОЛЬХА-14LPX</b>	<p>Многоканальная универсальная плата PCI / PCI Express для аналоговых и цифровых абонентских линий.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 16 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в терминальном и мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> <li>— До 8 каналов ISDNM (мониторинг цифровых абонентских линий).</li> </ul> <p>Подключение к ПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— шина PCI Express (ОЛЬХА-14LPE);</li> <li>— шина PCI (ОЛЬХА-14LPX).</li> </ul>
<b>ОЛЬХА-19E, ОЛЬХА-19X</b>	<p>Многоканальная плата PCI / PCI Express для аналоговых абонентских линий.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 16 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в терминальном и мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> </ul> <p>Подключение к ПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— шина PCI Express (ОЛЬХА-19E);</li> <li>— шина PCI (ОЛЬХА-19X).</li> </ul>
<b>ОЛЬХА-21E, ОЛЬХА-21X</b>	<p>Среднеканальная плата PCI / PCI Express для аналоговых абонентских линий.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 8 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в терминальном и мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> </ul> <p>Подключение к ПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— шина PCI Express (ОЛЬХА-21E);</li> <li>— шина PCI (ОЛЬХА-21X).</li> </ul>

**Внимание!**



Платы ОЛЬХА используются только для записи аудиоданных из аналоговых каналов и/или цифровых потоков. Для записи аудиоданных из IP-соединений (по SIP / H.323 / Skinny) платы ОЛЬХА не используются.

**Внимание!**



Возможность одновременного мониторинга двух- и четырехпроводных линий ISDN, а также конфигурацию необходимого для этого оборудования уточняйте в службе технической поддержки.

**Полезно!**



Технические характеристики плат ОЛЬХА подробно описываются в документации:

- ОЛЬХА-9Р, ОЛЬХА-10LP – документ «Платы компьютерной телефонии серии «ОЛЬХА-9». Техническое описание»;
- ОЛЬХА-14LPX, ОЛЬХА-14LPE – документ «СТІ-плата ОЛЬХА-14. Паспорт»;
- ОЛЬХА-19Х, ОЛЬХА-19Е, ОЛЬХА-21Х, ОЛЬХА-21Е – документ «СТІ-платы ОЛЬХА-19, ОЛЬХА-21. Паспорт».

Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании [www.agatrt.ru](http://www.agatrt.ru) либо запросить по e-mail [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru)

Использование плат компьютерной телефонии ОЛЬХА в качестве аппаратного обеспечения комплекса дает следующие преимущества:

- Возможность работы с разнородными источниками аудиоинформации
- Платы ОЛЬХА в зависимости от модификации поддерживают работу с различными источниками информации.

Таблица 5 Типы линий, обслуживаемых платами ОЛЬХА

Типы линий		Платы
Аналоговые линии	Телефонные линии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Платы «ОЛЬХА-10LP»;</li> <li>• Платы «ОЛЬХА-9Р» в зависимости от мезонина;</li> <li>• Платы серии «ОЛЬХА-14»: «ОЛЬХА-14LPE», «ОЛЬХА-14LPX» в зависимости от мезонина;</li> <li>• Платы серии «ОЛЬХА-19»: «ОЛЬХА-19Е», «ОЛЬХА-19Х»;</li> <li>• Платы серии «ОЛЬХА-21»: «ОЛЬХА-21Е», «ОЛЬХА-21Х».</li> </ul>
	Аудио-выходы различных устройств	
Цифровые линии	Потоки Е1	Платы «ОЛЬХА-9Р» в зависимости от мезонина
	Линии ISDN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Платы «ОЛЬХА-9Р» в зависимости от мезонина;</li> <li>• Платы серии «ОЛЬХА-14»: «ОЛЬХА-14LPE», «ОЛЬХА-14LPX» в зависимости от мезонина.</li> </ul>

## — Масштабируемость

Система на базе плат ОЛЬХА может включать в себя от одной до 128 линий. Градация количества каналов в комплексе СПРУТ 7.0 – 1 канал, что позволяет существенно оптимизировать масштаб и стоимость системы. Нарастивание количества каналов уже установленной системы может производиться за счет:

- программного разрешения работы резервных каналов;
- установки мезонинов;
- установки дополнительных плат;
- подключения дополнительных внешних устройств.

## — Совместимость

Все устройства ОЛЬХА совместимы между собой, поэтому в составе комплекса могут использоваться несколько устройств разных моделей.

## 4.2.2 Сетевые регистраторы СПРУТ NR, СПРУТ SR-500

Сетевые регистраторы СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 - малогабаритные автономные устройства, позволяющие записывать разговоры одновременно от аналоговых телефонных линий и других источников аудиоинформации (радиостанции, микрофоны, аудиовыходы и т.п.). Устройства позволяют записывать разговоры с удаленных линий, которые невозможно подключить непосредственно к компьютеру с Сервером записи СПРУТ 7.0. Наличие встроенной памяти большого объема позволяет работать устройствам СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 не только в режиме реального времени, но и в полностью автономном (накопительном) режиме. Устройства позволяют записывать телефонные разговоры и информацию о соединениях (номера абонентов, время, длительность и пр.), прослушивать и обрабатывать записанную информацию по IP-сети. Информация, записанная в память устройств, может в автоматическом (по расписанию) или ручном (по команде пользователя) режиме выгружаться в базу данных, для дальнейшего хранения и обработки с помощью ПО СПРУТ 7.0. Считывание и обработка информации также может осуществляться вручную, по протоколу FTP, непосредственно в памяти устройства.

Таблица 6 Модели сетевых регистраторов разговоров

Модель	Описание
<b>СПРУТ NR</b>	<p>Малогабаритное устройство для записи аналоговых телефонных линий / источников аналогового аудиосигнала.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 4 интерфейсов FXOM (аналоговые телефонные линии в мониторинговом режиме, ввод и вывод аудиосигнала).</li> </ul> <p>Подключение к ПК / IP-сети: Ethernet.</p> <p>Габариты: 140x110x20 мм.</p>
<b>СПРУТ SR-500</b>	<p>Малогабаритное устройство для записи источников аналогового аудиосигнала.</p> <p>Обслуживаемые линии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— До 4 интерфейсов FXOM (ввод и вывод аудиосигнала).</li> </ul> <p>Подключение к ПК / IP-сети: Ethernet</p> <p>Габариты: 114 x 79 x 41 мм.</p>

Преимущества использования устройств СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 в качестве аппаратного обеспечения комплекса:

- Возможность работы в полностью автономном режиме;
- Сверхкомпактные размеры;
- Возможность установки на вертикальных и горизонтальных поверхностях;
- Возможность мониторинга удаленных телефонных линий;
- Возможность промежуточного хранения данных;
- Считывание записанной информации через IP-сеть;
- Простота в обслуживании.

Полезно!



Технические характеристики сетевых регистраторов подробно описываются в документации:

- СПРУТ NR - «Сетевой регистратор разговоров СПРУТ NR. Паспорт»
- СПРУТ SR-500 «Сетевой регистратор разговоров СПРУТ SR-500. Паспорт»

Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании [www.agatrt.ru](http://www.agatrt.ru) либо запросить по e-mail [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru)

### 4.2.3 Автономный сервер записи СПРУТ SR

Автономный сервер записи телефонных разговоров. Обеспечивает автоматическую запись на встроенный носитель любых типов телефонных линий (аналоговые, цифровые, потоки Е1), линейных выходов, микрофонов, каналов IP-телефонии, и долговременное хранение записей. Предоставляет различные виды удаленного доступа по IP-сети (в том числе по WEB с любых мобильных устройств). Одновременная запись до 32 линий.

Исполняется в корпусе 1U для монтажа в 19" серверную стойку.

СПРУТ SR - готовое решение, не требующее инсталляции какого-либо ПО, подключения компьютера. Для начала записи разговоров необходимо подключить к СПРУТ SR записываемые линии и включить СПРУТ SR. При необходимости, выполнить ряд настроек.

СПРУТ SR обеспечивает полный функционал работы комплекса записи СПРУТ 7.0, позволяет на базе одного устройства вести запись разнородных источников аудиоинформации:

- Телефонные линии предприятия;
- Диспетчерские пульты и системные телефоны;
- Активные микрофоны;
- Линейные выходы радиостанций;
- Каналы IP телефонии.

Таблица 7 Характеристики сервера записи СПРУТ SR

Параметр	Значение
Модель	СПРУТ SR-4000
Количество контролируемых линий	Аналоговые телефонные линии, линейные аудиовыходы - до 32; Цифровые абонентские линии (внутренние цифровые линии УАТС) – до 16; Потоки Е1 – до 2; Каналы IP-телефонии – до 30.
Исполнение	Металлический корпус формата 1U, для монтажа в 19" стойку
Габариты	482 x 250 x 44 мм

Полезно!



Технические характеристики автономного сервера записи СПРУТ SR описываются в документации:

«Программно-аппаратный комплекс цифровой записи СПРУТ SR. Паспорт»

Последние версии документов, Вы всегда можете загрузить с официального Web-сайта компании [www.agatrt.ru](http://www.agatrt.ru) либо запросить по e-mail [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru)

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСАМ

### 5.1 Требования к аппаратным средствам

#### 5.1.1 Требования к ПК сервера записи СПРУТ 7.0

Минимальные требования к производительности ПК для размещения сервера записи комплекса СПРУТ 7.0 зависят от числа одновременно записываемых соединений. Минимальные аппаратные требования при работе с MS Windows представлены ниже:

Таблица 8 Минимальные аппаратные требования для размещения комплекса СПРУТ 7.0

Операционная система	Аппаратные требования		
	4 соединения	50 соединений	100 соединений
MS Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows Server 2012	Pentium, 1 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт	Pentium, 3,2 ГГц, ОЗУ 2 Гбайт	Core 2 Duo, 3 ГГц, ОЗУ 4 Гбайт

#### Внимание!



Использование приведенной в таблице конфигурации аппаратных средств не гарантирует работу комплекса СПРУТ 7.0 совместно с другими приложениями, запущенными параллельно на той же аппаратной платформе (например, антивирусным ПО).

Прочие требования к ПК сервера записи СПРУТ 7.0:

1. Наличие в материнской плате компьютера свободных слотов PCI / PCI Express для установки плат ОЛЬХА. Комплекс СПРУТ 7.0 обеспечивает работу до 8 плат ОЛЬХА одновременно. Для такой крупной системы необходим системный блок с большим количеством слотов PCI.
2. 16 Гб свободного пространства на жестком диске для 32-х битной операционной системы Windows, или 20 Гб для 64-х битной. Наличие свободного места на жестком диске ПК для установки СПРУТ 7.0 – не менее 20 Мб, наличие свободного места на жестком диске ПК для записи перехваченных вызовов – не менее 100 Мб. Минимальный объем пространства для записи 1 часа разговоров в максимальном сжатии аудиоинформации составляет 6 Мб, 30 Мб в хорошем качестве.
3. Наличие в компьютере COM-порта для записи тарификационной информации от УАТС (разъем RS 232), если таковая требуется.
4. Сетевой адаптер для сопряжения с сетью, если предполагается использование комплекса в сети, перехват VoIP или работа с сетевыми регистраторами СПРУТ NR, СПРУТ SR-500.

#### Внимание!



Для сетевого адаптера ПК сервера записи СПРУТ 7.0 рекомендуется устанавливать статический IP-адрес.

5. Если необходимо прослушивать текущие сеансы в канале или записанную голосовую информацию, то необходимо наличие звуковой карты и наушников (колонок);
6. Видеокарта с поддержкой DirectX 9 с драйвером WDDM 1.0 или выше (допускается использование встроенного видеоядра центрального процессора).

Для перехвата VoIP-данных следует также выполнить следующие обязательные требования:

- Наличие сетевой карты, подключенной к IP-сети.
- Наличие USB-порта для подключения USB-ключа защиты.
- ПК с установленным модулем перехвата должен быть подключен к подконтрольной IP-сети (в которой предполагаются перехватывать и записывать VoIP-разговоры и другие данные) через коммутатор 3-го уровня с возможностью зеркалирования портов (span port), либо через некоммутируемый концентратор (hub).

**Внимание!**

Для сетевого адаптера ПК с установленным модулем перехвата рекомендуется устанавливать статический IP-адрес.

### 5.1.2 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.

### 5.2 Требования к программным средствам

1. Операционная система MS Windows Vista / Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows Server 2012.
2. Для корректной работы комплекса СПРУТ 7.0 необходимо, чтобы на компьютере был установлен Microsoft Internet Explorer версии не менее 5.

### 5.3 Требования к персоналу

Установка комплекса записи СПРУТ 7.0, его аппаратной и программной частей, а также сопутствующего ПО, их настройка, обслуживание и эксплуатация, предъявляет определенные требования к квалификации персонала, производящего установку. Перед началом использования комплекса необходимо выполнить ряд операций, связанных с установкой оборудования, подключением линий связи, периферийных устройств, питания, настройкой операционных систем ПК пользователей.

При вводе в эксплуатацию комплекса записи СПРУТ 7.0 в число операций могут входить:

- Установка плат ОЛЬХА на компьютерах, где будет производиться их эксплуатация, установка драйверов плат (не отличается от стандартных методов установки драйверов иных устройств в ОС Windows).
- Установка сетевых регистраторов СПРУТ NR, СПРУТ SR-500, автономного сервера записи СПРУТ SR на место эксплуатации (не отличается от размещения пользовательских и серверных ПК на места эксплуатации).
- Настройка параметров операционной системы Windows ПК пользователей;
- Разводка и подключение к оборудованию линий связи (аналоговых и цифровых телефонных, входов/выходов аудиосигнала);
- Подключение оборудования к локальной сети / сети Интернет и настройка сетевых соединений;
- Подключение к серверу СПРУТ 7.0 и/или ПК пользователей периферийного оборудования (USB-ключа модуля перехвата, клавиатуры, мыши, монитора, др.)
- Установка и доработка системы записи СПРУТ 7.0 в целом или ее отдельных компонент на сервере записи и/или ПК пользователей. Не отличается от стандартных методов установки приложений Windows.



Конечный пользователь программно-аппаратного комплекса записи СПРУТ 7.0 (администратор / оператор / пользователь), должен обладать практическими навыками работы с пользовательским интерфейсом операционной системы Windows.

Администратору комплекса необходимо изучить следующую документацию:

- СПРУТ 7.0. Руководство по установке;
- СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя;
- СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР Руководство пользователя;
- а также ознакомиться с Руководствами по эксплуатации аппаратной составляющей комплекса.

Оператору комплекса необходимо изучить следующую документацию:

- СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя;
- СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР Руководство пользователя.

Оператору комплекса необходимо изучить следующую документацию:

- СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР Руководство пользователя.

## 6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА СПРУТ 7.0

В комплект поставки:

1. Входит компакт-диск, на котором находятся:
  - Программное обеспечение комплекса СПРУТ 7.0;
  - Файл-ключи лицензии;
  - Пользовательская документация;
  - Сопутствующее программное обеспечение (драйверы плат, программы тестирования).
2. Могут входить одна или несколько плат ОЛЬХА, регистраторов СПРУТ NR, СПРУТ SR-500, автономных серверов СПРУТ SR.
3. Может входить один или несколько USB-ключей (если требуется записывать VoIP-данные).

## 7 УСТАНОВКА КОМПЛЕКСА СПРУТ 7.0

Установка и настройка программных и аппаратных средств комплекса записи СПРУТ 7.0 в общем случае включает в себя следующие действия:

1. Установка аппаратных средств (плат ОЛЬХА, регистраторов СПРУТ NR, СПРУТ SR-500).
2. Подключение линий к аппаратным средствам.
3. Настройка электропитания ПК, на котором будет произведена установка сервера записи СПРУТ 7.0.
4. Установка программного обеспечения СПРУТ 7.0 на ПК сервера записи СПРУТ 7.0
5. Установка модуля перехвата VoIP-трафика СПРУТ UMS.
6. Настройка запуска приложений СПРУТ 7.0 от имени администратора
7. Установка MS SQL Server.

Настройка параметров работы комплекса записи СПРУТ 7.0, а также параметров отдельных каналов записи, описывается в документе «СПРУТ 7.0 Сервер. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя».

Работа с записанными сеансами комплекса СПРУТ 7.0, описывается в документе «СПРУТ 7.0 Процессор. Руководство пользователя».

### 7.1 Установка аппаратных средств

При установке и эксплуатации аппаратных средств комплекса записи СПРУТ 7.0 необходимо руководствоваться требованиями раздела [Условия эксплуатации комплекса СПРУТ 7.0](#) настоящего документа.

Установка плат ОЛЬХА и подключение внешних устройств СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 производится перед началом установки программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0.

Подробная информация по установке, подключению, настройке аппаратных средств приводится в документации:

Таблица 9 Документация по установке оборудования комплекса

Аппаратные средства	Наименование документа с описанием установки и подключения
Платы ОЛЬХА-9P, ОЛЬХА-10LP	«Платы компьютерной телефонии ОЛЬХА. Руководство по установке»
Платы ОЛЬХА-14	«СТI-плата ОЛЬХА-14. Руководство по эксплуатации»
Платы ОЛЬХА-19, ОЛЬХА-21	«СТI-платы ОЛЬХА-17, ОЛЬХА-19, ОЛЬХА-21. Паспорт»
Сетевой регистратор разговоров СПРУТ NR	«Сетевой регистратор разговоров СПРУТ NR. Паспорт»
Сетевой регистратор разговоров СПРУТ SR-500	«Сетевой регистратор разговоров СПРУТ SR-500. Руководство по эксплуатации»
Автономный сервер записи СПРУТ SR	«Программно-аппаратный комплекс цифровой записи СПРУТ SR. Паспорт»

Все документы содержатся на диске, входящем в комплект поставки (каталог \HELP).

