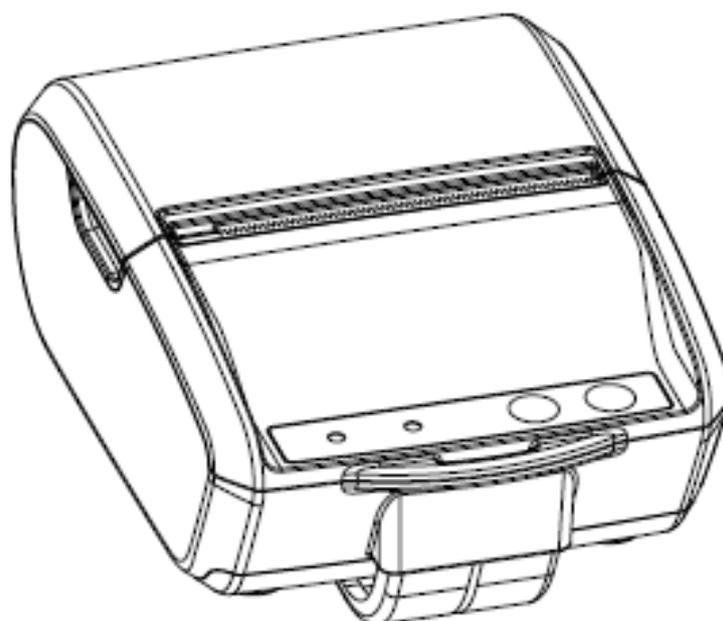




Контрольно-кассовая техника
ШТРИХ-НАНО-Ф

AUTRADE



Инструкция по эксплуатации

*Право тиражирования
программных
средств и документации
принадлежит
АО «ШТРИХ-М»*

Версия документации: 3.0

Номер сборки: 14

Дата сборки: 22.06.2018

Содержание

Введение	6
Используемые сокращения.....	6
Эксплуатационные ограничения	7
Правила ухода за ККТ.....	7
Хранение ККТ.....	7
Транспортировка ККТ	7
Подготовка ККТ к эксплуатации	7
Распаковка ККТ	7
Особые отметки.....	7
Конструкция ККТ	8
Внутренний отсек ККТ	8
Установка и замена ФН	9
Заправка бумаги	10
Питание ККТ	11
Панель управления и индикации	11
Замена аккумулятора	12
Включение и тестовый прогон	12
Подключение к рабочему месту	13
Подключение по WI-FI	13
Подключение по Bluetooth	13
Подключение по USB	14
Мобильные кассовые приложения	16
О денежных и операционных регистрах ККТ	17
Денежные регистры	17
Операционные регистры.....	19
О режимах ККТ	23
Работа с оператором фискальных данных (ОФД)	24
Схема доступа налоговых органов к ККТ	25
Работа с ФН	26
Основные понятия.....	26
Команды работы с ФН	27
Регистрация ККТ, оформление отчета о регистрации	27
Перерегистрация (отчет об изменении параметров регистрации).....	29
Закрытие фискального накопителя	30
Условия блокировки ККТ с ФН.....	31
Фискальный документ «Подтверждение оператора»	31
Другие операции с ФН.....	31
Передача чека в электронной форме	32

О настройках работы ККТ (Таблица 1).....	33
О ситуациях обрыва ленты при печати документа	37
Торговые операции ККТ	38
Открытие смены	38
Алгоритм формирования чека	38
Регистрация прихода, расхода, возврата прихода или возврата расхода	39
Скидка/надбавка	39
Закрытие чека	40
Отмена текущего чека.....	41
Внесение/выплата денег в/из кассы.....	41
Повтор документа	41
Чек коррекции.....	41
О налогах.....	42
Снятие отчетов	44
Запуск программы	44
Отчет о закрытии смены.....	45
Налоговые отчеты	46
Отчет о текущем состоянии расчетов.....	46
Поиск документа в ФН.....	46
Программирование настроек ККТ	48
О структуре таблиц	48
Таблица 1 Тип и режим кассы.....	49
Таблица 2 Пароли кассиров и администраторов.....	50
Таблица 3.....	51
Таблица 4 Текст в чеке.....	51
Таблица 5 Наименования типов оплаты	51
Таблица 6 Налоговые ставки.....	51
Таблица 7 Наименование отделов	52
Таблица 8 Настройка шрифтов	52
Таблица 9 Таблица формата чека	53
Таблица 10 Служебная.....	58
Таблица 11 Параметры кодирования QR-кодов.....	59
Таблица 12 Веб-ссылка	59
Таблица 13 Параметры термопечати.....	60
Таблица 14 Sdcard status (только для чтения).....	60
Таблица 15 Сервер транзакций (не используется).....	61
Таблица 16 Сетевой адрес	61
Таблица 17 Региональные настройки	63
Таблица 18 Fiscal storage.....	69
Таблица 19 Параметры ОФД.....	71

Таблица 20 Статус обмена ФН (только для чтения)	71
Таблица 21 Сетевые интерфейсы.....	73
Таблица 22 Сетевой адрес wifi.....	74
Таблица 23 Удаленный мониторинг и администрирование	74
Таблица 24 Встраиваемая интернет техника	76
Команды и режимы ККТ	78
Коды ошибок.....	80
Коды ошибок ФН.....	84
Неполадки и их устранение.....	85

Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с функциональными возможностями контрольно-кассовой техники (ККТ) «ШТРИХ-НАНО-Ф».

ККТ «ШТРИХ-НАНО-Ф» включена в Реестр контрольно-кассовой техники, применяемой на территории Российской Федерации в обязательном порядке всеми организациями и индивидуальными предпринимателями при осуществлении ими наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием электронных средств платежа в случае продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг.

Вся работа с ККТ ведется при помощи команд, подаваемых хостом на ККТ по последовательному каналу. Обычно в роли хоста выступает персональный компьютер или POS-терминал. ККТ выступает в роли пассивной стороны, ожидающей команду и посылающей на нее ответ, а хост – активной стороны, посылающей команду и принимающей ответ.

ККТ обеспечивает печать документов, запись данных в фискальный накопитель (ФН), для отправки чеков осуществляет подключение к ОФД через интернет.

Минимальные системные требования к ПК, выступающему в качестве хоста для работы с ККТ: операционная система не ниже Windows 7 и порт USB. Нормальный цикл диалога «Хост – ККТ»:

Время→				
Хост	Команда i		Команда i+1	...
ККТ		Ответ на команду i		Ответ на команду i+1 ...

В настоящей инструкции представлена информация о работе с ККТ и правила выполнения операций.

В документе приводятся примеры программного обеспечения «Тест драйвера», который может входить в комплект поставки ККТ или быть скачан с официального сайта предприятия изготовителя.

Очевидно, что все фразы типа «просмотреть данные» означают «послать запрос с хоста и получить данные от ККТ», а «изменить данные» – «послать команду записи данных и новые записываемые данные от хоста в ККТ».

Внимание: Настоящее руководство не заменяет документации «**Протокол работы ККТ с ФН**», а дополняет ее, раскрывая назначение команд, описанных в протоколе. («**Протокол работы ККТ**» и «**Тест драйвера**» входят в комплект поставки ККТ).

Примечание: Понятие «Отдел» в данном документе равносильно понятию «Секция».

В «ШТРИХ-НАНО-Ф» используется термобумага с сохранностью печати в течении 5 лет. Разрешенные типы бумаги указаны в паспорте ККТ.

Используемые сокращения

ОФД	Оператор фискальных данных
ККТ	Контрольно-кассовая техника
ФН	Фискальный накопитель
ОТК	Отдел технического контроля
ПК	Персональный компьютер
ОЗУ	Оперативное запоминающее устройство
ПО	Программное обеспечение

Эксплуатационные ограничения

ККТ предназначена для работы при температуре от минус 10°C до плюс 40°C, относительной влажности не выше 80 % при 35°C без конденсации и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.). Нарушение указанных условий может привести к выходу ККТ из строя.

Правила ухода за ККТ

Для нормальной работы ККТ необходимо соблюдать следующие правила:

Оберегайте ККТ от ударов, сильных сотрясений и механических повреждений.

Запрещается чистить ККТ какими-либо органическими растворителями, с том числе спиртом, бензином, ацетоном, трихлорэтиленом. Для удаления с ККТ пыли рекомендуется использовать мягкую сухую ткань. Если загрязнение сильное, удалите его смоченной в воде тканью.

Открывать ККТ для устранения неполадок (текущего ремонта) и осуществления технического обслуживания может только лицо аккредитованное изготовителем. Ремонт и профилактический осмотр проводится только при выключенной из сети ККТ.

Запрещается прикасаться к рабочей области печатающей головки принтера металлическими предметами во избежание поломки головки.

Хранение ККТ

Хранение ККТ осуществляется в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и другие хранилища), расположенные в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом. Температура хранения до -20°C (верхнее значение температуры хранения зависит от срока хранения ККТ без подзаряда):

Транспортировка ККТ

Транспортирование ККТ в упаковке должно производиться в закрытых железнодорожных вагонах, трюмах судов и автомобилях с защитой от дождя и снега, в соответствии с правилами перевозки грузов принятыми на этих видах транспорта.

Подготовка ККТ к эксплуатации

При получении ККТ необходимо проверить целостность упаковки.

Распаковка ККТ

Если ККТ вносится с холода в теплое помещение, то, не распаковывая, на 3 часа оставить её прогреться при комнатной температуре.

Особые отметки

При распаковке ККТ необходимо проверить наличие комплекта поставки, убедиться в отсутствии внешних дефектов, которые могли возникнуть в процессе транспортировки, сохранность пломб ОТК. Описание комплекта поставки можно найти в паспорте на ККТ (раздел 5).

Конструкция ККТ

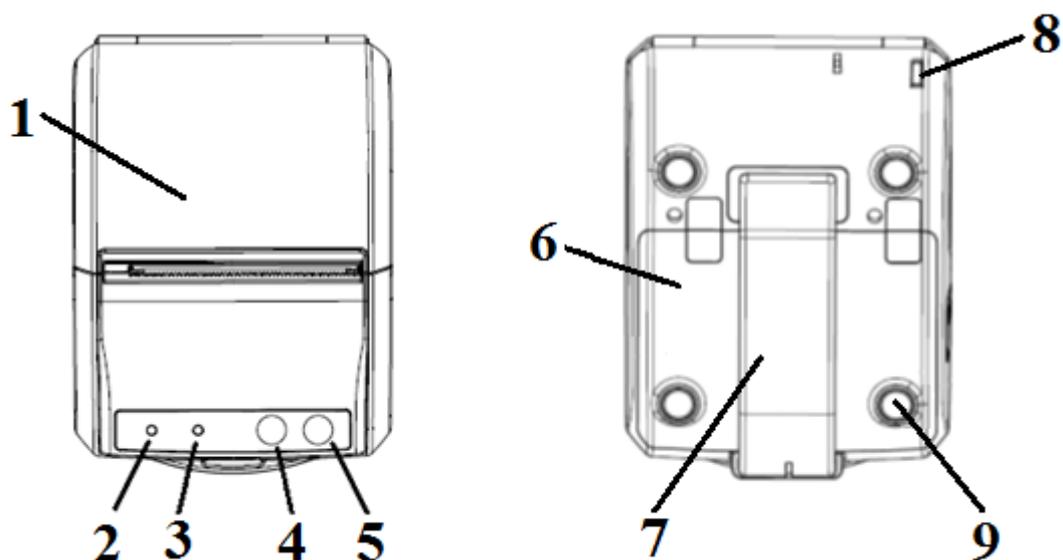


Рисунок 1 Внешний вид ККТ

Корпус ККТ состоит из следующих частей (см. Рис. 1):

1. Крышка отсека бумаги.
2. Индикатор ошибок (красный).
3. Индикатор состояния питания (зеленый).
4. Кнопка промотки бумаги
5. Кнопка Вкл/Выкл.
6. Внутренний отсек ККТ.
7. Съёмный держатель на ремень.
8. Разъем micro USB.
9. Силиконовые ножки.

Внутренний отсек ККТ

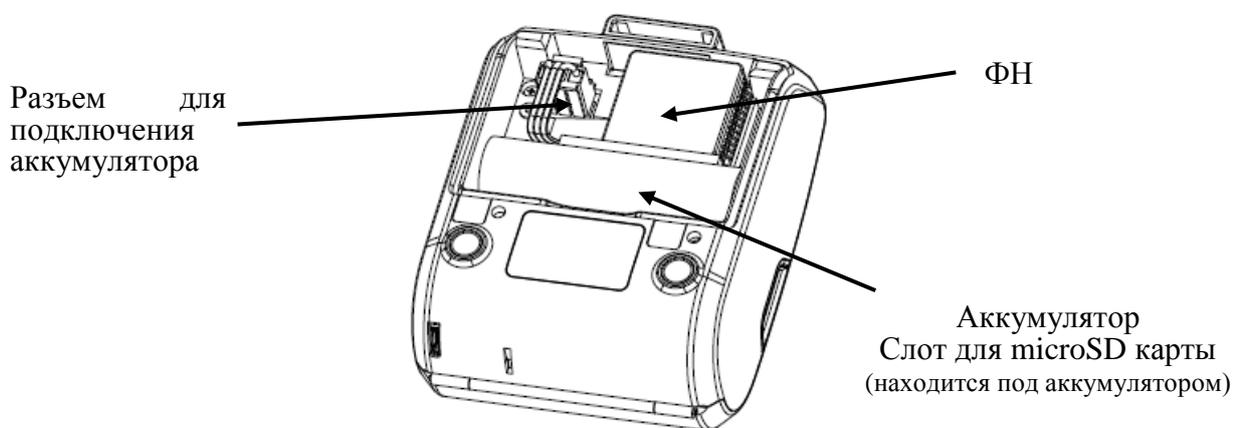


Рисунок 2 Внутренний отсек ККТ

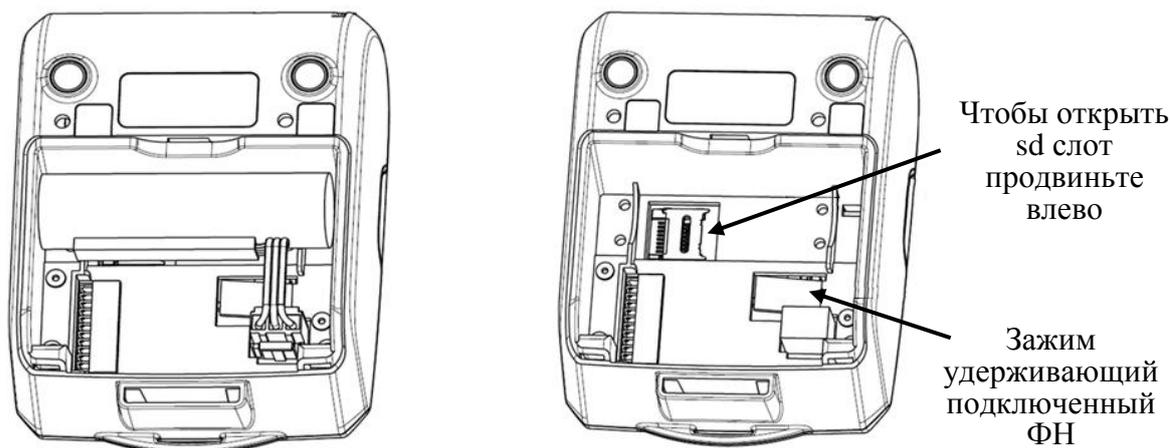


Рисунок 3 Элементы внутреннего отсека ККТ

Установка и замена ФН

Фискальный накопитель помещен внутри корпуса ККТ во внутреннем отсеке ККТ.

Внимание: Замена исправного ФН может быть произведена только после получения отчета о закрытии фискального накопителя.

1. Выполните операцию по закрытию ФН;
2. Выключите ККТ;
3. Снимите держатель на ремень, для этого сожмите его у основания и потяните на себя (см. Рисунок 4);
4. Снимите крышку внутреннего отсека ККТ, нажмите на неё в районе стрелки и сдвиньте вперед (см. Рисунок 5).
5. Нажмите на зажим удерживающий ФН и сдвиньте ФН влево, тем самым отсоединив его от разъема;
6. Подсоедините новый ФН к разъему;
7. Установите крышку и держатель.

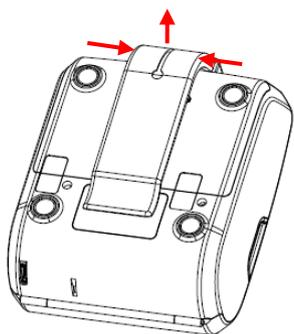


Рисунок 4 Снятие держателя на ремень

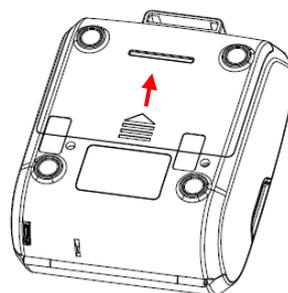
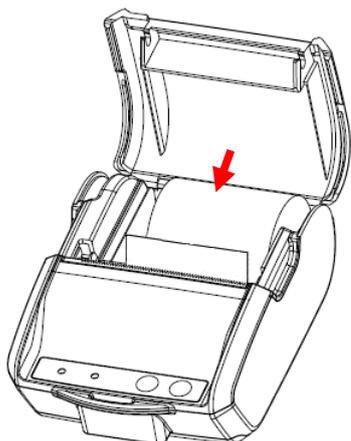
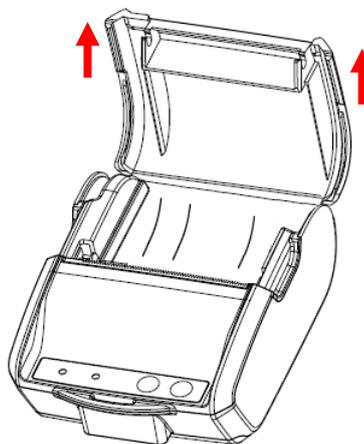


Рисунок 5 Снятие крышки внутреннего отсека ККТ

Заправка бумаги

Принтер использует рулоны термобумаги с шириной печати 57 мм и диаметром рулона до 42 мм.

1. Откройте крышку отсека бумаги – потяните крышку с двух сторон вверх.



2. Установите рулон бумаги в отсек так, чтобы конец бумаги немного высывался, после того, как крышка будет закрыта.

Проверьте правильность установки бумаги (вид справа):

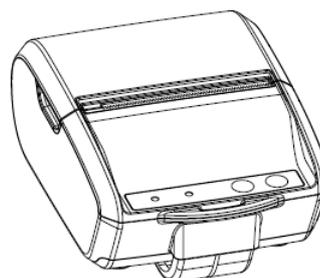
Правильно



Неправильно



3. Закройте крышку отсека бумаги (до щелчка), нажмите кнопку промотки бумаги и оторвите лишнюю бумагу.



Питание ККТ

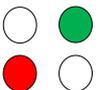
Питание ККТ осуществляется от встроенной аккумуляторной батареи с номинальным напряжением 3,7 В и номинальной емкостью 2600 мА·ч.

Зарядка аккумуляторной батареи производится через micro-USB разъем. Допустимо использовать сетевой адаптер от сети переменного тока частотой 50-60 Гц, напряжением 220-240 В. Выходные параметры сетевого адаптера: напряжение 5 В; ток 1 А, максимальная потребляемая мощность адаптера не более 5 Вт. При зарядке от ПК максимальный ток заряда аккумулятора равен 0,5 А.

При низком уровне заряда аккумулятора (ниже 15% емкости аккумулятора) начнет мигать красный индикатор. При критическом уровне заряда, частота мигания увеличится. ККТ автоматически выключится сразу после завершения выполнения какой-либо операции.

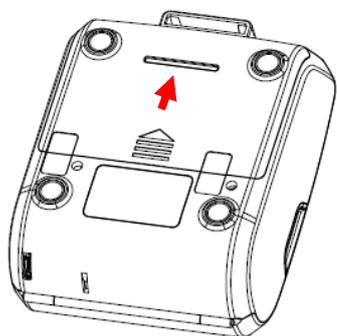
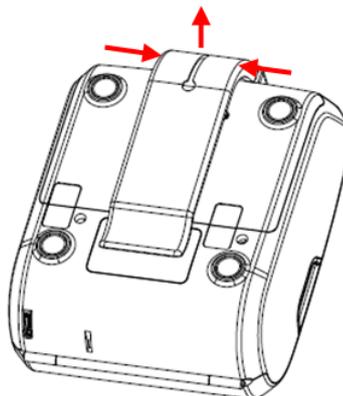
Панель управления и индикации



Работа индикаторов	Значение
Мигает индикатор питания	 Устройство загружается, идет зарядка устройства.
Индикатор питания горит постоянно	 Устройство включено. Устройство заряжено полностью.
Индикатор ошибок горит постоянно	 Произошла ошибка ПО / перегрев принтера / замятие или отсутствие бумаги.
Мигает индикатор ошибок	 Батарея скоро разрядится (чем выше частота мигания, тем ближе к выключению устройства).
Попеременно мигает индикатор ошибок и питания	 Устройство переведено в состояние сопряжения по Bluetooth.

