

# ARCUS 2

## для интеграции с кассовыми решениями

Руководство по установке

Версия 1.3

# Содержание

<b>Хронология изменений .....</b>	<b>4</b>
<b>Условные обозначения.....</b>	<b>5</b>
<b>Глоссарий .....</b>	<b>6</b>
<b>Аббревиатуры .....</b>	<b>8</b>
<b>Введение .....</b>	<b>9</b>
<b>1_ ARCUS 2 CAP .....</b>	<b>10</b>
<b>1_1 Системные требования .....</b>	<b>10</b>
<b>1_1_1 Для ОС Winsows .....</b>	<b>10</b>
<b>1_1_2 Для ОС DOS .....</b>	<b>10</b>
<b>1_1_3 Для ОС Linux .....</b>	<b>10</b>
<b>1_2 Комплект поставки .....</b>	<b>10</b>
<b>1_2_1 Для ОС Windows .....</b>	<b>10</b>
<b>1_2_2 Для ОС DOS .....</b>	<b>10</b>
<b>1_2_3 Для ОС Linux .....</b>	<b>11</b>
<b>1_3 Установка для ОС Windows.....</b>	<b>11</b>
<b>1_3_1 Файл инициализации Cashreg.ini. ....</b>	<b>14</b>
<b>1_3_2 Работа с ARCUS2 CAP .....</b>	<b>16</b>
<b>1_3_3 Настройка Брандмауэра .....</b>	<b>17</b>
<b>1_4 Установка для ОС DOS .....</b>	<b>17</b>
<b>1_4_1 Типы драйверов TCP/IP для касс на ОС DOS .....</b>	<b>17</b>
<b>1_4_2 Файл инициализации Cashreg.ini .....</b>	<b>17</b>
<b>1_5 Установка для ОС Linux.....</b>	<b>18</b>
<b>1_5_1 Файл инициализации Cashreg.ini .....</b>	<b>18</b>
<b>1_6 Проверка связи ККМ-PIN Pad.....</b>	<b>19</b>
<b>2_ ARCUS IP Service.....</b>	<b>21</b>
<b>2_1 Установка для ОС Windows.....</b>	<b>21</b>
<b>2_1_1 Комплект поставки.....</b>	<b>21</b>
<b>2_1_2 Установка .....</b>	<b>21</b>
<b>2_1_3 Настройки для Windows .....</b>	<b>21</b>
<b>2_1_4 Настройка Arcus2.....</b>	<b>22</b>
<b>2_1_5 Настройка терминала .....</b>	<b>22</b>
<b>2_1_6 Проверка работы .....</b>	<b>22</b>
<b>2_2 Установка для ОС Linux.....</b>	<b>23</b>

2_2_1 Комплект поставки.....	23
2_2_2 Установка .....	23
2_2_3 Настройка IP Service .....	24
2_2_4 Настройка ARCUS 2 .....	24
2_2_5 Настройка терминала .....	24
2_2_6 Проверка работы .....	24
2_2_7 Пример установки службы.....	24
<b>3_ ARCUS 2 HRS CAP .....</b>	<b>26</b>
3_1 Установка ARCUS 2 HRS CAP .....	26
<b>4_ Модуль AC1 .....</b>	<b>27</b>
4_1 Принцип работы механизма.....	27
4_2 Комплект поставки .....	28
4_3 Порядок установки .....	28
4_3_1 Подготовительный этап .....	28
4_3_2 Основной этап .....	29
4_4 Возможные особенности и ошибки.....	35
4_4_1 Проблемы при подключении .....	35
4_4_2 В 1С не реализованы сервисные функции .....	35
4_4_3 Ожидание .....	36
4_4_4 Аварийная отмена покупки .....	36
<b>5_ ARCUS NET Server.....</b>	<b>37</b>
5_1 Установка для ОС Windows.....	37
5_2 Проверка установки .....	37
5_3 Установка для ОС Linux.....	38
<b>Приложение. Информация о документе.....</b>	<b>39</b>
Список таблиц.....	39
Список рисунков .....	39

# Хронология изменений



## / Таблица 1. Хронология изменений

Версия	Дата	Автор	Описание
1.5	06/08/2015	Власенко И.Л.	Добавлены параметры настройки файлов логирования в cashreg.ini в Windows версии.
1.4	29/05/2015	Власенко И.Л.	Добавлен параметр OFFLINEAUTHCODE в Cashreg.ini в DOS версии.
1.3	29/04/2015	Власенко И.Л.	Добавлены изменения, связанные с печатью дубликата чека (для SV_05)
1.3	04/03/2015	Власенко И.Л.	Добавлен параметр cashreg.ini INFO_DIALOG
1.3	12/01/2015	Власенко И.Л.	Добавлено описание логики работы USEJL
1.3	27/11/2014	Власенко И.Л.	Добавлено описание установки ArcusIPService
1.3	20/10/2014	Власенко И.Л.	Добавлено описание настройки кодировки в файл инициализации cashreg.ini
1.3	10/09/2014	Власенко И.Л.	Добавлено описание настройки таймаутов диалогов, в зависимости от настроек режима работы с кассой.
1.3	07/05/2014	Власенко И.Л.	Добавлено описание параметра VIDEO в п. «1_5_1 Файл инициализации Cashreg.ini»
1.2	06/05/2014	Власенко И.Л.	Добавлено описание параметров сообщений в п. «1_4_2 Файл инициализации Cashreg.ini»
1.1	16/06/2013	Чарков М.В.	Добавлен раздел «1_6 Проверка связи ККМ-PIN Pad»
1.0	01/02/2013	Чарков М.В.	Создание документа

# Условные обозначения

Следующие условные обозначения использовались в документе:

## / Таблица 2. Условные обозначения

Обозначение	Значение
	Обратите внимание!
	Обратите особое внимание!

# Глоссарий

## / Таблица 3. Глоссарий

Термин	Определение
EMV	Стандарт взаимодействия чиповых карт для проведения платежей по карте (составлено из первых букв компаний Europay, MasterCard and VISA).
EMV Приложение	Микропрограмма и блок параметров на карточке, относящейся к международной платежной системе EMV
PIN Pad	Электронное устройство, предназначенное для ввода PIN кода.
PIN код	Секретный код, вводимый клиентом (держателем карточки), для подтверждения того, что именно он обладает полномочиями по использованию карточки.
POS-терминал, терминал	Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для регистрации факта приобретения товара и упрощения процедуры приобретения товара.
Код действия терминалов (TAC)	Действия ПО терминала при возникновении конкретной ситуации (отказ от операции, проведении операции онлайн или действие по умолчанию)
Коммуникационный скрипт	Минипрограмма (последовательность команд), определяющая сценарий подключения терминала к серверу авторизации или серверу TMS.
Клиент/ Держатель	Физическое лицо (в том числе уполномоченный представитель юридического лица), на имя которого в силу заключенного между ним и Эмитентом договора и/или на имя которого по указанию лица, заключившего договор с Эмитентом, выпущена Карта.
Магнитная полоса	Полоса, содержащая идентификационную информацию о карте и ее держателе.
Операция	Расчетная операция, осуществляемая с использованием Карты с обязательной Авторизацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормативно-правовыми актами Банка России и договором с Эмитентом, проводимая в Торговой точке по требованию Держателя.
Операция возврата	Расчетная операция, совершаемая с использованием Карты при возникновении необходимости в возврате Держателю денежных средств, списанных с его счета в рамках ранее совершенной Операции.
Операция отмены	Процедура отмены Кода Авторизации до формирования Электронного журнала.
Отчет Электронного терминала (Электронный журнал)	Документ или совокупность документов в электронной форме, сформированные за определенный период времени при совершении Операций/Операций с использованием POS-терминала.
Программное обеспечение (ПО)	Программное обеспечение POS-терминала.

Термин	Определение
Профиль	Один из объектов системы, предназначенный для хранения настроек групп параметров, определяющих алгоритм работы терминала в процессе выполнения операции с картой или административной операцией.
Реквизиты Карты	Номер Карты, срок действия Карты, код безопасности CVV2/CVC2/Batch code/CVV II/CAV2 (для Карт Платежных систем Visa International/MasterCard Worldwide/American Express/Diners Club International/JCB International соответственно).
Сервисный код карты	Код карты, который указывается область ее действия и тип.
Сервисный код коммерсанта (МСС)	Четырехзначный номер, который обозначает профиль деятельности, которым занимается коммерсант.
Скрипт эмитента (сценарий)	Команда или командная строка, передаваемая от эмитента к терминалу с целью выполнения команд(ы) микропроцессорной картой.
Способ верификации владельца карты	Способ верификации того, что человек, предъявляющий карту, имеет права на ее использование (например, сверка подписи или введение PIN кода).
Справочник	Один из объектов системы, предназначенный для хранения основных значений, шаблонов, терминов и алгоритмов, которыми оперирует система.
Транзакция	Группа последовательных операций, которая представляет собой логическую единицу работы с данными. Транзакция может быть выполнена либо целиком и успешно, соблюдая целостность данных и независимо от параллельно идущих других транзакций, либо не выполнена вообще и тогда она не должна произвести никакого эффекта. Транзакции обрабатываются транзакционными системами, в процессе работы которых создается история транзакций.
Хост, коммуникационный сервер	Сервер базы данных платежной системы, который отвечает на запросы POS-терминала точки обслуживания, а также снабжает его необходимой информацией.
Эквайер	Банк или компания, осуществляющая весь спектр операций по взаимодействию с точками обслуживания карточек, которая состоит из терминалов в торгово-сервисной сети и банкоматов.
Эмитент	Организация, выпустившая (эмитировавшая) карточки для развития и финансирования своей деятельности.

# Аббревиатуры

## / Таблица 4. Аббревиатуры

Аббревиатура	Расшифровка
AID	Application Identification Number (Идентификационный номер приложения)
AVN	Application Version Number (Номер версии приложения)
BIN	Bank Identification Number (Банковский идентификационный номер)
CAP	Cash register Application
CVM	Cardholder Verification Method (Способ верификации владельца карты)
DDOL	Dynamic Data Object List (Список элементов данных необходимых для динамической аутентификации)
ICC	Integrated Circuit(s) Card (Карта с интегрированными электронными схемами)
ID	Identifier (Идентификатор)
ISO	International Organization for Standardization (Международная организация стандартизации)
MCC	Merchant Category Code (Сервисный код коммерсанта)
MS	Magnetic Stripe (Магнитная полоса)
TAC	Terminal Action Code(s) (Код(ы) действия терминалов)
PAN	Primary Account Number (Индивидуальный номер карты)
PIN	Personal Identification Number (Персональный идентификационный номер)
POS	Point of Sale (Точка продажи, сервиса)
RID	Registered Application Provider Identifier (Зарегистрированный номер провайдера приложения; например, VISA, MasterCard)
TDOL	Transaction Data Object List (Список данных о транзакции участвующих при вычислении сертификата)
TMM	Terminal Management Mode (Модуль управления терминалами)
TMS	Terminal Management System (Система управления терминалами)
ККМ	Контрольно-Кассовая Машина
СУБД	Система управления базами данных



# Введение

Данное руководство, разработанное компанией ООО «Инженико», описывает этапы установки и настройки ARCUS2 – библиотеки, позволяющей проводить интеграцию Терминального платежного приложения Universal EMV POS<sup>1</sup> и кассового программного обеспечения. В документе описаны:

- ARCUS 2 CAP – совокупность программно-аппаратных средств, позволяющих обеспечить прием безналичных платежей на контрольно-кассовых машинах (ККМ) по банковским картам, включая магнитные, чиповые карты (EMV), бесконтактные карты, а также при ручном вводе данных.
- ARCUS HRS CAP - модификация программного приложения ARCUS 2 CAP, разработанная специально для торгово-сервисных предприятий, специфика работы которых связана с необходимостью проводить платежные операции без предъявления банковской карты.
- ARCUS 2 AC1 – модуль для интеграции систем автоматизации торговли на платформе 1C: 8.2 с терминалами Ingenico.
- ARCUS NET SERVER – приложение, которое совместно с ARCUS 2 CAP, обеспечивает подключение терминала к ККМ по интерфейсу ETH, в том числе для ККМ реализованных по схеме «тонкий клиент».

ПО соответствует основным требованиям и стандартам международных платежных систем.

Пользователи и администраторы, работающие с программным продуктом должны пройти обязательное обучение в компании ООО «Инженико» или компании-партнере и получить сертификат.

При возникновении вопросов по работе с программным обеспечением, обращайтесь в службу поддержки ООО «Инженико» - support@ingenico.ru.

Допускается незначительные несоответствия данной документации и программного обеспечения, связанные с постоянным развитием программных продуктов.

