

СИСТЕМА «PETROL PLUS» КОММУНИКАЦИОННЫЙ СЕРВЕР

***Руководство администратора
Версия 3.1.9.40***

ВЕДОМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ИЗМЕНЁННАЯ ЧАСТЬ (раздел, страница)	ИЗМЕНЕНИЯ тип (дополнения, удаления) и конкретное описание	
п. 2.5.1, стр. 6	Добавлен новый модуль программы КС CsTrayAgent.exe	
Публикация документа	Дата: 22.04.2011	Версия: 2.1.9.15
п. 2.2, стр. 6, Рис. 1, стр. 9, Табл. 5, стр. 23	Отключена возможность работы с out-файлами. Инкассация выполняется только с использованием файла terminal.dat (выгрузка данных из ОЦ с помощью утилиты FastPrepare)	
п. 2.6.1, стр. 13	Увеличено рекомендуемое значение максимального количества одновременных соединений (секция [NetWork] параметр MaxNumOfConnections)	
Табл. 2, стр. 14	В файл конфигурации csconfig.ini в секцию [CommonConfig] добавлен параметр KeepZipEmergencyLogDays =, предназначенный для задания периода хранения аварийных расширенных log-файлов	
Публикация документа	Дата: 19.09.2011	Версия: 2.1.9.18 – 2.1.9.19
Публикация документа	Дата: 13.10.2011	Версия: 2.1.9.18 – 2.1.9.20
Табл. 5, стр. 23, параметр Path	Добавлено описание особенности задания пути к файлу terminal.dat	
Публикация документа	Дата: 16.03.2012	Версия: 2.1.9.21
Публикация документа	Дата: 03.09.2012	Версия: 2.1.9.21 – 2.1.9.24
Табл. 5, стр. 23	В файл конфигурации XchnGPP.ini в секцию [SessionMode] добавлен параметр EnableNewTrzUnloadOrder, позволяющий управлять очередностью выполнения выгрузки транзакций и обработки данных в процессе инкассации	
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.25
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.26 – 2.1.9.29
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.26 – 2.1.9.30
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.31
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.31 – 2.1.9.33
п. 1, стр. 5 п. 2.2, стр. 6	Удалённое обновление ПО на терминалах Verifone можно выполнить с использованием TMS и без использования TMS (через xml-файл с лицензией)	
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.34
Табл. 5, стр. 23	В файл конфигурации XchnGPP.ini в секцию [SessionMode] добавлены параметры InternalAcceptTimeout и SocketRecvTimeout	
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.35
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.35 – 2.1.9.36
Публикация документа	Дата: 31.03.2015	Версия: 2.1.9.35 – 2.1.9.37
Публикация документа	Дата: —	Версия: 2.1.9.35 – 2.1.9.39
Табл. 5, стр. 23	В файл конфигурации XchnGPP.ini в секцию [MAIN] добавлен параметр DiffDataIniPath	
Публикация документа	Дата: 11.11.2015	Версия: 3.1.9.40

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВЕДЕНИЕ.....	5
1.1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	5
1.2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ.....	5
2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
2.1 СОСТАВ ПРОГРАММЫ.....	6
2.1.1 <i>Дополнительные модули</i>	6
2.2 ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММЫ.....	6
2.2.1 <i>Обработка ЧС и архивация файлов обмена</i>	7
2.2.2 <i>Механизм сжатия и репликации ЧС</i>	8
2.3 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ.....	9
2.4 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ.....	9
2.5 ЗАПУСК ПРОГРАММЫ В РЕЖИМЕ СЛУЖБЫ ОС WINDOWS.....	10
2.5.1 <i>Модуль CsTrayAgent.exe</i>	12
2.6 СТРУКТУРА INI-ФАЙЛОВ.....	13
2.6.1 <i>Файл общей конфигурации csconfig.ini</i>	13
2.6.2 <i>Файл конфигурации СОМ-портов</i>	18
2.6.3 <i>Файл конфигурации модемов</i>	19
2.6.4 <i>Файл конфигурации параметров обмена</i>	22
2.7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КС.....	29
2.7.1 <i>Параметры командной строки</i>	29
2.7.2 <i>Команды консоли КС</i>	29
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОДГОТОВКА МОДЕМА К РАБОТЕ ПО ТРЕХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АНАЛИЗУ LOG-ФАЙЛОВ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ INI-ФАЙЛОВ	36
3-1. ФАЙЛ CSCONFIG.INI	36
3-2. ФАЙЛ CS_MODEM.INI	37
3-3. ФАЙЛ XCHNGPP.INI	39

СПИСОК ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. Структурная схема работы программы при удалённой инкассации	9
Рис. 2. Изображение значка программы в области уведомления на панели задач	9
Рис. 3. Меню программы, вызываемое из панели задач	10
Рис. 4. Консоль служб	11
Рис. 5. Окно «CommServer (Локальный компьютер) - свойства»	12
Рис. 6. Меню модуля, вызываемое из панели задач	12

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение программы

Программа «Коммуникационный сервер» (далее по тексту — КС) предназначена для обеспечения обмена данными между терминальными устройствами (терминалами) и персональными компьютерами (ПК) при проведении удалённой инкассации.

Также в программе реализовано удалённое обновление ПО на терминалах Ingenico и Verifone.

В качестве среды передачи данных используется коммутируемая телефонная линия, LAN-соединение, CSD-соединение (технология передачи данных в сети GSM) и GPRS-соединение. Передача данных осуществляется при помощи Hayes-совместимого модема (интерфейс RS232) или встроенного GSM / GPRS модема. Реализован обмен данными через высокоскоростное LAN-соединение, а также напрямую через RS232 (с эмуляцией модема для терминала).

1.2 Используемые термины и сокращения

Табл. 1 Список терминов, определений и сокращений

ARQ	— автоматическое повторение запросов
DTR-DSR	— аппаратный протокол управления пересылкой данных через последовательный порт
GPRS	— стандарт для передачи данных в сетях сотовой связи
GSM	— стандарт цифровой сотовой связи
LAN	— локальная компьютерная сеть
MMC	— портативная флеш-карта памяти
RLSD	— определение несущей
RTS CTS	— запрос на отправку / готовность к отправке. Механизм, используемый в беспроводных сетях для исключения «столкновений» кадров
TCP/IP	— набор сетевых протоколов
TMS	— система управления терминалами
UART	— универсальный асинхронный приёмопередатчик для обмена данными через последовательный порт ПК или периферийного устройства
USB Flash	— носитель информации, использующий флеш-память для хранения данных и подключаемый к ПК или иному считывающему устройству через стандартный разъём USB
БС	— белый список эмитентов
КС	— коммуникационный сервер
ОС	— операционная система
ОЦ	— операционный центр
ПК	— персональный компьютер
ПО	— программное обеспечение
СУБД	— система управления базами данных
ЧС	— чёрный список клиентских карт

2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Состав программы

Основной модуль программы — `CommServer.exe`. Конверторы данных вынесены в отдельный модуль `Trz_Conv.dll`, который является обязательным для работы КС. Необходимым условием работы программы является наличие каталога <путь к каталогу с файлом `CommServer.exe`>\config, содержащего файлы, перечисленные в п. 2.6, стр. 13.

Для корректной работы программного модуля «Монитор КС» (далее — Монитор КС) в каталоге <путь к каталогу с файлом `CommServer.exe`>\config должен находиться файл описания кодов завершения операции `SessionStatus.txt`. Этот файл формируется разработчиком одновременно с документом «*Petrol Plus. ПА. КС (коды завершения сеанса обмена данными)*» и поставляется в составе инсталляционного пакета. При добавлении новых кодов файл будет модифицироваться. Наличие или отсутствие этого файла на работу КС не влияет.

2.1.1 Дополнительные модули

С программой поставляются дополнительные модули:

- `CSCheckVer.exe` — модуль содержит в себе номер текущей версии КС и номера версий входящих в него компонентов. Этот модуль может быть запущен из консоли КС;
- `CS_Stop.exe` — модуль предназначен для завершения работы КС;
- `CsTrayAgent.exe` — модуль предназначен для удобства контроля состояния работы КС, запущенного в режиме службы (см. п. 2.5, стр. 10), его перезапуска или остановки, а также для запуска модуля `CSCheckVer.exe`;
- `Link_CS.dll` и `ppsert.dll` — библиотеки синхронизации СУБД Magic с КС;
- `ConfConv.dll`, `IXml.dll` и `XmlParser.dll` — библиотеки поддержки системы TMS.

2.2 Возможности программы

`CommServer.exe` обеспечивает следующий набор функций:

- работа с COM-портами на уровне Win32 API (до 256 портов — ограничения накладываю-ются только ресурсами операционной системы);
- поддержка управляющих линий интерфейса RS232 (DTR-DSR, CTS-RTS, RLSD);
- работа с Hayes-совместимыми модемами на уровне AT-команд;
- возможность настройки модема для работы с терминалами по трехпроводной линии (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 1, стр. 31);
- обеспечение двух базовых режимов установки соединения — по входящим звонкам и по исходящим звонкам (через набор номера). Режим установки соединения по исходящим звонкам не доступен при использовании ускоренной подготовки данных;
- ведение log-журналов нескольких уровней — COM-порта, модема, сервера. Обеспече-ние ресурсов для ведения log-журнала обмена КС с терминалом. Возможно ведение жур-нала как в общий файл, так и изолированно для каждого уровня, канала, сеанса сервера;
- запуск консоли сервера для визуального контроля работы сервера и ручного вмеша-тельства оператора в ход его работы. Консоль стартует в текстовом режиме 80x25;
- все установки записываются в соответствующие ini-файлы. Реестр не используется. Размер ini-файлов практически не ограничен (ограничения накладываются только ресур-сами операционной системы, а также размером свободного места на диске). Новые уста-новки вступают в силу только после перезапуска КС;
- считывание списка заданий на обмен с терминалами из файла `terminal.dat`, подго-товленного с помощью утилиты ускоренной подготовки к инкассации;
- формирование файла очереди заданий `cachejq.tmp` в системном временном катало-ге. Вся статистика обмена фиксируется только в этом файле. Очередь реорганизуется при любом изменении файла `terminal.dat`;
- периодический опрос очереди заданий для получения нового задания, создание комму-никационного канала, осуществление обмена КС с терминалом и завершение сеанса с освобождением всех ресурсов, связанных с каналом;
- считывание бинарного файла данных для отправки на терминал с внутренней буфери-зацией для скорейшего освобождения файла данных;
- проверка сертификата файла `terminal.dat`;
- обеспечение обмена с терминалом по внутреннему протоколу с возможностью настрой-ки параметров протокола (число повторов при ошибках в пакетах, тайм-аут ожидания отве-та и др.);

- обеспечение глобальной синхронизации доступа к ресурсам: файлу списка заданий и файлам обмена с базой (и их сертификатам);
- посылка сообщений в заданное окно другого процесса (без подтверждения). Сообщения содержат информацию о статистике сеанса. Внутренний буфер рассчитан на 1000 сообщений, чтобы уменьшить вероятность перезаписи сообщений, которые обрабатываются другим процессом;
- загрузка конфигурации в терминальное оборудование;
- удалённое обновление ПО на терминалах Ingenico (функция работает только при наличии установленного в системе сервера TMS);
- удалённое обновление ПО на терминалах Verifone можно выполнить с использованием TMS и без использования TMS (через xml-файл с лицензией);
- инкассация терминалов по протоколу TCP/IP.

Trz_Conv.dll обеспечивает следующую функцию:

- создание файла данных, полученных от терминала, в двух видах: бинарный — для внутреннего хранения данных и текстовый — для передачи в базу данных. Бинарный файл формируется в процессе приёма данных от терминала. По окончании приёма на основе бинарного файла формируется текстовый файл. Текстовый файл сертифицируется, что затрудняет фальсификацию данных от терминала.