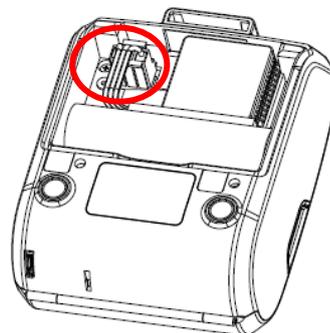
Замена аккумулятора

1. Выключите ККТ
2. Снимите держатель на ремень, для этого сожмите его с двух сторон и сдвиньте вверх;



3. Снимите крышку внутреннего отсека ККТ, нажмите на неё в районе стрелки и сдвиньте вперед

4. Отсоедините аккумуляторный разъем



5. Выньте аккумулятор из отсека.
6. Установите новый аккумулятор, повторив все действия в обратном порядке.

Включение и тестовый прогон

Нажатие на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ приведет к запуску ККТ. Касса без выполнения команд будет работать в течение 10 минут, а затем автоматически выключится (время простоя можно настроить в таблицах).

Для перехода в режим тестового прогона и печати информационного чека необходимо сразу после включения ККТ нажать и удерживать кнопку промотки бумаги до начала печати. Для выхода из режима тестового прогона нажмите на кнопку промотки еще раз, будет напечатан заключительный информационный чек.

Включенным по умолчанию интерфейсом является WI-FI. При его активности в чеках тестового прогона будет распечатываться QR-код с данными по подключению.

Все ошибки будут сопровождаться звуковым сигналом.

Одновременное нажатие и удерживание в нажатом состоянии в течении 10 секунд кнопок включения и промотки приведет к **аппаратной перезагрузке** ККТ.

Подключение к рабочему месту

Подключение к рабочему месту можно выполнить как при помощи редактирования таблиц (для этого смотрите документ «**Руководство по эксплуатации ККТ «ШТРИХ-НАНО-Ф»**»), так и напрямую взаимодействуя с кнопками ККТ.

При подключении по WI-FI за отправку документов в ОФД отвечает ККТ.

Если используется подключение по Bluetooth или USB, за отправку данных отвечает кассовое ПО.

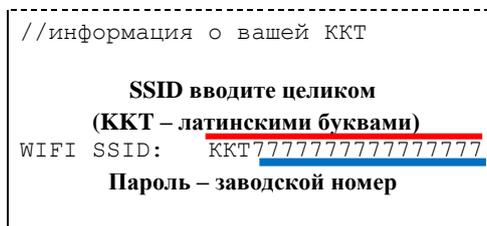
Подключение по WI-FI

Данный интерфейс включен по умолчанию. Чтобы подключиться к ККТ, распечатайте чек тестового прогона (сразу после включения ККТ нажмите кнопку прототки бумаги).



Способы подключения:

1. Отсканировать QR-код при помощи кассового приложения от ГК «ШТРИХ-М» (подробнее см. [Мобильные кассовые приложения](#)). ПО само настроит WI-FI сеть к которой ККТ подключится автоматически.
2. Создать самостоятельно WI-FI сеть (точку доступа) на роутере или телефоне с указанным именем (SSID) и паролем (по умолчанию, пароль равен заводскому номеру ККТ, SSID ККТ##### (# — заводской номер, ККТ — латинскими буквами)).



По умолчанию, ККТ настроена на получение IP-адреса по DHCP.

Подключение по Bluetooth

Для активации Bluetooth включите устройство и нажмите кнопку питания. Индикаторы начнут попеременно мигать. В течение минуты будет возможность установить сопряжение с ККТ, выбрав ее по имени «SHTRIH-NANO-F #####». Выйти из состояния сопряжения можно нажав на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

Чтобы снова активировать WI-FI интерфейс нужно активировать состояние сопряжения и нажать на кнопку проточки.

1. Активируйте состояние сопряжения на ККТ и включите Bluetooth на смартфоне/планшете. Установите сопряжение. Теперь с ККТ можно работать через мобильные кассовые приложения, поддерживающие передачу данных по Bluetooth (подробнее см. [Мобильные кассовые приложения](#)).

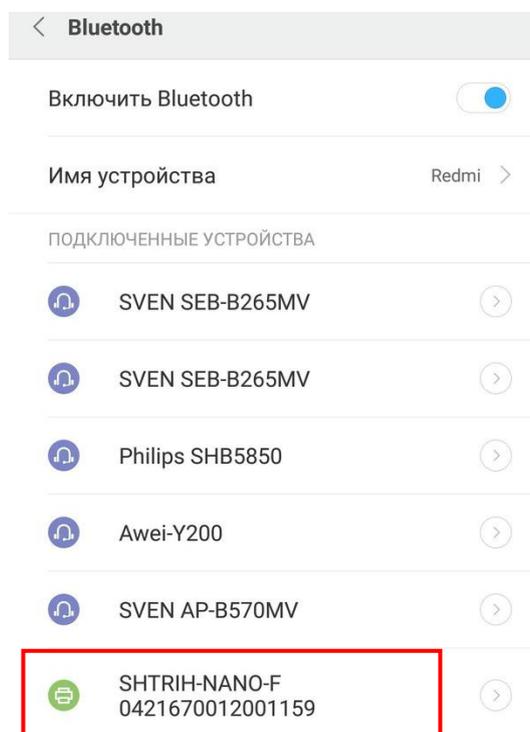


Рисунок 6 Установка соединения для Android

2. Активируйте состояние сопряжения на ККТ и включите Bluetooth на ПК. Установите сопряжение. Для ККТ создается последовательный Bluetooth-порт (COM), по которому Вы сможете работать при помощи вашего кассового ПО.

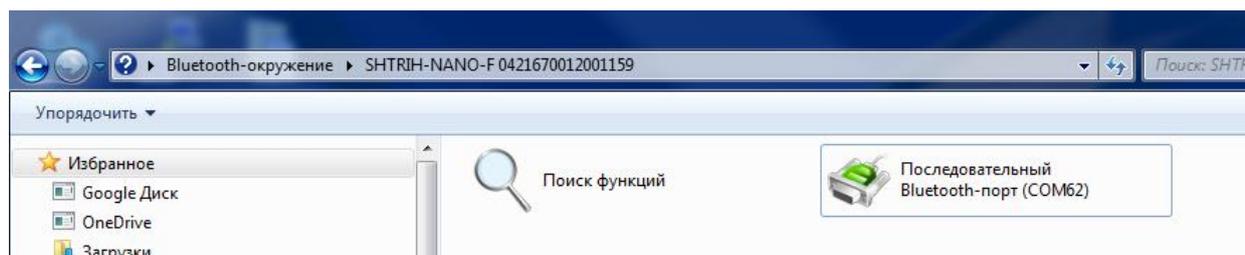


Рисунок 7 Установка соединения для ПК

Подключение по USB

Инструкция для ОС Windows 7-10. (Все драйверы продублированы на сайте поддержки: <https://exam.shtrih-m-partners.ru/base/>).

1. Подключите ККТ к ПК при помощи micro-USB кабеля (выключенная касса автоматически включится). Если ОС обнаружила и опознала устройство перейдите к пункту номер 3. Если ОС не опознала устройство («не найдены драйверы для **USB TO UART BRIDGE**»), то продолжите выполнять инструкцию последовательно. Если ОС не обнаружила устройство, то проверьте кабель.

2. Перейдите к списку подключенных устройств и проверьте «ИД оборудования».

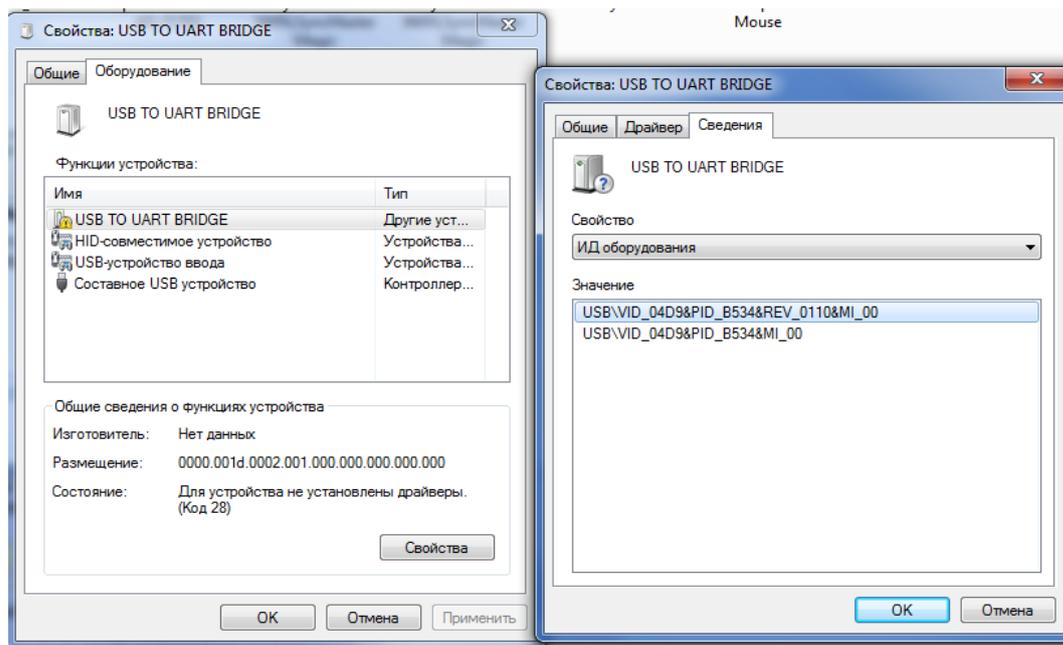


Рисунок 8 Проверка ИД оборудования, чип HT42B534

2.1. Если VID равен 04D9, значит USB-UART построен на Holtek HT42B534. Запустите установщик выбрав пункт «USB TO UART Bridge». В процессе должен установиться драйвер UART для VCOM.

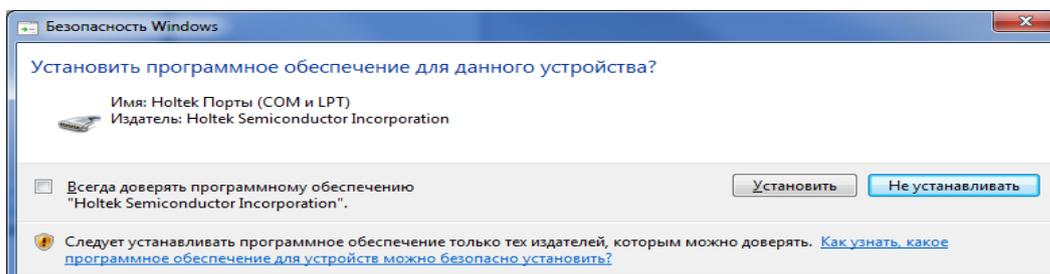


Рисунок 9 Установка Holtek драйвера для установки COM соединения

Переходите к пункту 3.

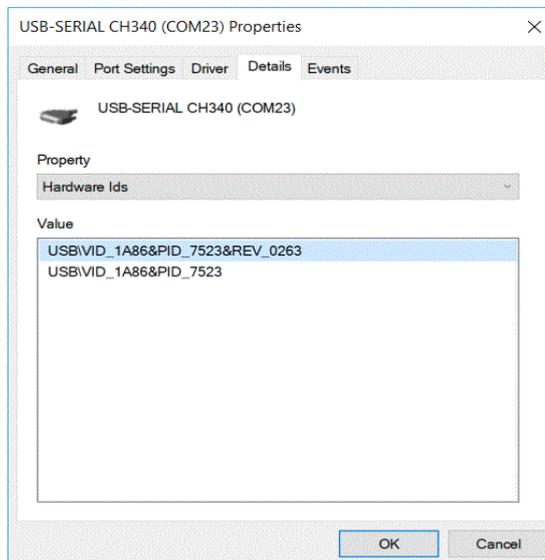
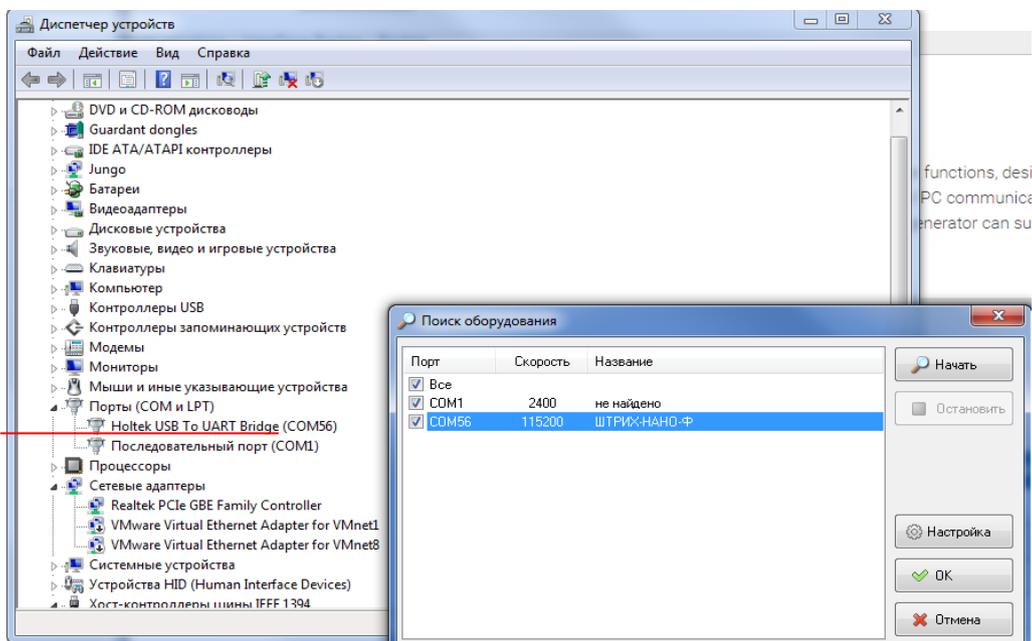


Рисунок 10 Проверка ИД оборудования, чип CH340

2.2.В ином случае в ККТ установлен преобразователь WCH CH340 с VID 1A86 и потребуется установить драйвер CH-341.

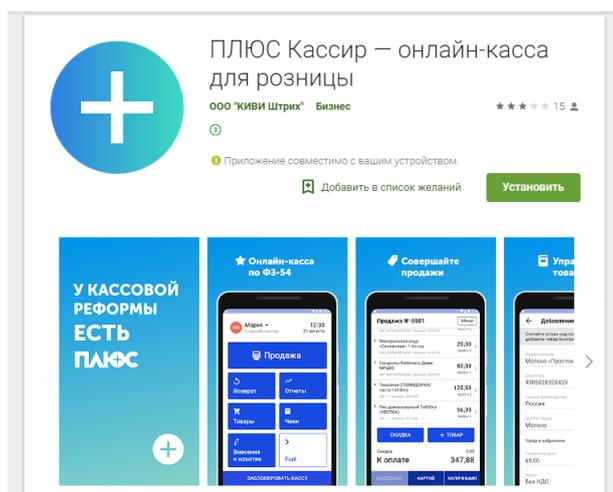
3.После установки драйвера для «**USB TO UART Bridge**», должен появиться COM-порт через который при помощи кассового ПО можно будет связаться с ККТ.



Мобильные кассовые приложения

ГК «Штрих-М» предлагает мобильные приложения, которые обеспечат полное взаимодействие с ККТ прямо с вашего смартфона!

1.«**ПЛЮС кассир**» (<https://pluskassa.ru>) - бесплатное приложение для работы с ККТ «ШТРИХ-НАНО-Ф» по WI-FI.



2.«**Qsi PMK**» (<https://aqsi.ru>) - приложение для работы с ККТ «ШТРИХ-НАНО-Ф» по WI-FI или Bluetooth.

Информацию по новым мобильным решениям Вы можете узнать на официальном сайте ГК «ШТРИХ-М»: <https://www.shtrih-m.ru>

О денежных и операционных регистрах ККТ

Денежные регистры

Денежные регистры – регистры в энергонезависимой памяти ККТ. Содержимое их можно запросить командой протокола, в которой указывается номер регистра. Состав денежных регистров:

Накопления в отделы по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке:

0...3 – 1;

4...7 – 2;

8...11 – 3;

12...15 – 4;

16...19 – 5;

20...23 – 6;

24...27 – 7;

28...31 – 8;

32...35 – 9;

36...39 – 10;

40...43 – 11;

44...47 – 12;

48...51 – 13;

52...55 – 14;

56...59 – 15;

60...63 – 16.

64...67 – скидки по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке;

68...71 – надбавки по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке:

72...75 – наличными;

76...79 – видом оплаты 2;

80...83 – видом оплаты 3;

84...87 – видом оплаты 4;

Обороты по налогам по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке:

88...91 – А;

92...95 – Б;

96...99 – В;

100...103 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке:

104...107 – А;

108...111 – Б;

112...115 – В;

116...119 – Г;

120 – наличность в кассе на момент закрытия чека;

Накопления в отделы по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену:

121...124 – 1;

125...128 – 2;

129...132 – 3;

133...136 – 4;

137...140 – 5;

141...144 – 6;

145...148 – 7;

149...152 – 8;

153...156 – 9;

157...160 – 10;

161...164 – 11;

165...168 – 12;

169...172 – 13;

173...176 – 14;

177...180 – 15;

181...184 – 16.

185...188 – скидки по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену;

189...192 – надбавки по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену:

193...196 – наличными;

197...200 – видом оплаты 2;

201...204 – видом оплаты 3;

205...208 – видом оплаты 4;

Обороты по налогам по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену:

209...212 – А;

213...216 – Б;

217...220 – В;

221...224 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в смене:

225...228 – А;

229...232 – Б;

233...236 – В;

237...240 – Г;

241 – накопление наличности в кассе;

242 – накопление взносов за смену;

243 – накопление выплат за смену;

244 – не используется;

245 – не используется;

246 – не используется;

247 – не используется;

248 – не используется;

249 – сумма аннулированных продаж в смене;

250 – сумма аннулированных покупок в смене;

251 - сумма аннулированных возвратов продаж в смене;

252 - сумма аннулированных возвратов покупок в смене;

253 – не используется;

254 – не используется;

255 – не используется;

Примечание: ККТ осуществляет округление всех денежных сумм с точностью до двух знаков после запятой (до копеек) согласно математическим правилам (например, рассчитанное число «10,234» будет округлено до «10,23», а число «10,345» - до «10,35»).

Операционные регистры

Операционные регистры – регистры в энергонезависимой памяти ККТ, служащие для подсчета количества различных операций в ККТ. Содержимое их можно запросить командой протокола, в которой указывается номер регистра. Состав операционных регистров:

Количество торговых операций в отделе по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке:

0...3 – 1;

4...7 – 2;

8...11 – 3;

12...15 – 4;

16...19 – 5;

20...23 – 6;

24...27 – 7;

28...31 – 8;

32...35 – 9;

36...39 – 10;

40...43 – 11;

44...47 – 12;

48...51 – 13;

52...55 – 14;

56...59 – 15;

60...63 – 16.

64...67 – количество скидок по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке;

68...71 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) в чеке;

Количество торговых операций в отделы по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену:

72...75 – 1;

76...79 – 2;

80...83 – 3;

84...87 – 4;

88...91 – 5;

92...95 – 6;

96...99 – 7;

100...103 – 8;

104...107 – 9;

108...111 – 10;

112...115 – 11;

116...119 – 12;

120...123 – 13;

124...127 – 14;

128...131 – 15;

132...135 – 16.

136...139 – количество скидок по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену;

140...143 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену;

144...147 – количество чеков по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) за смену;

148...151 – номер чека по 4 типам торговых операций (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода);

152 – сквозной номер документа;

153 – количество внесенных денежных сумм за смену;

- 154 – количество выплат денежных сумм за смену;
- 155 – номер внесения денежных сумм;
- 156 – номер выплаты денежных сумм;
- 157 – количество отмененных документов;
- 158 – номер сменного отчета без гашения;
- 159 – номер отчета о закрытии смены;
- 160 – номер общего гашения;
- 161 – зарезервировано;
- 162 – зарезервировано;
- 163 – номер тестового прогона;
- 164 – номер снятия показаний операционных регистров;
- 165 – номер отчетов по секциям;
- 166 – количество аннулирований;
- 167 – количество запусков теста самодиагностики;
- 168 – не используется;
- 169 – не используется;
- 170 – не используется;
- 171 – не используется;
- 172 – не используется;
- 173 – не используется;
- 174 – не используется;
- 175 – не используется;
- 176 – не используется;
- 177 – не используется;
- 178 – номер отчетов по налогам;
- 179 – количество аннулированных чеков продаж;
- 180 - количество аннулированных чеков покупок;
- 181 - количество аннулированных чеков возвратов продаж;
- 182 - количество аннулированных чеков возвратов покупок;
- 183 – количество нефискальных документов в день;
- 184 – количество отчетов в буфере отчетов;
- 185 – сквозной номер документа (младшее слово);
- 186 - сквозной номер документа (старшее слово);
- 187 – не используется;
- 188 – не используется;
- 189 - не используется;
- 190 – не используется;
- 191 - не используется;
- 192 - не используется;
- 193 - не используется;

- 194 - не используется;
- 195 - не используется;
- 196 - количество шагов мотора (младшее слово);
- 197 - количество шагов мотора (старшее слово);
- 198 - количество отрезов (младшее слово);
- 199 - количество отрезов (старшее слово);
- 200 - общее количество чеков коррекции прихода;
- 201 - общее количество чеков коррекции расхода;
- 202 - количество чеков коррекции прихода за смену;
- 203 - количество чеков коррекции расхода за смену;
- 204...255 – не используется.