Для установки плат ОЛЬХА необходимы драйверы. Они находятся на диске, входящем в комплект поставки, в каталоге \Drivers

Таблица 10 Описание подкаталогов каталога Drivers диска поставки.

Каталоги и подкаталоги		Описание
<b>Alder9</b>		Каталог драйверов плат серии "ОЛЬХА-9", "ОЛЬХА-10LP" для различных версий операционных систем
	<b>Vista-x86</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-9", "ОЛЬХА-10LP" для ОС MS Windows Vista
	<b>Win7-AMD64</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-9", "ОЛЬХА-10LP" для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 64 бит
	<b>Win7-IA64</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-9", "ОЛЬХА-10LP" для ОС MS Windows 7 64 бит и процессоров Intel Itanium
	<b>Win7-x86</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-9", "ОЛЬХА-10LP" для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 32 бит
<b>Alder14</b>		Каталог драйверов плат серии "ОЛЬХА-14" для различных версий операционных систем
	<b>Vista-x86</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-14" для ОС MS Windows Vista
	<b>Win7-AMD64</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-14" для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 64 бит
	<b>Win7-IA64</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-14" для ОС MS Windows 7 64 бит и процессоров Intel Itanium
	<b>Win7-x86</b>	Каталог драйвера плат серии "ОЛЬХА-14" для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 32 бит
<b>Alder19</b>		Каталог драйверов плат серии ОЛЬХА-17, -19, -21 для различных версий операционных систем
	<b>Vista-x86</b>	Каталог драйвера плат серии ОЛЬХА-17, -19, -21 для ОС MS Windows Vista
	<b>Win7-AMD64</b>	Каталог драйвера плат серии ОЛЬХА-17, -19, -21 для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 64 бит
	<b>Win7-x86</b>	Каталог драйвера плат серии ОЛЬХА-17, -19, -21 для ОС MS Windows 7 (и более поздних) 32 бит

Перед установкой СПРУТ 7.0 с модулем перехвата VoIP-трафика, необходимо подключить к ПК USB-ключ лицензии.

**Внимание!**

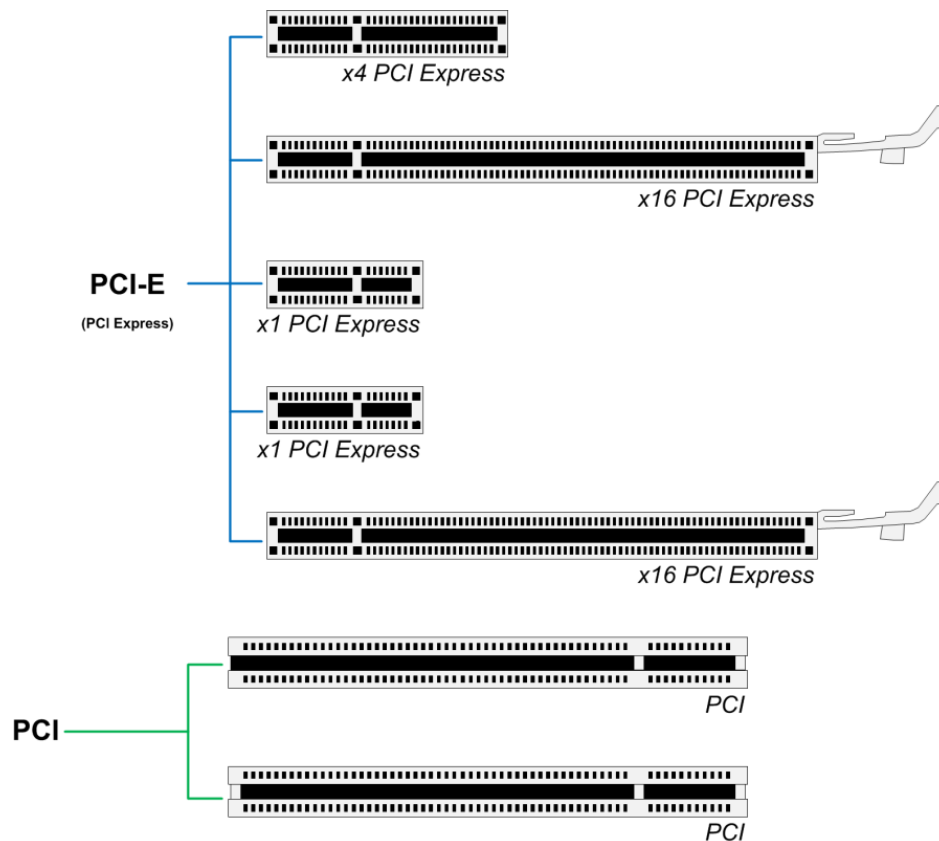


Перед установкой оборудования комплекса СПРУТ 7.0 и подключением к ним линий связи, рекомендуется ознакомиться с разделом [Условия эксплуатации](#) настоящего документа.

## 7.1.1 Как установить плату ОЛЬХА в ПК

Для установки платы ОЛЬХА, необходимо:

1. Выключить ПК.
2. Отключить кабель питания ПК от электрической розетки или от системного блока ПК.
3. Снять крышку корпуса системного блока ПК.
4. На материнской плате ПК найти свободный разъем расширения PCI для установки платы ОЛЬХА-9P / ОЛЬХА-10LP / ОЛЬХА-14LPX / ОЛЬХА-19X / ОЛЬХА-21X или разъем PCI-E для установки платы ОЛЬХА-14LPE / ОЛЬХА-19E / ОЛЬХА-21E:

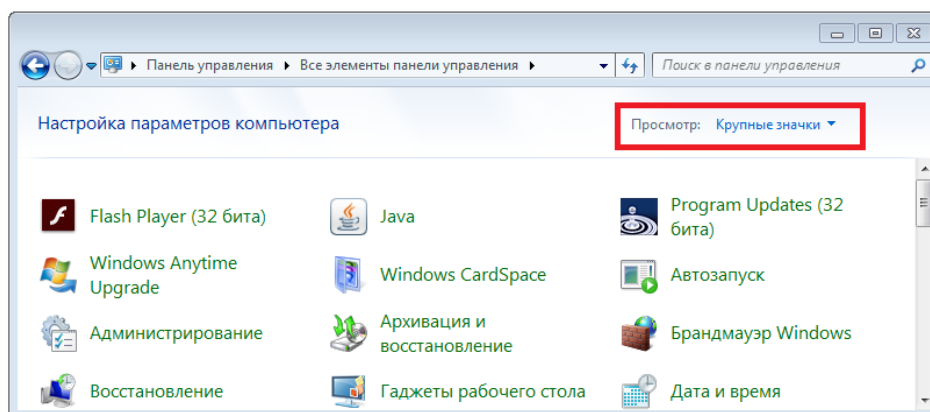


5. Снять металлическую заглушку на корпусе ПК рядом со свободным разъемом расширения материнской платы.
6. Выровнять шинный разъем платы относительно разъема расширения.
7. Аккуратно и равномерно вставить шинный разъем расширения платы. Убедиться, что шинный разъем платы полностью вошел в разъем расширения PCI (PCI-E).
8. Закрепить плату на корпусе ПК с помощью винта или фиксатора плат расширения корпуса.
9. Установить на место крышку системного блока ПК.
10. Подсоединить кабель питания компьютера к электрической розетке.
11. Включить ПК.

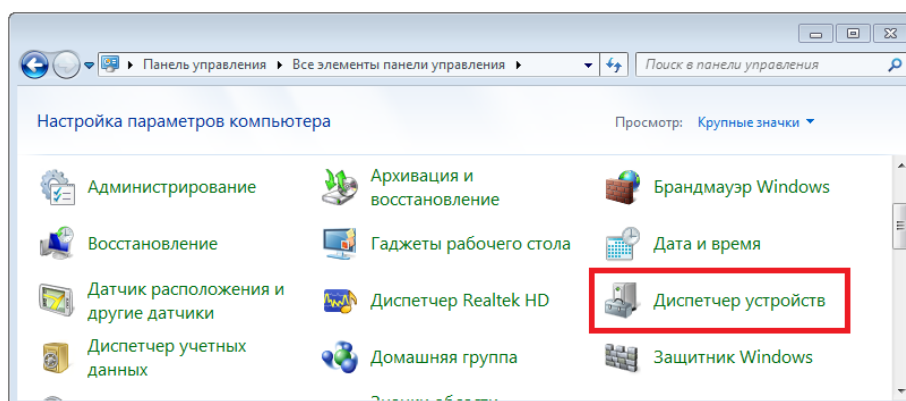
## 7.1.2 Как установить драйвер платы ОЛЬХА

Для установки драйвера платы ОЛЬХА, необходимо:

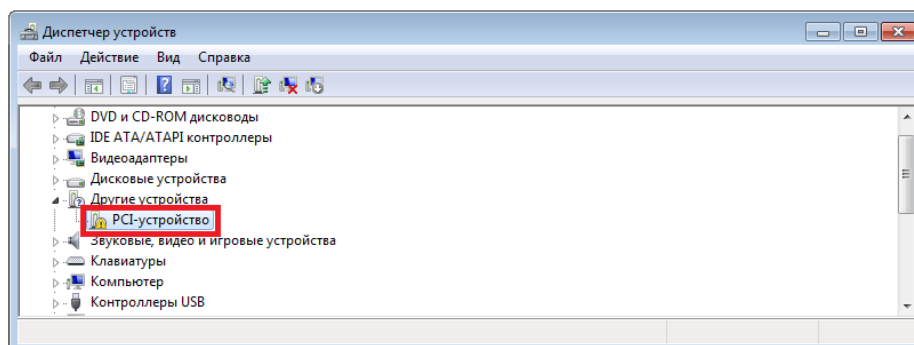
1. Включить ПК с установленной платой ОЛЬХА.
2. Установить CD-диск из комплекта поставки платы в CD/ DVD-проигрыватель ПК.
3. Если CD-диск из комплекта поставки платы отсутствует, комплект драйверов можно скачать с сайта Производителя <http://agatrt.ru/olxa-programmnoe-obespechenie/>. Полученный архив распаковать на жесткий диск ПК, куда установлена плата ОЛЬХА.
4. Открыть *Панель управления* ОС Windows (*Пуск > Панель управления*). В окне *Панель управления* выбрать режим просмотра *Крупные значки* или *Мелкие значки*.



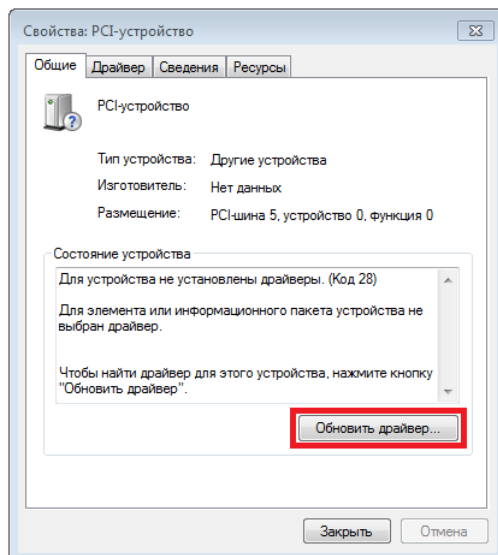
5. В списке параметров выбрать *Диспетчер устройств*:



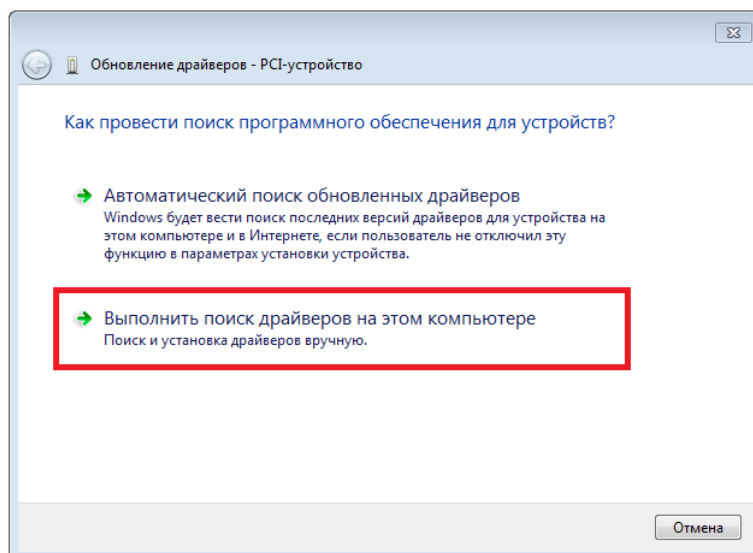
6. В открывшемся окне *Диспетчер устройств* выбрать обнаруженное неизвестное PCI-устройство и дважды щелкнуть на нем мышкой:



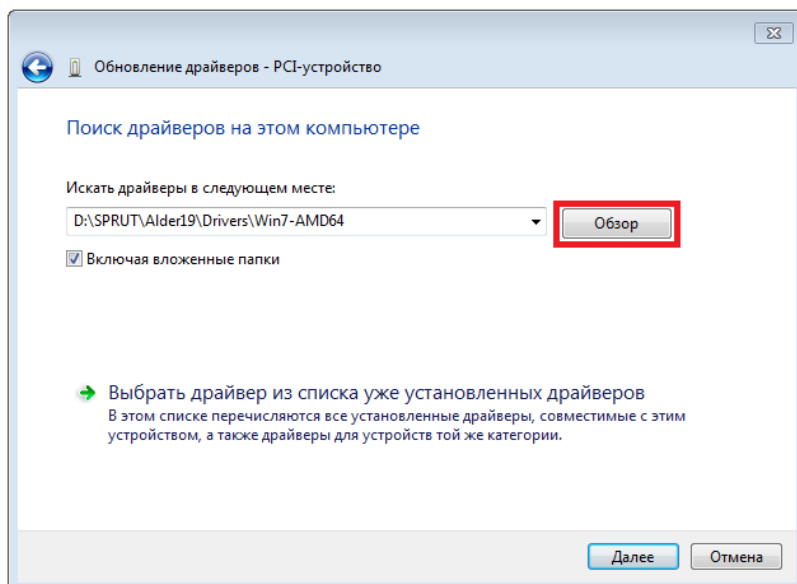
7. В открывшемся окне *Свойства: PCI-устройство* нажать кнопку *Обновить драйвер*:



8. В появившемся окне *Обновление драйверов – PCI-устройство* выбрать пункт *Выполнить поиск драйверов на этом компьютере*:

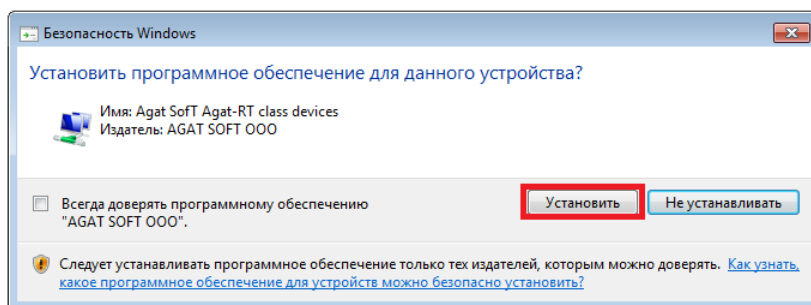


9. В появившемся окне нажать кнопку *Обзор* и выбрать на CD-диске поставки в каталоге \Drivers\ (или в каталоге, куда был распакован скачанный с сайта архив с драйверами) каталог с соответствующим операционной системе и установленной плате драйвером. Соответствие каталогов драйверов и операционных систем приводится таблице [Описание подкаталогов каталога Drivers диска поставки](#).

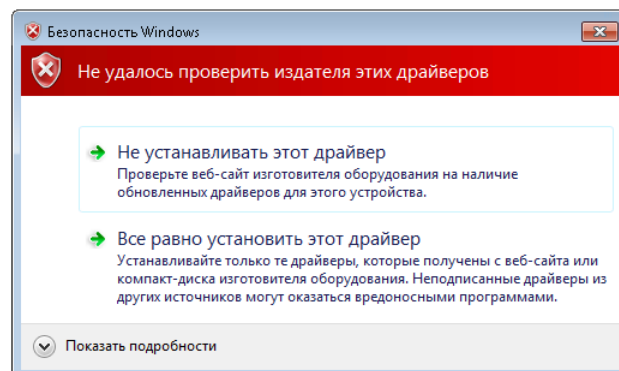


10. Нажать кнопку *Далее*.

