

# Руководство по подключению ККМ АМС-100К к ЕГАИС

## Содержание

1. Введение.....	2
2. Доработка ККМ.....	4
3. Установка УТМ.....	4
4. Установка ПО «VT: Магазин».....	5
5. Настройка взаимодействия с УТМ.....	5
6. Подключение оборудования.....	8
7. Настройка ККТ в «VT: Магазин. Кассовый сервер».....	9
8. Алгоритм продажи алкогольной продукции на ККМ.....	13
Продажи АП с использованием базы товаров.....	13
Продажи АП без использования базы товаров.....	15
9. Приложение.....	17
Подключение АМС-100К к ПК.....	17
Подключение 2D сканера ШК к АМС-100К.....	18

# 1. Введение

Данный комплект программных средств предназначен для решения следующих задач:

- осуществления розничных продаж алкогольной продукции (АП) с использованием ККМ АМС-100К (отправка «алкогольных» чеков в ЕГАИС, печать слипа «алкогольного» чека с QR-кодом на ККМ);
- подтверждения факта закупки АП через ЕГАИС, осуществление возвратов поставщику АП;
- автоматизации ведения журнала учета розничных продаж АП на бумажном носителе.

В данный комплект входит:

- микропрограмма для АМС-100К;
- программное обеспечение «VT: Магазин. Кассовый сервер Лайт Алко».

«Кассовый сервер Лайт Алко» может быть приобретен только в составе данного комплекта программных средств и включает в себя:

- лицензию на «VT: Магазин. Кассовый сервер»;
- лицензию на «VT: Магазин. АРМ менеджера»;
- лицензию на модуль взаимодействия с ЕГАИС и ведения журнала учета объема розничной продажи алкогольной и спиртосодержащей продукции для «VT:Магазин»,

но имеет следующие ограничения, по сравнению с обычной версией «Кассового сервера»:

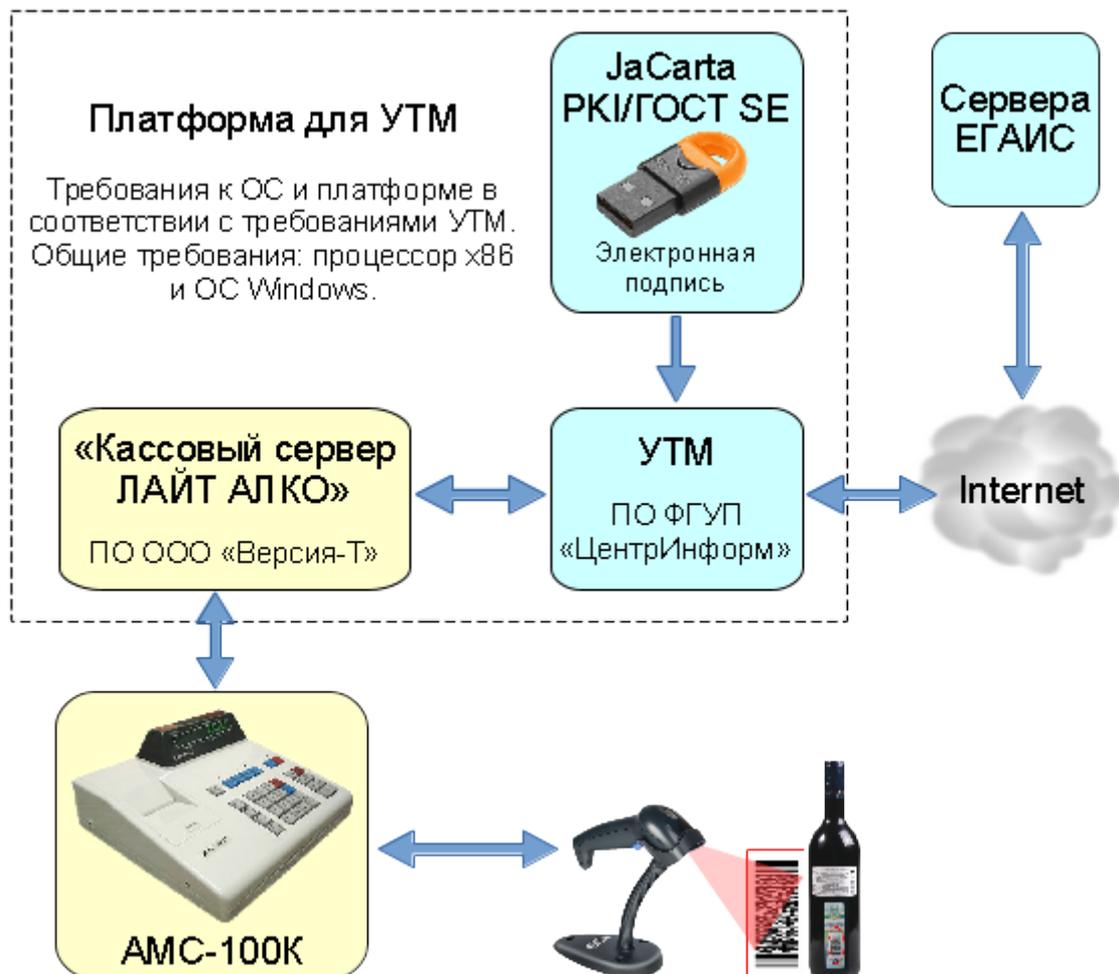
- возможно подключение не более одной ККМ;
- продажа товара по коду (штриховому коду) возможна только для алкогольной продукции, информация о которой должна попадать в журнал учета розничных продаж АП.

При необходимости «Кассовый сервер Лайт Алко» может быть расширен до обычной версии доплатой разницы в стоимости программных продуктов.

Помимо «Кассового сервера», для решения вышеуказанных задач, может быть использован «VT: Магазин. АРМ кассира», позволяющий организовать рабочее

место кассира на ПК и предоставляющий больше возможностей для автоматизации процесса продаж.

На рисунке приведена общая схема работы ККМ АМС-100К в режиме регистрации розничных продаж алкогольной продукции.