Не допускается использование текстов и изображений, входящих в данный документ, без согласования с ООО «Инженико».

---

<sup>1</sup> Так же допустимо использование названия «Arcom Universal EMV POS».

# 1\_ARCUS 2 CAP

ARCUS 2 CAP – это библиотека, предназначенная для интеграции терминального оборудования Ingenico на платформах Telium 1/2, Unicapt32 с контрольно-кассовой техникой (ККМ). Структура модуля обеспечивает поддержку большого количества кассовых платформ и минимизирует необходимые изменения в процессе интеграции с новыми кассовыми решениями

Библиотека является связующим звеном между кассовым ПО и терминальным оборудованием, реализуя протокол обмена ARCUS2 и обеспечивая диалог кассир-терминал на экране кассы или терминала.

Программное решение работает на кассовом ПО в следующих операционных системах:

- Windows (XP SP3 и выше)
- MS DOS (версия 6.22)
- Linux (может потребоваться перекомпиляция модуля под конкретный тип операционной системы)

## 1\_1 Системные требования

### 1\_1\_1 Для ОС Winsows

- ОС Windows:
  - версией не ниже XP;
  - Win CE.
- В ОС ККМ должны быть установлены драйверы устройств Ingenico-USB (Jungo Driver ver. 1.5 и выше).

### 1\_1\_2 Для ОС DOS

- DOS версия не ниже 6.22 с поддержкой кодировки DOS 866
- Сетевой драйвер MS Network Client for DOS или пакетный драйвер PC/TCP для режима «ip через кассу».

### 1\_1\_3 Для ОС Linux

- ОС Linux (CentOS/ubuntu/RedHat/SUSI...)
- поддержка TCP/IP для режима «ip через кассу».
- Ядро OS должно поддерживать коммуникационные устройства с интерфейсом USB (dev/ttySx и dev/ttyACMx)

## 1\_2 Комплект поставки

### 1\_2\_1 Для ОС Windows

В комплект поставки входит установочный файл ARCUS2\_setup.exe.

### 1\_2\_2 Для ОС DOS

В стандартный комплект поставки программного пакета входит 6 файлов, находящихся в архиве ARCUS2.zip:

- **Cashreg.exe** – исполняемый программный модуль;
- **Cashreg.ini** – основной файл настроек программного модуля;
- **Ops.ini** – файл настроек операций;
- **rc\_conv.ini** – файл настроек конвертации кодов ответа;
- **rc\_res.ini** – файл с расшифровками кодов ответа;
- **currency.def** – файл содержит трехзначный код валюты, который будет использоваться при проведении транзакции;



Состав пакета может быть изменен, в зависимости от конкретного кассового программного обеспечения, сетевого драйвера, версии операционной системы, изменении программного кода и.т.д.

## 1\_2\_3 Для ОС Linux

В стандартный состав программного пакета входит 5 файлов, находящихся в архиве ARCUS2\_Linux.tgz:

- **Cashreg** – исполняемый программный модуль.
- **Cashreg.ini** – основной файл настроек программного модуля.
- **Ops.ini** – файл настроек операций.
- **rc\_conv.ini** – файл настроек конвертации кодов ответа.
- **rc\_res.ini** – файл с расшифровками кодов ответа.



Состав пакета может быть изменен, в зависимости от конкретного кассового программного обеспечения, сетевого драйвера, версии операционной системы, изменении программного кода и.т.д.

## 1\_3 Установка для ОС Windows

Для установки ARCUS2 CAP необходимо последовательно выполнить следующие действия:

- 1). Запустить файл установки ARCUS2\_setup.exe.
- 2). Выбрать язык установки.

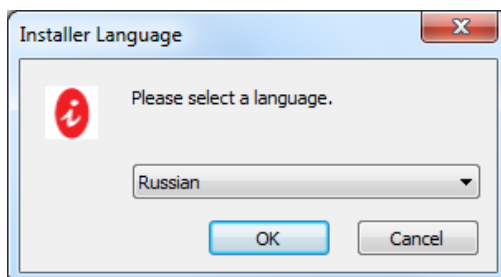


Рис. 1. Выбор языка

На экране появится окно установки приложения.

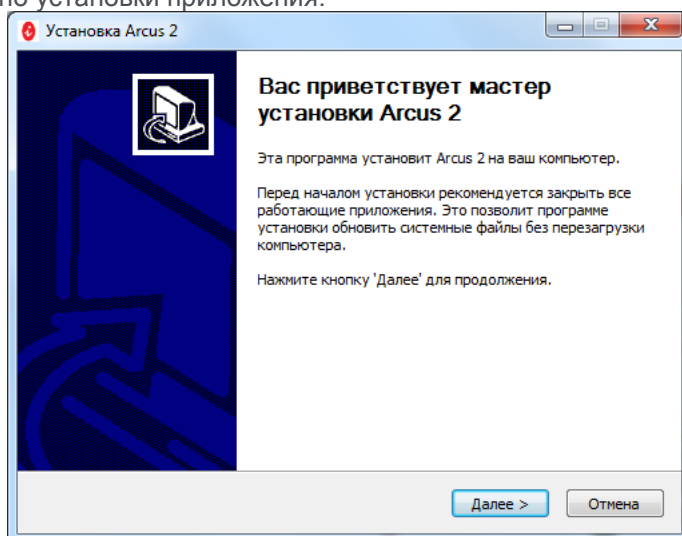


Рис. 2. Начало установки

Для продолжения установки нажать кнопку «Далее».

- 3). В открывшемся окне выбрать директорию для установки.

Имена папок в пути для установки не должны быть заданы кириллицей.

Желательно оставить директорию по умолчанию «C:\ARCUS2».

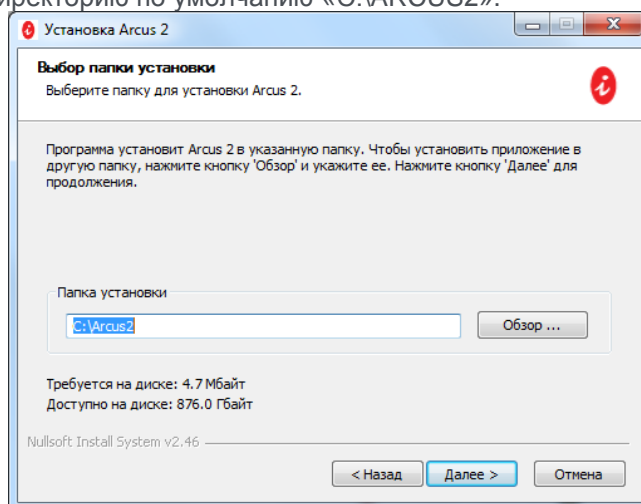


Рис. 3. Выбор каталога установки

4). Выбрать протокол сервера авторизации банка.

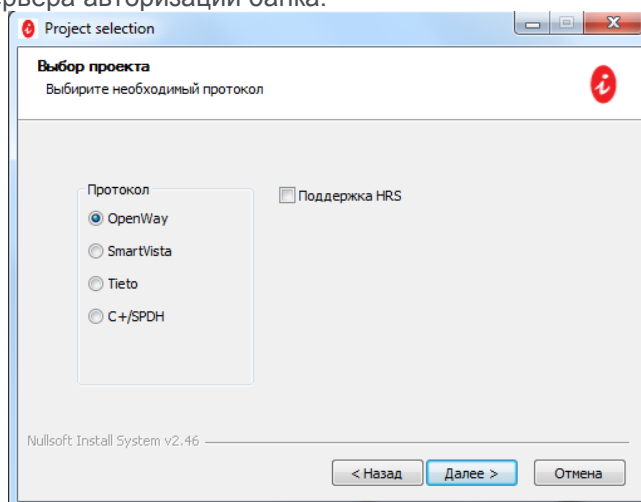


Рис.4. Выбор протокола сервера авторизации

Тип протокола определяется приложением, загруженным в терминал и известен представителю банка.

Выбор протокола внесет изменения ТОЛЬКО в конфигурационные файлы, которые в дальнейшем можно будет изменить\заменить вручную.

Протокол также можно узнать по версии приложения, загруженного в терминал (например, «ow 4.0.2.234» – OpenWay).



**Флаг «Поддержка HRS» помечается только при установке ARCUS 2 HRS CAP, необходимого для версии программного обеспечения терминала HRS Fidelio/Opera. В большинстве случаев эту опцию выбирать НЕ нужно**

5). Выбрать дополнительные компоненты.

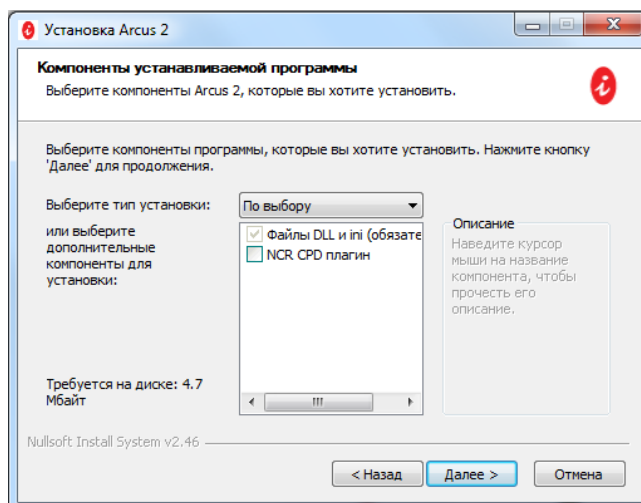


Рис. 5. Выбор дополнительных компонент



**NCR CPD плагин необходим только для касс с программным обеспечением NCR. Уточните выбор этой компоненты в службе поддержки Ingenico [support@ingenico.ru](mailto:support@ingenico.ru). В большинстве случаев эту опцию выбирать НЕ нужно.**

6). Выбрать настройки размещения ярлыков.

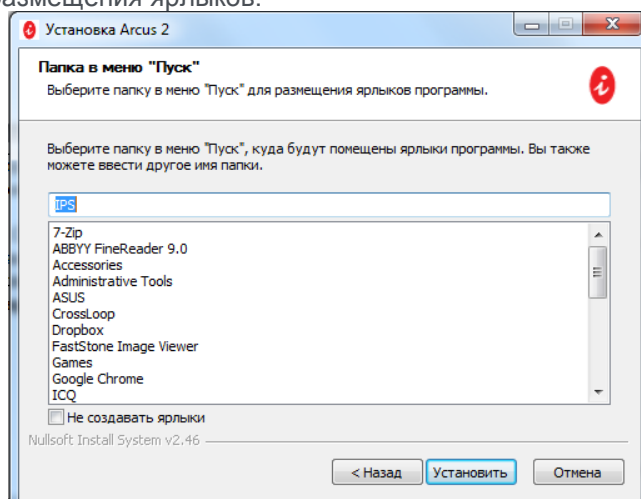


Рис. 6. Выбор размещения ярлыков

7). Нажать кнопку «Установить».

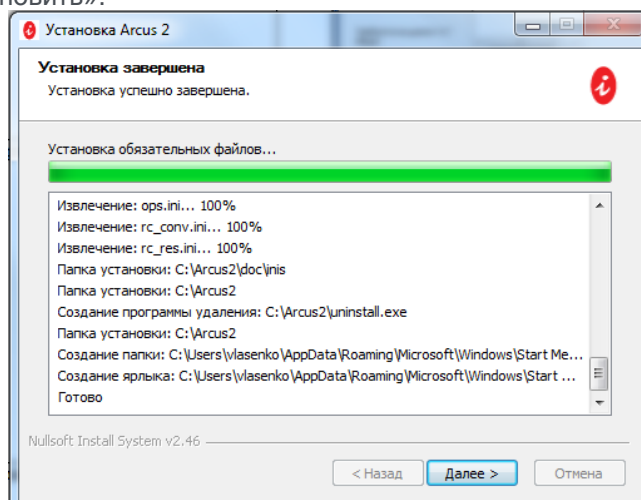


Рис. 7. Установка

8). Нажать кнопку «Далее» - появится окно завершения установки.

