



Комплекс аппаратно-программных средств
мониторинга ОКС № 7
«САТЕЛЛИТ»

Книга 5

Экспорт CDR

Руководство ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЛЖАР.469411.085-05 РП

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	4
2	НАЧАЛО РАБОТЫ	5
3	СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ	5
3.1	СИСТЕМНАЯ СЛУЖБА «KS_CDRENDER»	5
3.2	МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ СЕРВИСОМ «KS_CDRENDER»	5
3.2.1	<i>Начало работы</i>	6
3.2.2	<i>Строка «Меню»</i>	7
	Меню «Файл».....	7
	Меню «Вид».....	7
	Меню «Планировщик».....	8
	Меню «Настройки формата файла».....	8
	Меню «Управление сервисом»	8
	Меню «О программе»	9
3.2.3	<i>Окно дерева объектов сервиса</i>	9
3.2.4	<i>Окно состояния объектов сервиса</i>	9
3.2.5	<i>Окно лога событий</i>	10
	Назначение внутренних модулей.....	10
3.2.6	<i>Строка состояния</i>	10
3.2.7	<i>Элемент обновления</i>	10
3.2.8	<i>Настройка параметров безопасности</i>	10
3.2.9	<i>Установка/Удаление системной службы «KS_CDRSender»</i>	11
	Удаление системной службы	11
	Установка системной службы	12
4	КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ	12
4.1	НАЧАЛО РАБОТЫ	13
4.2	СТРОКА «МЕНЮ»	14
4.2.1	<i>Меню «Файл»</i>	14
4.2.2	<i>Меню «Сортировка сообщений»</i>	15
4.2.3	<i>Меню «Планировщик»</i>	16
4.2.4	<i>Меню «Настройки формата файла»</i>	16
	Область «Настройка формата файла»	17
	Область «Разделители полей»	17
	Область «Разделители строк»	18
	Область критерии передачи CDR	18
	Другие элементы управления.....	18
	Как произвести настройку параметров CDR для записи в файл	18
4.2.5	<i>Меню «О программе»</i>	19
4.3	СТРОКА ОТОБРАЖЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	19
4.4	ОКНО ЛОГА СОБЫТИЙ.....	19
4.5	СТРОКА СОСТОЯНИЯ	20
4.6	ЭЛЕМЕНТ ОБНОВЛЕНИЯ.....	20
4.7	ЗАДАНИЕ ПАРАМЕТРОВ FTP СЕРВЕРА	20
4.8	НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВЩИКА	21
4.8.1	<i>Область «Параметры активации»</i>	21

Создание списка активации.....	22
Удаление из списка активации.....	23
Редактирование списка активации.....	23
Поле «Базовое время»	24
4.8.2 Область «Параметры запроса».....	24
Пример работы поля «Смещение (в часах)».....	25
Пример задания параметров активации с учетом особенностей сервера СОД, а также локального времени пользователя.....	25
4.8.3 Сохранение задания	26
4.9 СОЗДАНИЕ ВНЕПЛАНОВОГО ЗАДАНИЯ.....	26
5 НАСТРОЙКА FTP СЕРВЕРА НА БАЗЕ MICROSOFT INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS).....	27
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	27

1 ВВЕДЕНИЕ

Комплекс аппаратно-программных средств мониторинга (АПСМ) сети ОКС № 7 (далее – Комплекс) «САТЕЛЛИТ» предназначен для контроля и анализа состояния сети телекоммуникаций на основе информации, содержащейся в сигнальных единицах, передаваемых по сети общеканальной сигнализации ОКС № 7.

Программный модуль «Экспорт CDR» предназначен для формирования запроса на выборку записей CDR из базы данных СОД и их сохранение в виде текстового файла на ftp сервере.

Программное обеспечение модуля состоит из двух частей:

- серверная часть
- клиентская часть

Данное руководство состоит из трех логических частей:

- описание серверной части
- описание клиентской части
- примеры использования

Серверная часть позволяет осуществлять:

- настройку параметров системной службы

Клиентская часть приложения позволяет осуществлять:

- настройку параметров ftp сервера
- настройку параметров записей CDR для экспорта
- настройку автоматического планировщика сохранения CDR в файл
- формирование единовременного задания на сохранение CDR в файл
- просмотр и сортировку лога событий
- работу с очередью заданий
- просмотр текущего состояния

Результатом работы программного модуля являются текстовые файлы заданного пользователем формата, хранящиеся на определенном пользователем ftp сервере. Доступ к этим файлам может быть осуществлен стандартными методами доступа к ftp серверу.



В текущей версии, клиентская часть приложения может быть установлена на нескольких рабочих местах пользователя, но одновременно ее можно загрузить только на одном рабочем месте.

Пользователь должен знать структуру своей сети сигнализации, принципы ее работы, принципы работы системы мониторинга «Сателлит» (Руководство по эксплуатации, разделы 2 и 3) и иметь навыки опытного пользователя (администратора) работы на персональном компьютере с ОС Windows 2000, 2003 Server, XP, а также иметь навыки работы с ftp сервером.

Управление параметрами аутентификации пользователя, параметрами ftp сервера осуществляется с помощью серверной части, после чего все созданные файлы направляются на ftp сервер, где и хранятся. Скачать файл с ftp сервера можно стандартными средствами MS Windows.

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

Для начала работы программного модуля необходимы:

- Запущенная и настроенная системная служба (см. описание серверной части)
- Запущенный ftp сервер с известными параметрами доступа
- Наличие установленной на рабочем месте (РМ) клиентской части модуля (см. описание клиентской части)



Сервер обобщенных данных (СОД), РМ, и сервер ftp должны находиться в IP связанной сети с возможностью взаимодействия по протоколу ftp. На сети для данных устройств должно быть обеспечено взаимодействие по 21 порту.

3 СЕРВЕРНАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ

Серверная часть представлена системной службой Win32 (KS_CDRCsender) и приложением для администрирования службы (Модуль управления сервисом KS_CDRCsender).

3.1 Системная служба «KS_CDRCsender»

Системная служба KS_CDRCsender представляет собой стандартную системную службу Win32. Данная служба, как и другие службы комплекса, устанавливается на СОД сотрудниками ЗАО «НТЦ «КОМСЕТ».



*Место расположение системной службы по желанию заказчика может быть изменено. Для этого необходимо обратиться в службу поддержки ЗАО «НТЦ «КОМСЕТ». Предварительно необходимо учесть, что постоянное функционирование службы **необходимо** для корректной работы автоматического планировщика.*

К функциям службы относятся:

- Обеспечение функционирования программного модуля
- Обработка запросов пользователя
- Сохранение настроек пользователя
- Обеспечение работы планировщика
- Взаимодействие с СОД
- Взаимодействие с ftp сервером

Служба может быть запущена, остановлена, перезапущена стандартными средствами ОС Windows 2003 Server или через приложение «Модуль управления сервисом».

3.2 Модуль управления сервисом «KS_CDRCsender»

Модуль управления сервисом является приложением Win32 и изначально расположен на СОД.



В случае перенесения места расположения сервиса, место расположения модуля управления сервисом тоже изменится.

Функции модуля:

- Контроль работоспособности сервиса
- Задание параметров аутентификации пользователей (Управление безопасностью)
- Функциональность полностью повторяющая функциональность клиентского приложения (см. описание клиентского приложения)



Настоятельно не рекомендуется посредством данного модуля управления использовать функциональность, присутствующую в клиентском приложении. Это приводит к росту нагрузки на СОД, что может негативно отразиться на его работоспособности.

3.2.1 Начало работы

Для запуска модуля управления сервисом необходимо запустить приложение «SDRSender_SCM.exe». Для этого необходимо зайти на СОД в папку «C:\komset\Satellit\CDRSender» и запустить приложение. После запуска откроется окно приложения (Рис. 3.1)