Вне зависимости от используемого решения («Кассовый сервер» или «АРМ кассира»), печать слипа алкогольного чека, включая QR-код, осуществляется непосредственно на ККМ. Более подробно ознакомиться с указанными программными продуктами можно на сайте <http://vtsoft.ru>.

Подробнее о подключении и настройке оборудования, изображенного на рисунке, говорится в следующих разделах данного руководства.

## 2. Доработка ККМ

Для работы ККМ «АМС-100К» в системе ЕГАИС разработана соответствующая микропрограмма. Для доработки ККМ до данной версии необходимо обратиться в центр технического обслуживания.

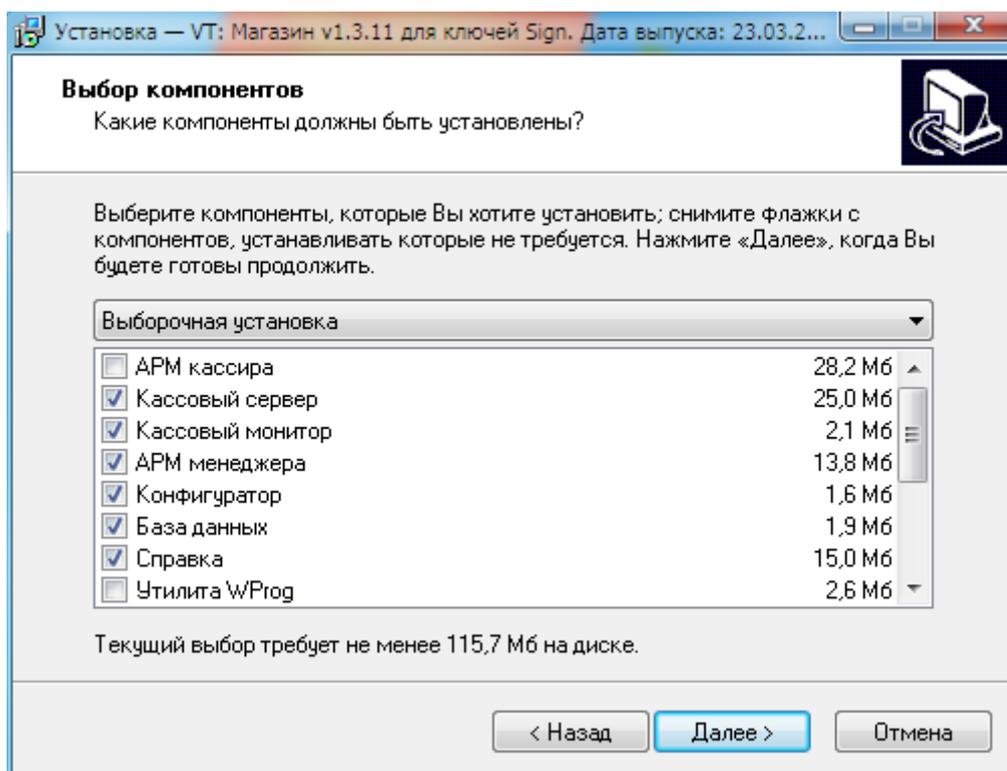
Файл микропрограммы расположен на CD диске, в каталоге **ККМ**, имя файла **A100K\_130.prg**. Также в этом каталоге находится полное руководство по эксплуатации ККМ.

## 3. Установка УТМ

Для взаимодействия с серверами ЕГАИС необходимо установить Универсальный Транспортный Модуль ЕГАИС (УТМ). Для этого необходим ПК, отвечающий рекомендациям ФСРАР (<http://egais.ru/connect>) и аппаратный криптоключ JaCarta PKI/ГОСТ SE с записанным в него сертификатом КЭП (квалифицированной электронной подписи). УТМ скачивается из личного кабинета на сайте <http://egais.ru/>. В личном кабинете доступны для скачивания две различные версии УТМ: рабочая и тестовая. Для тестирования взаимодействия с ЕГАИС необходимо скачивать тестовую версию. Любые данные, отправленные через тестовый УТМ не будут участвовать в реальном документообороте ЕГАИС. Более подробную информацию о процедуре установки УТМ можно получить на портале Московского филиала ФГУП «ЦентрИнформ» (<http://egais2016.ru/forum/viewtopic.php?f=2&t=922>).

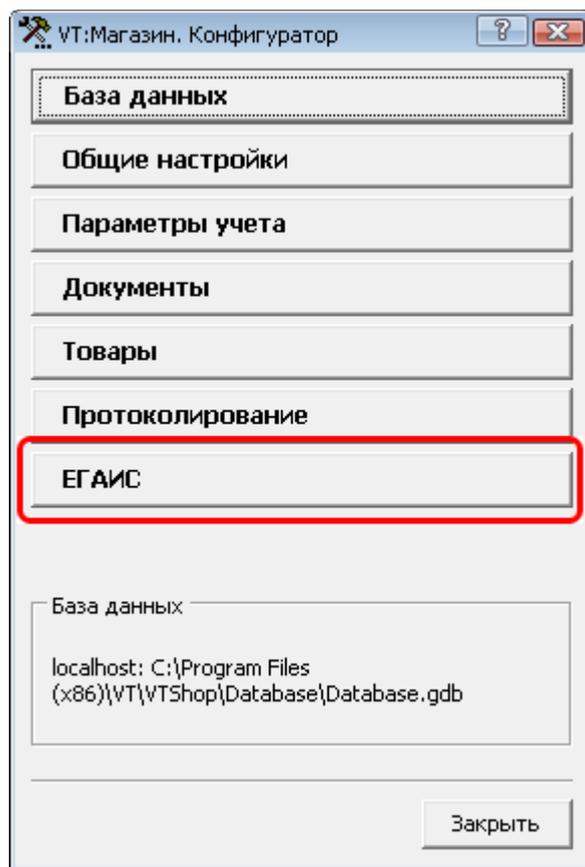
## 4. Установка ПО «VT: Магазин»

Далее необходимо установить программное обеспечение «VT: Магазин» в соответствии с инструкцией по установке и обновлению, входящей в комплект поставки программы. В процессе установки, в числе прочих, должны быть выбраны модули «Кассовый сервер» и «АРМ менеджера».

