

*Контрольно-кассовая техника  
Контрольно-кассовая машина*

***YARUS M2100K***



*Инструкция по эксплуатации*

***Право тиражирования  
программных  
средств и документации  
принадлежит  
ООО «YARUS LTD»***

Версия документации: 1.0  
Номер сборки: 1  
Дата сборки: 28.08.2014

## Содержание

Используемые сокращения .....	5
Соглашение .....	5
<b>Эксплуатационные ограничения</b> .....	<b>7</b>
<b>Правила ухода за ККМ</b> .....	<b>7</b>
<b>Хранение ККМ.</b> .....	<b>7</b>
<b>Транспортировка ККМ.</b> .....	<b>7</b>
<b>Подготовка ККМ к эксплуатации</b> .....	<b>7</b>
Распаковка ККМ .....	7
Особые отметки .....	7
Конструкция ККМ .....	8
Пломбирование ККМ .....	9
Клавиатура ККМ .....	9
Дисплей ККМ .....	9
Питание .....	9
Заправка бумаги .....	10
Обрыв бумаги .....	11
Работа КЯ с приложениями .....	11
<b>Тестовый прогон</b> .....	<b>11</b>
<b>О денежных и операционных регистрах КЯ</b> .....	<b>13</b>
Денежные Ф-регистры .....	13
Денежные К-регистры .....	15
Операционные регистры .....	17
<b>О режимах КЯ</b> .....	<b>20</b>
<b>О документах</b> .....	<b>21</b>
<b>О настройках работы КЯ (Таблица 1)</b> .....	<b>22</b>
<b>О ситуациях обрыва ленты и выключения питания при печати документа</b> .....	<b>28</b>
<b>Торговые операции КЯ</b> .....	<b>29</b>
Алгоритм формирования чека .....	29
Регистрация продажи, покупки, возврата продажи или возврата покупки .....	30
Сторнирование .....	30
Скидка/надбавка .....	31
Сторно скидки/надбавки .....	31
Закрытие чека .....	31
Отмена текущего чека .....	33
Внесение/выплата денег в/из кассы .....	33
О налогах .....	33
Варианты начисления налогов .....	35
Алгоритм начисления налогов .....	36

Механизм расчета включенного налога .....	37
<b>Отчеты</b> .....	39
Отчет продаж по секциям .....	39
Отчет по налогам .....	40
Суточный отчет без гашения .....	41
Суточный отчет с гашением .....	43
Снятие показаний операционных регистров .....	44
Общее гашение .....	45
<b>Работа с ЭКЛЗ</b> .....	46
Основные понятия .....	46
Команды работы с ЭКЛЗ .....	47
Активизация ЭКЛЗ .....	47
Итог активизации ЭКЛЗ .....	48
Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены .....	48
Закрытие архива ЭКЛЗ .....	50
Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ .....	50
Документ из ЭКЛЗ по номеру КПК .....	51
Отчёты ЭКЛЗ .....	52
Условия блокировки ККМ с ЭКЛЗ .....	54
Порядок замены ЭКЛЗ в составе ККМЭКЛЗ переполнена .....	54
Другие операции с ЭКЛЗ .....	55
<b>Программирование настроек КЯ</b> .....	56
О структуре таблиц .....	56
Таблица 1 Настройка кассового ядра .....	56
Таблица 2 Пароли кассиров и администраторов .....	58
Таблица 3 Аппаратная .....	58
Таблица 4 Клише и рекламные строки .....	58
Таблица 5 Наименования типов оплаты .....	59
Таблица 6 Налоговые ставки .....	59
Таблица 7 Наименование отделов .....	59
Таблица 8 Настройка шрифтов .....	59
Таблица 9 Таблица формата чека .....	60
Таблица 10 Служебная .....	64
<b>Другие возможности КЯ</b> .....	66
Печать заголовка документа .....	66
<b>Приложение 1 Команды и режимы КЯ</b> .....	67
<b>Приложение 2 Коды ошибок</b> .....	70

## Введение

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с функциональными возможностями контрольно-кассовой машины (ККМ) типа «YARUS M2100K».

ККМ «YARUS M2100K» включена в Государственный 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 платежных карт в случае продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг, в том числе при торговле нефтепродуктами и газовым топливом.

ККМ представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из аппаратной платформы, многозадачной операционной системы (ОС) и набора приложений, определяющих функциональность ККМ. Выполнение требований к контрольно-кассовой технике обеспечивают два приложения – кассовое ядро (КЯ) и приложение налогового инспектора.

КЯ обеспечивает печать документов, запись данных в фискальную память (ФП) и электронную контрольную ленту защищенную (ЭКЛЗ).

Все приложения обмениваются с КЯ при помощи команд, подаваемых приложением на КЯ с помощью программного интерфейса. КЯ выступает в роли пассивной стороны, ожидающей команду и посылающей на нее ответ, а приложение – активной стороны, посылающей команду и принимающей ответ.

Нормальный цикл диалога «Приложение – КЯ»:

Время→	Приложение	Команда i	Команда i+1	...
	КЯ	Ответ на команду i	Ответ на команду i+1	...

В настоящем руководстве представлена информация о работе с ККМ и КЯ, правила выполнения операций, примеры их использования, а также образцы печатаемых документов.

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

**Внимание:** Данное руководство не заменяет документации «**Протокол работы КЯ**», а дополняет ее, раскрывая назначение команд, описанных в протоколе.

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

В «YARUS M2100K» используется термобумага с сохранностью печати в течении 5 лет. Разрешенные типы бумаги указаны в паспорте ККМ.

## Используемые сокращения

ККМ	Контрольно-кассовая машина
ККТ	Контрольно-кассовая техника
ФП	Фискальная память
ОТК	Отдел технического контроля
ЭКЛЗ	Электронная контрольная лента защищенная
ЦТО	Центр технического обслуживания
КЯ	Кассовое ядро
ОС	Операционная система

## Соглашение

В данном документе будут приведены команды КЯ. Представление данных команд отличается от представления аналогичных команд в документе «Протокол работы

КЯ». Например, команда «Запрос денежного регистра» в данном документе представлена как 0x1A (шестнадцатеричное число с префиксом 0x). В документе «Протокол работы КЯ» данная команда будет представлена как 1AH (шестнадцатеричное число с постфиксом «H»). Представление команд в данном документе совпадает с представлением аналогичных команд в программе «Тест команд КЯ».

## Эксплуатационные ограничения

ККМ предназначена для работы при температуре от плюс 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 ККМ из строя.

## Правила ухода за ККМ

Для нормальной работы ККМ необходимо соблюдать следующие правила:

Оберегайте ККМ от ударов, сильных сотрясений и механических повреждений.

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

Открывать ККМ для устранения неполадок (текущего ремонта) и осуществления технического обслуживания может только квалифицированный специалист Центра технического обслуживания. Ремонт и профилактический осмотр проводится только при выключенной из сети ККМ.

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

Периодичность технического обслуживания и его состав оговаривается в договоре ЦТО и предприятия-владельца ККМ.

## Хранение ККМ.

Хранение ККМ 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 от +40°C до -25°C.

## Транспортировка ККМ.

Транспортирование ККМ 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.

Температура транспортировки +40°C до -25°C.

## Подготовка ККМ к эксплуатации

При получении ККМ необходимо проверить целостность упаковки.

### Распаковка ККМ

Если ККМ вносится с холода в теплое помещение, то, не распаковывая, на 3 часа оставить его прогреваться при комнатной температуре.

### Особые отметки

При распаковке ККМ 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 ККМ (раздел 5).

### Конструкция ККМ

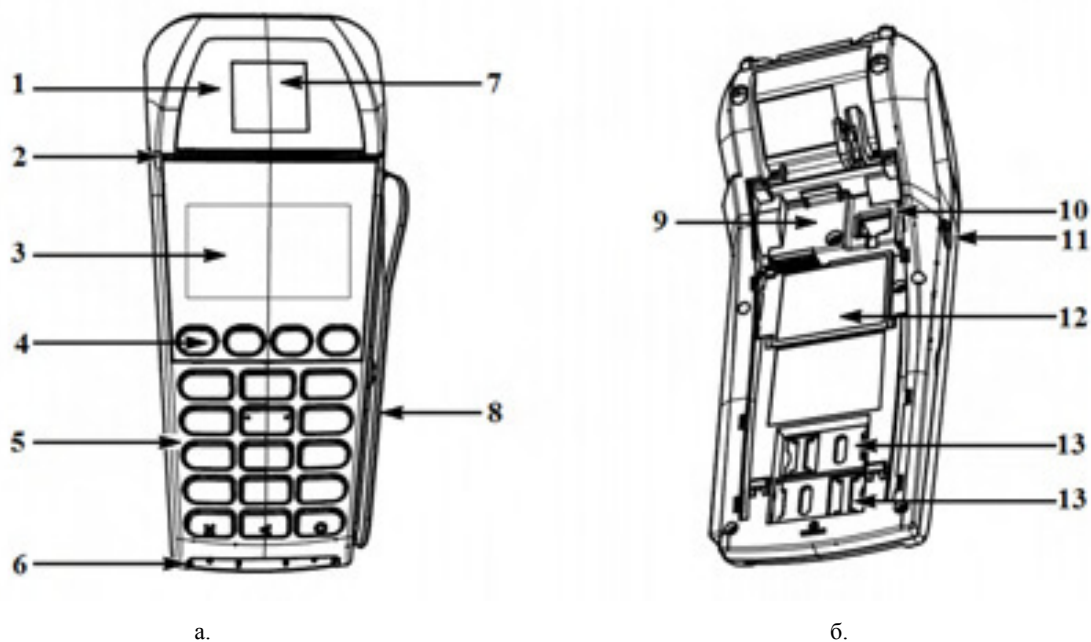


Рис. 1 Внешний вид ККМ (а - Вид сверху; б - Вид снизу; в - Вид снизу без крышки корпуса)

- 1 – крышка отсека принтера;
- 2 – принтер;
- 3 – дисплей продавца;
- 4 – кнопка Включения\Выключения;
- 5 – клавиатура;
- 6 – ридер чиповых карт (опционально);
- 7 – рычаг крышки отсека принтера;
- 8 - ридер магнитных карт;
- 9 – отсек ФП;
- 10 –RS232;
- 11 – разъем под кабель питания;
- 12 – отсек ЭКЛЗ;
- 13 – отсек SIM-карты.