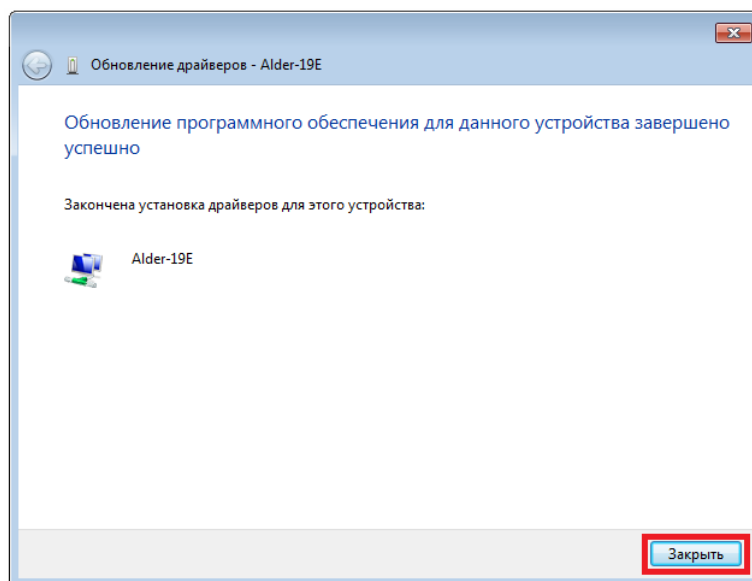
11. В появившемся окне *Безопасность Windows* нажать кнопку *Установить*:



12. В случае появления окна *Не удалось проверить издателя этих драйверов* выбрать пункт *Все равно установить этот драйвер*:

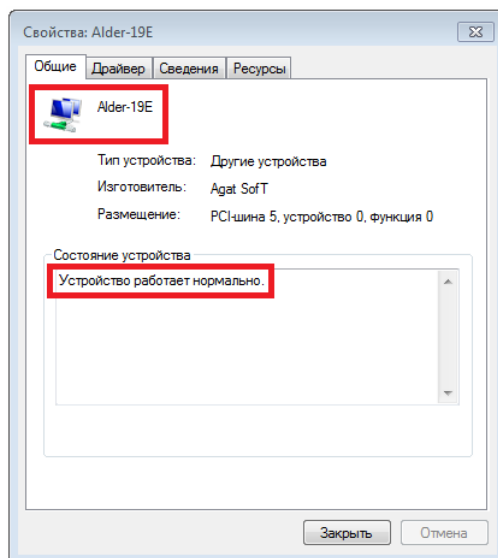


13. Дождаться завершения установки драйвера. После появления сообщения *Обновление программного обеспечения для данного устройства завершено*, нажать кнопку *Заккрыть*:





14. В окне *Свойства* убедиться, что указана модель платы и что в поле *Состояние устройства* указано значение *Устройство работает нормально*:





15. Нажать кнопку *Закрыть*.
16. В окне *Диспетчер устройств* убедиться, что создан раздел *Agat-RT class devices* и в нем появилось устройство *Alder* для установленной платы.



17. Закрыть окно Диспетчер устройств, нажав кнопку .
18. Закрыть окно Панель управления, нажав кнопку .

Установка драйвера платы произведена.

### 7.1.3 Как обновить драйвер платы ОЛЬХА

Обновление драйвера платы ОЛЬХА производится аналогично [установке драйвера](#).

### 7.1.4 Как демонтировать плату ОЛЬХА из ПК

Для демонтажа платы ОЛЬХА, необходимо:

1. Выключить ПК.
2. Отключить кабель питания ПК от электрической розетки или от системного блока ПК.
3. Отключить линии связи из разъемов платы ОЛЬХА.
4. Снять крышку корпуса системного блока ПК.
5. Отвинтить винт крепления (или снять фиксатор) планки платы ОЛЬХА на корпусе ПК.
6. Аккуратно извлечь плату ОЛЬХА из разъема материнской платы ПК и поместить в упаковку.
7. Установить заглушку на корпус ПК вместо снятой платы ОЛЬХА.
8. Установить на место крышку системного блока ПК.
9. Подсоединить кабель питания компьютера к электрической розетке.
10. Включить ПК.

## 7.2 Как подключить линии связи к плате ОЛЬХА

### 7.2.1 Параллельное подключение телефонных линий

Для записи телефонных разговоров производится параллельное подключение каналов плат (сетевых регистраторов) к телефонной линии. Параллельное подключение производится посредством подключения кабеля параллельного отвода к двухпроводной аналоговой телефонной линии между АТС и абонентом с одной стороны и к каналу платы ОЛЬХА – с другой стороны. В качестве АТС может выступать городская АТС или УАТС, в качестве абонента может выступать другая городская АТС, УАТС, абонентский телефон, например:



Рис. 8 Схема подключения параллельных отводов телефонных линий

Для подключения проводов кабеля параллельного отвода к проводам телефонной линии, а также удлинения кабелей телефонной линии и параллельного отвода, рекомендуются следующие методы и оборудование:

- Соединение с помощью соединительных модулей;
- Соединение с помощью клеммников;
- Соединение с помощью коннекторов и проходных адаптеров;
- Соединение с помощью пайки.

Не рекомендуется соединять провода с помощью скрутки.

Провода второго конца кабеля параллельного отвода опрессовываются в коннектор и коннектор подключается в разъем для телефонных линий платы ОЛЬХА.

При подключении к плате ОЛЬХА полярность проводов отвода значения не имеет.

### 7.2.2 Подключение микрофонов, радиостанций и других источников аудиосигнала

Микрофон электретного типа (например, из комплекта мультимедиа для персонального компьютера) должен быть оборудован блоком питания и подключен к разъему для телефонных линий платы ОЛЬХА, как показано на Рис. 9. Подключение радиостанции производится с линейного выхода и выполняется аналогично подключению микрофона:

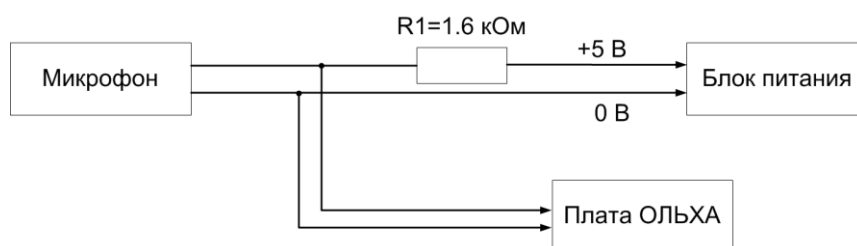


Рис. 9 Подключение микрофона к плате ОЛЬХА

Рекомендуемые значения сопротивления резистора R1 (кОм) и напряжения блока питания (В):

Сопротивление резистора R1, кОм	Напряжения БП, В
1.6	5
3.0	9
4.7	12

Провода конца кабеля отвода опрессовываются в коннектор и коннектор подключается в разъем для телефонных линий платы ОЛЬХА.

При подключении к плате ОЛЬХА полярность проводов отвода значения не имеет.

### 7.2.3 Разъемы и контакты плат ОЛЬХА

Платы ОЛЬХА-10LP, ОЛЬХА-21 имеют 4 разъема X0 ... X3, выполненные в стандарте 6-ми контактных разъемов RJ12 (6P6C).

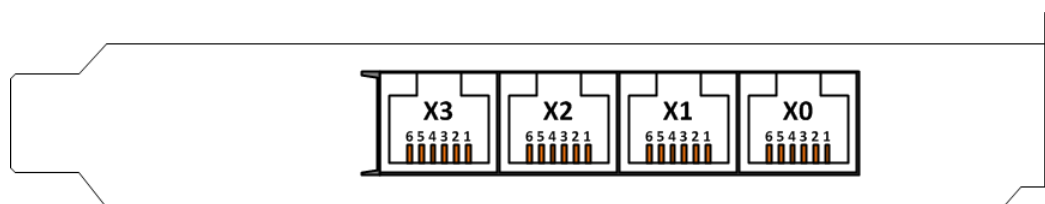


Рис. 10 Разъемы и контакты плат ОЛЬХА-10LP, ОЛЬХА-21

Платы ОЛЬХА-9P, ОЛЬХА-14, ОЛЬХА-19 имеют 4 разъема X0 ... X3, выполненные в стандарте 8-ми контактных разъемов RJ45 (8P8C).

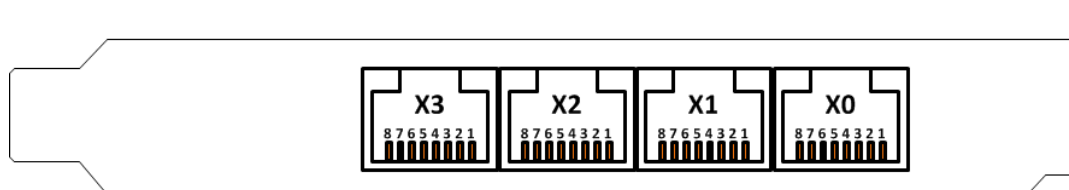


Рис. 11 Разъемы и контакты плат ОЛЬХА-9P, ОЛЬХА-14, ОЛЬХА-19

## 7.2.4 Таблицы подключения линий к платам ОЛЬХА

### 7.2.4.1 Таблицы подключения линий к платам Ольях-9

Таблица 11 Соответствие разъемов и контактов для аналоговых и цифровых линий плат Ольях-9

Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий	Номера контактов разъема для линий ISDN
0	4,5 X0	4,5 X0
1	4,5 X1	4,5 X1
2	3,6 X0	–
3	3,6 X1	–
4	4,5 X2	4,5 X2
5	4,5 X3	4,5 X3
6	3,6 X2	–
7	3,6 X3	–
8	2,7 X0	2,7 X0
9	2,7 X1	2,7 X1
10	1,8 X0	–
11	1,8 X1	–
12	2,7 X2	2,7 X2
13	2,7 X3	2,7 X3
14	1,8 X2	–
15	1,8 X3	–

Таблица 12 Соответствие разъемов и контактов для потоков Е1 плат Ольях-9

Плата 1			
Разъем	Контакт	Линия1	Линия2
X2	1		Rx1
	2		Rx2
	3	Rx1	
	4	Rx2	
	5	Rx2	
	6	Rx1	
	7		Rx2
	8		Rx1

где

Rx1 и Rx2 – пары проводов четырехпроводной линии потока Е1.

### 7.2.4.2 Таблицы подключения линий к платам Ольха-10

Таблица 13 Соответствие разъемов и контактов для аналоговых линий плат Ольха-10

Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий
0	3,4 X0
1	3,4 X1
2	3,4 X2
3	3,4 X3

### 7.2.4.3 Таблицы подключения линий к платам Ольха-14

Таблица 14 Соответствие разъемов и контактов для аналоговых и цифровых линий плат Ольха-14

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
0	4,5 X0	4,5 X0	4,5 X0; 4,5 X1
1	4,5 X1	4,5 X1	4,5 X2; 4,5 X3
2	4,5 X2	4,5 X2	1,2 X0; 1,2 X1
3	4,5 X3	4,5 X3	1,2 X2; 1,2 X3
4	3,6 X0	1,2 X0	—
5	3,6 X1	1,2 X1	—
6	3,6 X2	1,2 X2	—
7	3,6 X3	1,2 X3	—
8	7,8 X0	—	—
9	7,8 X1	—	—
10	7,8 X2	—	—
11	7,8 X3	—	—
12	1,2 X0	—	—
13	1,2 X1	—	—
14	1,2 X2	—	—
15	1,2 X3	—	—

### 7.2.4.4 Таблицы подключения линий к платам Ольха-19

Таблица 15 Соответствие разъемов и контактов для аналоговых линий плат Ольха-19

Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий
0	4,5 X0
1	4,5 X1
2	4,5 X2
3	4,5 X3
4	3,6 X0
5	3,6 X1
6	3,6 X2
7	3,6 X3
8	7,8 X0
9	7,8 X1
10	7,8 X2
11	7,8 X3
12	1,2 X0
13	1,2 X1
14	1,2 X2
15	1,2 X3

### 7.2.4.5 Таблицы подключения линий к платам Ольха-21

Таблица 16 Соответствие разъемов и контактов для аналоговых линий плат Ольха-21

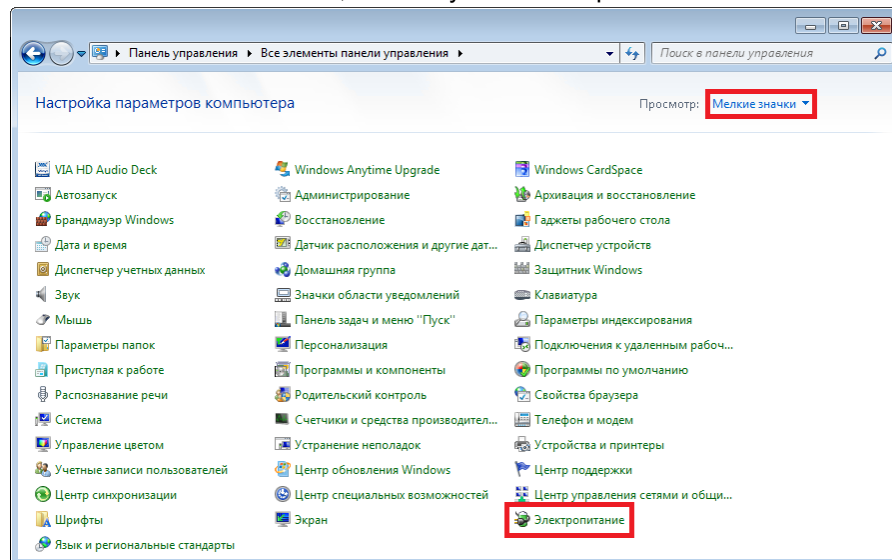
Номер линии (канала) платы	Номера контактов разъема для аналоговых линий
0	3,4 X0
1	3,4 X1
2	3,4 X2
3	3,4 X3
4	2,5 X0
5	2,5 X1
6	2,5 X2
7	2,5 X3



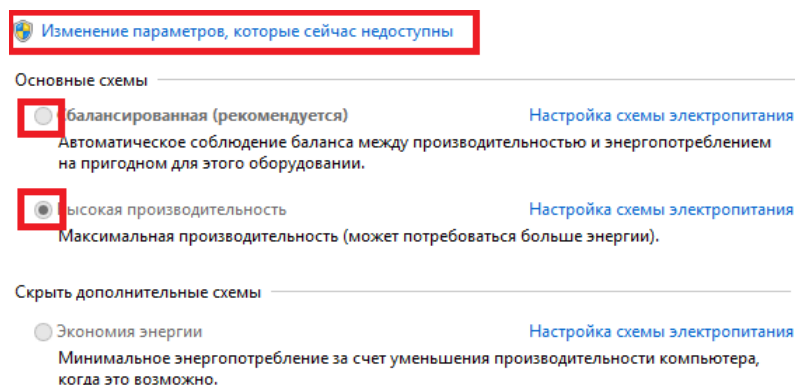
### 7.3 Настройка электропитания ПК пользователя

Для корректной работы сервера записи СПРУТ 7.0 необходимо выполнить настройку плана электропитания ПК с запретом перехода в спящий режим и быстрого запуска (настройка запрета быстрого запуска актуальна для ОС Windows 8 и более поздних версий ОС):

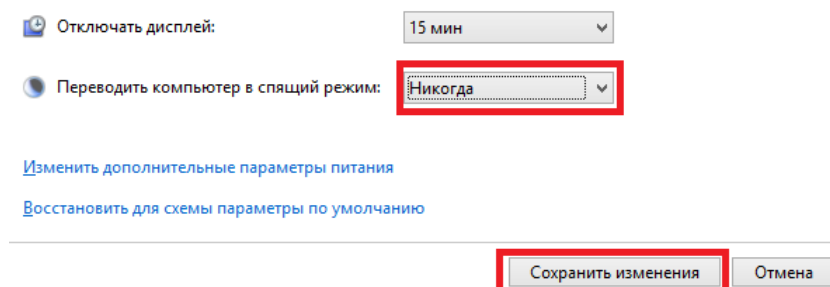
1. Открыть настройки электропитания ПК. Для этого нажать кнопку «Пуск». Выбрать в меню «Панель управления». В окне «Настройка параметров компьютера» выбрать в поле «Просмотр» значение «Мелкие значки», затем пункт «Электропитание»:



2. В окне «Электропитание» нажать элемент «Изменение параметров, которые сейчас недоступны». Выбрать схему электропитания «Сбалансированная» или «Высокая производительность»:




3. Нажать «Настройка схемы электропитания» для выбранной схемы.
4. В окне настройки схемы для поля «Переводить компьютер в спящий режим» установить значение «Никогда». Нажать кнопку «Сохранить изменения»:




5. В окне «Электропитание» нажать элемент «Действия кнопок питания».

- В окне «Системные параметры» для элемента «Действие при нажатии кнопки питания» выбрать значение «Завершение работы». Для элемента «При нажатии кнопки сна» выбрать «Действие не требуется». Снять галку в поле «Включить быстрый запуск». Нажать кнопку «Сохранить изменения»:

Параметры кнопки питания и кнопки спящего режима

 Действие при нажатии кнопки питания: Завершение работы ▼

 При нажатии кнопки сна: Действие не требуется ▼

Защита с помощью пароля при пробуждении

☒ Запрашивать пароль (рекомендуется)  
 При выходе компьютера из спящего режима для доступа к данным необходимо ввести пароль, чтобы разблокировать компьютер. [Создание или изменение пароля учетной записи пользователя](#)

☐ Не запрашивать пароль  
 При выходе компьютера из спящего режима любой пользователь может получить доступ к данным, так как компьютер не заблокирован.