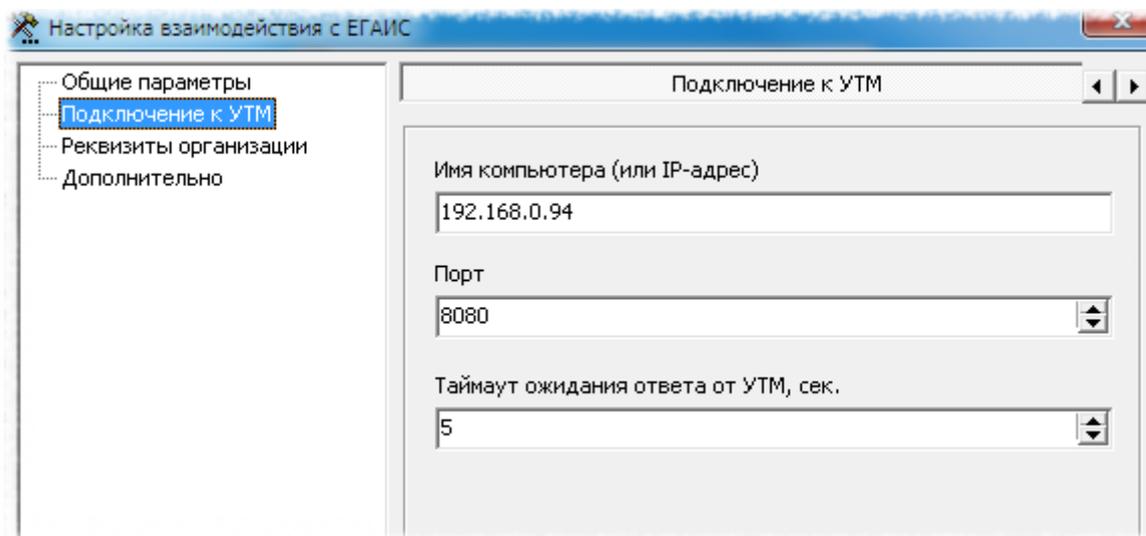


## 5. Настройка взаимодействия с УТМ

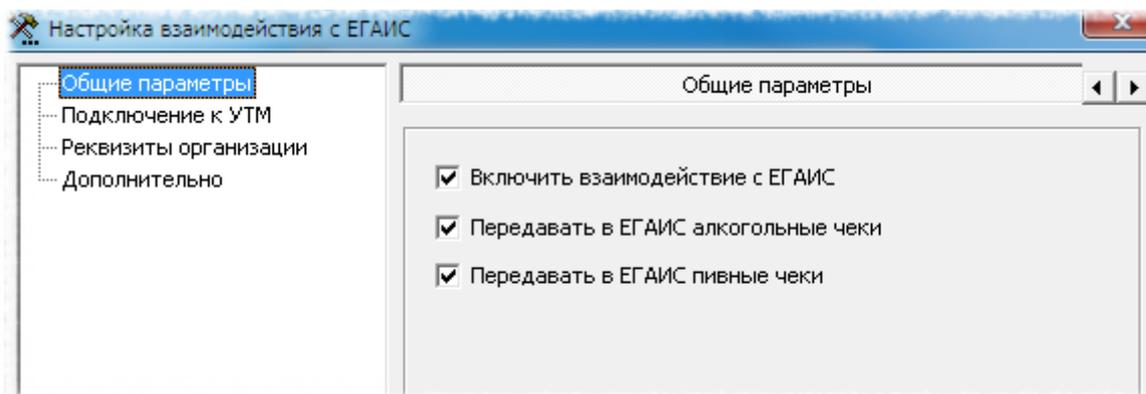
Настройка взаимодействия ПО «VT: Магазин» с ЕГАИС осуществляется в Конфигураторе. Необходимо из меню «Пуск – Программы – Версия-Т – VT: Магазин» запустить программу «Конфигуратор» и открыть раздел «ЕГАИС»:



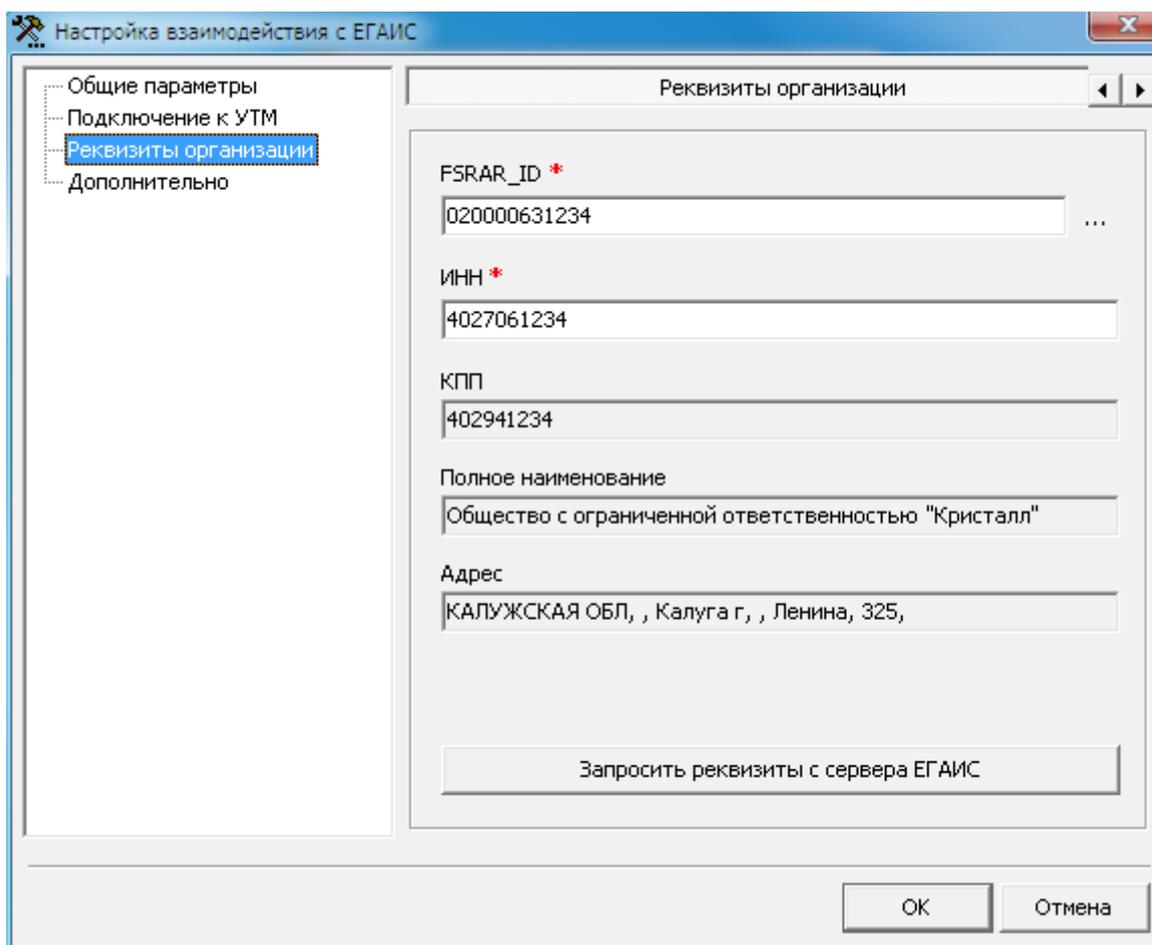
В разделе «Подключение к УТМ» необходимо указать IP-адрес и Порт компьютера, на котором работает УТМ. В параметре «Таймаут ожидания», при необходимости, можно увеличить время ожидания ответа от УТМ, если значения по умолчанию будет недостаточно:



В разделе «Общие параметры» необходимо включить опцию «Взаимодействие с ЕГАИС». Ее включение даст возможность программе «Кассовый сервер» автоматически передавать в ЕГАИС чеки с алкогольной и пивной продукцией:



В разделе «Реквизиты организации» необходимо указать реквизиты собственной организации – организации, от имени которой будет вестись обмен данными с ЕГАИС. Параметры FSRAR\_ID (уникальный идентификатор организации в ЕГАИС) и ИНН необходимо указать вручную. Узнать FSRAR\_ID и ИНН можно на домашней странице УТМ. Параметры КПП, «Полное наименование» и «Адрес» необходимо запросить с сервера ЕГАИС. Ожидание ответа на запрос может занять несколько минут.

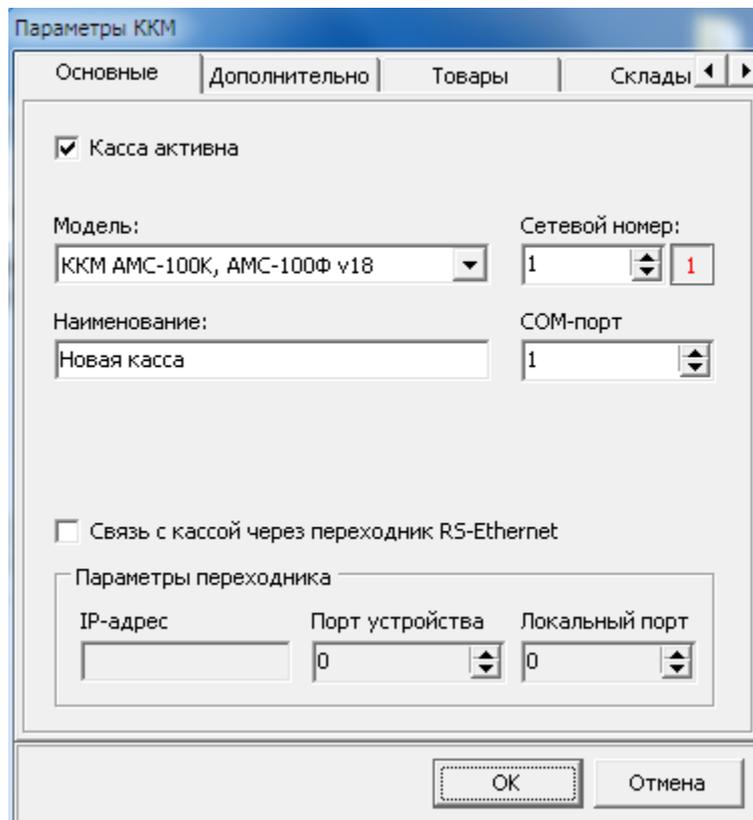


## 6. Подключение оборудования

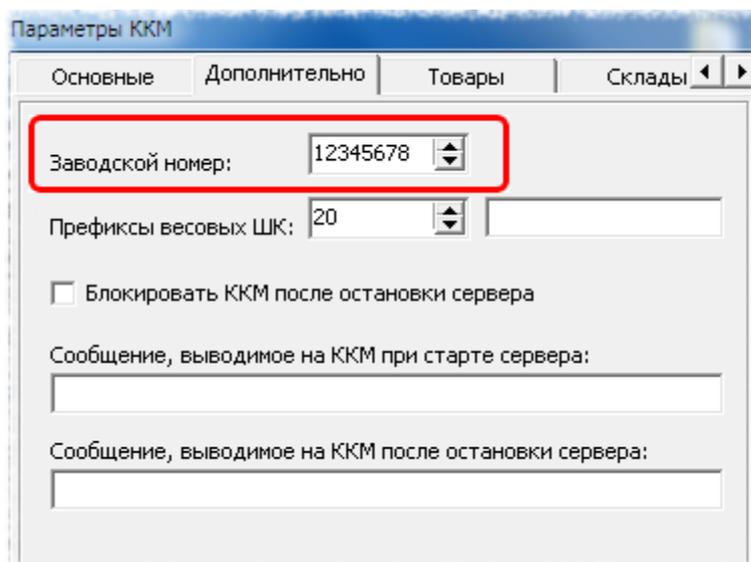
1. Подключить ККМ к компьютеру, с установленным программным модулем «VT: Магазин. Кассовый сервер». Способы подключения описаны в [приложении](#).
2. При помощи утилиты **NetNum100K.exe**, входящей в комплект поставки программы, проверить связь с кассой и записать в кассу сетевой номер **1**.
3. Подключить к кассе сканер штрих-кодов, имеющий возможность считывания алкогольных акцизных марок. Подробнее о подключении сканера написано в [приложении](#).