2.2.1 Обработка ЧС и архивация файлов обмена

С целью контроля ЧС, загруженного в терминал, КС при каждой инкассации вначале и в конце сеанса запрашивает статус загруженного ЧС:

- состояние соответствующего блока данных;
- тип ЧС — новый / старый формат;
- флаг работы без ЧС, контроль просроченности, факт просроченности;
- временная метка загруженного списка;
- временная метка загружаемого сейчас списка;
- CRC32 по всему блоку данных.

Эта информация записывается в специальный архив (по умолчанию — <путь к каталогу с файлом CommServer.exe>\SendData\cs_senddata.arc) в виде файла формата *.sli. Формат архива — нестандартный.

Примечания:

1. При несовпадении контрольных сумм переданного и исходного ЧС производится автоматический вызов повторного сеанса обмена. При этом в терминале сохраняется старый ЧС.
2. dat-файлы архивируются на этапе подготовки данных (см. документ «*Petrol Plus. РП. ОЦ (Модуль ускоренной подготовки к инкассации)*»).
3. В случае повреждения файла cs_senddata.arc при следующей инкассации выполняется повторное архивирование. При этом повреждённый файл переименовывается в файл с именем cs_senddata_MDhhmmss.damaged, где «MDhhmmss» — дата и время создания файла.

Дата указывается в формате «MD», где «М» — номер месяца (принимает значения «1», ..., «9», «A», «B», «C»), «D» — число (принимает значения «1», ..., «9», «A», «B», «C», «D» и т. д.). Время указывается в формате «hhmmss», где «hh» — час, «mm» — минуты, «ss» — секунды.

При повторном архивировании сеанс инкассации не прерывается, информация о данном событии отображается в log-файле.

При каждой новой инкассации КС сверяет информацию, полученную от терминала, с последним фактически загруженным ЧС и на основании сравнения получает одно из 6 значений состояния ЧС:

- «CHK_SL_OK» — всё совпало;
- «CHK_SL_ERR_NOT_EQUAL» — чётко определено, что ЧС не соответствует последнему загруженному (ТРЕВОГА);
- «CHK_SL_ERR_CORRUPT_DATA» — проблема при извлечении предыдущей информации из архива (возможно, данные повреждены);
- «CHK_SL_ERR_EXTRACT_LAST_DATA» — в архиве нет информации о терминале (новый архив, терминал, ПО);

Система «Petrol Plus»	Коммуникационный сервер	Версия: 3.1.9.40	7/39
-----------------------	-------------------------	------------------	------

Все исключительные авторские права принадлежат ООО «НКТ Софтвэр».

Передача данного документа или прав на него третьим лицам, его распространение, равно и использование иным образом без письменного согласия правообладателя ООО «НКТ Софтвэр» запрещены

- «CHK_SL_ERR_SUSPICIOUS_TERMINAL» — в архиве есть информация о терминале, но новый терминал не поддерживает данную возможность (ПОДОЗРИТЕЛЬНО);
- «CHK_SL_ERR_OLD_TERMINAL» — работаем со старым терминалом (функция недоступна).

Полученное значение пишется в log-файл и в данные, посылаемые монитору КС.

ВНИМАНИЕ!

При настройке доступа к каталогу CServer, расположенному на другом ПК (в нём создаются и перезаписываются файлы для передачи на терминал), необходимо не только открыть общий доступ к каталогу, но и корректно настроить безопасность. То есть нужно убедиться в том, что файлы, находящиеся в этом каталоге, действительно перезаписываются при подготовке к инкассации. В противном случае, при подготовке к инкассации файлы могут не перезаписаться (информация об этом нигде не фиксируется) и на терминал будет передан неактуальный ЧС.

Примечание.

Версия терминала, поддерживающая описанную выше возможность — не ниже 5.70.

2.2.2 Механизм сжатия и репликации ЧС

Механизм сжатия ЧС позволяет хранить и обрабатывать ЧС в сжатом виде на терминале без увеличения времени поиска карты в ЧС при обслуживании.

Механизм репликации ЧС позволяет передавать на терминал только изменения в ЧС.

Совместное использование механизма сжатия и репликации ЧС позволяет сократить время передачи ЧС в 10–15 раз.

2.3 Структура программы

Структура программы представлена на Рис. 1.

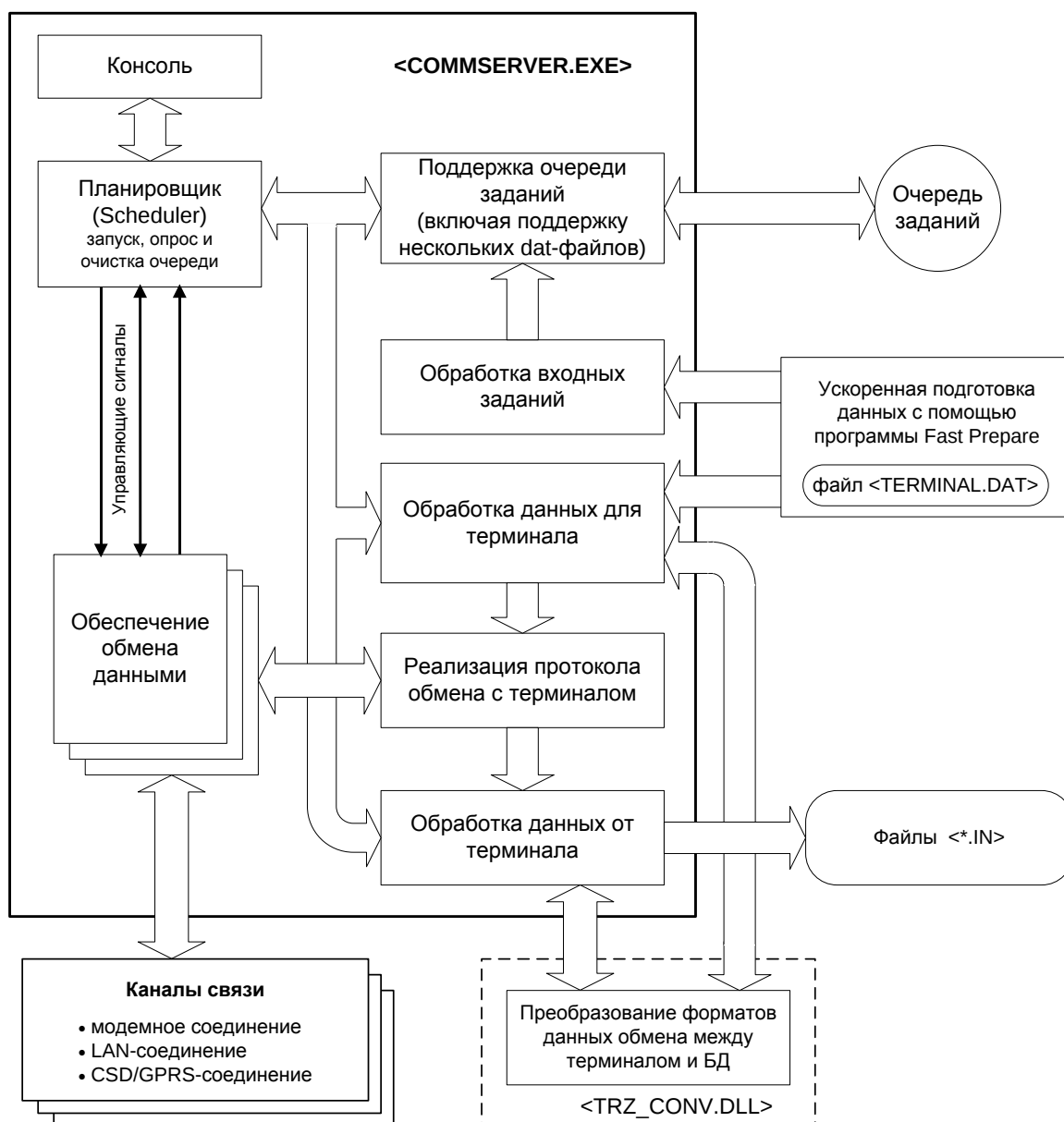


Рис. 1. Структурная схема работы программы при удалённой инкассации

2.4 Запуск программы

Для начала работы программы необходимо запустить файл `CommServer.exe`. После запуска программы в области уведомления на панели задач появится соответствующий значок, который позволяет отслеживать состояние КС (см. Рис. 2).

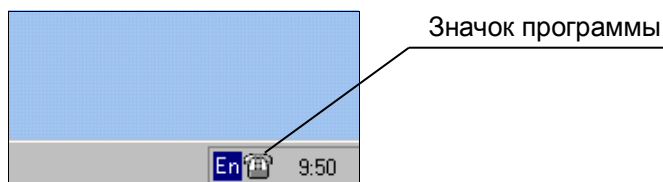


Рис. 2. Изображение значка программы в области уведомления на панели задач

Щелчком правой кнопкой мыши по этому значку вызывается меню программы (см. Рис. 3).

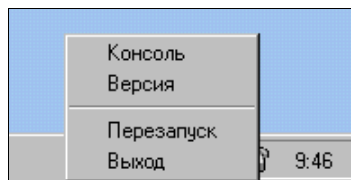


Рис. 3. Меню программы, вызываемое из панели задач

Предусмотрены следующие пункты работы программы:

- **«Консоль»** — открытие консоли КС;
- **«Версия»** — запуск программы `CsCheckVer.exe`. При запуске данной программы открывается окно с версией сборки и версиями её компонент;
- **«Перезапуск»** — перезапуск программы, например, в случае необходимости использовать изменённые ini-файлы. При перезапуске закрываются все сеансы связи. Перезапуск также можно осуществлять в автоматическом режиме в установленное время (см. п. 2.6.1, стр. 13, секция `[RestartTime]`);
- **«Выход»** — завершение работы программы.

Примечание.

Название пунктов меню и текст в окнах с сообщениями отображаются на языке, который задан в файле конфигурации (см. п. 2.6.1, стр. 13).

2.5 Запуск программы в режиме службы ОС Windows

Необходимость запуска КС как службы ОС Windows может возникнуть, если необходимо провести инкассацию без регистрации в ОС.

ВНИМАНИЕ!

Для выполнения операций установки и удаления КС как службы необходимо выполнить регистрацию в ОС, используя учётную запись пользователя с правами администратора.

В случае если модуль `CsTrayAgent.exe` не запустится (например, по причине отсутствия файла приложения), у КС, запущенного в режиме службы, будут отсутствовать все интерактивные элементы — всплывающие окна сообщений, значок в области уведомлений и другие.

КС в режиме службы не поддерживает интерфейс сообщений с Монитором КС до версии 6.0.1.0 включительно, т.е. протоколирование сеансов связи не выполняется. Данная функция поддерживается при работе с Монитором КС версии 6.0.2.0 и выше.

Для работы с КС в данном режиме необходимо выполнить установку КС как службы. Для этого запустите файл `CommServer.exe` с параметром «-install», задав в командной строке MS Windows команду:

```
<Путь к каталогу>\CommServer.exe -install.
```

В случае успешной установки на экране появится окно с сообщением: «Служба "CommServer" установлена в системе».

Если служба уже установлена, на экране появится окно с сообщением: «CreateService: Указанная служба уже существует».

Проверить статус службы в ОС можно через консоль служб: «Пуск \ Настройка \ Панель управления \ Администрирование \ Службы» (см. Рис. 4).