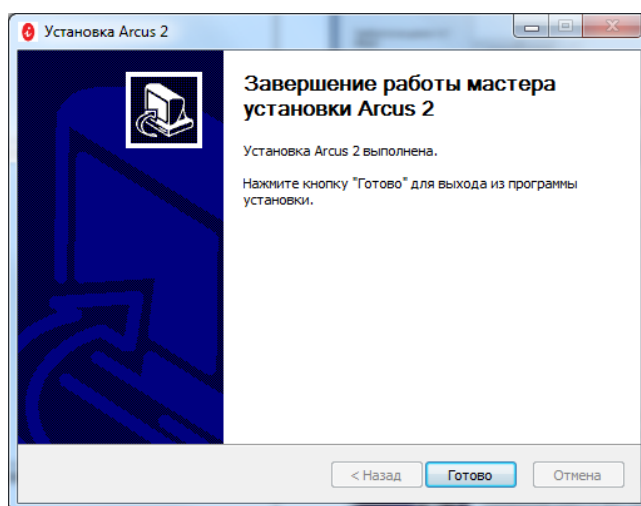


Рис. 8. Завершение установки

ARCUS 2 CAP установлен. В состав каталога ARCUS 2 входят папки:

- CommandLineTool;
- DLL;
- Doc;
- INI,

А также файлы:

- config.exe – файл настройки;
- uninstall.exe – файл для удаления ARCUS 2 CAP.

### 1\_3\_1 Файл инициализации Cashreg.ini.

После того, как программа ARCUS2 CAP установлена на локальном компьютере, необходимо настроить файлы инициализации. Они находятся в рабочем каталоге программы ARCUS (C:\ARCUS2\INI).

В файле cashreg.ini задаются:

#### Параметры порта:

- **PORT=COM2** - настройки порта имя последовательного порта (системное имя последовательного порта в среде Windows);
- **SPEED=19200** - скорость обмена с портом. Доступные значения 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200;



При работе по RS232 рекомендуемое значение 9600, при работе по USB рекомендуемое значение 115200.

- **BYTE=8** - количество бит данных;
- **PARITY=N** - четность (N- нет контроля четности, E – контроль по четности, O – контроль по нечетности);
- **STOP=1** - стоп биты;
- **TIMEOUT=10000** - таймаут на получение одного сообщения от устройства PIN Pad (в миллисекундах). Параметр используется при работе терминала в режиме работы с кассой и «Диалоги на кассе – ДА»;
- **PPAD\_IDLE\_TO=120000** - таймаут для следующих действий:
  - Изъятие карты из чип-ридера на терминале.
  - Окончание сессии работы с чип-картой.
  - Yes/No диалог "Previous transaction was not completed! Cancel?"
  - Таймаут нажатия кнопок в окне диалогов



При инициализации с терминала сессии с кассой параметр "Таймаут диалога" устанавливает максимальное значение времени, в течение которого терминал ожидает ответ от кассы на запущенный диалог (режим диалоги на кассе). После запуска диалога на кассе идет отсчет 120 сек. (таймаут задан в коде и не изменяется), поэтому параметр "Таймаут диалога" на терминале должен быть меньше либо равен этому значению.

#### Настройки файлов:

- **OPERATION\_INI\_FILE=ops.ini** - Имя файла настройки конвертации кодов операций
- **RC\_RESOLVE\_FILE=rc\_res.ini** - Имя файла с тестовыми расшифровками кодов ответа
- **DEFAULT\_RC\_STRING=Нет кода ответа** расшифровка неизвестного кода ответа (по умолчанию)
- **USEORIGINALRC**
- **RC\_CONVERT\_FILE=rc\_conv.ini** - Имя файла настройки конвертации кодов ответа;
- **CHEQ\_FILE=cheq.out** – файл, в который будет выводиться чек;
- **RESULT\_FILE=rc.out** – файл, в который будет выводиться код ответа;
- **CANCEL\_CH\_FILE=auto\_can.out** - файл в который будет выводиться чек при автоматической отмене в случае сбоя;
- **CANCEL\_RC\_FILE=can\_rc.out** - файл в который будет выводиться код ответа при автоматической отмене в случае сбоя;

#### Настройки файлов логирования (доступно после 07.08.2015)

- **NDAYS=130** - время хранения лог-файла в днях.
- **NFILES=0** - максимальное количество лог-файлов в папке Arcus2/logs (0 - без ограничений).
- **NSIZE=0** - максимальный совокупный объем лог-файлов в папке Arcus2/logs в МБ (0 - без ограничений).



Лог-файлы хранятся в папке Arcus2/logs до тех пор, пока значение хотя бы одного из параметров не превысят ограничения. Проверка параметров проводится при любом успешном вызове библиотеки.

Расположение папки с лог-файлами задается в настройках «working directory» и может отличаться от стандартного пути установки «C:\Arcus2».

#### Настройки безопасности

- **NO\_PA\_DSS** - если определена переменная NO\_PA\_DSS, ARCUS2 обрабатывает ТРЕК2 карты, переданный из кассовой программы, иначе данные ТРЕК2 игнорируются, и карта читается только на пин-паде
- **NOTIMESYNC** - Флаг, отключающий функцию синхронизации времени с ККМ.
- **USEAPPLOG** - переменная включения/выключения вывода краткой отладочной информации в файл логов операций.
- **USEPPADTRACE** - переменная включения/выключения вывода подробной трассировки отладочной информации в файлы
- **USEJL** - переменная включает использование нескольких юридических лиц (виртуальных терминалов) на PIN Pad.

#### Логика работы:

1. В одной папке с библиотекой «ArcCom.dll» создайте файл «jl.txt».
2. В файле укажите значение TID виртуального терминала (для проектов ISO) или порядковый номер виртуального терминала (для проектов Compass+/SPDH) данного юр. лица.
3. Выберите один из следующих вариантов логики работы:
  - a. Создайте разные модули ArcCom.dll размещенные в разных папках вместе с разными файлами jl.txt. Внешнее ПО кассы будет вызывать разные модули.
  - b. Внешнее ПО кассы должно переписывать содержимое jl.txt перед вызовом библиотеки.

#### Настройки кодировки

- **PPCHARSET** - кодировка передачи сообщений в терминал (ТОЛЬКО CP1251)
- **PRINTERCHARSET** - кодировка сообщений при печати в файл cheq.out и тд.(ТОЛЬКО cp866)

#### Дополнительные настройки

- **USE\_PRINTER** – переменная содержит имя принтера Windows, если его необходимо использовать для печати банковского чека. Значение по умолчанию NONE – принтер не используется.

- **INFO\_DIALOG** – признак отображения диалогов payofINFO (Только для работы с ПО Инфоточек). Для активации функционала в Доп. настройках TMS должен быть установлен флаг «Инфо-диалоги».
- **USE\_COMPORT\_WARNING** - информационное сообщение, если невозможно открыть COM порт (только для SW\_05).



При работе с ARCUS 2 CAP строго рекомендуется использовать номера COM-портов с 1 по 8. В случае крайней необходимости номер порта может быть и выше, тогда в cashreg.ini его необходимо задать как PORT=\\.\COM[Номер порта] или при помощи диспетчера устройств Windows: Параметры порта - Дополнительно - Номер COM порта.

## 1\_3\_2 Работа с ARCUS2 CAP

Проверка и настройка путей к рабочим и служебным каталогам ARCUS2 CAP (записи в реестре Windows), производится с помощью утилиты **ARCUS II Configuration Tool (config.exe)** из состава дистрибутива ARCUS2 CAP. **Обязательно** убедитесь в правильности зарегистрированных при установке путей до каталога с файлами dll и ini, а также в наличии в этих каталогах необходимых файлов.

Утилита **ARCUS II Configuration Tool** позволяет:

- Загружать криптографические ключи;
- настраивать дату и время;
- настраивать точки доступа;
- изменять настройки сети;
- изменять настройки переменных.

Чтобы вызвать утилиту **ARCUS II Configuration Tool**, необходимо запустить файл **config.exe**, расположенный в рабочем каталоге ARCUS 2. После запуска данного файла будет доступно рабочее окно программы.

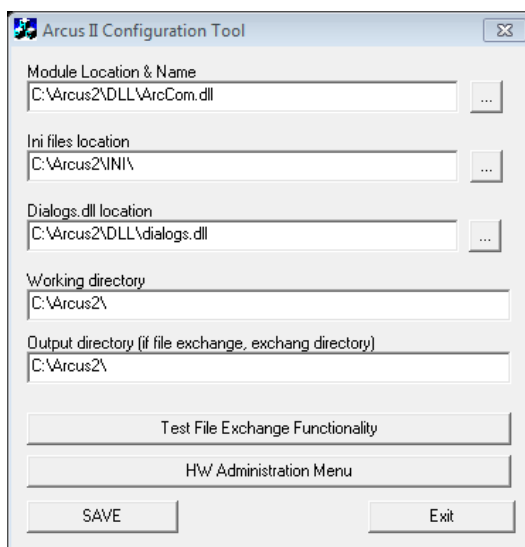


Рис. 9. Утилита ARCUS II Configuration Tool



Начиная с 2009 года кнопка Test File Exchange Functionality отключена и не используется в проектах ARCUS2. Результатом нажатия является отображение сообщения «Can't load dialogs library».

Для корректной работы в терминал должны быть загружены:

- Операционная система;
- Платежное приложение;
- Конфигурация.



## 1\_3\_3 Настройка Брандмауэра

Зайдите в настройки Брандмауэра и добавьте программу «Configure ARCUS2» в список разрешенных программ.

## 1\_4 Установка для ОС DOS

Скопируйте файлы ARCUS 2 CAP в директорию на кассе. Все файлы должны находиться в одном рабочем каталоге. Расположение каталога указывает поставщик кассового ПО.

### 1\_4\_1 Типы драйверов TCP/IP для касс на ОС DOS

В зависимости от типа сетевого драйвера, установленного на ККМ (MSN или PC/TCP), для DOS используется 2 разные сборки ARCUS 2

#### Драйвер MSN

Для кассовых систем с использованием TCP/IP драйвера Microsoft (например, системы УКМ-2 (Сервис-ПЛЮС), Теллур(DOS) для программного обеспечения терминалов (NewWay) под процессинги ISO8583 (OpenWay, SmartVista, Tieto, Cortex, CTL, TPII)).

#### Драйвер PC/TCP

Для кассовых систем с использованием «PC/TCP пакетный драйвер» (например, системы SetRetail5, "Кристалл-Сервис", для программного обеспечения терминалов (NewWay) под процессинги ISO8583 (OpenWay, SmartVista, Tieto, Cortex, CTL, TPII)).

### 1\_4\_2 Файл инициализации Cashreg.ini

#### Настройки порта

- **PORT=COM2** - системное имя последовательного порта в DOS;
- **PORTBASE=0x2F8** - базовый адрес порта;
- **IRQ=3** - номер прерывания;
- **SPEED=9600** - скорость обмена с портом. Рекомендуемое значение 9600;
- **BYTE=8** - количество бит данных;
- **PARITY=N** - контроль четности (N- нет контроля четности, E – контроль по четности, O – контроль по нечетности);
- **STOP=1** - стоп биты;
- **TIMEOUT=5000** таймаут на получение одного сообщения от устройства PIN Pad (в миллисекундах). Параметр используется при работе терминала в режиме работы с кассой и «Диалоги на кассе – ДА»;
- **PPAD\_IDLE\_TO=90000** таймаут на бездействие. Если в течение этого времени от устройства PIN-Pad не было получено ни одного сообщения – связь считается утерянной, на экране выводится соответствующие сообщение.

#### Настройка файлов

- **RC\_CONVERT\_FILE=rc\_conv.ini** - Имя файла настройки конвертации кодов ответа.

#### Настройки расшифровки кодов ответа

- **RC\_RESOLVE\_FILE=rc\_res.ini** - имя файла с расшифровками кодов ответа.
- **DEFAULT\_RC\_STRING=Нет кода ответа** - расшифровка кода ответа по умолчанию (если код ответа не найден в файле RC\_RESOLVE\_FILE).
- **USEORIGINALRC** - флаг, если установлен – для расшифровки используется код ответа до конвертации, если нет – используется уже сконвертированное значение (см. RC\_CONVERT\_FILE и rc\_conv.ini).
- **CHEQ\_FILE=cheq.out** – файл, в который будет выводиться чек.
- **RESULT\_FILE=e** – файл, в который будет выводиться код ответа.

#### Настройка безопасности

- **NOTIMESYNC** - Флаг, отключающий функцию синхронизации времени с ККМ.
- **NO\_PA\_DSS** если определена переменная NO\_PA\_DSS, ARCUS2 обрабатывает TPEK2 карты переданный из кассовой программы, иначе данные TPEK2 игнорируются, и карта читается только на терминале.

- **USEPPADTRACE** -переменные включения/выключения вывода отладочной информации в файлы USEAPPLOG
- **CANCEL\_CH\_FILE=auto\_can.out** – файл, в который будет выводиться чек при автоматической отмене в случае сбоя.
- **CANCEL\_RC\_FILE=can\_rc.out** – файл, в который будет выводиться код ответа при автоматической отмене в случае сбоя.

#### Настройка сообщений



Данная настройка доступна для всех версий ARCUS\_DOS, выпущенных, начиная с апреля 2014 г.



Параметры должны быть заданы в кодировке 866.