## 7. Настройка ККТ в «VT: Магазин. Кассовый сервер»

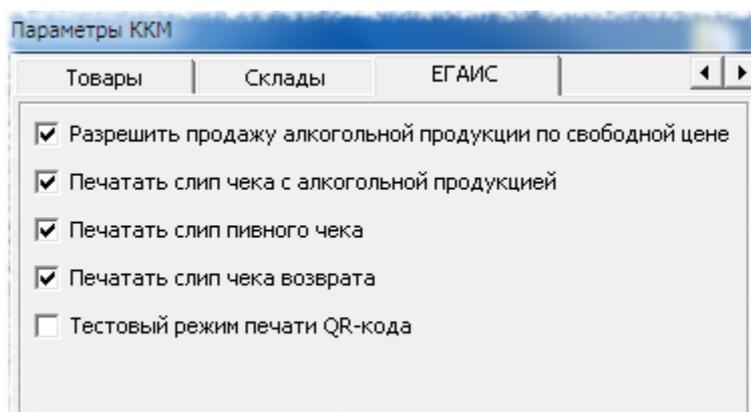
1. Из меню «Пуск – Программы – Версия-Т – VT: Магазин» запустить программу «Кассовый сервер»
2. Выполнить команду меню «Действия» – «Вход» и ввести пароль администратора (по умолчанию – 1).
3. Выполнить команду меню «ККМ» – «Добавить». В открывшемся окне «Параметры ККМ», в разделе «Основные», указать модель кассы, сетевой номер, СОМ-порт и включить опцию «Касса активна». Подробнее об этих параметрах в файле-справке CashServer.chm (Пуск – Программы – Версия-Т – VT:Магазин – Справка – Кассовый сервер).



4. В разделе «Дополнительно» указать заводской номер кассы.



5. В разделе «ЕГАИС» включить опцию «Разрешить продажу алкогольной продукции по свободной цене», если необходимо осуществлять продажи алкогольных товаров без создания базы товаров.

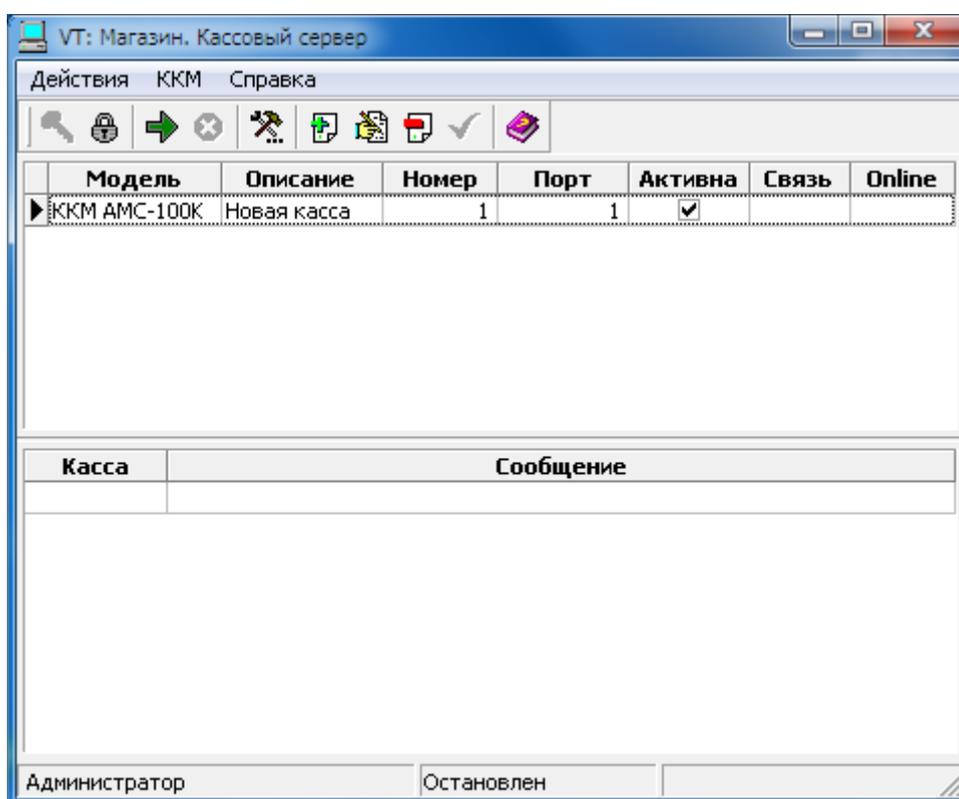


- Опция «Печатать слип чека с алкогольной продукцией» – определяет, будет ли на принтере кассы печататься слип алкогольного чека после передачи его в УТМ. При этом передавать или не передавать чек в УТМ определяется в «Конфигураторе» (см. раздел «[Настройка взаимодействия с УТМ](#)»).
- Опция «Печатать слип пивного чека» – определяет, будет ли на принтере кассы печататься слип пивного чека после передачи его в УТМ. При этом передавать или не передавать чек в УТМ определяется в «Конфигураторе» (см. раздел «[Настройка взаимодействия с УТМ](#)»).
- Опция «Печатать слип чека возврата» – определяет, будет ли на

