

Обновление ПО ККТ v.4

Оглавление

Обновление ПО ККТ v.4	1
Общие указания	1
ВАРИАНТ №1: SD карта	2
ВАРИАНТ №2: RS-232 (COM порт)	3
ВАРИАНТ №3: Тест драйвера ККТ, USB порт.....	8
ВАРИАНТ №4: Тест драйвера ККТ, COM-порт (RS-232)	10
Технологическое обнуление	12
Импорт / экспорт настроек ККТ	17
Тестовый прогон. Проверка печати.....	18

Общие указания

Для обновления ПО ККТ, необходимо:

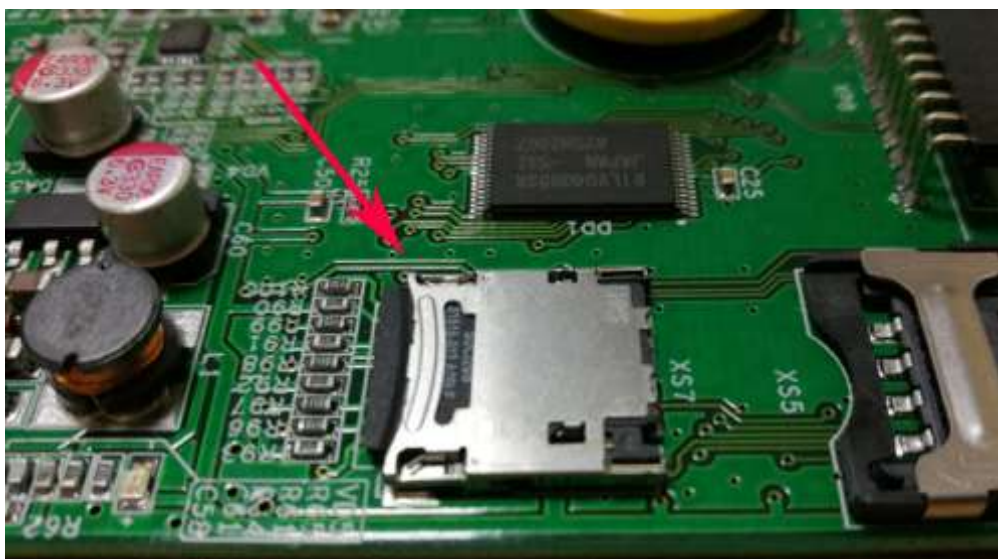
- ✓ скачать файл прошивки «**upd_app.bin**»;
- ✓ убедиться в наличии **SD card** на центральной плате ККТ (визуально или через программу «Тест драйвера ФР»), для вариантов где требуется наличие карты памяти;
- ✓ Убедится, что на **SD card**, достаточно объема для копирования файла прошивки (через ПК или программу «Тест драйвера ФР» в таб.14);
- ✓ Сохранить настройки таблиц ККТ через «**Импорт/экспорт**» (см. инструкцию ниже).
- ✓ По завершении обновление прошивки ККТ, в случае необходимости распечатать «**Тех.прогон**» (см. инструкцию).



*Перед обновлением ПО, **закройте смену** в ККТ, т.к. для некоторых вариантов обновления прошивки потребуется сделать технологическое обнуление. Если смену закрыть возможности нет, то после обновления ПО, необходимо сделать тех.обнуление, восстановить настройки и сделать **открытие смены** в ККТ для синхронизации с ФН.*

ВАРИАНТ №1: SD карта

Для обновления ПО ККТ по средствам записи **micro SD**, на выключенной ККТ, извлеките карту памяти из держателя XS7 на системной плате ККТ:



Ревизия платы №1



Ревизия платы №2

Подключите карту SD cart в ПК и скопируйте файл прошивки **«upd_app.bin»** в корень карты памяти.



Внимание! Не переименовывайте файл прошивки и не копируйте в директории.
В этом случае прошивка не будет обновлена.

Внимание! Файловая система карты памяти FAT32. Не форматируйте карту памяти на другую файловую систему.

Установите карту памяти обратно держатель XS7 и включите ККТ. Подождать 20-30 сек.

Запустить программу **«Тест драйвера ФР»**.

Сделайте **«Технологическое обнуление»** (см. далее «Технологическое обнуление»)

ВАРИАНТ №2: RS-232 (COM порт)

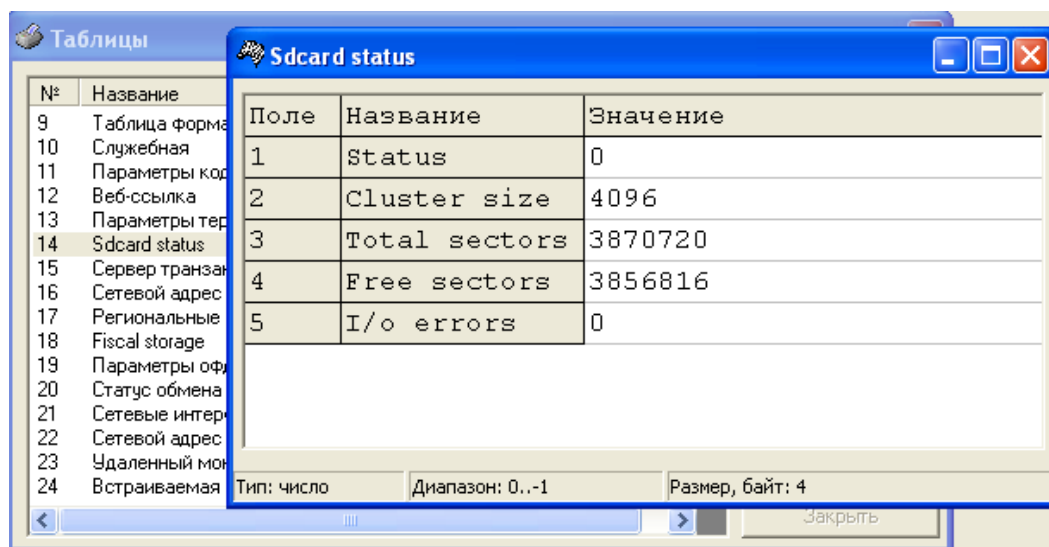
Для обновления ПО ККТ **через COM порт** (интерфейс RS-232)

Включить питание ККТ;

Запустить программу «Тест драйвера ФР»;

В окне «Настройки свойств» выбрать нужные параметры соединения, например COM порт и скорость и произвести «Проверку связи»;

Перейти в настройку «Таблиц» и открыть таблицу «14 Sdcard status» (только для чтения)



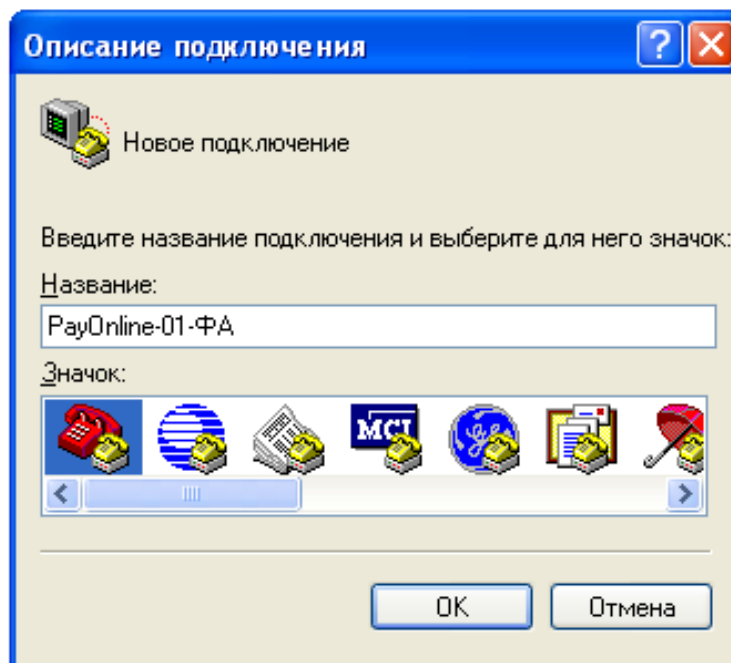
Убедитесь, что **карта памяти** установлена, т.е. значение полей 2-4 заполнены.

Выключить питание ККТ.