О режимах ККТ

Режим ККТ – одно из состояний ККТ, в котором она может находиться. Режимы ККТ описываются одним байтом: младший полубайт – номер режима, старший полубайт – битовое поле, определяющее статус режима (для режима 8). Номера и назначение режимов и статусов:

- 1 Выдача данных.
- 2 Открытая смена, 24 часа не кончились.
- 3 Открытая смена, 24 часа кончились.
- 4 Закрытая смена.
- 5 Блокировка по неправильному паролю налогового инспектора.
- 6 Ожидание подтверждения ввода даты.
- 7 Разрешение изменения положения десятичной точки.
- 8 Открытый документ:
 - ◆ Приход.
 - ◆ Расход.
 - ◆ Возврат прихода.
 - ◆ Возврат расхода.
- 9 Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим ККТ переходит по включению питания, если некорректна информация в энергонезависимом ОЗУ ККТ.
- 10 Тестовый прогон.

Подрежим ККТ – одно из состояний ККТ, в котором она может находиться. Номера и назначение подрежимов:

0. Бумага есть – ККТ не в фазе печати операции – может принимать от хоста команды, связанные с печатью.
1. Пассивное отсутствие бумаги – ККТ не в фазе печати операции – не принимает от хоста команды, связанные с печатью на том документе, датчик которого сообщает об отсутствии бумаги.
2. Активное отсутствие бумаги – ККТ в фазе печати операции – принимает только команды, не связанные с печатью. Переход из этого подрежима только в подрежим 3.
3. После активного отсутствия бумаги – ККТ ждет команду продолжения печати. Кроме этого принимает команды, не связанные с печатью.
5. Фаза печати операции – ККТ не принимает от хоста команды, связанные с печатью.

Работа с оператором фискальных данных (ОФД)

Фискальные документы записываются и сохраняются оператором фискальных данных в некорректируемом виде в базе фискальных данных. В процессе работы происходит формирование подтверждения оператора, отправляемого в ККТ.

Все фискальные документы, снабженные фискальным признаком, из ККТ передаются на сервер фискальных данных.

Оператор фискальных данных проверяет фискальный признак на подлинность и возвращает ККТ подтверждение оператора.

Если через 30 календарных дней с момента формирования фискального признака для фискального документа не будет получено подтверждение оператора для этого фискального документа, ФН исключает возможность формирования фискального признака для фискальных данных и работа ККТ блокируется.

По окончании срока действия ключа фискального признака ФН исключает возможность формирования фискального признака для фискальных данных и работа ККТ блокируется.

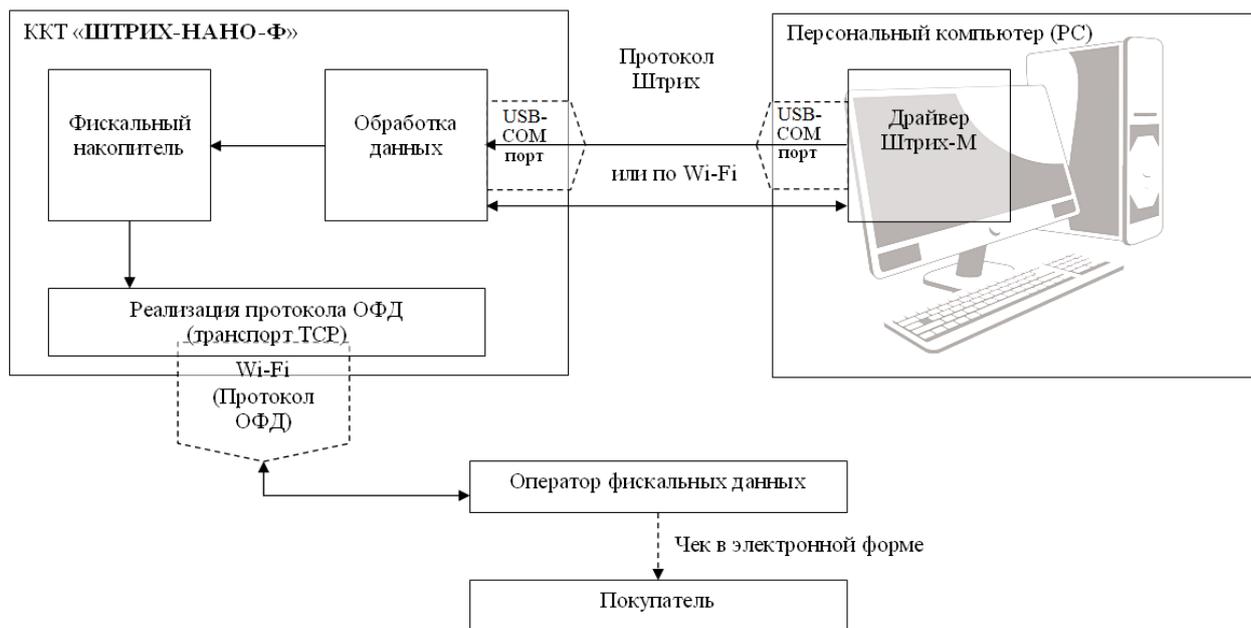
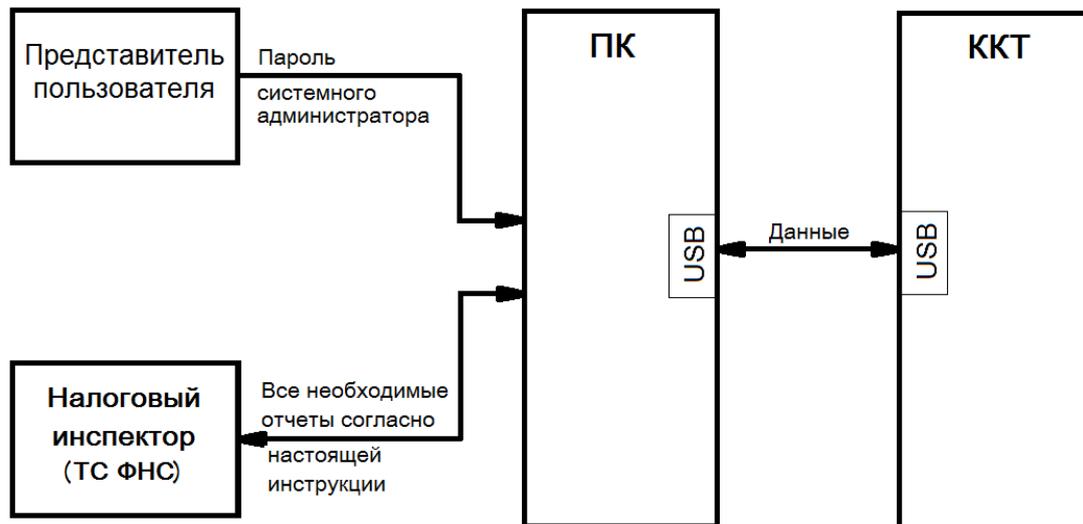


Схема доступа налоговых органов к ККТ



Работа с ФН

Данный раздел содержит основные понятия, связанные с фискальным накопителем (ФН), и описания команд работы с ФН.

Основные понятия

Фискальный накопитель (ФН) - программно-аппаратное шифровальное (криптографическое) средство защиты фискальных данных в опломбированном корпусе, содержащее ключи фискального признака, обеспечивающее возможность формирования фискальных признаков, запись фискальных данных в некорректируемом виде (с фискальными признаками), их энергонезависимое долговременное хранение, проверку фискальных признаков, расшифровывание и аутентификацию фискальных документов, подтверждающих факт получения оператором фискальных данных фискальных документов, переданных контрольно-кассовой техникой, направляемых в контрольно-кассовую технику оператором фискальных данных (далее - подтверждение оператора), а также обеспечивающее возможность шифрования фискальных документов в целях обеспечения конфиденциальности информации, передаваемой оператору фискальных данных.

Для данной модели ККТ используется последовательный интерфейс I2C для связи ККТ с ФН. По умолчанию, для связи по интерфейсу I2C, установлен режим работы без таймаута.

Фискальный документ - фискальные данные, представленные по установленным форматам в виде кассового чека, бланка строгой отчетности и (или) иного документа, предусмотренного законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники, на бумажном носителе и (или) в электронной форме, в том числе защищенные фискальным признаком.

Фискальные данные - сведения о расчетах, в том числе сведения об организации или индивидуальном предпринимателе, осуществляющих расчеты, о контрольно-кассовой технике, применяемой при осуществлении расчетов, и иные сведения, сформированные контрольно-кассовой техникой или оператором фискальных данных

Существуют следующие фискальные документы:

- отчет о регистрации;
- отчет об изменении параметров регистрации;
- отчет об открытии смены;
- кассовые чеки:
 - приход;
 - расход;
 - возврат прихода;
 - возврат расхода;
- коррекции;
- отчет о закрытии смены;
- отчет о закрытие фискального накопителя.
- отчет о текущем состоянии расчетов;
- подтверждение оператора.

ККТ формирует фискальные документы только после её регистрации в налоговом органе. Платежный документ – документ, оформленный на ККТ в процессе проведения кассовых операций прихода, расхода, возврата прихода и возврата расхода.

Команды работы с ФН

Все команды работы с ФН требуют пароля системного администратора (по умолчанию 30).

Печать документов, которая сопровождает выполнение команд работы с ФН, можно прервать командой «Прервать печать документа».

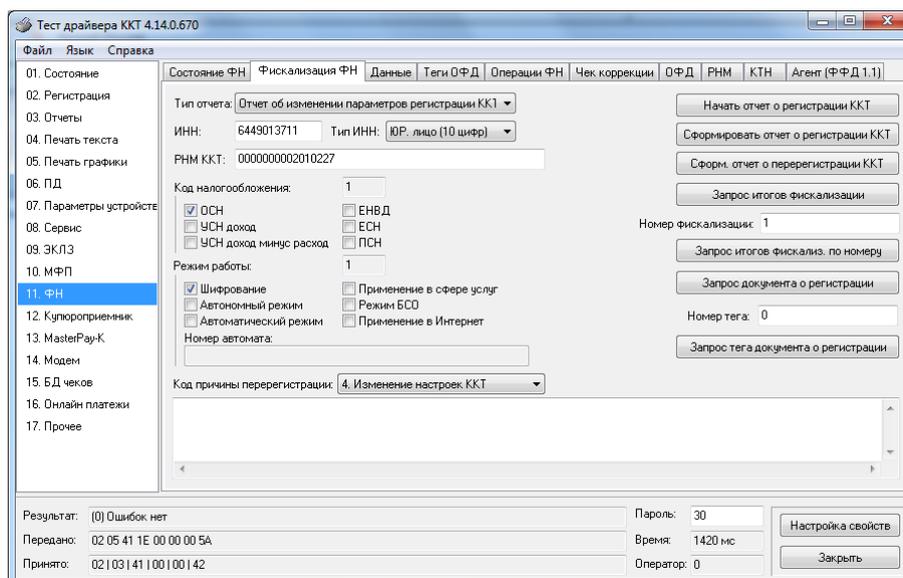
Регистрация ККТ, оформление отчета о регистрации

Пользователь осуществляет регистрацию ККТ в налоговых органах в следующем порядке:

Заявление о регистрации (перерегистрации) контрольно-кассовой техники и (или) заявление о снятии контрольно-кассовой техники с регистрационного учета подается организацией или индивидуальным предпринимателем на бумажном носителе в любой территориальный налоговый орган или через кабинет контрольно-кассовой техники, который размещен на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, уполномоченного по контролю и надзору за применением контрольно-кассовой техники.

При регистрации контрольно-кассовой техники пользователь записывает в фискальный накопитель, полученный от налогового органа не позднее рабочего дня, следующего за днем подачи заявления о регистрации, регистрационный номер контрольно-кассовой техники, полное наименование организации-пользователя или фамилию, имя, отчество (при его наличии) индивидуального предпринимателя – пользователя, сведения о контрольно-кассовой технике, в том числе о фискальном накопителе, и иные сведения (путем программирования строк 7-12 в Таблице 18 настроек ККТ (см. Таблица 18 Fiscal storage)), необходимые для формирования отчета о регистрации, формирует отчет о регистрации и передает в налоговый орган сведения, содержащиеся в сформированном отчете о регистрации на бумажном носителе через кабинет контрольно-кассовой техники либо через оператора фискальных данных в срок не позднее рабочего дня, следующего за днем получения от налогового органа регистрационного номера. Сведения, содержащиеся в заявлении о регистрации контрольно-кассовой техники, перерегистрации контрольно-кассовой техники или снятии контрольно-кассовой техники с регистрационного учета, а также сведения, содержащиеся в отчете о регистрации, отчете об изменении параметров регистрации и отчете о закрытии фискального накопителя, при передаче в налоговые органы в форме электронного документа, должны быть подписаны усиленной квалифицированной электронной подписью. Активизация ФН – процедура, определяющая начало функционирования ФН в составе ККТ.

Активизация ФН проводится в окне «11.ФН»:



В открывшемся окне введите номер ИНН, Рег. номер ККТ.

Код налогообложения формируется по битовой маске согласно следующей таблице:

Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	1	Общая
0	0	0	0	1	0	Упрощенная Доход
0	0	0	1	0	0	Упрощенная Доход минус Расход
0	0	1	0	0	0	Единый налог на вмененный доход
0	1	0	0	0	0	Единый сельскохозяйственный налог
1	0	0	0	0	0	Патентная система налогообложения

Режим работы ККТ формируются по битовой маске согласно следующей таблице:

Бит 6	Бит 5	Бит 4	Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	0	0	0	1	Шифрование
0	0	0	0	0	1	0	Автономный режим
0	0	0	0	1	0	0	Автоматический режим

0	0	0	1	0	0	0	Применение в сфере услуг
0	0	1	0	0	0	0	Режим БСО (1) иначе Режим чеков (0)
0	1	0	0	0	0	0	Применение платежными агентами (субагентами)
1	0	0	0	0	0	0	Применение банковскими агентами (субагентами)

После заполнения полей нажмите клавишу «Сформировать отчет о регистрации ККТ».

После чего будет распечатан следующий документ:

```

ООО "КАНКОР"
Добро пожаловать!
ЗН ККТ 0000000000000142 #0001
ИНН 1111111117 02.02.18 12:22
ДИРЕКТОР ИВАНОВ П.М.
РЕГИСТРАЦИЯ
РН ККТ 000000000109224
ФН 999900000078959
ОФД ООО «ЯРУС» («ОФД-Я»)
Сайт ОФД www.ofd-ya.ru
Сайт ФНС www.nalog.ru
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
109097, Москва, ул. Правды, д.3
МЕСТО РАСЧЕТОВ Торговый зал
ИНН ОФД 777891618786
СНО: ОСН
СНО: УСН доход
СНО: УСН доход~расход
СНО: ЕНВД
СНО: ЕСН
СНО: Патент
ШФД
ФД:1 ФП:3909861311

```

Перерегистрация (отчет об изменении параметров регистрации)

Без замены ФН

Если необходимо провести перерегистрацию без замены ФН, то в закрытой смене нужно установить тип отчета «Отчет об изменении параметров регистрации без смены ФН», установить код причины перерегистрации 2 («Смена ОФД»), 3 («Смена реквизитов пользователя»), или 4 («Смена настроек ККТ»), изменить остальные необходимые параметры. Нажать клавишу «Начать отчет о регистрации ККТ» и затем клавишу «Сформировать отчет о перерегистрации ККТ»

В связи с заменой ФН

ФН в составе ККТ подлежит безусловной замене, если:

- ◆ закончился срок эксплуатации ФН в составе ККТ;
- ◆ исчерпание ресурса памяти ФН;
- ◆ неисправность ФН не позволяет продолжить его эксплуатацию.

В случае замены ФН, установке в ККТ подлежит только не активизированный ФН, включенный в Реестр фискальных накопителей.

Ремонт ФН и электромагнитные и механические воздействия на ФН, кроме информационного обмена, в составе ККТ и вне ККТ, запрещены.

Для проведения перерегистрации ККТ в связи с заменой ФН необходимо выполнить следующие действия:

1. Закрывать ФН и затем извлечь его и ККТ;
2. Вставить новый ФН;
3. Выставить тип отчета «Отчет об изменении параметров регистрации в связи с заменой ФН»;
4. Установить Код причины регистрации равный 1;
5. Нажать кнопку «Начать отчет о регистрации ККТ»;
6. Нажать кнопку «Сформировать отчет о регистрации ККТ»;
7. Внести запись о смене ФН в соответствующий журнал.

После проведения перерегистрации (с заменой или без замены ФН) на ККТ будет распечатан следующий документ:

```

ООО "КАНКОР"
Добро пожаловать!
ЗН ККТ 0000000000000142 #00018
ИНН 1111111117 02.02.18 12:22
ДИРЕКТОР ИВАНОВ П.М.
ПЕРЕРЕГИСТРАЦИЯ
РН ККТ 000000000109224
ФН 999900000078959
ОФД ООО «ЯРУС» («ОФД-Я»)
Сайт ОФД www.ofd-ya.ru
Сайт ФНС www.nalog.ru
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
109097, Москва, ул. Правды, д.3
МЕСТО РАСЧЕТОВ Торговый зал
ИНН ОФД 777891618786
СНО: ОСН
СНО: УСН доход
СНО: УСН доход~расход
СНО: ЕНВД
СНО: ЕСН
СНО: Патент
ШФД
ИЗМ.СВЕД. О ККТ
Изменение настроек ККТ
ВЕР.ККТ 001
ФФД ККТ 1.05
ФД:19 ФП:3991519405

```

Закрытие фискального накопителя

Закрытие фискального накопителя – процедура, завершающая функционирование ФН.

Для закрытия фискального накопителя выберите закладку «Состояние ФН» в окне «11.ФН» и нажмите клавишу «Закрывать ФН», после чего на ККТ будет распечатан следующий документ:

```

ООО "КАНКОР"
Добро пожаловать!
ЗН ККТ 0000000000000142 #0003
ИНН 1111111117 02.02.18 13:12
СИСТ.АДМИН.
ЗАКРЫТИЕ ФН
РН ККТ 0000000001009224
ФН 9999000000789199
Сайт ФНС www.nalog.ru
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
109097, Москва, ул. Правды, д.3
МЕСТО РАСЧЕТОВ Торговый зал
ФД:3 ФП:0606787182

```

После успешного выполнения команды «Закрытие фискального накопителя» использование этого ФН в составе ККТ становится невозможным.

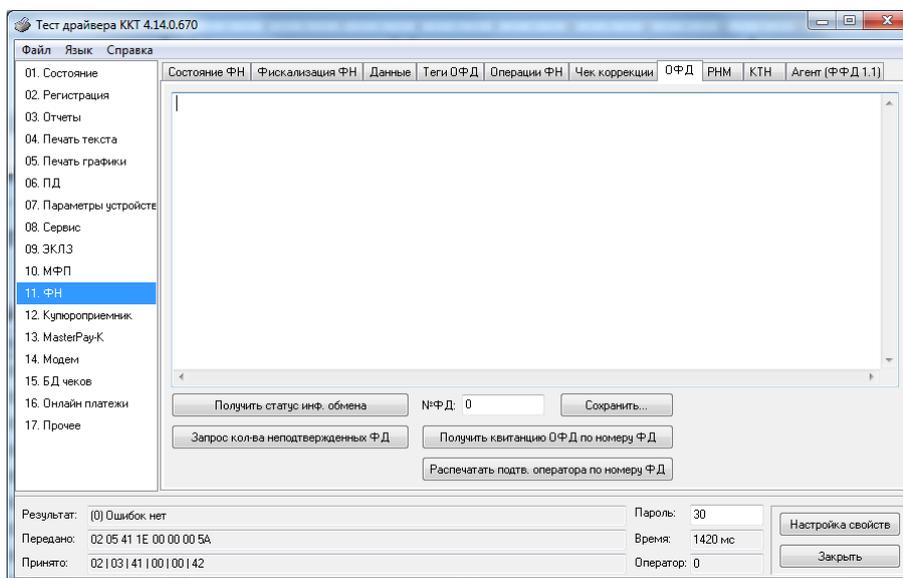
Условия блокировки ККТ с ФН

ККТ блокирует выполнение всех команд при отсутствии в её составе ФН. Блокировка снимается установкой в ККТ неактивированного ФН, либо ФН, активированного в её составе. Блокировка ККТ происходит в следующих случаях:

- неисправности ФН;
- исчерпания ресурса памяти ФН;
- расхождения определения временных интервалов по часам ККТ и по таймеру ФН более чем на 5 минут;
- окончания установленного срока формирования фискальным накопителем фискального признака для фискальных документов;
- попытки формирования фискальных документов в смене с продолжительностью более 24 часов;
- возникновения аварийных ситуаций в ККТ, приводящих к порче печатаемого документа;
- превышения установленной разрядности обрабатываемых чисел;
- нарушения последовательности проведения операций, предусмотренных алгоритмом работы ККТ;
- отсутствия или обрыва чековой ленты;
- не передачи в ОФД более 30 суток фискального документа, сформированного ККТ.

Фискальный документ «Подтверждение оператора»

Фискальный документ «Подтверждения оператора» можно получить на закладке «ОФД» окна «11.ФН». Для этого следует ввести № ФД в соответствующее поле и нажать кнопку «Получить квитанцию ОФД по номеру ФД».