Допустимо использование комбинации:

\n - перевод строки,

\\ - просто «\».

Максимальная длина сообщения 255 символов!

- **CONFIRM\_STRING=ДА – ENTER** – сообщение в диалоговых окнах, требующие нажатия «Enter», такие как сообщения об ошибках.



Для касс без клавиатуры (например, R-Keeper), задайте **CONFIRM\_STRING=ДА – ENTER** \n или прокатайте карту кассира.

- **ASK\_STRING=ДА - ENTER | НЕТ – ESC** - сообщение в диалоговых окнах требующий нажатия ENTER (указано значение по умолчанию) и имеющих возможность отказа, такие как МЕНЮ, ввод данных, диалоги типа ДА/НЕТ.
- **CONNECTION\_ERROR\_MESSAGE=Пин-пад не отвечает** - текст сообщения об ошибке соединения.

#### Настройки кодировки

- **PPCHARSET** - кодировка передачи сообщений в терминал (ТОЛЬКО CP1251)
- **OPCHARSET** - кодировка сообщений на экране кассы (CP1251, UTF-8, cp866)
- **PRINTERCHARSET** - кодировка сообщений при печати в файл cheq.out и тд.(ТОЛЬКО cp866)

#### Настройки офлайн операций

- **OFFLINEAUTHCODE** – включает функционал формирования AUTHCODE в rc.ini.

## 1\_5 Установка для ОС Linux

Скопируйте файлы ARCUS 2 CAP в директорию на кассе. Все файлы должны находиться в одном рабочем каталоге. Расположение каталога указывает поставщик кассового ПО.

### 1\_5\_1 Файл инициализации Cashreg.ini

#### Параметры порта

- **PORT=/dev/ttyACM0** – имя интерфейса, по которому подключен терминал. Возможные варианты: /dev/ttyUSB0, /dev/ttyS0;
- **SPEED=9600** - скорость обмена с портом. Рекомендуемое значение 9600;
- **BYTE=8** - количество бит данных;
- **PARITY=N** - контроль четности (N- нет контроля четности, E – контроль по четности, O – контроль по нечетности);
- **STOP=1** - стоп биты;
- **TIMEOUT=10** таймаут на получение одного сообщения от устройства PIN Pad (в секундах). Параметр используется при работе терминала в режиме работы с кассой и «Диалоги на кассе – ДА»;
- **PPAD\_IDLE\_TO=120** таймаут на бездействие. Если в течение этого времени от устройства PIN-Pad не было получено ни одного сообщения – связь считается утерянной, на экране выводится соответствующие сообщение. В зависимости от сборки может задаваться в мс.

- **VIDEO=[КОЛИЧЕСТВО СИМВОЛОВ В ШИРИНУ]x[КОЛИЧЕСТВО СТРОК НА ЭКРАНЕ]** - определяет ширину и высоту экрана в консоли Linux. Например, VIDEO=40x15 означает: ширина экрана 40 символов, экран содержит 15 строк. По умолчанию этот параметр закомментирован.

#### Настройки расшифровки кодов ответа

- **RC\_RESOLVE\_FILE=rc\_res.ini** - имя файла с расшифровками кодов ответа.
- **DEFAULT\_RC\_STRING=Нет кода ответа** - расшифровка кода ответа по умолчанию (если код ответа не найден в файле RC\_RESOLVE\_FILE).
- **USEORIGINALRC** - флаг, если установлен – для расшифровки используется код ответа до конвертации, если нет – используется уже сконвертированное значение (см. RC\_CONVERT\_FILE и rc\_conv.ini).
- **CHEQ\_FILE=cheq.out** – файл, в который будет выводиться чек.
- **RESULT\_FILE=rc.out** – файл, в который будет выводиться код ответа.
- **OPCHARSET=KOI8-r**
- **OPCHARSET=UTF-8**

#### Настройки файлов

- **RC\_CONVERT\_FILE=rc\_conv.ini** - Имя файла настройки конвертации кодов ответа.

#### Настройка безопасности

- **NO\_PA\_DSS** если определена переменная **NO\_PA\_DSS**, ARCUS2 обрабатывает TPEK2 карты, переданный из кассовой программы, иначе данные TPEK2 игнорируются, и карта читается только на терминале.
- **NOTIMESYNC** - Флаг, отключающий функцию синхронизации времени с ККМ.
- **USEAPPLOG** переменные включения/выключения вывода отладочной информации в файлы
- **CANCEL\_CH\_FILE=auto\_can.out** – файл, в который будет выводиться чек при автоматической отмене в случае сбоя.
- **CANCEL\_RC\_FILE=can\_rc.out** – файл, в который будет выводиться код ответа при автоматической отмене в случае сбоя.

#### Настройки кодировки



Для поддержки возможности менять кодировку установите библиотеку «iconv».

- **PPCHARSET** - кодировка передачи сообщений в терминал (ТОЛЬКО CP1251)
- **OPCHARSET** - кодировка сообщений на экране кассы (CP1251, UTF-8, cp866)
- **PRINTERCHARSET** - кодировка сообщений при печати в файл cheq.out и тд.(ТОЛЬКО cp866)

## 1\_6 Проверка связи ККМ-PIN Pad



Дальнейшая проверка работы ARCUS 2 и устройства PIN Pad возможна ТОЛЬКО в случае если:

- 1). В терминал загружено необходимое ПО (на экране терминала высвечивается приветствие. Например, «Готов к работе» или «Поднесите карту». Если на терминал не загружено ни ОС, ни ПО на экране высвечивается сообщение «LLT», терминал находится в состоянии ожидания загрузки ОС. Если на терминале загружена только ОС на экране высвечивается сообщение «Please Initialize application»).
- 2). Терминал подключен к ПК (USB, COM) и ОС компьютера его определила.
- 3). Терминал переведен в режим «Работа с кассой».

Все эти вопросы подробно рассмотрены в документе «Universal EMV POS - Руководство Администратора».

Для настройки параметров и проверки связи устройства PIN Pad нажмите клавишу **HW Administration Menu**. Вызывая это меню ККМ обращается к PIN Pad и если связь успешно установлена, на ККМ отображается административное меню устройства PIN Pad (эмуляция экрана PIN Pad на локальной машине).

Все параметры вводятся с помощью клавиатуры персонального компьютера, за исключением ввода пароля, который необходимо вводить при помощи клавиатуры PIN Pad.

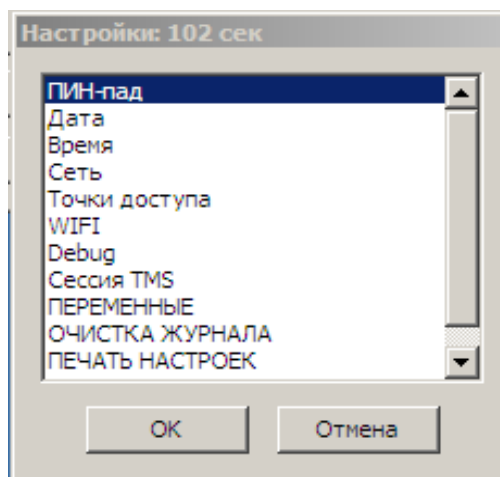


Рис. 10. Меню настроек

После проверки связи возможно проведение транзакций, используя ARCUS 2 CAP.


При отсутствии связи ПО ККМ и PIN Pad на экране ККМ отображается соответствующее сообщение - по умолчанию «Пин-пад не отвечает, Да - ENTER».



**Для касс на базе DOS, без клавиатуры (например, R-Keeper), измените параметры выводимого сообщения, см. п. 1\_4\_2 Файл инициализации Cashreg.ini.**

## 2\_ARCUS IP Service

ARCUS IP Service это программный продукт, используемый для интеграции, в случаях, когда необходимо подключить одно устройство PIN Pad к одной ККМ при помощи Ethernet.

	<p><b>Arcus2 и ArcusIPService работают совместно и обеспечивают подключение терминала к кассе при помощи интерфейса Ethernet. Поэтому для корректной работы необходимо верно настроить:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Терминал, для работы с ArcusIPService,</li><li>• Arcus2 (Cashreg) для работы с ArcusIPService,</li><li>• ArcusIPService для маршрутизации трафика между терминалом и Arcus2.</li></ul>
---	--

ArcusIPService выступает в качестве промежуточного сервера, необходимого для соблюдения требований PA-DSS, запрещающих терминалу принимать входящие TCP/IP соединения, и служит маршрутизатором при взаимодействии PIN Pad и ККМ. Приложение рассчитано на установку на одной ККМ и обеспечения связи «1 ККМ - 1 терминал».

### 2\_1 Установка для ОС Windows


#### 2\_1\_1 Комплект поставки

В стандартный комплект поставки ArcusIPService Windows входят следующие файлы:

- **ArcusIPService.exe** - исполняемый файл
- **arcus\_ip\_service.conf** - файл настроек
- **service\_install** – установщик службы
- **service\_restart** – перезапуск службы
- **service\_start** – старт службы
- **service\_stop** – стоп службы
- **service\_uninstall** – удаление службы

#### 2\_1\_2 Установка

Скопируйте файлы из папки ARCUSIPService на компьютер.

	<p><b>Путь к каталогу, в котором находятся файлы ARCUSIPService, не должен содержать пробелов.</b></p>
---	--

Запустите файл **service\_install.bat**.

Удаление, остановка и запуск сервиса производятся с помощью запуска файлов **service\_uninstall.bat**, **service\_stop.bat** и **service\_start.bat** соответственно.

#### 2\_1\_3 Настройки для Windows

В конфигурационном файле **ARCUS\_ip\_service.conf** укажите параметры:

- **TERMINAL\_PORT** – номер порта для подключения терминала;
- **ARCUS\_PORT** – номер порта для подключения библиотеки ARCUS;
- **LOG\_PATH** – путь к файлу для ведения логов.

	<p><b>Размер файла лога транзакций подгоняется под количество свободного места на терминале. Максимальный размер лога - 3000 транзакций.</b></p>
---	--



В случае отсутствия конфигурационного файла приложение использует конфигурационный файл по умолчанию, который должен находиться в каталоге C:\ARCUS2\ARCUSIPService\ARCUS\_ip\_service.conf.

В случае отсутствия конфигурационных файлов, используются параметры по умолчанию:

- **TERMINAL\_PORT=9301**
- **ARCUS\_PORT=9300**
- **LOG\_PATH C:\Windows\System32\ARCUS\_ip\_service.log.**

## 2\_1\_4 Настройка Arcus2

Настройки модуля Arcus2 хранятся в файле cashreg.ini.

В тестовой конфигурации настроена работа по ETH на ip 127.0.0.1 и порт 9302

- **PORT=ETH**
- **ADDR\_IP=127.0.0.1**
- **PORT\_IP=9302**

В большинстве случаев достаточно задать правильные параметры в файле ops.ini для вашего типа процессинга.

## 2\_1\_5 Настройка терминала

Для настройки работы с ArcusIP Service при включении терминала необходимо выбрать режим «работа с кассой». Способ подключения **ETH**:

- ввести IP адрес (на котором установлен ArcusIPService)
- порт **9301**, который указан в настройках («arcus\_ip\_service.conf» )

После окончания ввода параметров терминал произведёт попытку подключения к сервису и, в случае успеха, отобразит на экране стандартное сообщение «ГОТОВ К РАБОТЕ». Если подключиться не удалось, терминал попытается произвести подключение повторно. Если за 4 попытки подключение не будет установлено, то терминал выведет на главный экран ожидания сообщение «НЕТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КАССЕ».



Подробные инструкции по настройке режима «работа с кассой» см. Arcus2 Руководство администратора.

## 2\_1\_6 Проверка работы

Для проверки работы ArcusIPService и Arcus2 необходимо провести тестовую. Проведите тестовую транзакцию, запустив **CommandLineTool.exe**:

Формат запуска **CommandLineTool.exe** следующий:

**CommandLineTool.exe /o[Код\_операции\_ККМ] /с[Код валюты] /a[Сумма]**, где

**Код операции ККМ** – выбранная кассиром операция;

**Валюта** – код валюты операции;

**Сумма** – сумма операции в минимальных единицах валюты, без разделителя.

Например:

---

```
C:\Arcus2\ CommandLineTool\BIN> CommandLineTool.exe /o1 /с643 /a12345
```

---

После выполнения команды будет произведена оплата на 123,45 руб.

## 2\_2 Установка для ОС Linux

### 2\_2\_1 Комплект поставки

В стандартный комплект поставки программного пакета входит 2 основных файла:

- **ipservice** – исполняемый файл;
- **arcus\_ip\_service.conf** – файл настроек

и несколько дополнительных скриптов-примеров установки:

- **arcusip**
- **arcusip\_debian**
- **arcusip\_debian6**
- **setup\_debian.sh**
- **setup.sh**

Кроме этого для работы приложения потребуется дистрибутив «cashreg» (запросите в службе технической поддержки, т.к. файлы различаются, в зависимости от версии Linux).