Рис.2 Клавиатура ККМ

### Пломбирование ККМ

Несколько винтов пломбуется заводской пломбой для исключения несанкционированного вскрытия машины. После выполнения ремонтных работ машина пломбуется пломбой ЦТО, проводившего ремонт.

Порядок установки марки-пломбы см. раздел 10 Паспорта.

### Клавиатура ККМ

Клавиатура мембранного типа имеет герметичную конструкцию, что позволяет эксплуатировать машину в условиях повышенной влажности воздуха, повышенной запыленности, при попадании на поверхность агрессивных компонентов продуктов питания (допускается влажная протирка поверхности).

Нажатие клавиш, кроме [ = ⌘ ], сопровождается коротким звуковым сигналом. Нарушение последовательности нажатия или одновременное нажатие на несколько клавиш не приводит к нарушению работоспособности машины.

### Дисплей ККМ

Отображение вводимых и обрабатываемых данных, результатов вычислений и состояния ККМ осуществляется на индикаторе кассира. Индикатор кассира размещен на передней панели ККМ и имеет 8 строк по 16 символов - 128 x 64 точек.

### Питание

Питание ККМ осуществляется от промышленной сети переменного тока (100..240 В) через входящий в комплект поставки сетевой адаптер.

Разъём под кабель питания расположен на боковой панели корпуса ККМ (поз.11).

Для подключения питания:

Подсоедините вилку кабеля питания к адаптеру (позиция А);

Вставьте вилку кабеля адаптера в разъём под кабель питания на нижней крышке корпуса ККМ (позиция Б);

Вставьте вилку в розетку (позиция В):

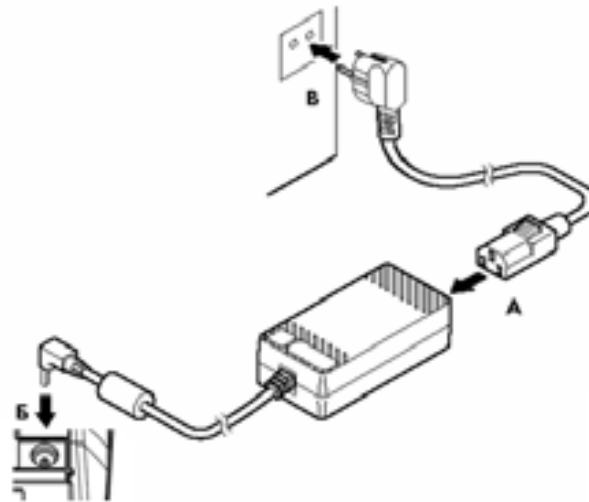


Рис.3 Подключение питания

Для включения питания ККМ нажмите, а для выключения нажмите и удерживайте кнопку Включения\Выключения [ = ⏻ ] (поз.4) системного узла, до появления на дисплее надписи «\YARUS», потом кнопку можно отпустить.

**Внимание!** Если во время отключения ККМ при появлении на дисплее надписи «\YARUS» кнопку не отпустить, то система перезагрузится и отключение ККМ не произойдет..

## Заправка бумаги

1. Откройте крышку отсека принтера, потянув за рычаг:



Рис.4 Открытие крышки отсека принтера

2. Удалите старый рулон.
3. Поместите в отсек новый рулон чековой ленты:



Рис.5 Заправка чековой ленты

4. Закройте крышку:



Рис.6 ККМ с заправленной лентой

### Предупреждения

1. Не допускается работа принтера с неплотно прижатой термопечатающей головкой (ТПГ) к валу или при отсутствии под ТПГ бумажной ленты – возможен выход из строя ТПГ!
2. Не допускается склейка бумажной ленты.
3. Необходимо следить за тем, чтобы в процессе работы на бумажной ленте не образовывались складки, надрывы и другие механические повреждения.

### Обрыв бумаги

В случае обрыва бумаги:

- На продажах и возвратах продаж:  
Если обрыв произошел на печати клише, то клише будет перепечатан, в иных случаях после вставки бумаги оборванный документ будет просто допечатан.
- На отчетах:
  - Отчеты перепечатываются полностью, при этом в начале документа печатается строка "Повтор документа".
  - Если обрыв бумаги произошел на печати данных из ЭКЛЗ из суточного отчета, то при вставке бумаги будет перепечатаны только данные из ЭКЛЗ со строкой "Повтор документа".
- Во время печати банковских чеков:  
После заправки бумаги банковский чек перепечатывается полностью.

### Работа КЯ с приложениями

Работа КЯ с приложениями осуществляется посредством команд, подаваемых из приложений в соответствии с протоколом обмена. На ККМ может устанавливаться приложение «Тест команд КЯ», обеспечивающее выполнение любой команды КЯ. Описание этого приложения – в отдельном документе.

### Тестовый прогон

Тестовый прогон – циклическое выполнение тестовой печати.

Тестовый прогон может быть запущен в ручном режиме с клавиатуры или запросом через команду 0x19 протокола обмена с КЯ.

При загрузке приложения КЯ в случае отсутствия ошибок приложение выводит на дисплей надпись ">Нажмите клавишу `Ввод` для запуска теста..." ожидает примерно в течение 1 с нажатие клавиши Ввод для инициирования теста. При запуске теста КЯ переходит в режим 10 (см. Режимы КЯ) и начинается печать.

Нажатие клавиши Ввод или подача команды 0x2B в режиме 10 отменяет тестовый прогон распечатыванием окончания теста.

Если была подана команда 0x19 для начала тестового прогона, то отмена (завершение) теста осуществляется аналогично: нажатием на клавишу Ввод или подачей команды 0x2B.

*Примечание: в случае если после запуска приложения КЯ запускается другое приложение, например, приложение теста команд КЯ, то фокус (дисплей и клавиатура) получает последнее приложение. В этом случае нажатия клавиш не передаются в приложение КЯ.*

## О денежных и операционных регистрах КЯ

### Денежные Ф-регистры

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

Накопления в отделы по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

68...71 – надбавки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

88...91 – А;

92...95 – Б;

96...99 – В;

100...103 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

189...192 – надбавки по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;

Накопления по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену:

209...212 – А;

213...216 – Б;

217...220 – В;

221...224 – Г;

Налоги по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в смене:

225...228 – А;

229...232 – Б;

233...236 – В;

237...240 – Г;

241 – накопление наличности в кассе;

242 – внесенные суммы за смену;

243 – выплаченные суммы за смену;

244 – необнуляемая сумма до фискализации;

245 – сумма продаж в смене из ЭКЛЗ;

246 – сумма покупок в смене из ЭКЛЗ;

247 – сумма возвратов продаж в смене из ЭКЛЗ;

248 – сумма возвратов покупок в смене из ЭКЛЗ.

### Денежные К-регистры

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

Накопления по кассирам по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

0...3 – кассир 1, наличными;

4...7 – кассир 1, видом оплаты 2;

8...11 – кассир 1, видом оплаты 3;

12...15 – кассир 1, видом оплаты 4;

...

464...467 – кассир 30, наличными;

468...471 – кассир 30, видом оплаты 2;

472...475 – кассир 30, видом оплаты 3;

476...479 – кассир 30, видом оплаты 4;

Накопления по часам по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке:

480...483 – 0:00-0:59;

484...487 – 1:00-1:59;

488...491 – 2:00-2:59;

492...495 – 3:00-3:59;

496...499 – 4:00-4:59;

500...503 – 5:00-5:59;

504...507 – 6:00-6:59;

508...509 – 7:00-7:59;

512...515 – 8:00-8:59;

516...519 – 9:00-9:59;

520...523 – 10:00-10:59;  
524...527 – 11:00-11:59;  
528...531 – 12:00-12:59;  
532...535 – 13:00-13:59;  
536...539 – 14:00-14:59;  
540...543 – 15:00-15:59;  
544...547 – 16:00-16:59;  
548...551 – 17:00-17:59;  
552...555 – 18:00-18:59;  
556...559 – 19:00-19:59;  
560...563 – 20:00-20:59;  
564...567 – 21:00-21:59;  
568...571 – 22:00-22:59;  
572...575 – 23:00-23:59;

Накопления по кассирам по видам оплаты по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в смене:

576...579 – кассир 1, наличными;  
580...583 – кассир 1, видом оплаты 2;  
584...587 – кассир 1, видом оплаты 3;  
588...591 – кассир 1, видом оплаты 4;

...