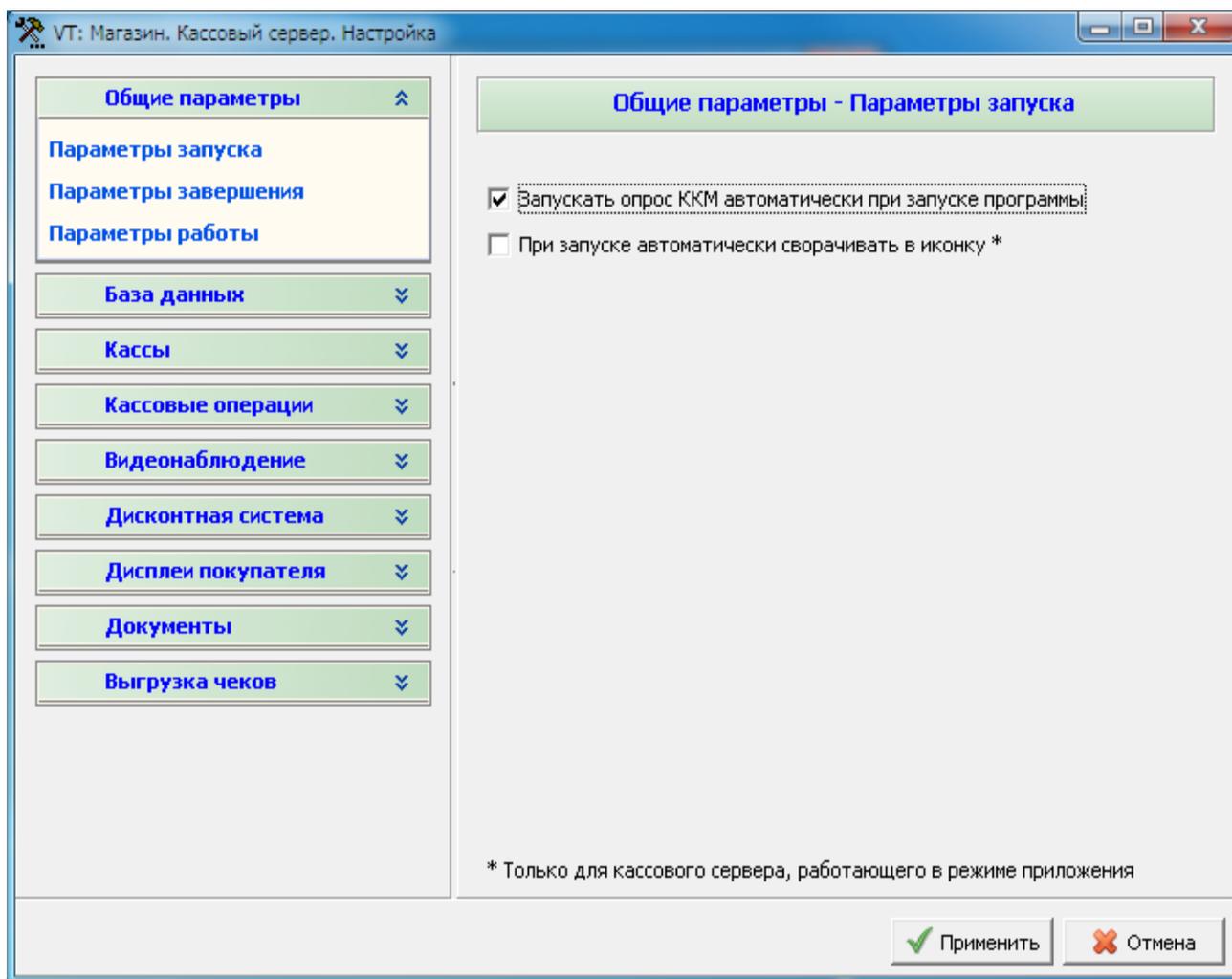
принтере кассы печататься слип чека возврата алкогольной продукции после передачи его в УТМ

- Опция «Тестовый режим печати QR-кода» – позволяет включить возможность печати слипа алкогольного и пивного чеков без настройки подключения к УТМ. В этом режиме Кассовый сервер будет имитировать передачу алкогольного чека в УТМ. Касса будет печатать тестовый QR-код и подпись «Внимание! Тестовый режим печати».

6. Нажать кнопку «ОК». При этом окно параметров закроется, и в списке ККМ появится добавленная касса.



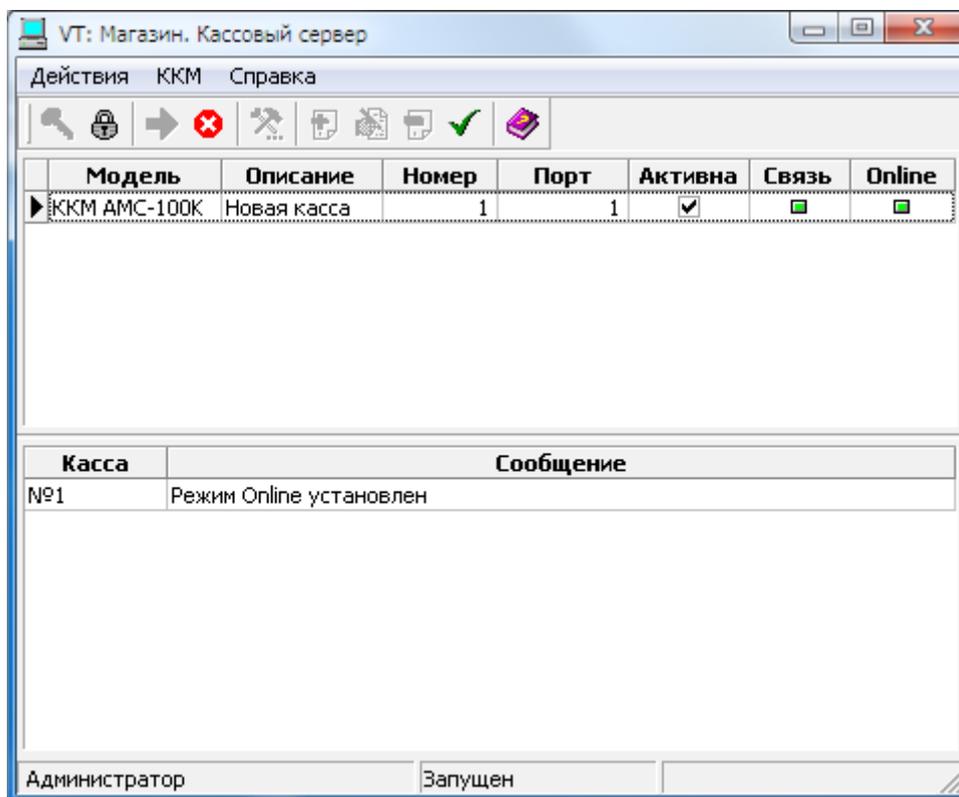
## 7. Выполнить команду меню «Действия» – «Настройка»