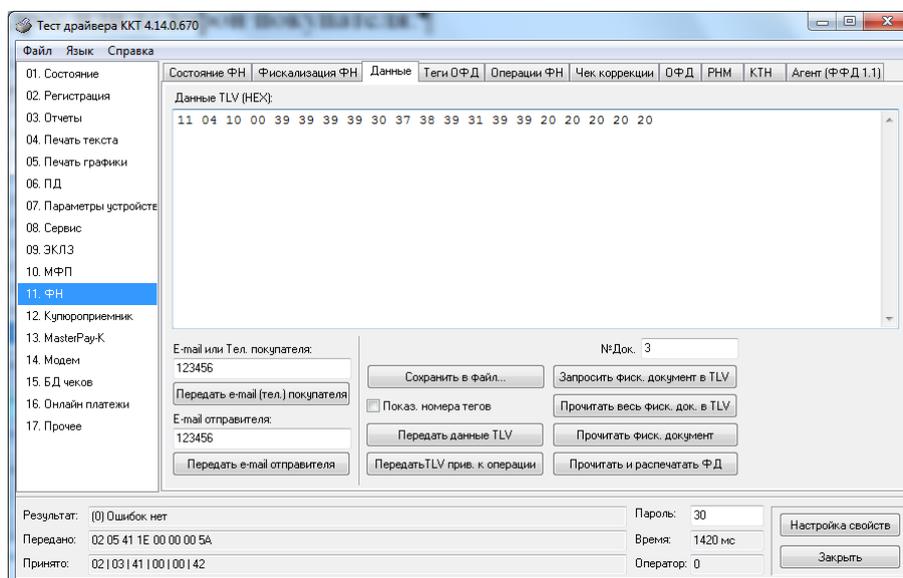
Другие операции с ФН.

Команда «Запрос длинного заводского номера» (0Fh) – позволяет получить заводской номер ФН, установленного на данной ККТ.

Передача чека в электронной форме

В ККТ имеется возможность передавать покупателю чек в электронной форме.

Для передачи чека покупателю необходимо при открытом чеке ввести в окне «11.ФН» на закладке «Данные» в поле «E-mail или Тел. покупателя» электронный адрес или телефон покупателя:



После нажатия клавиши «Передать e-mail (тел.) покупателя» адрес покупателя будет передан в ОФД, а ОФД перешлет чек покупателю в виде электронного письма или sms-сообщения (согласно договору).

О настройках работы ККТ (Таблица 1)

Все настраиваемые параметры сведены в ККТ в так называемые таблицы – программируемые по интерфейсу (в частности, с персонального компьютера), которые ККТ использует в процессе работы. Данный раздел посвящен детальному описанию настроек ККТ, параметры которых можно менять в Таблице 1 «Тип и режимы ККТ» (Раздел «Программирование ККТ»). Данная таблица имеет лишь один ряд, поэтому описание настроек будет вестись в порядке возрастания номеров полей таблицы: номер пункта приведенного ниже описания соответствует номеру поля в таблице.

1. **«Номер кассы в магазине».** На торговом объекте может быть несколько ККТ. В этом поле таблицы можно указать номер ККТ, для того чтобы знать, какая из нескольких ККТ отвечает на запрос от хоста.
2. **«Автоматическое обнуление денежной наличности при закрытии смены».** Если установить значение данного параметра равным «1», то сумма наличности в кассе при снятии отчёта о закрытии смены будет автоматически обнуляться, и вместо строчки в чеке отчёта «НАЛ. В КАССЕ» будет печататься строка «ИНКАССАЦИЯ».
3. **«Печать рекламного текста».** Если данный параметр равен 0, рекламный текст не печатается. Если параметр имеет значение от 1 до 3, то в конце каждого чека будет печататься рекламный текст (первые три строки Таблицы 4) в следующем виде:
 - 1 – текст из таблицы 4;
 - 2 – текст из таблицы 4 преобразованный в QR код;
 - 3 – текст из таблицы 4 и его значение в виде QR кода.
4. **Не используется.**
5. **Не используется.**
6. **Не используется.**
7. **Не используется.**
8. **«Печатать дробное в количестве».** Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации с целым количеством товара дробная часть количества печататься в чеке будет, например «2.000 X 150.50». Если же значение параметра «1», то дробная часть количества печататься в чеке не будет, например «2 X 150.50».
9. **Не используется.**
10. **Не используется.**
11. **Не используется.**
12. **Не используется.**
13. **Не используется.**
14. **«Начисление налогов».** Если значение параметра равно «0», то налоги начисляются ККТ, если значение параметра «1», то налог начисляется верхним ПО.
15. **«Не используется»**
16. **«Печать налогов».** Данный параметр устанавливает режим печати налогов по закрытию чека операции регистрации. Если значение параметра равно «1», то в чеке печатаются лишь названия налогов и накопления по ним. Если значение параметра равно «2», то для каждого налога печатается его ставка, оборот по налогу, название налога и накопление налога (сумма налога). Если значение параметра равно «3», то происходит печать налогов в табличной форме (значение применимо только на ленте 80 мм) (см. примеры чеков в разделе «О налогах» данного руководства).

17. **«Печать заголовка».** Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации печать заголовка отключена, а если значение параметра равно «1» - функция включена.
18. **«Печать единичного количества».** Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации печать единичного количества отключена, а если значение параметра равно «1» - функция включена. Поле только для чтения.
19. **«Сохранять строки в буфере чека».** Параметр действует в режиме печати чека по закрытию (см. описание параметра **«Печать чека по закрытию»** данного раздела). Если значение параметра «1», то строки в буфере чека сохраняются и выводятся на печать по закрытию чека. Поле только для чтения.
20. **«Печать чека по закрытию».** Этот параметр переводит ККТ в режим печати кассового чека по его закрытию, то есть по выполнению операции закрытия чека. В данных моделях ККТ используется только значение параметра «1», т.е. операции регистрации сохраняются в буфере, и чек целиком выводится на печать по его закрытию. (см. стр.40).
21. **Не используется.**
22. **Не используется.**
23. **«Запрет нулевого чека».** Этот параметр включает запрет на нулевой итог кассового чека. Если значение параметра равно «0», то «нулевые» чеки разрешены. Если значение параметра равно «1», то «нулевые» чеки запрещены, и в этом случае ККТ выдаёт ошибку 142 «Нулевой итог чека».
24. **«Отступ в строке типов оплаты».** Этот параметр устанавливает, будут ли типы оплаты в чеках операций регистрации печататься с отступом в один символ или нет. Если значение параметра равно «1», то типы оплаты печатаются с отступом в один символ. Если же значение параметра равно «0», то типы оплаты печатаются без отступа (левое позиционирование).
25. **«Использование форматирования в чеке».** Данный параметр позволяет задействовать настройки формата чека, установленные в Таблице 9 настроек ККТ. Если значение параметра равно «0», то настройки ККТ из Таблицы 9 игнорируются. Если же значение параметра «1», то настройки ККТ Таблицы 9 вступают в силу.
26. **«Обнуление счётчика чеков».** Данная настройка позволяет обнулять счётчики чеков операций регистраций (продажи, покупки, возврата продажи и возврата покупки) после каждого закрытия смены. Таким образом, если эта настройка включена, то в отчёте о закрытии смены глобальное количество чеков по каждому из типов будет равняться количеству чеков данного типа в смене. Если значение параметра равно «0», то обнуления счётчика при закрытии смены не происходит. Если же значение параметра «1», то обнуление счётчика происходит.
27. **«Контроль времени».** Данная настройка позволяет отслеживать ситуации сбоя внутренних часов ККТ и корректно выходить из них. Если значение параметра равно «0», то контроль времени не включён. Если же значение параметра ненулевое (допустимый диапазон значений от 1 до 99), то контроль часов включён.
28. **«Отключение звука при ошибках».** Данная настройка позволяет отключить звуковое сопровождение возникающих при выполнении команд ошибок. Если значение параметра равно «0», то звуковой сигнал при ошибке есть. Если же значение параметра равно «1», то звукового сигнала при ошибке нет.
29. **«Межстрочный интервал».** Этим параметром задаётся расстояние в точках между строчками, печатаемыми на чековой ленте. Необходимо отметить, что под «строчкой» подразумевается полоса ленты, длиной в ширину ленты и высотой в 9

точек (1 точка $\approx 0,353$ мм), и тогда межстрочный интервал – расстояние в точках между этими полосами шириной в 9 точек, а не символами. Таким образом, если символ некоторого шрифта имеет высоту 7 точек, то даже при межстрочном интервале равном 0 точек, между символами будут иметься просветы. Диапазон допустимых значений от 0 до 10 точек.

30. **«Не используется»**
31. **«Сжатие шрифта на чековой ленте».** Параметр позволяет управлять сжатием шрифта при печати чеков. Так, если установлено значение параметра 1, то при печати чеков и отчётов будет использован сжатый шрифт, что положительно скажется на экономии бумаги. Если же значение параметра равно 0, то чеки и отчёты будут печататься обычным шрифтом.
32. **«Разгон при печати».** Параметр позволяет управлять скоростью печати. Если значение параметра равно 1, то разгон используется. При установке параметра в значение 0 разгон не используется.
33. **«Коррекция яркости».** Параметр включает/отключает настройку, устраняющую эффект изменения яркости печати с прогревом термоголовки принтера. При значении параметра, равном 1 опция включена, при 0 – выключена.
34. **«Яркость печати»¹** Данный параметр позволяет регулировать яркость печати чеков. Диапазон значений от 0 до 3 (где «0» – минимальное значение, и «3» – максимальное значение). Нормальное значение «2».
35. **«Печать типов оплаты»** При помощи этого параметра можно исключить печать типов оплаты в чековой ленте. Если значение параметра равно «0», то типы оплаты на чековой ленте печататься не будут. Если значение параметра равно «1», то типы оплаты на чековой ленте печататься будут. Если значение параметра равно «2», то типы оплаты на чековой ленте печатаются следующим образом: в случае, если есть сдача, печатается только сумма принятых наличных и сама сдача.
36. **Не используется.**
37. **«Печать РНМ»** Данная настройка позволяет настроить печать РНМ. Если значение параметра равно «0», то РНМ печататься не будет. Если же значение параметра равно «1», то РНМ печатается. Поле только для чтения.
38. **«Укороченное клише»** Данный параметр зависит от установки параметров «Отрезка чека» и регулирует размер печатаемого клише. Данный параметр работает только когда в поле 7 "Отрезка чека" стоит значение 0.
39. **«Печать клише после завершения документа»** Данный параметр регулирует печать клише. Если параметр равен 1 – клише печатается после завершения документа, если параметр равен 0 – клише печататься не будет. Установка параметра в 0 дает возможность напечатать в конце документа любую информацию.
- Пример:** Установите параметр **«Печать клише после завершения документа»** в 0.
- Выполните команду **«Закрытие чека»**;
 - Командой **«Печать строки»** напечатайте любое количество текста, также можно напечатать графику и штрих-коды;

¹ эффект от смены настройки будет виден только на принтерах с возможностью смены длины строки. На других настраивать лучше через таблицу 13 «Параметры термопечати». Рекомендуется менять значение начальной энергии в пределах 30 процентов от номинального.

- Выполните команду **«Завершение документа»**. При этом происходит отрезка и печать клише следующего документа.
40. **Не используется.**
 41. **«Кодирование реквизитов чека»** данный параметр включает печать многомерного штрих-кода (QR-кода). В данных моделях ККТ используется только значение параметра «1», т.е. штрих-код будет печататься (см. настройки в Таб. 11).
 42. **«Кодирование ссылки»** если печать разрешена (параметр равен > «0»), то во всех чеках будет печататься штрих-код, в котором закодирована ссылка, установленная в таблице 12. Если параметр равен 1, штрих-код печатается в конце чека, если 2 – в начале чека. При считывании данного штрих-кода будет выводиться ссылка из таблицы 12 (см. раздел **«О документах»** данного руководства).
 43. **«Не используется»**
 44. **«Не используется»**
 45. **«Режим низкого энергопотребления»** - если данный параметр равен 1, то включен режим низкого энергопотребления. Если параметр равен 0, то режим выключен. Работает только для УМ (Устройство модернизации). Процессор и память работают на сниженной частоте. Некоторые ресурсоемкие операции будут выполняться дольше.
 46. **«Таймаут автовыключения (мин.)»** - установка данного параметра задает время в минутах через которое ККТ выключается, после прекращения получения команд.
 47. **«Включение по питанию»** - если параметр равен 1, то выключенный аппарат будет включаться каждый раз при подключении к micro-USB разъему.

О ситуациях обрыва ленты при печати документа

Поведение ККТ и кассира в ситуациях обрыва бумаги:

Если в процессе печати документа произошёл обрыв бумаги чековой ленты, то загорится кнопка «Ошибка» и печать приостанавливается. ККТ переходит в подрежим 2 «Активное отсутствие бумаги». Кассиру требуется установить новый рулон в ККТ согласно инструкции по заправке бумаги (см. соответствующий раздел выше). При этом ККТ переходит в подрежим 3 «После активного отсутствия бумаги». Затем кассир должен подать команду V0h «Продолжение печати» (все другие команды, связанные с печатью, блокируются в подрежиме 3). После подачи команды продолжения печати прерванный чек печатается заново.

Торговые операции ККТ

Открытие смены

Перед началом проведения торговых операций необходимо выполнить операцию открыть смену, при этом на ККТ будет распечатан следующий документ:

```
ООО "КАНКОР"
Добро пожаловать!
ЗН ККТ 0000000000000142 #0002
ИНН 1111111117 02.02.18 10:49
СИСТ. АДМИН.
ОТКРЫТИЕ СМЕНЫ
РН ККТ 00000000010009224
ФН 99990789199
Сайт ФНС www.nalog.ru
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
109097, Москва, ул. Правды, д.3
МЕСТО РАСЧЕТОВ Торговый зал
СМЕНА 2
ВЕР. ККТ 001
ФФД ККТ 1.05
ФД:4 ФП:1588110146
СМЕНА ОТКРЫТА
```

Алгоритм формирования чека

Алгоритм формирования чеков прихода, расхода, возврат прихода, возврат расхода выглядит так:

1. Зарегистрировать операцию.
2. Повторить пункт 1 необходимое число раз.
3. Произвести закрытие чека.

Операцией может быть: приход, расход, возврат прихода, возврат расхода, скидка, надбавка. Первой операцией в чеке может быть только приход, расход, возврат прихода, возврат расхода и команда открыть чек с нужным типом операции. При успешном выполнении операции печатается заголовок соответствующего документа, и ККТ автоматически переходит в один из режимов открытого документа: приход, расход, возврат прихода, возврат расхода. Следующей операцией может быть либо скидка, либо надбавка и одна из операций – приход, расход, возврат прихода, возврат расхода, в зависимости от типа открытого документа.

Во всех операциях (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода, скидка, надбавка) протоколом предусмотрена передача строки символов, которая будет выведена на печать. Если в операции передается пустая строка, то в чеке она не «печатается».

Каждая из операций изменяет соответствующие денежные регистры, причем операции сторнирования уменьшают содержимое регистров, а остальные операции увеличивают содержимое регистров. При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля). При выполнении операции скидки проверяется достаточность всех накоплений в чеке. Кроме того, при использовании механизма начисления налогов в операциях, уменьшающих все накопления в чеке, контролируется достаточность накоплений по каждому налогу.

Каждая из операций инкрементирует содержимое соответствующих операционных регистров.

Регистрация прихода, расхода, возврата прихода или возврата расхода

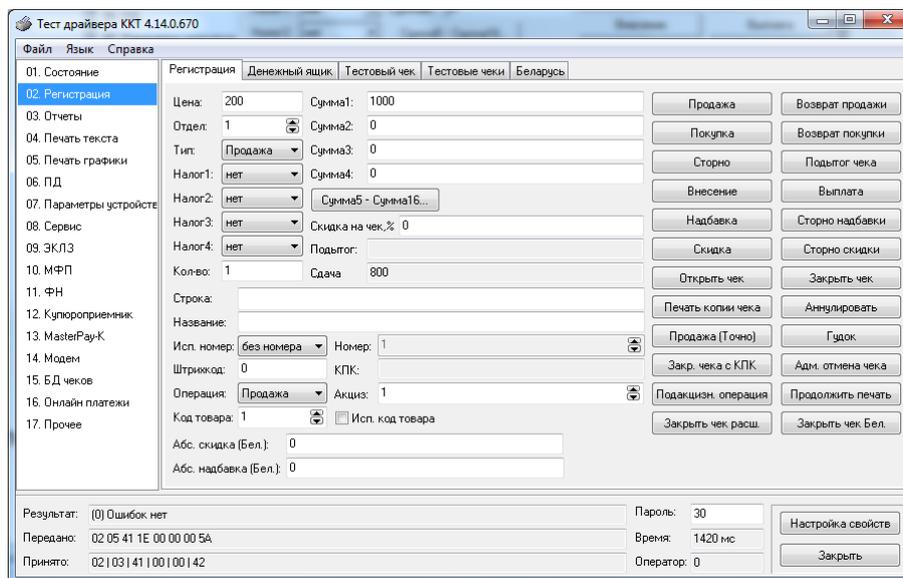
Приход – торговая операция, при которой товар перемещается от кассира к клиенту, а деньги – в обратном направлении: от клиента к кассиру.

Возврат прихода – торговая операция, при которой товар возвращается от клиента к кассиру, а деньги – в обратном направлении: от кассира к клиенту.

Расход – торговая операция, при которой товар перемещается от клиента к кассиру, а деньги – в обратном направлении: от кассира к клиенту.

Возврат расхода – торговая операция, при которой товар возвращается обратно клиенту, а деньги перемещаются в направлении от клиента к кассиру.

Торговые операции выполняются в окне регистрация:



Примеры печати при выполнении этих команд:

2 ≙67.11

или

Яблоки «Голден» 1.347 X 67.11
≙90.40

или

2 3.000 X 67.11
≙201.33

Первая операция: цена 67,11 рубля, количество 1.000, 2-я секция, налогов нет.

Вторая операция: цена 67,11 рубля, количество 1.374, 0-я секция, налогов нет, с названием товара.

Третья операция: цена 67,11 рубля, количество 1.347, 15-я секция, налогов нет, в Таблице 1 ККТ значение параметра «Печатать дробное в количестве» равно «1», то есть дробная часть целого количества товара не выводится на печать.

Скидка/надбавка

Скидка – операция уменьшения суммы платежной операции на определяемую её значением величину, не превышающую сумму текущей платежной операции.

Надбавка – операция увеличения суммы платежной операции на определяемую её значением величину.

Информация о скидках и надбавках носит справочный характер и не участвует в вычислении итога чека.

Заккрытие чека

После того, как все необходимые операции в чеке произведены, необходимо закрыть чек командой 85h. Только после выполнения команды закрытия чек становится документом.

При закрытии чека есть возможность сделать процентную скидку на весь чек и напечатать текстовую строку.

При закрытии чека есть возможность оплатить одновременно следующими типами оплаты:

- наличным типом оплаты;
- электронным типом оплаты.

При этом контролируется:

- ◆ сумма всех видов оплаты должна превышать итог чека с учетом скидки или быть равной ему;
- ◆ сумма безналичных видов оплаты не должна превышать итог чека с учетом скидки.

При закрытии чека производится формирование содержимого регистра денежной наличности в чеке.

Заккрытие чека увеличивает содержимое денежных регистров за смену (кроме регистра денежной наличности) на содержимое соответствующих денежных регистров в чеке. Для регистра денежной наличности закрытие чека прихода и чека возврата расхода увеличивает содержимое регистра денежной наличности за смену на содержимое регистра денежной наличности в чеке, а закрытие чеков расхода и возврата прихода уменьшают содержимое регистра денежной наличности за смену на содержимое регистра денежной наличности в чеке. При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля).

Кроме того, закрытие чека увеличивает содержимое соответствующих операционных регистров за смену на содержимое соответствующих операционных регистров в чеке, а также инкрементирует содержимое регистров количества соответствующих (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) чеков за смену и номеров соответствующих (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода) чеков. Заккрытие чека инкрементирует сквозной номер документа.

Примеры печати при закрытии чека:

ИТОГ	≡100.00
НАЛИЧНЫМИ	≡100.00
ПОЛУЧЕНО:	
НАЛИЧНЫМИ	≡500.00
СДАЧА	≡400.00
Г:СУММА БЕЗ НДС	≡100.00
СНО:	ОСН
ФД:8	ФП:3364151892

или

ИТОГ	≡822.39
НАЛИЧНЫМИ	≡1000.00
ЭЛЕКТРОННЫМИ	≡100.00
ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОПЛАТА (АВАНС)	

	≡100.00
ПОСЛЕДУЮЩАЯ ОПЛАТА (КРЕДИТ)	
	≡100.00
СДАЧА	≡477.61
В:СУММА НДС 10%	≡82.23
СНО:	УСН доход
ФД:8	ФП:3364151892

Первая операция: закрытие чека – скидки нет, итог чека 112,34 рубля, безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), накоплений по налогам нет.

Вторая операция: закрытие чека – текстовая строка (реквизиты клиента), итог чека 822,39 рубля, сумма наличных 1000,00 рублей, 3 иной оплаты (электронная, аванс, кредит), по 100 рублей каждая, накоплений по налогам нет.

Отмена текущего чека

В текущей версии ККТ чек печатается только после закрытия чека. Настройка «Печать чека по закрытию» имеет допустимым значением только 1. Чтобы чеки печатались после аннулирования, нужно в 17 таблице полю 15 (печать отмененных документов) задать значение 1. При этом сумма, на которую был аннулирован чек, записывается в денежные регистры 249-252

Если настройка будет равна 0, то при отмене текущего чека он печататься не будет.

Внесение/выплата денег в/из кассы

Выплата и внесение денег в кассу позволяет зарегистрировать операции, не связанные с продажами, аннулированиями или возвратами.