1040...1043 – кассир 30, наличными;  
1043...1047 – кассир 30, видом оплаты 2;  
1048...1051 – кассир 30, видом оплаты 3;  
1052...1055 – кассир 30, видом оплаты 4;

Накопления по часам по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в смене:

1056...1059 – 0:00-0:59;  
1060...1063 – 1:00-1:59;  
1064...1067 – 2:00-2:59;  
1068...1071 – 3:00-3:59;  
1072...1075 – 4:00-4:59;  
1076...1079 – 5:00-5:59;  
1080...1083 – 6:00-6:59;  
1084...1087 – 7:00-7:59;  
1088...1091 – 8:00-8:59;  
1092...1095 – 9:00-9:59;  
1096...1099 – 10:00-10:59;  
1100...1103 – 11:00-11:59;  
1104...1107 – 12:00-12:59;



1108...1111 – 13:00-13:59;  
1112...1115 – 14:00-14:59;  
1116...1119 – 15:00-15:59;  
1120...1123 – 16:00-16:59;  
1124...1127 – 17:00-17:59;  
1128...1131 – 18:00-18:59;  
1132...1135 – 19:00-19:59;  
1136...1139 – 20:00-20:59;  
1140...1143 – 21:00-21:59;  
1144...1147 – 22:00-22:59;  
1148...1151 – 23:00-23:59;

### Операционные регистры

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

Количество торговых операций в отделе по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

68...71 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) в чеке;

Количество торговых операций в отделе по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) 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 (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;
- 140...143 – количество надбавок по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;
- 144...147 – количество чеков по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;
- 148...151 – номер чека по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки);
- 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 сменного отчета с гашением до фискализации;
- 160 – номер общего гашения;
- 161 – номер полного фискального отчета;
- 162 – номер сокращенного фискального отчета;
- 163 – номер тестового прогона;
- 164 – номер снятия показаний операционных регистров;
- 165 – номер отчетов по секциям;
- 166 – количество аннулированных;
- 167 – количество запусков теста самодиагностики;
- 168 – количество активизаций ЭКЛЗ;
- 169 – количество отчетов по итогам активизации ЭКЛЗ;
- 170 – количество отчетов по номеру КПК из ЭКЛЗ;

- 171 – количество отчетов по контрольной ленте из ЭКЛЗ;
- 172 – количество отчетов по датам из ЭКЛЗ;
- 173 – количество отчетов по сменам из ЭКЛЗ;
- 174 – количество отчетов по итогам смен из ЭКЛЗ;
- 175 – количество отчетов по датам в отделе из ЭКЛЗ;
- 176 – количество отчетов по сменам в отделе из ЭКЛЗ;
- 177 – количество закрытий архива ЭКЛЗ;
- 178 – номер отчетов по налогам;
- 179...182 – количество аннулированных чеков по 4 типам торговых операций (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки) за смену;
- 183 – количество нефискальных документов в день;
- 184 – количество нефискальных документов;
- 185...186 – длинный сквозной номер документа;
- 187 – количество стационарных проверок ПО ФП;
- 188 – номер отчетов по кассирам;
- 189 – номер отчетов почасовых;
- 190 – номер отчетов по товарам.

## О режимах КЯ

Режим КЯ – одно из состояний КЯ, в котором он может находиться. Режимы КЯ 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.
8. Открытый документ:
  - ◆ Продажа.
  - ◆ Покупка.
  - ◆ Возврат продажи.
  - ◆ Возврат покупки.
9. Режим разрешения технологического обнуления. В этот режим КЯ переходит по включению питания, если некорректна информация в энергонезависимой памяти ККМ. При штатной ситуации КЯ переходит в режим технологического обнуления при обновлении ПО КЯ.
10. Тестовый прогон.
11. Печать полного фискального отчета.
12. Печать отчета ЭКЛЗ.

В Приложении 1 приведены все команды протокола, реализованные в КЯ, режимы, в которых они выполняются, и режимы, в которые они могут перевести КЯ в случае удачного или неудачного их выполнения.

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

0. Бумага есть – КЯ не в фазе печати операции – может принимать от приложения команды, связанные с печатью.
  1. Пассивное отсутствие бумаги – КЯ не в фазе печати операции – не принимает от приложения команды, связанные с печатью.
  2. Активное отсутствие бумаги – КЯ в фазе печати операции – принимает только команды, не связанные с печатью. Переход из этого подрежима только в подрежим 3.
  3. После активного отсутствия бумаги – КЯ ждет команду продолжения печати. Кроме этого принимает команды, не связанные с печатью.
5. Фаза печати операции – КЯ не принимает от приложения команды, связанные с печатью.

## О документах

Все документы, которые печатаются на чековой ленте, имеют следующую структуру:

Заголовок
Тело документа
Информация из ЭКЛЗ
Рекламный текст (необязательный реквизит)

Заголовок документа – информация, печатаемая на чековой ленте. Она расположена в верхней части документа перед основным текстом. Каждый заголовок содержит поля, необходимые для идентификации печатаемого документа. Первые одиннадцать строк заголовка чека могут быть запрограммированы – это клише (см. Таблицу 4 в разделе «Программирование КЯ», ряды 4 .. 14). В фиксированную часть заголовка входят заводской номер, идентификационный номер налогоплательщика, сквозной номер документа, дата и время формирования документа, получаемые с помощью часов-календаря ККМ, реквизиты оператора, а также тип документа и номер.

Фиксированная часть заголовка состоит из трёх строк:

```
00001000  ИНН 771234567890 #0011
19/09/02 11:45  КАСИР: ИВАНОВА
ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА №0006
```

Фискальный документ – документ, содержащий фискальные данные. Фискальными называются данные, подлежащие регистрации в ФП. После завершения печати тела фискального документа печатается фискальный логотип, информирующий о том, что техника работает с фискальной памятью:

ФП

Все фискальные документы формируются только в фискальном режиме работы КЯ. В фискальный режим КЯ переводится операцией фискализации и находится в нём весь дальнейший срок службы до следующей замены фискальной памяти.

Если ФП отсутствует, то КЯ блокируется. До фискализации КЯ (активизации ЭКЛЗ) фискальный логотип не выводится, вместо него печатается строка "\*\*\*\*\*НЕФИСКАЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ\*\*\*\*\*".

Состав фискальных документов:

- ◆ Чек продажи
- ◆ Чек покупки
- ◆ Суточный отчет с гашением
- ◆ Сокращенный фискальный отчет
- ◆ Полный фискальный отчет

Информация из ЭКЛЗ – в зависимости от типа документа в этой части чека может печататься:

- ◆ в документах регистрации – значение и номер КПК с номером ЭКЛЗ;
- ◆ в суточных отчётах с гашением – отчёт ЭКЛЗ;
- ◆ в фискальных отчётах – параметры активизаций ЭКЛЗ.

Требованиями к документам ЭКЛЗ устанавливается два типа формата документов – 16-ти символьный и 40-а символьный. Тип формата определяется шириной рулонной бумаги: если количество символов стандартного шрифта в строке менее 40 шт., то документы ЭКЛЗ выводятся на печать в 16-ти символьном формате; если же количество символов в строке 40 шт. и больше, то документы ЭКЛЗ выводятся в 40-а символьном формате.

Так как на рулонной бумаге шириной 58 мм стандартным шрифтом вмещается 32 символа, то документы ЭКЛЗ будут выводиться на печать в 16 символьной форме. Ниже приведён чек итога активизации ЭКЛЗ:

ИТОГ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЛЗ	№0001
YARUS M2100K	
ККМ 000056745756	
ИНН 779840126380	
ЭКЛЗ 0237250571	
ИТОГ АКТИВИЗАЦИИ	
30/09/09 15:37	
ЗАКР.СМЕНЫ 0000	
РЕГ 004984981651	
00000012 #042140	

**Рекламный текст** – информация, печатаемая на чековой ленте, если КЯ настроен на печать рекламного текста. Рекламный текст содержит три строки и может быть запрограммирован (см. Таблицу 4, ряды 1 .. 3).

Ниже приведён пример чека продажи на фискализированном КЯ:

ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ №1 ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ ! 00001000 ИНН 771234567890 #0011 19/09/02 11:45 КАСИР: ИВАНОВА ПРОДАЖА №0006 Шампанское «Советское» 5 ≙120.00 Винный отдел <b>ИТОГ ≙120.00</b> НАЛИЧНЫМИ ≙120.00 ПО НАЛОГУ А 20.00% ≙120.00 НДС ≙20.00 <b>ФП</b> ЭКЛЗ 0237250642 00000068 #039009 ВНИМАНИЕ! 1го ЧИСЛА КАЖДОГО МЕС НА ВСЕ ТОВАРЫ ДЕЙСТВУЕТ СПЕЦИАЛЬНАЯ СКИДКА 13 %	Программируемая часть заголовка (клише) Номер ККМ, ИНН, Сквозной номер док-та Дата, Время, Реквизиты оператора (17 симв.) Тип документа, Номер док-та  Тело документа  Фискальный логотип Информация из ЭКЛЗ: заводской номер ЭКЛЗ Номер КПК документа; Значение КПК документа  Рекламный текст (необязательный реквизит)
---	--

## О настройках работы КЯ (Таблица 1<sup>1</sup>)

Все настраиваемые параметры сведены в КЯ в так называемые таблицы – программируемые по интерфейсу (в частности, из приложения «Тест КЯ») структурированные наборы данных, которые КЯ использует в процессе работы. Данный раздел посвящен описанию настроек КЯ, параметры которых можно менять в Таблице 1 «Настройки кассового ядра» (Раздел «Программирование КЯ»). Данная таблица имеет один ряд, поэтому описание настроек будет вестись в порядке возрастания номеров полей таблицы: номер пункта приведенного ниже описания соответствует номеру поля в таблице.