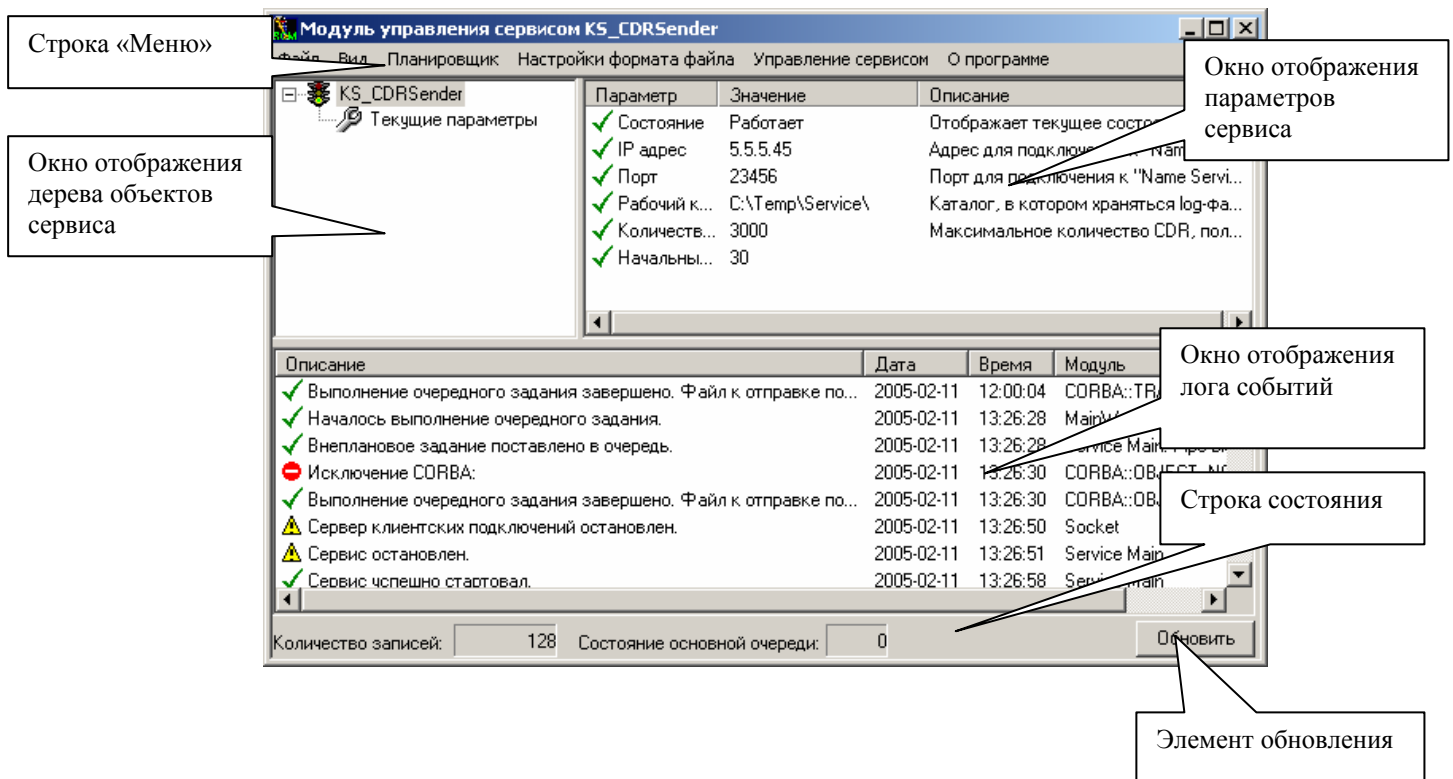


Рисунок 3.1

Для начала работы следует задать параметры аутентификации (см. п. 3.2.8.), после чего окно модуля управления сервисом можно закрыть.

В визуальном интерфейсе присутствуют (Рис. 3.1):

- Строка «Меню»
- Окно дерева объектов сервиса
- Окно состояния объектов сервиса
- Окно лога событий
- Строка состояния
- Элемент обновления

3.2.2 Строка «Меню»

Строка «Меню» включает в себя следующие позиции:

- Файл
- Вид
- Планировщик
- Настройки формата файла
- Управление сервисом
- О программе

Меню «Файл»

Содержит следующие позиции:

<i>Обновить</i>	Обновляет информацию в окне лога событий и строке состояния
<i>Очистить пользовательский журнал</i>	Удаляет лог всех событий из пользовательского журнала, т.е. тех событий, которые отображаются в окне логов в модуле управления сервисом и клиентском приложении
<i>Очистить журнал подключений</i>	Удаляет лог подключений, хранящийся в отдельном файле на СОД
<i>Очистить журнал заданий</i>	Удаляет лог заданий, хранящихся в отдельном файле на СОД
<i>Очистить все журналы</i>	Удаляет все лог файлы
<i>Выход</i>	Корректно завершает работу модуля управления сервисом

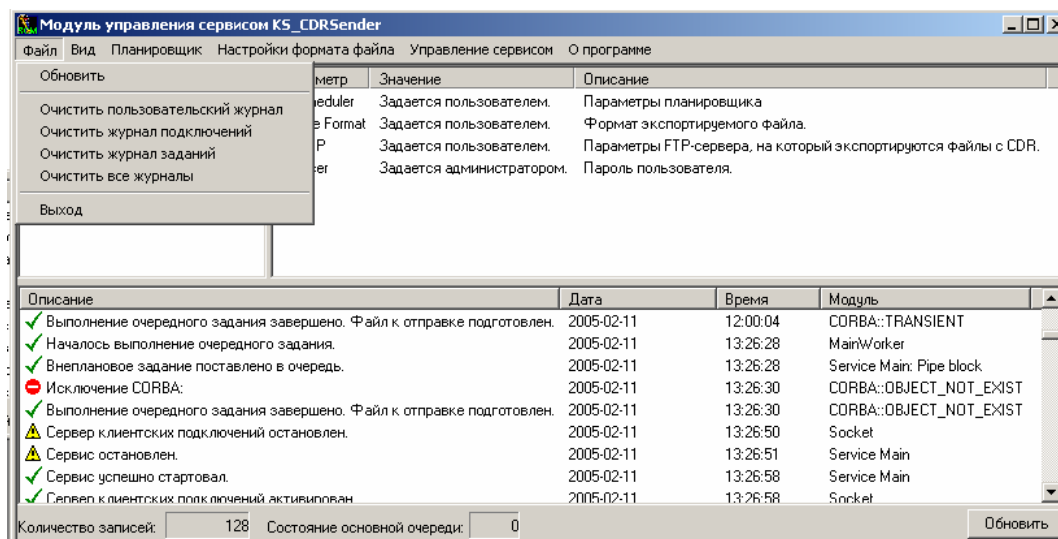


Рисунок 3.2

Меню «Вид»

Содержит следующие позиции:

<i>От новых к старым</i>	Устанавливает порядок сортировки событий в поле отображения лога по убыванию полей «Дата» и «Время»
<i>От старых к новым</i>	Устанавливает порядок сортировки событий в поле отображения лога по возрастанию полей «Дата» и «Время»

Меню «Планировщик»

Служит для настройки планировщика и формирования внепланового задания и содержит тот же набор позиций, что и пункт «Меню-Планировщик» клиентского приложения. В связи с крайней нежелательностью использования планировщика в модуле управления сервисом, описание данного пункта приведено в описании клиентского приложения.

Меню «Настройки формата файла»

Открывает окно настроек формата CDR, которые будут записаны в файл. Полностью совпадает с действием пункта «Меню-Настройки формата файла». В связи с крайней нежелательностью использования данной опции в модуле управления сервисом, описание приведено в описании клиентского приложения.

Меню «Управление сервисом»

Содержит следующие позиции (Рис. 3.3.):

Запустить	Запускает установленную системную службу «KS_CDRCender»
Остановить	Останавливает усановленную системную службу «KS_CDRCender»
Установить/Удалить	Открывает окно Установки/Удаления системной службы «KS_CDRCender»
Аутентификация	Открывает окно настройки параметров аутентификации
Изменить параметры FTP сервера	Открывает окно установки параметров ftp сервера

При остановке системной службы невозможна работа модуля «Экспорт CDR». При перезапуске системной службы будут утеряны все настройки модуля «Экспорт CDR». Настоятельно не рекомендуется самостоятельно Устанавливать/Удалять системную службу! Окно изменения параметров ftp сервера в модуле управления сервисом полностью идентично окну изменения параметров ftp сервера в клиентском приложении (Меню-Файл-Параметры FTP сервера). Рекомендуется производить данную настройку при помощи клиентского приложения.

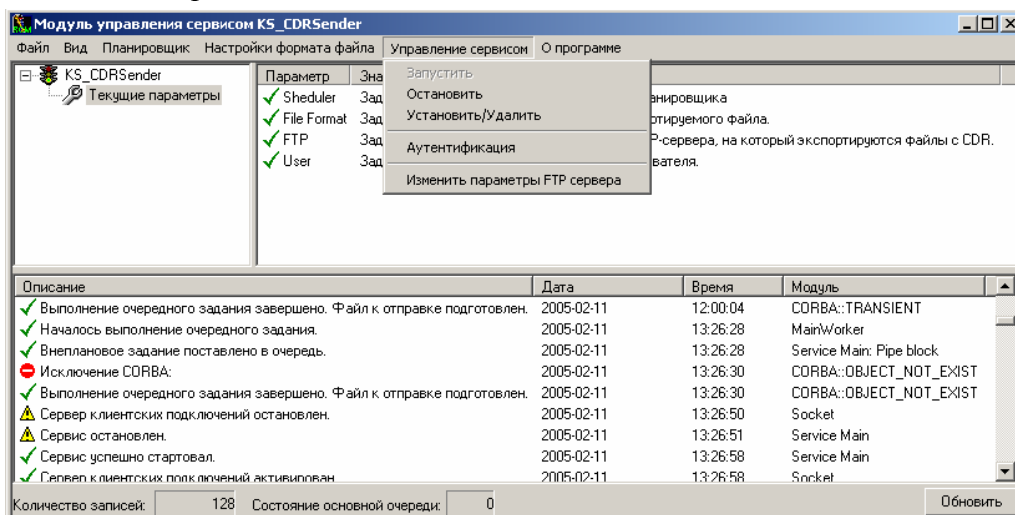


Рисунок 3.3

Меню «О программе»

Открывает окно информации о программе (Рис 3.4.).

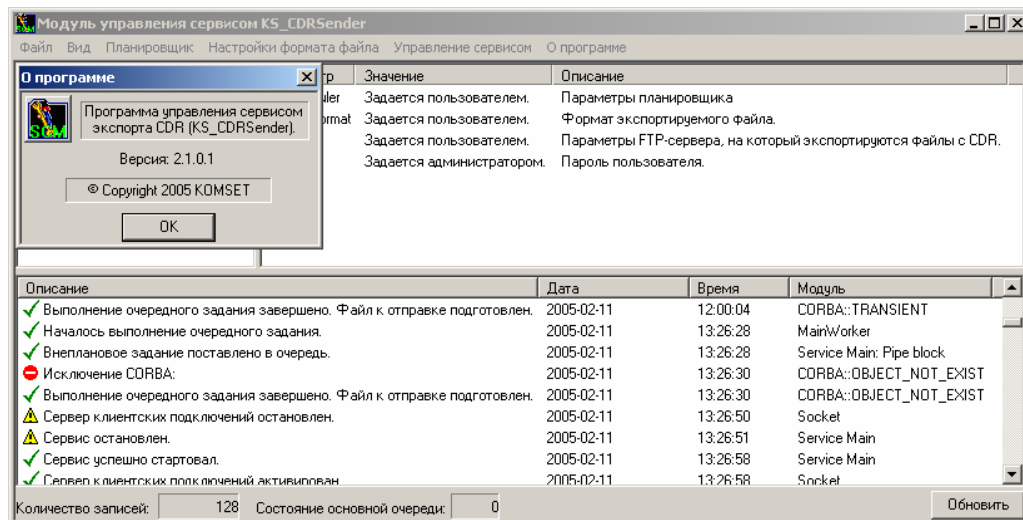


Рисунок 3.4

3.2.3 Окно дерева объектов сервиса

В окне дерева объектов сервиса отображаются запущенные доступные системные сервисы (Рис. 3.5.). Для выбора объекта необходимо навести на него курсор мыши и нажать левую клавишу.