8. В разделе «Общие параметры – Параметры запуска» включить опцию «Запускать опрос ККМ автоматически».
9. В разделе «Общие параметры – Параметры завершения» выключить опции «Завершать работу только под паролем администратора» и «При завершении работы запрашивать подтверждение».
10. В разделе «Кассовые операции – При запросе от ККМ» включить опцию «Не контролировать остатки товаров». Данную опцию при необходимости можно включить позже, когда будет сформирована база товаров и введены остатки.
11. В разделе «Кассовые операции – При запросе от ККМ» убедиться, что включена опция «Поиск товара по полю [Штрих-код]».
12. Сохранить настройки кнопкой «Применить».
13. Запустить опрос ККМ командой меню «Действия» – «Запустить сервер».

При последующих запусках программы эта команда будет выполняться автоматически.

На этом настройку «Кассового сервера» можно считать завершенной. О наличии связи с кассой будут говорить зеленые индикаторы «Связь» и «Online».



## 8. Алгоритм продажи алкогольной продукции на ККМ

### Продажи АП с использованием базы товаров

База алкогольной продукции должна быть сформирована при помощи программы «АРМ менеджера» путем добавления карточек товаров в справочник с указанием в них вида алкогольной продукции. Создание карточки товара подробно описано в файле-справке ArmManager.chm (Пуск – Программы – Версия-Т – VT:Магазин – Справка – АРМ менеджера), в разделе «Работа со справочниками – Справочник товаров – Редактирование списка товаров».

### Продажа АП, маркированной акцизными марками

Для добавления в чек алкогольной продукции:

- Кассир сканирует штрих-код акцизной марки алкогольной продукции.
- Если марка считана успешно, на дисплей кассы выводится надпись

«ALC».

- Кассир сканирует штрих-код EAN алкогольной продукции.
- ККМ отправляет запрос в Кассовый сервер, который производит поиск товара по этому EAN у себя в справочнике товаров.
- Если у найденного товара установлен «Вид алкогольной продукции» (товар является алкогольным) и в параметрах этого вида установлен признак «Маркируется акцизной маркой», найденный товар отправляется в кассу и добавляется в чековый буфер ККМ.

При этом действуют следующие ограничения:

- при попытке продать товар по короткому коду (по клавише ФЦ) касса будет сигнализировать об ошибке. Продажа алкогольных товаров должна осуществляться только по штрих-коду EAN;
- при попытке сканирования EAN алкогольной продукции, без предварительного сканирования марки, касса будет сигнализировать об ошибке;
- при попытке сканирования акцизной марки товара, который в базе не отмечен как алкогольный, касса будет сигнализировать об ошибке;
- при попытке повторного сканирования марки, в пределах формируемого чека, касса будет сигнализировать об ошибке;
- продажа алкогольного товара возможна только с множителем 1. Если сканером была считана акцизная марка, то касса будет блокировать ввод количества, отличного от единицы.

Расширенное описание ошибки будет выводиться в «Кассовый монитор» и в лог-файл «Кассового сервера».

### **Продажа пивной продукции**

- Кассир сканирует EAN штрих-код товара.
- ККМ отправляет запрос в «Кассовый сервер», который производит поиск товара по этому EAN у себя в справочнике товаров.
- Если у найденного товара установлен код вида алкогольной продукции 500, 510, 520, 261, 262 или 263, и в параметрах вида не установлен признак «Маркируется акцизной маркой», «Кассовый сервер» будет считать

товар пивным. Товар добавляется в чековый буфер и при закрытии чека будет отправлен в ЕГАИС в составе «пивного» чека.

- Операция добавления товара в чек повторяется необходимое количество раз.

Далее кассир закрывает чек в соответствии со штатным алгоритмом работы кассы (клавиши «=» – «ВВ»). Кассовый сервер передает в УТМ информацию о продаже алкогольной продукции по этому чеку. Если во время передачи чека в УТМ возникли ошибки (например, нет связи с УТМ), на индикатор кассы выводится надпись «Е ЗПЧ» (запрет чека). Если чек передан успешно, на принтере кассы печатается штатный кассовый чек, за которым сразу печатается слип-чек, содержащий QR-код и КЭП. Кассовый сервер сохраняет чек в базе. В базе также сохраняются ссылка, закодированная в QR-коде, и КЭП, которые вернул УТМ.

### **Продажи АП без использования базы товаров**

Продажа алкогольных товаров, маркируемых акцизной маркой, возможна без использования базы товаров. В этом случае цену товара кассир будет вводить вручную с клавиатуры ККМ. Чек в базе данных будет фиксироваться без наименований товаров (свободной суммой). При этом данных для передачи в УТМ будет достаточно (обязательными являются только код марки, штриховой код EAN и цена).

Также, в этом случае, продажа пивных товаров (без акцизной марки) будет невозможна, так как без базы товаров не будет возможности узнать код вида алкогольной продукции, по которому можно отличить пивной товар от обычного, и получить ряд обязательных, для передачи в ЕГАИС, реквизитов товара. Следовательно, передать такой товар в УТМ будет невозможно.