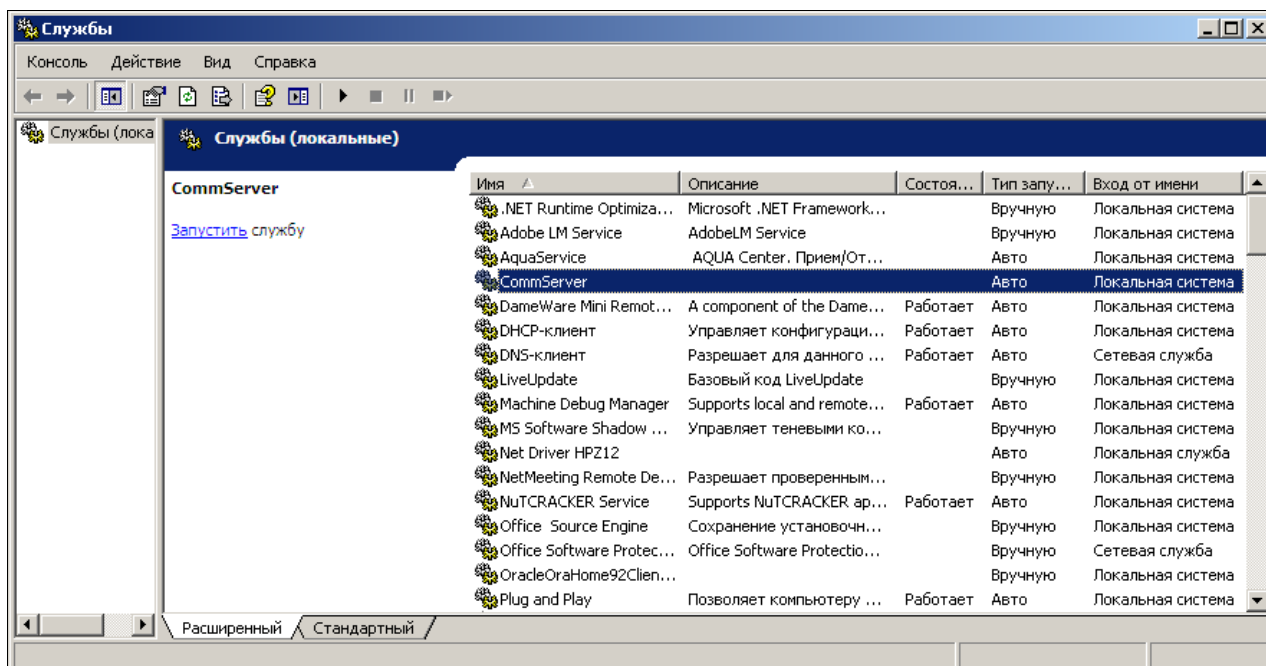


Рис. 4. Консоль служб

В столбце «Состояние» отображается текущее состояние службы («Работает» / «Остановлена»); в столбце «Тип запуска» — режим запуска службы («Авто» / «Вручную» / «Отключено»).

Примечание.

Состояние службы «Остановлена» в консоли служб не отображается (в столбце «Состояние» — пустая ячейка).

После установки КС как службы последняя будет установлена в режиме автоматического запуска при загрузке ОС (режим запуска «Авто»).

Запуск службы вручную можно выполнить несколькими способами:

- задать в командной строке Microsoft Windows: `net start CommServer`;
- выбрать команду «Пуск» в контекстном меню строки «**CommServer**» в консоли служб (см. Рис. 4);
- выбрать в консоли служб строку «**CommServer**» и щёлкнуть левой кнопкой мыши по ссылке «Запустить службу» в левой части консоли (см. Рис. 4);

- нажать на кнопку **Пуск** в окне «CommServer (Локальный компьютер) – свойства» (см. Рис. 5).

Примечание.

Окно «CommServer (Локальный компьютер) – свойства» появляется на экране после двойного нажатия (зависит от версии и настроек ОС) по строке «CommServer» в консоли служб (см. Рис. 4).

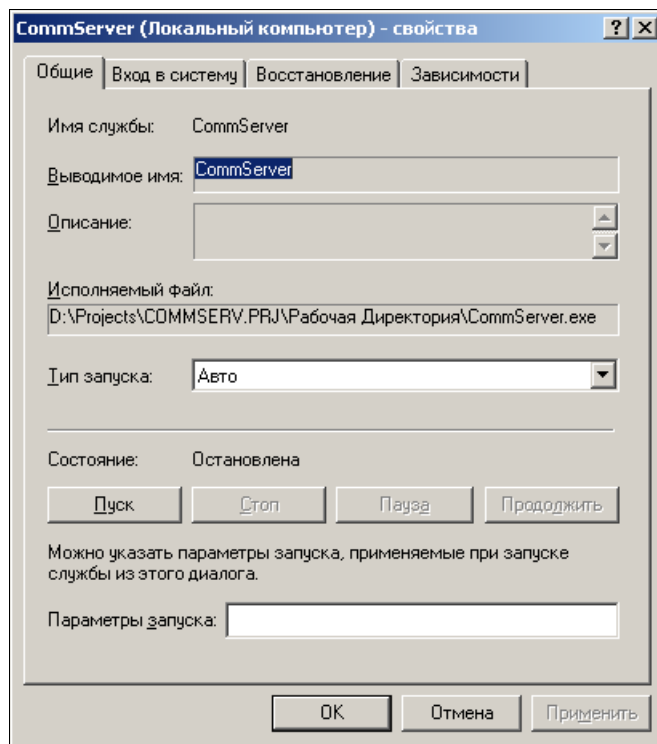


Рис. 5. Окно «CommServer (Локальный компьютер) - свойства»

Для удаления службы КС из ОС запустите файл `CommServer.exe` с параметром «-remove», задав в командной строке MS Windows команду:

```
<Путь к каталогу>\CommServer.exe -remove
```

Если служба была запущена, то после её успешной остановки на экране появится сообщение: «Служба “CommServer” остановлена». Нажмите на кнопку **Продолжить**.

После успешного удаления службы на экране появится сообщение об удалении службы: «Служба “CommServer” удалена из системы».

Если служба не была установлена, на экране появится окно с сообщением: «OpenService: Указанная служба не установлена».

2.5.1 Модуль CsTrayAgent.exe

При запуске КС в режиме службы модуль `CsTrayAgent.exe` запускается службой `CommServer` автоматически, после чего в области уведомлений на панели задач появляется значок КС (см. Рис. 6).

По щелчку правой кнопкой мыши по этому значку вызывается меню модуля (см. Рис. 6).



Рис. 6. Меню модуля, вызываемое из панели задач

Модуль `CsTrayAgent.exe` имеет следующие особенности:

- в меню модуля, в отличие от программы КС, отсутствует пункт «Консоль»;
- модуль отображает значок КС в области уведомлений на панели задач и имеет языковые ресурсы, импортируемые из соответствующих ресурсов КС;

- всплывающая при наведении курсора мыши на значок КС подсказка содержит сообщение о том, что одна копия службы уже запущена;
- в рамках модуля реализована интеграция логов службы в лог `CommServer.exe`;
- в рамках модуля реализован двусторонний обмен данными между службой КС и модулем, позволяющий со стороны КС дать команду на самозавершение процесса `CsTrayAgent.exe`, а с другой — дать команду на остановку службы КС или её перезапуск;
- в рамках модуля реализована проверка принадлежности пользователя активной сессии к группе «Гости» для недопущения остановки службы (данные пользователи должны иметь права доступа на чтение каталога, в который установлен КС).

ВНИМАНИЕ!

Модуль `CsTrayAgent.exe` не поддерживает работу с удалённым рабочим столом.

2.6 Структура ini-файлов

В КС существует 4 файла настроек (ini-файлы). Они располагаются в каталоге <путь к каталогу с файлом `CommServer.exe`>\config. По умолчанию эти файлы имеют следующие имена:

- `csconfig.ini`;
- `cs_modem.ini`;
- `cs_port.ini`;
- `XchngPP.ini`.

Основные правила заполнения ini-файлов:

Есть три группы данных, записываемых в файл — секции, параметры (обязательные и необязательные) и строки данных.

Секции представляют собой набор параметров и строк данных, логически связанных между собой и объединённых в одну группу. Названия секций обрамляются квадратными скобками, например: `[Path]`. Порядок расположения секции относительно друг друга любой.

Параметры представляют собой конструкцию вида <имя параметра> = <значение>.

Например, `PluginIniPath = XCHNGPP.INI`.

Необязательные параметры могут не записываться в файл. В этом случае их значения будут установлены по умолчанию.

Порядок записи параметров в пределах секции любой.

Строки данных — произвольные строки, передаваемые программе в «сыром» виде. Для этих данных важен порядок размещения в ini-файле (в пределах секции). Основное применение — строки инициализации модемов.

В ini-файлах допускаются строковые комментарии. Признаком начала комментария является символ «;» (точка с запятой). Закомментированные параметры не влияют на настройки КС.

Примечание.

Для того чтобы закомментировать ВСЕ параметры секции достаточно установить символ «;» (точка с запятой) в начале строки, содержащей название секции.

Все вышеперечисленные компоненты ini-файла могут разделяться любым количеством пустых строк.

Файлы конфигурации содержат обязательные и дополнительные параметры, перечень которых приведён в разделах, описывающих эти файлы.

При обновлении КС все заданные вручную параметры сохраняются в файлах конфигурации. В случае если при обновлении КС файлы конфигурации, в которых заданы параметры вручную, были заменены на новые, то чтобы не задавать параметры заново, скопируйте файлы конфигурации из папки с резервной копией установочных файлов. Папка для резервной копии задаётся при проведении процедуры обновления версии КС (см. документ «Инструкция по установке и обновлению КС»).

Оригиналы файлов конфигурации новой версии хранятся в папке <папка_установки>\CONFIG\SAMPLES.

2.6.1 Файл общей конфигурации csconfig.ini

Файл `csconfig.ini` является обязательным ini-файлом и содержит основные настройки базового модуля `CommServer.exe`:

- пути ini-файлов (`csconfig.ini`, `cs_modem.ini`, `cs_port.ini`, `XchngPP.ini`);
- настройки планировщика;
- настройки log-файлов.

Система «Petrol Plus»	Коммуникационный сервер	Версия: 3.1.9.40	13/39
-----------------------	-------------------------	------------------	-------

Все исключительные авторские права принадлежат ООО «НКТ Софтвэр».

Передача данного документа или прав на него третьим лицам, его распространение, равно и использование иным образом без письменного согласия правообладателя ООО «НКТ Софтвэр» запрещены

Рекомендуется для установок ведения журналов использовать значения, заданные разработчиком, так как это значительно облегчит разбор причин возникновения нештатных ситуаций при работе с КС, если таковые будут обнаружены.

Пример файла конфигурации приведён в приложении 3-1. Файл `csconfig.ini` (см. стр. 36).

В файле конфигурации `csconfig.ini` расположены следующие секции:

- `[Path]` — секция, в которой описаны пути к другим `ini`-файлам и `log`-файлам;
- `[Scheduler]` — секция, в которой описаны параметры работы планировщика;
- `[CommonConfig]` — секция, содержащая общие параметры конфигурации (если такой секции нет, то, при необходимости, она может быть создана вручную);
- `[NetWork]` — секция, содержащая параметры инкассации по GPRS (если такой секции нет, то, при необходимости, она может быть создана вручную);
- секции, содержащие параметры ведения следующих журналов:
 - `[PortLog]` — информация об обмене с COM-портом низкого уровня;
 - `[ModemLog]` — информация о работе модемов;
 - `[ServerLog]` — информация планировщика и общих событий;
 - `[ConsoleLog]` — журнал консоли;
 - `[PluginLog]` — журнал обмена КС с терминалом;
- `[CommonLog]` — секция, определяющая общий журнал, куда могут быть перенаправлены другие журналы.