Операция «Внесение денег» (50h) увеличивает денежную наличность в кассе, а «Выплата денег» (51h) – уменьшает. Кроме того, каждая из этих операций увеличивает содержимое соответствующего денежного регистра и инкрементирует содержимое соответствующего операционного регистра, а также инкрементирует сквозной номер документа.

Повтор документа

Операция повтора документа (8Ch) предназначена для того, чтобы вывести на печать копию последнего документа операций приход, расход, возврат прихода, возврат расхода. Операция повтора документа необходима в случаях обрыва ленты и/или замятий бумаги. Чек, который выводится на печать данной командой, не является фискальным, и на чеках повтора печатается строчка «*****ПОВТОР ДОКУМЕНТА*****». Необходимо отметить, что если последним чеком на ККТ не был один из перечисленных выше типов чеков, то на попытку выполнить команду ККТ выдаст ошибку 86 «Нет документа для повтора».

Чек коррекции

Чек коррекции можно получить на закладке «Состояние ФН» окна «11.ФН»:

Чек выглядит следующим образом:

```

      ООО "КАНКОР"
      Добро пожаловать!
      ЗН ККТ 0237700999000020      #0010
      ИНН 1111111117      02.02.18 11:35
      СИСТ.АДМИН.
      ЧЕК КОРРЕКЦИИ
      РН ККТ 0000000001009224
      ФН 9999078900000199
      Сайт ФНС      www.nalog.ru
      СМЕНА 2 ЧЕК 4
      ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
      109097, Москва, ул. Правды, д.3
      МЕСТО РАСЧЕТОВ      Торговый зал
      КОРРЕКЦИЯ ПРИХОДА
      ТИП КОРРЕКЦИИ:      ПО ПРЕДПИСАНИЮ
      ИТОГ      ≡100.00
      НАЛИЧНЫМИ      ≡20.00
      ЭЛЕКТРОННЫМИ      ≡20.00
      ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОПЛАТА (АВАНС)
      ≡20.00
      ИНАЯ ФОРМА ОПЛАТЫ      ≡20.00
      ОСН.ДЛЯ КОРР.:      06.02.2018
      ---
      КОРРЕКЦИЯ
      СНО:      ОСН
      ФД:10      ФП:1985270688
  
```

О налогах

В ККТ предусмотрено начисление налогов на каждую операцию в чеке (приход, расход, возврат прихода, возврат расхода). На операцию может начисляться только один налог.

Наименования и ставки налогов программируются в Таблице 6 «Налоговые ставки»:

1. НДС 18%;
2. НДС 10%;
3. НДС 0%;
4. Без налога;
5. Ставка 18/118;
6. Ставка 10/110.

Значения и обороты по налогам рассчитываются для каждой операции и суммируются. Причём значения и обороты по налогам в операциях приход, расход, возврат прихода, возврат расхода, увеличивают соответствующие денежные регистры ККТ.

По НДС установлены две расчетные ставки, которые соответствуют ставкам 10 и 18%. Расчетные ставки определяются как процентное отношение основной налоговой ставки (10 или 18%) к налоговой базе, принятой за 100 и увеличенной на соответствующий размер налоговой ставки (10 или 18%). Таким образом, расчетные ставки определяются по следующим формулам:

1) Ставка 18/118 - $18 / (100 + 18)$

2) Ставка 10/110 - $10 / (100 + 10)$.

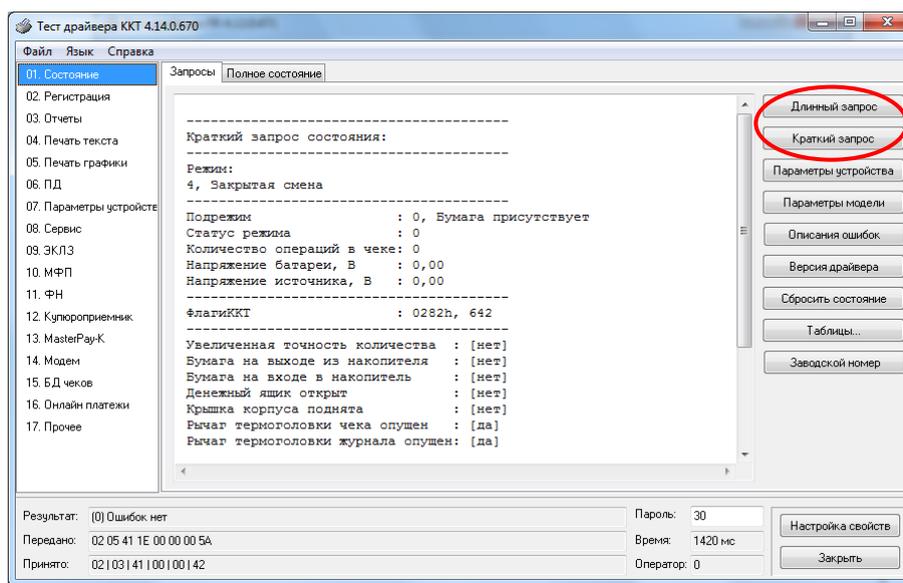
Примечание: Налог в чеке будет печататься и отправляться в ОФД, если была проведена хотя бы одна операция с данным налогом, даже если оборот и итог налога были нулевыми.

Снятие отчетов

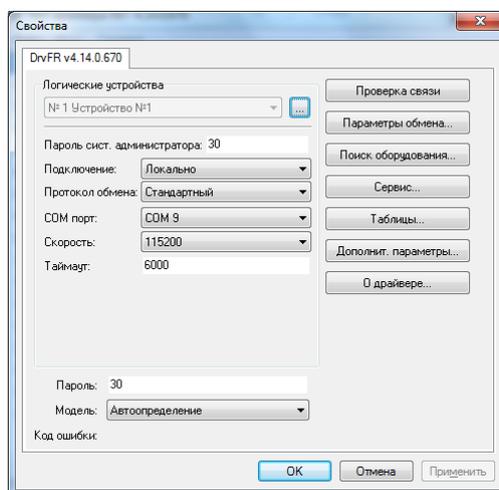
Запуск программы

Запустите из меню «**Пуск**» программу «**DrvFRTst.exe**». Наберите в командной строке «**C:\Program Files\Штрих-М\Драйвер ККТ\DrvFRTst.exe**» (если по умолчанию программное обеспечение для ККТ было установлено в эту директорию) и нажмите клавишу «**Enter**»

В открывшемся окне выберите закладку «Состояние», на которой при нажатии кнопки «Длинный запрос» или «Краткий запрос» появляется состояние ККТ.



Для настройки оборудования выберите кнопку «Настройка свойств»:



В открывшемся окне нажмите кнопку «**Поиск оборудования...**». Произведите поиск всех подключенных к ПК ККТ, нажав на кнопку «**Начать поиск**». Запомните настройки обмена данными с найденным ККТ. Закройте окно «**Поиск оборудования**» и выберите в поле «**Порт**» номер СОМ-порта, по которому осуществляется связь с ККТ, а в поле «**Скорость**» – скорость обмена между ККТ и ПК. Можно также щёлкнуть дважды на найденном ККТ – параметры обмена автоматически выставятся в соответствующих полях группы «**Параметры**». Введите пароль и нажмите кнопку «**Проверка связи**». Если связь не установлена, в информационной строке появится надпись «-4: Нет связи», иначе в ней появится либо наименование модели ККТ и его заводской номер, либо надписи «116: Ошибка ОЗУ» (в этом случае необходимо провести технологическое обнуление и повторить проверку связи).

Для установки необходимых параметров обмена данными между ККТ и ПК можно воспользоваться кнопкой «Установить скорость», выбрав предварительно в поле «Скорость» нужную скорость, а в поле «Таймаут» – значение тайм-аута приёма байта в миллисекундах. Если установка новой скорости прошла успешно, ККТ в информационной строке вернёт сообщение «0: Ошибок нет».

После завершения установки параметров связи, нажмите кнопку «ОК». Если связь с ККТ установлена, то после этого ККТ подаст звуковой сигнал и программа вернётся в окно «Состояние».

Отчет о закрытии смены

Для снятия «Отчета о закрытии смены» (команду 41Н) перейдите на закладку «03.Отчеты» и нажмите кнопку «Отчет о закрытии смены».

Форма тела отчёта имеет вид:

СМЕНА:2	
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1	
109097, Москва, ул. Правды, д.3	
МЕСТО РАСЧЕТОВ	Торговый зал
ЧЕКОВ ЗА СМЕНУ:	10
ФД ЗА СМЕНУ:	6
НЕПЕРЕДАВАННЫХ ФД:	6
ФД НЕ ПЕРЕДАНЫ С:	02.02.18
ПЕРВЫЙ НЕПЕРЕДАВАННЫЙ ФД:	1
ЧЕКОВ ПРИХОДА	0004
0002	≡300.00
НАЛИЧНЫМИ	≡300.00
ЧЕКОВ РАСХОДА	0004
0002	≡21.50
НАЛИЧНЫМИ	≡21.50
ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ ПРИХОДА	0005
0001	≡15.00
НАЛИЧНЫМИ	≡15.00
ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ РАСХОДА	0002
0001	≡10.00
НАЛИЧНЫМИ	≡10.00
ВНЕСЕНИЙ	0000
0000	≡0.00
ВЫПЛАТ	0000
0000	≡0.00
ЧЕКОВ КОРРЕКЦИИ ПРИХОДА	0000
0000	≡0.00
ЧЕКОВ КОРРЕКЦИИ РАСХОДА	0000
0000	≡0.00
АННУЛИРОВАННЫХ ЧЕКОВ	0003
0003	
0003 ПРИХОДА	≡9.00
0000 РАСХОДА	≡0.00
0000 ВОЗВР.ПРИХОДА	≡0.00
0000 ВОЗВР.РАСХОДА	≡0.00
НАЛ. В КАССЕ	≡10892.00
ВЫРУЧКА	≡273.50
НЕОБ.СУММЫ НА НАЧ.СМ.	
ПРИХОДА	≡0.00
РАСХОДА	≡0.00
ВОЗВРАТ ПРИХОДА	≡0.00
ВОЗВРАТ РАСХОДА	≡0.00
НЕОБ.СУММЫ	
ПРИХОДА	≡100.00
РАСХОДА	≡0.00
ВОЗВРАТ ПРИХОДА	≡0.00
ВОЗВРАТ РАСХОДА	≡0.00

В конце отчета печатается строка «*****СМЕНА ЗАКРЫТА*****»:

```

ФД:11                ФП:3649975851
*****СМЕНА ЗАКРЫТА*****
  
```

Налоговые отчеты

Для проверки работы ККТ налоговыми органами снимается «Отчет о текущем состоянии расчетов» и фискальные документы. Снятие отчетов выполняется по паролю администратора или системного администратора.

Отчет о текущем состоянии расчетов

Данный отчет снимается на закладке «11.ФН» (подзакладка «Состояние ФН») по кнопке «Отчет о текущем сост. расчетов»

Отчет имеет вид:

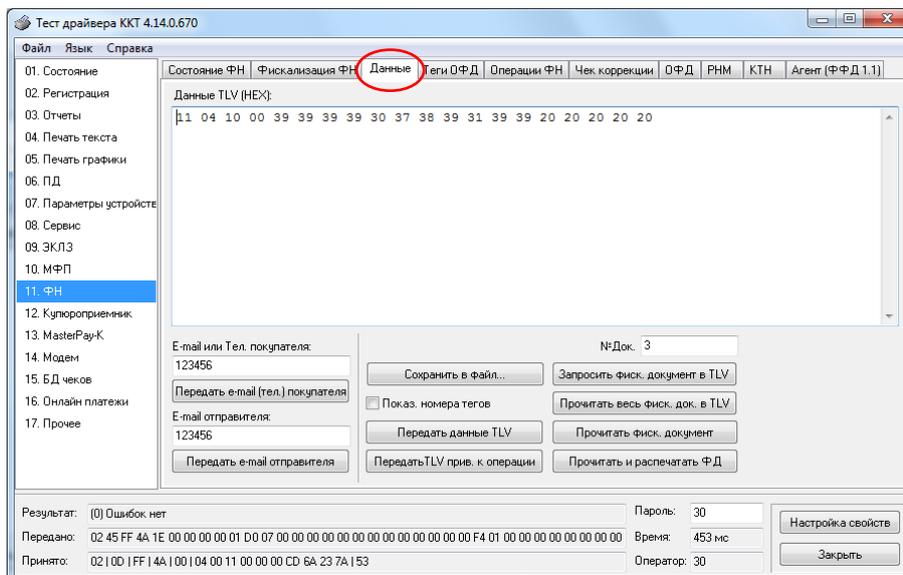
```

                ООО "КАНКОР"
                Добро пожаловать!
ЗН ККТ 0237700999000020      #0011
ИНН 1111111117      02.02.18 11:35
СИСТ.АДМИН.
ОТЧЕТ О ТЕК.СОСТ.РАСЧЕТОВ
РН ККТ 0000000001009224
ФН 9999000000789199
Сайт ФНС      www.nalog.ru
ЗАО ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1
109097, Москва, ул. Правды, д.3
МЕСТО РАСЧЕТОВ      Торговый зал
СМЕНА:1
НЕПЕРЕДАННЫХ      ФД: 11
ФД НЕ ПЕРЕДАНЫ С:      01.02.18
ПЕРВЫЙ НЕПЕРЕДАННЫЙ ФД:      1
ФД:11      ФП:1969910398
  
```

ВНИМАНИЕ!: Данный отчет снимается только при закрытой смене.

Поиск документа в ФН

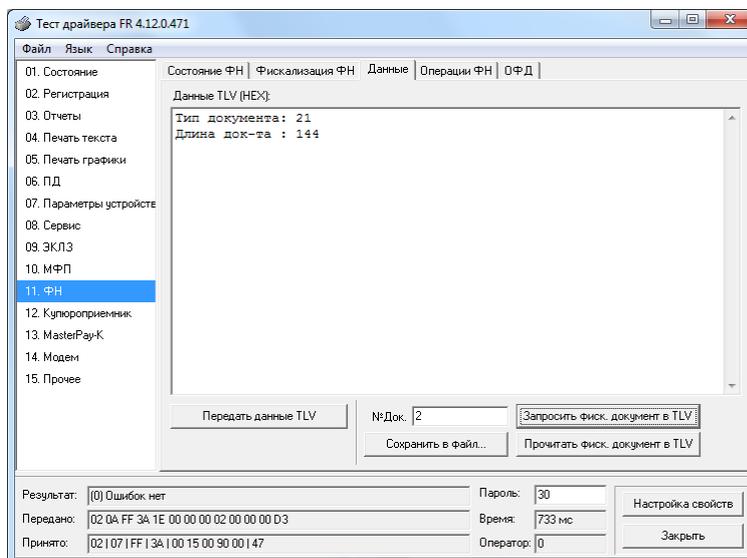
Для получения информации о фискальных документах, записанных в фискальный накопитель, необходимо на закладке «11.ФН» выбрать подзакладку «Данные»:



Для получения информации о документе необходимо:

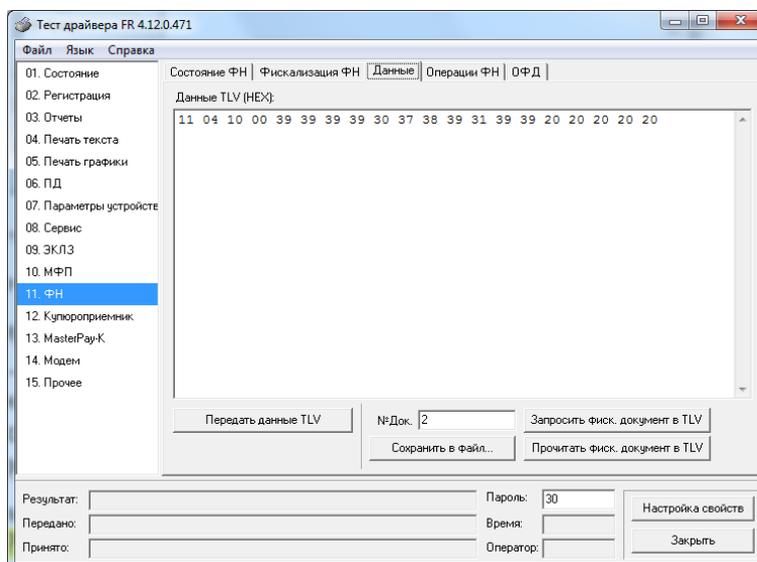
- ввести номер нужного документа в поле №Док.;

- нажать кнопку «Запросить фиск. документ в TLV»;
- если имеются данные на запрошенный документ, то в поле «Результат» появится сообщение «(0) Ошибок нет», а на экран будут выведены тип и длина запрошенного документа:



в противном случае в поле «Результат» появится сообщение «(8h) Нет запрошенных данных».

- при последовательном нажатии кнопки «Прочитать фискальный документ в TVL» на экране будет появляться информация на данный документ в TVL формате:



Также документ из ФН можно запросить на закладке «Состояние ФН» по кнопке «Найти фиск. документ».

Программирование настроек ККТ

О структуре таблиц

Все настраиваемые параметры сведены в ККТ в так называемые таблицы – программируемые по интерфейсу (в частности с персонального компьютера) структурированные наборы данных, которые ККТ использует в процессе работы. Параметры ККТ сгруппированы по таблицам (например, пароли и т.д.). В ККТ имеется 24 таблицы. Ниже приведены их названия:

1. «Тип и режим кассы».
2. «Пароли кассиров и администраторов».
3. Не используется.
4. «Текст в чеке».
5. «Наименования типов оплаты».
6. «Налоговые ставки».
7. «Наименование отделов».
8. «Настройка шрифтов».
9. «Таблица формата чека».
10. «Служебная».
11. «Параметры кодирования QR – кодов».
12. «Веб ссылка».
13. «Параметры термопечати».
14. «Sdcard status».
15. «Сервер транзакций».
16. «Сетевой адрес».
17. «Региональные настройки».
18. «Fiscal storage».
19. «Параметры ОФД».
20. «Статус обмена ФН».
21. «Сетевые интерфейсы».
22. «Сетевой адрес wifi».
23. «Удаленный мониторинг и администрирование».
24. «Встраиваемая и интернет техника».

В каждой таблице есть ряды.

Ряд содержит поля, при этом в каждой таблице каждый ряд содержит одно и то же множество полей.

Поле может быть одного из типов:

- ◆ строка (CHAR);
- ◆ целое число (BIN).

Каждое поле характеризуется названием и максимально допустимой длиной (для полей типа строка) или диапазоном допустимых значений (для полей типа целое).

Структуру таблицы можно запросить командой протокола 2DH, структуру поля таблицы – командой протокола 2EH.

Обозначения, использованные при описании таблиц:

«Размер» указан как размер данных, передаваемых при программировании соответствующей таблицы.

BIN – двоичное число.

CHAR – символ в кодировке WIN1251.