Алгоритм продажи АП без использования базы товаров:

- Кассир сканирует штрих-код акцизной марки алкогольной продукции.
- Если марка считана успешно, то на дисплей кассы выводится надпись "ALC".
- Кассир сканирует EAN штрих-код алкогольной продукции.
- ККМ отправляет запрос в Кассовый сервер, который производит поиск

товара по этому EAN у себя в справочнике товаров.

- Если товар не найден (база алкогольных товаров не сформирована) и в свойствах кассы в разделе ЕГАИС включена опция «Разрешить продажу алкогольной продукции по свободной цене», то касса переходит в режим ввода цены. На дисплей кассы выводятся символы « А 00.00».
- После ввода цены и номера отдела на клавиатуре кассы покупка добавляется в чековый буфер кассы. В кассовом сервере она регистрируется с наименованием «Свободная сумма».
- Операция добавления покупки в чек повторяется необходимое количество раз.

Далее кассир закрывает чек в соответствии со штатным алгоритмом работы кассы (клавиши «=» – «ВВ»). Кассовый сервер передает в УТМ информацию о продаже алкогольной продукции по этому чеку. Если во время передачи чека в УТМ возникли ошибки (например, нет связи с УТМ), на индикатор кассы выводится надпись «Е ЗПЧ» (запрет чека). Если чек передан успешно, на принтере кассы печатается штатный кассовый чек, за которым сразу печатается слип-чек, содержащий QR-код и КЭП. Кассовый сервер сохраняет чек в базе. В базе также сохраняются ссылка, закодированная в QR-коде, и КЭП, которые вернул УТМ.

## 9. Приложение

### Подключение AMC-100K к ПК

AMC-100K подключается к компьютеру (платформа для УТМ и «Кассового Сервера Лайт Алко») по **интерфейсу RS-232C**.

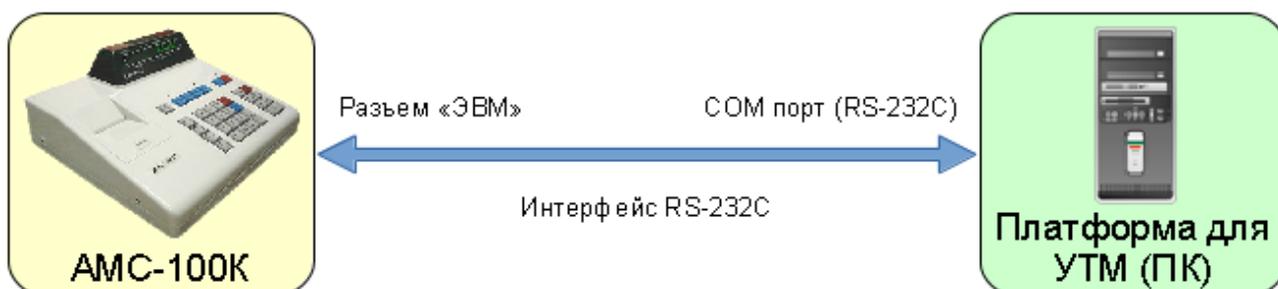
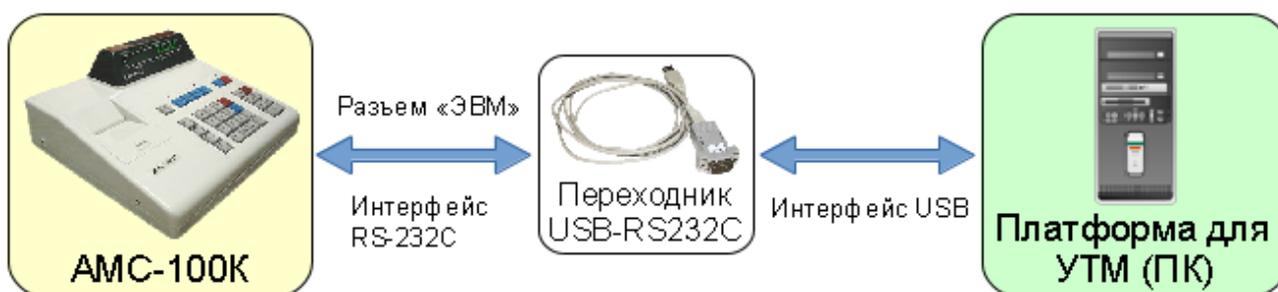


Схема распайки кабеля для подключения ККМ AMC-100K к ПК по интерфейсу RS-232C приведена в файле-справке CashServer.chm (Пуск – Программы – Версия-Т – VT:Магазин – Справка – Кассовый сервер) в разделе «Построение ККС – Оборудование и соединения».

В случае отсутствия данного интерфейса у компьютера, возможно подключение ККМ AMC-100K по интерфейсу USB через **преобразователь USB - RS232C**.



## Подключение 2D сканера ШК к АМС-100К

Сканер подключается к АМС-100К по **интерфейсу RS-232C** и должен иметь возможность считывания 2D штриховых кодов PDF-417, а также обеспечивать режим работы с Flow Control (работа по готовности).



Также возможно подключение сканера с интерфейсом USB через **переходник USB Host - RS232C**.

**Важно!** Питание +5В на сканер подается с 9-го вывода разъема ШК ККМ. В том случае, если сканер в процессе работы потребляет ток более 300 мА, его необходимо подключить к отдельному блоку питания и обеспечить гальваническую развязку от 9-го вывода разъема ШК ККМ.



В случае подключения сканера через переходник USB Host - RS232C, в сканере не должна быть включена работа по готовности, поскольку сам переходник обеспечивает обмен сигналами готовности с ККМ. Переходник также имеет буфер для временного хранения считанных сканером штриховых кодов во избежание их потери, если считывание штриховых кодов производится быстрее, чем их обработка со стороны ККМ и «Кассового сервера». Схемы подключения сканеров ШК к ККМ с использованием переходника приведены в поставляемой с ним документации.

Ознакомьтесь с описанием переходников и сетевого оборудования возможно на сайте <http://vtsoft.ru> в разделе «Приборы и оборудование».