Параметры завершения работы

☐ **Включить быстрый запуск (рекомендуется)**  
 Помогает ускорить запуск компьютера после завершения работы. Не влияет на режим перезагрузки. [Дополнительные сведения](#)

☐ **Спящий режим**  
 Отображать в меню завершения работы.

☐ **Режим гибернации**  
 Отображать в меню завершения работы.

☒ **Блокировка**  
 Отображать в меню аватара.

Сохранить изменения Отмена

- Настройка завершена. Закрыть окно «Электропитание».

## 7.4 Установка системы записи СПРУТ 7.0 на ПК

### 7.4.1 Устанавливаемые компоненты СПРУТ 7.0

В ходе установки системы записи СПРУТ 7.0 инсталлятор предлагает выбрать те или иные компоненты системы для установки. Модуль перехвата VoIP трафика СПРУТ UMS может устанавливаться общим инсталлятором СПРУТ 7.0, либо отдельно, из собственного инсталлятора. Отдельно от общего инсталлятора устанавливается модуль Спрут WEB.

В общем случае на любой из компьютеров, используемых в комплексе записи СПРУТ 7.0, возможна и допустима установка одновременно всех компонентов:

- *Сервер записи* (приложения СПРУТ 7.0 СЕРВЕР и Монитор);
- *Обработка записанных фонограмм* (приложение СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР);
- *Загрузчик сеансов из устройств СПРУТ NR, СПРУТ SR-500* (приложение СПРУТ 7.0 ЗАГРУЗЧИК СЕАНСОВ);
- *Документация*
- *Сервер UMS (VoIP)* (приложение СПРУТ UMS).

Также набор устанавливаемых компонентов программного обеспечения СПРУТ 7.0 может определяться в зависимости от структуры комплекса и назначения компьютера.

Компонент *Сервер записи* (приложения СПРУТ 7.0 СЕРВЕР и Монитор) устанавливается на следующие один или несколько ПК:

1. ПК, где будет размещена оперативная база данных записанных сеансов комплекса СПРУТ 7.0 или ПК, с которого возможно удаленное подключение к таковой базе;
2. ПК, где установлены платы ОЛЬХА;
3. ПК, с которых будет производиться подключение Сервера записи к сетевым регистраторам СПРУТ NR и СПРУТ SR-500, либо выгрузка сеансов приложением СПРУТ 7.0 ЗАГРУЗЧИК СЕАНСОВ;
4. ПК, с которых будет производиться подключение Сервера записи к IP-АТС серии Агат UX;
5. ПК, с которого будет осуществляться удаленное управление записью, настройка параметров работы сервера записи;
6. ПК, с которого будет вестись оперативный мониторинг каналов записи комплекса.

Компоненты *Сервер записи* (приложения СПРУТ 7.0 СЕРВЕР и Монитор) и *Загрузчик сеансов из устройств СПРУТ NR, СПРУТ SR-500* (приложение Загрузчик сеансов) устанавливается на те ПК, где не требуется постоянное подключение Сервера записи к сетевым регистраторам СПРУТ NR и СПРУТ SR-500, а требуется лишь эпизодическое выгрузка сеансов с регистраторов, либо требуется выборочная загрузка записанных регистраторами сеансов.

Компонент *Документация* содержит комплект пользовательской документации комплекса СПРУТ 7.0 и может быть установлен на любой ПК комплекса.

Компонент *Обработка записанных фонограмм* (приложение СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР) устанавливается на один или несколько ПК:

1. ПК, где пользователями будут прослушиваться и/или редактироваться записи сеансов.
2. ПК, где будет редактироваться оперативная и архивные базы данных.

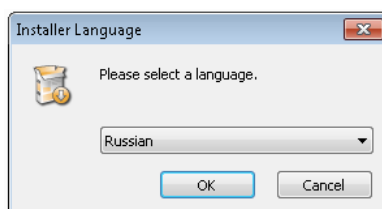
Компонент *Сервер UMS (VoIP)* устанавливается на те ПК, где будет выполняться перехват разговоров VoIP из зеркалируемого сетевого трафика.

## 7.4.2 Порядок установки СПРУТ 7.0

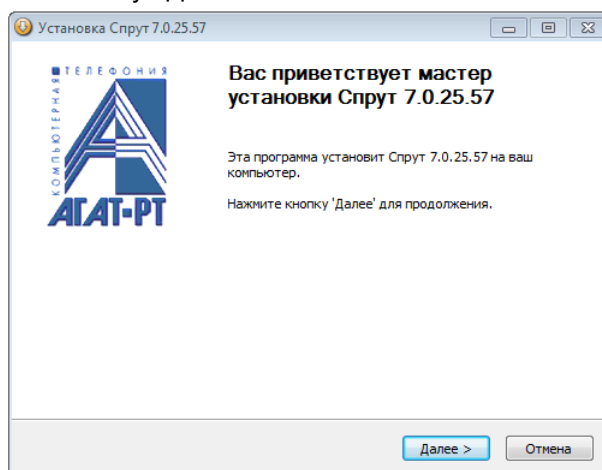
1. Установить диск из комплекта поставки комплекса СПРУТ 7.0 в дисковод ПК. На диске запустить приложение *InstallSprut.exe*.

Addition	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Drivers	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Help	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Loaders	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Test	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
AUTORUN.INF	01.07.2011 17:34	Сведения для уст...	1 КБ
FolderDescription_Sprut7.0.pdf	17.11.2016 12:02	Opera Web Досу...	146 КБ
<b>InstallSprut.exe</b>	<b>06.10.2016 20:01</b>	<b>Приложение</b>	<b>19 844 КБ</b>
sprut.ico	16.01.2002 11:55	HaoZip ICO Imag...	2 КБ

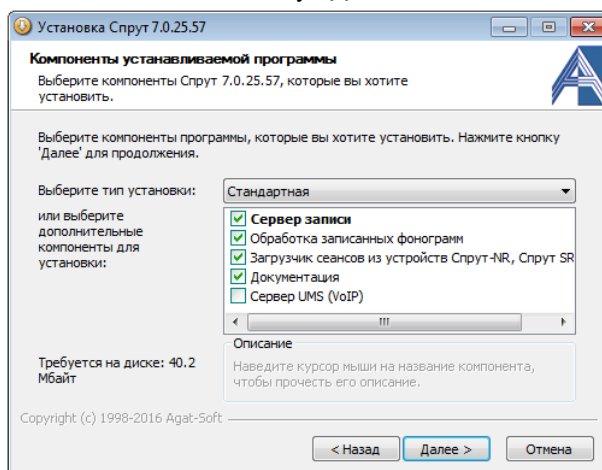
2. В окне «Installer Language» выбрать язык установки. По умолчанию стоит «Russian» - «Русский». Нажать кнопку «OK»:



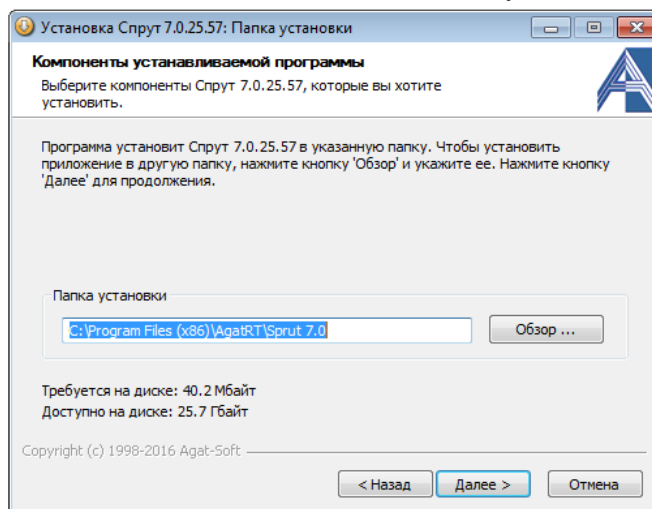
3. В окне приветствия нажать кнопку «Далее».



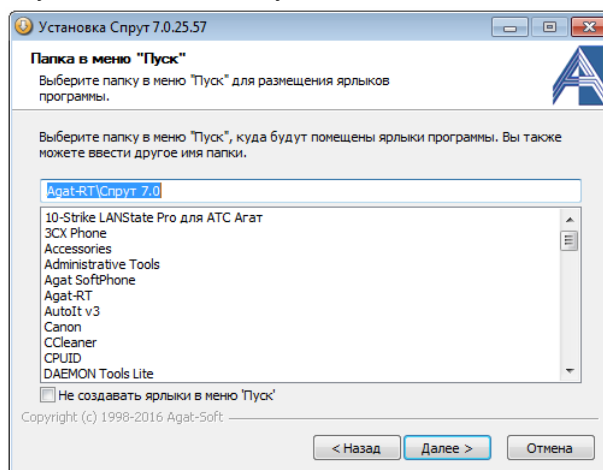
4. В окне «Компоненты устанавливаемой программы» или выбрать тип установки, отметить галками компоненты «Сервер записи», «Обработка записанных фонограмм», «Загрузчик сеансов из устройств», «Документация». Нажать кнопку «Далее»:



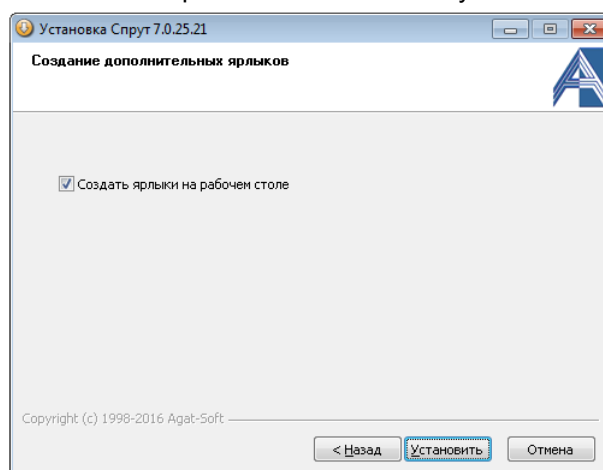
- В открывшемся окне указать каталог на жестком диске ПК для установки системы записи СПРУТ 7.0 или оставить указанную по умолчанию. По умолчанию используется папка *C:\Program Files\AgatRT\Sprut 7.0* для 32-х битных систем или *C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0* для 64-х битных систем. Нажать кнопку «Далее»:



- В окне «Папка в меню «Пуск»» нажать кнопку «Далее»:

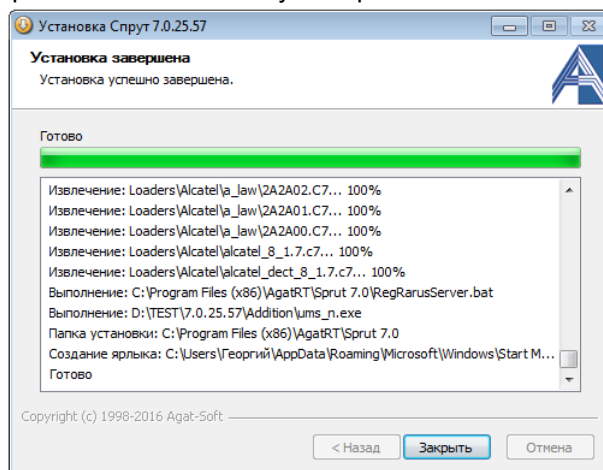


- В окне «Создание дополнительных ярлыков» нажать кнопку «Установить»:



- Если была выбрана установка компонента Сервер UMS (VoIP), то начнется [установка модуля перехвата СПРУТ UMS](#). По ее завершению, процедура установки СПРУТ 7.0 продолжится.

- В окне «Установка завершена» нажать кнопку «Заккрыть»:



Установка завершена.

## 7.5 Установка модуля перехвата СПРУТ UMS

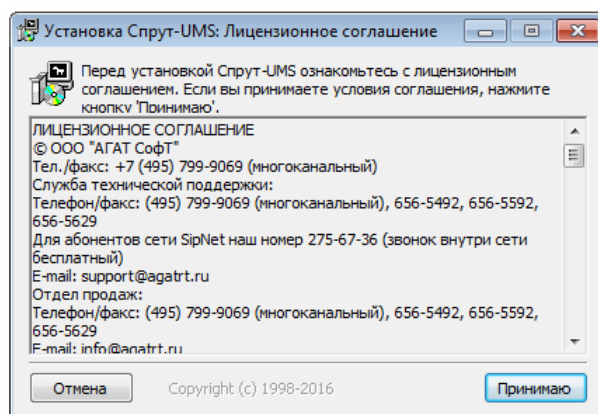
Если в список устанавливаемых компонент был включен модуль перехвата СПРУТ UMS (компонент Сервер UMS (VoIP)), то сразу после установки основных компонент, запускается процедура установки СПРУТ UMS.

Также установку модуля перехвата СПРУТ UMS можно выполнить отдельно от прочих компонент СПРУТ 7.0 (до или после), запустив приложение ums\_n.exe из каталога \Addition диска поставки, либо скачав приложение с сайта [agatrt.ru](http://agatrt.ru), либо получив файл от службы технической поддержки.

Documentation	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Документация	17.11.2016 12:07	Папка с файлами	
Help.ini	13.05.2010 16:51	Параметры конф...	1 КБ
ums_n.exe	28.10.2016 15:40	Приложение	7 736 КБ

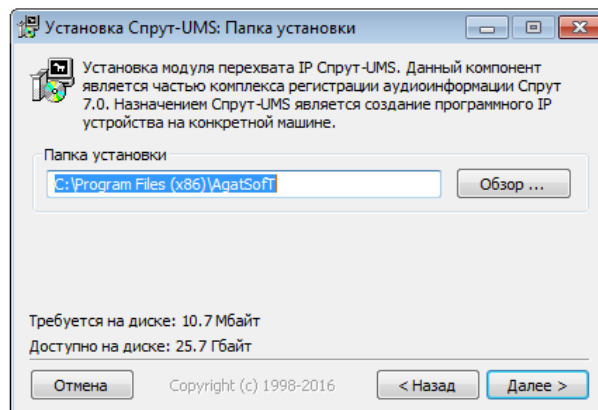
Последовательность действий при установке:

- В окне «Лицензионное соглашение» нажать кнопку «Принимаю»:

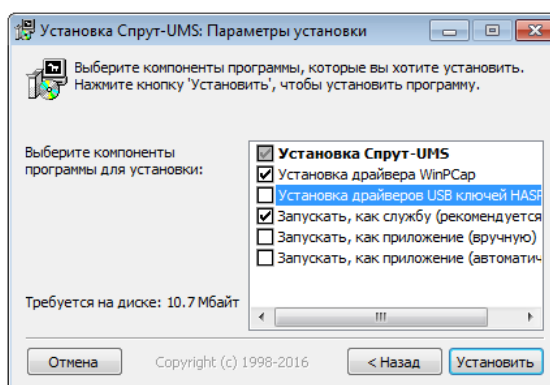


- В появившемся окне «Папка установки» указать каталог на жестком диске ПК для установки СПРУТ UMS или оставить указанную по умолчанию. По умолчанию используется папка C:\Program Files\AgatSoft для 32-х битных систем или C:\Program Files (x86)\AgatSoft для 64-х битных систем. Нажать кнопку «Далее»:

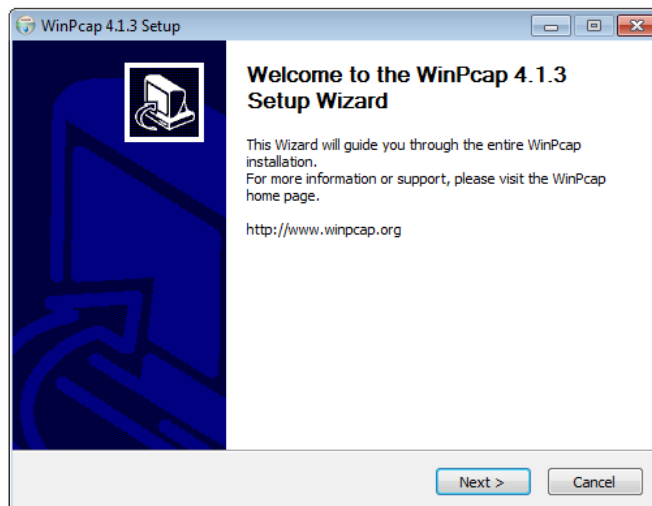




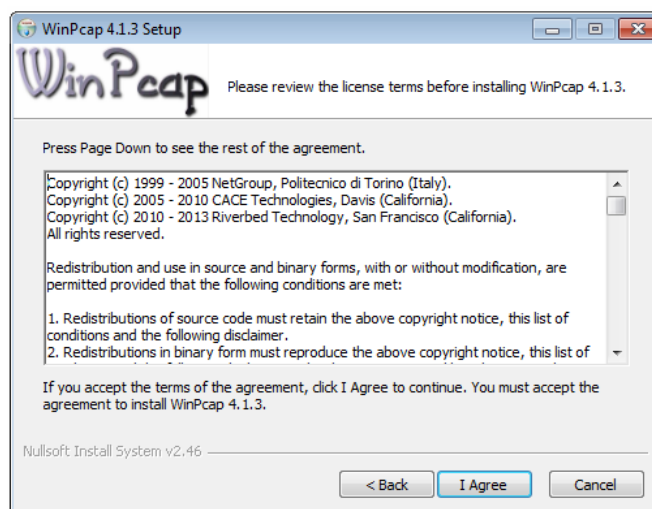
3. В появившемся окне «Параметры установки» указать приложения, которые будут установлены, и параметры установки.
  - Установка драйвера WinPCAP - драйвер анализатора сетевых данных, обеспечивает возможность получения модулем перехвата СПРУТ UMS (и сервером записи СПРУТ 7.0) сетевых пакетов, поступающих на сетевую карту компьютера. Рекомендуется устанавливать и/или переустанавливать всегда, когда неизвестно, что на данном ПК уже установлена последняя версия данного драйвера, либо если установлена более старая версия.
  - Установка драйверов USB ключей HASP – драйверы предыдущего поколения USB-ключей модулей перехвата типа Sentinel HASP (поставлялись ключи фиолетового цвета). Драйверы HASP можно не устанавливать, если в комплекте поставки прилагается USB-ключ Guardant Sign (поставляются ключи зеленого цвета) – драйверы ключа Guardant Sign устанавливаются автоматически, из хранилища самого ключа.
  - Запуск модуля перехвата как службы – модуль перехвата при рестарте ПК включается автоматически, модуль перехвата работает как системная служба, даже если пользователь не вошел в операционную систему под своим логином и паролем. Рекомендуется выбирать этот пункт списка.
  - Запуск модуля перехвата как приложения (вручную) - модуль перехвата при рестарте ПК не включается автоматически, требуется его запуск вручную.
  - Запуск модуля перехвата как приложения (автоматически) - модуль перехвата при рестарте ПК включается автоматически, после входа пользователя в операционную систему под своим логином и паролем.