### 2\_2\_2 Установка



Порядок установки рассматривается на примере дистрибутива Debian 7.1. Для работы потребуются права пользователя «root». При использовании версии Linux, отличной от Debian 7.1, может потребоваться адаптация установочного пакета.

1. Для работы службы необходимо установить библиотеку libstdc. Для этого выполните:  
`root@deb-7:/# apt-get install libstdc++5`
2. Скопируйте дистрибутив ARCUS2 на кассу, в каталог `/home/reg/ARCUS/ipservice`.
3. Скопируйте дистрибутив ARCUS IP Service на кассу, в каталог `/home/reg/ARCUS/ipservice` (чтобы в дальнейшем не вносить изменения в конфигурационные файлы).



Для копирования можно использовать утилиту winSCP (устанавливается на Windows).

4. Добавьте права для файлов:

Перейдите в каталог `cd /home/reg/ARCUS/`, добавьте права для файла `cashreg`:

```
root@deb-7:/home/reg/ARCUS/ # chmod -v +x cashreg
```

Права доступа «cashreg» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).

Перейдите в каталог с ARCUSIP service:

```
root@deb-7:/home/reg/ARCUS/ # cd ipservice/
```

Добавьте права:

- `root@deb-7:/home/reg/ARCUS/ ipservice / # chmod -v +x ARCUSip ARCUSip_debian ARCUSip_debian6 ipservice setup.sh setup_debian.sh`
- Права доступа «ARCUSip» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).
- Права доступа «ARCUSip\_debian» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).
- Права доступа «ARCUSip\_debian6» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).
- Права доступа «ipservice» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).
- Права доступа «setup.sh» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).
- Права доступа «setup\_debian.sh» изменены с 0644 (rw-r--r--) на 0755 (rwxr-xr-x).

5. Для проверки ArcusIPService запустите службу:

```
root@deb-7:/home/reg/ARCUS/ipservice# ./ipservice arcus_ip_service.conf
```

Если служба запустилась (в консоли нет ошибок), проверьте лог-файл **/home/reg/ARCUS/ARCUSip.log**. В нем должна быть следующая информация:

```
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Configuration file loaded succesfully.  
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Run arguments:  
[12/08/2013 13:44:37] [0]/home/reg/ARCUS/ipservice/ipservice  
[12/08/2013 13:44:37] [1]/home/reg/ARCUS/ipservice/ARCUS_ip_service.conf  
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Started with PID #1872  
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] ARCUSIPService started
```



## 2\_2\_3 Настройка IP Service

Откройте файл **ARCUS/ ipservice/ ARCUS\_ip\_service.conf** и укажите следующие настройки:

- **TERMINAL\_PORT=9301**
- **ARCUS\_PORT=9302**
- **LOG\_PATH=/home/reg/arcus/arcusip**

## 2\_2\_4 Настройка ARCUS 2



Для настройки библиотеки **ARCUS** для работы с **ARCUSIPService** необходимо использовать файл библиотеки, выпущенный после апреля 2012 г.

В файле **cashreg.ini** должны быть указаны следующие параметры:

- **PORT=ETH**
- **ADDR\_IP** и **PORT\_IP** – IP адрес и номер порта, на котором находится запущенный ARCUSIPService.

В большинстве случаев достаточно задать правильные параметры в файле **ops.ini** для вашего типа процессинга.



Подробное описание работы с **Arcus2** для **Linux** находится в соответствующем разделе документа **ARCUS2 Руководство Администратора**.

## 2\_2\_5 Настройка терминала

- Войдите в режим работы с кассой (см. **Universal EMV POS**, **Руководство Администратора**).
- Укажите способ подключения **ETH**.
- Введите IP адрес и порт, на котором находится запущенный **ARCUSIPService**.
- После окончания ввода параметров терминал произведёт попытку подключения к сервису и, если она успешна, отобразит на экране стандартное сообщение «ГОТОВ К РАБОТЕ».
- Если подключиться к кассе не удалось, то терминал попытается произвести подключение повторно.
- Если за 4 попытки подключение не будет установлено, то терминал выведет на главный экран ожидания сообщение «НЕТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К КАССЕ».



Подробное описание переключения терминала в режим работы с кассой см. **ARCUS2 Руководство Администратора**.

## 2\_2\_6 Проверка работы

Для проверки выполните команду в консоли:

```
root@deb-7:/home/reg/ARCUS# ./cashreg /o1
```

В случае успеха терминал получит команду на оплату.



Убедитесь, что используется файл **ops.ini** под нужный процессинг (**OpenWay**, **Tieto**, **CompasPlus** и тд).

Если терминал не откликается на запрос **Arcus2** – проверьте работу с другой версией **cashreg**.

## 2\_2\_7 Пример установки службы

При реальной работе на кассе службу необходимо установить в ОС.





Ниже рассмотрен пример с установкой для ОС Debian.

```
root@deb-7:/home/reg/arcus/ipservice# ./setup.sh
```

Запустите службу:

```
root@deb-7:/home/reg/arcus/ipservice# ./arcusip_debian start
```

**Starting Arcus IP Service:.**

```
root@deb-7:/home/reg/arcus/ipservice#
```

В случае успешного запуска (в консоли нет ошибок), проверьте содержимое лог-файла **/home/reg/arcus/arcusip.log**:

```
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Configuration file loaded succesfully.
```

```
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Run arguments:
```

```
[12/08/2013 13:44:37] [0]/home/reg/arcus/ipservice/ipservice
```

```
[12/08/2013 13:44:37] [1]/home/reg/arcus/ipservice/arcus_ip_service.conf
```

```
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] Started with PID #1872
```

```
[12/08/2013 13:44:37] [INFO] ArcusIPService started
```

## 3\_ARCUS 2 HRS CAP

Программный продукт ARCUS 2 HRS CAP (Hotel Reservation Service Cash register Application) – это модификация программного приложения ARCUS 2 CAP, полностью поддерживающая все его функции. ARCUS 2 HRS CAP разработан специально для торгово-сервисных предприятий, специфика работы которых связана с необходимостью проводить платежные операции без предъявления банковской карты.

Комплект библиотек ARCUS 2 HRS CAP реализован в виде DLL файлов и предназначен для использования только в ОС семейства Windows.

### 3\_1 Установка ARCUS 2 HRS CAP

В процессе установки стандартного дистрибутива необходимо во время выбора протокола включить флаг «**Поддержка HRS**». В остальном настройка и проверка работоспособности аналогична ARCUS 2 CAP для OS Windows (1\_3 Установка для ОС Windows).

## 4\_Модуль AC1

Для интеграции систем автоматизации торговли на платформе 1С: 8.2 с терминалами Ingenico разработан модуль «Обработка Эквайринга ARCOM-ARCUS2» (далее AC1).

Используя компоненту AC1 Кассовое ПО 1С взаимодействует с ARCUS 2 CAP.

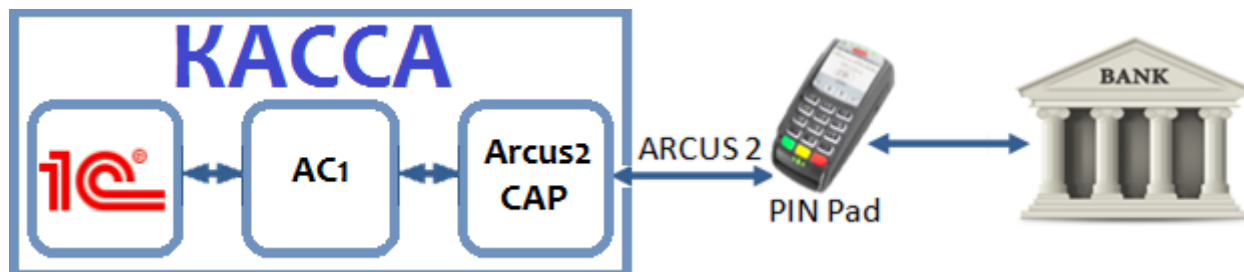


Рис. 11. Схема работы

В комплект поставки входит ряд настроечных файлов для ПО ARCUS2CAP, настраивающий его на работу с 1С.

Подключение и настройка торгового оборудования производится из приложения 1С. Компонента AC1 передается пользователю в исходных кодах и при необходимости может быть адаптирована под требования заказчика специалистами 1С.

	<p>В данном документе описана установка и настройка Модуля AC1 для Технологической платформы 8.2.15.294 и выше. В зависимости от редакций ПО 1С установка и настройка могут отличаться. В следующем разделе описана установка для следующих редакций:</p> <p><b>Вариант поставки А:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1С: Управление торговлей ред. 10.3 (10.3.13.2) и выше</li><li>1С: Розница ред.1.0. (1.0.15.6) и выше</li></ul> <p><b>Вариант поставки Б:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1С: Управление торговлей ред. 11 (11.0.7.13) и выше</li><li>1С: Розница ред.2.0. (2.0.3.17) и выше</li><li>1С: Управление небольшой фирмой ред.1.3. (1.3.2.5) и выше</li></ul>
--	---

	<p>Для других редакций и продуктов 1С может потребоваться доработка на стороне 1С. Для уточнения деталей обратитесь в нашу службу поддержки: <a href="mailto:support@ingenico.ru">support@ingenico.ru</a>.</p>
--	--

### 4\_1 Принцип работы механизма

#### Вариант поставки А:

Механизм представляет собой внешнюю обработку обслуживания торгового оборудования, разработанную в соответствии с требованиями фирмы 1С. Версия API 2.0.5.

Механизм не использует никаких внешних компонент стороннего производителя. Только объекты, поставляемые ООО «Инженико». Для связи с PIN Pad используется COM-объект «ArcCom.PCPOSTConnectorObj.1» расположенный в «ArcCom.dll».

В составе пакета поставляются файлы настроек для ARCUS2, которые используются для работы с 1С.

#### Вариант поставки Б:

Механизм представляет собой внешнюю компоненту, разработанную по стандартам технологии COM.

В составе пакета поставляются файлы настроек для ARCUS2, которые используются для работы с 1С и другие файлы.

## 4\_2 Комплект поставки

### Вариант поставки А:

- ARKOMES\_v1.epf. Обработка AC1.
- ops.ini. Настроечный файл с кодами операций.
- rc\_conv.ini. Настроечный файл с положительными кодами ответа эквайринга.
- rc\_res.ini. Файл с описанием кодов ошибок эквайринговой системы.

### Вариант поставки Б:

- ARCOM-1C\setup.exe. Файл установки внешней компоненты «ARCOM-1C Connector».
- СервисАрком.epf. Внешняя обработка для 1С: Предприятие 8.2, реализующая в поддерживаемых программах дополнительные функции по работе с эквайрингом, такие как «тест связи», «отмена последней операции», «загрузка параметров».
- СервисАрком83.epf – внешняя обработка для 1С: Предприятие 8.3.
- ops.ini. Настроечный файл с кодами операций.
- rc\_conv.ini. Настроечный файл с положительными кодами ответа эквайринга.
- rc\_res.ini. Файл с описанием кодов ошибок эквайринговой системы.

## 4\_3 Порядок установки

### 4\_3\_1 Подготовительный этап



**Перед установкой модуля AC1 ознакомьтесь с документацией на программное обеспечение Universal EMV POS.**

Для установки AC1 выполните следующие действия:

- Переключите терминал в режим работы с кассой, Диалоги на кассе? – ДА.
- Настройте на терминале ширину ленты для слип-чеков в соответствии с шириной ленты (в символах) подключенного чекового принтера.
- Подключите терминал к компьютеру через USB или COM-порт, настройте связь с процессинговым центром, установите платёжное приложение Universal EMV POS.
- Поместите в каталог INI файлы из комплекта поставки:
  - ops.ini
  - rc\_conv.ini
  - rc\_res.ini
- Проверьте связь с банком.

Папка установки ПО «Инженико».

Каталог «CommandLineTool».

Файл «connection\_test.bat».

- Отображается сообщение «ГОТОВО»

### Для варианта поставки А:

- Запустите программу 1С.
- Подключите к ней чековый принтер в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к чековому принтеру и к программе 1С. (В данной инструкции не описывается.)

### Для варианта поставки Б:

- Запустите программу установки ARKOM-1C\Setup.exe. Следуйте указаниям стандартной процедуры.