<sup>1</sup> См. раздел «Программирование КЯ»

1. «**Номер ККМ в магазине**». С помощью этого поля таблицы ККМ можно присвоить дополнительный номер, отличающийся от заводского номера.
2. «**Автоматическое обнуление денежной наличности при закрытии смены**». Если установить значение данного параметра равным «1», то сумма наличности в кассе при снятии суточного отчёта с гашением будет автоматически обнуляться, и вместо строчки в чеке отчёта «НАЛ. В КАССЕ» будет печататься строка «ИНКАССАЦИЯ».
3. «**Печать рекламного текста**». Если печать разрешена (параметр равен «1»), то чеки кассовых операций будут завершаться печатью рекламного текста – первых трёх строк Таблицы 4 КЯ (см. раздел «**О документах**» данного руководства).
4. «**Печать остатков ФП в отчете**». Если значение этого параметра равно «1», то в суточном отчёте с гашением после фискального логотипа печатается строка, информирующая о количестве свободных полей сменных итогов в ФП:  

```
****В ФП ОСТАЛОСЬ 1986 СВОБ. ПОЛЕЙ****
```
5. «**Печать необнуляемой суммы**». Когда значение этого параметра отлично от нуля, в чеках суточного отчёта с гашением и без гашения печатаются строки:  

```
НЕОБНУЛ. СУММА ПРОДАЖ НА НАЧ. СМ.  
≈7456.32
```

и

```
НЕОБНУЛ. СУММА ПРОДАЖ ≈8356.32
```
6. «**Начисление налогов на итог чека**». Если значение параметра равно «0», то налог начисляется на каждую операцию в чеке. Если значение параметра «1», то налог начисляется на итог чека (см. примечание в разделе «**О налогах**» данного руководства).
7. «**Печать налогов**». Данный параметр устанавливает режим печати налогов по закрытию чека операции регистрации. Если значение параметра равно «1», то в чеке печатаются 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). При значении параметра равном «0» налоги не печатаются (см. примеры чеков в разделе «**О налогах**» данного руководства).
8. «**Печать заголовка чека в конце чека**». Данный параметр применим только к чекам операций продажи, покупки, возврата продажи и возврата покупки. Если значение параметра равно «0», то заголовок печатается в начале чека. Если значение параметра «1», то заголовок печатается в конце чека.
9. «**Печать единичного количества**». Если значение параметра равно «0», то при операции регистрации с единичным количеством товара количество печататься в чеке не будет. Если же значение параметра «1», то количество печататься в чеке будет, например «1.000 X 150.50» или «1 X 150.50» (в зависимости от значения параметра «**Печатать дробное в количестве**» Таблицы 1 настроек КЯ).
10. **Зарезервировано**

11. «Печать чека по закрытию». Этот параметр переводит КЯ в режим печати чека регистрации по его закрытию, т.е. по выполнению операции закрытия чека. Таким образом, если значение параметра равно «0», то каждая операция регистрации чека выводится на печать сразу после её выполнения. Если же значение параметра «1», то операции регистрации сохраняются в буфере, и чек целиком выводится на печать по его закрытию.
12. «Запрет нулевого чека». Этот параметр включает запрет на нулевой итог чека регистрации. Если значение параметра равно «0», то «нулевые» чеки разрешены. Если значение параметра равно «1», то «нулевые» чеки запрещены, и в этом случае КЯ выдаёт ошибку 142 «Нулевой итог чека».
13. «Отступ в строке типов оплаты». Этот параметр задает, размер отступа с каким будут печататься в чеках типы оплаты. Если значение параметра равно «1», типы оплаты печатаются с одинарным отступом, если «2» - с двойным отступом. Если значение параметра равно «0», то типы оплаты печатаются без отступа (левое позиционирование). Ниже приведены примеры:

С одинарным отступом	
ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1	
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !	
00001000	ИНН 771234567890 #00
19/09/09 11:45	КАССИР: ИВАН
ПРОДАЖА	№00
5	≐12020
Винный отдел	
<b>ИТОГ</b>	<b>≐12020.0</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐2100
КАРТОЙ VISA	≐7000
КАРТОЙ EUROPAY	≐3000
СДАЧА	≐80
<b>ФП</b>	
ЭКЛЗ 0237250642	
00000068 #039009	

С двойным отступом	
ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1	
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !	
00001000	ИНН 771234567890 #00
19/09/09 11:45	КАССИР: ИВАН
ПРОДАЖА	№00
5	≐12020
Винный отдел	
<b>ИТОГ</b>	<b>≐12020.0</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐2100
КАРТОЙ VISA	≐7000
КАРТОЙ EUROPAY	≐3000
СДАЧА	≐80
<b>ФП</b>	
ЭКЛЗ 0237250642	
00000068 #039009	

Без отступа	
ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1	
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !	
00001000	ИНН 771234567890 #0011
19/09/09 11:45	КАССИР: ИВАНОВА
ПРОДАЖА	№0006
5	≐12020.00
Винный отдел	
<b>ИТОГ</b>	<b>≐12020.00</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐2100.00
КАРТОЙ VISA	≐7000.00
КАРТОЙ EUROPAY	≐3000.00
СДАЧА	≐80.00
<b>ФП</b>	
ЭКЛЗ 0237250642	
00000068 #039009	

14. **Зарезервировано**
15. «Обнуление счетчика 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 суточном отчёте с гашением и без гашения 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.

16. **«Отклонение даты от UTC, 2 дня».** Данный параметр задает значение максимального отклонения от текущего всемирного координированного времени установленного в терминале на заводе. Если отклонение вводимой даты превысит заданное значение, то КЯ выдаёт ошибку 124 «Не совпадает дата при подтверждении или недопустимое отклонение введенной даты от UTC». Максимальный диапазон отклонения даты ККМ от -510 до +510 дней.
17. **«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 значение параметра равно «1», то отключается звуковой сигнал возникающий при ошибке по команде протокола, при этом звуковое сопровождение, например, отсутствия чековой ленты в принтере сохраняется. При значении параметра равного «2» происходит полное отключение звукового сигнала, изменение этого значения в таблице потребует перезагрузки КЯ.
18. **«Межстрочный пре-интервал».** Этим параметром задаётся расстояние в точках перед строчками, печатаемыми на чековой ленте. Диапазон допустимых значений от 4 до 5 точек.
19. **«Межстрочный пост-интервал».** Этим параметром задаётся расстояние в точках после строчек, печатаемых на чековой ленте. Диапазон допустимых значений от 1 до 5 точек.
20. **«Тип суточных отчётов».** При помощи этого параметра настраивается форма суточных отчётов (с гашением и без гашения). Если значение этого параметра равно 1, то выводятся длинные суточные отчёты, включающие в себя отчёты по налогам, по отделам, по кассирам, почасовые отчеты и отчеты по товарам. Если значение этого параметра равно «0», то выводятся короткие суточные отчёты.
21. **«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.
22. **«Яркость печати».** Данный параметр регулирует яркость печати документа. Значение параметра можно задавать в пределах от 25 до 100.
23. **«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.
24. **«Печать РНМ в заголовке документа».** Если установлено значение параметра 0, РНМ не печатается. При установленном значении 1 в заголовке чека будет напечатана дополнительная строка содержащая РНМ.
25. **«Укороченное клише».** Если значение параметра равно 1, то в документе печатается укороченное клише, в два раза по количеству строк. Если параметр равен 0, клише печатается полностью количеством строк помещаемых между головкой принтера и гребенкой отрезчика.

26. **«Режимы печати клише».** Данный параметр определяет, где печатать клише (да – после документа, нет – перед документом) и устанавливает условия печати клише и промотки. Возможны следующие значения параметра:
- 0 – нет: клише печатается перед документом, если не было напечатано ранее;
  - 1 – да, всегда: клише будет всегда напечатано после документа;
  - 2 – нет, проматывать: клише печатается перед документом, (если не было напечатано ранее) и после документа идет промотка чековой ленты для отреза;
  - 3 – нет, всегда: всегда печатать клише перед документом;
  - 4 – нет, всегда, проматывать: всегда печатать клише перед документом и после документа идет промотка чековой ленты для отреза.
27. **«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».
28. **«Печать отчетов по кассирам и почасового отчета».** Если значение параметра равно 1, то доступны команды КЯ 44Н и 45Н для печати отчетов в открытой смене. Если тип суточных отчетов запрограммирован на снятие длинных отчетов, то отчеты по кассирам и почасовой отчет также включаются в суточные отчеты.
29. **«Печать отчета по товарам».** Если значение параметра равно 1, то доступна команда КЯ 46Н для печати отчета в открытой смене. Если тип суточных отчетов запрограммирован на снятие длинных отчетов, то отчет по товарам также включается в суточные отчеты.
30. **«Сканировать накопитель ФП при загрузке».** Если значение параметра равно 1, то данная настройка вынуждает КЯ сканировать накопитель ФП каждый раз при загрузке КЯ для проверки целостности записей в накопителе. В противном случае сканирование накопителя ФП происходит только при возникновении ошибок в работе КЯ.
31. **«Таймаут печати спулера принтера, 0.1 с».** Технологический параметр задающий таймаут на ожидание ответа от спулера принтера. При превышении времени ожидания КЯ выдает ошибку 118 «Непредвиденный сбой спулера принтера, требуется перезагрузка КЯ».
32. **«Количество печатаемых строк в блоке печати».** Параметр задает количество печатаемых строк в чеке или отчете которые печатаются единым блоком. По завершению печати блока КЯ обрабатывает поступающие команды, например, отчет ЭКЛЗ может быть прерван командой А7Н (Прерывание полного отчёта ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ). Чем больше значение параметра, тем выше скорость печати длинных отчетов. Чем меньше значение параметра, тем быстрее реакция КЯ на формирование ответов на поступающие команды, в т.ч. на прерывание отчетов ЭКЛЗ.
33. **«Количество смен и активизаций ЭКЛЗ в фискальном отчете в блоке печати».** Параметр задает количество смен и активизаций ЭКЛЗ в фискальном отчете которые печатаются единым блоком. По завершению печати блока фискальный отчет может быть прерван командой 68Н (Прерывание полного отчета). Чем больше значение

параметра, тем выше скорость печати фискального отчета. Чем меньше значение параметра, тем быстрее отчет может быть прерван.