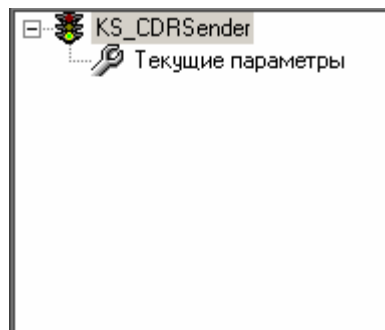


Рисунок 3.5

3.2.4 Окно состояния объектов сервиса

Отображает информацию о состоянии объекта выбранного в окне дерева объектов сервиса (п. 3.2.3).

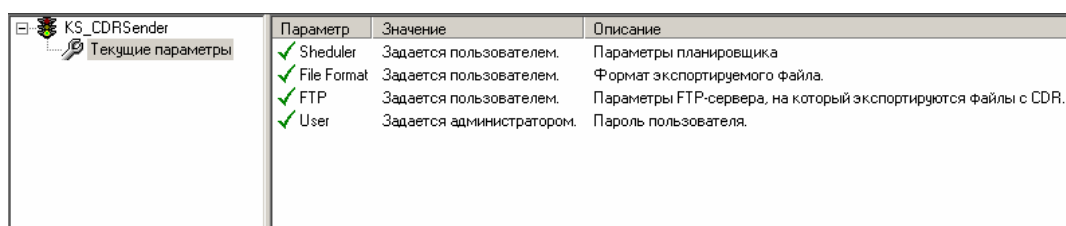
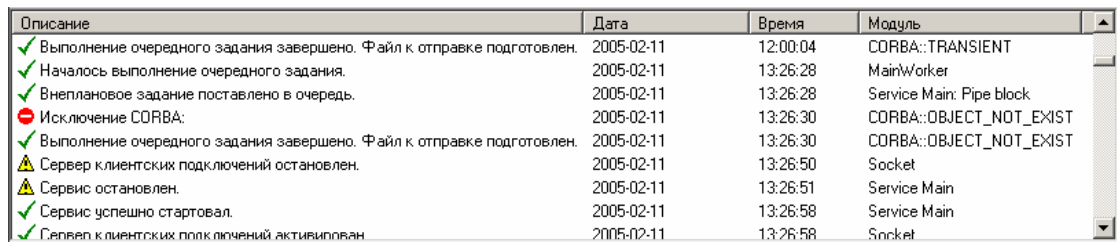


Рисунок 3.6

3.2.5 Окно лога событий

Отображает пользовательские события (Рис. 3.7.).



Описание	Дата	Время	Модуль
✓ Выполнение очередного задания завершено. Файл к отправке подготовлен.	2005-02-11	12:00:04	CORBA::TRANSIENT
✓ Началось выполнение очередного задания.	2005-02-11	13:26:28	MainWorker
✓ Внеплановое задание поставлено в очередь.	2005-02-11	13:26:28	Service Main: Pipe block
✗ Исключение CORBA:	2005-02-11	13:26:30	CORBA::OBJECT_NOT_EXIST
✓ Выполнение очередного задания завершено. Файл к отправке подготовлен.	2005-02-11	13:26:30	CORBA::OBJECT_NOT_EXIST
⚠ Сервер клиентских подключений остановлен.	2005-02-11	13:26:50	Socket
⚠ Сервис остановлен.	2005-02-11	13:26:51	Service Main
✓ Сервис успешно стартовал.	2005-02-11	13:26:58	Service Main
✓ Соединение клиентских подключений активировано.	2005-02-11	13:26:58	Socket

Рисунок 3.7

В данном окне присутствуют поля характеризующие событие:

<i>Описание</i>	Дает подробное описание события
<i>Дата</i>	Предоставляет дату возникновения события
<i>Время</i>	Предоставляет время возникновения события
<i>Модуль</i>	Описывает внутренний модуль, к которому относится событие

Назначение внутренних модулей

<i>Service Main</i>	Поток, обеспечивающий существование сервиса в системе
<i>Scheduler</i>	Поток, отвечающий за планировщика
<i>MainWorker</i>	основной поток, отвечающий за сбор CDR
<i>Sender</i>	Поток, отвечающий за перенос готовых файлов на FTP-сервер
<i>Socket</i>	Сервер клиентских подключений
<i>Service Main: Pipe Block</i>	Блок, обеспечивающий связь сервиса с модулем управления системной службой (CDRSender_SCM.exe)
<i>Corba:</i>	Информация об исключениях CORBA

3.2.6 Строка состояния

В строке состояния (Рис. 3.8.) выводится информация о количестве записей в поле окна лога событий, а также о количестве заданий в очереди на исполнение в текущий момент.



Количество записей:	128	Состояние основной очереди:	0
---------------------	-----	-----------------------------	---

Рисунок 3.8

3.2.7 Элемент обновления

Обновляет информацию в окне лога событий и строке состояния. Дублирует пункт «Меню-Файл-Обновить».

3.2.8 Настройка параметров безопасности

Для настройки параметров безопасности необходимо:

1. Открыть модуль управления системной службой
2. Выбрать пункт меню «Управление сервисом»
3. Выбрать пункт «Аутентификация»

Откроется окно настройки параметров аутентификации (Рис. 3.9.)

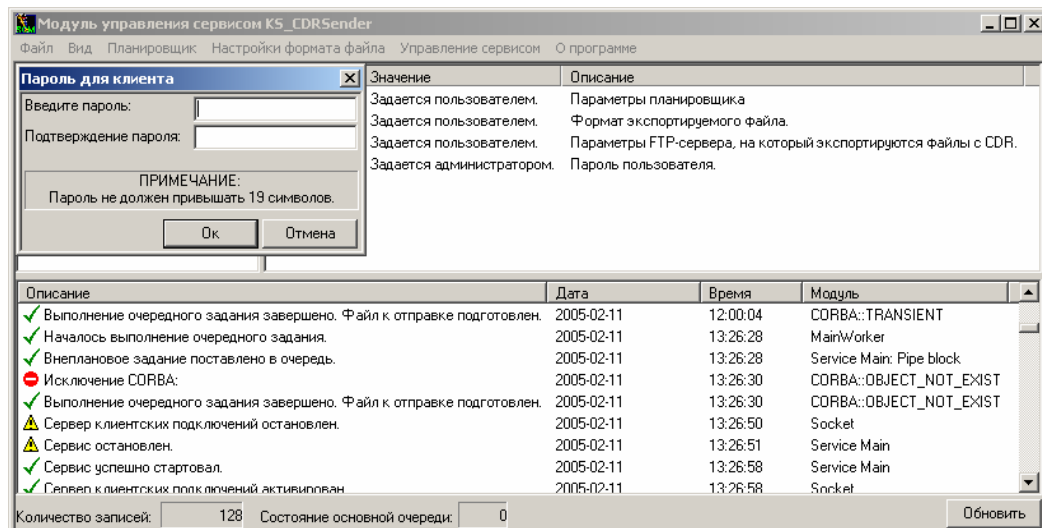


Рисунок 3.9

4. Ввести пароль доступа
5. Ввести подтверждение пароля доступа
6. Нажать кнопку «Ок»



*Настройки элементов безопасности при запущенном и нормально работающем сервере являются **единственными** настройками, которые необходимо произвести в модуле управления системным сервисом. Остальная исчерпывающая функциональность представлена в клиентском приложении.*

3.2.9 Установка/Удаление системной службы «KS_CDRSender»

Удаление системной службы

Для удаления системой службы необходимо:

1. Открыть модуль управления системной службой
2. Выбрать пункт меню «Управление сервисом»
3. Выбрать пункт «Установить/Удалить»

При этом откроется окно установки/удаления системной службы (Рис. 3.10.)

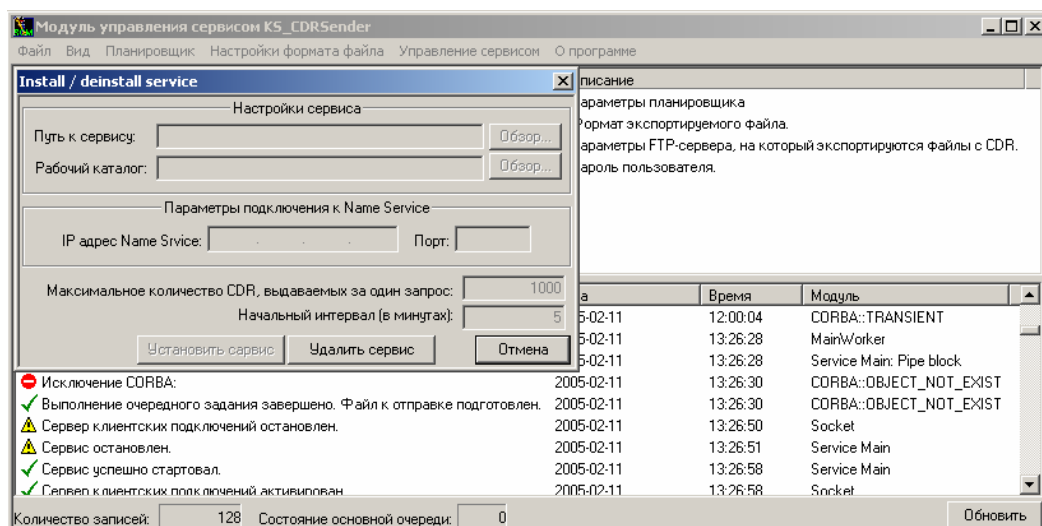


Рисунок 3.10

4. Нажать кнопку «Удалить сервис»
5. Если служба удалена, на экране появится сообщение «Сервис успешно удален»

Установка системной службы

Для установки системой службы необходимо:

1. Открыть модуль управления системной службой
2. Выбрать пункт меню «Управление сервисом»
3. Выбрать пункт «Установить/Удалить»

При этом откроется окно установки/удаления системной службы (Рис. 3.11.)