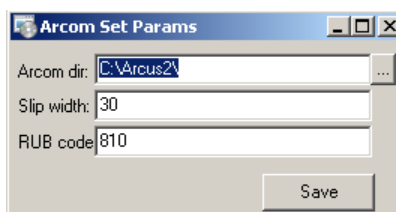


Рис. 12. Установка параметров

По окончании установки в появившемся окне укажите:

- Arccom dir – каталог обмена с ARCUS2 (должен быть аналогичен настройкам ARCUS2)

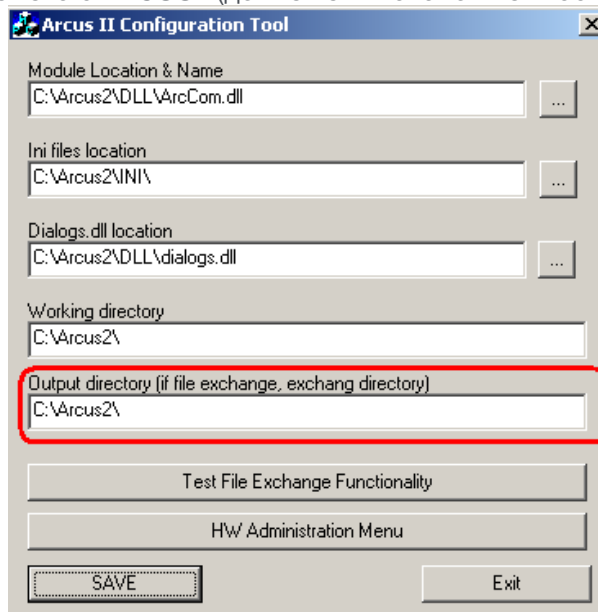


Рис. 13. Каталог обмена

- Slip width – ширина чека подключенного регистратора в символах.
- RUB Code – код валюты «Рубли». 810 или 643 в зависимости от процессинга.
- Запустите программу 1С.
- Подключите к ней чековый принтер в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к чековому принтеру и к программе 1С (в данной инструкции не описывается).

## 4\_3\_2 Основной этап

### Вариант поставки А:

Для установки необходимо выполнить следующие действия:

1. Запустите программу 1С, выберите пользователя с административными полномочиями.
2. Зайдите в меню Сервис – Торговое оборудование – Подключение и настройка торгового оборудования.
3. Нажмите кнопку «Обработки обслуживания».
4. Выберите «открыть обработки обслуживания ТО».

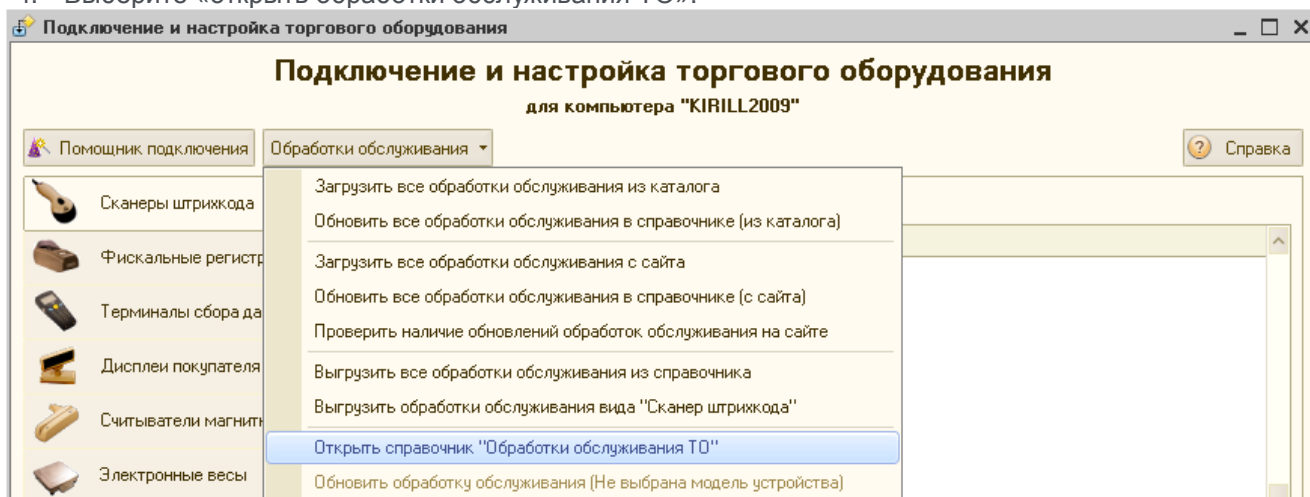


Рис. 14. Подключение и настройка торгового оборудования

5. В появившемся окне нажмите кнопку «добавить»:

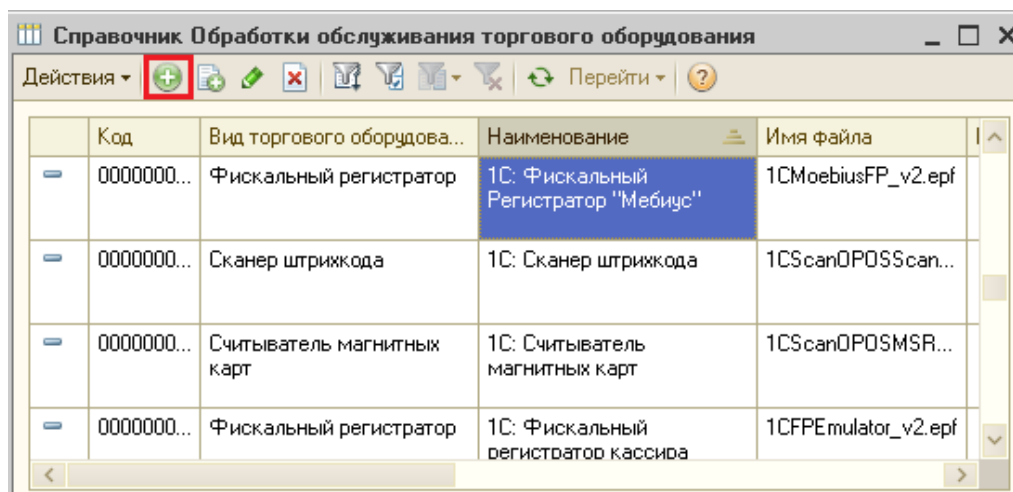


Рис. 15. Добавление оборудования

- В появившемся окне откройте файл ARKOMES\_v1.epf.

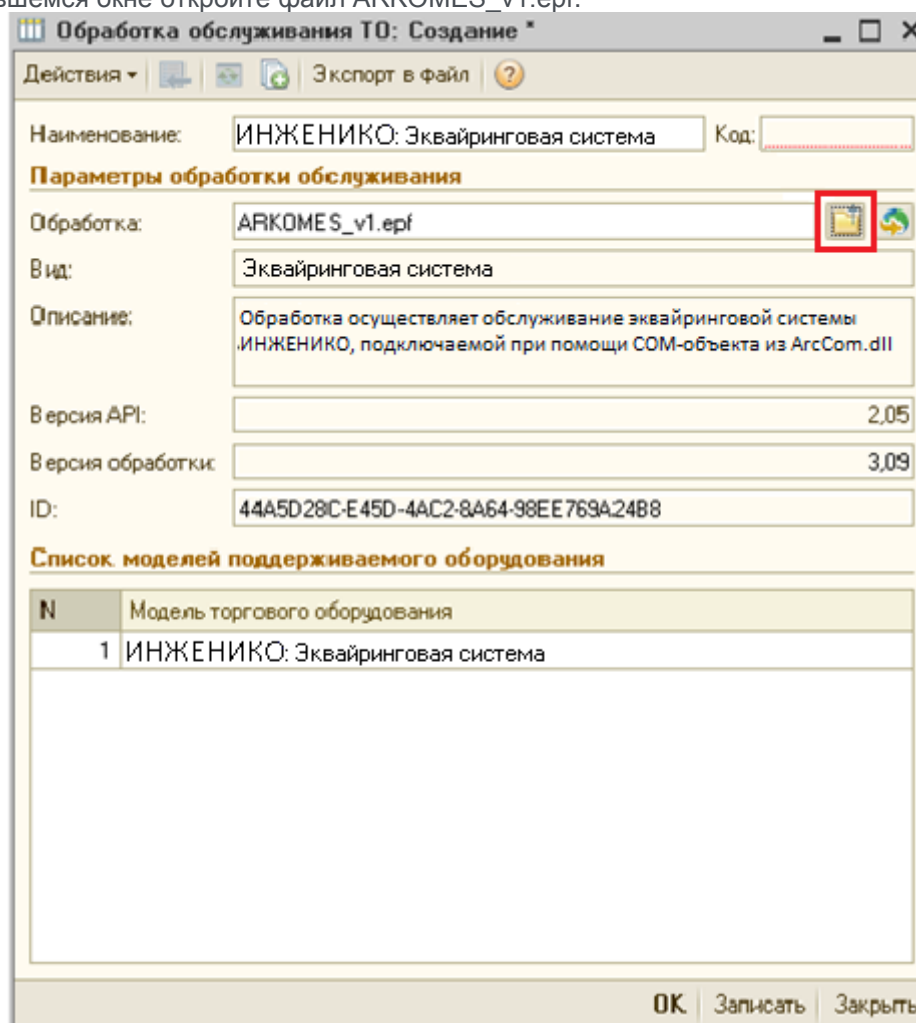


Рис. 16. Модели поддерживаемого оборудования

- Нажмите OK. Согласитесь с предложением программы сохранить вновь созданный элемент.
- Вернитесь в окно «Подключение и настройка торгового оборудования».
- Выберите закладку «Эквайринговые системы».
- Нажмите кнопку «Добавить».

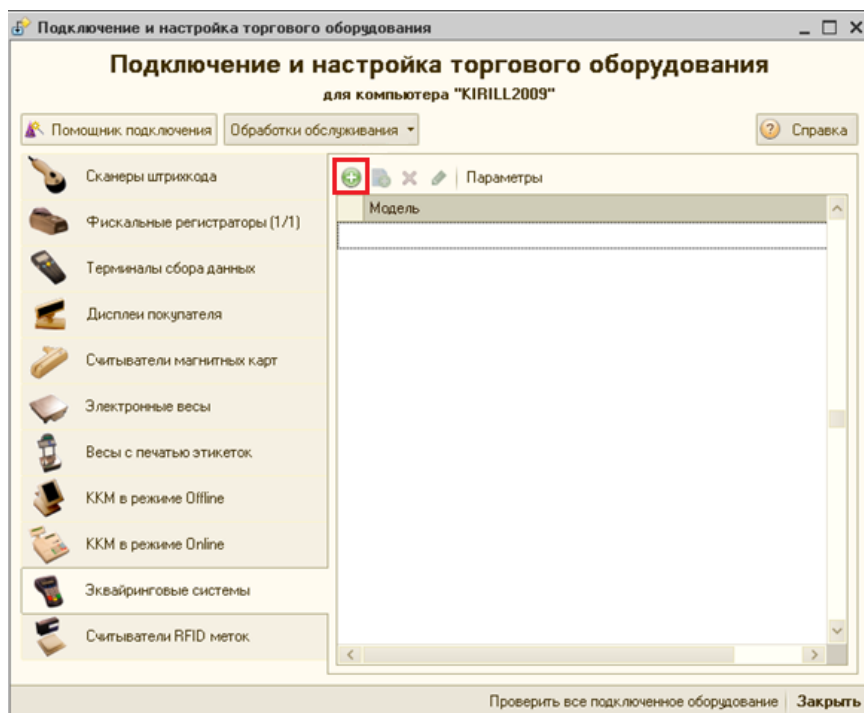


Рис. 17. Добавление эквайринговых систем

11. В появившейся строчке нажмите кнопку «Выбрать».

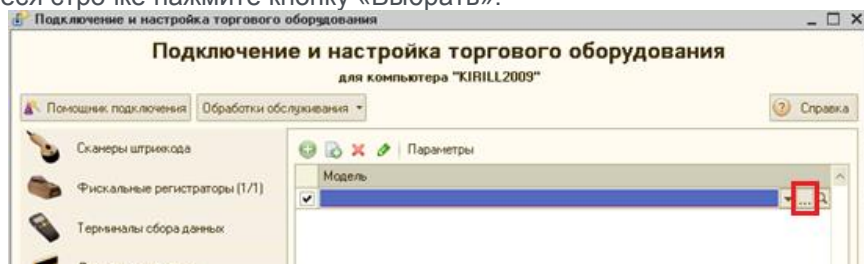


Рис. 18. Выбрать эквайринговую систему

12. В появившемся списке «торговое оборудование» нажмите кнопку «Создать» и заполните поля в соответствии с списка.