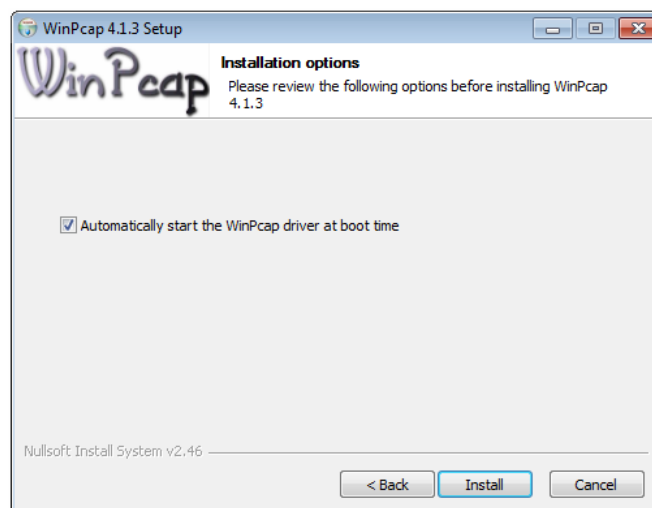
4. Если в предыдущем пункте была выбрана установка драйвера WinPcap, то начнется установка этого драйвера. В появившемся окне нажать кнопку «Next»:



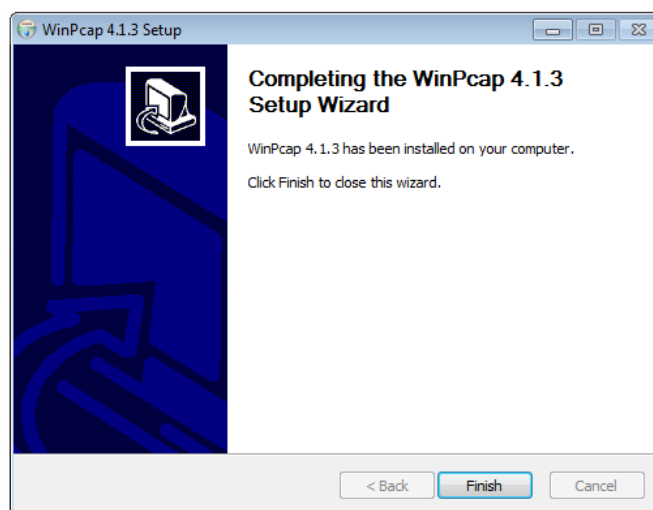
5. В появившемся окне согласиться с лицензионным соглашением, нажав кнопку «I Agree»:



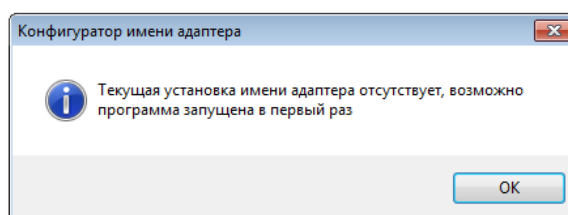
6. В появившемся окне убедиться, что стоит галка в поле «Automatically start the WinPcap driver at boot time» («Стартовать драйвер WinPcap во время загрузки ПК»), нажать кнопку «Install»:



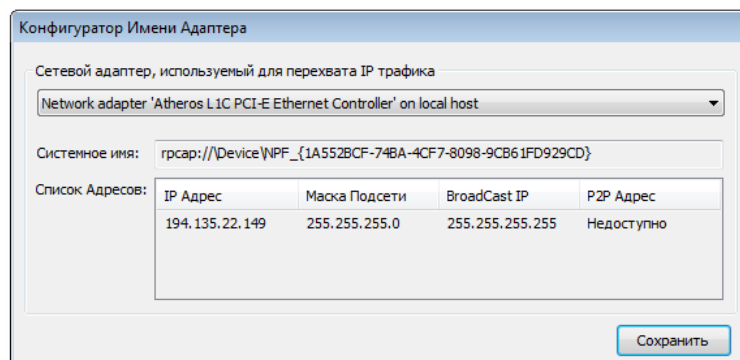
7. Дождаться завершения установки драйвера. В появившемся окне нажать кнопку «Finish»:



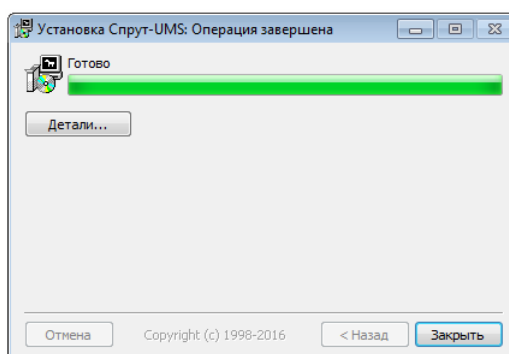
8. В появившемся окне «Конфигуратор имени адаптера» нажать кнопку «ОК»:



9. В появившемся окне в выпадающем списке «Сетевой адаптер, используемый для перехвата IP трафика» выбрать сетевой адаптер (сетевую карту), на которую зеркалируется сетевой трафик с разговорами по VoIP. Нажать кнопку «Сохранить»:



10. Установка модуля перехвата СПРУТ UMS завершена. Нажать кнопку «Заккрыть».



#### Внимание!

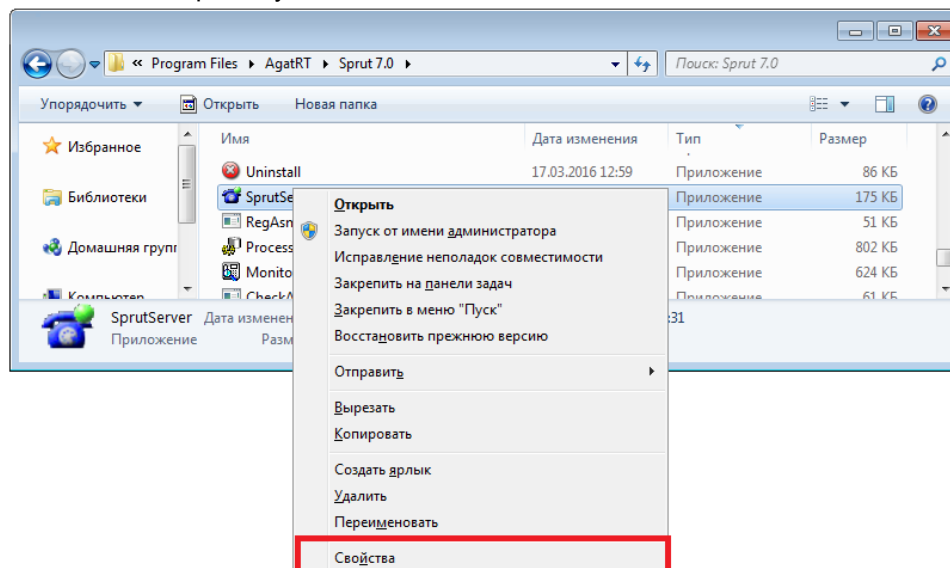


В отсутствие подключенного к ПК USB-ключа лицензии модуль перехвата СПРУТ UMS работает в демонстрационном режиме. В демо-режиме запись голоса ограничена 20 секундами

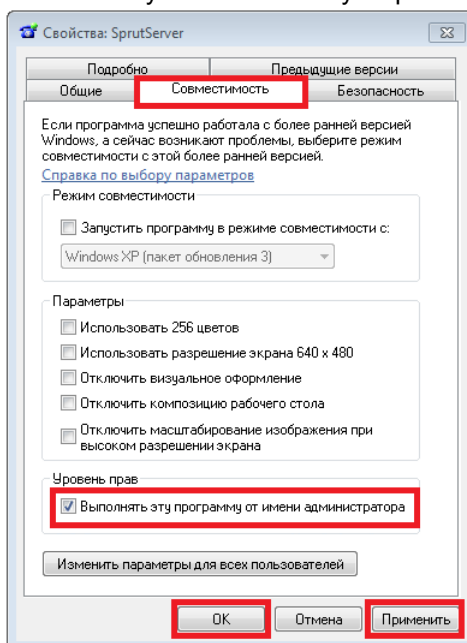
## 7.6 Настройка запуска приложений СПРУТ 7.0 от имени администратора

Для ПК под управлением ОС Windows Vista и более поздних версий ОС, рекомендуется настроить запуск всех приложений СПРУТ 7.0 от имени учетной записи администратора ПК. Для этого необходимо:

1. Открыть папку, в которую установлена система записи СПРУТ 7.0. По умолчанию это папка C:\Program Files\AgatRT\Sprut 7.0 для 32-х битных систем или C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0 для 64-х битных систем.
2. Щелкнуть правой кнопкой мыши на приложении (файл с расширением .exe) *SprutServer.exe*, в выпадающем меню выбрать пункт «Свойства»:



3. В окне «Свойства» выбрать вкладку «Совместимость», в поле «Выполнять эту программу от имени администратора» поставить галку. Нажать кнопку «Применить». Нажать кнопку «ОК»:



4. Повторить для всех приложений (файлов с расширением .exe - *CheckApp.exe*, *Monitor.exe*, *Processor.exe*, *RegAsm.exe*, *SprutServer.exe*, *xLoader.exe*) в папке установки СПРУТ 7.0.

Аналогичные действия необходимо выполнить для ярлыков «СПРУТ 7.0 СЕРВЕР», «СПРУТ 7.0 МОНИТОР», «СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР», «СПРУТ 7.0 ЗАГРУЗЧИК СЕАНСОВ» на рабочем столе Windows, а также в случае ОС Windows Vista и ОС Windows 7 – для ярлыков в меню «Пуск».

## 7.7 Установка MS SQL Server

По умолчанию СПРУТ 7.0 работает с собственными базами данных Access. Также СПРУТ 7.0 может работать с базами данных MS SQL Server. Установка MS SQL Server

Описание и установка MS SQL Server приводятся в пользовательской документации MS SQL Server, и на сайте Microsoft:

- [Описание Microsoft SQL Server](#)
- [Техническая документация по SQL Server](#)
- [Установка SQL Server](#)

Создание базы данных для работы СПРУТ 7.0 с MS SQL Server и выполняемые необходимые настройки, описываются в документе «Спрут 7.0. Инструкция по настройке работы с MS SQL».

## 7.8 Результаты установки

В результате проведенной установки:

- К программным файлам компьютера добавляется каталог AgatRT с вложенной папкой СПРУТ 7.0 и каталог AgatSoft с подкаталогом Sprut\_UMS.
- Создается пункт системного меню Пуск\Все Программы\Agat-RT\СПРУТ 7.0, в котором в свою очередь создаются подпункты, соответствующие разным модулям комплекса.

## 7.9 Удаление программного обеспечения

Удаление программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0 может быть произведено несколькими способами:

1. Из системного меню Пуск\Все Программы\Agat-RT\СПРУТ 7.0\Удаление СПРУТ 7.0;
2. Через системную папку Панель Управления\Установка и Удаление Программ.

## 8 НАЧАЛО РАБОТЫ СО СПРУТ 7.0

### 8.1 Приложение СПРУТ 7.0 МОНИТОР

Приложение СПРУТ 7.0 МОНИТОР обеспечивает следующие действия:

- 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.

Пользователь может работать с приложением, развернув рабочее место пользователя непосредственно на базе сервера СПРУТ 7.0.

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

Полезно!



Приложение СПРУТ 7.0 МОНИТОР и работа с ним подробно описываются в документе “СПРУТ 7.0. Сервер. Монитор. Руководство пользователя” из комплекта поставки комплекса.

#### 8.1.1 Включение и выключение приложения СПРУТ 7.0 МОНИТОР

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

Приложение СПРУТ 7.0 МОНИТОР запущено.

##### 8.1.1.2 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.



## 8.1.2 Настройка параметров каналов записи

Полезно!



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

### 8.1.2.1 Настройка записи аналоговых телефонных линий

Для первичной настройки аналоговых каналов комплекса СПРУТ 7.0 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.

### 8.1.2.2 Настройка записи линейных каналов

Для первичной настройки линейных каналов комплекса СПРУТ 7.0 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.

### 8.1.2.3 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 обратиться в адрес технической поддержки [support@agatrt.ru](mailto:support@agatrt.ru).

#### 8.1.2.4 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».

### 8.1.3 Оперативное прослушивание канала

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

#### 8.1.3.1 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»  .

### 8.1.3.2 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»  .

### 8.1.4 Настройка прав пользователей системы записи

Учетные записи пользователей системы записи СПРУТ 7.0 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 7.0 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.

#### 8.1.4.1 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.

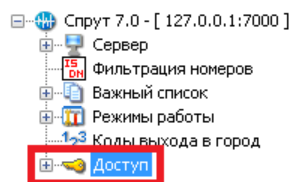
**Вариант 2.** В меню «Система» окна «СПРУТ 7.0 МОНИТОР» выбрать пункт «Настройка работы сервера записи»

**Вариант 3.** На панели окна «СПРУТ 7.0 МОНИТОР» нажать кнопку «Настройка работы сервера записи» .

Окно «Настройки» открыто.

#### 8.1.4.2 Как создать учетную запись

1. В окне СПРУТ 7.0 МОНИТОР открыть окно «Настройки».
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:



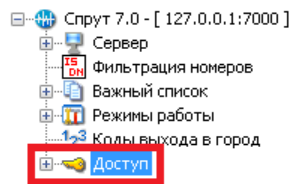
3. В правой части окна «Настройки» нажать на кнопку «Добавить». В списке пользователей указать имя пользователя (произвольное) и нажать на клавиатуре Enter.
4. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем кнопку «ОК».

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.

### 8.1.4.3 Как настроить права учетной записи

1. В окне СПРУТ 7.0 МОНИТОР открыть окно «Настройки».
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:

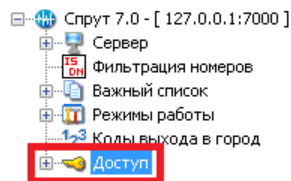


3. В правой части окна «Настройки» щелкнуть на имени пользователя в списке пользователей, нажать на кнопку «Свойства».
4. В появившейся вкладке «Общие» указать категорию учетной записи в списке «Категория».
5. В списке «Состояние» выбрать значение «Разрешен». В поле «Пароль» указать пароль доступа изменяемой учетной записи. В поле «Подтверждение» повторить пароль доступа изменяемой учетной записи. В поле «Комментарий» указать краткий комментарий учетной записи пользователя:
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.

### 8.1.4.4 Как удалить учетную запись

1. В окне СПРУТ 7.0 МОНИТОР открыть окно «Настройки».
2. В окне «Настройки» щелкнуть на компоненте «Доступ»:




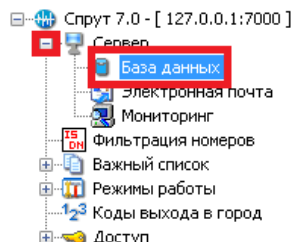
3. В правой части окна «Настройки» щелкнуть на имени пользователя в списке пользователей, нажать на кнопку «Удалить».
4. В появившемся окне «СПРУТ 7.0 - Монитор» подтвердить удаление пользователя, нажав кнопку «ОК».
5. В окне «Настройки» нажать кнопку «Применить», затем кнопку «ОК».

Учетная запись пользователя удалена.

### 8.1.5 Настройка архивации записанных данных

Чтобы указать действия системы записи при переполнении оперативной базы данных записанных сеансов, 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 «Переполнение 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.

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 жестких дисках ПК, где будут храниться архивные базы 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 ПК Сервера записи.