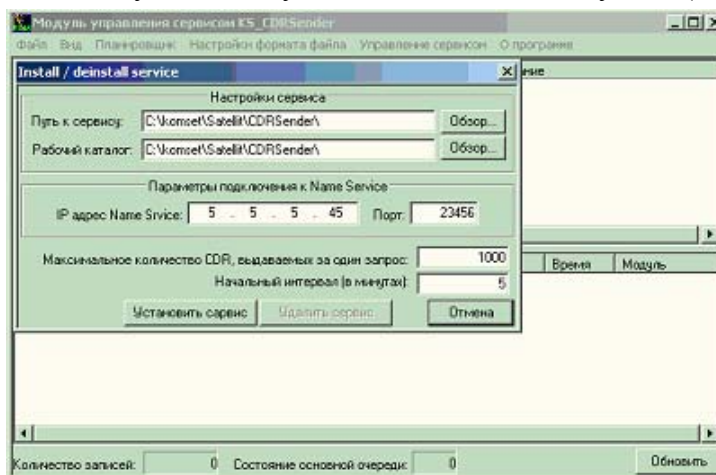


Рисунок 3.11

4. В поле «Путь к сервису» указать путь к файлу «KS_CDRSender.exe»
5. В поле «Рабочий каталог» указать путь к рабочему каталогу модуля
6. В поле «IP адрес Name Service» указать IP адрес СОД
7. В поле «Порт» задать 23456
8. Поля «Максимальное количество CDR, выдаваемых за один запрос» и «Начальный интервал» оставить без изменения. Данные поля настраиваются под конкретного заказчика, в соответствии с аппаратными возможностями сервера. Влияют на скорость работы серверной части.
9. Нажать кнопку «Установить сервис»

4 КЛИЕНТСКАЯ ЧАСТЬ МОДУЛЯ

Клиентская часть модуля (клиентское приложение) представлено приложением Win32 «CDRSender_Client.exe», которое изначально устанавливается на РМ и называется «Модуль управления экспортом CDR». Клиентское приложение может быть установлено на любой рабочей станции, при условии наличия IP связности с СОД и сервером ftp. Также необходимо наличие возможности взаимодействия данной рабочей станции с СОД и ftp сервером по протоколу FTP. Для работы клиентского приложения необходимым является наличие работающей серверной компоненты.

4.1 Начало работы

Для запуска клиентской части приложения – приложения «Модуль управления экспортом CDR», необходимо запустить программу «CDRSender_Client.exe», щелкнув левой клавишей мыши по соответствующей пиктограмме на рабочем столе (рис. 4.1).



Рисунок 4.1

После запуска программы возникает окно приложения (рис. 4.2)

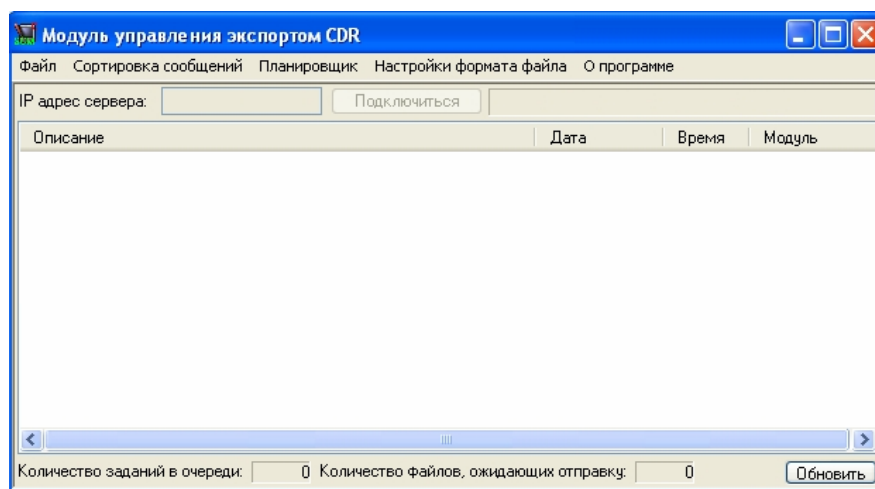


Рисунок 4.2

В поле «IP адрес сервера» необходимо указать IP адрес сервера, на котором установлена серверная часть модуля экспорта CDR. Изначально системная служба запущена на СОД, т.е. в поле необходимо ввести IP адрес СОД. Далее нажать кнопку «Подключиться». Появится окно аутентификации (рис. 4.3).

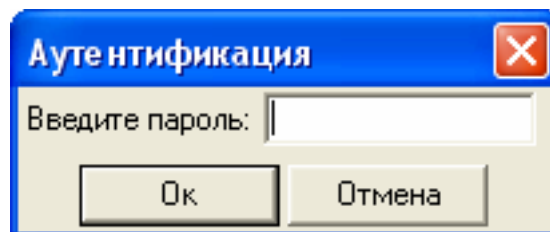


Рисунок 4.3

В поле «Введите пароль» следует ввести пароль, заданный администратором в модуле управления системной службой серверной части модуля экспорта CDR (см. п. 3.2.8.). Далее нажать кнопку «Ок». Если пароль введен корректно, то окно аутентификации закрывается, а на окне приложения (рис. 4.2) кнопка «Подключиться» становится неактивной. Если пароль введен некорректно, то появится сообщение «В доступе отказано».



Производить настройку на сервер, где расположена серверная компонента модуля необходимо каждый раз при открытии клиентского приложения «Модуль управления экспортом CDR».

Основное окно программы имеет следующий вид (рис. 4.4):

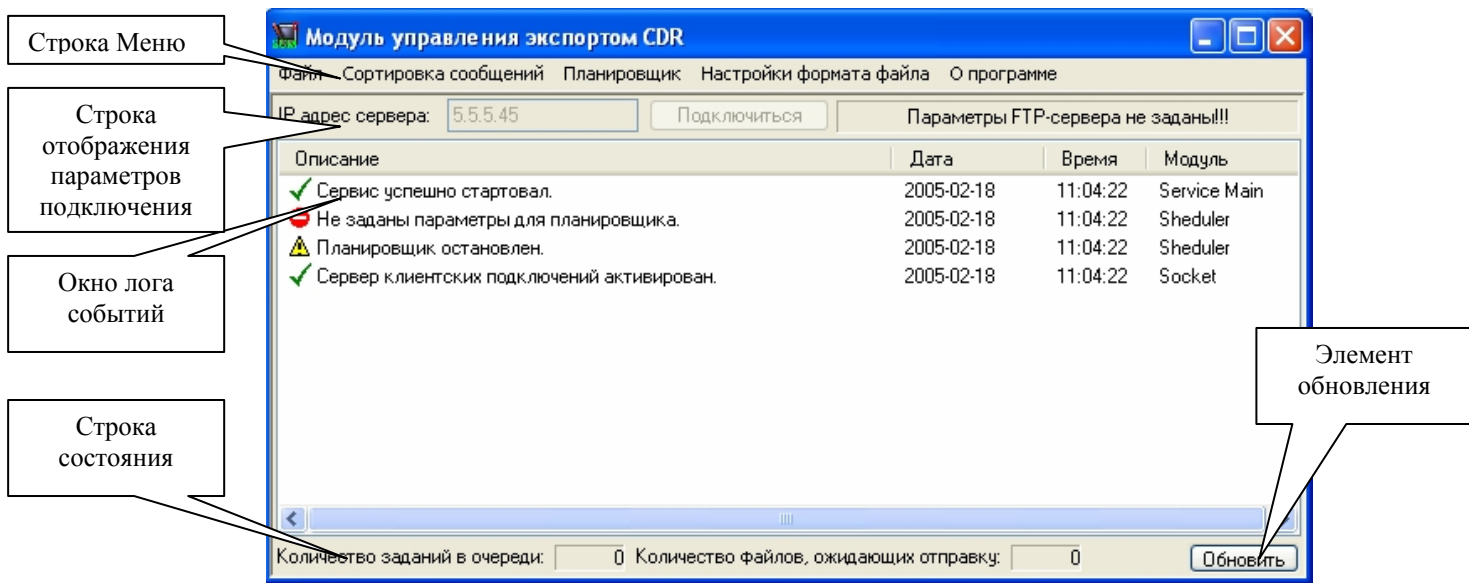


Рисунок 4.4

На визуальном интерфейсе представлены:

- Строка «Меню»
- Строка отображения параметров подключения
- Окно лога событий
- Строка состояния
- Элемент обновления

4.2 Строка «Меню»

Строка «Меню» включает в себя следующие позиции:

- Файл
- Сортировка сообщений
- Планировщик
- Настройка формата файла
- О программе

Для выбора соответствующего меню необходимо поместить курсор на надпись и нажать левую кнопку мыши.