Запустить терминальную программу (**HyperTerminal, Tera Term и т.п**)

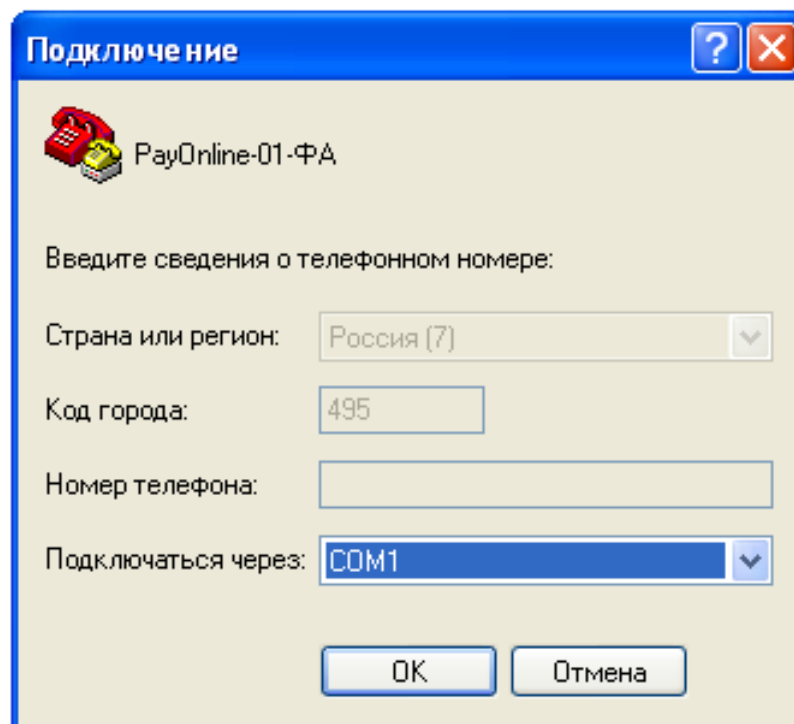
HyperTerminal * (Пуск -> Программы -> Стандартные -> Связь)

Выбрать название для подключения, например **PayOnline-01-ФА**



*) В примере использована программа **HyperTerminal**, однако может быть использована аналогичная программа с сохранением настроек из инструкции.

Выбрать соответствующий COM порт, через который будет подключен ККТ.



Установить настройки подключения в соответствии с рисунком:

Скорость (бит/с):	115200
Биты данных:	8
Четность:	Нет
Стоповые биты:	1
Управление потоком:	Нет

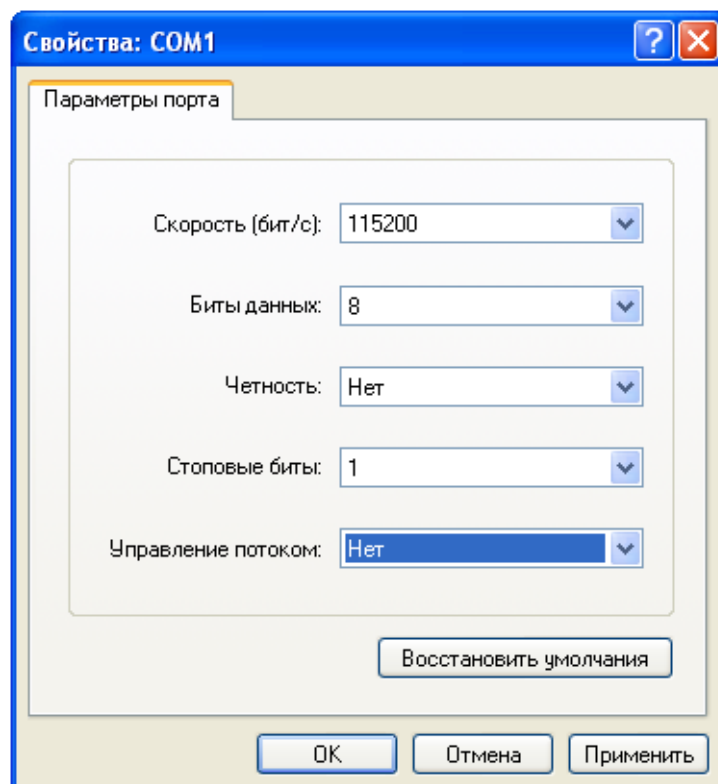
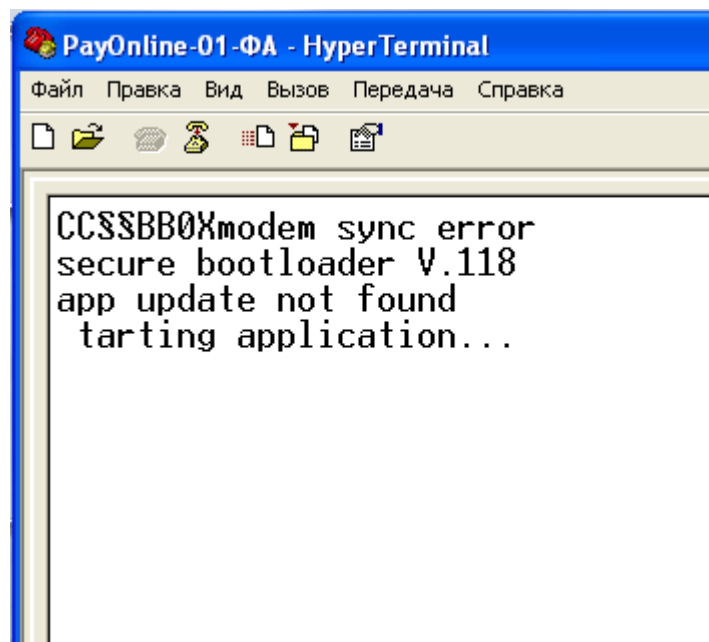


Рисунок: Свойства COM порта

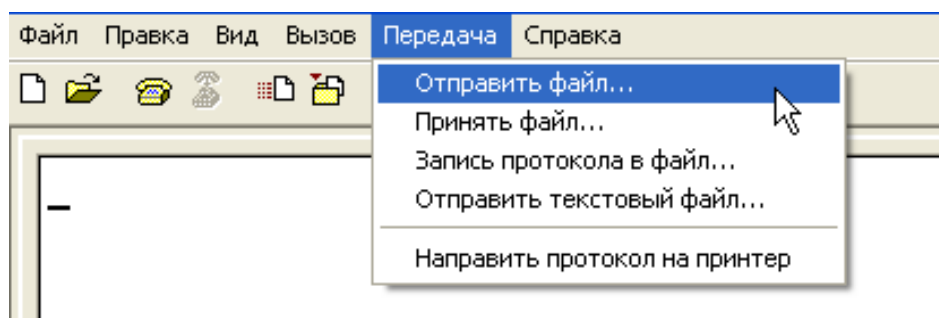
Завершить создания соединения. Подключить ККТ к ПК соответствующим кабелем RS-232 (COM) и **включить питание** ККТ. После загрузки ККТ в окне HyperTerminal появится следующее сообщение:



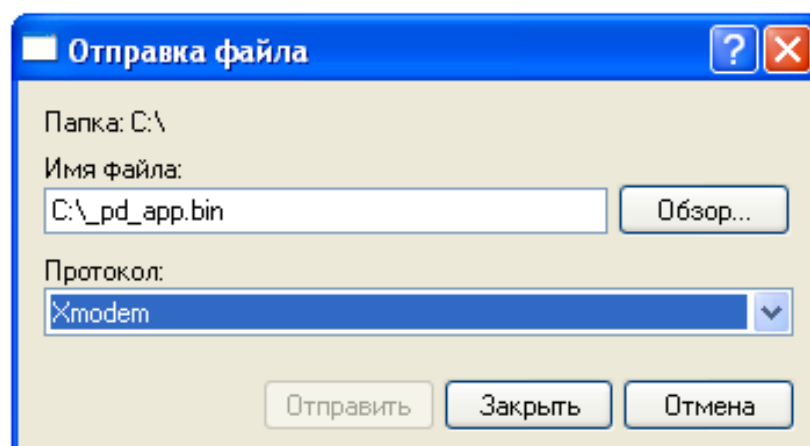
Убедится, что версия загрузчика (bootloader) **v.118** или выше.

Выключить питание ККТ!