Перечень обязательных и дополнительных параметров секций файла `csconfig.ini` приведён в Табл. 2.

Табл. 2. Параметры секций файла конфигурации `csconfig.ini`

Название параметра	Значение	Примечание
Секция <code>[Path]</code>		Обязательная секция
<code>PluginIniPath</code>	<code>XCHNGPP.INI</code>	Обязательный параметр, который определяет месторасположение данного <code>ini</code> -файла: путь и имя файла (по умолчанию каталог файла <code>csconfig.ini</code>)
<code>PortIniPath</code>	<code>CS_PORT.INI</code>	Необязательный параметр, который определяет месторасположение данного <code>ini</code> -файла: путь и имя файла (по умолчанию каталог файла <code>csconfig.ini</code>)
<code>ModemIniPat</code>	<code>CS_MODEM.INI</code>	Необязательный параметр, который определяет месторасположение данного <code>ini</code> -файла: путь и имя файла (по умолчанию каталог файла <code>csconfig.ini</code>)
<code>DiffDataIniPath</code>	<путь к каталогу>	Необязательный параметр, который определяет путь к каталогу, предназначенному для хранения данных, переданных в предыдущий сеанс связи. Данный каталог используется для формирования изменений между переданными данными при репликации ЧС. Значение по умолчанию — каталог <code>diffdata</code>
Секция <code>[Scheduler]</code>		Обязательная секция
<code>TimeoutNewJob</code>	<период (в миллисекундах) опроса состояния очереди для получения нового задания>	По умолчанию задано значение «5000»
<code>TimeoutStatusPolling</code>	<период (в миллисекундах) опроса модемного потока для получения информации о состоянии прохож-	По умолчанию задано значение «500». Если для выгрузки данных из ОЦ будет использоваться модуль ускоренной подготовки к инкассации, то рекомендуется установить значение параметра <code>TimeoutStatusPolling</code> равным «5000». Проверка файла формата <code>*.dat</code> на наличие в нем изменений проводится один раз в

Название параметра	Значение	Примечание
	дения задания>	5 секунд (см. документ « <i>Petrol Plus. РП. ОЦ (Модуль ускоренной подготовки к инкассации)</i> »)
Секция [CommonConfig]		Необязательная секция
RestartTime	<список временных меток>	Параметр предназначен для полного перезапуска (с созданием нового процесса и завершением старого) КС в автоматическом режиме в заданное время. Используются следующие временные метки, записываемые через знак «,» (запятая): «d HH:MM:SS» — для ежесуточного действия в заданное время; «w W HH:MM:SS» — для еженедельного действия в заданное время, где «W» — день недели («0» — воскресенье, «1» — понедельник, «2» — вторник, ..., «6» — суббота); «m DD HH:MM:SS» — для ежемесячного действия, где «DD» — число месяца (от 1 до 31). Максимальное число временных меток для данного параметра — 10. Если в метках установлены неверные значения, то такие метки игнорируются. Если дней в месяце меньше, чем задано, то это же действие будет произведено 1-го числа следующего месяца. Пример: RestartTime = d 17:45:00, w 0 19:00:00, w 5 20:30:00, m 25 14:01:00. Действие будет производиться каждые сутки в 17:45:00, по воскресеньям в 19:00:00, по пятницам в 20:30:00 и 25 числа каждого месяца в 14:01:00
Lang	<краткое наименование языка>	Параметр предназначен для задания языка, на котором отображаются пункты меню КС и текст в окнах с сообщениями. При первоначальной установке КС данный параметр автоматически добавляется в файл конфигурации. Список значений, которые может принимать параметр, оформлен в виде комментариев: ;Lang = rus (русский язык); ;Lang = eng (английский язык); ;Lang = esp (испанский язык); ;Lang = fr (французский язык). Если закомментированы все значения параметра, используется язык интерфейса по умолчанию — русский. Если комментарии сняты одновременно для нескольких значений параметра, то интерфейс отображается на языке, который в списке расположен выше. При обновлении версии КС параметр и его значение нужно добавить вручную
ZipLogEnable	«1» или «0»	Предназначен для архивации созданных log-файлов при завершении работы КС или его перезапуске. При установке значения «1» log-файлы упаковываются в стандартный

Название параметра	Значение	Примечание
		zip-архив вида Cs_Logs_MDhmmss.zip, где «MDhmmss» — дата и время создания файла. В случае успешного архивирования первоначальные log-файлы удаляются
KeepZipEmergencyLogDays	<период (в днях) хранения в архиве аварийных log-файлов расширенного формата>	Определяет период хранения аварийных log-файлов расширенного формата. Значение в днях, выраженное в часах (минутах) задаётся десятичным дробным числом, например: 0.041666666667 — 1 час; 0.0069444444445 — 10 минут. По истечении заданного периода аварийный log-файл автоматически удаляется. Если параметр отсутствует, используется значение по умолчанию — 91 день. Детальное логирование сеанса инкассации выполняется безусловно. Если сеанс завершается со статусом «ОК», расширенный log-файл автоматически удаляется. При любом другом статусе завершения сеанса он автоматически архивируется. Примеры имён аварийных логов: - Cs_Logs_00000000_6M162816.ZIP — log-файл создан до идентификации терминала; - Cs_Logs_40000001_6M161821.ZIP — log-файл терминала 0001 эмитента 4000; 6M161815035.LGX — незапакованный log-файл (сеанс ещё идёт или завершён аварийно)
TempDir	<путь к каталогу с временными файлами>	По умолчанию, если этот параметр отсутствует или закомментирован, временные файлы создаются в каталоге <путь к каталогу с файлом CommServer.exe>\Temp. Если в этом параметре задан путь (абсолютный или относительный файла CommServer.exe) временные файлы будут создаваться в указанном каталоге. Изменение каталога временных файлов необходимо в следующих случаях: - отсутствие прав доступа пользователя на запись в каталоге <путь к каталогу с файлом CommServer.exe> и его подкаталогах; - запуск CommServer.exe со съемных и сетевых устройств. При создании каталога для размещения временных файлов, для него необходимо установить полные права доступа
SingleProcessorExecute	«1» или «0»	Предназначен для принудительного выполнения КС на одном процессоре в многопроцессорных системах. По умолчанию работа КС выполняется на всех доступных процессорах (значение у параметра отсутствует или равно «0»)
Секция [NetWork]		Необязательная секция
TcpPort	<номер TCP-порта>	Номер TCP-порта, ожидающего внешний запрос на соединение. Номер TCP-порта необходимо согласовать с системным администратором сети, где используется КС (может принимать зна-

Название параметра	Значение	Примечание
MaxNumOfConnections	<максимальное количество одновременных TCP-соединений>	чения от 1 до 65535) Максимальное количество одновременных соединений определяется исходя из количества инкассируемых терминалов и производительности компьютера, на котором установлен КС. Для минимальной конфигурации компьютера, указанной в документе « <i>Petrol Plus. ПАТ</i> », рекомендуется установить значение «10», для рекомендуемой — «40». При совместном использовании обычной модемной инкассации с инкассацией по GPRS или по LAN сеансы связи необходимо разнести во времени. Компьютеру, на котором установлен КС, для инкассации по GPRS / LAN должен быть назначен статический IP-адрес в сети Интернет. Для получения статического IP-адреса в сети Интернет необходимо обратиться к Интернет-провайдеру
Секции [PortLog], [ModemLog], [ServerLog], [ConsoleLog] и [PluginLog]		Обязательные секции
LogEnable	«1» или «0»	Если параметру присвоено значение «1», то запись журнала разрешена. Если присвоено значение «0», то запись журнала запрещена
LogPrefix	«1» или «0»	Определяет, печатать ли некоторый заголовок после временной метки в строке записи log-файла, например, [mdm...], [COM...] (см. ПРИЛОЖЕНИЕ 2, стр. 32). В случаях, когда в log-файле нет такой информации, наличие этого параметра со значением «1» приведёт просто к лишнему пробелу в строке. Рекомендуется использовать значения, установленные компанией-разработчиком. Параметр отсутствует в секции [ServerLog]
UniqueFileExtension	<расширение имени файла>	Расширение имени файла, если генерируется уникальное имя при каждом запуске программы или открытии канала передачи данных (используется, если параметр Separate равен «0» и Continuous равен «0»)
Separate	«1» или «0»	Если параметру присвоено значение «1», то журнал записывается в отдельный файл. Если значение равно «0», то параметр Continuous игнорируется, а запись выполняется в общий файл, определённый параметром CommonLogName в секции [CommonLog]. Для облегчения разбора проблемных ситуаций в отделе технической поддержки компания-разработчик рекомендует для всех log-файлов использовать значение этого параметра равным «0» (для того чтобы все виды log-файлов записывались в один COMMON.LOG)
Continuous	«1» или «0»	Если параметру присвоено значение «1», то соответствующий журнал пишется в один непрерывный файл, определённый параметром ContinuousFileName. Если значение параметра равно «0», то каждый новый журнал (при каждом запуске программы или открытии канала передачи данных) пишется в один файл, опре-

Название параметра	Значение	Примечание
ContinuousFileName	<имя файла>	делённый параметром ContinuousFileName Имя файла для непрерывного и отдельного соответствующего журнала
DuplicateCon	«1» или «0»	Если параметру присвоено значение «1», то выполняется дублирование журнала в активную консоль. По умолчанию значение параметра «0». Параметр отсутствует в секции [ConsoleLog]
Details	<степень детализации журнала>	Рекомендуется использовать значения, установленные разработчиком. Параметр расположен в секциях [PluginLog] и [ModemLog]
Секция [CommonLog]		Обязательная секция
CommonLogName	<имя файла общего журнала>	
Date	«0», «1» или «2»	Предназначен для определения очереди вывода даты в начале строки журнала: Если значение параметра равно «0», то дата не будет выводиться. Если значение «1», то дата выводится первой. Если значение «2», то дата выводится второй
Time	«0», «1» или «2»	Предназначен для определения очереди вывода времени в начале строки журнала. Если значение параметра равно «0», то время не будет выводиться. Если значение «1», то время выводится первым. Если значение «2», то время выводится вторым
DateFormat		Задаёт вид написания и порядок следования составных частей даты. Если строка закомментирована, то в log-файл записывается дата в формате по умолчанию
Milliseconds	«0» или «1»	Предназначен для вывода времени с точностью до миллисекунд. Если значение параметра равно «0» или параметр закомментирован, то миллисекунды не выводятся, Если значение «1» — выводятся
CrLf		Символы окончания строки. Просмотр содержимого log-файлов может производиться с помощью разных текстовых редакторов, в которых символы окончания одной строки и начала новой могут различаться

2.6.2 Файл конфигурации COM-портов

По умолчанию файл имеет имя `cs_port.ini`. Файл состоит из индексированных секций вида [PortProfile.X], где «X» — индекс, принимающий значения «0», «1», «2», Каждая секция определяет настройку (профиль) порта для необходимого соединения (модем, прямая связь с терминалом и т.п.). Ссылки на эти профили производятся при настройке модемов (файл `cs_modem.ini`). Несколько профилей могут описывать один и тот же порт для разных применений.

Параметры, используемые в секциях [PortProfile], приведены в Табл. 3.

Табл. 3. Параметры секций файла конфигурации `cs_port.ini`

Название параметра	Значение	Примечание
PortName	<строка вида COMn> где «n» — номер COM-порта	
BaudRate	<скорость передачи порта (бод)>	Например, скорость может быть следующей: 9600, 38400, 115200 и т.п.