34. **«Удалять ведущие и конечные пробелы в командах предыдущие текстовые поля».** Данная настройка позволяет удалять ведущие и конечные (незначащие) пробелы в передаваемых текстовых строках в КЯ через команды 0x1E, 0x80, 0x81, 0x82, 0x83, 0x84, 0x85, 0x86, 0x87, 0x8A, 0x8B. Допустимые значения определяют уровень удаления пробелов в текстовых строках как до основного текста так и после: 0 - передаваемая строка остается без изменений; 1 - удаляются только ведущие пробелы; 2 - удаляются только конечные пробелы; 3 - удаляются и ведущие и конечные пробелы.
35. **«Поддержка банковского приложения».** Настройка включает дополнительный механизм сообщения другим приложениям на терминале своего состояния через файл-состояния. Значение 1 - включить, 0 - выключить.
36. **Зарезервировано**

## О ситуациях обрыва ленты и выключения питания при печати документа

Поведение КЯ и оператора в ситуациях обрыва бумаги:

Если в процессе печати документа произошёл обрыв бумаги чековой ленты, то на ней, печатается строчка «\*\*ОБРЫВ БУМАГИ ДОКУМЕНТ НЕЗАВЕРШЕН\*\*» и печать приостанавливается. КЯ переходит в подрежим 2 «Активное отсутствие бумаги». Оператору требуется установить новый рулон в КЯ согласно инструкции по заправке бумаги (см. соответствующий раздел выше). При этом КЯ переходит в подрежим 3 «После активного отсутствия бумаги». Затем оператор должен подать команду 0xВ0 «Продолжение печати» (все другие команды, связанные с печатью, блокируются в подрежиме 3). После подачи команды продолжения печати прерванный чек повторяется.

Поведение КЯ и оператора в ситуациях выключения питания:

В случае выключения питания в процессе печати документа печать приостанавливается. Оператору необходимо возобновить подачу питания к ККМ. Содержимое регистров и режим КЯ сохраняются.

## Торговые операции КЯ

### Алгоритм формирования чека

Алгоритм формирования чеков продаж, покупок, возврата продаж или возврата покупок выглядит так:

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

Операцией может быть: продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки или сторно надбавки. Первой операцией в чеке может быть только продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки. При успешном выполнении операции печатается заголовок соответствующего документа, и КЯ автоматически переходит в один из режимов открытого документа: продажа, покупка, возврат продажи и возврат покупки. Следующей операцией может быть либо сторно, либо скидка, либо надбавка и одна из операций – продажа, покупка, возврат продажи или возврат покупки, в зависимости от типа открытого документа. Операции сторно скидки и сторно надбавки допустимы, если одной из предыдущих операций чека являются, соответственно, скидка и надбавка.

Во всех операциях (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, сторно, скидка, надбавка, сторно скидки и сторно надбавки) протоколом предусмотрена передача строки символов, которая будет выведена на печать. Если в операции передаётся 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, кроме операций сторно, сторно скидки и сторно надбавки (у этих операций нет соответствующих операционных регистров).

## Регистрация продажи, покупки, возврата продажи или возврата покупки

**Продажа** – торговая операция, при которой товар перемещается от оператора к клиенту, а деньги – в обратном направлении: от клиента к оператору.

**Возврат продажи** – торговая операция, при которой товар возвращается от клиента к оператору, а деньги – в обратном направлении: от оператора к клиенту.

**Покупка** – торговая операция, при которой товар перемещается от клиента к оператору, а деньги – в обратном направлении: от оператора к клиенту.

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

Примеры печати при выполнении этих команд:

```
2                                     ≙12.34
```

или

```
КОЛБАСА ДОКТОРСКАЯ
1.234 X 12.34
≙15.23
```

или

```
5 X 12.34
15                                     ≙61.70
```

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, налогов нет.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.234, 0-я секция, налогов нет, с названием товара.

**Третья операция:** цена 12,34 рубля, количество 5.000, 15-я секция, налогов нет, в Таблице 1 КЯ значение параметра «Печатать дробное в количестве» равно «1», то есть дробная часть целого количества товара не выводится на печать.

## Сторнирование

**Сторнирование** – операция, отменяющая выполненные ранее расчетные операции (кроме сторно) текущего (не закрытого) кассового чека. Сторнирование ранее выполненных операций может быть либо частичным, либо полным.

```
СТОРНО
2                                     ≙12.34
```

или

```
КОЛБАСА ДОКТОРСКАЯ
СТОРНО 1.234 X 12.34
≙15.23
```

или

```
СТОРНО 5 X 12.34
15                                     ≙61.70
```

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1, 2-я секция, налогов нет.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.234, 0-я секция, налогов нет, с названием товара.

**Третья операция:** цена 12,34 рубля, количество 5, 15-я секция, налогов нет, в Таблице 1 КЯ 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.

Примеры печати при выполнении этих команд:

```
СКИДКА                               ≙12.34
```

или

```
СУММА ПОКУПКИ БОЛЬШЕ 1000 РУБЛЕЙ  
СКИДКА                               ≙100.00
```

или

```
НАДБАВКА                             ≙61.70
```

**Первая операция:** скидка 12,34 рубля, налогов нет.

**Вторая операция:** скидка 100,00 рублей, налогов нет, с текстовой строкой (причина скидки).

**Третья операция:** надбавка 61,70 рубля, налогов нет.

## Сторно скидки/надбавки

**Сторно скидки/надбавки** – операция, отменяющая выполненные ранее расчетные операции скидки/надбавки текущего (не закрытого) кассового чека. Сторнирование ранее выполненных операций скидки/надбавки может быть либо частичным, либо полным.

Примеры печати при выполнении этих команд:

```
СТОРНО СКИДКИ                         ≙12.34
```

или

```
СУММА ПОКУПКИ БОЛЬШЕ 1000 РУБЛЕЙ  
СТОРНО СКИДКИ                         ≙100.00
```

или

```
СТОРНО НАДБАВКИ                       ≙61.70
```

**Первая операция:** сторно скидки 12,34 рубля, налогов нет.

**Вторая операция:** сторно скидки 100,00 рублей, налогов нет, с текстовой строкой (причина скидки).

**Третья операция:** сторно надбавки 61,70 рубля, налогов нет.

## Закрытие чека

После того, как все необходимые операции в чеке произведены, необходимо закрыть чек командой 0x85. 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 несколькими видами оплаты:

- ◆ наличными;
- ◆ видом оплаты 2;

- ♦ видом оплаты 3;
- ♦ видом оплаты 4.

Виды оплаты 2...4 – безналичные типы оплаты.

При этом контролируется:

- ♦ сумма всех видов оплаты должна превышать итог чека с учетом скидки;
- ♦ сумма безналичных видов оплаты не должна превышать итог чека с учетом скидки.

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

Закрытие чека увеличивает содержимое денежных регистров за смену (кроме регистра денежной наличности) на содержимое соответствующих денежных регистров в чеке. Для регистра денежной наличности закрытие чека продажи и чека возврата покупки увеличивает содержимое регистра денежной наличности за смену на содержимое регистра денежной наличности в чеке, а закрытие чеков покупки и возврата продажи 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 (продажи, покупки, возвратов продажи или возвратов покупки) чеков за смену и номеров соответствующих (продажи, покупки, возвратов продажи или возвратов покупки) чеков. Закрытие чека инкрементирует сквозной номер документа.

Примеры печати при закрытии чека:

<b>ИТОГ</b>	<b>≐112.34</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐112.34
<b>ФП</b>	
	ЭКЛЗ 0237250642
	00000168 #039009

или

КЛИЕНТ: ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ	
ВСЕГО	≐1027.99
СКИДКА 20.00%	≐205.60
<b>ИТОГ</b>	<b>≐822.39</b>
НАЛИЧНЫМИ	≐1000.00
КАРТОЙ VISA	≐100.00
КАРТОЙ EUROPAY	≐100.00
КАРТОЙ EUROCARD	≐100.00
СДАЧА	≐477.61
<b>ФП</b>	
	ЭКЛЗ 0237250642
	00000168 #039009

**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 без учета скидки 1027,99 рублей, скидка 20% без налога 205,60 рублей, итог чека 822,39 рубля, сумма наличных 1000,00 рублей, 3 вида безналичной оплаты (КАРТОЙ VISA, КАРТОЙ EUROPAY, КАРТОЙ EUROCARD), по 100 рублей каждая, накоплений по налогам нет.



## Отмена текущего чека

КЯ позволяет отменить сразу весь чек в любой момент до его закрытия. Для этого используйте команду 0x88 «Аннулирование чека». При этом очищаются все денежные и операционные регистры в чеке и инкрементируется содержимое регистра количества отмененных документов.

На чеке будет напечатано (приведен фрагмент чека):

ЧЕК АННУЛИРОВАН

## Внесение/выплата денег в/из кассы

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

Операция «Внесение» (0x50) увеличивает денежную наличность в кассе, а «Выплата» (0x51) – уменьшает. Кроме того, каждая из этих операций увеличивает содержимое соответствующего денежного регистра и инкрементирует содержимое соответствующего операционного регистра, а также инкрементирует сквозной номер документа.