4.2.1 Меню «Файл»

Содержит следующие позиции (Рис. 4.5.):

<i>Обновить</i>	Обновляет информацию в окне лога событий и строке состояния
<i>Стереть все сообщения</i>	Удаляет лог всех событий из пользовательского журнала, т.е. тех событий, которые отображаются в окне логов в модуле управления сервисом и клиентском приложении
<i>Параметры FTP-сервера</i>	Открывает окно установки параметров FTP сервера
<i>Выход</i>	Корректно завершает работу модуля управления сервисом

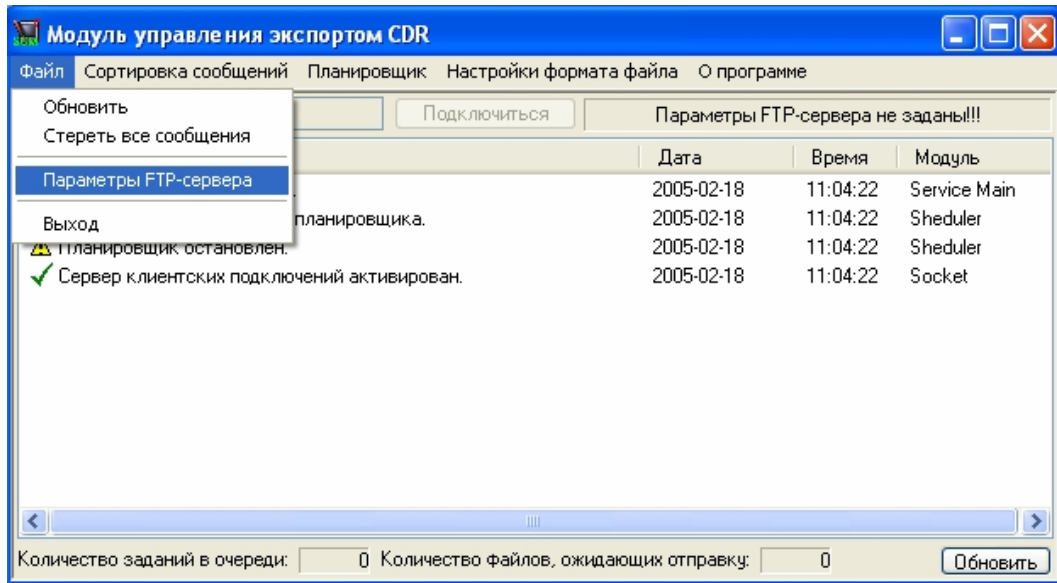


Рисунок 4.5

4.2.2 Меню «Сортировка сообщений»

Содержит следующие позиции (Рис 4.6.):

От новых к старым

Устанавливает порядок сортировки событий в поле отображения лога по убыванию полей «Дата» и «Время»

От старых к новым

Устанавливает порядок сортировки событий в поле отображения лога по возрастанию полей «Дата» и «Время»

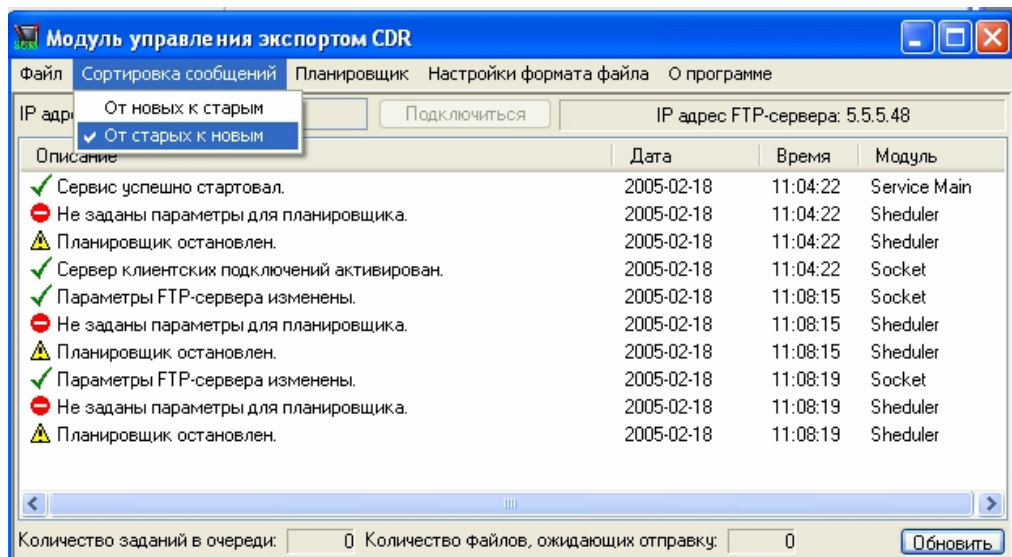


Рисунок 4.6

4.2.3 Меню «Планировщик»

Содержит следующие пункты (Рис 4.7.):

<i>Настройки</i>	Открывает окно параметров планировщика
<i>Внеплановое задание</i>	Открывает окно параметров внепланового задания
<i>Остановить планировщик</i>	Останавливает работу серверной компоненты по выполнению плановых заданий
<i>Возобновить работу планировщика</i>	Возобновляет работу серверной компоненты по обработке плановых заданий
<i>Отменить текущее задание</i>	Отменяет выполнение задания, которое выполняется в данный момент серверной компонентой
<i>Очистить очередь</i>	Отменяет всю очередь заданий кроме текущего
<i>Отменить все задания</i>	Отменяет все задания

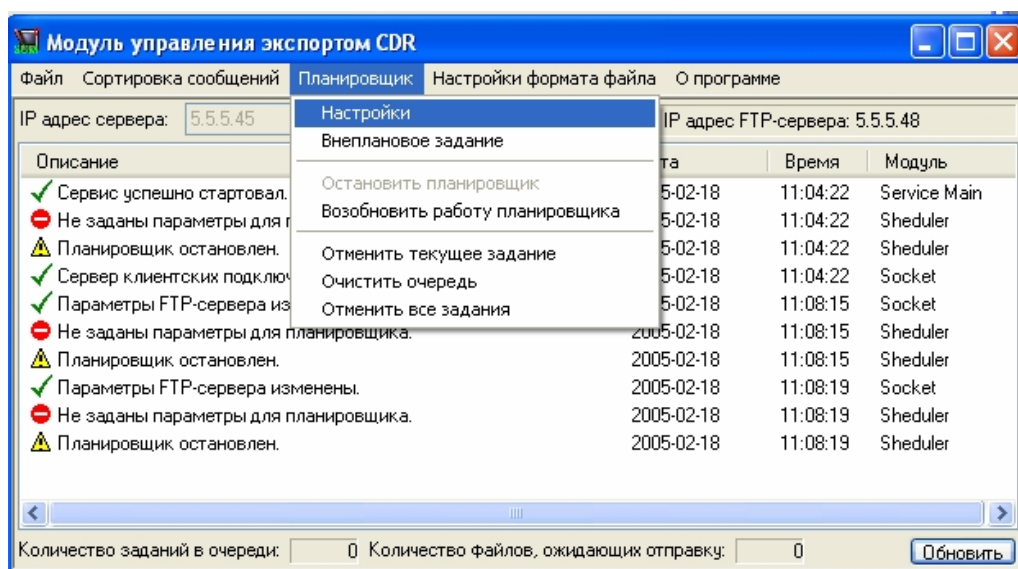


Рисунок 4.7

4.2.4 Меню «Настройки формата файла»

Открывает окно установки настроек формата файла CDR (Рис. 4.8.).

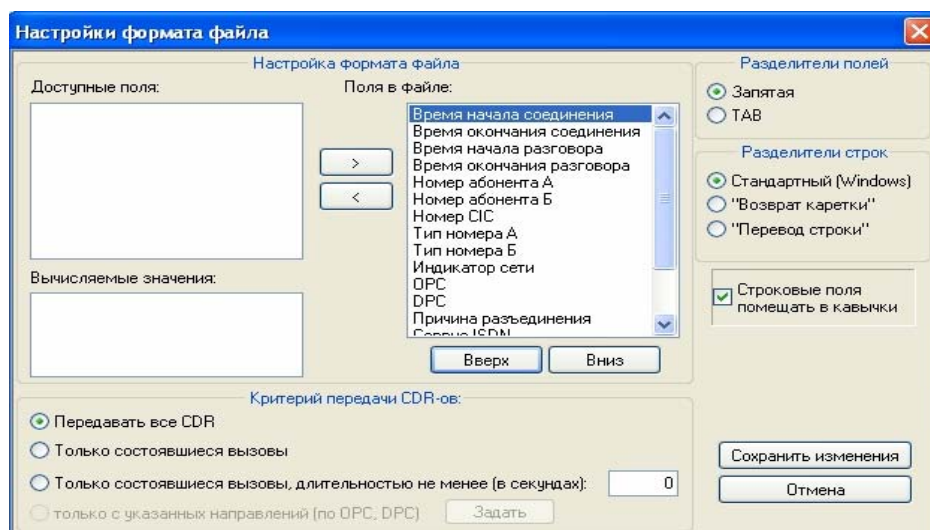


Рисунок 4.8

В окне настроек формата файла возможно варьировать следующие параметры записи CDR, записываемой в файл:

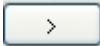
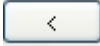
- Выбирать поля, необходимые для записи в файл, из стандартных полей записи CDR
- Выбирать вычисляемые значения для записи в файл
- Устанавливать пользовательский порядок следования полей записи CDR
- Устанавливать удобные пользователю разделители полей
- Устанавливать удобные пользователю разделители строк
- Устанавливать критерии отбора CDR по длительности вызовов и соединений

Окно разделено на несколько логически-отличных областей, а также присутствуют одиночные элементы управления:

- Настройка формата файла
- Разделители полей
- Разделители строк
- Критерий передачи CDR
- Флаг выделения принадлежности к типу данных
- Элементы сохранения конфигурации и отмены действий

Область «Настройка формата файла»

Содержит следующие функциональные элементы:

<i>Окно «Доступные поля»</i>	Содержит все доступные поля записи CDR, которые пока не установлены для записи в файл
<i>Окно «Вычисляемые значения»</i>	Содержит список доступных для записи в файл полей вычисляемых значений, которые пока не установлены для записи в файл
<i>Окно «Поля в файле»</i>	Содержит список полей CDR для записи в файл. Порядок следования полей в записи CDR, помещаемой в файл будет такой же как и в данном окне
<i>Элемент управления «Добавить»</i> 	Добавляет в окно «Поля в файле» поля из окон «Вычисляемые значения» и «Доступные поля»
<i>Элемент управления «Удалить»</i> 	Удаляет из окна «Поля в файле» поля и перемещает их в окна «Вычисляемые значения» и «Доступные поля»
<i>Элемент перемещения «Вверх»</i>	Предназначен для корректировки порядка следования полей в окне «Поля в файле». Перемещает выбранное поле на одну позицию вверх
<i>Элемент перемещения «Вниз»</i>	Предназначен для корректировки порядка следования полей в окне «Поля в файле». Перемещает выбранное поле на одну позицию вниз

Область «Разделители полей»

Содержит опции установки разделителя полей. Содержит элементы списка с выбором:

<i>Запятая</i>	Устанавливает разделитель символом «,»
<i>ТАВ</i>	Устанавливает разделитель символом табуляции

Область «Разделители строк»

Содержит опции установки разделителя строк. Содержит элементы списка с выбором:

Стандартный(Windows)

Устанавливает разделитель комбинацией символов "Возврат каретки" и "Перевод строки"

Возврат каретки

Перевод строки

Область критерии передачи CDR

Содержит опции настройки параметров CDR, для фильтрации перед записью в файл. Содержит элементы списка с выбором:

Передавать все CDR

Передаются все CDR без фильтрации

Только состоявшиеся вызовы

Передаются все CDR, длительность разговора которых больше нуля

Только состоявшиеся вызовы, длительностью не менее (в секундах)

Передаются только те CDR, длительность разговора которых больше длительности указанной в поле справа от элемента списка. Длительность задается в секундах

Другие элементы управления

Флаг выделения принадлежности к типу данных

Если флаг активен, все значения текстовых полей заключаются в кавычки, что удобно для безошибочного определения типа поля стандартными приложениями MS Office и др.