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».

### 8.1.5.1 Расписание автоматической архивации

Рекомендации по настройке расписания автоматической архивации:

- Для записи 2 потоков Е1 (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»:



### 8.1.6 Открытие портов на ПК пользователя

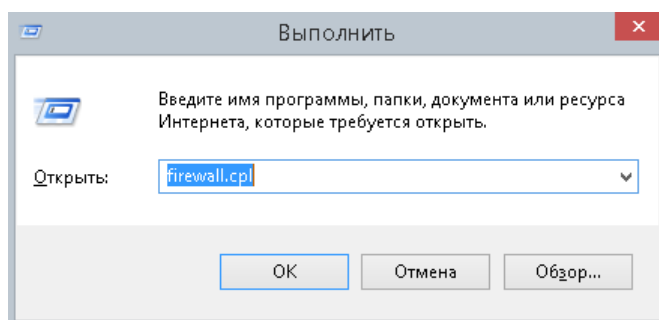
Для корректной работы приложений СПРУТ 7.0 Процессор, СПРУТ 7.0 МОНИТОР, установленных на ПК пользователя, с сервером СПРУТ 7.0, может потребоваться на ПК пользователя/сервере записи СПРУТ 7.0 открыть порты доступа извне к приложениям системы записи СПРУТ 7.0 и от приложений – в сеть. Порт является программным 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.

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

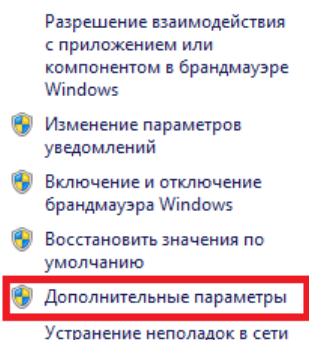
Чтобы открыть порты:

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

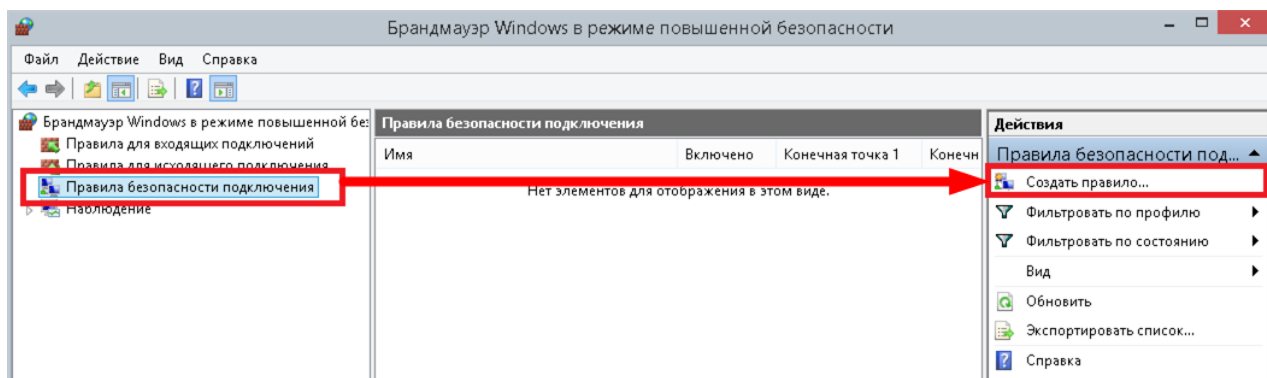
Нажать комбинацию клавиш Win+R. В появившемся окне «Выполнить» написать команду *firewall.cpl* и нажать кнопку OK:



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



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



4. 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.

### Шаги:

- Тип правила
- Конечные точки
- Требования
- Метод проверки подлинности
- Протокол и порты
- Профиль
- Имя

Выберите тип правила безопасности подключения, которое нужно создать.

- ☐ **Изоляция**  
Ограничить подключения на основании условий проверки подлинности, таких как членство в домене или состояние работоспособности.
- ☐ **Освобождение от проверки подлинности**  
Не проверять подлинность подключений от указанных компьютеров.
- ☐ **Сервер-сервер**  
Проверять подлинность подключения между указанными компьютерами.
- ☐ **Туннельный**  
Проверять подлинность подключения между компьютерами шлюзов.

- ☒ **Настраиваемый**  
Настраиваемое правило.

Примечание. Правила безопасности подключений указывают, как и когда выполняется проверка подлинности, но они не разрешают подключения. Чтобы разрешить подключение, создайте правило входящих или исходящих подключений.

[Подробнее о типах правил](#)

< Назад

Далее >

Отмена

5. 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 сервера записи СПРУТ 7.0 (например, 192.168.1.100). Нажать кнопку «Добавить», в окне «IP-адрес» указать IP-адрес.

Нажать кнопку «Далее»:

### Шаги:

- Тип правила
- Конечные точки
- Требования
- Метод проверки подлинности
- Протокол и порты
- Профиль
- Имя

Создание безопасного подключения между компьютерами в конечной точке 1 и конечной точке 2.

**Укажите компьютеры, расположенные в конечной точке 1.**

☐ Любой IP-адрес

☒ Указанные IP-адреса:

192.168.1.149

Добавить...

Изменить...

Удалить

Настройка типов интерфейсов, к которым применимо данное правило:

**Укажите компьютеры, расположенные в конечной точке 2.**

☐ Любой IP-адрес

☒ Указанные IP-адреса:

192.168.1.100

Добавить...

Изменить...

Удалить

[Дополнительные сведения о конечных точках компьютеров](#)

< Назад

Далее >

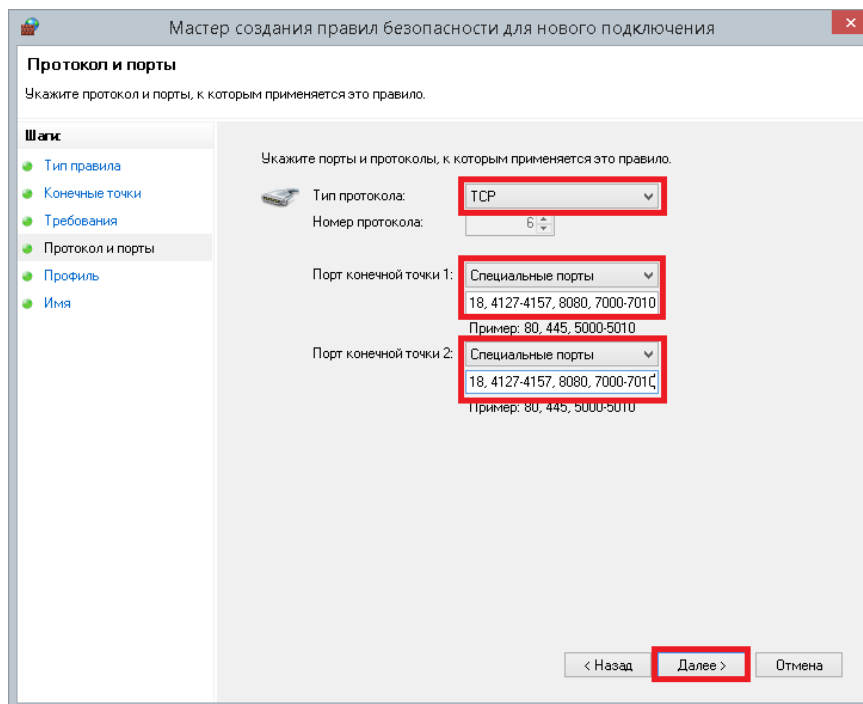
Отмена

6. В разделе «Требования» выбрать пункт «Не выполнять проверку подлинности».

Нажать кнопку «Далее».

7. 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 сервера записи СПРУТ 7.0, 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 сервер записи СПРУТ 7.0.

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 7.0. 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.

## 8.2 Приложение СПРУТ 7.0 Процессор для работы с записанными сеансами

Приложение СПРУТ 7.0 Процессор предназначено для работы с записанными звуковыми сеансами оперативной базы СПРУТ 7.0, 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.

Для работы с приложением необходимо:

1. Запустить приложение СПРУТ 7.0 Процессор.
2. 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 7.0 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 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.

---

### Полезно!



---

Приложение СПРУТ 7.0 Процессор и работа с ним подробно описываются в документе «СПРУТ 7.0. Процессор. Руководство пользователя» из комплекта поставки комплекса.

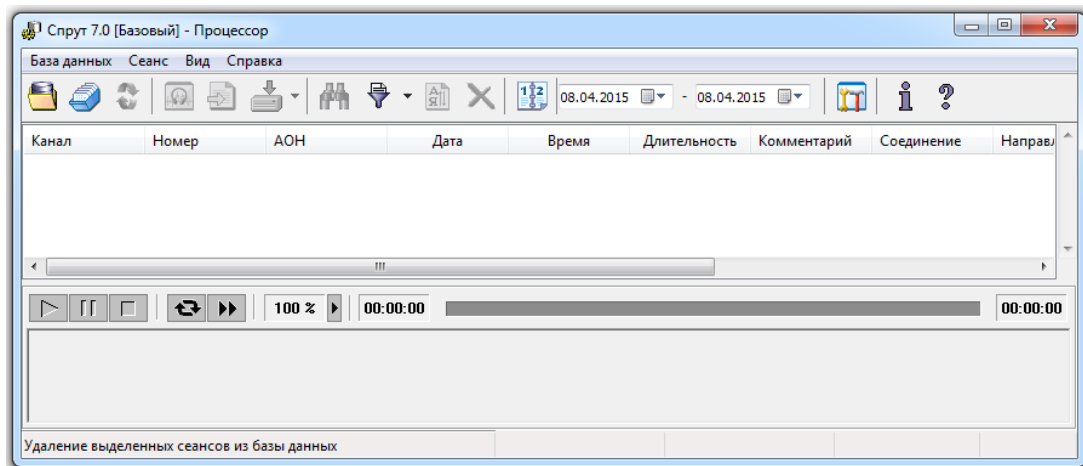
---

## 8.2.1 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.

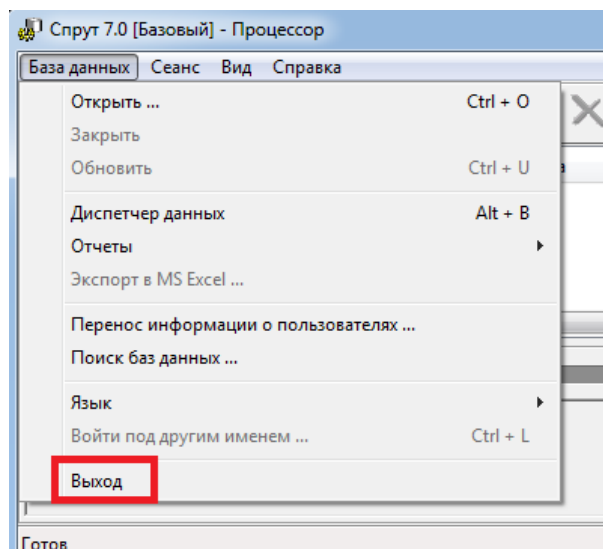
СПРУТ 7.0 Процессор запущен:



## 8.2.2 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.

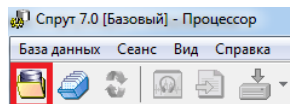
### 8.2.3 Подключение к базе данных записанных сеансов

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

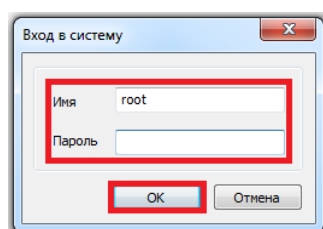
**Вариант 1.** Нажать комбинацию клавиш Ctrl+O.

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

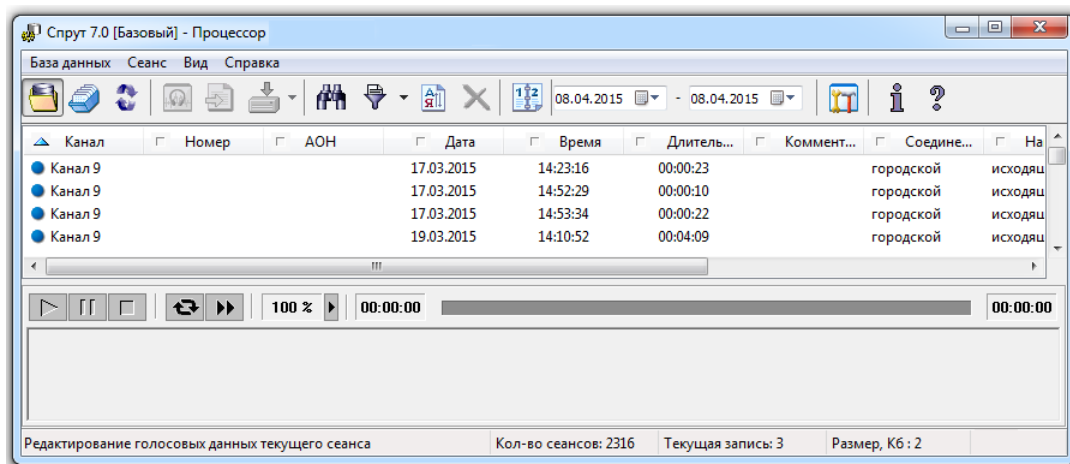
**Вариант 3.** Нажать кнопку «Открытие базы данных» на панели приложения:



1. В появившемся окне «База данных» выбрать расположение файла Sprut.spd (по умолчанию файл находится в каталоге *C:\ProgramData\AgatRT\Sprut-7\Database*) и нажать кнопку «Открыть».
2. В появившемся окне «Вход в систему» указать логин и пароль пользователя системы записи СПРУТ 7.0 (по умолчанию, логин - *root*, пароль отсутствует). Нажать кнопку «ОК»:



В СПРУТ 7.0 Процессор откроется список записанных сеансов:



#### Полезно!

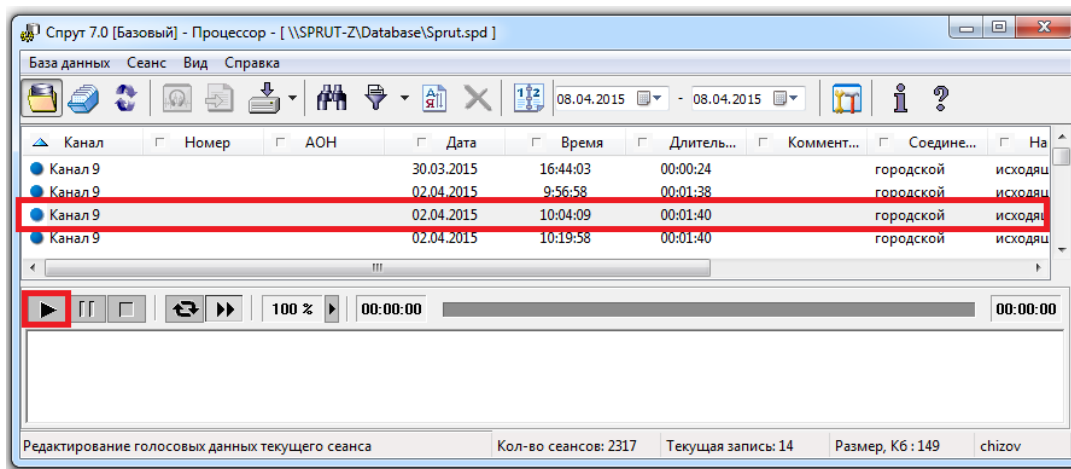


В данном документе описывается подключение приложения СПРУТ 7.0 Процессор к оперативной базе записанных сеансов устройства. Подключение к архивным базам данных производится аналогично, при указании места расположения файла *sprut.spd* архивной базы данных.

## 8.2.4 Работа с записанными данными в СПРУТ 7.0 Процессор

### 8.2.4.1 Прослушивание записей

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



### 8.2.4.2 Встроенный проигрыватель

Встроенный проигрыватель приложения «СПРУТ 7.0 Процессор» имеет следующие инструменты:



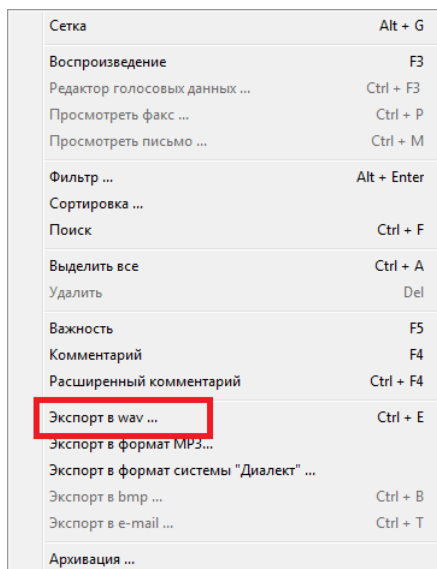
1. Кнопка воспроизведения сеанса.
2. Кнопка паузы воспроизведения сеанса. Активируется при включенном воспроизведении.
3. Кнопка остановки воспроизведения сеанса. Активируется при включенном воспроизведении.
4. Кнопка заикливания воспроизведения сеанса. После завершения воспроизведения сеанса, воспроизведение 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.