Таблица 1 Тип и режим кассы

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Номер ККТ в магазине	1 BIN	1..99	1
	2	Автоматическое обнуление денежной наличности при закрытии смены	1 BIN	0 – обнуления нет 1 – обнуление есть	0
	3	Печать рекламного текста	1 BIN	0 – не печатается 1 – текст, из таблицы 4 2 – текст, из таблицы 4 преобразованный в QR код; 3 – текст, из таблицы 4 и его значение в виде QR кода	0
	4	Не используется			
	5	Не используется			
	6	Не используется			
	7	Не используется			
	8	Печатать дробное в количестве	1 BIN	0 – печатать дробное 1 – не печатать дробное	0
	9	Не используется			
	10	Не используется			
	11	Не используется			
	12	Не используется			
	13	Не используется			
	14	Начисление налогов	1 BIN	0 – на каждую операцию в чеке 1 – на итог чека	0
	15	Не используется			
	16	Печать налогов	1 BIN	1 – печать названия налога и его накоплений 2 – печать налоговых ставок, оборота, названия, накопления 3 – печать налогов в табличной форме (только на ленте 80 мм)	1
	17	Печать заголовка	1 BIN	0 – отключена 1 – включена	0
	18	*Печать единичного количества	1 BIN	1 – включена	1
	19	*Сохранять строки в буфере чека	1 BIN	1 – сохранять	1
	20	Печать чека по закрытию	1 BIN	1 – печатать весь чек после его закрытия (отдельные продажи не печатаются)	1
	21	Не используется			
	22	Не используется			
	23	Запрет нулевого чека	1 BIN	0 – нулевые чеки разрешены 1 – нулевые чеки запрещены	0
	24	Отступ в строке типов оплаты	1 BIN	0 – без отступа 1 – с отступом	1
	25	Использование форматирования в чеке	1 BIN	0 – не использовать 1 – использовать	0
	26	Обнуление счетчика чеков	1 BIN	0 – отключено 1 – включено	0
	27	Контроль времени	1 BIN	0 – нет 1..99 – количество дней	0
	28	Отключение звука при ошибках	1 BIN	0 – сигнал есть 1 – сигнала нет	0
	29	Межстрочный интервал	1 BIN	0..10	1
	30	Не используется			
	31	Сжатие шрифта на чековой ленте	1 BIN	0 – не используется 1 – используется	1
	32	Разгон при печати	1 BIN	0 – не используется 1 – используется	1
	33	Коррекция яркости	1 BIN	0 – не используется 1 – используется	0
	34	Яркость печати	1 BIN	0-3, 0-max, 3-min	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	35	Печать типов оплаты	1 BIN	0 – выключено 1 – включено 2 – в случае, если есть сдача, печатается только сумма принятых наличных и сама сдача	1
	36	Не используется			
	37	*Печать РНМ	1 BIN	1 – печатать	1
	38	Укороченное клише	1 BIN	0 – выключено 1 – включено	0
	39	Печать клише после завершения документа	1 BIN	0 – не печатать 1 – печатать	1
	40	Не используется			
	41	Кодирование реквизитов чека (подробнее смотри главу «О документах»)	1 BIN	0 – не печатать 1 – печатать	1
	42	Кодирование ссылки (подробнее смотри главу «О документах»)	1 BIN	0 – не печатать 1 – в конце чека 2 – в начале чека	0
	43	Не используется			
	44	Не используется			
	45	Режим низкого потребления	1 BIN	0 – не использовать 1 – использовать	0
	46	Таймаут автовыключения (мин)	1 BIN	0...250	10
	47	Включение по питанию	1 BIN	0 – не использовать 1 – использовать	1

*-Поле только для чтения

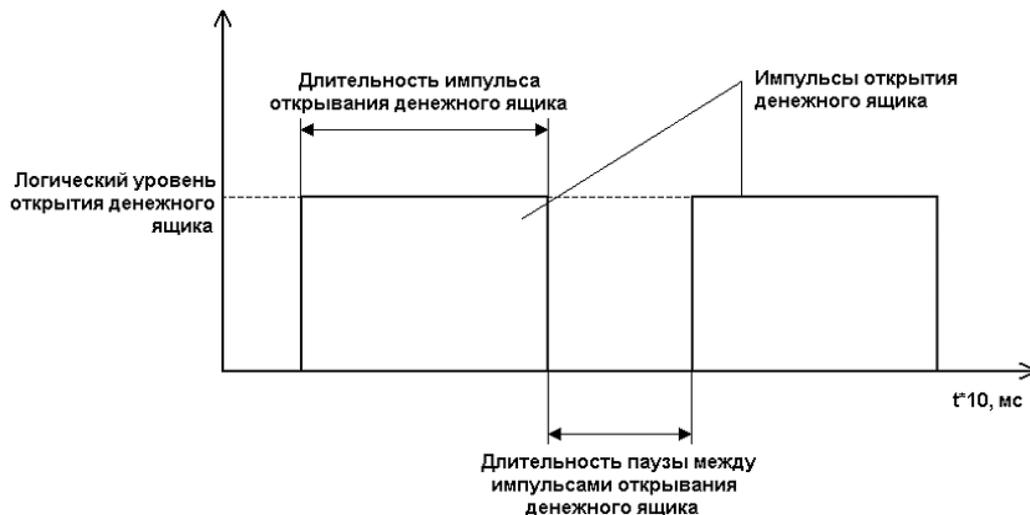


Таблица 2 Пароли кассиров и администраторов

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1 .. 28	1	Пароли кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры)	4 BIN	0 – 99999999	для ряда 1: 1, для ряда 2: 2, ... для ряда 28: 28
	2	Реквизиты кассиров (соответственно с 1 по 28 кассиры) ²	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	для ряда 1: КАССИР 1, для ряда 2: КАССИР 2, ряда 28: КАССИР 28
29	1	Пароль администратора	4 BIN	0 – 99999999	29

² Если должность и фамилия кассира длинные, то возможен перенос по слогам на вторую строку.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	2	Реквизиты администратора	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	АДМИНИСТРАТОР
30	1	Пароль системного администратора	4 BIN	0 – 99999999	30
	2	Реквизиты системного администратора	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	СИСТ. АДМИНИСТРАТОР

Таблица 3

Не используется

Таблица 4 Текст в чеке

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1..3	1	Запрограммированное значение строк рекламного текста	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	ряды 1..3: 57 пробелов
4..14	1	Запрограммированное значение строк клише	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	ряды 4..12: 57 пробелов 13: «ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1» 14: «ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!»

Примечание 1: Первые 3 ряда таблицы являются рекламным текстом (печатаются в конце документа), а последние 11 – клише (печатаются в заголовке документа).

Таблица 5 Наименования типов оплаты

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 1	64 CHAR	НАЛИЧНЫМИ	
2	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 2	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	КАРТОЙ МИР
3	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 3	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	КАРТОЙ VISA
4	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 4	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	КАРТОЙ MASTERCARD
5-13	1	Расширенная оплата 1...Расширенная оплата 9	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	Расширенной оплатой
14	1	Предварительная оплата (АВАНС)	64 CHAR	Текст 64 символа	
15	1	Последующая оплата (КРЕДИТ)	64 CHAR	Текст 64 символа	
16	1	Иная форма оплаты	64 CHAR	Текст 64 символа	

Примечание 1: Наименование ряда 1 (типа оплаты 1 – «НАЛИЧНЫМИ») изменить нельзя.

Примечание 2: Наименования типов оплаты рекомендуется программировать в родительном падеже, например: «КАРТОЙ», «КРЕДИТОМ», «ЧЕКОМ», «КУПОНОМ».

Таблица 6 Налоговые ставки

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1..6	1	Величина налога	2 BIN	0 – 9999	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	2	Название налога	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	НДС 18%; 2-НДС 10%; 3-НДС 0%; 4-Без налога; 5-Ставка 18/118; 6- Ставка 10/110.

Примечание 1: Данная таблица в открытой смене не редактируется.

Примечание 2: Налоговые ставки в таблицу вводятся в сотых долях процента.

Таблица 7 Наименование отделов

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1 .. 16	1	Запрограммированные названия секций	64 CHAR	64 символа в кодировке WIN1251	ряд 1: 1; ряды 2..16: 2 .. 16

Таблица 8 Настройка шрифтов

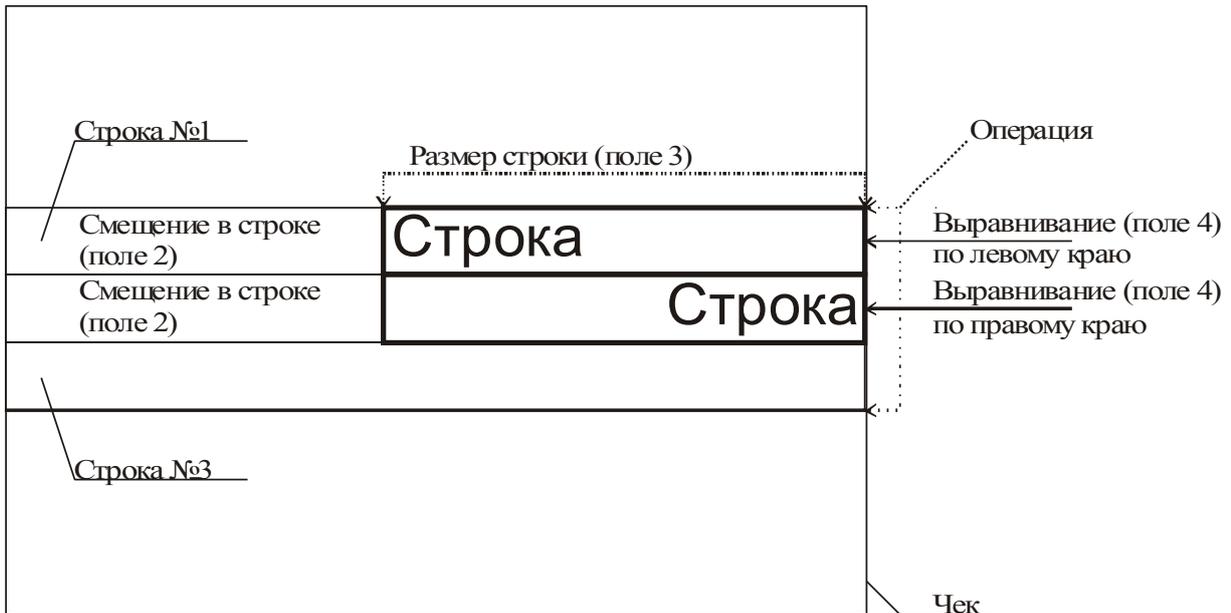
Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Текст в чеке	1 BIN	1 – 9*	1
	2	Рекламный текст	1 BIN	1 – 9*	1
	3	Заголовок чека	1 BIN	1 – 9*	1
	4	1 строка в операции	1 BIN	1 – 9*	1
	5	2 строка в операции	1 BIN	1 – 9*	1
	6	3 строка в операции	1 BIN	1 – 9*	1
	7	1 строка в скидке	1 BIN	1 – 9*	1
	8	2 строка в скидке	1 BIN	1 – 9*	1
	9	1 строка в надбавке	1 BIN	1 – 9*	1
	10	2 строка в надбавке	1 BIN	1 – 9*	1
	11	1 строка в сторно скидки	1 BIN	1 – 9*	1
	12	2 строка в сторно скидки	1 BIN	1 – 9*	1
	13	1 строка в сторно надбавки	1 BIN	1 – 9*	1
	14	2 строка в сторно надбавки	1 BIN	1 – 9*	1
	15	Строка в закрытии чека	1 BIN	1 – 9*	1
	16	Скидка в закрытии чека	1 BIN	1 – 9*	1
	17	Всего в закрытии чека	1 BIN	0 – 9*	1
	18	Итог чека	1 BIN	1 – 9*	2
	19	Текст в типе оплаты	1 BIN	1 – 9*	1
	20	Текст в сдаче	1 BIN	1 – 9*	1
	21	Оборот по налогам	1 BIN	1 – 9*	1
	22	Налоги	1 BIN	1 – 9*	1
	23	Шрифт по умолчанию	1 BIN	1 – 9*	1

Таблица 9 Таблица формата чека

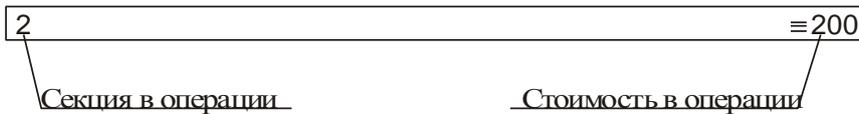
Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАИМЕНОВАНИЕ В ОПЕРАЦИИ
2	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	18
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	30
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	КОЛИЧЕСТВО Х ЦЕНУ В ОПЕРАЦИИ
3	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	3
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	20
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СЕКЦИЯ В ОПЕРАЦИИ
4	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	3
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СТОИМОСТЬ В ОПЕРАЦИИ
5	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	10
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАДПИСЬ СТОРНО В ОПЕРАЦИИ
6	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	ТЕКСТ В СКИДКЕ
7	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	10
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАДПИСЬ СКИДКА
8	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СУММА СКИДКИ
9	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	ТЕКСТ В НАДБАВКЕ
10	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	10
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАДПИСЬ НАДБАВКА
11	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СУММА НАДБАВКИ
12	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	ТЕКСТ В СТОРНО СКИДКИ
13	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	16
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАДПИСЬ СТОРНО СКИДКИ
14	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СУММА СТОРНО СКИДКИ
15	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	ТЕКСТ В СТОРНО НАДБАВКИ
16	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	16

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАДПИСЬ СТОРНО НАДБАВКИ
17	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 63	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 63	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	СУММА СТОРНО НАДБАВКИ



Примечание: В одной строке может быть напечатана информация о сразу нескольких параметрах данной таблицы. Например:



Схема, разъясняющая назначение полей таблицы 9

	5 ≡120.00	
секция в операции		стоимость в операции

Запрограммируем строку «секция в операции».

Шаг 1

Программируем номер строки в операции:

Ряд 3, поле 1, устанавливаемое значение: 3 (3я строка в операции).

Шаг 2

Программируем смещение в строке:

Ряд 3, поле 2, устанавливаемое значение: 0 (смещение = 0 символов).

Шаг 3

Программируем размер строки:

Ряд 3, поле 3, устанавливаемое значение: 20 (20 символов).

Шаг 4

Программируем тип выравнивания:

Ряд 3, поле 4, устанавливаемое значение: 1 (выравнивание по правому краю).

Примечание: поле №5 в настройке не нуждается.

Запрограммируем строку «стоимость в операции».

Шаг 1

Программируем номер строки в операции:

Ряд 3, поле 1, устанавливаемое значение: 3 (3я строка в операции).

Шаг 2

Программируем смещение в строке:

Ряд 3, поле 2, устанавливаемое значение: 23 (смещение = 23 символа).

Шаг 3

Программируем размер строки:

Ряд 3, поле 3, устанавливаемое значение: 17 (17 символов).

Шаг 4

Программируем тип выравнивания:

Ряд 3, поле 4, устанавливаемое значение: 0 (выравнивание по левому краю).

Примечание: поле №5 в настройке не нуждается.

Таблица 10 Служебная

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию ³
1	1	Расстояние от головки до ножа (Расстояние от печатающей головки до ножа отрезчика)	1BIN	возвращает принтер	Не используется
	2	Расстояние от ножа до гребёнки	1BIN	возвращает принтер	Не используется
	3	Нижний порог напряжения	1BIN	возвращает принтер	30
	4	Верхний порог напряжения	1BIN	возвращает принтер	50
	5	Зарезервировано	-	-	-
	6	Калибровка тпг	1BIN	возвращает принтер	Не используется
	7	Ширина печати	1BIN	возвращает принтер	1
	8	Интерфейсная плата	1BIN	возвращает принтер	Не используется
	9	Эмуляция штрих	1BIN	возвращает принтер	Не используется
	10	Время ожидания ФН	1BIN	2..30	30
	11	Порог датчика ленты	1BIN		Не используется
	12	Температура тпг (го)	1BIN	0...0	

Примечание 1: Напряжение питания контролируется АЦП. Если оно выходит за пределы верхнего и нижнего порогов, то ККТ перестаёт работать. Параметры 3 и 4 позволяют устанавливать верхний и нижний пороги. Соответствие единицы порога числу единиц измерения в вольтах не устанавливалось. Меньшее значение параметра соответствует меньшему значению напряжения (так, из двух значений параметра 100 и 200, величина порогового напряжения будет большей при значении 200).

Примечание 2: Для того, чтобы изменить значение поля №7, для начала его необходимо прочитать с помощью пароля системного администратора (по умолчанию 30), а после - записать новое значение с помощью пароля сервисного центра (по умолчанию 0).

Примечание 3: Поле 10 – это время (в секундах) в течение которого после включения ККТ будет пытаться установить связь с ФН (после регистрации поле автоматически меняет значение на 30).

³ Для каждой конкретной модели ККТ значения по умолчанию могут отличаться.

Таблица 11 Параметры кодирования QR-кодов

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Кодировать текст в UTF-8	1BIN	0-не кодируется 1-кодируется	1
	2	Размер модуля кода рекламного текста (в точках*)	1BIN	3...8	3
	3	Избыточность кода рекламного текста	1BIN	0...3	0
	4	Маска кода рекламного текста	1BIN	0-автоматический выбор 1...8 - номера масок	0
	5	Выравнивание кода рекламного текста	1BIN	0-по левому краю 1-по центру 2-по правому краю	1
	6	Размер модуля кода веб-ссылки (в точках*)	1BIN	3...8	3
	7	Избыточность кода веб-ссылки	1BIN	0...3	0
	8	Маска кода веб-ссылки	1BIN	0-автоматический выбор 1...8 - номера масок	0
	9	Выравнивание кода веб-ссылки	1BIN	0-по левому краю 1-по центру 2-по правому краю	1

*- модуль – элементарный знак штрих-кода (черный или белый квадратик)

Таблица 12 Веб-ссылка

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Ссылка строка 1	40 CHAR	Текст 40 символов**	link
	2	Ссылка строка 2	40 CHAR	Текст 40 символов	пусто
	3	Ссылка строка 3	40 CHAR	Текст 40 символов	пусто

** - Если ссылка длинная (больше 40 символов) и не помещается в одно поле, то можно записать её во все три поля.

Таблица используется для задания веб-ссылки при установке параметра в поле 42 таб. 1. Вместо ссылки в этих полях может быть любой текст, но для того, чтобы текст следующего поля закодировался, нужно, чтобы в предыдущем поле были заполнены все 40 символов, хотя бы пробелами.

Таблица 13 Параметры термопечати

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Стандартная энергия печати, Дж	2BIN	возвращает принтер	-
	2	Температурный коэффициент, x1000x16	1BIN	возвращает принтер	-
	3	Нормализованное сопротивление, Ом	2BIN	возвращает принтер	-
	4	Тепловой коэффициент бумаги, x32	1BIN	возвращает принтер	-

Таблица 14 Sdcard status (только для чтения)

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Status	1BIN	0...255	254
	2	Cluster size	4BIN	0...4294967295	0
	3	Total sectors	4BIN	0...4294967295	0
	4	Free sectors	4BIN	0...4294967295	0
	5	I/o errors	4BIN	0...4294967295	0
	6	Retry count	4BIN	0...4294967295	0

В данной таблице указываются параметры SD карты.

Поле 1 «Status» - статус подключения.

Поле 2 «Cluster size» - размер кластера.

Поле 3 «Total sectors» - количество секторов.

Поле 4 «Free sectors» - количество свободных секторов.

Поле 5 «I/o errors» - ошибки ввода/вывода.

Поле 6 «Retry count» - количество попыток доступа.

Таблица 15 Сервер транзакций (не используется)

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Режим передачи	1BIN	0-не передавать; 1-передавать в некодированном виде; 2-передавать в кодированном виде.	0
	2	Server ip1	1BIN	0...255	95
	3	Server ip2	1BIN	0...255	213
	4	Server ip3	1BIN	0...255	136
	5	Server ip4	1BIN	0...255	131
	6	Server port	2BIN	0...65535	7779

Таблица 16 Сетевой адрес

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Static ip	1BIN	0...255	1
	2	Статус dhcp	1BIN	0...255	255
	3	Local ip1	1BIN	0...255	192
	4	Local ip2	1BIN	0...255	168
	5	Local ip3	1BIN	0...255	0
	6	Local ip4	1BIN	0...255	102
	7	Gw1	1BIN	0...255	192
	8	Gw2	1BIN	0...255	168
	9	Gw3	1BIN	0...255	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	10	Gw4	1BIN	0...255	1
	11	Mask1	1BIN	0...255	255
	12	Mask2	1BIN	0...255	255
	13	Mask3	1BIN	0...255	255
	14	Mask4	1BIN	0...255	0
	15	Dns1	1BIN	0...255	192
	16	Dns2	1BIN	0...255	168
	17	Dns3	1BIN	0...255	0
	18	Dns4	1BIN	0...255	1

Данная таблица используется для настройки сетевого адреса ККТ и передачи фискальных данных в ОФД.

В сети Ethernet чаще всего сетевой адрес устройства выдается dhcp-сервером, в этом случае после успешного подключения аппарата к сети и выдачи ему IP-адреса DHCP-сервером остальные настройки таблицы заполнятся автоматически. Если же в сети, к которой подключается ККТ, не запущен DHCP-сервер, то значения всех остальных параметров настраиваются вручную.

Поле 1. «Static ip» Если параметр поля равен 0, то остальные параметры устройства выдаются dhcp-сервером. Если параметр поля равен 1, то значения всех остальных параметров (кроме «Статус dhcp») заполняются вручную согласно настройкам вашей сети.

Поле 2 «Статус dhcp» - в поле выводится статус dhcp-сервера, если 10 – статус получен.

Поля 3-6 «Local ip1 - Local ip4» - настраивается IP-адрес;

Поля 7-10 «Gw1 - Gw4» - настраивается IP-основного шлюза;

Поля 11-14 «Mask1 - Mask4» - настраивается маска подсети;

Поля 15-18 «Dns1 - Dns4» - настраивается IP-адрес DNS-сервера.

Таблица 17 Региональные настройки

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Kz бин/иин	1BIN		Не используется
	2	Kz требовать открывать смену	1BIN		Не используется
	3	Rus режим исчисления скидок	1BIN	0- Скидка учитывается, вычитается из его цены; 1- Скидка учитывается, не вычитается из его цены; 2- Печать скидки + округление	2
	4	Rus мин разм модуля qr	1BIN	4...7	5
	5	Rus мин коор ошибок qr	1BIN	0 - L-7%; 1 - M-15%; 2 - Q-25%; 3 - H-30%.	1
	6	Rus мин размер qr в точках	1BIN	140...255	160
	7	Rus не печатать документ	1BIN	0-печатать все документы; 1-не печатать один документ; 2-не печать чеки открытия и закрытия в буфер на SD.	0
	8	Rus ограничить время смены	1BIN	0...60	1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	9	Rus печатать сквозной номер	1BIN	0-не печатать; 1-печатать сквозной номер документа 2-печатается номер кассы. Действует только на широкой ленте	1
	10	Rus печатать параметров ОФД в чеках	1BIN	0-не печатать; 1-печатать	0
	11	Rus проверять кс инн	1BIN	0...7	7
	12	Rus печать реквизитов пользователя	1BIN	0 31	0
	13	Rus наименование реквизита пользователя	64 CHAR	Текст 64 символа	Код
	14	Rus печать реквизита пользователя	1BIN	0-не печатать; 1-печатать	1
	15	Rus печать отмененных документов	1BIN	0- не печатать; 1- печатать	0
	16	Печать налога в операции	1BIN	0-налог 4 не печатается, остальные печатаются; 1-все налоги печатаются; 2- печатается только буква налога 3 – буква налога не печатается (в том числе при закрытии смены)	2
	17	Rus формат ФД	1BIN	0- Формат ФД 1.0 Beta; 1- Формат ФД 1.0 New; 2- Формат ФД 1.05	0
	18	Rus компактный заголовок (работает только на принтерах 80 мм.)	1BIN	0...5	Не используется

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	19	Rus название бонуса 1	32 CHAR	Текст 32 символа	БОНУСЫ СПАСИБО
	20	Rus название бонуса 2	32 CHAR	Текст 32 символа	СКИДКА
	21	Rus паттерн сепаратора заголовка	1BIN	0...255	126
	22	Rus высота сепаратора заголовка	1BIN	0...10	3
	23	Rus печать номера операции	1BIN	0...2	0
	24	Rus формат узкого заголовка	1BIN	0...1	0
	25	Rus автопечать тегов	1BIN	0- не печатать; 1- печатать	0
	26	Rus способ вычисления выручки	1BIN	0-учит. все типы оплаты; 1-14 -16 не учитываются при расчете выручки; 2- нет подсчета	1
	27	Rus использовать футер чека	1BIN	1 – да 2 - нет	1
	28	Rus минимизация данных чека	1BIN	0...31	0
	29	Скрывать пароль wifi в технопрогоне	1BIN	0- нет; 1- да	1
	30	Rus выравнивание gr в кз			Не используется
	31	Rus реплика документа фн			Не используется
	32	Сбрасывать скорость rs при технопрогоне			Не используется

Поля 1 и 2 "Kz бин/иин" и "Kz требовать открывать смену", данные поля в версиях для РФ не используются.