В меню программы выбрать «**Передача**» и далее «**Отправить файл**»



В меню выбора файла, указать путь к файлу прошивки «**upd_app.bin**» на компьютере и выбрать тип протокола **Xmodem**



Выбрать «**Отправить**». В терминале появится окно отправки файла прошивки:

Xmodem отправка файла: PayOnline-01-ФА

Отправка:

Пакет: Контроль ошибок:

Повторы: Всего повторов:

Ошибки:

Файл: 0 КБ из 480 КБ

Прошло: Осталось: Скорость:

Включить питание ККТ

После загрузки ККТ должен начаться процесс передачи файла прошивки с отображением прогресса в окне отправки:

PayOnline-01-ФА - HyperTerminal

Файл Правка Вид Вызов Передача Справка

CCSSBB0Xmodem sync error
secure bootloader V.118
app update not found
starting application

Xmodem отправка файла: PayOnline-01-ФА

Отправка:

Пакет: Контроль ошибок:

Повторы: Всего повторов:

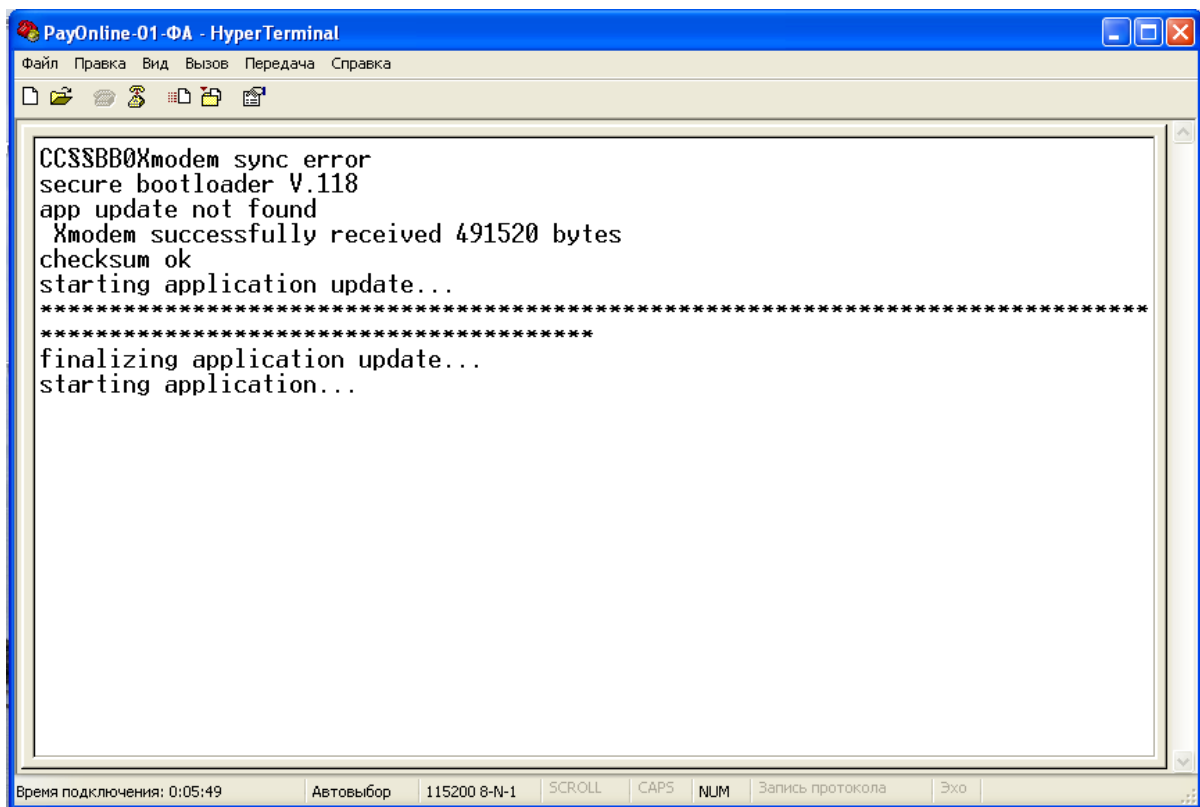
Ошибки:

Файл: 54 КБ из 480 КБ

Прошло: Осталось: Скорость:

Время подключения: 0:04:43 Автовыбор 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM Запись протокола Эхо

После завершения загрузки в окне терминала появится следующее сообщение:

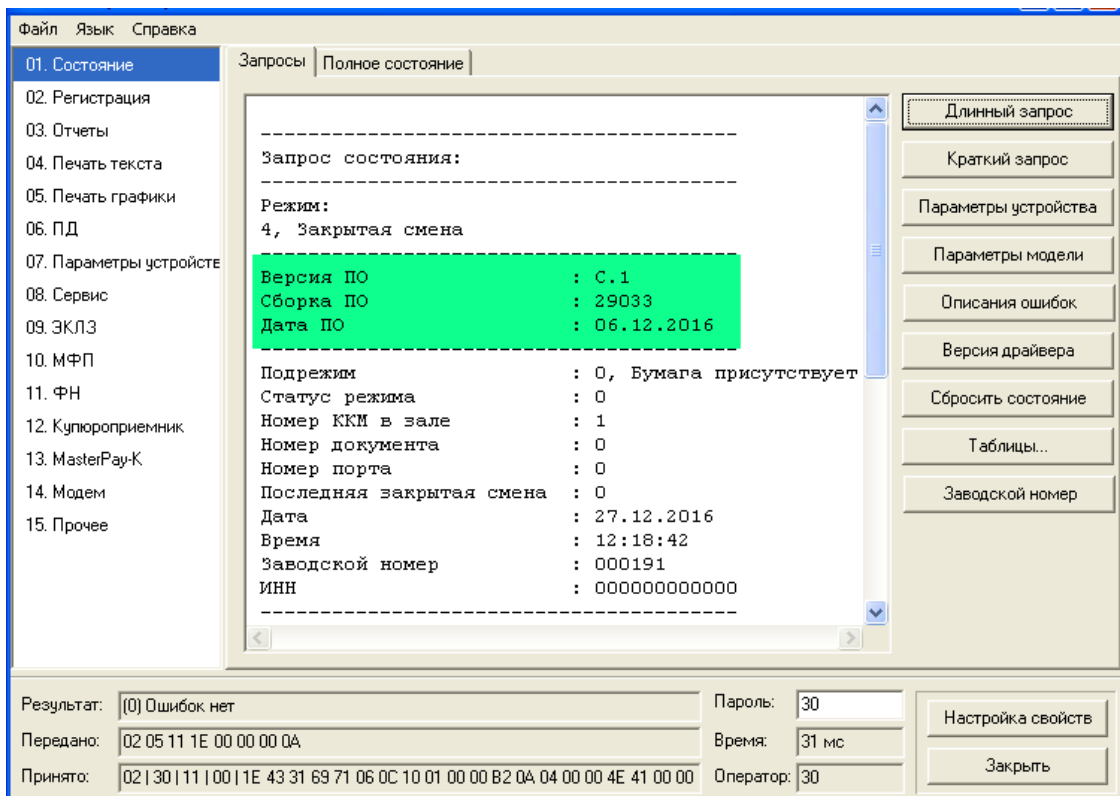


Выключить питание ККТ, затем снова **включить**.

Запустить программу «**Тест драйвера ФР**».

Сделайте «**Технологическое обнуление**» (см. *Технологическое обнуление*)

Убедится, что ПО ККТ было обновлено можно запустив программу «**Тест драйвера ФР**», выбрав «**01. Состояние**» и выполнить «**Длинный запрос**». В ответе проверить версию и дату установленного ПО ККТ:



ВАРИАНТ №3: Тест драйвера ККТ, USB порт.

Для обновления в программе «Тест драйвера ККТ» необходимы следующие условия:

1. Версия загрузчика (bootloader) **v.133** или выше.

Узнать версию можно в закладке 07.Параметры устройства – Загрузчик – Прочитать версию загрузчика.

2. ККТ должна быть подключена к ПК через интерфейс USB в режиме **VCOM**.
3. В момент обновления ПО, к ККТ должен быть подключен принтер **CUSTOM** VKP80II, VKP80II-SX или VKP80III. Принтер включен с заправленной бумагой и без ошибок.

Внимание: Обновление с подключенными принтерами других моделей или без принтера возможно и допускается, но приведет к ошибке 116 «Ошибка ОЗУ» в процессе обновления. Дополнительно потребуется сделать **технологическое обнуление**.



*Для данного способа обновления ПО **обязательная установка карты памяти microSD** в ККТ не требуется.*

Для обновления ПО **через кабель Micro USB**, ккт должен быть в режиме VCom (включено по умолчанию). Таб.21 поле 9 значение 0.