Название параметра	Значение	Примечание
FlowControlDTRDSR	«1» или «0»	Если значение параметра равно «1», то используется управление сигналами DTR-DSR (крайне желательно при использовании модемов). Если значение параметра равно «0», то сигналы DTR-DSR игнорируются (используется при непосредственном подключении терминала к ПК по трёхпроводной линии)
FlowControlRTSCTS	«1» или «0»	Управление потоком с использованием сигналов RTS-CTS. Применение полностью аналогично параметру FlowControlDTRDSR
ControlRLSD	«1» или «0»	Если значение параметра равно «1», то выполняется контроль сигнала RLSD (CD). Пропадание несущей будет интерпретироваться КС как разъединение канала связи. Применение полностью аналогично параметру FlowControlDTRDSR.
Frame	«p1,p2,p3» где: «p1» — число бит данных; «p2» — признак контроля чётности. Для признака могут быть установлены следующие значения: «n» — нет контроля чётности; «e» — чётный паритет; «o» — нечётный паритет; «p3» — число стоповых бит. Например: «7,e,1».	Дополнительный параметр настройки контроллера UART. По умолчанию Frame = 8,n,1

Примеры заполнения секций файла конфигурации портов:

```
[PortProfile.0] ; для модемной связи
PortName = COM2
BaudRate = 38400
FlowControlDTRDSR = 1
FlowControlRTSCTS = 1
ControlRLSD = 1
```

```
[PortProfile.1] ; для прямой связи
PortName = COM2
BaudRate = 9600
FlowControlDTRDSR = 0
FlowControlRTSCTS = 0
ControlRLSD = 0
```

2.6.3 Файл конфигурации модемов

По умолчанию файл имеет имя `cs_modem.ini`. Пример файла конфигурации приведён в приложении 3-2. Файл `cs_modem.ini` (см. стр. 37).

Файл состоит из следующих секций:

- [ActiveModems] — общая секция, определяет список доступных профилей модемов и их базовые режимы;

- секции, определяющие профиль модема («n» — индекс, который может принимать значения «0», «1», «2»,...):
 - [CommonConfig.n] — общие настройки профиля;
 - [InitModem.n] — строки инициализации модема при дозвоне до терминала;
 - [InitInCommingCallModem.n] — строки инициализации модема при ожидании входящего звонка;
 - [AnswerToRingModem.n] — строка инициализации для «поднятия трубки»;
 - [DialPrefix.n] — строка-префикс набора номера;
 - [DisconnectInfo.n] — строки, посылаемые в модем после окончания сеанса (разъединения);
 - [InitModemUser.n] — строки, посылаемые в модем в режиме консоли (основное назначение — «прошивка» модемов для терминалов).

Перечень обязательных и дополнительных параметров секций файла cs_modem.ini в Табл. 4.

Табл. 4. Настраиваемые параметры секций файла конфигурации cs_modem.ini

Название параметра	Значение	Примечание
Секция [ActiveModems]		Обязательная секция
Modem.n	«1», «0» или «-1»	Если значение параметра равно «1», то модем доступен для всех режимов. Если значение равно «0», то модем доступен только для входящих звонков. Если значение равно «-1», то использование данного профиля модема запрещено (можно просто закомментировать эту строку). В названии параметра «n» — номер модема в названии секции [CommonConfig.n]
Секция [CommonConfig.n]		Обязательная секция
PortProfile	<индекс порта>	Индекс профиля порта в секции [PortProfile.X] файла конфигурации COM-портов cs_port.ini или в его эквиваленте, обозначенный как «X»
ConnectType	«0» или «2»	Тип соединения. Значение параметра равно «0» устанавливается для обычного модема. Значение равно «2» — эмуляция модема в режиме только входящих звонков (прямая связь с терминалом, при этом терминал должен быть в режиме «дозвон»)
CommandLineTermChar	<символ возврата каретки>	Рекомендуемое значение: «13»
ResultLineTermChar	<символ перевода строки>	Рекомендуемое значение: «10»
DialTimeout	<количество секунд ожидания соединения при наборе номера>	
AnswerTimeout	<количество секунд ожидания ответа модема при инициализации>	
DisplayCancelBox	«1» или «0»	Рекомендуемое значение: «1». Значение параметра равно «1» устанавливается для отображения окна отмены набора или ожидания входящего звонка

Название параметра	Значение	Примечание
InitErrBoxDuration	<время (в миллисекундах) отображения окна ошибки инициализации>	По умолчанию установлено значение «5000»
IncomingCallTimeout	<время ожидания входящего звонка в секундах>	По умолчанию установлено значение «∞»
InitErrSignalWav	<путь к файлу формата *.wav>	Предназначен для задания пути к файлу формата *.wav, который воспроизводится в качестве звукового сигнала при ошибках модема в случаях, когда требуется вмешательство администратора
InitErrSignalBeep	«p1,p2,p3,p4» где: «p1» — частота сигнала (Гц); «p2» — длительность сигнала в миллисекундах; «p3» — длительность паузы в миллисекундах; «p4» — общая длительность в миллисекундах. Например: «1000,100,100,500»	Предназначен для задания звукового сигнала, подаваемого при ошибках модема в случаях, когда требуется вмешательство администратора. Если одновременно заданы значения для параметров [InitErrSignalWav] и [InitErrSignalBeep], то звуковой сигнал будет воспроизводиться согласно параметру [InitErrSignalBeep]
ForegroundCancelBox	«1» или «0»	Обязательный параметр. Предназначен для принудительного отображения окна отмены набора на переднем плане. По умолчанию задано значение «1» для отображения окна
ErrorInitBox	«1» или «0»	Обязательный параметр. Предназначен для отображения окна ошибки инициализации модема продолжительностью 5 сек. По умолчанию задано значение «1» для отображения окна
IntersymbolTimeoutRecv	<период (в миллисекундах) межсимвольного тайм-аута при приёме данных по каналу связи>	По умолчанию установлено значение «500». Данный параметр может находиться как в профиле по умолчанию [CommonConfig.Default], так и в профиле заданного модема [CommonConfig.n]. Необходимость параметризации этого значения появилась в связи с использованием каналов связи с непредсказуемо большими задержками (например, GSM), с дроблением пакетов информации. Для Dial-Up соединений или прямой связи этот параметр может отсутствовать или иметь значение по умолчанию. Для каналов с задержкой целесообразно устанавливать значение этого параметра равным значению параметра RetryTimeout в секции [SessionMode] (см. п. 2.6.4, стр. 22)

Название параметра	Значение	Примечание
PortReinitializationTimeout	<время (в секундах) принудительного прерывания ожидания соединения с одновременной переинициализацией (закрытием и открытием) COM-портов>	По умолчанию установлено значение «3600». Используется в версиях КС 2.1.3.4 и выше в режимах прямой связи при соединении с преобразователями RS232-Ethernet. При включении данного параметра в секцию [CommonConfig.Default], он будет использоваться для всех профилей. При его включении в секцию [CommonConfig.n] только в соответствующих n-ных профилях секции. При отсутствии параметра PortReinitializationTimeout КС в режиме прямой связи работает по-прежнему алгоритму, т.е. без переинициализации COM-портов. Данный функционал не затрагивает другие режимы работы КС (исходящий звонок, входящий звонок, соединение по TCP/IP)
Секция [InitInCommingCallModem.n]		Обязательная секция
AT+CLIP=1	Команда выполняется при наличии незакомментированной строки	Команда включает идентификацию вызывающей линии для GSM-модема. При наличии этой команды в данной секции от GSM-модема поступает дополнительная информация, среди которой есть номер SIM-карты. Этот номер пишется в файл common.log

2.6.4 Файл конфигурации параметров обмена

По умолчанию файл имеет имя XchgngPP.ini. Пример файла конфигурации приведён в приложении 3-3. Файл XchgngPP.ini (см. стр. 39).

Файл состоит из следующих секций:

- [MAIN] — секция, которая группирует глобальные параметры обмена КС с терминалом, используемые вызывающим модулем (главной программой);
- [JobList] — секция, группирующая параметры списка заданий;
- [TranslateMode] — секция, группирующая параметры внутреннего преобразования данных. Рекомендуется не менять значения в этой секции без согласования с компанией-разработчиком;
- [SessionMode] — секция, группирующая параметры сеанса связи с терминалом. При каждом сеансе обмена с терминалом создается уникальный бинарный файл вида TTTTTTTT_MDhmmss.TRZ («TTTTTTTT» — идентификатор терминала, «MDhmmss» — дата / время создания файла), в который пишутся транзакции по мере их передачи с терминала. После приёма последней транзакции файл внутренне сертифицируется. Затем начинается преобразование его в вид, принимаемый СУБД. Эти файлы могут оказать помощь при восстановлении данных. Рекомендуется архивировать эти файлы и хранить их на резервном носителе.

Примечание.

При получении данных о транзакциях приложения «Pay Phone» в каталоге <путь к каталогу с файлом CommServer.exe> автоматически создаётся каталог RawData, в который записывается уникальный бинарный файл с именем TTTTTTTT_MDhmmss.RAW.

- [TerminalActivation] — секция для задания параметров функционала активации терминалов Ingenico. Активация производится в процессе удалённой инкассации;
- [PostMonitor] — секция для связи с другим процессом (например, Монитор КС). Может находиться как в файле csconfig.ini, так и в файле XchgngPP.ini;

- [ProjectIdName] — секция для отображения привязки бинарного кода идентификатора приложения (посылаемого из терминала) к словесному описанию этого приложения. Параметры этой секции являются служебными и изменению не подлежат. Внутренний идентификатор приложения, передаваемый терминалом для TMS — «1 = Petrol Plus»;
- [Coupon] — секция для работы терминала с модулем «Талоны».

Перечень обязательных и дополнительных параметров секций файла XchngPP.ini приведён в Табл. 5.

Примечание.

В случае отсутствия в секции параметров, будут использованы их значения по умолчанию.

Табл. 5. Параметры секций файла конфигурации XchngPP.ini

Название параметра	Значение	Примечание
Секция [MAIN]		Обязательная секция
PluginPath	XCHNGPP.DLL	Обязательный параметр, наличие которого необходимо для обратной совместимости
DiffDataIniPath	<путь к сетевой папке diffdata>	Необязательный параметр, который определяет путь к сетевой папке diffdata, которая используется КС, объединёнными в кластер, для репликации. В случае недоступности сетевой папки производится автоматическое переключение на локальную. При восстановлении сетевого доступа работа через папку diffdata автоматически возобновляется. Данная схема работы позволяет оптимизировать общий трафик за счёт корректной работы репликации при работе КС в кластерном режиме
Секция [JobList]		Обязательная секция
Path	<путь к файлу terminal.dat>	Обязательный параметр, который определяет месторасположение файла terminal.dat (см. документ «Petrol Plus. РП. ОЦ (Модуль ускоренной подготовки к инкассации)»). Во избежание ошибки инкассации необходимо задавать абсолютный путь к файлу terminal.dat, либо не допускать наличие подкаталогов с именами из 3-х цифр в каталоге КС в случае задания относительного пути. Подкаталоги с именами из 3-х цифр (например: «123») в каталоге КС интерпретируются как каталоги с данными филиалов, и поиск dat-файлов осуществляется в них, а dat-файл, расположенный в корне каталога КС игнорируется
TranslateModeSeparator	<код разделителя идентификатора транзакций>	Необязательный параметр. По умолчанию задано значение «124», что соответствует символу < >. Используется при работе КС с программным обеспечением терминалов, например, Petrol Plus.
MaskOfOptions	<маска дополнительных режимов трансляции транзакций>	Обязательный параметр. Для версий, не использующих расширенный формат транзакций (терминальное ПО до версии 6.08, за исключением версий 6.04 (m) и 6.053), необходимо установить значение параметра «00000001» — передача транзакций в обычном формате. Для версий, в которых передача транзакций