Элемент сохранения настроек формата

При нажатии на кнопку «Сохранить», все настройки установленные в окне применяются и сохраняются серверной компонентой

Элемент отмены изменения формата

Отменяет сделанные изменения, не сохраняя, не применяя и не передавая их серверной компоненте

Как произвести настройку параметров CDR для записи в файл

Для того чтобы произвести настройку параметров CDR для записи в файл необходимо:

1. Открыть клиентское приложение «Модуль управления экспортом CDR»
2. Произвести его настройку на сервер, где расположена серверная компонента
3. Выбрать пункт меню «Настройки формата файла»
4. После того, как откроется окно «Настройки формата файла» выбрать поля для записи в файл, указать разделители полей и строк, а также указать параметры фильтрации
5. Если параметры заданы безошибочно, нажать кнопку «Сохранить»

4.2.5 Меню «О программе»

Открывает окно информации о программе (Рис 4.9.).

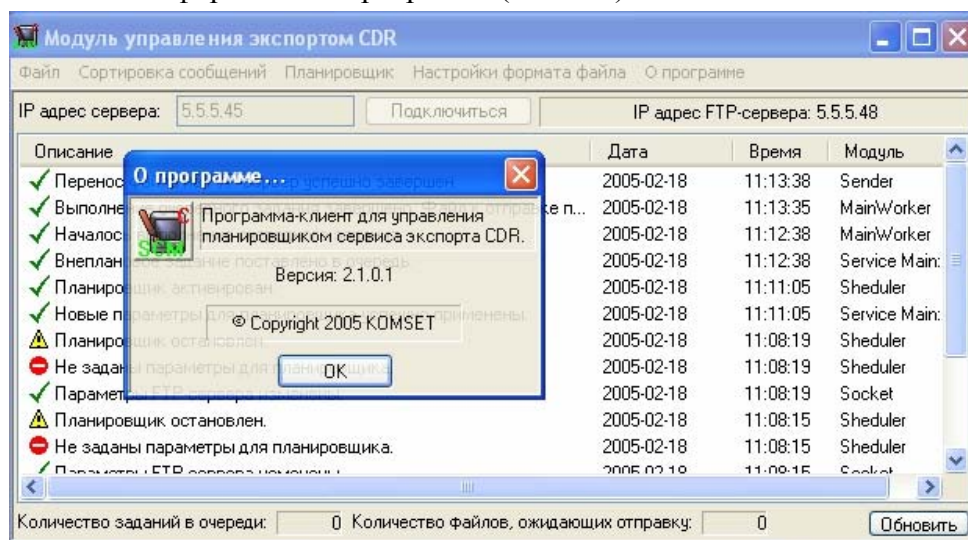


Рисунок 4.9

4.3 Строка отображения параметров подключения

Содержит информацию о текущем подключении к серверу, на котором работает серверная компонента и о настройке FTP сервера. Содержит следующие компоненты (Рис. 4.10.):

Поле «IP адрес сервера»

Содержит информацию о подключении к серверу с работающей серверной компонентой. Если в поле ничего не указано, необходимо нажать кнопку «Подключиться» и следовать инструкции (см. п.4.1.)

Кнопка «Подключиться»

Если кнопка активна, то клиентское приложение еще не подключено к серверной компоненте. Если кнопка не активна, то приложение подключено к серверной части модуля, в этом случае IP адрес сервера будет отображен в поле «IP адрес сервера»

Поле состояния подключения к FTP серверу

Поле отображает информацию о состоянии подключения к FTP серверу. В частности если значение поля «IP адрес FTP сервера не задан!!!», то следует установить настройки (см. описание настройки FTP сервера). Если в значении поля присутствует IP адрес FTP сервера, то связь серверной компоненты и FTP сервера установлена

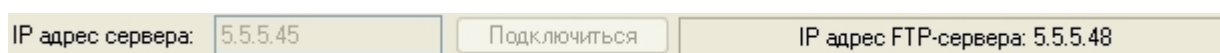


Рисунок 4.10

4.4 Окно лога событий

Отображает информацию лога пользовательских событий. Подробное описание есть в п. 3.2.5.

4.5 Строка состояния

Строка состояния предназначена для оперативного отображения информации о работе модуля. В ней присутствуют поля (Рис. 4.11.):

Поле «Количество заданий в очереди»

Количество заданий в очереди на исполнение серверной частью

Кнопка «Количество файлов, ожидающих отправки»

Количество файлов, уже сформированных серверной компонентой и готовых к отправке на FTP сервер

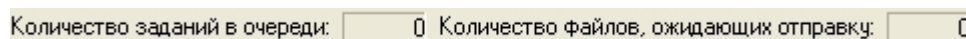


Рисунок 4.11

4.6 Элемент обновления

При нажатии на кнопку «Обновить», обновляются значения окна лога событий и строки состояния. Кнопка «Обновить» дублирует функции пункта «Меню-Обновить».

4.7 Задание параметров FTP сервера

Для того чтобы задать параметры FTP сервера необходимо:

1. Узнать параметры подключения к FTP серверу. Такие как:
 - IP Адрес
 - Имя пользователя
 - Пароль
2. Загрузить приложение «Модуль управления экспортом CDR»
3. Войти в пункт меню «Файл-Параметры FTP-сервера»

При этом откроется окно параметров FTP сервера (Рис 4.12).

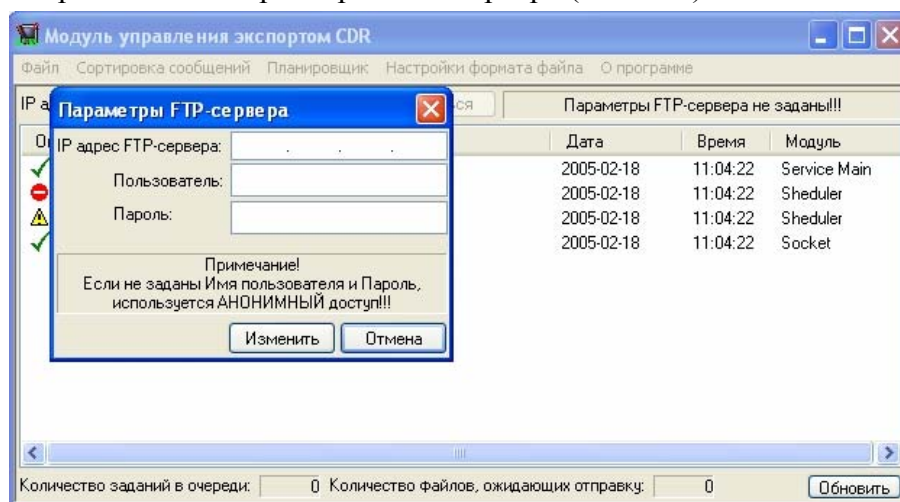


Рисунок 4.12

4. В поле «IP адрес FTP-сервера» необходимо ввести адрес сервера
5. В поле «Пользователь» и «Пароль» ввести имя пользователя и пароль для доступа на указанный FTP сервер
6. Если все введено корректно, нажать кнопку «Изменить»
7. Если не заданы параметры пользователя, то будет установлено анонимное соединение с FTP сервером. В любом случае после нажатия кнопки «Изменить» окно

«Параметры FTP-сервера» закроется, а в строке отображения параметров подключения, окна клиентского приложения, появится информация об адресе FTP сервера.

4.8 Настройки параметров автоматического планировщика

Автоматический планировщик предназначен для автоматизированного формирования запроса CDR и их сохранения на ftp сервер, по заранее заданному шаблону. Данное задание формируется клиентской частью приложения и хранится на его серверной части. Закрытие клиентской части приложения и выключение клиентской рабочей станции никак не скажется на работе планировщика по заданным параметрам.



Выключение клиентской рабочей станции не скажется на работе модуля экспорта CDR только в том случае, если FTP сервер и серверная компонента модуля установлены не на этом, выключаемом рабочем месте.

Для создания автоматического задания следует:

1. Открыть клиентское приложение и произвести все необходимые настройки
2. Выбрать пункт «Меню-Планировщик-Настройки»

При этом откроется окно планировщика (рис. 4.13).