Включить питание ККТ и запустить программу «Тест драйвера ФР»;

В окне «Настройки свойств» выбрать нужные параметры соединения и порт **VCOM**. Произведите «Проверку связи»;

В меню **08.Сервис** выберите закладку «Прошивка».

Укажите путь к файлу прошивки «**upd_app.bin**»

Тест драйвера ККТ 4.14.0.722

Файл Язык Справка

01. Состояние
02. Регистрация
03. Отчеты
04. Печать текста
05. Печать графики
06. ПД
07. Параметры устройства
08. Сервис
09. ЭКЛЗ
10. МФП
11. ФН
12. Купюроприемник
13. MasterPay-K
14. Модем
15. БД чеков
16. Онлайн платежи
17. Прочее

НИ НИ 2 Беларусь Беларусь (СКНО) Таджикистан Дата и время Программирование ФП

Обнуление Дамп Лицензии ККТ SD-карта **Прошивка** Авторизация

Файл прошивки:
C:\upd_app.bin

Начать обновление прошивки (DFU) Прервать обновление прошивки

Состояние обновления:

Результат: (0) Ошибок нет
Передано: 02 05 2B 1E 00 00 00 30
Принято: 02 03 2B 00 01 E 36

Пароль: 30
Время: 31 мс
Оператор: 30

Настройка свойств
Закрыть

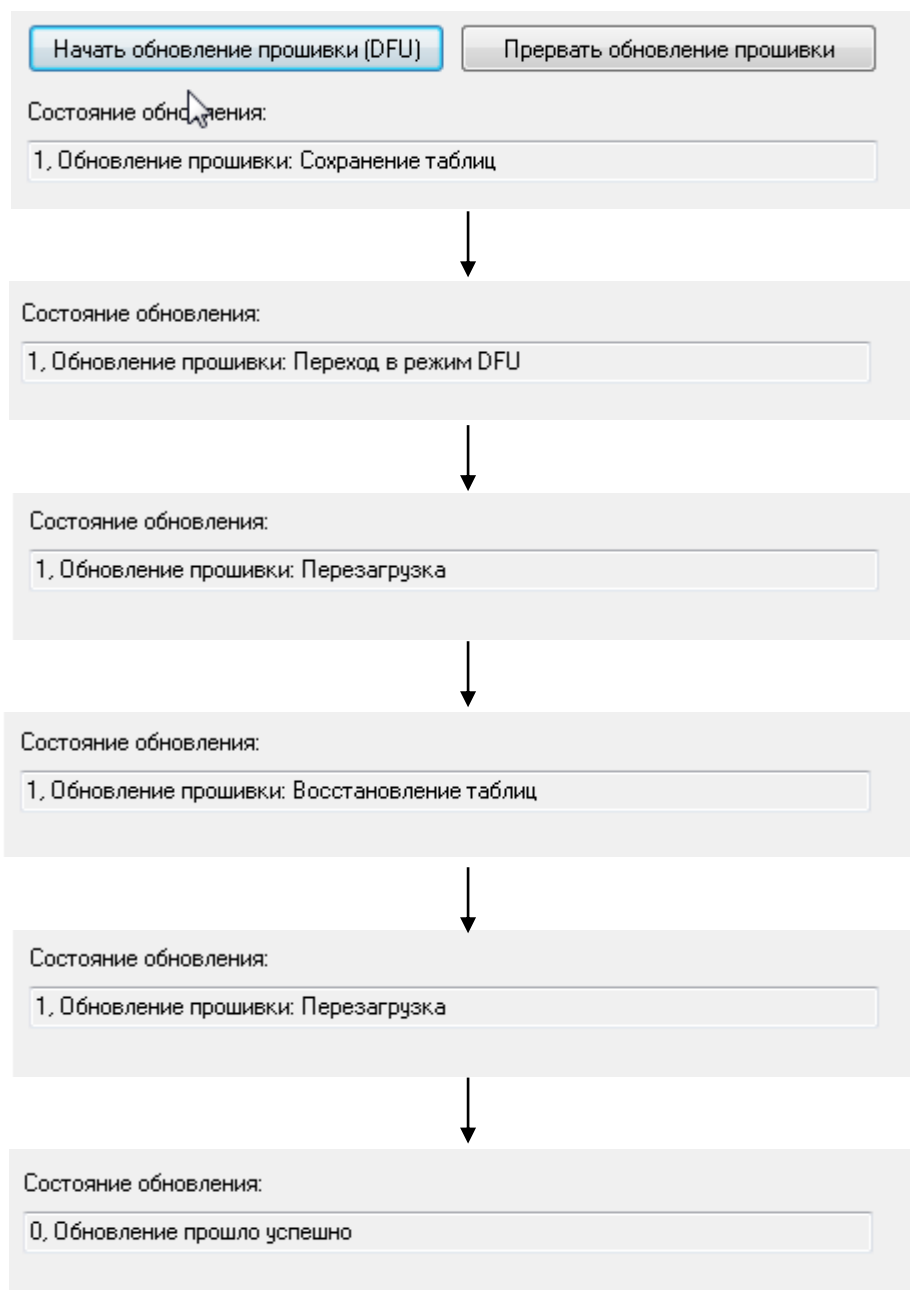
Для начала обновления прошивки еще раз убедитесь в том, что принтер подключен, бумага заправлена (если есть принтер). Нажмите **«Начать обновление прошивки (DFU)»**



Не отключайте питание ККТ и провод USB до сообщения об успешном окончании обновления ПО.

В процессе обновления ПО, ККТ несколько раз будет перезагружена. Дождитесь окончания обновления ПО!

Начнется процесс обновления ПО. В **состоянии обновления** будет отображаться ход обновления:



Обновление ПО завершено после сообщения **«0, Обновление прошло успешно»**

Проверить обновление прошивки можно через пункт драйвера ККТ: **01.Состояние – «Длинный запрос»** (см. Вариант 1).

В случае обновления без подключенного принтера, сделайте технологическое обнуление.

ВАРИАНТ №4: Тест драйвера ККТ, COM-порт (RS-232)

Для обновления потребуется «Тест драйвера ККТ» v.4.14.0.744 (или новее). Необходимо выполнить следующие условия:

1. Версия загрузчика (bootloader) **v.133** или выше. Узнать версию можно в закладке 07.Параметры устройства – Загрузчик – Прочитать версию загрузчика.
2. Версия ПО ККТ (прошивка) **45901** от 21.12.2018 или выше.
3. ККТ должна быть подключена к ПК через интерфейс **RS-232**.
4. В момент обновления ПО, к ККТ должен быть подключен принтер **CUSTOM VKP80II**, VKP80II-SX или VKP80III. Принтер включен и без ошибок.
5. **Внимание:** Обновление с подключенными принтерами других моделей или без принтера возможно и допускается, но приведет к ошибке 116 «Ошибка ОЗУ» в процессе обновления. Дополнительно потребуется сделать **технологическое обновление**.



Для данного способа обновления ПО **требуется обязательная установка карты памяти microSD в ККТ.**

Включить питание ККТ и запустить программу «Тест драйвера ФР»;

В окне «Настройки свойств» выбрать нужные параметры соединения и **COM** порт. Произведите «Проверку связи»;

В меню **08.Сервис** выберите закладку «Прошивка».

Укажите путь к файлу прошивки «**upd_app.bin**»

Тест драйвера ККТ 4.14.0.744

Файл Язык Справка

01. Состояние
02. Регистрация
03. Отчеты
04. Печать текста
05. Печать графики
06. ПД
07. Параметры устройства
08. Сервис
09. ЭКЛЗ
10. МФП
11. ФН
12. Купюроприемник
13. MasterPay-K
14. Модем
15. БД чеков
16. Онлайн платежи
17. Прочее

НИ НИ 2 Беларусь Беларусь (СКНО) Таджикистан Дата и время Программирование
ФП Обнуление Дамп Лицензии ККТ SD-карта **Прошивка** Авторизация

Файл прошивки:
D:\upd_app.bin

Метод обновления прошивки: XMODEM (подключение по RS-232)

Начать обновление прошивки Прервать обновление прошивки

Состояние обновления:

Результат: Пароль: 30
Передано: Время:
Принято: Оператор:

Настройка свойств
Закрыть

Метод обновления прошивки: **XMODEM (подключение по RS-232)**

Для начала обновления прошивки еще раз убедитесь в том, что принтер подключен, бумага заправлена (если есть принтер).