Название параметра	Значение	Примечание
		производится в расширенном формате — 6.04 (m), 6.053, а также 6.08 и выше, — параметру необходимо присвоить значение «00000003»
Секция [TranslateMode]		Обязательная секция
InFile	«1»	Значение «1» устанавливается для Petrol Plus по умолчанию и изменению не подлежит
SubFrameSize	«21»	Значение «21» устанавливается для Petrol Plus по умолчанию и изменению не подлежит
OutFile	«1»	Значение «1» устанавливается для Petrol Plus по умолчанию и изменению не подлежит
Секция [SessionMode]		Обязательная секция
ClearTranz	«1» или «0»	Параметр очистки транзакций при успешном завершении сеанса. Если задано значение равное «1», то очистка разрешена (основная установка). Если задано значение «0», то очистка запрещена (для отладочных целей)
ClearCache	«1» или «0»	Параметр очистки кэша принимаемых транзакций после успешной конвертации транзакций для СУБД. Если задано значение «1», то очистка разрешена (не рекомендуется). Если задано значение «0», то очистка запрещена
CacheDirectory	<путь к каталогу кэша принимаемых транзакций>	
ServerId	<цифровая строка идентификатора сервера>	Идентификатор должен быть равен значению ID хоста на терминале (см. документ « <i>Petrol Plus. РП. ТО</i> »). По умолчанию значение «1234567890»
ToTermRawFrameSize	<размер данных, посылаемых в терминал за один запрос>	Необязательный параметр. Может принимать значения от 21 до 160. По умолчанию задано значение «160». Уменьшение размера параметра может быть актуально только при инкассации по внутреннему модему терминалов Magicbxxx (значение «100»); в других случаях это может привести к увеличению трафика и, соответственно, времени инкассации
EnableArc	«1» или «0»	Необязательный параметр, используемый для включения (значение параметра равно «1») или отключения (значение параметра равно «0») архивации ЧС. Значение параметра по умолчанию — «1». Рекомендуется не изменять значение данного параметра. При изменении значения параметра на «0» возможна некорректная загрузка ЧС в терминал
RepackTime	<список временных меток>	Необязательный параметр предназначен для сокращения времени разбора большого архива ЧС (см. п. 2.2.1, стр. 7) при сеансах инкассации. При работающем КС в заданное время текущий архив переименовывается в архив вида cs_senddata_MDhhmmss.arc, где «MDhhmmss» — дата / время создания файла, а также создается рабочий архив cs_senddata.arc с последними полученными файлами *.srs, *.sli для каждого терминала.

Название параметра	Значение	Примечание
		Используются следующие временные метки, записываемые через знак «:» (запятая): «d HH:MM:SS» — для ежесуточного действия в заданное время; «w W HH:MM:SS» — для еженедельного действия в заданное время, где «W» — день недели («0» — воскресенье, «1» — понедельник, «2» — вторник, ..., «6» — суббота); «m DD HH:MM:SS» — для ежемесячного действия, где «DD» — число месяца (от 1 до 31). Максимальное число временных меток для данного параметра «10». Если в метках установлены неверные значения, то такие метки игнорируются. Если дней в месяце меньше, чем задано, то это же действие будет произведено 1-го числа следующего месяца. Пример: RepackTime = d 17:45:00, w 0 19:00:00, w 5 20:30:00, m 25 14:01:00. Действие будет производиться каждые сутки в 17:45:00, по воскресеньям в 19:00:00, по пятницам в 20:30:00 и 25 числа каждого месяца в 14:01:00. Настоятельно рекомендуется использовать данную возможность, так как при большом архиве cs_senddata.arc его модификация может занимать значительное время. В случае если оно достигнет 60 сек, сеанс будет прерван по инициативе терминала. Рекомендуется установить параметры для ежедневного запуска процедуры в часы работы КС
KeepZeroLengthOutFile	«1» или «0»	Необязательный параметр, используемый для включения (значение параметра равно «1») или отключения (значение параметра равно «0») возможности сохранения файлов формата *.in нулевой длины (формируются при инкассации терминала, в памяти которого отсутствуют транзакции)
EnableNewTrzUnloadOrder	«1» или «0»	В зависимости от значения данного параметра выгрузка транзакций может производиться перед («1») или после («0») обработки данных, загружаемых в терминал. Значение параметра по умолчанию — «0» Если КС настроен для работы с модулем «Талоны» (секция [Coupon]), значение данного параметра не учитывается (выгрузка транзакций всегда производится после обработки данных, загружаемых в терминал)
InternalAcceptTimeout	<время (в миллисекундах) ожидания подключения терминала>	По умолчанию задано значение «15000»

Название параметра	Значение	Примечание
SocketRecvTimeout	<время (в миллисекундах) приёма пакета данных>	По умолчанию задано значение «15000»
Нижеследующие параметры определяют настройки протокола обмена с терминалом в случае ошибок в канале связи, а также настройки обмена общими данными с внешними программами. Менять эти параметры не рекомендуется		
RetryMaxNumber	<число повторов при ошибках в пакете данных>	По умолчанию задано значение «6»
RetryTimeout	<время (в миллисекундах) задержки между повторами передачи пакетов>	По умолчанию задано значение «10000». Значение параметра «20000» необходимо установить в случае, если при инкассации используется режим работы внутреннего модема терминала на низких скоростях — 2400 (подробнее см. документ « <i>Petrol Plus. РП. ТО</i> »)
InFileMutexTimeout	<время (в миллисекундах) ожидания освобождения ресурсов захваченных внешней программой СУБД (при передаче файлов от СУБД к КС)>	По умолчанию задано значение «5000»
OutFileMutexTimeout	<время (в миллисекундах) ожидания освобождения ресурсов захваченных внешней программой СУБД (при передаче файлов от КС к СУБД)>	По умолчанию задано значение «5000»
JobListMutexTimeout	<время (в миллисекундах) ожидания освобождения ресурсов захваченных внешней программой СУБД (при передаче файлов заданий на инкассацию и пр.)>	По умолчанию задано значение «5000»
LargeBlocksEnable	«1» или «0»	Установка значения «1» включает дополнительный протокол обмена данными с терминалом с большими блоками данных (превышающими 160 байт), что позволяет уменьшить время обмена в 3–4 раза. В этом протоколе размер блока данных может достигать 2048 байт
FromTermRawFrameMaxSizeLB	<значение размера блока данных>	Служит для задания максимального размера данных терминалу, которые он может отправить КС. Выполняется только при включении предыдущего параметра. По умолчанию значение размера блока данных равно «2048».

Название параметра	Значение	Примечание
		Версия терминала, поддерживающая передачу большого блока данных (см. параметры [LargeBlocksEnable] и [FromTermRawFrameMaxSizeLB]) — для версии 5.xx не ниже 5.72, для версии 6.xx не ниже 6.00g
SeparateOutFiles	«1» или «0»	Параметр, определяющий порядок вывода файлов транзакций: «1» — каждый файл транзакций выводится отдельно; «0» — дописывается в существующий файл
CertificateMode	«1» или «0»	Параметр, определяющий формат файла сертификата: «0» — старый формат; «1» — новый формат. Значение данного параметра зависит от используемой версии ОЦ
OutDir	<путь к каталогу>	Параметр предназначен для задания пути к папке с файлами формата *.in, *.trm и *.srs (сертификат транзакций) для загрузки в ОЦ. Если задан данный параметр, то значение параметра TrmFileToOutputDir не учитывается, так как приоритет данного параметра выше
TrmFileToOutputDir	«1» или «0»	Параметр определяет путь, по которому будет помещён TrmFile: «0» — во входящий каталог (*.out); «1» — в каталог с транзакциями (*.in). По умолчанию задано значение «0»
WlDir	<путь к каталогу>	Параметр предназначен для задания пути к папке, в которой расположен файл БС для выгрузки на все терминалы (см. документ «Petrol Plus. РП. ОЦ (Модуль ускоренной подготовки к инкассации)»)
SynchronizeDateTime	«1» или «0»	Параметр, отвечающий за синхронизацию времени КС со временем терминала. По умолчанию задано значение «0». Данный параметр в поставляемом файле XchngPP.ini отсутствует и добавляется администратором КС при необходимости (см. документ «Petrol Plus. РП. ТО»)
SendCapQuery	«1» или «0»	Необязательный параметр, позволяющий разрешить (значение параметра равно «1») или запретить (значение параметра равно «0») использование нового протокола обмена с поддержкой сжатого ЧС и репликации. При запрете использования нового протокола ЧС будет передаваться без сжатия, репликация при обмене использоваться не будет. По умолчанию задано значение «1»
CapCompressedBl	«1» или «0»	Необязательный параметр, позволяющий разрешить (значение параметра равно «1») или запретить (значение параметра равно «0») использование сжатого ЧС. По умолчанию задано значение «1»

Название параметра	Значение	Примечание
CapDiffFileTransfer	«1» или «0»	Необязательный параметр, позволяющий разрешить (значение параметра равно «1») или запретить (значение параметра равно «0») использование механизма репликации при передаче данных в терминал. По умолчанию задано значение «1»
EnableSwUpdate	«1» или «0»	Параметр для разрешения (значение параметра равно «1») или запрета (значение параметра равно «0») обновления терминального ПО в ходе инкассации. Значение параметра по умолчанию — «1»
Следующие два параметра используются для принудительного обновления версии ПО на терминалах, при котором сравнение номеров версий не производится. По умолчанию эти параметры отсутствуют. Они являются служебными и применяются только по рекомендации службы поддержки компании-разработчика. В штатном режиме обновление ПО производится только в том случае, если номер загружаемого ПО не совпадает с номером ПО на терминале		
UncondSwUpdateMinTermId	<нижняя граница диапазона терминалов>	Значения границ записываются в формате «EEEEENNNN», где «EEEE» — номер эмитента, «NNNN» — номер терминала. Для отключения режима принудительного обновления необходимо закомментировать эти параметры, удалить их или установить их значения равными «-1»
UncondSwUpdateMaxTermId	<верхняя граница диапазона терминалов>	
Секция [TerminalActivation]		Необязательная секция
TraDirectory	<путь к файлу подготовки активации Serial.tra>	В файл Serial.tra при инкассации записываются данные, необходимые для генерации файла активации Файл Activate.our содержит данные, необходимые для активации терминалов с заданными серийными номерами. В случае отсутствия в файле XchnngPP.ini секции [TerminalActivation] файлы Serial.tra и Activate.our должны находиться в каталоге, содержащем файл CommServer.exe. Активация производится в течение 60 дней после установки или обновления ПО версии 6.03g и выше. Процедура проведения активации подробно описана в документе «Petrol Plus. ТО. Инструкция по активации терминалов Ingenico»
OurDirectory	<задаёт путь к файлу активации Activate.our>	
Секция [PostMonitor]		Необязательная секция
PostMonitorEnable	«1» или «0»	Настройка активности режима отправки сообщений. По умолчанию задано значение «1» для включения режима
WindowClassName	<имя класса окна, которому посылаются сообщения>	Например, «TFMonitorCS»
WindowMessageId		Данный идентификатор в версии КС 1.1.1.0 и выше не используется. Его наличие необходимо для корректной работы Монитора КС. Например, «1024 (WM_USER)»
WindowMessageId2	<идентификатор сообщения окна формата для совместной работы с монито-	Например, «1025 (WM_USER_V2=0x401)»

Название параметра	Значение	Примечание
ModemPendingStatus	ром КС> <код ошибки в десятичном виде>	Код ошибки инициализации модемов. Используется для совместной работы с Монитором КС
CheckSaCertif	«1» или «0»	Параметр отвечает за проверку сертификатов загружаемых файлов. Если задано значение «1», то проверка выполняется. Если задано значение «0», то проверка не выполняется. По умолчанию задано значение «1»
ThroughTransSa	«1» или «0»	Параметр отвечает за тип создаваемого файла транзакций: «0» — текстовый; «1» — бинарный. Значение параметра по умолчанию — «0»

2.7 Дополнительные возможности КС

2.7.1 Параметры командной строки

В командной строке можно передавать следующие параметры:

- «S» — запуск КС с остановленным планировщиком;
- «C» — запуск КС с одновременным запуском консоли;
- «INSTALL» — установить КС как службу;
- «REMOVE» — остановить службу КС и удалить её из системы.