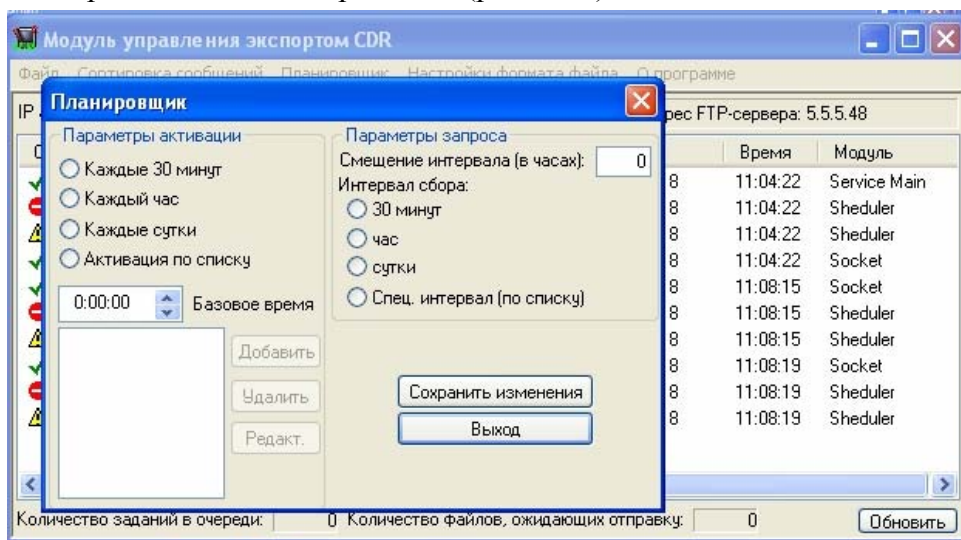


Рисунок 4.13

На окне планировщика этом окне существуют 3 области:

- Параметры активации
- Параметры запроса
- Элемент сохранения изменений
- Кнопка «выход»

4.8.1 Область «Параметры активации»

Управляющие параметры данной области (рис 4.14) предназначены для задания интервала активации, а также, в некоторых случаях, времени активации.

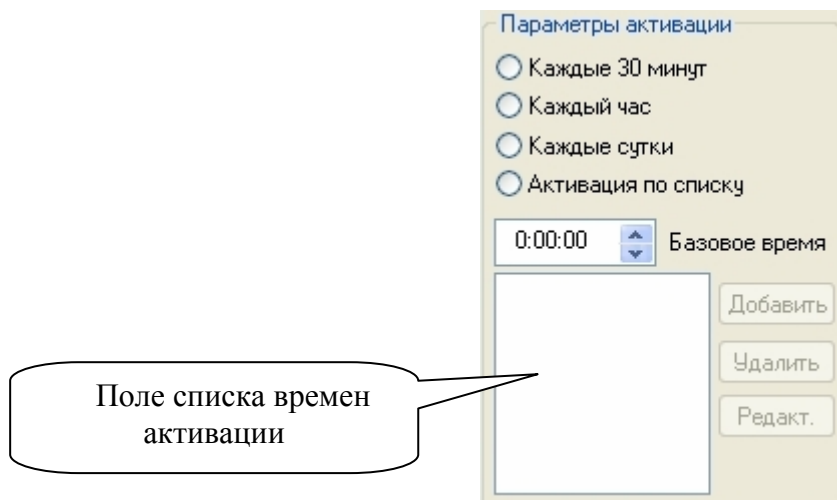


Рисунок 4.14

Активный параметр данной области отмечается слева черной точкой. Для изменения активного параметра следует навести курсор на белый кружок слева от описания параметра, а затем, нажать левую кнопку мыши.

В данной области присутствуют следующие параметры:

<i>Каждые 30 минут</i>	При выборе параметра серверная компонента будет активизировать запрос на CDR каждые 30 минут, то есть в 1.00, 1.30, 2.00 и т.д.
<i>Каждый час</i>	При выборе параметра серверная компонента приложения будет активизировать запрос на CDR каждый час, то есть 1.00, 2.00, 3.00 и т.д.
<i>Каждые сутки</i>	При выборе параметра активация запроса будет происходить каждые сутки в то время, которое указано в поле «Базовое время» данной области
<i>Активация по списку</i>	При выборе параметра «Активация по списку» становятся активными поле списка и кнопки управления списком (Рис 4.15)
<i>Поле «Базовое время»</i>	В поле задается время для добавления в список активации, а также базовое время первого запуска (см. описание списка активации и поля базовое время)

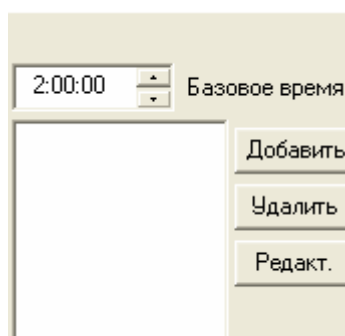


Рисунок 4.15

Создание списка активации

В поле «Базовое время» задается время активации запроса, далее следует нажать кнопку «Добавить». После этого соответствующая строка с указанием времени появится в

поле списка. Существует возможность задавать несколько времен активации, не совпадающие друг с другом. Активация запросов будет производиться во времена, указанные в списке.

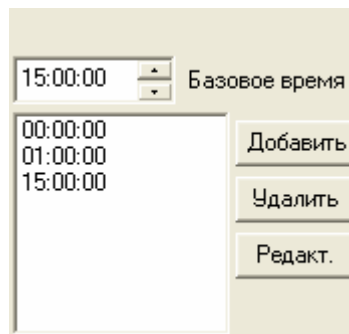


Рисунок 4.16



При выборе параметра «Активация по списку», в области «Параметры активации», в области «Параметры запроса» возможен выбор только «Спец. интервал (по списку)». Интервалы запроса при этом будут формироваться следующим образом (см. пример п.). Рассмотрим пример (Рис. 4.16). Здесь приведен список из 3-х времен активации: 0, 1, 15 часов. Первое задание на запрос CDR сформируется в 0 часов текущего дня, 00 минут, 00 секунд. При этом интервал запроса будет с 15:00:00 прошедших суток по 23:59:59:(9) прошедших суток. Второй запрос сформируется в 1 час, 00 минут, 00 секунд текущих суток. При этом интервал запроса будет с 0:00:00 текущих суток по 0:59:59:(9) текущих суток. Третий запрос сформируется в 15 часов, 00 минут, 00 секунд текущих суток. При этом интервал запроса будет с 01:00:00 текущих суток по 14:59:59:(9) текущих суток. Таким образом, интервал запроса записей CDR будет формироваться с момента предыдущей активации в списке по момент текущей активации. Если это активация соответствует первой в списке, то время начала интервала запроса берется как время последней активации в списке только в прошедших сутках. Время, указанное в поле «Базовое время» в данном случае не имеет значения, действуют только времена, указанные в списке.

Удаление из списка активации

Кнопка «Удалить» в области «Параметры активации» служит для удаления из списка выбранного времени активации. Для того чтобы выбрать время активации в списке, необходимо навести на него курсор мыши, и нажать левую клавишу. Соответствующая строка с описанием времени выделится. Затем нажать кнопку «Удалить». Наблюдать исчезновение данного времени из списка.

Редактирование списка активации

Кнопка «Редакт.» в области «Параметры активации» служит для редактирования выбранного в списке времен активации. Для того чтобы выбрать из списка время активации необходимо навести на него курсор мыши, и нажать левую клавишу. Соответствующая строка с описанием времени выделится. Затем нажать кнопку «Редакт.». При этом время, указанное в выбранной строке, отобразится в поле «Базовое время», а строка исчезнет из таблицы. После редактирования временных параметров в поле «Базовое время», следует нажать кнопку «Добавить». Наблюдать появление строки соответствующей отредактированному времени активации в списке.



Список упорядочивается по возрастанию после изменения. Поэтому искать строку с отредактированным временем следует на соответствующей позиции.

Поле «Базовое время»

Предназначено для изменения списка времен активации (см. п. «Создание времен активации») и для задания базового времени первой активации. Указанное в поле время, является временем первой активации, для всех интервалов активации, присутствующих в области «Параметры активации», кроме «Активации по списку». То есть, если указано время 1:05, и установлены параметр «Каждые 30 минут», то первая активация произойдет в 1:05, следующая в 1:35, следующая в 2:05 и т.д.



Если в поле «Базовое время» указано время меньше текущего, то приложение дожждется наступления указанного времени в следующих сутках и произведет активацию. Например, задаем время 1:05, при этом текущее время 18:00. Приложение подождет наступления 1:05 следующих суток и произведет первую активацию.

4.8.2 Область «Параметры запроса»

В области «Параметры запроса» задаются временные интервалы (Рис. 4.17), за которые будут запрашиваться записи CDR при активации (условия активации, п. 4.8.1).

В данной области присутствуют следующие параметры:

<i>30 минут</i>	Задает интервал времени для запроса на выборку CDR за предыдущие 30 минут до времени активации. Например, в поле «Параметры активации» активен параметр «Каждые 30 минут», а в поле «Параметры запроса», параметр «30 минут». Тогда каждые 30 минут в 0:00, 0:30, 1:00 и т.д. (в соответствии с параметром интервала активации), будет формироваться запрос на выборку CDR с 23:30:00 прошедших суток по 23:59:59:(9) текущих суток, с 00:00:00 текущих суток по 00:29:59:(9) текущих суток, с 00:30:00 текущих суток по 00:59:59:(9) текущих суток (в соответствии с параметром интервала запроса), и т.д., соответственно
<i>час</i>	Задает интервал времени для запроса на выборку CDR за предыдущий час до времени активации
<i>сутки</i>	Задает интервал времени для запроса на выборку CDR за предыдущие моменту активации сутки
<i>Спец. интервал (по списку)</i>	Переключает работу приложения в режим, описанный в п. «Создание списка активации». При выборе данного параметра, для активного параметра области «Параметры активации» возможно только значение «Активация по списку»
<i>Окно «Смещение интервал в часах»</i>	Служит для задания времени смещения началам и окончаниям интервалов запроса. В поле указывается время в часах

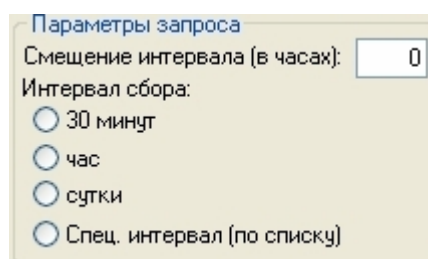


Рисунок 4.17

Пример работы поля «Смещение (в часах)»

Если значение поля = Т, а А и В - время начала и окончания **текущего** интервала времени запроса, то интервал времени будет начинаться во время А-Т, а заканчиваться во время В-Т. Смещение, заданное в поле «Смещение (в часах)», действует при любом значении параметров областей «Параметры активации» и «Параметры запроса». Рассмотрим пример приведенный в п. 4.8.2 (Описание параметра «30 минут»). Изобразим графически интервалы в виде прямоугольников, а моменты активации укажем стрелками. Цветом выделим соответствующие друг другу времена активации и временные интервалы, сформированных, в эти времена запросов. На рисунке 4.18а, приведена графическая интерпретация примера п. 4.8.2 без учета смещения. Тогда как, на рисунке 4.18б, приведена визуализация того же примера, но с учетом смещения Т = 1 час.