**Пример:** Внесение денег в кассу на сумму 12 руб. 34 коп.

ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1  
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !  
56745756 ИНН 771234567890 #0011  
10/09/09 15:05 СИСТ. АДМИН.Р  
ВНЕСЕНИЕ №0013  
=12.34

## О налогах

В КЯ реализован механизм начисления включенного налога.

Включенным налогом называется налог, сумма которого (начисление) уже включена в цену товара.

**Примечание 1:** Например, имеется товар, облагаемый налогом НДС=20%. Цена товара без НДС=83,33 руб., цена с НДС=100 руб. При продаже данного товара указывается цена с НДС=100 руб., а КЯ автоматически рассчитывает накопление по данному налогу, равное 16,67 руб.

Максимально возможное количество включённых налогов на операцию равно 4. Наименования и ставки включённых налогов программируются в Таблице 6 «Налоговые ставки». Начисление налогов на операцию можно производить в любом порядке. Комбинация из налогов, начисляемых на операцию, называется налоговой группой.

Вычисленные налоги при выполнении торговых операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки и сторно надбавки не печатаются. После суммы операции указываются лишь буквенные индексы налоговой группы, которые показывают, какие налоги и в каком порядке начислялись на операцию. Обороты и накопления по налогам печатаются при выполнении операции закрытия чека. Ниже в таблице приводится соответствие между рядами Таблицы 6 «Налоговые ставки», в которых программируются налоги, буквенными индексами налогов в налоговой группе, печатающимися после стоимости операции, и значениями налоговых параметров в командах протокола работы КЯ:

Ряда Таблицы 6	Буквенный индекс налога в налоговой группе после стоимости операции	Значение налогового параметра «Налог X» в команде протокола работы КЯ
Ряд 1	А	1
Ряд 2	Б	2
Ряд 3	В	3
Ряд 4	Г	4

Так, например, налогу из ряда 3 Таблицы 6 в налоговой группе будет соответствовать буквенный индекс «В», причём при выполнении команды в протоколе обмена в посылке от приложения значение одного из четырёх параметров «Налог X» будет равно «3».

**Примеры печати буквенных индексов налоговой группы** при выполнении операций продажи с начислением налогов:

```
2                                     ≡12.34_A
```

или

```
2                                     ≡12.34_БВВ
```

**Первая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=1, «Налог 2»...«Налог 4»=0.

**Вторая операция:** цена 12,34 рубля, количество 1.000, 2-я секция, параметр команды протокола «Налог 1»=2, «Налог 2»=1, «Налог 3»=3, «Налог 4»=0.

При выполнении операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки, сторно надбавки и закрытия чека КЯ контролирует передачу одинаковых значений в параметрах «Налог 1»...«Налог 4». Это означает, что в налоговой группе запрещено указывать один и тот же налог более одного раза, то есть начислять налог на операцию более одного раза.

**Примеры печати при закрытии чека, если есть накопления по налогам:**

```

ИТОГ                               ≡120.00
НАЛИЧНЫМИ                             ≡120.00
ПО НАЛОГУ А 5.00%                       ≡120.00
НАЛОГ С ПРОДАЖ                          ≡5.71
ФП
ЭКЛЗ 0237250642
00000169 #039009

```

и

```

ИТОГ                               ≡1260.00
НАЛИЧНЫМИ                             ≡60.00
КАРТОЙ VISA                             ≡1000.00
КАРТОЙ EUROPAУ                          ≡200.00
ПО НАЛОГУ А 5.00%                       ≡1260.00
НАЛОГ С ПРОДАЖ                          ≡60.00
ПО НАЛОГУ В 20.00%                      ≡1200.00
НДС                                       ≡200.00
ФП
ЭКЛЗ 0237250642
00000170 #041054

```

Или

<b>ИТОГ</b>	<b>≡60.00</b>
НАЛИЧНЫМИ	≡60.00
ПО НАЛОГУ Г 15.00%	≡50.00
НАЛОГ С ПРОДАЖ	≡6.52
ПО НАЛОГУ А 20.00%	≡60.00
НДС	≡10.00
<b>ФП</b>	
ЭКЛЗ 0237250642	
00000171 #035002	

**Первая операция:** закрытие чека, скидки нет, итог чека 120,00 рублей, безналичной оплаты нет (причём настройка **Таблицы 1 «Отступ в строке типов оплаты»** имеет значение «0» – печать наименований типов оплаты без отступа), сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первому налогу (имеет обозначение А).

**Вторая операция:** закрытие чека, скидки нет; итог чека 1260,00 рублей; наличными 60 руб., безналичной оплатой: кредитной картой VISA 1000 руб. и кредитной картой EUROPAY 200 руб. (причём настройка **Таблицы 1 «Отступ в строке типов оплаты»** имеет значение «1» – печать наименований типов оплаты с отступом); сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по первому налогу (имеет обозначение А) и второму налогу (имеет обозначение Б).

Такой алгоритм начисления налогов действителен при установке параметра **«Начисление налогов» Таблицы 1 «Тип и режимы кассы»** равным «0» (начисление налогов на каждую операцию).

**Третья операция:** закрытие чека, скидки нет; итог чека 60,00 рублей; наличными 60 руб., безналичной оплаты нет, сумма оплаты наличными совпадает с итогом чека (сдачи нет), есть накопления по четвертому налогу (имеет обозначение Г) и первому налогу (имеет обозначение А).

Такой алгоритм начисления налогов действителен при установке параметра **«Начисление налогов» Таблицы 1 «Тип и режимы кассы»** равным «1» (начисление налогов на итог чека).

*Примечание 2: Информация по налогам в закрытии чека при начислении налогов на позицию сортируется по алфавиту: «ПО НАЛОГУ А», «ПО НАЛОГУ Б», «ПО НАЛОГУ В» и «ПО НАЛОГУ Г». При начислении налогов на итог чека информация по налогам печатается в порядке, противоположном тому, в каком они указываются в налоговых параметрах «Налог 1»...«Налог 4» команды закрытия чека, т.е. в порядке начисления налогов. Так если в налоговых параметрах параметру «Налог 1» соответствует «НАЛОГ Б», параметру «Налог 2» - «НАЛОГ А» и параметру «Налог 3» - «НАЛОГ В», то при начислении налогов на итог чека, итоговая информация по налогам в чеке будет распечатана в следующей последовательности: «ПО НАЛОГУ В», «ПО НАЛОГУ А», «ПО НАЛОГУ Б».*

*Примечание 3: Наличие параметров «Налог 1»...«Налог 4» в команде закрытия чека (см. «Протокол работы КЯ») позволяет при выполнении данной команды начислять налоги либо на процентную скидку на чек, либо на итог чека. При значении параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равном «0» (то есть включено «начисление налогов на каждую операцию») налоги начисляются на процентную скидку на чек, а при значении параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равном «1» налоги начисляются на итог чека (то есть включено «начисление налогов на итог чека»).*

## Варианты начисления налогов

В КЯ предусмотрено два варианта начисления налогов: **начисление налогов на каждую операцию в чеке** и **начисление налогов на итог чека**. При начислении налогов на каждую операцию значения и обороты по налогам рассчитываются для каждой операции и суммируются. Причём значения и обороты по налогам в операциях продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, надбавки и сторно

скидки увеличивают соответствующие денежные регистры КЯ, а значения и обороты по налогам в операциях сторно, скидки и сторно надбавки уменьшают соответствующие денежные регистры.

При начислении налогов на итог чека значения и обороты налогов вычисляются по итогу чека.

Если значение параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равно «0», то налог начисляется на каждую операцию в чеке. Если значение данного параметра «1», то налог начисляется на итог чека.

**Примечание 4:** Если значение параметра «Начисление налогов» в Таблице 1 «Тип и режим кассы» равно «1» - «начисление налогов на итог чека», то в командах продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки и сторно надбавки задаваемые параметры «Налог 1»...«Налог 4» должны быть нулевыми. В противном случае КЯ выдаст ошибку 53 «Некорректный параметр при данных настройках».

**Примечание 5:** Если все операции в чеке ведутся с одними и теми же параметрами команд протокола «Налог 1»...«Налог 4» (налоги на все продаваемые товары одинаковые), то в случае выполнения более чем одной операции с налогами в чеке может накопиться погрешность округления, которая возникает при вычислении включенного налога. В этом случае рекомендуется установить значение параметра «Начисление налогов» Таблицы 1 «Тип и режимы кассы» равным «1» (начисление налога на весь чек). Тогда параметры протокола «Налог 1»...«Налог 4», передаваемые в команде закрытия чека, будут действовать не на процентную скидку на чек, а на итоговую сумму чека.

**Примечание 6:** Таблица 6 «Налоговые ставки» в открытой смене не редактируется. Для редактирования названий налогов и величины налоговых ставок необходимо закрыть смену.