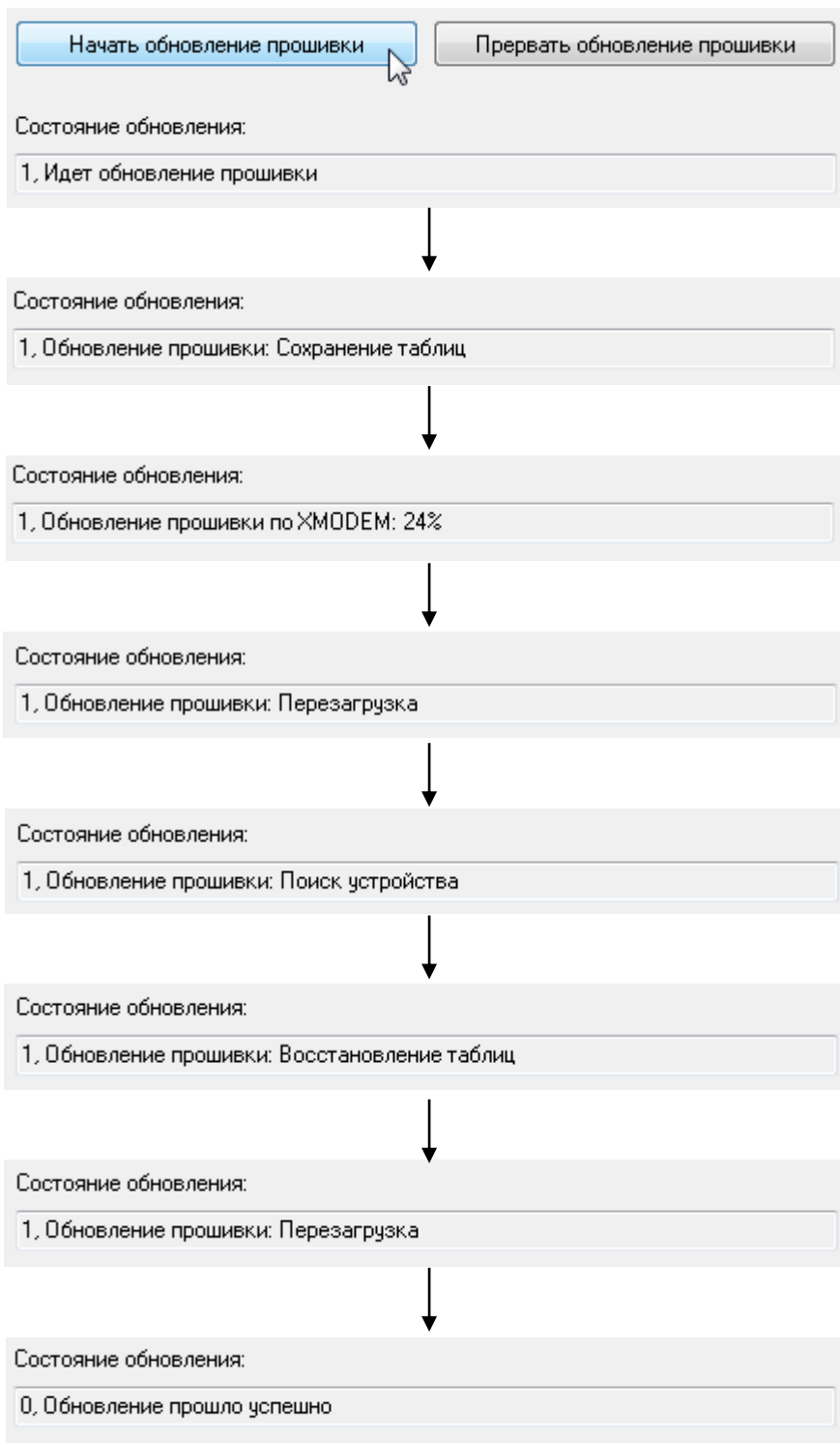
Нажмите «Начать обновление прошивки»



Не отключайте питание ККТ и провод RS-232 до сообщения об успешном окончании обновления ПО.

В процессе обновления ПО, ККТ несколько раз будет перезагружена. Дождитесь окончания обновления ПО!

Начнется процесс обновления ПО. В **состоянии обновления** будет отображаться ход обновления:



Обновление ПО завершено после сообщения **«0, Обновление прошло успешно»**

Проверить обновление прошивки можно через пункт драйвера ККТ: **01.Состояние – «Длинный запрос»** (см. Вариант 1).

В случае обновления без подключенного принтера, сделайте технологическое обнуление.

Если в процессе обновления возникла ошибка Сом-порта, то выберите другой вариант обновления.

Технологическое обнуление

1. Включить питание ККТ;
2. Запустить программу **«Тест драйвера ФР»**;
3. В окне «Настройки свойств» выбрать нужные параметры соединения, например, COM порт и скорость соединения 4800.
4. Произвести «Проверку связи» и игнорировать сообщение о Ошибке 116 или 121;
5. Выбрать элемент **«01.Состояние»** в списке встроенных окон программы;
6. Проверить режим ККТ (Для этого нужно нажать **«Длинный запрос»**, если всё проходит правильно, то ККТ должна находиться в режиме 9 – «Режим разрешения технологического обнуления».

Если чтение режима недоступно, то переходите к выполнению процедуры **технологического обнуления**.



Внимание! Процедура технологического обнуления вернет к «заводским» настройкам значения таблиц ККТ. Сохраните настройки перед проведением технологического обнуления (см. **Импорт/экспорт настроек**).



Внимание! На **фискализированной** ККТ, закройте смену (распечатайте «отчет о закрытии смены») перед процедурой технологического обнуления. Если закрыть смену нет возможности, то после тех.обнуления, необходимо восстановить настройки и сделать **открытие смены** в ККТ для синхронизации с ФН..

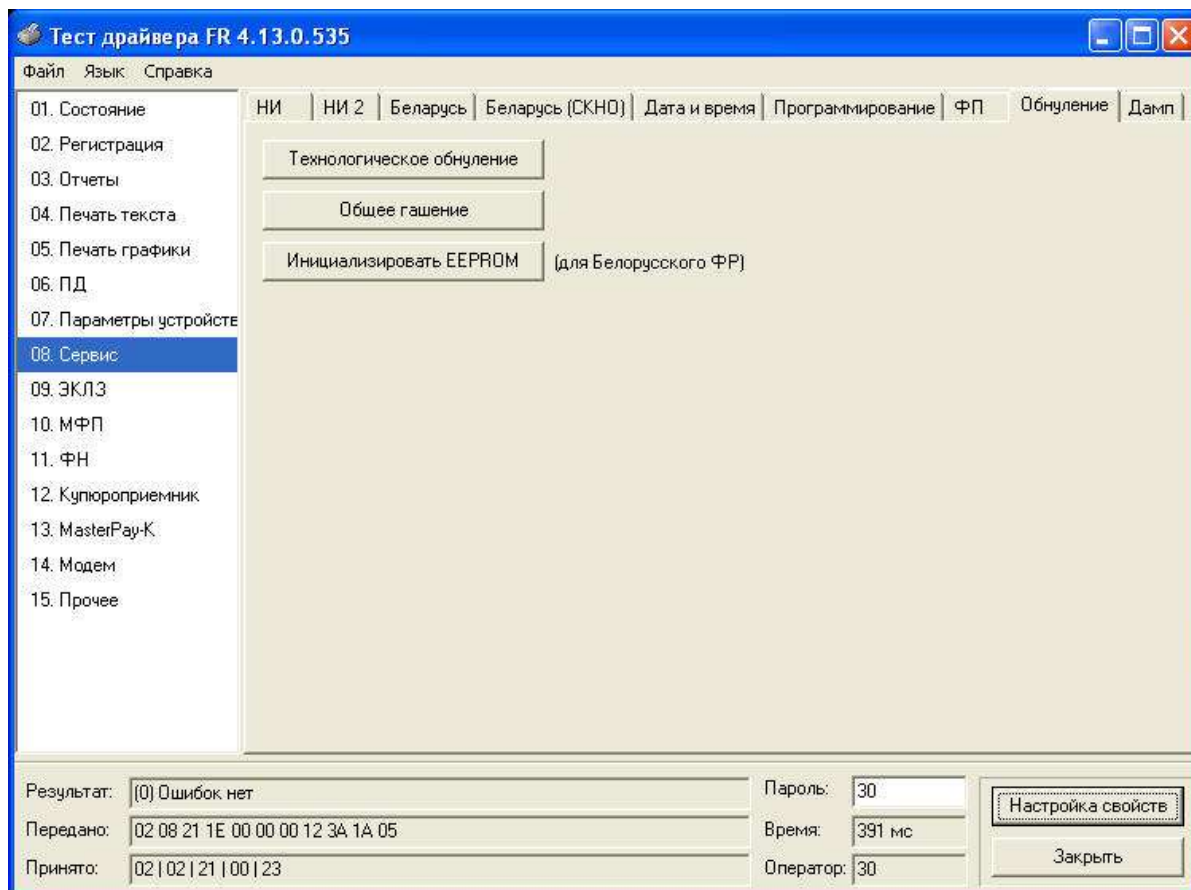
Если это необходимо принудительно ввести ККТ в режим 9 «Режим разрешения технологического обнуления», то необходимо:

- ✓ Выключить питание ККТ;
- ✓ Вынуть перемычку XP9 системной платы примерно на 15 секунд (это необходимо для того, чтобы ККТ перешел в режим 9);
- ✓ Вставить перемычку обратно;
- ✓ Включить питание ККТ.



Для **технологического обнуления** необходимо выполнить следующие действия:

7. Убедитесь, что принтер подключен к ККТ, в нем заправлена бумага и отсутствуют ошибки, не позволяющие принтеру распечатать чек.
8. Перейди на закладку «**Сервис**» программу «**Тест драйвера ФР**». В меню «Обнуление» нажать кнопку «**Технологическое обнуление**». Убедится, что ответ «**Ошибок нет**». Процедура технологического обнуления запущена.

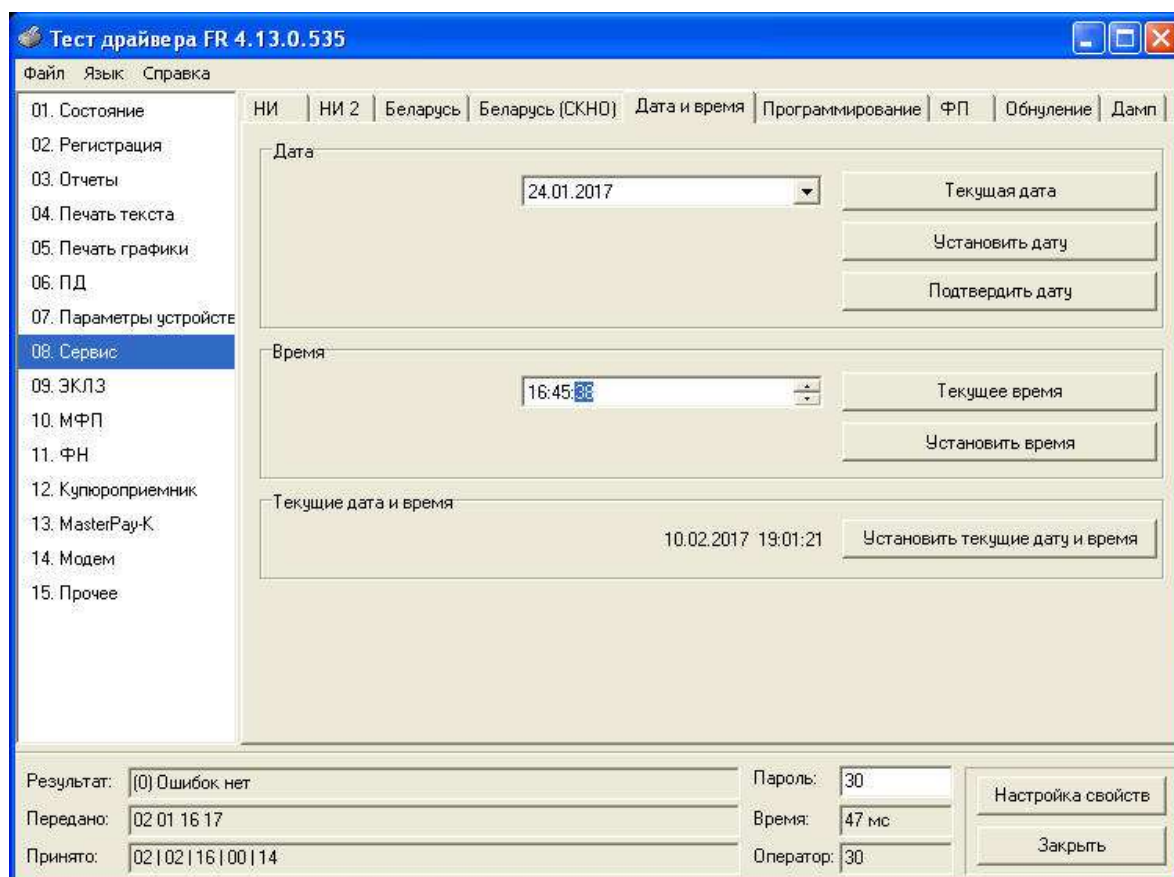


Технологическое обнуление

После запуска процедуры технологического обнуления, ККТ продолжает оставаться в режиме 9. Для того чтобы перевести её в **режим 4 «Закрытая смена»**, нужно произвести установку и подтверждение даты в ККТ.

9. Выбрать элемент «**Дата и время**» в списке встроенных окон меню «**Сервис**»;
10. Установить требуемую дату при помощи элементов управления окна;
11. Запустить процедуру установки даты (по нажатию кнопки «Установить дату»). После выполнения процедуры установки даты, ККТ находится в режиме **6 – «Ожидания подтверждения ввода даты»**;
12. Подтвердить дату, запустив процедуру «**Подтвердить дату**» (по нажатию соответствующей кнопки).
13. Запустить процедуру установки времени (по нажатию кнопки «Установить время»).

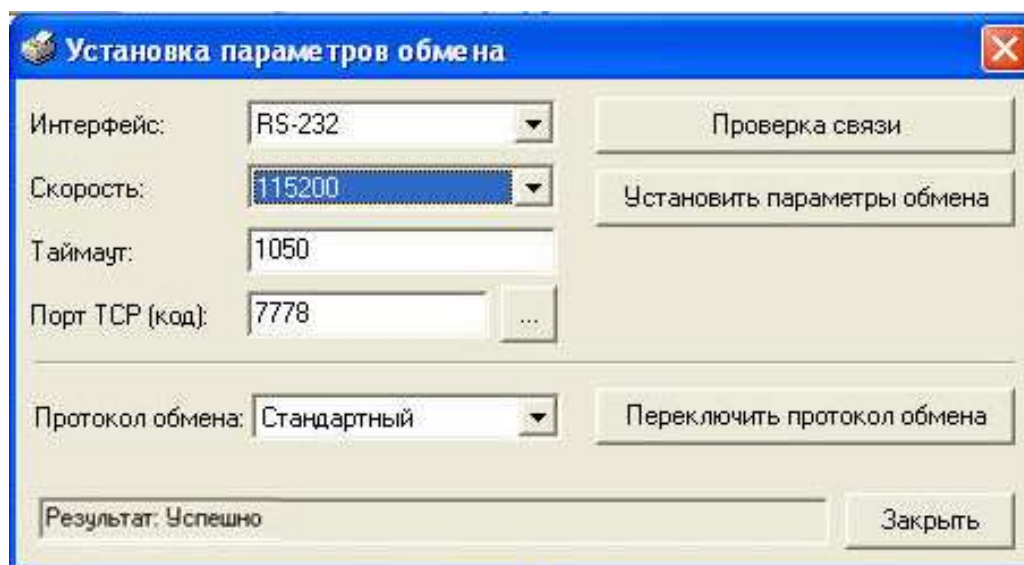
Если к ПК установлена актуальная дата и время, то **пункты 10-13** можно заменить нажатием кнопки «**Установить текущие дату и время**».