Пример запуска КС с параметрами:

```
<путь к каталогу с файлом CommServer.exe> /C /S
```

2.7.2 Команды консоли КС

- close — закрыть консоль;
- help — выдать список команд;
- exit — завершить программу;
- cls — очистка экрана;
- start — запуск планировщика;
- stop — остановка планировщика;
- init — инициализация модема;
- mods — выдать список загруженных модулей.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ КОНТАКТОВ

По вопросам, связанным с данным программным обеспечением, просьба обращаться по следующим адресам:

Компания НКТ Софтвэр
Отдел технической поддержки
127287, Москва, ул. 2-я Хуторская, д. 38А, стр. 8, 6 этаж
e-mail: support@smartcard.ru
телефон: +7 (499) 705-5775, +7 (800) 555-4421

Отдел технической поддержки
01023, Киев, ул. Дегтяревская, 62, оф. 22
e-mail: support@smartcard.com.ua
телефон: +38 (044) 594-8111.

Отдел технической поддержки
050000, Алматы, ул. Айтеке би, дом 62, офис 210
e-mail: support@smartcard.kz
телефоны: +7 (727) 295-2774, +7 (727) 250-7359, +7 (727) 328-1313.

Разработчик оставляет за собой право вносить в *Программу* изменения без предварительного уведомления пользователя

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОДГОТОВКА МОДЕМА К РАБОТЕ ПО ТРЕХПРОВОДНОЙ ЛИНИИ

Для настройки модема на работу по трехпроводной линии необходимо выполнить следующие действия:

1. Подключить модем к COM-порту компьютера.
2. Настроить файл `cs_modem.ini`:
 - a. раскомментировать соответствующий профиль модема (удалить символ «;» (точка с запятой) в начале строки `Modem.*` в секции `[ActiveModems]`);
 - b. запомнить значение параметра `PortProfile` в секции `[CommonConfig.*]`, где «*» — соответствующий профиль.
3. Настроить файл `cs_port.ini`:
 - a. настроить в разделе `[PortProfile.*]`, где «*» — значение, указанное в пункте 2.b., параметр `PortName` на соответствующий номер COM-порта компьютера пункт см. этап 1.
4. Запустить файл запуска программы `CommServer.exe`.
5. Дважды нажать правую кнопку мыши на значке программы КС в области уведомления и выбрать пункт «консоль».
 - a. в открывшемся окне набрать команду «stop»;
 - b. набрать команду «INIT[пробел]*», где «*» — выбранный профиль модема (цифра в строке `Modem.*` равна цифре в пункте 2.a);
Внимание, на все команды ответ модема должен быть «ОК».
 - c. набрать команду «exit» для закрытия программы КС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. НЕКОТОРЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО АНАЛИЗУ LOG-ФАЙЛОВ

Рекомендуется выводить log-файл в виде одного общего непрерывного файла (см. пример заполнения `csconfig.ini` — `COMMON.LOG`).

Рассмотрим фрагмент общего log-файла:

```

18.01.11 16:43:09 [cserver]
JID = 0 Status = COMPLETED Mode = CALL
JID = 1 Status = FREE Mode = WAIT
JID = 2 Status = FREE Mode = WAIT
JID = 3 Status = FREE Mode = WAIT
JID = 4 Status = FREE Mode = WAIT
JID = 5 Status = FREE Mode = WAIT
18.01.11 16:43:09 [cserver] Файл c:\Petrol5\cserver\terminal.dat успешно открыт.
ID=659B8B45 CRE 27/12/10 14:52:56 WRI 18/01/11 12:27:30
18.01.11 16:43:09 [COM1] Выбран PortProfile.0
18.01.11 16:43:09 [COM1] Порт COM1 успешно открыт
18.01.11 16:43:09 [COM1] Конфигурация порта: 38400 8,N,1 DTR-DSR=ON CTS-RTS=ON
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Посл: AT&F1<cr>
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:09 [mdmCOM1] Посл: ATX3<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: ATE0<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: ATM0<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: AT&D2&C1&S0<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: ATS0=0<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: AT+CLIP=1<cr> //команда включения идентификации
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: AT+CLIP=1<cr> //вызывающей линии для GSM-модема
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: <cr><lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Прин: OK<cr><lf>
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:10 [mdmCOM1] Посл: AT&K0<cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Посл: AT&M4<cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: OK<cr>
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : OK
18.01.11 16:43:11 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Прин: RING<cr>
18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : RING
18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Прин: +CLIP: "+79851798059",145<cr> //ответ вызывающей линии

```

```

18.01.11 16:44:21 [mdmCOM1] Посл: ATA<cr>
18.01.11 16:44:36 [mdmCOM1] Прин: <cr>
18.01.11 16:44:36 [mdmCOM1] Прин: <lf>
18.01.11 16:44:36 [mdmCOM1] Прин: CONNECT 9600/ARQ/V32/LAPM<cr>
18.01.11 16:44:36 [mdmCOM1] Интерпретация ответа : CONNECT
18.01.11 16:44:36 [COM1] Контроль несущей: ON
18.01.11 16:44:36 (COM1) Принятый идентификатор терминала : эмитент=<-1>, номер=<1>
18.01.11 16:44:36 [cserver] Сертификат dat файла
FF59F025F7CCA2A6CDB2B9F9A636D7D35B9B3019
18.01.11 16:44:37 Файл C:\2002\CSERVER\cache\20020001_1I164437.trz успешно открыт.
18.01.11 16:46:03 [COM1] RLSD OFF
18.01.11 16:46:03 (COM1) [STAT P] Статистика протокола обмена:
IN_CODE_GET_TERM_ID   = 1
IN_CODE_SEND_SL       = 26
IN_CODE_GET_TRANZ     = 168
IN_CODE_TEST_SERV_ID  = 5
IN_CODE_END_SL        = 1
IN_CODE_DISCONNECT    = 1
OUT_CODE_OK           = 202
Общее число запросов  = 202
Общее число ответов   = 202
Число повторов запр.  = 11
[STAT T] Статистика транзакций:
TERMINAL               = -1:5
>DC                    = 65
>SL (P+)               = 425
<TRZ                   = 1000
[STAT END] Конец статистики обмена
18.01.11 16:46:03 [COM1] Контроль несущей: OFF
18.01.11 16:46:03 [mdmCOM1] Аппаратный разрыв соединения с помощью понижения DTR
18.01.11 16:46:04 [cserver] Статистика выполнения задания :
Начало сеанса          = 18 января 2011 (вторник) 16:43:09
Конец сеанса           = 18 января 2011 (вторник) 16:46:04
Способ соединения      = Входящий звонок (+79851798059) //идентификация номера SIM-карты
Порт                   = COM1
Задание:
JobID = 0
IssID = 2002
TermID = 1
Phone = 9w4881372
FileIn = c:\2002\Cserver\20020001.in
FileOut= c:\2002\Cserver\20020001.out

```

Статус завершения = COMMPORT_ERR_RECV_RLSD

```

18.01.11 16:46:04 [mdmCOM1] Посл: ATi6<cr>
18.01.11 16:46:04 [mdmCOM1]
USRobotics Courier HST Dual Standard V.34+ Fax Link Diagnostics...
Chars sent           32884      Chars Received           1462
Chars lost           0
Octets sent          32884      Octets Received           1462
Blocks sent           670      Blocks Received           381
Blocks resent        11
Retrains Requested    0      Retrains Granted          0
Line Reversals        0      Blers                      41
Link Timeouts         1      Link Naks                  2
Data Compression      NONE
Equalization          Long
Fallback              Disabled
Protocol              LAPM 128/15
Speed                 9600
Last Call             00:01:27
Disconnect Reason is Loss of Carrier
OK
18.01.11 16:46:04 [COM1] Порт COM1 закрыт
Послано байт         = 32951
Принято байт         = 2338

```

При запуске программы выводится строка, завершающаяся 20 символами «*». Это позволяет быстро находить места, соответствующие новому запуску программы. Здесь же выводятся версия

программы, а также путь к ее месторасположению. Выводится список загруженных модулей процесса (в формате: дата, время, размер, версия, путь) — это сделано для контроля версий дополнительных библиотек, например TRZ_CONV.DLL.

Иногда в список модулей могут включаться библиотеки, не являющиеся компонентами КС (некоторые системные, поддержки некоторых устройств (мыши) и т.п.) — это не является ошибкой.

Фрагмент 1 иллюстрирует по порядку вывода:

- процесс инициализации модема;
- установление соединения;
- статистику протокола обмена (в случае успешного соединения);
- статистику выполнения задания (в любом случае);
- внутреннюю статистику модема (если модем поддерживает её вывод);
- статистику нижнего уровня СОМ-порта.

Наиболее важные данные для анализа неуспешных сеансов выделены подчеркиванием:

Число повторов запр. — определяет суммарное число повторов пакетов при обмене с терминалом (ошибки CRC, таймауты), см. параметры `RetryMaxNumber` и `RetryTimeout` в файле `XchngPP.ini`. Это число, в общем, характеризует качество связи и в отдельных случаях может достигать десятков и сотен при особо плохих условиях связи в модемных протоколах без ARQ.

Выводится статистика по переданным и принятым транзакциям. Для облегчения поиска этой статистики в log-файле введены маркеры `[STAT P]`, `[STAT T]`, `[STAT END]`, обозначающие, соответственно, начало статистики протокола обмена, начало статистики транзакций и конец статистики обмена.

В статистике транзакций приняты следующие обозначения:

`TERMINAL = Эмитент_ID:Terminal_ID` — номер терминала, с которым установлено соединение (если терминал не передаёт «Эмитент_ID», то «Эмитент_ID = -1»).

Знак «>» в начале строки обозначает, что данные передавались от КС к терминалу, а знак «<» — от терминала к КС. Если количество транзакций равно нулю, строка не выводится.

Типы передаваемых данных:

- DC — отложенное пополнение;
- SL (P+) — черный список для Petrol Plus;
- WL (P+) — белый список для Petrol Plus;
- TRZ — транзакции.

Статус завершения — фактически результирующий код завершения сеанса.

Успешным завершением сеанса является строка:

<Статус завершения = ОК>

Все остальные сообщения обозначают ошибку, при этом сеанс не считается выполненным. Список кодов завершения хранится в документе «*Petrol Plus. ПА. КС (коды завершения сеанса обмена данными)*» и поставляется в составе инсталляционного пакета.