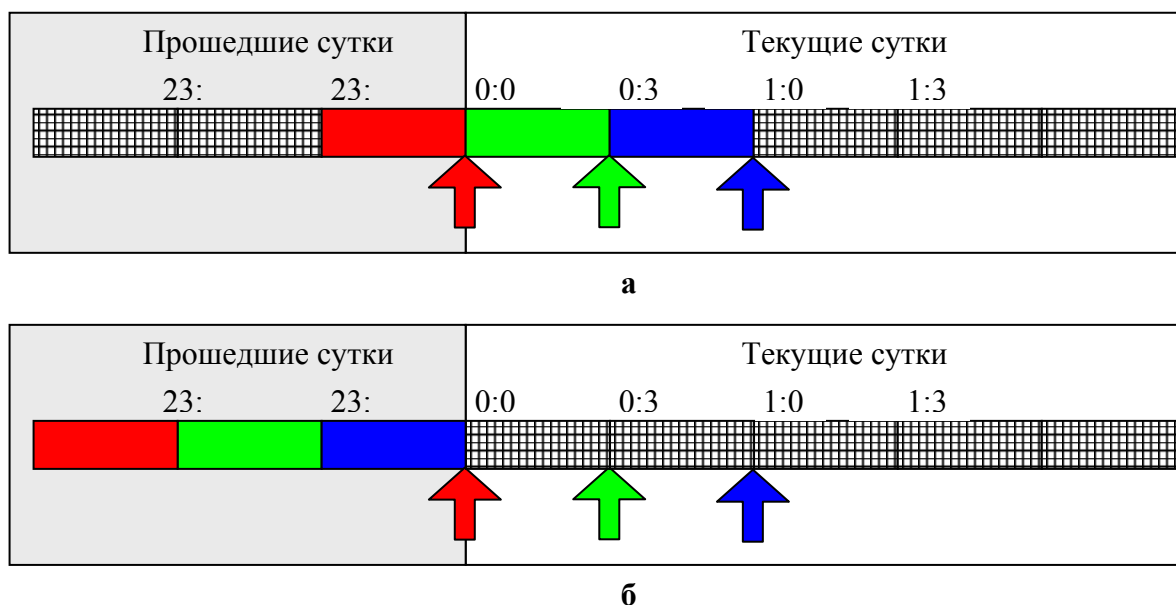


Рисунок 4.18



В связи с функционированием на сервере СОД различных служб, в числе которых есть службы технического обслуживания сервера, которые запускаются раз в сутки в 0:00, и работа которых может продолжаться до 2:00 по локальному времени, а также в связи с тем, что в выборка осуществляется не по локальному времени, а по времени UTC, при задании базового времени и смещения необходимо учесть этот факт.

Пример задания параметров активации с учетом особенностей сервера СОД, а также локального времени пользователя

Для того чтобы получить данные за прошедшие сутки необходимо учесть замечание, приведенное выше. Для объяснения того, каким образом можно учесть особенности выборки введем некоторые обозначения. $\Delta_{\text{utc}}^{\text{loc}}$ – параметр, определяющий разницу между локальным временем и временем в формате UTC. Для получения данных за предыдущие сутки необходимо установить базовое время 3:00, для того чтобы распределить нагрузку на сервер. Задав такое «Базовое время» мы гарантируем себя от того, что совпадет время работы серверной части модуля с временем работы периодических задач по обслуживанию базы данных. Параметр «Смещение в часах» задаем из следующих соображений. Значение параметра должно складываться из значения параметра базовое время и параметра $\Delta_{\text{utc}}^{\text{loc}}$.

Т.о. для зимнего времени в центральной России необходимо задать значение параметра «Смещение в часах» $3+3=6$. Для Уральского региона $3+5=8$.

4.8.3 Сохранение задания

После создания задания, в соответствии с п. 4.8.1 и 4.8.2, или внесения изменений в прежде созданное задание, параметры хранятся в памяти рабочей станции, на которой установлена клиентская часть приложения. Измененные задания не формируются и данные по CDR не складываются, или складываются в соответствии с прежде созданным заданием, на ftp сервер. Для того чтобы серверная часть приложения восприняла изменения, в соответствии с вновь заданными параметрами, необходимо нажать кнопку «Сохранить изменения». После чего, окно «Планировщик» можно закрыть, нажав кнопку «Выход», расположенную в левом нижнем углу окна.



Следует заметить, что активация задания может произойти не точно во время соответствующее текущим настройкам планировщика. Это связано с тем, что серверная часть выполняет запросы к СУБД последовательно. То есть, если предыдущее задание не выполнено, но настало время выполнить последующее, последующее ставится в очередь и начинает выполняться, только после того как выполнится предыдущее. Такая задержка никак не влияет на конечный результат работы приложения, все интервалы запросов будут соблюдены, и соответствовать настройкам. Просмотреть выполнение заданий возможно в окне отображения логов.

4.9 Создание внепланового задания.

Опция создания единовременного задания предназначена для незапланированного формирования задания на запрос CDR и его активацию непосредственно после формирования. Для того чтобы сформировать единовременное задание, необходимо запустить приложение, пройти аутентификацию, войти в пункт «Меню-Планировщик-Внеплановое задание». (Рис. 4.19).

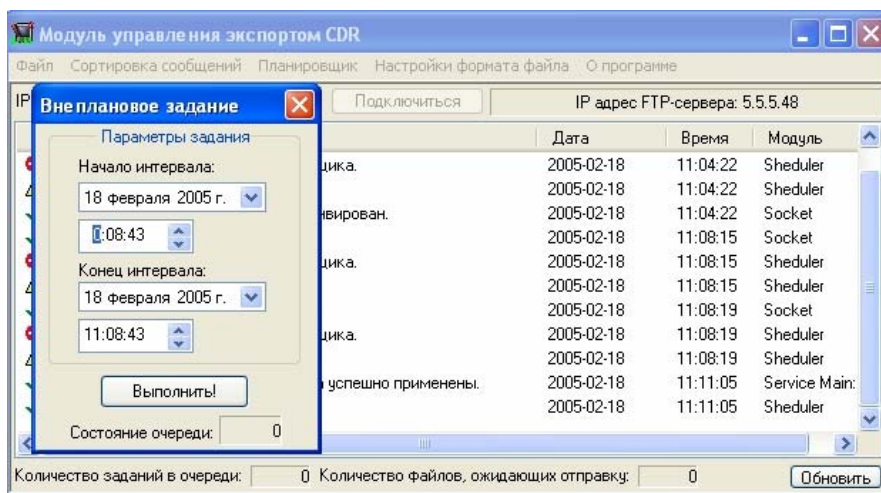


Рисунок 4.19

В поле «Начало интервала», следует ввести дату и время начала интервала запроса. В поле «Конец интервала», следует ввести дату и время окончания интервала запроса. Для того чтобы задание было воспринято серверной частью приложения, и поставлено в очередь на исполнение, следует нажать кнопку «Выполнить!». Появится окно с предупреждением о том, что задание поставлено в очередь.



Параметры области внепланового задания никак не влияют на работу планировщика, настройки которого находятся в меню «Меню-Планировщик-Настройки» Задание, сформированное как внеплановое, выполняется сразу, после задания его параметров и нажатия кнопки «Выполнить!». Если в это время на серверной части приложения существует очередь из других заданий, то новое задание ставится в очередь.

Внеплановые задания активируются только после того, как будет настроен планировщик. Если нужны только внеплановые задания, то после настройки планировщик может быть отключен.

Если больше нет необходимости создавать единовременное задание, следует нажать кнопку «Выход», находящуюся в левом нижнем углу окна «Внеплановое задание».

В поле «Состояние очереди» отображается количество заданий находящихся в очереди на текущий момент.

5 НАСТРОЙКА FTP СЕРВЕРА НА БАЗЕ MICROSOFT INTERNET INFORMATION SERVICES (IIS)

IIS поставляется в составе дистрибутива MS Windows. При установке необходимо наличие дистрибутивного диска.

1. Стандартными средствами MS Windows создать FTP сервер;
2. Воспользовавшись оснасткой «Computer management» войти в настройки FTP сервера;
3. На вкладке «FTP Site» в поле «IP Address» указать явным образом IP адрес компьютера;
4. Количество пользователей можно ограничить, но можно и оставить максимально возможное;
5. На вкладке «Security Accounts» установить галочки напротив следующих полей: «Allow Anonymous Connections», «Allow Only Anonymous Connections» и «Allow IIS to control password». В поле «User name» выбрать учетную запись для анонимного пользователя. По умолчанию – IUSR_<имя компьютера>;
6. На вкладке «Home Directory» установить галочки напротив полей: «Read», «Write» и «Log visits». Поле «Local path» по умолчанию имеет значение: «с:\inetpub\ftproot», оставить без изменения;
7. Возможно придется изменить атрибуты безопасности домашнего каталога FTP сервера, добавив в список учетную запись, указанную в пункте 5 и выставить необходимые разрешения для нее;
8. Сохранить изменения и перезапустить FTP сервер через оснастку «Computer management».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс АПСМ «Сателлит» поставляется заказчикам, настроенным под конкретные условия применения. В силу этих причин отдельные действия оператора на конкретном образце комплекса могут незначительно отличаться от представленных в данном руководстве. Кроме того, программный модуль «Экспорт CDR», как и весь комплекс, подвергается постоянному развитию.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					