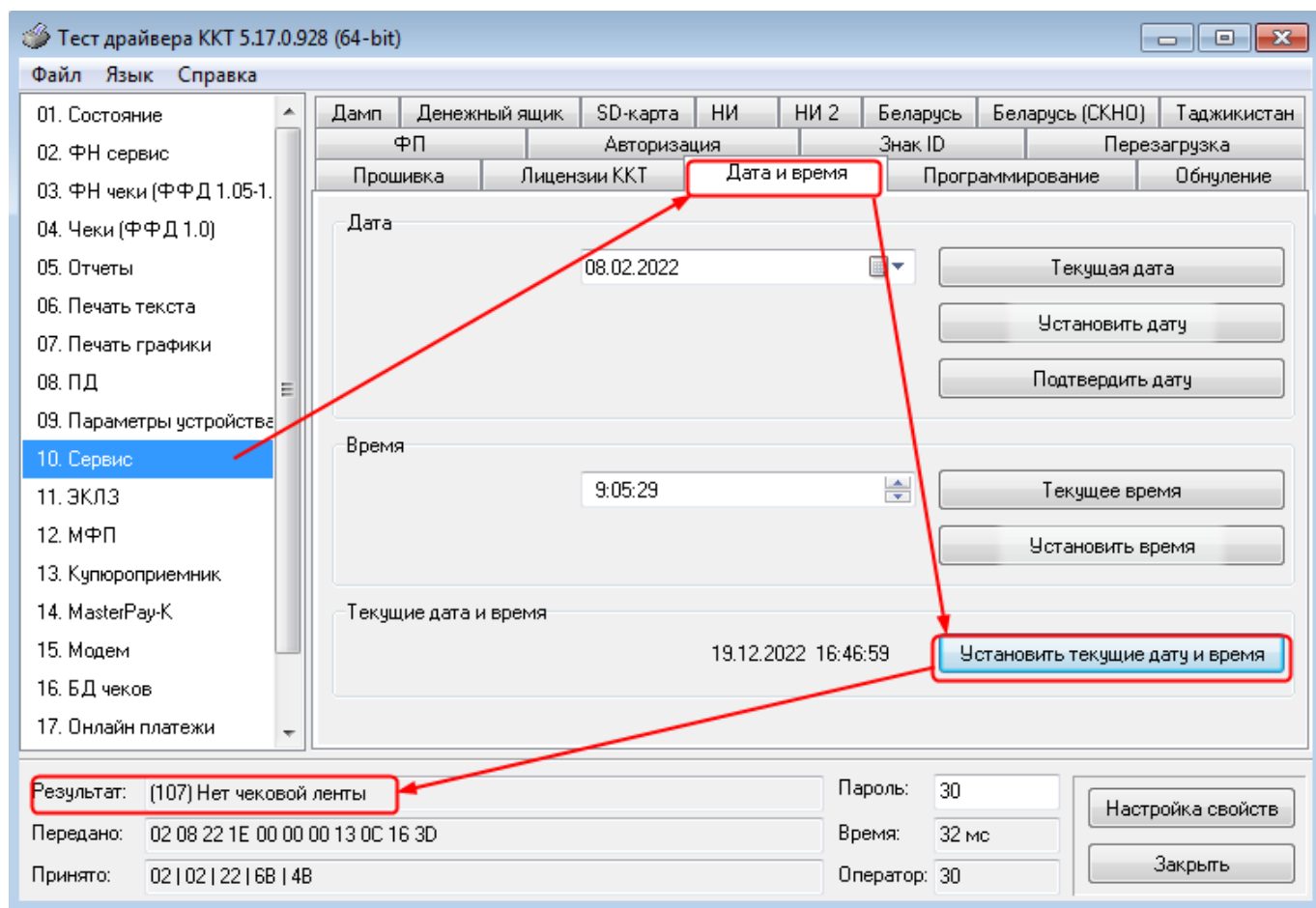
Установка даты и времени

14. Если ошибок нет, то ККТ должен перейти в режиме 4 «Закрытая смена» и технологическое обнуление считается завершенным.
15. Считывание внутренних таблиц довольно долгий процесс, поэтому рекомендуется после процедуры технологического обнуления установить скорость обмена данными между ПК и ККТ **115200 бод**.

Для установки необходимых параметров обмена данными между ККТ и ПК можно воспользоваться кнопкой **«Параметры обмена...»**, выбрав предварительно в поле «Скорость» нужную скорость. Если установка новой скорости прошла успешно, ККТ в информационной строке вернёт сообщение **«Результат: Успешно»**.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если в момент технологического обнуления (установки даты и времени) нет подключённого термопринтера - возникнет ошибка **«107. Нет чековой ленты»**.



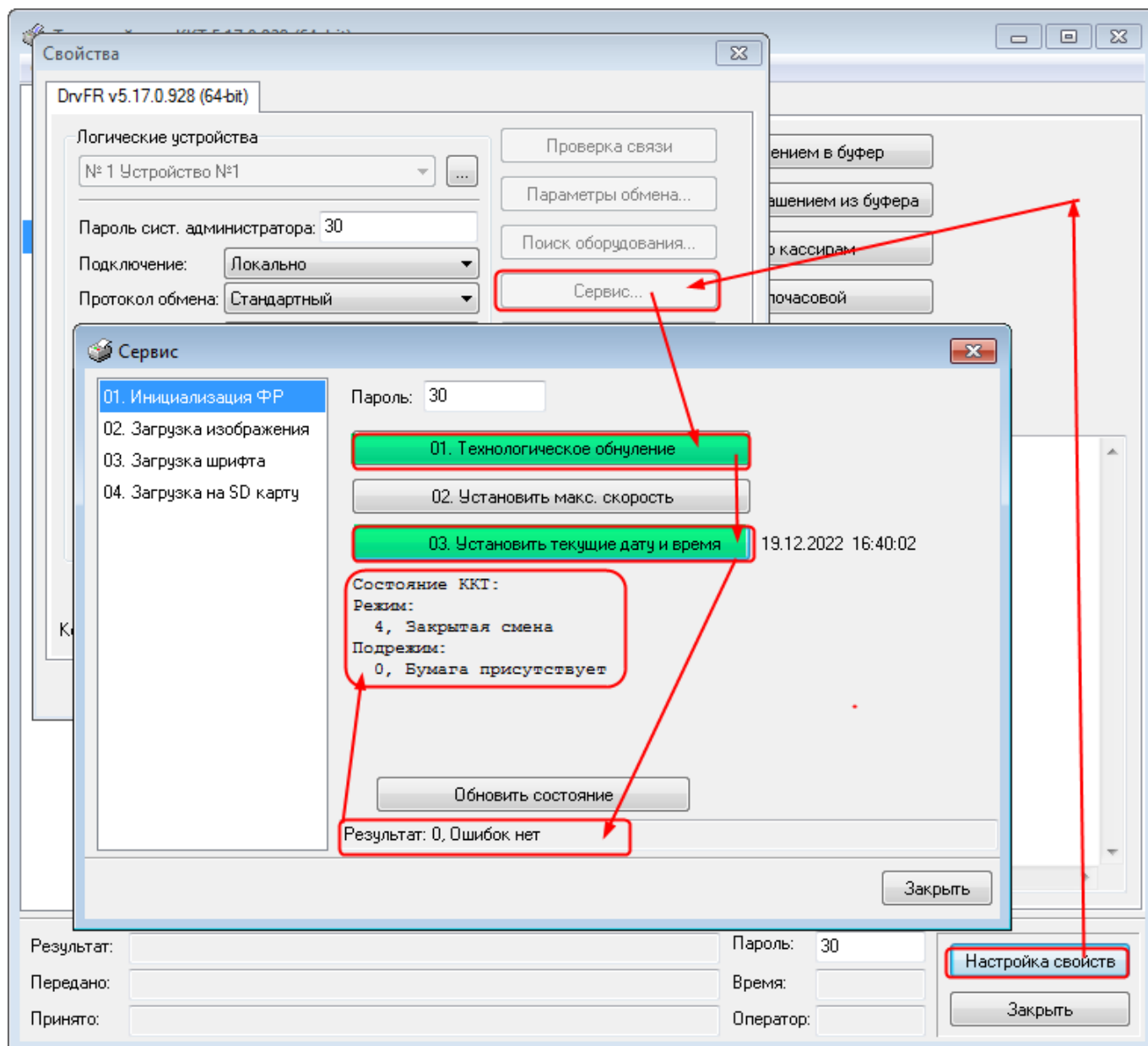
ККТ не проверяет соединение с термопринтером первые 10 секунд после подачи питания.

Что бы успешно завершить технологическое обнуление, нужно заранее открыть меню: **«Настройка свойств» - «Сервис»** и не закрывая это окно, выключить ККТ и снова включить



В течение первых **10 секунд** после подачи питания:

1. Нажать кнопку 01.Технологическое обнуление. Убедится, что «ошибок нет»
2. Нажать кнопку 03.Установить текущие дату и время. Убедится, что «ошибок нет»



В случае отсутствия Ошибки 107, результатом будет переход ККТ в режим 4, закрытая смена.