Поле 3. «Rus режим исчисления скидок»

0 - Скидка учитывается на проданный товар, вычитается из его цены. Передается в ОФД.

1 - Скидка учитывается на проданный товар, не вычитается из его цены (считается, что цена товара уже указана со скидкой). Передается в ОФД.

2 - Печать скидки + округление. В ОФД должна передаваться итоговая сумма с округлением.

При Формате Фискальных Данных от версии 1.0 NEW и выше (см. поле 17 Формат ФД: значение 1 или 2) должен работать только 2 режим исчисления скидок.

Поле 4 «Rus мин разм модуля qr».

Данное поле определяет размер QR кода, в котором хранится информация чека. Данная настройка связана с "Поле 6. Rus мин размер qr в точках".

Поле 5 «Rus мин корр ошибок qr».

Уровни коррекции ошибок в QR-кодах. Для коррекции ошибок при генерации QR-кодов использован алгоритм Рида-Соломона (Reed-Solomon). Это позволяет работать даже с сильно поврежденными кодами, например, зачеркнутыми или затертыми.

QR-коды имеют 4 уровня коррекции ошибок, которые различны между собой по объему информации, необходимой для восстановления, а также объему полезной информации, которую возможно восстановить при повреждении кода.

Поле 6 «Rus мин размер qr в точках».

Определяет размер печатаемого QR кода. Данная настройка связана с Полем 4. «Rus мин разм модуля qr»

Поле 7 «Rus не печатать документ».

0 - [печатать включена] ККТ будет печатать все документы.

1 - [не печатать только один документ]. ККТ не будет печатать один следующий или один текущий (уже открытый) документ. После этого документа значение поля сразу станет равно "0" и последующие документы будут печататься.

2 - ККТ не будет печатать никаких документов (печатать выключена).

3 - ККТ будет отправлять чеки открытия и закрытия (отчет) в буфер на SD-карту.

Поле 8 «Rus ограничить время смены».

Переводит кассу в режим 3 (Открытая смена, 24 часа кончились) на N минут раньше окончания смены в ФН. Пример: Значение 1 - ККТ перейдет в режим 3 через 23 часа 59 минут.

Поле 9 «Rus печатать сквозной номер».

0 - не будет печататься сквозной номер документа.

1 - будет печататься сквозной номер документа.

ООО "КАНКОР"	
г.Москва, ул.Правды, д.3	
ЗН ККТ 0000000000000142	#0001
ИНН 1111111117	07.03.17 12:22
СИСТ. АДМИН.	

Поле 10 «Rus печать параметров ОФД в чеках»

0 - в чеке не будет печататься параметр ОФД (Оператор Фискальных Данных).

1 - в чеке на строке после Сайта ФНС, будет печататься строка "ОФД". Значение этого поля берется из таблицы 18 "Fiscal storage", поле 10 "ofd name".

Поле 11 «Rus проверять кс инн».

КС (контрольная сумма). При значении поля равным 0 проводится проверка контрольной суммы установленного ИНН пользователя, при значении 1- ИНН ОФД, при значении 2 - ИНН кассира.

Поле 12 «Rus печать реквизитов пользователя».

В данном поле задается печать реквизитов.

Реквизиты записаны в таблице 18 «Fiscal Storage», а именно:

поле 7 "user" - 1 реквизит;

поле 9 "Adress" - 2 реквизит;

поле 14 "место расчета" - 3 реквизит;

Итоговый выбор какие поля будут печататься задается двоичной сеткой (номер разряда равен номеру реквизита, если значение разряда 1 - реквизит печатается):

Значение поля 12	Реквизиты		
	Место расчета (3)	Address (2)	user (1)
0	0	0	0
1	0	0	1
2	0	1	0
3	0	1	1
4	1	0	0
5	1	0	1
6	1	1	0
7	1	1	1

То есть, чтобы напечатать только третий реквизит, значение поля должно быть 4

При значениях поля 12 равных 3 и 4 адрес отправителя и покупателя печатаются автоматически.

Поле 13 «Rus наименование реквизита пользователя»

Допустимое значение: строка размером в 64 символа (лучше не заполнять длинной строкой, так как может вызвать проблемы при печати).

Здесь пишется сопроводительный текст личного реквизита пользователя. Если значение личного реквизита записывается отдельно и может быть любым, то данный текст будет всегда таким, какой он записан в данное поле.

Поле 14 «Rus печать реквизита пользователя»

0 - реквизит не будет использоваться

1 - появляется возможность печатать личного реквизита. Он будет отображен на чеке и будет передан в ОФД.

«Внимание! Используя личный реквизит, проверяйте, правильно ли вы выбрали кодировку для русского текста»

Поле 15 «Rus печать отмененных документов».

Установка значения данного параметра равным «1» позволяет печатать аннулированные чеки. Отмененный (аннулированный) документ, будет отправляться на печать, но не будет получать номер фискального документа и не будет передаваться в ОФД.

Поле 16 «Rus печать налога в операции».

0 - налог 4 (БЕЗ НАЛОГА) не печатается, остальные печатаются.

1 - все налоги печатаются

2 - печатается только буква налога, ставка не печатается. (значение по умолчанию)

3 – буква налога не печатается (в том числе при закрытии смены)

Например, когда не установлена налоговая группа или установлена налоговая группа №4.

Поле 17 «Rus формат ФД».

Параметры данного поля должны быть заданы при активизации фискального накопителя и не меняться в процессе работы кассы.

Поле 18 «Rus компактный заголовок».

Компактный формат заголовка. Работает только на принтерах 80 мм. При включении надо отключить "кодирование реквизитов" в первой таблице, чтобы qr-код не печатался дважды.

Допустимые настройки 0-5:

0 — выключено всё

1 — Печатается только компактный заголовок

2 — Печатается компактный заголовок и компактное окончание в стиле «Штрих».

3 — Печатается компактный заголовок и компактное окончание в стиле «x5».

4 — Печатается компактный заголовок и компактное окончание в стиле «x5» — вид 3.

5 — в стиле «Магнит».

Поле 19 «Rus название бонуса 1» и **20** «Rus название бонуса 2».

Специфические поля для использования в сети магазинов x5.

Поля 21 и 22 Данные поля влияют на настройки разделителей строк, которые используются в компактных заголовках x5 (18 поле значения 3–4).

Поле 21: меняется частота элементов.

Поле 22: меняется высота линии.

Поле 23: «Rus печать номера операции»

0 - не печатается;

1 – печатается номер операции;

2- печатается номер операции при одинаковом налоге, например:

1:		1 x 10.00
1		≅10.00_A
НДС 18%		1.53
2:		2 x 100.00
1		≅200.00_A
НДС 18%		30.51
1:		1 x 30.00
1		≅30.00_Б
НДС 10%		2.73
2:		2 x 50.00
1		≅50.00_Б
НДС 10%		4.55

Поле 24: «Rus формат узкого заголовка» - формат для магазина «Магнит», используется в узком чеке.

Поле 25: «Rus автопечать тегов» - автоматическая печать подгружаемых тегов (зависит от формата ФФД и установленного заголовка). Допустимые значения 0-1:

0 — автопечать выключена;

1 — автопечать включена.

Поле 26: «Rus способ вычисления выручки» - Допустимые значения 0-2:

0 – стандартный способ;

1 - 14, 15, 16 типы оплаты не идут в выручку (см. Таблицу 5 «Наименование типов оплаты»);

2 - значение — нет подсчета выручки

Поле 27: «Rus использовать футер чека» - Допустимые значения 0-1: 0-не использ.; 1-позволяет отправлять команды графики и печати текста в футер чека (все переданные данные будут напечатаны после операций).

Для использования футера потребуется обновленное верхнее ПО (Драйвер Штрих-м старше 614 версии);

Поле 28: «Rus минимизация данных чека».

Битовое поле со значением в промежутке 0-31.

Позволяет отключать те теги, которые согласно ФФД необязательные в Электронной Форме (ЭФ) для кассового чека

Бит	Отключаемый тег
0	1048
1	1018
2	1009
3	1187
4	1200

Примечание: тег 1018 на данный момент формируется ФНом и не может быть отключен;

Поле 29: «Скрыть пароль wifi в техпрогоне» - 1-да, 0- нет.

Таблица 18 Fiscal storage

Данная таблица заполняется при регистрации ККТ

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Serial number-Заводской номер	21 CHAR	Текст 21 символа	пусто
	2	Inn- ИНН пользователя	17 CHAR	Текст 17 символа	пусто
	3	Rnm-РНМ ККТ	21 CHAR	Текст 21 символа	пусто
	4	Fs serial number- Заводской номер ФН	17 CHAR	Текст 17 символа	пусто
	5	Tax system- Система налогообложения	1BIN	0 255	1
	6	Work mode- Режим работы	1BIN	0 255	0
	7	User- организация	128 CHAR	Текст 128 символа	пусто
	8	Operator- кассир, который проводит регистрацию	64 CHAR	Текст 64 символа	пусто
	9	Address– Адрес расчетов	128 CHAR	Текст 128 символов	пусто
	10	Ofd name- название ОФД	128 CHAR	Текст 128 символа	пусто
	11	Ofd url- URL ОФД	64 CHAR	Текст 64 символа	org.1-ofd.ru
	12	Ofd inn- ОФД	17 CHAR	Текст 17 символа	
	13	Tax office url- URL налогового органа	64 CHAR	Текст 64 символа	www.nalog.ru

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	14	Место расчета	128 CHAR	Текст 128 символа	
	15	Эл. адрес отправителя.	64 CHAR	Текст 64 символа	example@example.org
	16	Признак агента*	1BIN	0 127	0
	17	User строка 2	128 CHAR	Текст 128 символа	пусто
	18	Address строка 2	128 CHAR	Текст 128 символов	пусто
	19	Ofd name строка 2	128 CHAR	Текст 128 символов	пусто
	20	Место расчета строка 2	128 CHAR	Текст 128 символа	пусто
	21	Расширенные признаки работы ккт (фн1.1)	1BIN	0...15	0
	22	Код причины изм. сведений о ккт (фн1.1)	1BIN	0...4294967295	

* см. Таб 10 в Приложение №2 к Приказу ФНС России от21.03.2017

Поля 1-6 – только для чтения

Поле 7 «User» - наименование организации владельца ККТ.

Поле 8 «Operator» - Фамилия или идентификатор оператора, который в дальнейшем будет проводить регистрацию ККТ.

Поле 9 «Address» - адрес места расчетов на ККТ.

Поле 10 «Ofd name» - Название оператора фискальных данных, с которым был заключен договор (из договора с ОФД или из реестра ОФД)

Поле 11 «Ofd url» - это адрес в сети Интернет официального сайта оператора фискальных данных (из договора с ОФД или из реестра ОФД);

Поле 12 «Ofd inn» - идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) оператора фискальных данных (из договора с ОФД или из реестра ОФД).

Поле 13 «Tax office url» - адрес в сети Интернет сайта налогового органа.

Поле 15 «Эл. адрес отправителя» – используется в случае, если электронный адрес отправителя не указывается при регистрации (перерегистрации).

Поля 17-20 - возможность при фискализации указывать наименование пользователя, адрес, наименование ОФД и место расчетов длиной вплоть до 256 символов.

Поле 21 «Расширенные признаки работы ккт (фн1.1)» - битовое поле:

Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
0	0	0	1	Продажа подакцизного товара 1207
0	0	1	0	Признак проведения азартных игр 1193
0	1	0	0	Признак проведения лотереи 1126

Бит 3	Бит 2	Бит 1	Бит 0	Описание
1	0	0	0	Признак установки принтера в автомате1221

Поле 22 «Код причины изм. сведений о ккт (фн1.1)» - Соответствует кодировке поля TLV 1205, устанавливается по ФФД "Состояния битов в значении реквизита «коды причин изменения сведений о ККТ» и Формат ПФ для различных причин изменения параметров регистрации".

Таблица 19 Параметры ОФД

Таблица должна быть настроена перед регистрацией ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Сервер	64 CHAR	Текст 64 символа	-
	2	Порт	2BIN	0...65535	-
	3	Таймаут чтения ответа	2BIN	0...65535	Не используется
	4	Задержка между пакетами, мс	2BIN	0...3000	100

Поле 1 «Сервер» - в данное поле вводится IP-адрес или доменное имя в сети Интернет оператора фискальных данных, на который ККТ будет отправлять чеки и документы.

Поле 2 «Порт» - номер порта сервера оператора фискальных данных в сети Интернет оператора фискальных данных, на который ККТ будет отправлять чеки и документы.

Поле 4 «Задержка между пакетами» - Эту настройку рекомендуется менять в зависимости от конфигурации вашей сети и вашей операционной системы. В некоторых случаях (при большом объеме уходящей информации) рекомендуется повысить задержку для нормальном отправки и работы ККТ.

Таблица 20 Статус обмена ФН (только для чтения)

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Exchangestate	1BIN	0...255	0
	2	Readstate	1BIN	0...255	0
	3	Numbermessages	2BIN	0...65535	0
	4	Numberfirstdocumentqueue	4BIN	0...4294967295	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	5	Datetimefirstdocumentqueue	32 CHAR	Текст 32 символа	00.00.00 00:00
	6	Last 26h cmd answer code	1BIN	0...255	0
	7	Last ofd answer code	1BIN	0...255	0
	8	Log0	64 CHAR	Текст 64 символа	12:47:52: Стандартный сетевой интерфейс ETH
	9	Log1	64 CHAR	Текст 64 символа	
	10	Log2	64 CHAR	Текст 64 символа	
	11	Log3	64 CHAR	Текст 64 символа	
	12	Log4	64 CHAR	Текст 64 символа	
	13	Log5	64 CHAR	Текст 64 символа	
	14	Log6	64 CHAR	Текст 64 символа	
	15	Log7	64 CHAR	Текст 64 символа	
	16	Log8	64 CHAR	Текст 64 символа	
	17	Log9	64 CHAR	Текст 64 символа	Нет линка

Поле 1 «Exchangestate» - статус информационного обмена.

Поле 2 «Readstate» - состояние чтения.

Поле 3 «Numbermessages» - количество неотправленных из ФН документов.

Поле 4 «Numberfirstdocumentqueue» - номер первого неотправленного из ФН документа.

Поле 5 «Datetimefirstdocumentqueue» - дата и время первого неотправленного из ФН документа.

Поле 6 «Last 26h cmd answer code» - последний код ответа от ОФД на команду 26.

Поле 7 «Last ofd answer code» - последний код ответа от ОФД.

Поля 8-16 «Log0 – Log8» - Текстовые поля, куда выводится лог обмена с ОФД.

Поле 17 «Log9» - Состояние линков в текстовом виде.

Таблица 21 Сетевые интерфейсы

После настройки данной таблицы необходимо перезапустить ККТ.

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Режим rpp	1BIN	0-нет; 1-клиент; 2-сервер.	0
	2	Режим обмена с офд	1BIN	1-через ККТ; 0-через драйвер.	1
	3	Запуск tcp-сервера	1BIN	0-не запускать; 1-запускать. 2- запускать без KEEPALIVE	1
	4	Порт tcp-сервера	2BIN	0...65535	7778
	5	Наличие Wifi	1BIN	0...0	Не используется
	6	Использовать Wifi	1BIN	0-не испол; 1-испол.; 2-испол. без режима энергосбереж.	1
	7	Wifi ssid	64 CHAR	Текст 64 символа	-
	8	Wifi passphrase	64 CHAR	Текст 64 символа	-
	9	Rndis	1BIN	0-не обнаруж. 1-обнаруж.	0
	10	Варсия по wifi	32 CHAR	Текст 32 символа	-
	11	Уровень сигнала wifi	16 CHAR	Текст 16 символа	
	12	Использовать bluetooth	1BIN	0-не обнаруж. 1-обнаруж.	0
	13	Мин. уровень сигнала bt	1BIN	0...7	4
	14	Макс уровень сигнала bt	1BIN	0...7	5

Поле 1 «Режим rpp» - режим прямого соединения с ККТ. Если в поле установлены 1 (сервер) или 2 (клиент), то остальные параметры таблицы не настраиваются.

Поле 2 «Режим обмена с офд» - при установке 1, обмен с ОФД происходит через ФР.

Поле 3 «Запуск tcp-сервера» - если в поле установлена 1, tcp-сервер запускается, при 2, tcp-сервер запускается запускать без KEEPALIVE.

Поле 4 «Порт tcp-сервера» - № порта tcp-сервера.

Поле 6 «Использовать wifi» - если в поле установлен 0, то wifi не используется, поля 7 и 8 не устанавливаются и таблица 22 «сетевой адрес wifi не действует. Если

установлена 1, wifi действует. При установке 2 wifi используется без режима энергосбережения, это нужно для улучшения качества работы, но при этом повышается энергопотребление.

Поле 7 «Wifi ssid» - название точки доступа.

Поле 8 «Wifi passphrase» - пароль для точки доступа.

Поле 9 «Rndis» - использование Rndis устройства.

Поле 10 «Версия по wifi» - если в ККТ установлен wifi модуль, обладающий прошивкой старше 2017 года, то в это поле будет выводиться версия прошивки модуля. При отсутствии модуля или устаревшей прошивки информация будет отсутствовать.

Поле 11 «Уровень сигнала wifi» - уровень сигнала указывается в децибелах.

Поле 12 «Использовать bluetooth» - при подключенном bluetooth в поле устанавливается 1, а в поле 6 установится 0. Если установить 0, bluetooth будет выключен.

Поле 13 «Мин. уровень сигнала bt» - минимальный уровень сигнала bluetooth от 0 до 7.

Поле 14 «Макс уровень сигнала bt» - максимальный уровень сигнала bluetooth от 0 до 7.

Таблица 22 Сетевой адрес wifi

Не используется.

Таблица 23 Удаленный мониторинг и администрирование

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Работать с сервером скок	1BIN	0-нет; 1-сервер.	1
	2	Работать с сервером моно	1BIN	0-нет; 1-сервер.	0
	3	Период опроса скок	2BIN	Диапазон 120...65535	600
	4	Период отправки моно	2BIN	Диапазон 10...65535	120
	5	Разрешить автообновление	1BIN	0-нет; 1-сервер.	0
	6	Однократное обновление	1BIN	0-нет; 1-сервер.	0
	7	Есть обновление (го)	1BIN	0-нет; 1-сервер.	0
	8	Обновление готово к установке (го)	1BIN	0-нет; 1-сервер.	0
	9	Описание обновления 1 (го)	64 CHAR	Текст 64 символа	---

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	10	Описание обновления 2 (ro)	64 CHAR	Текст 64 символа	---
	11	Uin (ro)	32 CHAR	Текст 32 символа	---
	12	Моно скрывать товарные позиции	1BIN	0-нет; 1-да	0

Таблица используется для удаленного мониторинга и администрирования кассы.

Поле 1 «Работать с сервером скок» - при установке 1 ККТ будет работать с сервером «системы контроля касс для обновления прошивок».

Поле 2 «Работать с сервером моно» - при установке 1 ККТ будет работать с сервером «финансовый мониторинг».

Поле 3 «Период опроса скок» - в поле задается период опроса скок.

Поле 4 «Таймаут моно» - в поле задается время ожидания сообщения от сервера моно.

Поле 5 «Разрешить обновление» - при установке 1 будет осуществляться обновление с сервера.

Поле 6 «Однократное обновление» - при установке 1 обновление будет осуществляться один раз.

Поля 7-11 только для чтения.

Поле 7 «Есть обновление» - в поле появляется сообщение о появлении обновления.

Поле 8 «Есть важное обновление» - в поле появляется сообщение о появлении важного обновления.

Поле 9 «Описание обновления 1» - в поле появляется описание 1-го обновления на русском языке.

Поле 10 «Описание обновления 2» - в поле появляется описание 2-го обновления на русском языке.

Поле 11 «Uin» - в поле появляется идентификационный номер аппарата.

Поле 12 «Моно скрывать товарные позиции» - при установке 1 название и цена товара не будут отправляться на сервер Моно (финансовый мониторинг).