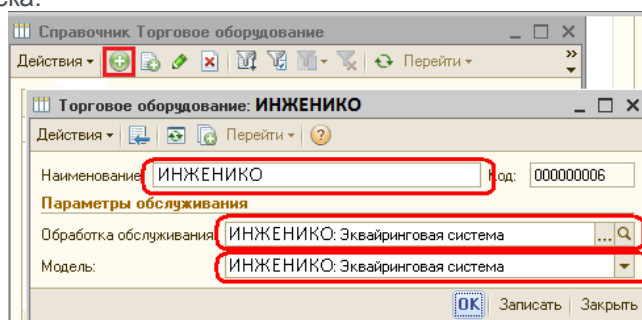


Рис. 19. Заполнение списка

13. Нажмите OK.

14. Выберите из списка созданный элемент.

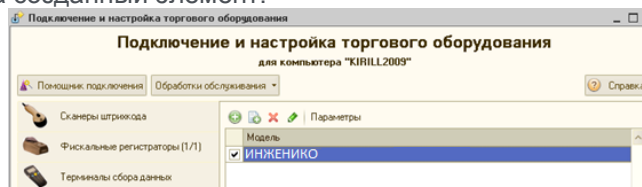


Рис. 20. Созданное торговое оборудование

15. Нажмите на кнопку «Параметры».

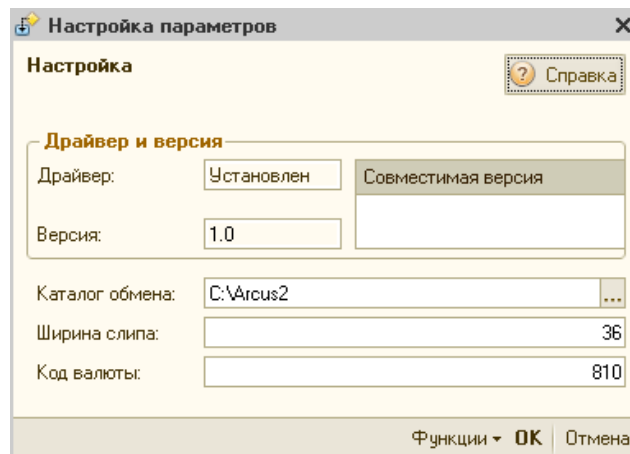


Рис.21. Параметры

16. Укажите обязательные параметры:

- Каталог обмена с эквайринговой системой (аналогичен настройкам ARCUS 2).

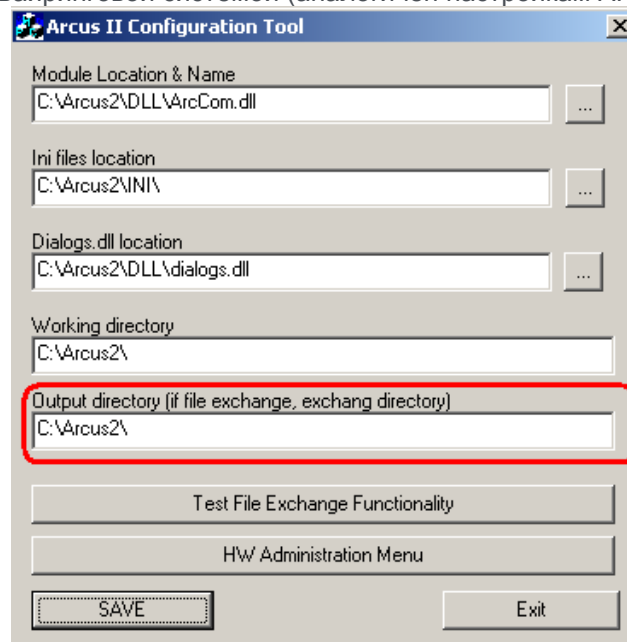


Рис.22. Каталог обмена

- Ширина слипа (аналогична настройкам терминала) - должна совпадать с количеством символов в строке того принтера, на котором будут печататься слип-чеки.
- Код валюты «Рубли» - может различаться в зависимости от процессинга, чаще всего 810 или 643.

17. Нажмите «OK».

18. Нажмите кнопку «Параметры».

19. Нажмите кнопку «Функции» - «Тест связи». Должно появиться окно с надписью «Готово».

Модуль AC1 подключен. С ним можно работать в соответствии с инструкцией, прилагаемой к программе 1С. Раздел по работе с банковскими картами (в данной инструкции не описывается).

#### **Вариант поставки Б:**

Для установки модуля AC1 выполните следующие действия:

1. Запустите программу 1С, выберите пользователя с административными правами.
2. Зайдите в меню Администрирование – подключаемое оборудование.
3. Выберите «Эквайринговые терминалы».



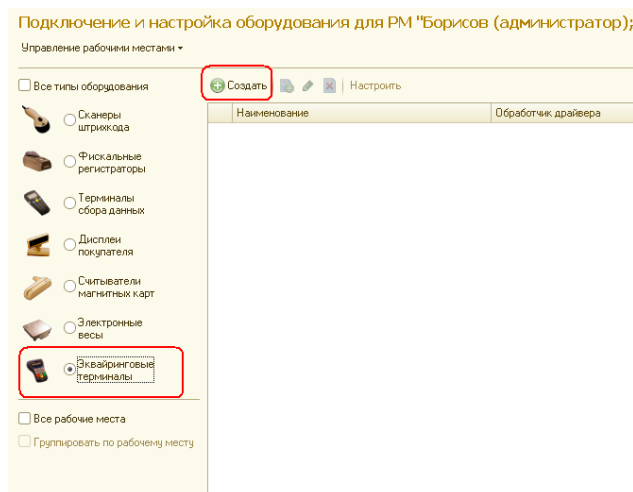


Рис.23. Эквайринговые терминалы

4. Нажмите кнопку «Создать».

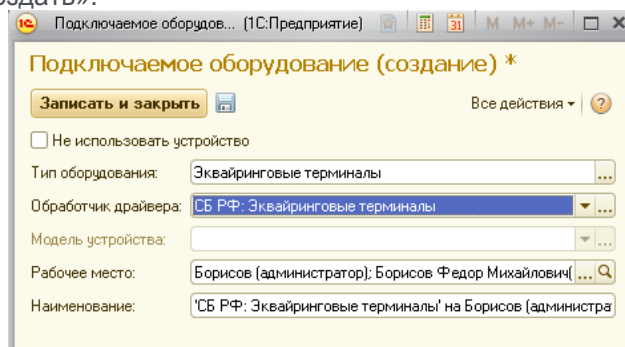


Рис.24. Новый терминал

5. В графе «Обработчик драйвера» укажите «СБ РФ: Эквайринговые терминалы».
6. Все остальные поля оставьте заполненными по умолчанию.
7. Нажмите «Записать и закрыть».
8. Если программа спросит «Установить драйвер?» ответьте «НЕТ».

!

**Появление такого окна означает, что один из пунктов предварительного этапа не выполнен или выполнен неверно.**

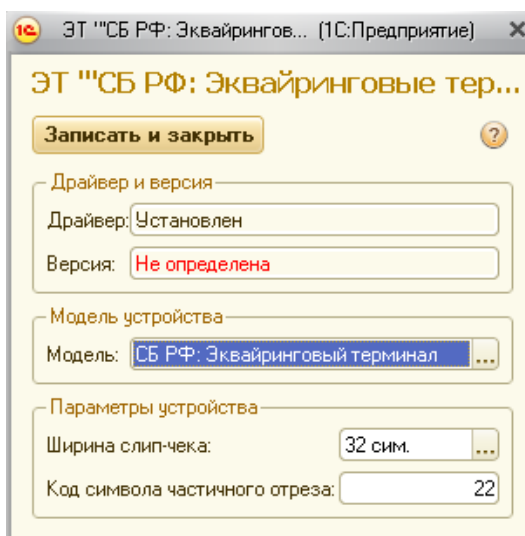


Рис.25. Параметры

9. В появившемся окне укажите параметры:

- Ширина слип-чека в символах
  - Код символа отреза чека (почти всегда =22).
10. Нажмите «Записать и закрыть».
  11. Зарегистрируйте внешнюю обработку поддержки дополнительных функций эквайринга. Для этого зайдите в меню: Администрирование - дополнительные отчеты и обработки:

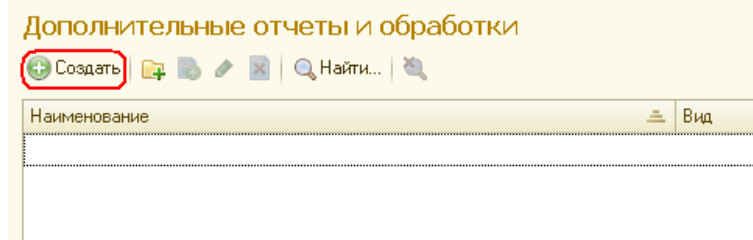


Рис.26. Дополнительные отчеты и обработки

12. Нажмите кнопку «Создать».
13. Выберите файл «СервисАрком.erf» из комплекта поставки механизма.

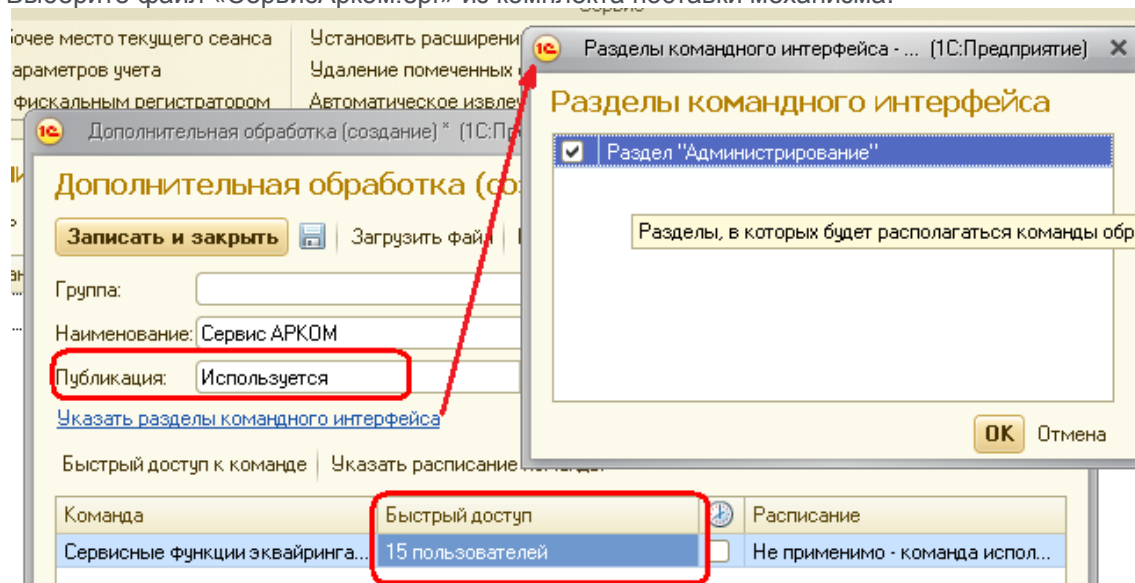


Рис.27. Разделы командного интерфейса

14. В появившемся окне укажите параметры:
  - Публикация: «Используется».
  - Укажите разделы командного интерфейса: поставьте галочку напротив «Администрирование».
  - Быстрый доступ: добавьте пользователей программы. Как минимум – себя.
  - Нажмите «Записать и закрыть».
  - Запустите зарегистрированную обработку. Меню Администрирование – раздел «Сервис» - «Глобальные дополнительные обработки»:

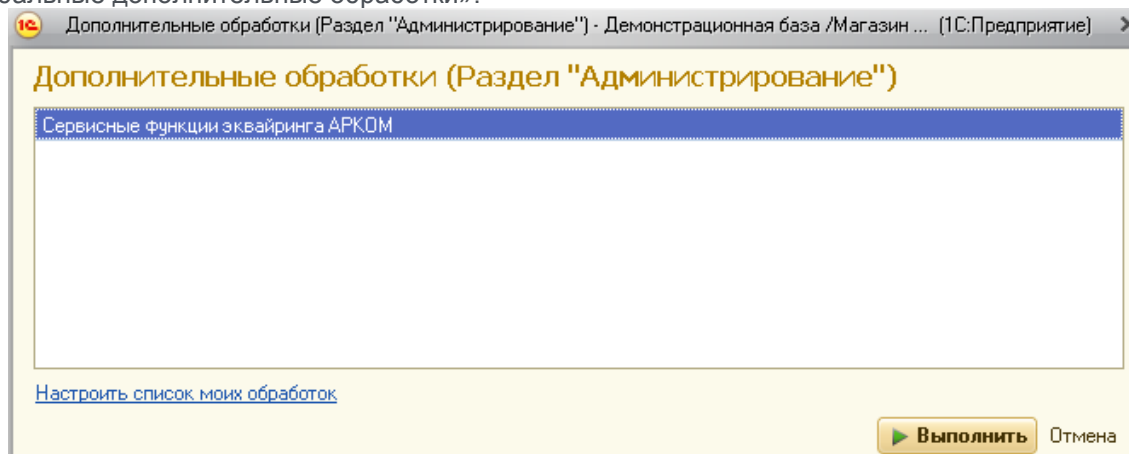


Рис.28. Дополнительные обработки

15. Выберите «Сервисные функции эквайринга АРКОМ».