### Алгоритм начисления налогов

I Если Налог 1=0, то налоги не вычисляются;

II Если Налог 1≠0, тогда:

A. **Входными параметрами** для вычислений являются:

1. **Количество налогов  $N_T$**  – определяется следующим образом:

- Если Налог 2=0, то  $N_T=1$ ;
- Если Налог 3=0, то  $N_T=2$ ;
- Если Налог 4=0, то  $N_T=3$ ;
- Если ни один из налоговых параметров не 0, то  $N_T=4$ ;

2. **Массив налогов  $M[1...N_T]$** , значение переменных массива – 1...4 (берутся из налоговых параметров «Налог 1»...«Налог 4»);

3. **Налогооблагаемая сумма** – вычисляется при выполнении операции продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, начислении процентной скидки при закрытии чека или передается в команде протокола (скидка, надбавка, сторно скидки, сторно надбавки);

4. Таблица 6 «Налоговые ставки»;

B. **Промежуточная сумма=налогооблагаемой сумме.**

B. **Цикл  $I=1...N_T$ :**

1. **Изменение содержимого регистров оборота по налогам:**

- Для операций, увеличивающих накопления (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра оборота по налогу  $M[I]$  увеличивается на промежуточную сумму;

- Для операций, уменьшающих накопления (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра оборота по налогу M[I] уменьшается на промежуточную сумму;
2. **Вычисление включенного налога от промежуточной суммы** – ставка налога берется из ряда M[I] Таблицы 6 «**Налоговые ставки**». Сумма налога (начисление налога) рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{Tax}} = P - P / (1 + T / 100)$$

где P – промежуточная сумма (для первого налога это цена товара как она указывается на ценнике),

T – ставка налога в процентах.

3. **Изменение содержимого регистров налогов:**

- Для операций, увеличивающих накопления (продажа, покупка, возврат продажи, возврат покупки, надбавка, сторно скидки), содержимое регистра налога M[I] увеличивается на вычисленный включенный налог;
- Для операций, уменьшающих накопления (сторно, скидка, сторно надбавки), содержимое регистра налога M[I] уменьшается на вычисленный включенный налог;

4. **Уменьшение промежуточной суммы на вычисленный включенный налог.**

При этом производится контроль на переполнение регистров (больше максимального значения, меньше нуля).

### Механизм расчета включенного налога

При выполнении операций продажи, покупки, возврата продажи, возврата покупки, сторно, скидки, надбавки, сторно скидки или сторно надбавки, а также при начислении процентной скидки в операции закрытия чека в качестве параметров могут быть переданы номера налогов, начисляемых на операцию (параметры команд протокола «**Налог 1**»...«**Налог 4**», см. «**Протокол работы КЯ**»). Передаваемый номер налога соответствует номеру ряда Таблицы 6 «**Налоговые ставки**», в котором программируется ставка данного налога.

При обработке команд, содержащих налоговые параметры «**Налог 1**»...«**Налог 4**», действует правило, согласно которому параметр, равный «0», а также все следующие за ним налоговые параметры игнорируются (налоги по ним не вычисляются). Например, если значение параметра «**Налог 1**» равно «0», то никакие налоги не рассчитываются. Если же значение параметра «**Налог 1**» не равно «0», значения параметров «**Налог 2**» и «**Налог 4**» отличны от нуля, а «**Налог 3**» равен «0», то налоги будут рассчитаны лишь для параметров «**Налог 1**» и «**Налог 2**».

### Примеры расчёта включённых налогов

В чеке печатается цена товара с включенными налогами. Цена с включенными налогами формируется следующим образом:

1) Допустим, имеется товар со стоимостью без налогов S=200 рублей. На товар начисляются налоги А(НАЛОГ С ПРОДАЖ)=5%=0.05 и Б(НДС)=20%=0.2.

2) Начисляем налог А. Умножаем А на цену без налогов и прибавляем сумму налога к цене:

$$S\_A = S + S * A,$$

$$S\_A = 200 + 200 * 0.05 = 210.$$

Начисляем налог Б. Умножаем Б на цену с налогом А и прибавляем сумму налога к цене:

$$S_{AB} = S_A + S_A * B,$$

$$S_{AB} = 210 + 210 * 0.2 = 252.$$

3) Получили стоимость товара с включенными налогами  $S_{AB} = 252$  рубля. В чеке стоимость товара будет обозначена как 252\_БА (БА соответствует порядку вычисления величины налогов).

При обратном вычислении величины налогов от стоимости с включенными налогами первой будет рассчитана величина налога Б:

$$\text{НАЛОГ Б} = S_{AB} * B / (100 + B),$$

$$\text{НАЛОГ Б} = 252 * 20 / (100 + 20) = 42.$$

Стоимость товара без налога Б равна

$$S_A = S_{AB} - \text{НАЛОГ Б},$$

$$S_A = 252 - 42 = 210.$$

Вычисляем налог А:

$$\text{НАЛОГ А} = S_A * A / (100 + A),$$

$$\text{НАЛОГ А} = 210 * 5 / (100 + 5) = 10.$$

Стоимость товара без налогов равна

$$S = S_A - \text{НАЛОГ А},$$

$$S = 210 - 10 = 200.$$

## Отчеты

В данном разделе описаны команды, позволяющие снимать отчёты «Отчет продаж по отделам», «Суточный отчет без гашения», «Суточный отчет с гашением», «Снятие показаний операционных регистров» и «Общее гашение». Все команды, кроме команды «Общее гашение», выполняются по паролю администратора или системного администратора. «Общее гашение» может выполнить только системный администратор.

### Отчет продаж по секциям

Для печати данного отчета подайте команду 0x42. Выполнение этого отчета инкрементирует номер отчета по отделам и сквозной номер документа.

Тело документа:

ОТЧЕТ ПО СЕКЦИЯМ	№0002
СЕКЦИЯ	1
0002 ПРОДАЖ	≅100.00
0001 ПОКУПОК	≅5.00
0001 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≅15.00
0001 ВОЗВР.ПОКУПОК	≅10.00
СЕКЦИЯ	3
0002 ПРОДАЖ	≅200.00
0001 ПОКУПОК	≅15.00
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≅0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≅0.00
ИТОГ ПО СЕКЦИЯМ	
ПРОДАЖ	≅300.00
ПОКУПОК	≅20.00
ВОЗВРАТ ПРОДАЖ	≅15.00
ВОЗВРАТ ПОКУПОК	≅10.00
СКИДКИ	
0001 ПРОДАЖ	≅20.00
0001 ПОКУПОК	≅0.50
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≅0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≅0.00
НАДБАВКИ	
0003 ПРОДАЖ	≅20.00
0001 ПОКУПОК	≅2.00
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≅0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≅0.00
ИТОГО	
ПРОДАЖ	≅300.00
ПОКУПОК	≅21.50
ВОЗВРАТ ПРОДАЖ	≅15.00
ВОЗВРАТ ПОКУПОК	≅10.00
ВЫРУЧКА	≅273.50

## Отчет по налогам

Для печати данного отчета подайте команду 0x43. Выполнение этого отчета инкрементирует номер отчета продаж по налогам и сквозной номер документа.

Тело документа:

ОТЧЕТ ПО НАЛОГАМ	№0001
НАЛОГ А 5.00%	НАЛОГ С ПРОДАЖ
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅300.00
НАЛОГ	≅14.29
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅21.50
НАЛОГ	≅1.03
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅15.00
НАЛОГ	≅0.71
ВОЗВРАТ ПОКУПКИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅10.00
НАЛОГ	≅0.48
НАЛОГ Б 20.00%	НДС
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅285.71
НАЛОГ	≅47.62
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅20.47
НАЛОГ	≅3.41
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅14.29
НАЛОГ	≅2.38
ВОЗВРАТ ПОКУПКИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅9.52
НАЛОГ	≅1.59
НАЛОГ В 0.00%	
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ВОЗВРАТ ПОКУПКИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
НАЛОГ Г 0.00%	
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00
ВОЗВРАТ ПОКУПКИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≅0.00
НАЛОГ	≅0.00

**Примечание:** На печать выводится информация даже по тем налогам и типам операций, по которым налоги и обороты нулевые.



## Суточный отчет без гашения

Для печати данного отчета подайте команду 0x40. Выполнение этого отчета инкрементирует номер суточного отчета без гашения и сквозной номер документа.

Имеется две формы тела документа суточного отчёта без гашения: краткая и длинная. Форма отчёта (длинная/краткая) настраивается в Таблице 1 настроек КЯ в поле «Тип суточных отчётов». Краткая форма суточного отчёта без гашения имеет вид:

НЕОБНУЛ.СУММА ПРОДАЖ НА НАЧ.СМ.		
		≅1740.25
НЕОБНУЛ.СУММА ПОКУПОК НА НАЧ.СМЕ		
		≅0.00
ЧЕКОВ ПРОДАЖ		0039
<b>0003</b>	<b>≅300.00</b>	
НАЛИЧНЫМИ		≅100.00
КАРТОЙ VISA		≅100.00
КАРТОЙ EUROPAY		≅60.00
КАРТОЙ EUROCARD		≅40.00
ЧЕКОВ ПОКУПОК		0004
<b>0002</b>	<b>≅21.50</b>	
НАЛИЧНЫМИ		≅10.00
КАРТОЙ VISA		≅10.00
КАРТОЙ EUROPAY		≅1.50
КАРТОЙ EUROCARD		≅0.00
ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ ПРОДАЖ		0005
<b>0001</b>		≅15.00
НАЛИЧНЫМИ		≅0.00
КАРТОЙ VISA		≅5.00
КАРТОЙ EUROPAY		≅3.00
КАРТОЙ EUROCARD		≅7.00
ЧЕКОВ ВОЗВРАТОВ ПОКУПОК		0002
<b>0001</b>		≅10.00
НАЛИЧНЫМИ		≅10.00
КАРТОЙ VISA		≅0.00
КАРТОЙ EUROPAY		≅0.00
КАРТОЙ EUROCARD		≅0.00
ВНЕСЕНИЙ		0050
<b>0001</b>		≅20.00
ВЫПЛАТ		0003
<b>0000</b>		≅0.00
АННУЛИРОВАННЫХ ЧЕКОВ		0003
<b>0003</b>		
0003 ПРОДАЖ		≅9.00
0000 ПОКУПОК		≅0.00
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ		≅0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК		≅0.00
НАЛ. В КАССЕ		≅10892.00
ВЫРУЧКА		≅273.50
НЕОБНУЛ. СУММА ПРОДАЖ		≅2040.25
НЕОБНУЛ. СУММА ПРОДАЖ		≅21.50

**Примечание 1:** Сплошной линией выделено общее количество чеков операции данного типа с момента последнего общего гашения или технологического обнуления. Прерывистой линией – количество чеков операции данного типа за смену.