Таблица 24 Встраиваемая интернет техника

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Заводской номер автомата	20 CHAR	Текст 20 символов	123456789012
	2	Тип принтера	1BIN	Диапазон 0...255	1
	3	Выброс чеков	1BIN	0 – выбр.наружу и ост. в през. 1 – выбр.внутр. 2 - выбр.наружу не ост. в презект.	0
	4	Выброс отчетов	1BIN	0 - нет; 1 - да	0
	5	Длина презентации чека	1BIN	Диапазон 0...32	5
	6	Таймаут ретракции	1BIN	Диапазон 0...255	0
	7	Делать петлю при печати	1BIN	0 - нет; 1 - да	1
	8	Метод печати qr-кода	1BIN	0 - средствами принтера; 1 - графикой	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
	9	Режим снятия отчетов с гашением	1BIN	0 – не снимать 1 – по времени 2 – по истечении 24 часов 3 – по времени или по истечении 24 часов	0
	10	Направление автоотчетов с гашением	1BIN	0 –никуда 1 – в буфер на карту 2 – на печать	0
	11	Часы автоотчета	1BIN	0..23	1
	12	Минуты автоотчета	1BIN	0..59	1
	13	Открывать смену автоматически	1BIN	0 – нет 1 – после закрыт.перв. чека ; 2 – перед открыт. перв чека	0
	14	Направление автооткрытия смены	1BIN	0 – никуда 1 – в буфер на карту 2 – на печать	0

Данная таблица используется для настройки платежных терминалов и интернет техники. В поле 1 вводится заводской номер для терминалов и интернет техники, остальные поля используются только для платежных терминалов.

Команды и режимы ККТ

Код команды HEX	Наименование команды	Режим, в котором команда работает	Режим, который команда переводит после успешного завершения	Режим, после неуспешного завершения из-за неверного пароля	Пароль
01h	Запрос дампа	В любом, кроме 1	1	–	0
02h	Запрос данных	1	прежний	–	0
03h	Прерывание выдачи данных	1	режим до подачи команды 01	–	0
10h	Короткий запрос состояния	В любом	прежний	–	1
11h	Запрос состояния ФР	В любом	прежний	–	1
12h	Печать жирной строки	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
13h	Гудок	В любом	прежний	–	1
14h	Установка параметров обмена ФР	В любом	прежний	–	3
15h	Чтение параметров обмена ФР	В любом	прежний	–	3
16h	Технологическое обнуление	9	9	–	-
17h	Печать строки	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
18h	Печать заголовка документа	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
19h	Тестовый прогон	2, 3, 4, 7, 9	10	–	1
1Ah	Запрос денежного регистра	В любом	прежний	–	1
1Bh	Запрос операционного регистра	В любом	прежний	–	1
1Eh	Запись таблицы	В любом, кроме 1, 8	прежний	–	3
1Fh	Чтение таблицы	В любом	прежний	–	3
21h	Программирование времени	4, 7, 9	прежний	–	3
22h	Программирование даты	4, 7, 9	6	–	3
23h	Подтверждение программирования даты	6	4 (если дата больше или равна текущей)	–	3
24h	Инициализация таблиц начальными значениями	4	4	–	3
25h	Отрезка чека	В любом, кроме 8, 10, 11, 12	прежний	–	1
26h	Получить параметры шрифта	В любом	прежний	-	3
27h	Общее гашение	4	7	–	3
28h	Открытие денежного ящика	В любом	прежний	–	1
29h	Протяжка	В любом, кроме 8, 10, 11, 12	прежний	–	1
2Bh	Прерывание тестового прогона	10	режим до подачи команды 19	–	1
2Ch	Снятие показаний операционных регистров	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	2, 3
2Dh	Запрос структуры таблицы	В любом	прежний	–	3
2Eh	Запрос структуры поля	В любом	прежний	–	3
2Fh	Печать строки данным шрифтом	В любом, кроме 11, 12	прежний	–	1
41h	Суточный отчет с гашением	2, 3	4	–	2, 3
4Dh	Печать графики-512 с масштабированием 1	2,4,7,8,9	прежний	–	1
4Eh	Загрузка графики-5121	2,4,7,8,9	прежний	–	1
4Fh	Печать графики с масштабированием	2,4,7,8,9		–	1
50h	Внесение	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
51h	Выплата	2, 3, 4, 7, 9	прежний	–	1
6Bh	Возврат названия ошибки	Любой	прежний	–	-
80h	Продажа	2, 4, 7, 8.0, 9	8.0	–	1
81h	Покупка	2, 4, 7, 8.1, 9	8.1	–	1
82h	Возврат продажи	2, 4, 7, 8.2, 9	8.2	–	1
83h	Возврат покупки	2, 4, 7, 8.3, 9	8.3	–	1
85h	Закрытие чека	8	2 или 3	–	1
88h	Аннулирование чека	8	режим до открытия чека или 3	–	1
89h	Подытог чека	8	прежний	–	1
8Ch	Повтор документа	2, 3	прежний	–	1
8Dh	Открыть чек	2, 4, 7, 9	8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 3	–	1
8Eh	Закрытие чека расширенное	8	2,3	–	1
B0h	Продолжение печати	В любом, только подрежим 3	прежний	–	1,2,3
C0h	Загрузка графики	2, 4, 7, 8, 9	прежний	–	1

Код команды HEX	Наименование команды	Режим, в котором команда работает	Режим, который команда переводит ККТ после успешного завершения	Режим, после неуспешного завершения из-за неверного пароля	Пароль и
C1h	Печать графики	2, 4, 7, 8, 9	прежний	–	1
C2h	Печать штрих-кода EAN-13	2, 4, 7, 8, 9	прежний	–	1
C3h	Печать расширенной графики	2, 4, 7, 8, 9	прежний	–	1
C4h	Загрузка расширенной графики	2, 4, 7, 8, 9		–	1
C5h	Печать графической линии	2, 4, 7, 8, 9		–	1
C6h	Суточный отчет с гашением	2, 3	4	–	1
CBh	Печать штрих-кода средствами принтера	2,3,4			1
DEh	Печать многомерного штрих-кода	В любом, кроме 11, 12	прежний		-
E0h	Открыть смену	4	2		1
F7h	Расширенный запрос	Любой	прежний		-
FCb	Получить тип устройства	любой	прежний		-
FF01h	Запрос статуса ФН	любой	прежний		3
FF02h	Запрос номера ФН	любой	прежний		3
FF03h	Запрос строк действия ФН	любой	прежний		3
FF04h	Запрос версии ФН	любой	прежний		3
FF05h	Начать отчет о регистрации ККТ	4	прежний		3
FF06h	Сформировать отчет о регистрации ККТ	4	прежний		3
FF07h	Сброс состояния ФН	любой			3
FF08h	Отменить документ в ФН	8	2,3		3
FF09h	Запрос итогов фискализации	любой	прежний		3
FF0Ah	Найти фискальный документ по номеру	любой	прежний		3
FF0Bh	Открыть смену в ФН	4	2		3
FF0Ch	Передать произвольную TLV структуру	любой	прежний		3
FF0Dh	Операция со скидками и надбавками	2	8		3
FF34h	Сформировать отчет о перерегистрации ККТ	4	прежний		3
FF35h	Начать формирование чека коррекции	2,4	прежний		3
FF36h	Сформировать чек коррекции FF36h	2,4	прежний		3
FF37h	Начать формирование отчета о состоянии расчетов	4	прежний		3
FF38h	Сформировать отчет о состоянии расчетов	4	прежний		3
FF39h	Получить статус информационного обмена	4	прежний		3
FF3Ah	Запросить фискальный документ в TVL формате	любой	прежний		3
FF3Bh	Чтение TVL фискального документа		прежний		3
FF3Ch	Запрос квитанции о получении данных в ОФД по номеру документа	4	прежний		3
FF3Dh	Начать закрытие фискального режима	4	прежний		3
FF3Eh	Закрыть фискальный режим	4	прежний		3
FF3Fh	Запрос количества ФД на которые нет квитанции	любой	прежний		3
FF40h	Запрос параметров текущей смены	любой	прежний		3
FF41h	Начать открытие смены	4	прежний		3
FF42h	Начать закрытие смены	2,3	прежний		3
FF43h	Закрыть смену в ФН	2,3	4		3
FF45h	Закрытие чека расширенное вариант №2	8	2,3		3
FF46h	Операция V2	8	прежний		3
FF4Ah	Сформировать чек коррекции V2	4,2	прежний		3
FF4Bh	Скидка, надбавка на чек для Роснефти	8	прежний		3

Обозначение паролей в таблице:

- 1 – Пароль любого оператора
- 2 – Пароль администратора
- 3 – Пароль системного администратора
- 0 – Пароль сервисного центра

Коды ошибок

Примечание 1: В столбце «Устройство» указывается источник возникновения ошибки: фискальный накопитель (ФН) или сама ККТ.

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.2.0	
00h	0	ФН	Ошибок нет	+	
01h	1	ФН	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры	+	
02h	2	ФН	Неверное состояние ФН	+	
03h	3	ФН	Ошибка ФН	+	
04h	4	ФН	Ошибка КС	+	
05h	5	ФН	Закончен срок эксплуатации ФН	+	
06h	6	ФН	Архив ФН переполнен	+	
07h	7	ФН	Неверные дата и/или время	+	
08h	8	ФН	Нет запрошенных данных	+	
09h	9	ФН	Некорректное значение параметров команды	+	
10h	16	ФН	Превышение размеров TLV данных	+	
11h	17	ФН	Нет транспортного соединения	+	
12h	18	ФН	Исчерпан ресурс КС (криптографического сопроцессора)	+	
14h	20	ФН	Исчерпан ресурс хранения	+	
15h	21	ФН	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения	+	
16h	22	ФН	Продолжительность смены более 24 часов	+	
17h	23	ФН	Неверная разница во времени между 2 операциями	+	
20h	32	ФН	Сообщение от ОФД не может быть принято	+	
2Fh	47	ККТ	Таймаут обмена с ФН	+	
30h	48	ККТ	ФН не отвечает	+	
33h	51	ККТ	Некорректные параметры в команде	+	
34h	52	ККТ	Нет данных	+	
35h	53	ККТ	Некорректный параметр при данных настройках	+	
36h	54	ККТ	Некорректные параметры в команде для данной реализации ККТ	+	
37h	55	ККТ	Команда не поддерживается в данной реализации ККТ	+	
38h	56	ККТ	Ошибка в ПЗУ	+	+
39h	57	ККТ	Внутренняя ошибка ПО ККТ	+	
3Ah	58	ККТ	Переполнение накопления по надбавкам в смене	+	
3Ch	60	ККТ	Смена открыта операция невозможна	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ККТ v.2.0	Критичность
HEX	DEC				
3Dh	61	ККТ	Смена открыта операция невозможна		
3Eh	62	ККТ	Переполнение накопления по секциям в смене	+	
3Fh	63	ККТ	Переполнение накопления по скидкам в смене	+	
40h	64	ККТ	Переполнение диапазона скидков	+	
41h	65	ККТ	Переполнение диапазона оплаты наличными	+	
42h	66	ККТ	Переполнение диапазона оплаты типом 2	+	
43h	67	ККТ	Переполнение диапазона оплаты типом 3	+	
44h	68	ККТ	Переполнение диапазона оплаты типом 4	+	
45h	69	ККТ	Сумма всех типов оплаты меньше итога чека	+	
46h	70	ККТ	Не хватает наличности в кассе	+	
47h	71	ККТ	Переполнение накопления по налогам в смене	+	
48h	72	ККТ	Переполнение итога чека	+	
49h	73	ККТ	Операция невозможна в открытом чеке данного типа		
4Ah	74	ККТ	Открыт чек – операция невозможна	+	
4Bh	75	ККТ	Буфер чека переполнен	+	
4Ch	76	ККТ	Переполнение накопления по обороту налогов в смене	+	
4Dh	77	ККТ	Вносимая безналичной оплатой сумма больше суммы чека	+	
4Eh	78	ККТ	Смена превысила 24 часа	+	
4Fh	79	ККТ	Неверный пароль	+	
50h	80	ККТ	Идет печать результатов выполнения предыдущей команды	+	
51h	81	ККТ	Переполнение накоплений наличными в смене	+	
52h	82	ККТ	Переполнение накоплений по типу оплаты 2 в смене	+	
53h	83	ККТ	Переполнение накоплений по типу оплаты 3 в смене	+	
54h	84	ККТ	Переполнение накоплений по типу оплаты 4 в смене	+	
55h	85	ККТ	Чек закрыт – операция невозможна		
56h	86	ККТ	Нет документа для повтора	+	
58h	88	ККТ	Ожидание команды продолжения печати	+	
59h	89	ККТ	Документ открыт другим оператором	+	
5Bh	91	ККТ	Переполнение диапазона надбавок	+	
5Ch	92	ККТ	Понижено напряжение 24В	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ККТ	Критичность
HEX	DEC			v.2.0	
5Dh	93	ККТ	Таблица не определена	+	
5Eh	94	ККТ	Неверная операция	+	
5Fh	95	ККТ	Отрицательный итог чека	+	
60h	96	ККТ	Переполнение при умножении	+	
61h	97	ККТ	Переполнение диапазона цены	+	
62h	98	ККТ	Переполнение диапазона количества	+	
63h	99	ККТ	Переполнение диапазона отдела	+	
65h	101	ККТ	Не хватает денег в секции	+	
66h	102	ККТ	Переполнение денег в секции	+	
68h	104	ККТ	Не хватает денег по обороту налогов	+	
69h	105	ККТ	Переполнение денег по обороту налогов	+	
6Ah	106	ККТ	Ошибка питания в момент ответа по I ² C	+	
6Bh	107	ККТ	Нет чековой ленты	+	
6Dh	109	ККТ	Не хватает денег по налогу	+	
6Eh	110	ККТ	Переполнение денег по налогу	+	
6Fh	111	ККТ	Переполнение по выплате в смене	+	
71h	113	ККТ	Ошибка отрезчика	+	+
72h	114	ККТ	Команда не поддерживается в данном подрежиме	+	
73h	115	ККТ	Команда не поддерживается в данном режиме	+	
74h	116	ККТ	Ошибка ОЗУ	+	+
75h	117	ККТ	Ошибка питания	+	
77h	119	ККТ	Ошибка принтера: нет сигнала с датчиков	+	+
78h	120	ККТ	Замена ПО	+	+
79h	121	ККТ	Ошибка часов	+	
7Ah	122	ККТ	Поле не редактируется	+	
7Bh	123	ККТ	Ошибка оборудования	+	
7Ch	124	ККТ	Не совпадает дата	+	
7Dh	125	ККТ	Неверный формат даты	+	
7Eh	126	ККТ	Неверное значение в поле длины	+	
7Fh	127	ККТ	Переполнение диапазона итога чека	+	
84h	132	ККТ	Переполнение наличности	+	
85h	133	ККТ	Переполнение по продажам в смене	+	
86h	134	ККТ	Переполнение по покупкам в смене	+	
87h	135	ККТ	Переполнение по возвратам продаж в смене	+	
88h	136	ККТ	Переполнение по возвратам покупок в смене	+	
89h	137	ККТ	Переполнение по внесению в смене	+	
8Ah	138	ККТ	Переполнение по надбавкам в чеке	+	
8Bh	139	ККТ	Переполнение по скидкам в чеке	+	
8Ch	140	ККТ	Отрицательный итог надбавки в чеке	+	
8Dh	141	ККТ	Отрицательный итог скидки в чеке	+	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Версия протокола ККТ v.2.0	Критичность
HEX	DEC				
8Eh	142	ККТ	Нулевой итог чека	+	
90h	144	ККТ	Поле превышает размер, установленный в настройках	+	
91h	145	ККТ	Выход за границу поля печати при данных настройках шрифта	+	
92h	146	ККТ	Наложение полей	+	
93h	147	ККТ	Восстановление ОЗУ прошло успешно	+	
94h	148	ККТ	Исчерпан лимит операций в чеке	+	
C0h	192	ККТ	Контроль даты и времени (подтвердите дату и время)	+	
C2h	194	ККТ	Превышение напряжения в блоке питания	+	
C4h	196	ККТ	Несовпадение номеров смен	+	
C7h	199	ККТ	Поле не редактируется в данном режиме	+	
C8h	200	ККТ	Нет связи с принтером или отсутствуют импульсы от таходатчика	+	

Коды ошибок ФН

Код ошибки	Описание ошибки	Комментарий
00h	Успешное выполнение команды	
01h	Неизвестная команда, неверный формат посылки или неизвестные параметры	Команда с таким кодом не найдена. Или формат, длина, состав (тип, формат) параметров не соответствует спецификации
02h	Неверное состояние ФН	Данная команда требует другого состояния ФН
03h	Ошибка ФН	Запросить расширенные сведения об ошибке
04h	Ошибка КС	Запросить расширенные сведения об ошибке
05h	Закончен срок эксплуатации ФН	
06h	Архив ФН переполнен	
07h	Неверные дата и/или время	Дата и время операции не соответствуют логике работы ФН
08h	Нет запрошенных данных	Запрошенные данные отсутствуют в Архиве ФН
09h	Некорректное значение параметров команды	Параметры команды имеют правильный формат, но их значение не верно
10h	Превышение размеров TLV данных	Размер передаваемых TLV данных превысил допустимый
11h	Нет транспортного соединения	Транспортное соединение (ТС) отсутствует. Необходимо установить ТС с ОФД и передать в ФН команду «Транспортное соединение с ОФД»
12h	Исчерпан ресурс КС (криптографического сопроцессора)	Требуется закрытие фискального режима
14h	Исчерпан ресурс хранения	Ресурс для хранения документов для ОФД исчерпан
15h	Исчерпан ресурс Ожидания передачи сообщения	Время нахождения в очереди самого старого сообщения на выдачу более 30 календарных дней. Только для касс в режиме передачи данных.
16h	Продолжительность смены более 24 часов	Продолжительность смены более 24 часов
17h	Неверная разница во времени между 2 операциями	Разница более чем на 5 минут отличается от разницы определенному по внутреннему таймеру ФН.
20h	Сообщение от ОФД не может быть принято	Сообщение ОФД не может быть принято, расширенные данные ответа указывают причину

Неполадки и их устранение

Для выявления ошибочных ситуаций может использоваться индикатор ошибки, находящийся на индикаторной панели, который служит для:

- ◆ индикации наличия бумаги: при отсутствии бумаги загорается красным цветом и ККТ подаёт звуковой сигнал;
- ◆ индикации аварии аппаратной части ККТ: после включения питания мигает двойными вспышками через паузу (звуковых сигналов нет, связи по интерфейсу с ККТ нет).
- ◆ индикации нарушения целостности данных в ОЗУ, а также когда ККТ находится в режиме 9: мигает после включения питания ККТ и звукового сигнала (на все запросы по интерфейсу передаётся соответствующий код ошибки).

Характерные неисправности и способы их устранения		
Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина неполадки	Способ устранения неполадки
ККТ не реагирует на нажатия кнопок промотки бумаги	ККТ выключен	Включите питание ККТ
	Идет отработка какой-то команды	Дождитесь окончания выполнения текущей операции
	«Заело» бумагу	Освободите бумагу
	ККТ вышел из строя	Обратитесь в сервисный центр
ККТ не отвечает на команды хоста	ККТ выключен	Включите питание ККТ
	Скорость обмена ККТ с хостом не совпадает со скоростью, на которой хост посылает команды	Установите скорость передачи данных хоста
	Скорость обмена ККТ с хостом совпадает со скоростью, на которой хост посылает команды, но канал связи не позволяет передавать данные на такой скорости без ошибок	Установите скорость передачи данных хоста и ККТ равной 4800 бод (см. раздел «Ошибка! Источник ссылки не найден.»)
	Соединительный кабель не подключен или вышел из строя	Подключите или замените кабель
Нет связи с ОФД	ККТ вышел из строя	Обратитесь в сервисный центр
Нет связи с ОФД	Неверные настройки ККТ	Проверьте настройки ККТ
Чеки не передаются в ОФД в течение 30 дней	Нет связи	Обратитесь в обслуживающую организацию

Группа Компаний «Штрих-М»

<http://www.shtrih-m.ru/>

info@shtrih-m.ru

115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д. 19, стр.4, ЗАО «Штрих-М»
(495) 787-60-90 (многоканальный)

Служба поддержки и технических консультаций:

Техническая поддержка пользователей программных продуктов «Штрих-М». Решение проблем, возникающих во время эксплуатации торгового оборудования (ККМ, принтеров, сканеров, терминалов и т.п.) и программного обеспечения (от тестовых программ и драйверов до программно-аппаратных комплексов).

Телефон: (495) 787-60-96, 787-60-90 (многоканальный).

E-mail: support@shtrih-m.ru

Отдел продаж:

Отдел по работе с клиентами, оформление продаж и документов, информация о наличии товаров.

Консультации по вопросам, связанным с торговым оборудованием, программным обеспечением, их интеграцией и внедрением.

Телефон: (495) 787-60-90 (многоканальный).

Телефон/факс: (495) 787-60-99

E-mail: sales@shtrih-m.ru



основан в 1990 году

В содружестве с компанией Штрих-М, Объединенный Резервный Банк предлагает банковское обслуживание наивысшего стандарта:

- быстрые кредитные решения по самым низким ставкам, при наличии залога.
- кредитные линии и овердрафт к расчетному счету.
- вклады, гарантированные участием в системе страхования вкладов.
- пластиковые карты платежных систем VISA и MasterCard.
- эквайринг, для пользователей оборудования компании Штрих-М на специальных условиях.

Адрес банка: г.Москва, ул.Ленинская Слобода, д. 19 стр.32.

многоканальный телефон: (495) 771-71-01

вся дополнительная информация на сайте: WWW.AORB.RU