Переданный на терминал файл `terminal.dat` можно идентифицировать по его сертификату. Сертификат формируется при выгрузке данных из ОЦ и сохраняется в имени архивированного `dat`-файла (см. документ «*Petrol Plus. РП. ОЦ (Модуль ускоренной подготовки к инкассации)*»). Информация о сертификате обработанного КС `dat`-файла содержится в `log`-файле. Ниже приведён фрагмент `log`-файла, содержащий данные о сертификате файла `terminal.dat`:

```
31.08.2009 15:02:15.360 [cserver] Файл c:\Petrol5\CServer\terminal.dat успешно открыт.
ID=E8B4A89D CRE 13/08/09 20:45:11 WRI 28/08/09 12:17:27
31.08.2009 15:04:51.295 [cserver] WindowsSocket::Accept IP: 127.0.0.1
31.08.2009 15:04:51.295 [cserver] WindowsSocket::MainLoopAcceptThread Accept() NewSocket=00001680 (1)
31.08.2009 15:04:54.416 LB Enable=1 SizeToTerm=1024 SizeToCs=2048
31.08.2009 15:04:54.431 (127.0.0.1:2135->127.0.0.1:3333) Принятый идентификатор терминала
: эмитент=533, номер=3
31.08.2009 15:04:54.431 [cserver] Идентификатора терминала 5330003 Сертификат dat файла
FF59F025F7CCA1A6CDB2B9F9A636D7D45B9B3019
```

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ INI-ФАЙЛОВ

3-1. Файл csconfig.ini

```
[Path]
PluginIniPath = XCHNGPP.INI

[CommonConfig]
RestartTime = 9:55:00, d 17:00:00, d 12:00:00, w 0 19:00:00, m 25 14:01:00
ZipLogEnable = 1
TempDir = cs_temp

[Scheduler]
TimeoutNewJob = 5000; миллисекунды
TimeoutStatusPolling = 500; миллисекунды

[PluginLog]
LogEnable = 1
LogPrefix = 0
UniqueFileExtension = LGX
Separate = 0
Continuous = 1
ContinuousFileName = XCHNGPP.LOG
DuplicateCon = 1

[CommonLog]
CommonLogName = COMMON.LOG
Date = 1; вывод даты в начале строки: 0 – не выводить, 1 – выводить первым, 2 – выводить вторым
Time = 2; вывод времени в начале строки: 0 – не выводить, 1 – выводить, 2 – выводить вторым
;DateFormat = ddd',' dd MMM yy; стандартная системная функция; задаёт вид написания и
порядок следования составных частей даты. Если закомментирована, то в log-файл записывается
дата в формате по умолчанию. В нашем примере 12 августа 2010 г. будет отображено в
log-файле как «Чтв, 12 Авг 10»
Milliseconds = 1; вывод времени с точностью до миллисекунд. 0 – не выводить, 1 – выводить
CrLf = 13,10 ; символы окончания строки. Влияют на отображение log-файла при его просмотре
различными редакторами

[ServerLog] ; информация о запуске программы
LogEnable = 1
UniqueFileExtension = LGS
Separate = 0
Continuous = 0
ContinuousFileName = SERVER.LOG
DuplicateCon = 1
[PortLog]
LogEnable = 1
LogPrefix = 1
UniqueFileExtension = LGP
Separate = 0
Continuous = 1
ContinuousFileName = PORT.LOG
DuplicateCon = 1

[ModemLog]
LogEnable = 1
LogPrefix = 1
UniqueFileExtension = LGM
Separate = 0
Continuous = 1
ContinuousFileName = MODEM.LOG
DuplicateCon = 1
Details = 1 ; крайне желательно = трассировка инициализации модема
[ConsoleLog]
LogEnable = 1
LogPrefix = 1
UniqueFileExtension = LGC
Separate = 1
Continuous = 1
ContinuousFileName = CONSOLE.LOG
```

3-2. Файл cs_modem.ini

```
[ActiveModems] ; 1 = модем доступен для всех режимов, 0 = только для входящих звонков,
-1 = запрет
; Modem.<n>, где n = номер модема в CommonConfig.<n> и т.п.
Modem.0 = 1
;Modem.1 = 0
;Modem.2 = 0

;*****
[CommonConfig.Default]
PortProfile = 0
CommandLineTermChar = 13 ; обычно символ возврата каретки
ResultLineTermChar = 10 ; обычно символ перевода строки
DialTimeout = 60 ; ожидание соединения при наборе номера (сек)
AnswerTimeout = 10 ; ожидание ответа модема при инициализации (сек)
DisplayCancelBox = 1 ; отображение окна отмены набора
ForegroundCancelBox = 0 ; отображение окна отмены набора на переднем плане (1)
;ErrorInitBox
IntersymbolTimeoutRecv = 500; межсимвольный тайм-аут при приёме данных по каналу связи
(в ms)
;*****

;*****
[CommonConfig.0]
PortProfile = 0 ;
ConnectType = 0 ; 0 – обычный модем, 2 – эмуляция модема

[InitModem.0] ; USRobotics
AT&F1
ATX3
ATE0
AT&D2&C1&S0
; рекомендуемые установки для аппаратного контроля состояния модема
; &C1 – контроль несущей (сигнал от модема RLSD или CD)
; &D2 – контроль DTR модемом (сброс DTR прекращает соединение, команды не принимаются)
; &S0 – DSR от модема всегда активен (ON)
AT&B1 ; fixed port speed
AT&N6 ; connect speed 9600
AT&U6 ; floor connect speed 9600
AT&H1 ; Flow Control Disabled, &H1 – Enabled
AT&K0 ; Compression Disabled
;AT&M5 ; Force ARQ – не работает при звонке от модема SportsterVoice 33.6
AT&M4 ; Normal/ARQ

[InitInCommingCallModem.0] ; USRobotics
AT&F1
ATX3
ATE0
AT&D2&C1&S0
AT&B1 ; fixed port speed
AT&N6 ; connect speed 9600
AT&U6 ; floor connect speed 9600
ATS0=0
AT&H1 ; Flow Control Disabled, &H1 – Enabled
AT&K0 ; Compression Disabled
;AT&M5 ; Force ARQ – не работает при звонке от модема SportsterVoice 33.6
AT&M4 ; Normal/ARQ

[AnswerToRingModem.0]
ATA
[DialPrefix.0]
ATDT
[DisconnectInfo.0]
ATI6
[InitModemUser.0] ; для ручной прошивки модема (для терминала)
ATV1
AT&D0
AT&I0
AT&H0
AT&N6X3
```

```

AT&R1
AT&K0
AT&S0
ATY0
AT&W0
AT&W
;*****

;*****
[CommonConfig.1]
PortProfile = 1
ConnectType = 2 ; 0 – обычный модем, 2 – эмуляция модема

[InitModem.1]
[InitInCommingCallModem.1]
[AnswerToRingModem.1]
[DialPrefix.1]
[DisconnectInfo.1]
[InitModemUser.1]
;*****

;*****
[CommonConfig.2]
PortProfile = 0 ;
ConnectType = 0 ; 0 – обычный модем, 2 – эмуляция модема

[InitModem.2] ; IDC
AT&F1 ; восстановить все заводские установки
ATX4 ; разрешены все сообщения
ATE0 ; эхо выключено
AT&D2&C1&S0
; рекомендуемые установки для аппаратного контроля состояния модема
; &C1 – контроль несущей (сигнал от модема RLSD или CD)
; &D2 – контроль DTR модемом (сброс DTR прекращает соединение, команды не принимаются )
; &S0 – DSR от модема всегда активен (ON)
AT&B1 ; разрешен retrain
AT%C0 ; запрет MNP5
AT\N3 ; автоматический режим (нормальный, прямой, V42)
;AT\N5 ; режим V42
AT\Q3 ; Flow Control CTS-RTS, \Q0 – disable
AT&K3 ; Flow Control CTS-RTS &K0 – disable
ATS37=9 ; max connect speed 9600, =6-2400,
ATS90=6 ; start connect speed 9600

[InitInCommingCallModem.2] ; IDC
AT&F1 ; восстановить все заводские установки
ATX4 ; разрешены все сообщения
ATE0 ; эхо выключено
AT&D2&C1&S0
; рекомендуемые установки для аппаратного контроля состояния модема
; &C1 – контроль несущей (сигнал от модема RLSD или CD)
; &D2 – контроль DTR модемом (сброс DTR прекращает соединение, команды не принимаются )
; &S0 – DSR от модема всегда активен (ON)
AT&B1 ; разрешен retrain
AT%C0 ; запрет MNP5
AT\N3 ; автоматический режим (нормальный, прямой, V42)
;AT\N5 ; режим V42
AT\Q3 ; Flow Control CTS-RTS, \Q0 – disable
AT&K3 ; Flow Control CTS-RTS &K0 – disable
ATS37=9 ; max connect speed 9600, =6-2400,
ATS90=6 ; start connect speed 9600
ATS0=0
AT+CLIP=1 ; наличие строки включает идентификацию вызывающей линии GSM-модема для опреде-
ления номера SIM-карты
[AnswerToRingModem.2]
ATA
[DialPrefix.2]
ATDT
[DisconnectInfo.2]
ATI6

```

```
[InitModemUser.2] ; для ручной прошивки модема (для терминала)
AT&F1
ATV1
AT&D0
AT&R1
AT&K0
AT\Q0
AT&S0
AT%C0
AT&B1
AT\N5
ATS37=9
ATS90=6
AT&W0
;*****
```

3-3. Файл XchnngPP.ini

```
[MAIN] ; обязательная секция для plug-in
PluginPath = XCHNGPP.DLL

[JobList]
;Path = TERMINAL.LST
Path = C:\Petrol5\CServer\terminal.dat
TranslateModeSeparator = 124 ; '|' необязательный параметр, разделитель идентификатора
; режима трансляции транзакций
MaskOfOptions = 00000001 ; необязательный параметр, маска дополнительных режимов
; трансляции транзакций

[TranslateMode]
InFile = 1 ; 1 - Petrol Plus, 2 - Tranzit
SubFrameSize = 21 ; 21 - Petrol Plus, -1 - Tranzit
OutFile = 1 ; 1 - Petrol Plus, 2 - Tranzit

[SessionMode]
ClearTranz = 0 ; 1 - enable, 0 - disable
ClearCache = 0 ; 1 - enable, 0 - disable
ServerId = 1234567890
RetryMaxNumber = 6 ; число повторов при ошибках в пакете (старый PP = 6)
RetryTimeout = 10000 ; задержка между повторами в миллисекундах (старый PP = 5000)
InFileMutexTimeout = 5000 ; тайм-аут захвата ресурса (миллисекунды) - не менять !
OutFileMutexTimeout = 5000 ; тайм-аут захвата ресурса (миллисекунды) - не менять !
JobListMutexTimeout = 5000 ; тайм-аут захвата ресурса (миллисекунды) - не менять !
CacheDirectory = .\cache ;
SeparateOutFiles = 0 ; каждый файл транзакций выводить отдельно (=1)
CertificateMode = 0 ; 0-old 1-new
ToTermRawFrameSize = 160
RepackTime = d 15:55:00, w 0 19:00:00, w 5 20:30:00, m 25 14:01:00
LargeBlocksEnable = 1
FromTermRawFrameMaxSizeLB = 2048
EnableSwUpdate = 1 ; Разрешение <1> или запрет <0> обновления терминального ПО при инкассации.
UncondSwUpdateMinTermId = -1 ; Нижняя граница диапазона терминалов для принудительного обновления терминального ПО.
UncondSwUpdateMaxTermId -1 ; Верхняя граница диапазона терминалов для принудительного обновления терминального ПО.

[PostMonitor] ; необязательная секция для связи с другим процессом
PostMonitorEnable = 1
WindowClassName = TFMonitorCS
WindowMessageId = 1024 ; WM_USER = 0x0400
WindowMessageId2 = 1025 ; WM_USER_V2 = 0x0401
ModemPendingStatus = 261,262 ; MODEM_ERR_INIT, MODEM_ERR_INIT_INCOMING

[Coupon] ; секция для работы терминала с модулем «Талоны»
CheckSaCertif = 1 ; Проверка сертификатов загружаемых файлов (0 - не проверять)
ThroughTransSa = 0 ; Тип создаваемого файла транзакций: <0> - текстовый, <1> - бинарный
```