16. Нажмите «Выполнить».

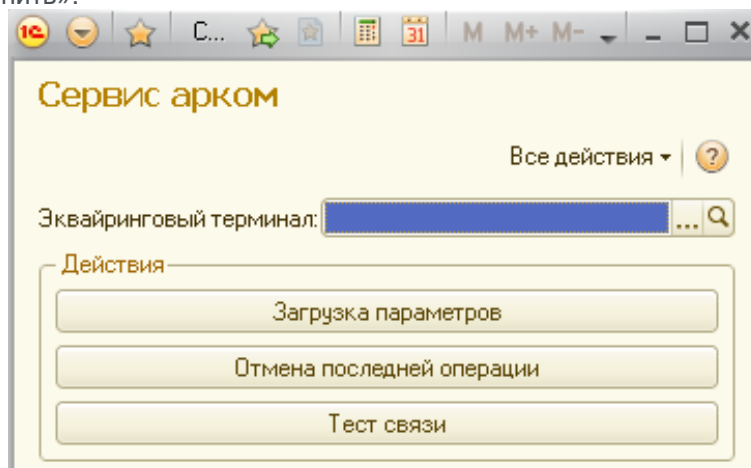


Рис.29. Сервисные функции

17. В появившемся окне нажмите «Тест связи».

Если все правильно подключено, появится сообщение «ГОТОВО».

Если все произошло именно так, то эквайринг подключен. С ним можно работать в соответствии с инструкцией, прилагаемой к программе 1С. Раздел по работе с банковскими картами (в данной инструкции не описывается).

## 4\_4 Возможные особенности и ошибки

### 4\_4\_1 Проблемы при подключении

Если после завершения основного этапа установки вместо сообщения «Готово» на экране появилось сообщение об ошибке, причины могут быть следующие:

#### Для вариантов поставки А и Б:

Модуль AC1 не установлен или установлен не верно – не зарегистрировано в системном реестре. Выполните следующее:

- Находясь в каталоге установки ARSUS2 перейдите в каталог «DLL».
- Выполните команду regsvr32 ArcCom.dll.
- Должно появиться сообщение об успешной регистрации.

#### Для варианта поставки Б:

ПО ARKOM-1C Connector не установлено или установлено неверно:

- Находясь в папке установки «ARKOM-1C Connector» выполните команду: regsvr32 SBRFCOMObject.dll
- Проанализируйте ошибку, если она появится.

Иногда для работы компоненты может не хватать прав пользователя Windows или обновлений операционной системы.

### 4\_4\_2 В 1С не реализованы сервисные функции

В программах 1С штатно не реализованы две важные сервисные функции «**загрузка параметров**» и «**отмена последней транзакции**».

#### Для варианта поставки А:

Эти функции разработчики механизма реализовали в форме параметров.

1. Сервис – торговое оборудование - подключение и настройка торгового оборудования, закладка «Эквайринговые системы».
2. Выберите «ИНЖЕНИКО».
3. Нажмите «Параметры».
4. Нажмите «Функции».

#### Для варианта поставки Б:

Эти функции разработчики механизма реализовали в дополнительной обработке.

1. Меню Администрирование – раздел «Сервис» - «Глобальные дополнительные обработки»:
2. «Сервисные функции эквайринга АРКОМ»

**Далее настройки функций для обоих вариантов поставки одинаковые:**

Загрузка параметров загружает в PIN Pad параметры процессингового центра.

Отмена последней операции отменяет последнюю покупку, сделанную по карте.



Происходит отмена только факта оплаты в банке.  
Деньги возвращаются на карту клиента.  
Документ продажи в 1С, если он существует, не отменяется.

При успешном выполнении операции будут распечатаны слип-чеки.

#### **4\_4\_3 Ожидание**

Если на экране зеленое окно и идет время, значит эквайринговая система ждет нажатия кнопки Enter от пользователя:

- Если Enter не будет нажат до истечения времени, система вернет ошибку «**нет кода ответа**».

Это штатное функционирование системы.

#### **4\_4\_4 Аварийная отмена покупки**

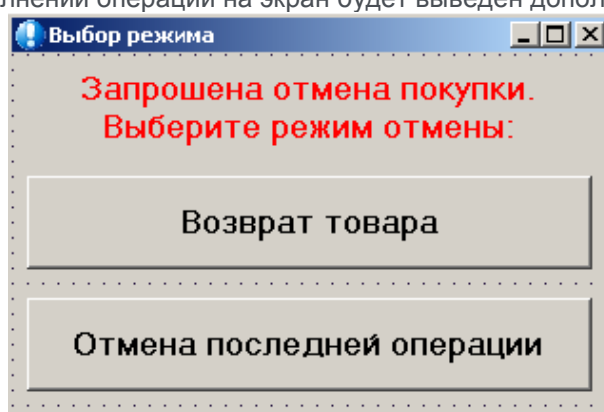
**Только для варианта поставки Б:**

В программах 1С две различные операции «аварийная отмена покупки» и «возврат покупки» в некоторых случаях реализуются через один и тот же метод драйвера, что не позволяет дифференцировать их без дополнительного взаимодействия с пользователем:



Это касается чека на возврат в 1С: Управлении небольшой фирмой ред.1.3

В таком случае, при выполнении операции на экран будет выведен дополнительный диалог:



*Рис.30. Выбор режима*

Пользователю необходимо выбрать, какую именно операцию он хочет провести, руководствуясь возникшей ситуацией.

## 5\_ARCUS NET Server

Arcus NET Server обеспечивает взаимодействие между платежными терминалами и ККМ, которое может быть организовано в двух вариантах:

- v.1.3 – только через TCP/IP.
- v.2.0 – через TCP/IP и (или) файловый обмен.



**С октября 2014 года при внедрении новых проектов используется Arcus NET Server v.2.**

Приложение может быть установлено на терминальный сервер, или на отдельный сервер. В любом случае на компьютер с кассовым ПО должен быть установлен ARCUS 2 CAP.

Процесс установки ARCUS NET Server v.1.3 и v.2.0 не отличаются.

### 5\_1 Установка для ОС Windows



**Сервер ARCUS NET Server написан на Java и ТРЕБУЕТ JRE не ниже 1.5**

Для установки сервиса запустите инсталлятор, соответствующий вашей версии операционной системы:

- bin\install.bat - x32
- bin\_x64\install.bat - x64
- bin\_ia\install.bat - Itanium
- \remove.bat - используется для удаления сервиса

### 5\_2 Проверка установки

В службах MS Windows создается служба ARCUSIPserver.

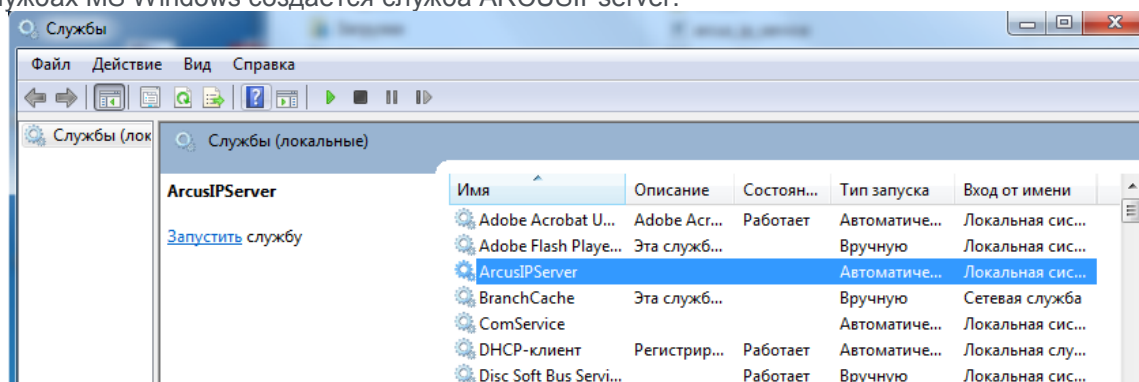


Рис.31. Службы Windows

В каталоге ARCUSIPserver\logs\ Создан лог установки службы ARCUSIPserver.bootstrap.xxxx-xx-xx.log.



**Если при проверке установки нет лога или службы – выполните установку install.bat из командной строки (cmd -> «запуск от имени администратора», перейти в каталог, где находится install.bat и запустить его).**



Запускать сервис после установки можно, как и стандартными средствами (службы MS Windows), так и при помощи ARCUSIPServerw.exe (графическая утилита управления сервисом). С помощью утилиты можно настроить другие параметры (путь до Java и прочее). Работает только после установки сервиса. Сервис можно запускать вручную (в консольном режиме) без установки. В консоли: «java - jar ARCUSIPServer.jar». Для остановки, в консоли наберите "stop" и enter.

## 5\_3 Установка для ОС Linux

Порядок установки ARCUS NET Server рассматривается на примере Linux Centos 6.3:

1. Для работы сервиса необходим установленный пакет «jakarta-commons-daemon», а точнее программа **jsvc** из этого пакета. Данный пакет есть в стандартном **yum** репозитории Centos 6.3. Устанавливается через yum:  
"yum install jakarta-commons-daemon".  
Возможно, также необходимо будет установить jsvc:  
"yum install jsvc".
2. Распакуйте ARCUSIPServer.tar.gz (например, /var/local/ARCUSIPserver/). Желательно не использовать каталог "home", т.к. могут возникнуть проблемы с правами для запуска служб.
3. Отредактируйте «ARCUSIpd», измените следующие переменные:
  - EXEC=/usr/bin/jsvc - путь до jsvc;
  - JAVA\_HOME=/etc/alternatives/jre/ - путь до jre;
  - **SERVER\_ROOT=../ARCUSIPServer** - каталог в который был распакован архив;
  - **USER=root** - пользователь, от которого будет запускаться сервис. Если не root - убедитесь, что у пользователя есть все необходимые права.
4. Установите сервис:
  - [root@co63x64 etc]# cd "[каталог в который распакован архив]";
  - [root@co63x64 ARCUSIPServer]# ./install\_service.sh;
  - mode of `/etc/init.d/ARCUSIpd' retained as 0755 (rwxr-xr-x);
5. Запустите сервер:
  - service ARCUSIpd start.



В конфигурации по умолчанию указаны несколько портов для работы: 9301, 9302. Для корректной работы сервиса необходимо разрешить соединения по этим портам в iptables.

# Приложение. Информация о документе

## Список таблиц

/Таблица 1. Хронология изменений .....	4
/Таблица 2. Условные обозначения .....	5
/Таблица 3. Глоссарий .....	6
/Таблица 4. Аббревиатуры.....	8

## Список рисунков

Рис. 1. Выбор языка.....	11
Рис. 2. Начало установки.....	11
Рис. 3. Выбор каталога установки .....	12
Рис.4. Выбор протокола сервера авторизации.....	12
Рис. 5. Выбор дополнительных компонент .....	13
Рис. 6. Выбор размещения ярлыков .....	13
Рис. 7. Установка .....	13
Рис. 8. Завершение установки.....	14
Рис. 9. Утилита ARCUS II Configuration Tool .....	16
Рис.10. Меню настроек.....	20
Рис. 11. Схема работы .....	27
Рис.12. Установка параметров .....	28
Рис.13. Каталог обмена.....	29
Рис.14. Подключение и настройка торгового оборудования .....	29
Рис.15. Добавление оборудования .....	30
Рис.16. Модели поддерживаемого оборудования.....	30
Рис.17. Добавление эквайринговых систем .....	31
Рис.18.Выбрать эквайринговую систему .....	31
Рис.19. Заполнение списка .....	31
Рис.20. Созданное торговое оборудование .....	31
Рис.21. Параметры .....	32
Рис.22. Каталог обмена.....	32
Рис.23. Эквайринговые терминалы.....	33
Рис.24. Новый терминал .....	33
Рис.25. Параметры .....	33
Рис.26. Дополнительные отчеты и обработки .....	34
Рис.27. Разделы командного интерфейса .....	34
Рис.28. Дополнительные обработки .....	34
Рис.29. Сервисные функции .....	35
Рис.30. Выбор режима .....	36
Рис.31. Службы Windows .....	37