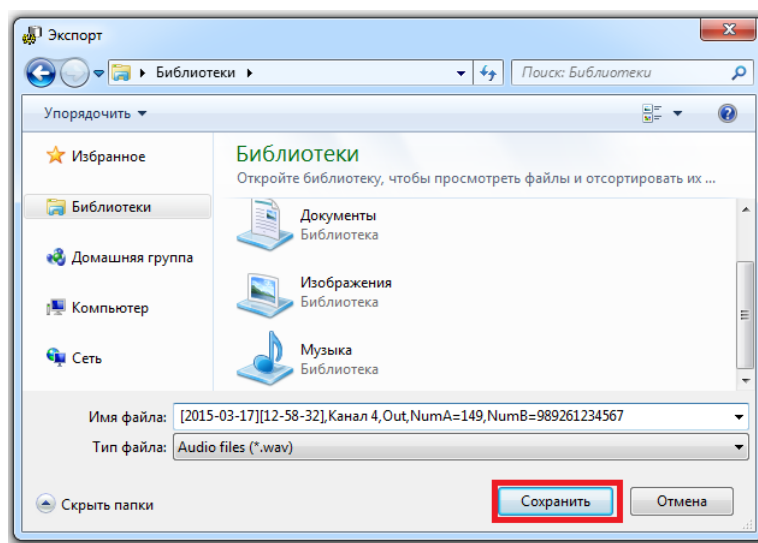
### 8.2.4.3 Экспорт записей

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:



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

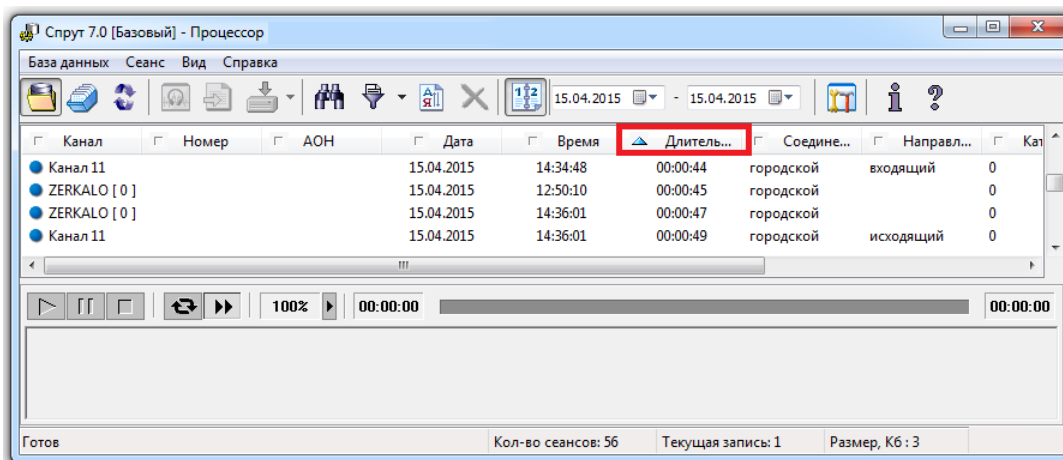


По умолчанию наименование звукового файла: [*дата звонка*][*время начала звонка*], *канал записи*, *направление*, *NumA*=*номер вызывающего абонента*, *NumB*=*номер вызываемого абонента*.<*формат звукового файла*>.

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 комплекса СПРУТ 7.0, «Out» - исходящий звонок, «NumA=149» - звонил абонент 149, «NumB=989261234567» - звонок на номер 989261234567, файл сохранен в формате wav.

### 8.2.4.4 Сортировка записанных сеансов

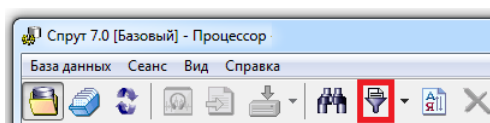
Для сортировки записанных сеансов в таблице по какому-либо параметру, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на наименовании параметра. Первый щелчок сортирует данные по возрастанию (т.е. от меньших к большим значениям, направление сортировки отображается значком ▲), второй щелчок сортирует данные по 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:



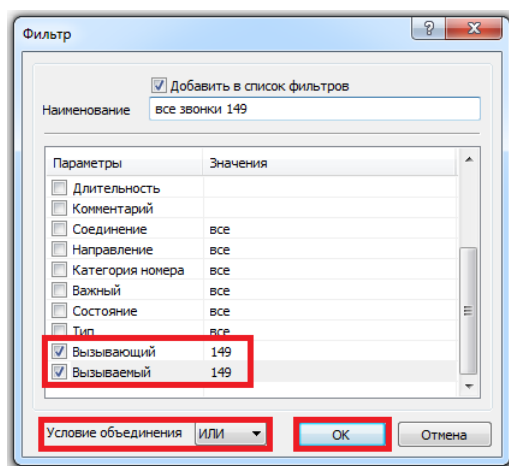
### 8.2.4.5 Фильтрация записанных сеансов

Для фильтрации сеансов по одному или нескольким параметрам, необходимо:


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

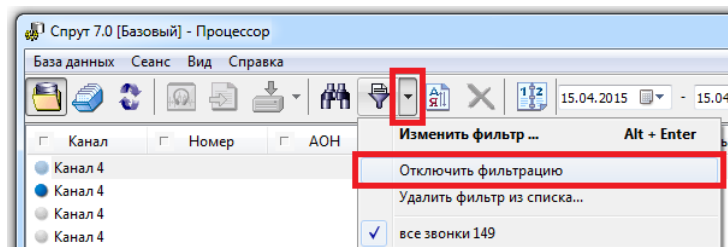



2. Выбрать в появившемся окне «Фильтр», по каким параметрам будет происходить фильтрация: указать значение параметра, указать условие объединения «И» или «Или». Нажать кнопку «ОК». Например, в фильтре указан отбор всех звонков, где в качестве входящего или исходящего абонента был абонент 149:




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.

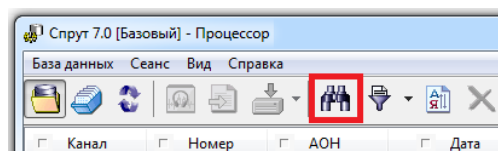
Для снятия фильтрации, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по значку ▼ справа от значка фильтра , и в появившемся меню выбрать пункт «Отключить фильтрацию»:



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.

#### 8.2.4.6 Поиск записанных сеансов

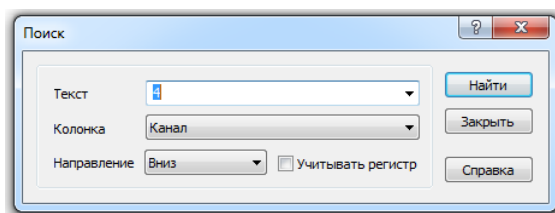
Для последовательного поиска сеанса вверх или вниз по таблице записанных сеансов по какому-либо параметру возможно использовать форму поиска. Для этого необходимо на панели приложения нажать кнопку поиска  :



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.

#### 8.2.4.7 «Горячие» клавиши и их комбинации

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

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

## 9 ЛИЦЕНЗИИ КОМПЛЕКСА

Список программного обеспечения и лицензий комплекса записи СПРУТ 7.0:

Таблица 17 Лицензии программного обеспечения

Наименование ПО	Вид лицензии	Описание
Драйверы и сопутствующее программное обеспечение	-	Проприетарное ПО, лицензирование не требуется.
Система записи СПРУТ 7.0	Файл лицензии sprut.key	<p>В лицензии прописываются заводские номера и модели плат ОЛЬХА / сетевых регистраторов, с которых ведется запись, количество и тип записываемых линий, потоков Е1.</p> <p>Может включать в себя разрешение записывать каналы IP-ATC Agat UX, количество записываемых линий IP-ATC Agat UX, заводские номера ATC, с которых ведется запись.</p> <p>Файл лицензии <i>sprut.key</i> 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 <i>C:\Program Files (x86)\AgatRT\Sprut 7.0</i>). Также файл лицензии может быть записан в каталог установки пользователем самостоятельно, для применения лицензии следует перезагрузить сервер записи и приложения СПРУТ 7.0.</p> <p>Лицензия может включать в себя опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Работа с SMDR от УАТС;</li> <li>• Запись факсимильных сообщений;</li> <li>• Интеграция с пользовательскими данными.</li> <li>• Разрешение использовать в качестве оперативной и архивных баз данных БД MS SQL-сервера.</li> <li>• Др.</li> </ul> <p>Файл лицензии также может быть выпущен с ограничением по времени использования, для ознакомительных целей, тестирования комплекса.</p>
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 IP-ATC Agat UX.</p> <p>Файл лицензии <i>ums.license</i> 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 <i>C:\Program Files (x86)\AgatSoft\Sprut_UMS</i>). После записи файла лицензии в каталог модуля перехвата, следует перезапустить ПК или службу (приложение) модуля перехвата.</p> <p>Файл лицензии также может быть выпущен с ограничением по времени использования, для ознакомительных целей, тестирования.</p>

Наименование ПО	Вид лицензии	Описание
<b>Компонент СПРУТ 7.0 Спрут WEB</b>	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 ПК с установленным компонентом к сети Интернет.</p> <p>Может содержать ограничение на количество установок компонента.</p>

## 10 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСА СПРУТ 7.0

### 10.1 Меры безопасности

- В ходе эксплуатации аппаратного обеспечения (плат, регистраторов, автономных серверов записи, ПК и серверов) комплекса СПРУТ 7.0, персоналу необходимо выполнять рекомендации документа «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».
- Установка в ПК и демонтаж из ПК плат ОЛБХА должны осуществляться только в соответствии с порядком, приведенным в разделах [Как установить плату ОЛБХА в ПК](#) и [Как демонтировать плату ОЛБХА из ПК](#) настоящего документа.
- Подключать телефонные линии к платам ОЛБХА следует только после установки ее в системный блок ПК и закрытия блока защитным кожухом (крышкой).
- При подключении к внешним телефонным линиям следует убедиться в наличии для этих линий первого уровня электрозащиты (от напряжения выше 350 В) и грозозащиты.
- ПК с установленной платой ОЛБХА (регистратор СПРУТ SR-500, СПРУТ NR, автономный сервер записи СПРУТ SR) должен размещаться на ровной, гладкой и сухой поверхности. ПК (регистратор СПРУТ SR-500, СПРУТ NR, автономный сервер записи СПРУТ SR) должен размещаться в подвесе или серверной стойке с использованием штатного крепежа и исправного крепежного инструмента.
- При организации рабочих мест комплекса СПРУТ 7.0, необходимо руководствоваться указаниями документа «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы"».
- Не допускается эксплуатация аппаратного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0 под прямым солнечным светом, в местах подверженных длительному воздействию копоти, пыли, вибрации, тепловыделения и других вредных факторов.
- Не допускается размещение аппаратного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0 вблизи источников сильных электромагнитных излучений.
- Не допускается попадание посторонних предметов внутрь ПК комплекса СПРУТ 7.0 (регистраторов СПРУТ SR-500, СПРУТ NR, автономных серверов записи СПРУТ SR), таких как кнопки, скрепки, винты и др. Это может привести к короткому замыканию и выходу аппаратуры комплекса СПРУТ 7.0 из строя.
- В случае попадания внутрь оборудования комплекса записи СПРУТ 7.0 посторонних предметов или какой-либо жидкости, немедленно отключить питание оборудования и обратиться в сервисную службу для проведения технического осмотра изделия.

#### Категорически запрещается:

- Производить монтаж и демонтаж аппаратного обеспечения комплекса, разборку полную либо частичную, при подключенном электропитании.
- Прикасаться к токоведущим частям платы ОЛБХА, установленной в ПК с включенным электропитанием.
- Подсоединять (отсоединять) к аппаратуре комплекса СПРУТ 7.0 внешние электрические цепи (линии связи, интерфейсные кабели периферийного оборудования) при включенном электропитании.
- Закрывать вентиляционные отверстия аппаратуры комплекса СПРУТ 7.0 посторонними предметами.
- Класть на аппаратуру комплекса СПРУТ 7.0, или подключенное периферийное оборудование посторонние предметы.
- Очищать от пыли и загрязнения аппаратуру комплекса СПРУТ 7.0, подключенное к плате периферийное оборудование, находящиеся под напряжением.
- Эксплуатировать аппаратуру комплекса СПРУТ 7.0 в непригодных для этого помещениях с мокрыми, влажными или токопроводящими полами, либо в сырых помещениях.
- Прикасаться к аппаратуре комплекса СПРУТ 7.0 мокрыми руками если к ней подключена хотя бы одна телефонная линия.
- Работать с аппаратурой комплекса СПРУТ 7.0 и периферийным оборудованием, имеющими нарушения целостности корпуса / платы, нарушения изоляции проводов, неисправную индикацию, с признаками электрического напряжения на корпусе / плате.



## 10.2 Техническое обслуживание

Аппаратное обеспечение комплекса СПРУТ 7.0 не требует проведения каких-либо видов технического обслуживания в течение всего срока эксплуатации. Для изделий, находящихся в эксплуатации, рекомендуется не реже 1 раза в квартал производить профилактический осмотр.

### 10.2.1 Рекомендации по порядку профилактического осмотра

- Произвести внешний осмотр состояния оборудования, на предмет вмятин, трещин, иных повреждений. При обнаружении таковых – убедиться в работе оборудования, если оборудование не работает – отправить в ремонт.
- Выключить питание оборудования (отключить от сети). Осуществить сухой салфеткой протирку корпусов, интерфейсных кабелей, линий связи и питания от пыли. При значительном загрязнении – выключить оборудование комплекса СПРУТ 7.0, отключить линии питания, интерфейсные кабели, линии связи. Снять загрязнение влажной салфеткой, предназначенной для очистки компьютеров и бытовой электротехники. Дождаться высыхания оборудования, линий. Произвести подключение линий к оборудованию. Произвести включение оборудования комплекса.
- Выполнить проверку состояния крепежных соединений (проверка надежности соединений; подтягивание ослабевших крепежей; замена поврежденных болтов и винтов) при установке оборудования комплекса СПРУТ 7.0 в серверной стойке или подвесе.
- Произвести внешний осмотр состояния электроизоляции и коннекторов (штекеров) подключений линий связи, питания и интерфейсных линий.
- При обнаружении повреждений электроизоляции или штекеров питания, линий связи, интерфейсных линий - немедленно выключить оборудование комплекса, отключить от питания; отключить поврежденный кабель от устройства, соблюдая меры электробезопасности; произвести ремонт или замену поврежденного кабеля. Произвести подключение линий к устройству. Произвести включение устройства.

## 10.3 Хранение

Платы ОЛХА, регистраторы СПРУТ SR-500, СПРУТ NR, автономные серверы записи СПРУТ SR должны храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 1Л (отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха), в атмосфере I типа (условно-чистая, содержание коррозионно-активных агентов – сернистый газ не более 20 мг/(м<sup>2</sup>.сут), не более 0,025 мг/м<sup>3</sup>), при следующих климатических условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

### 10.3.1 Срок хранения

Срок хранения изделий в упаковке Изготовителя – не менее 1 года.

### 10.3.2 Правила постановки изделия на хранение

При постановке изделия на длительное хранение, его необходимо упаковать в заводскую упаковку Изготовителя, или эквивалентную.

### 10.3.3 Правила снятия изделия с хранения

При снятии изделия с хранения, перед запуском в эксплуатацию, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

## 10.4 Транспортирование

Изделие в упаковке Изготовителя (или эквивалентной) транспортируется автомобильным и железнодорожным транспортом (в закрытых транспортных средствах), авиационным транспортом (в обогреваемых герметизированных отсеках самолетов), водным транспортом (в трюмах судов). Транспортирование осуществляется в соответствии с правилами перевозок, действующими на

каждом виде транспорта.

### 10.4.1 Условия транспортирования

При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования изделия в упаковке Изготовителя (или эквивалентной):

- а) Температура окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 95 %, без образования конденсата;
- в) Атмосферное давление от 70,0 до 107,0 кПа (от 525 до 800 мм рт. ст.).

После транспортирования изделия в условиях отрицательных температур, при постановке изделия на хранение, или же перед запуском в эксплуатацию, изделие следует извлечь из упаковки и выдержать в течение 12 часов при рабочих условиях:

- а) Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 35 °С;
- б) Относительная влажность воздуха до 80 % (при плюс 25 °С);
- в) Атмосферное давление от 84,0 до 107,0 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

### 10.4.2 Подготовка к транспортированию

Изделие должно быть упаковано в упаковку Изготовителя (или эквивалентную), 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.

## 10.5 Гарантии изготовителя

- а) На изделие производства группы компаний АГАТ-РТ предоставляется гарантия сроком 1 год (12 месяцев) с момента приобретения изделия.
- б) Изготовитель гарантирует качество поставляемого изделия в период гарантийного срока. Изготовитель обязуется выполнять гарантийное обслуживание поставляемого изделия. Гарантия распространяется на изделие в целом, включая составные части и комплектующие изделия. Гарантийный срок на составные части и комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на изделие (если иное не установлено Изготовителем) и истекает с истечением гарантийного срока на изделие.
- в) Под гарантийным обслуживанием подразумевается замена некачественного товара на новый, либо восстановление работоспособности отдельного устройства (части, блока) изделия, при выходе его из строя по причинам, не связанным с неправильной эксплуатацией в гарантийный период.
- г) В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока, его замена (восстановление работоспособности) осуществляется поставщиком за свой счет.
- д) По окончании гарантийного срока эксплуатации изделия, Изготовитель обязуется производить его платное обслуживание (негарантийный ремонт) в течение установленного срока службы.
- е) Гарантийный и негарантийный ремонты изделия производятся в сервисном центре Изготовителя.
- ж) Гарантии не распространяются на изделия, вышедшие из строя по вине потребителя при неправильной эксплуатации.