После этого можно установить максимальную скорость порта, нажав 2ю кнопку.

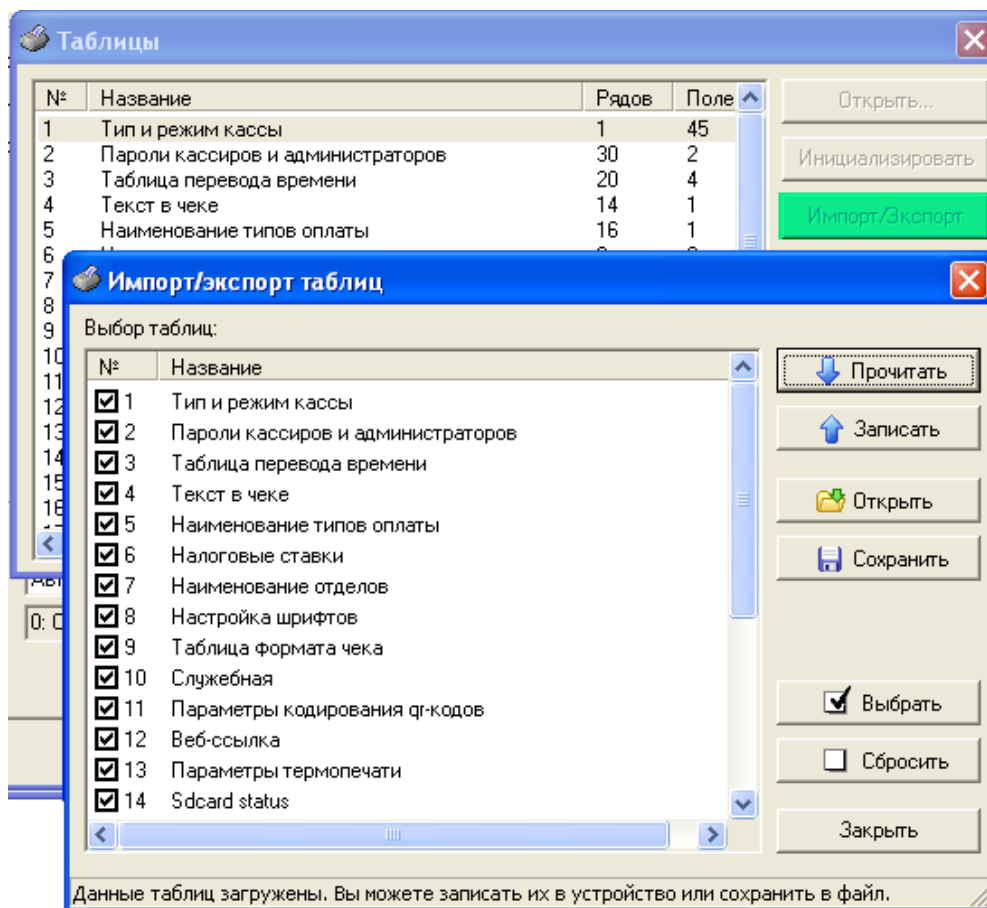
Если в процессе обнуления, снова возникла ошибка 107, то занчит прошло более 10 секунд после подачи питания на ККТ и необходимо повторить процедуру заново.

Для того что бы ККТ быстрее выходил на связь, становитье в ККТ фискальный накопитель.

Импорт / экспорт настроек ККТ

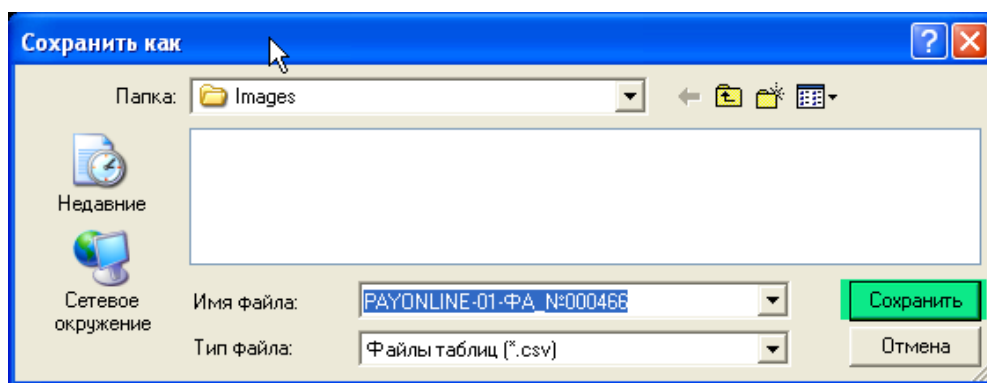
После настройки ККТ, сохраните все настройки таблиц. Это потребуется, в случае технологического обнуления, когда все настройки возвращаются к «заводским».

Используя утилиту «Тест драйвера ФР», зайдите в «Таблицы» и откройте «Импорт/Экспорт».



Для сохранения настроек:

1. Прочитать
2. Сохранить. Выберите необходимые таблицы. По умолчанию – все таблицы.
3. Выберите папку, куда будет сохранен файл настроек.



Для восстановления настроек:

1. Открыть. Выберите папку, где сохранен файл настроек.
2. Записать. Выберите необходимые таблицы. По умолчанию – все таблицы.
3. Восстановите настройки.

Тестовый прогон. Проверка печати.

В случае необходимости, для проверки правильности работы печатающего устройства (ПУ) после обновления ПО ККТ, а выполнить следующие действия:

Выберите пункт «Печать текста», закладка «Операции» в Тест драйвер ККТ.

В блоке «Тестовый прогон» нажмите кнопку «Начать», при этом на ККТ должна начаться печать чека тестового прогона в цикле, в указанный период.

ОБЯЗАТЕЛЬНО! Завершите технологический прогон. Для окончания печати - нажмите кнопку «Прервать».

На чеке, полученном в результате выполнения операции тестового прогона (см. Рисунок), нужно проверить качество и полноту печати всех символов, печать QR кода.

Если QR код отсутствует на чеке, то необходимо произвести настройку в таблице 24 поле 8.



ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ "1
 ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!
 РН ККТ: 0000000001009199 23.07.18 15:29
 ЗН ККТ: 0190640999000001
 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕСТ
 ИНН: 7707049388 ФН: 9999078900011624
 N АВТОМАТА: АТМ98765432101234567 #0029
 Сайт ФНС: www.nalog.ru
 ООО "Пэй Куоск"
 Москва, Варшавское ш. д.125
 МЕСТО РАСЧЕТОВ Москва, Огородный проезд. д.
 8
 PAYONLINE-01-ФА
 Версия ПО С.1 от 09.07.18 16:10
 Сборка 56776
 ПАРАМЕТРЫ ОФА:
 ОФА: ООО "Ярус" ("ОФА-Я")
 ИНН ОФА: 7728699517
 САЙТ ОФА: www.ofd-ya.ru
 СЕРВЕР ОФА: connect.ofd-ya.ru
 ПОРТ СЕРВЕРА ОФА: 7779
 НАЛИЧИЕ WIFI: AA
 СТАТУС WIFI: ВЫКЛЮЧЕН
 WIFI MAC ADDR: 5C-CF-7F-16-43-16
 DHCP: ВЫКЛ.
 WIFI IP: 192.168.137.111
 АКТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС: ETHERNET
 ETH PHY: LAN8720
 MAC ADDR: 00-60-37-33-EA-47
 DHCP: ВЫКЛ.
 IP: 192.168.137.111
 UIN: 444
 КЛЮЧИ ЗАЛИТЫ
 ЗАГРУЗЧИК: 145



Шрифт "01
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "02
 !"#\$%&'()*+,-./01234
 56789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^
 `abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "03
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "04
 !"#\$%&'()*+,-./01234
 56789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^
 `abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "05
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "06
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "07
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "08
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "09
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "10
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "11
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "12
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "13
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "14
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "15
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "16
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "17
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "18
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "19
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "20
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "21
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "22
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "23
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "24
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "25
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "26
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Шрифт "27
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 JKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~
 Шрифт "28
 !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHI
 RSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 tuvwxyz{|}~

Рисунок: Пример чека тестирования печати «Технологический прогон»