## 10.6 Текущий ремонт

В случае выхода изделия из строя, необходимо произвести демонтаж изделия, упаковку в упаковочную тару Изготовителя (или эквивалентную), отправку изделия продавцу или Изготовителю для ремонта, с указанием характера неисправности.

Ремонт производится в сервисном центре Изготовителя по адресу:

**129343, г. Москва, пр-д Серебрякова, д. 14, строение 15, офис 15315**

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

Чтобы прислать изделие в ремонт, необходимо с самим изделием 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 изделия и предпринятых мер по устранению. Данная информация позволит ускорить диагностику и устранение неисправности.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- Истечение гарантийного срока;
- Отсутствие или деформация на оборудовании специальных бумажных стикеров (пломб), если изделие таковыми опечатывалось;
- 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 изделия
- 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.

## 10.7 Утилизация

- а) Продукция производства АГАТ РТ 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.
- б) Утилизация изделий выполняется по правилам утилизации офисной и компьютерной техники, целиком, либо по частям.
- в) Утилизация программного обеспечения системы записи СПРУТ 7.0 и данных, записанных системой записи, выполняется путем безвозвратного удаления с носителей информации, либо путем уничтожения носителей без возможности восстановления.

## 11 ПРИЛОЖЕНИЯ

### 11.1 Список используемых портов

Таблица 18 Список портов

Номер порта	Назначение
1718	Порт модуля перехвата СПРУТ UMS
4127+N, где N=0..X, X – количество каналов мониторинга.	Порты, используемые для мониторинга каналов IP-ATC Агат UX
80, 8080	Порты Web-сервера Спрут WEB.
7000 - 7010	Базовые порты СПРУТ 7.0.
20, 21	Порты для подключения к СПРУТ NR, СПРУТ SR-500 по FTP и выгрузки файлов записанных сеансов системой записи Спрут 7.0.
9995	Порт, используемый для управления и связи со СПРУТ SR-500 системой записи Спрут 7.0.
9930	Порт, используемый системой записи Спрут 7.0 для оперативного мониторинга линий СПРУТ SR-500

## 11.2 Термины и определения

Таблица 19 Термины и определения

Термин, аббревиатура	Определение, толкование
<b>АОН</b>	<i>ANI (Automatic Number Identification)</i> – Автоматический Определитель Номера. Процедура определения номера входящего звонка. Информация с номером звонящего абонента передается от АТС и расшифровывается с помощью процедуры АОН. Фон системы СПРУТ 7.0 поддерживает работу при параллельном и последовательном подключении к телефонной линии, а также в режимах FSK и DTMF.
<b>АРУ</b>	<i>AGC (Automatic Gain Control)</i> – процедура автоматической регулировки уровня входящего и исходящего аудио сигнала. Автоматическая регулировка усиления аудио сигнала обеспечивает компенсацию изменений уровня вводимого и выводимого аудио сигнала.
<b>Архивная база данных</b>	Локальная или удаленная база данных, для которой запрещено пополнение новыми записями, в процессе работы Сервера. Архивная база данных создается из оперативной или другой архивной базы данных автоматически или по желанию пользователя.
<b>АТС</b>	<i>Exchange</i> – автоматическая телефонная станция. Коммутирует звонки на определенной территории.
<b>Импульсный набор</b>	<i>Pulse Dial</i> – способ набора номера, при котором каждая цифра интерпретируется как соответствующее число кратковременных разрывов линии (0 – десять раз!). Импульсный набор по всем характеристикам уступает тональному: он хуже распознается, медленнее набирается, сложнее генерируется, не защищен от помех. Импульсный набор ведет свое начало от механических дисковых телефонов.
<b>Интерфейс BRI</b>	<i>Basic Rate Interface</i> – интерфейс базового уровня цифровой сети интегрального обслуживания (ISDN), ориентированный на основную скорость передачи данных.
<b>Интерфейс E1</b>	Цифровой интерфейс, предусматривающий передачу данных статическим мультиплексным потоком кадров длительностью 125 мс, состоящих из 32 временных 8-ми битных интервалов с суммарной скоростью 2048 Кбит/сек (64 Кбит/сек на каждый тайм-слот). Структура кадра определена рекомендацией МККТТ G.704.
<b>Интерфейс PRI</b>	<i>Primary rate interface</i> – интерфейс основного уровня цифровой сети интегрального обслуживания (ISDN), линия, в которой пользователю предоставляются 30 В-каналов и один D-канал.
<b>Кодек (компрессия/декомпрессия)</b>	<i>Compression/decompression</i> – общий термин, используемый в цифровой обработке аудио и видео – алгоритм сжатия (компрессии) и восстановления (декомпрессии) речи, позволяющий сузить полосу пропускания при передаче речи. Кодек может реализовываться программно, либо в виде электронного устройства. Аппаратный кодек входит в состав устройств ОЛБХА.
<b>Линейный канал</b>	Канал аудио ввода-вывода, может присутствовать на плате ОЛБХА-10LP. Линейный канал предназначен для подключения аудиооборудования.

Термин, аббревиатура	Определение, толкование
<b>Линейный режим работы канала</b>	Режим, при котором устанавливается постоянная составляющая напряжения и возможно подключение звуковых устройств. При таком режиме запрещается работа всех процедур, связанных с телефонными линиями (DTMF, эхокомпенсация, определение тонов АТС, набор тонального и импульсного номеров, АОН, выдача тонов в линию, управление последовательным телефонным аппаратом), а также выдача в драйвер информации, относящейся к этим процедурам.
<b>Мезонин</b>	Субмодуль, интерфейсная часть платы ОЛЬХА. Устанавливается в специальные разъемы платы ОЛЬХА и фиксируется зажимами. Обмен данными между платой и мезонинами осуществляется через эти разъемы по внутренней (локальной) шине. Каждый мезонин, в зависимости от типа, может обслуживать одновременно от одной до четырех аналоговых (оконечный комплект, абонентский комплект, мониторинг) или цифровых (ISDN BRI, PRI, E1) линий.
<b>Монитор</b>	Элемент программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0. Позволяет выполнять конфигурирование и оперативный мониторинг работы линий, администрирование прав доступа к системе, а также настройку работы Сервера.
<b>Оконечный комплект (ОК)</b>	<i>Terminal Set</i> – канал устройства ОЛЬХА предназначенный для дуплексного обмена с двухпроводными телефонными линиями (ТфОП). К линии оконечного комплекта может быть подключена городская или офисная АТС. Только такие каналы могут использоваться в системе СПРУТ 7.0 для контроля аналоговых абонентских телефонных линий.
<b>Оперативная база данных</b>	Локальная или удаленная база данных, для которой возможно пополнение новыми записями в процессе работы Сервера.
<b>Процессор</b>	Элемент программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0. Позволяет работать с базой данных записанных сеансов, прослушивать и редактировать аудиоинформацию.
<b>Сервер</b>	Элемент программного обеспечения комплекса СПРУТ 7.0. Осуществляет запись сеансов в телефонных и линейных каналах. Не имеет графического интерфейса.
<b>Сигнал «занято»</b>	<i>Busy</i> – короткие гудки в линии, когда номер вызываемого абонента занят.
<b>Сигнал вызова</b>	<i>Ring</i> – сигнал, получаемый телефоном вызываемого абонента.
<b>Сигнал «длинные гудки»</b>	<i>Ring back</i> – контроль прохождения вызова (КПВ). Сигнал, выдаваемый АТС (УАТС) делающему вызов абоненту для подтверждения, что противоположная линия запрошена и не занята, но пока еще трубку не сняли.
<b>Сигнал «отбой»</b>	<i>Disconnect</i> – сигнал (обычно идентичный сигналу Busy/занято), который телефонная станция вырабатывает, когда на противоположной стороне повесили трубку.
<b>Сигнал готовности АТС</b>	<i>Dial tone</i> – сигнал ответа АТС, чаще всего непрерывный, слышимый при снятии трубки (если это не ответ на входящий звонок). Dial tone генерируется телефонной станцией для уведомления абонента о том, что АТС готова к работе, и абонент может набирать номер.
<b>Средство разработки Windows-приложений для устройств компьютерной телефонии ОЛЬХА</b>	<i>Alder SDK (Alder Software Development Kit)</i> – средство разработки Windows-приложений для устройств компьютерной телефонии семейства ОЛЬХА, которое представляет собой 32-битную динамическую библиотеку.



Термин, аббревиатура	Определение, толкование
<b>Телефонный канал</b>	Канал для работы с ТфОП. Для такого канала возможна работа, как в телефонном, так и в линейном режиме. Телефонные каналы содержат платы «ОЛЬХА-10LP», и внешние устройства «СПРУТ NR»; в зависимости от установленных мезонинов могут содержать платы «ОЛЬХА-9P» и «ОЛЬХА-14».
<b>Телефонный режим работы канала</b>	Телефонный режим работы канала – это режим, в котором происходит распознавание, обработка и генерация телефонных сигналов. В этом режиме реализуются все процедуры для работы с телефонными сигналами (DTMF, эхокомпенсация, определение тонов АТС, набор тонального и импульсного номеров, АОН, выдача тонов в линию, управление последовательным телефонным аппаратом), а так же выдача в драйвер информации, относящейся к этим процедурам.
<b>Тональный набор</b>	<i>DTMF</i> – способ набора цифр, который осуществляется генерацией двухтонального многочастотного сигнала. Каждая цифра передается комбинацией сигналов, каждый из которых принадлежит одной из двух групп частот (в каждой группе – по четыре разных частоты). Тональный режим набора имеет ряд преимуществ по сравнению с импульсным режимом.
<b>ТфОП</b>	<i>PSTN (Public Switched Telephone Network)</i> – телефонная сеть общего пользования – общедоступная (публичная) телефонная система.
<b>УАТС, мини-АТС</b>	<i>PABX (PBX, Private Automatic Branch Exchange)</i> -учрежденческая АТС, или офисная мини-АТС. Малая коммутационная станция в рамках организации или для частных целей, подключенная к АТС.
<b>Факсимильное сообщение</b>	Сообщение, содержащее цифровое изображение (обычно в формате TIFF/F) в системах факсимильной почты.
<b>Эхокомпенсатор</b>	<i>Echo Canceller</i> – устройство, предназначенное для предотвращения просачивания исходящего сигнала на вход канала. Это достигается путем сравнения сигнала, приходящего на пересечение каналов, и того же сигнала на выходе. Если добавляются посторонние шумы, то эхокомпенсатор вычитает их из выходного сигнала.
<b>В-каналы</b>	<i>B-channels (Bearer channels)</i> – два 64 Кбит/с канала-носителя сети ISDN для передачи речевых или алфавитно-цифровых данных.
<b>D-канал</b>	<i>D-channel</i> – дополнительный 16 Кбит/с канал сети ISDN для задания конфигурации В-каналов.
<b>HASP</b>	<i>Hardware Against Software Piracy</i> - мультиплатформенная аппаратно-программная система защиты программ и данных от нелегального использования и несанкционированного распространения.
<b>IP-сеть</b>	<i>IP-net</i> – любая компьютерная сеть, функционирующая по протоколу IP (Internet Protocol). См. <i>TCP/IP</i> .
<b>IRQ</b>	<i>Interrupt ReQuest</i> – запрос на прерывание. Прерывания являются основным механизмом обслуживания периферийной аппаратуры в ПК. Устройство (плата ОЛЬХА) запрашивает внимание процессора посылкой сигнала по линии шины, соответствующей т.н. номеру вектора прерывания. Обработкой пришедшего запроса займется соответствующий драйвер. Операционная система должна быть настроена таким образом, чтобы с каждым задействованным номером прерывания был связан нужный драйвер.



Термин, аббревиатура	Определение, толкование
<b>ISDN</b>	<i>Integrated Services Digital Network</i> – цифровая сеть с комплексными услугами – стандарт связи, обеспечивающий высокоскоростную передачу по цифровой линии различных типов данных: текстовых, цифровых, звуковых, видео и др. В стандартах на ISDN определены два типа доступа: первичный интерфейс обмена (PRI) и базовый интерфейс обмена (BRI). Оба интерфейса используют каналы двух типов: В-каналы и D-каналы. По каждому В-каналу со скоростью 64 Кбит/с передается голос, данные или видео, а D-канал используется для сигнализации, например, передачи вызова.
<b>TCP/IP</b>	<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i> – общее название семейства протоколов Internet. TCP и IP – наиболее известны из них. TCP гарантирует, что каждый посланный байт дойдет до получателя без потерь. IP присваивает локальные IP адреса физическим сетевым адресам, обеспечивая тем самым адресное пространство, с которым работают маршрутизаторы (routers).
<b>VOX (Voice Operated Switch)</b>	Режим VOX предназначен для обнаружения появления и пропадания полезного сигнала в канале.
<b>WinPCap</b>	Набор драйверов и низкоуровневых библиотек, которые обеспечивают возможность получения и передачи сетевых пакетов, поступающих на сетевую карту компьютера.

## 11.3 Типичные неисправности и методы их устранения

В таблице приведены наиболее распространенные проблемы, возникающие при использовании комплекса СПРУТ 7.0.

Таблица 20 Типичные неисправности и методы их устранения

Проблема	Причина	Решение
При включенном режиме оптимизации запись сеансов не производится	Неверные настройки режима оптимизации записи сеансов, длины номера, кодов выхода в город.	Отключите оптимизацию записи сеансов, либо проверьте настройки режима оптимизации (см. раздел «Оптимизация» документа «СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя»)
При поступлении вызова и снятии трубки в окне мониторинга СПРУТ 7.0 МОНИТОР снятие трубки (поступление вызова) не отображается	Неправильно настроены пороги звонка и снятия трубки.	Необходимо изменить настройки в соответствии с разделом «Сеанс» документа «СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя».
После открытия базы данных в Процессоре отображаются не все сеансы. Отчет по базе данных содержит сведения не обо всех записях.	Возможно, ранее были поставлены условия фильтрации. Условия режима фильтрации сохраняются после закрытия базы данных или перезапуска программы СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР.	Снимите все условия фильтрации в окне Фильтр (меню Сеанс\Фильтр)
После открытия база данных не содержит записей.	Возможно, ранее было установлено отображение записей за период. Этот режим сохраняется после закрытия базы данных или перезапуска программы СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР.	Необходимо отключить режим отображения записей за период. См. раздел «Отображение записей в базе данных за период» документа «СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР. Руководство пользователя».
Оперативная база данных не пополняется новыми записями. Записи появляются в оперативной базе данных по завершении сеанса, но позже исчезают.	Возможно, в качестве реакции на переполнение оперативной базы данных было установлено прекращение записи.	Следует настроить параметры оперативной базы данных (условия переполнения, реакция на событие переполнения, параметры автоматической архивации). См. раздел «Настройка параметров оперативной базы данных» документа «СПРУТ 7.0 СЕРВЕР. СПРУТ 7.0 МОНИТОР. Руководство пользователя».  Также, если сведения Диспетчера данных об объеме и количестве записей в базе данных не соответствуют действительности – выполнить дефрагментацию. См. описание работы с Диспетчером данных в документе «СПРУТ 7.0 ПРОЦЕССОР. Руководство пользователя».

Проблема	Причина	Решение
<b>В каналах, к которым подключены городские линии, в окне Монитора постоянно отображается входящий сеанс. При наборе номера символы отображаются неверно.</b>	Наиболее вероятная причина – неправильная коммутация линий.	Следует проверить коммутацию линий, а также проверить работу каналов, подключив к ним внутренние линии. При необходимости обратитесь к поставщику.
<b>Длительный (до 5 минут) запуск модуля Сервер.</b>	Особенности реализации плат ОЛЬХА и/или особенности запуска службы СПРУТ 7.0 в ОС Windows	
<b>Длительное (до 20 сек.) включение первого канала после запуска сервера.</b>	Особенности реализации плат ОЛЬХА	
<b>Невозможен перехват IP-трафика по протоколам SIP, H.323, Skinny.</b>	Для перенаправления IP-трафика на вход сетевого адаптера используется устройство, фильтрующее трафик по MAC-адресу сетевого адаптера	Для перенаправления IP-трафика следует использовать активный концентратор – хаб (Hub).
	Неправильно выбрано имя сетевого адаптера, используемого для перехвата IP-трафика	С помощью программы Конфигуратор имени адаптера выберите имя нужного сетевого адаптера.
	Неправильно настроены параметры сетевой фильтрации IP-устройства	Проверьте и, при необходимости, измените параметры сетевой фильтрации устройства (окно Мониторинг VoIP → меню IP-устройства → пункт Изменение параметров сетевой фильтрации устройства)
	Отсутствует соединение с IP-устройством	Проверьте и, при необходимости, измените сетевой адрес IP-устройства (окно Мониторинг VoIP → меню IP-устройства → пункт Изменить параметры IP-устройства)