**Примечание 2:** В примере приведены перепрограммированные наименования видов оплаты. По умолчанию это: «КРЕДИТОМ», «ТАРОЙ», «ПЛАТ.КАРТОЙ».

**Примечание 3:** Если в поле «Печать необнуляемой суммы» системной Таблицы 1 настроек КЯ значение параметра равно «0», то строки

НЕОБНУЛ.СУММА

не печатаются.

Длинная форма суточного отчёта без гашения включает также отчёт по налогам и отчёт по секциям, которые распечатываются в начале суточного отчёта:

ОТЧЕТ ПО НАЛОГАМ	
НАЛОГ А 5.00%	НАЛОГ С ПРОДАЖ
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐300.00
НАЛОГ	≐14.29
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐21.50
НАЛОГ	≐1.03
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐15.00
НАЛОГ	≐0.71
НАЛОГ Б 20.00%	НДС
ПРОДАЖА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐285.71
НАЛОГ	≐47.62
ПОКУПКА	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐20.47
НАЛОГ	≐3.41
ВОЗВРАТ ПРОДАЖИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐14.29
НАЛОГ	≐2.38
ВОЗВРАТ ПОКУПКИ	
ОБОРОТ ПО НАЛОГУ	≐9.52
НАЛОГ	≐1.59
НАЛОГ В 0.00%	
НАЛОГ Г 0.00%	
ОТЧЕТ ПО СЕКЦИЯМ	
СЕКЦИЯ	1
0002 ПРОДАЖ	≐100.00
0001 ПОКУПОК	≐5.00
0001 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≐15.00
0001 ВОЗВР.ПОКУПОК	≐10.00
СЕКЦИЯ	3
0002 ПРОДАЖ	≐200.00
0001 ПОКУПОК	≐15.00
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≐0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≐0.00
ИТОГ ПО СЕКЦИЯМ	
ПРОДАЖ	≐300.00
ПОКУПОК	≐20.00
ВОЗВРАТ ПРОДАЖ	≐15.00
ВОЗВРАТ ПОКУПОК	≐10.00
СКИДКИ	
0001 ПРОДАЖ	≐20.00
0001 ПОКУПОК	≐0.50
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≐0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≐0.00
НАДБАВКИ	
0003 ПРОДАЖ	≐20.00
0001 ПОКУПОК	≐2.00
0000 ВОЗВР.ПРОДАЖ	≐0.00
0000 ВОЗВР.ПОКУПОК	≐0.00
СУТОЧНЫЙ ОТЧЁТ	

**Примечание 4:** Обратите внимание на то, что форма отчёта по налогам и отчёта по секциям в длинных суточных отчётах отличается от формы этих отчётов, когда они печатаются отдельно. В отчёте по налогам как части суточного отчёта при нулевом обороте по налогу вместо подробной информации о накоплениях налога по типам операций выводится лишь надпись «НАЛОГ X Y.YY%» и, если задано, наименование налога (см. пример суточного отчёта выше). В отчёте по секциям как части суточного отчёта отсутствует заключительная сводная информация «ИТОГО» (см. пример отчёта в разделе «Отчет продаж по отделам»).

## Суточный отчет с гашением

Суточный отчет с гашением (команда протокола 0x41) производится в конце каждой смены, выполняет гашение содержимого денежных и операционных регистров за смену (кроме регистра денежной наличности) и записывает итоговое значение продаж за смену в ФП. Кроме того, инкрементируется сквозной номер документа.

Аналогично форме суточного отчёта без гашения, суточный отчёт с гашением может быть как кратким, так и длинным, что настраивается в Таблице 1 настроек КЯ в поле «Тип суточных отчётов».

Форма тела документа совпадает с формой тела суточного отчета без гашения, только в конце печатается фискальный логотип, строка «\*\*\*\*\*СМЕНА ЗАКРЫТА\*\*\*\*\*», за которой следует отчёт ЭКЛЗ:

```

ФП
*****СМЕНА ЗАКРЫТА*****
YARUS M2100K
ККМ 000056745756
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ЗАКР.СМ. 0123
27/09/09 15:23
ОПЕРАТОР30
ПРОДАЖА
*300.00
ПОКУПКА
*21.50
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*15.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*10.00
00000170 #003636

```

**Примечание:** В фискальную память записываются только данные, выделенные в отчете жирным шрифтом (см. внешний вид суточного отчёта без гашения).

В случае если значение параметра «Автоматическое обнуление денежной наличности» Таблицы 1 настроек КЯ равно «1», то вместо строки

```

НАЛ. В КАССЕ           =10892.00

```

в суточном отчёте с гашением печатается строка

```

ИНКАССАЦИЯ           =10892.00

```

и регистр денежной наличности за смену очищается.

Если значение параметра «Печать остатков ФП в отчёте» Таблицы 1 настроек КЯ равно «1» или в ФП осталось менее 30 свободных полей, то перед отчётом ЭКЛЗ печатается строка

```

В ФП ОСТАЛОСЬ ХХХХ СВОБОДНЫХ ПОЛ

```

где ХХХХ – количество свободных полей для записи сменных отчетов, оставшихся в ФП.

В суточном отчёте с гашением после строки с номером отчёта может выдаваться сообщение о переполнении ЭКЛЗ или исчерпании срока действия в виде строки

```
ЭКЛЗ ВЛИЗКА К ЗАПОЛНЕНИЮ
```

### Снятие показаний операционных регистров

Для печати данного отчета подайте команду 0x2C. Выполнение этого отчета инкрементирует номер снятия показаний операционных регистров и сквозной номер документа.

Тело документа:

```
ОПЕРАЦИОННЫЕ РЕГИСТРЫ          0045
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ПРОДАЖ              1020
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ПОКУПОК             0020
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ВОЗВР.ПРОДАЖИ      0120
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ВОЗВР.ПОКУПОК     0005
КОЛ-ВО ВНЕСЕНИЙ                  0050
КОЛ-ВО ВЫПЛАТ                    0003
КОЛ-ВО СУТ.ОТЧ. БЕЗ ГАШЕНИЯ     0003
КОЛ-ВО ПОЛНЫХ ФИСК. ОТЧЁТОВ     0003
КОЛ-ВО КРАТКИХ ФИСК.ОТЧЁТОВ    0003
КОЛ-ВО ТЕХНОЛОГ. ТЕСТОВ         0004
КОЛ-ВО ОТМЕНЕН. ДОКУМЕНТОВ      0008
КОЛ-ВО ОБЩИХ ГАШЕНИЙ            0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО ОТДЕЛАМ       0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО НАЛОГАМ       0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО КАССИРАМ      0001
КОЛ-ВО ПОЧАСОВЫХ. ОТЧЕТОВ      0001
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО ТОВАРАМ       0002
КОЛ-ВО ДОК. АКТИВИЗАЦ. ЭКЛЗ     0001
КОЛ-ВО ОТЧ. ИТ. АКТИВ. ЭКЛЗ     0002
КОЛ-ВО ОТЧ. ПО ДОК. ИЗ ЭКЛЗ     0008
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО КОН.Л.ИЗ ЭКЛЗ     0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ДАТАМ ИЗ ЭКЛЗ     0001
КОЛ-ВО ОТЧ. ПО СМ. ИЗ ЭКЛЗ      0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ИТОГ.СМЕН ИЗ ЭКЛЗ
                                0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ДАТ.ПО ОТД.ИЗ ЭКЛЗ
                                0000
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО СМЕН.,ОТД. ИЗ ЭКЛЗ
                                0000
КОЛ-ВО ЗАКРЫТ. АРХИВОВ ЭКЛЗ     0000
```

## Общее гашение

Для печати данного отчета подайте команду 0x27. Выполнение этого отчета инкрементирует номер общего гашения и очищает все остальные денежные и операционные регистры (кроме номера документа, которому присваивается значение 1).

Тело документа:

ОБЩЕЕ ГАШЕНИЕ	0004
КОЛ-ВО ВСЕХ ДОКУМЕНТОВ	1245
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ПРОДАЖ	1020
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ПОКУПОК	0020
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ВОЗВР.ПРОДАЖ	0120
КОЛ-ВО ЧЕКОВ ВОЗВР.ПОКУПОК	0005
КОЛ-ВО ВНЕСЕНИЙ	0050
КОЛ-ВО ВЫПЛАТ	0003
КОЛ-ВО СУТ.ОТЧ. БЕЗ ГАШЕНИЯ	0003
КОЛ-ВО ПОЛНЫХ ФИСК. ОТЧЁТОВ	0003
КОЛ-ВО КРАТКИХ ФИСК.ОТЧЁТОВ	0003
КОЛ-ВО ТЕХНОЛОГ. ТЕСТОВ	0004
КОЛ-ВО ОТМЕНЕН. ДОКУМЕНТОВ	0008
КОЛ-ВО СНЯТИЙ ОПЕРАЦ. РЕГ.	0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО ОТДЕЛАМ	0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО НАЛОГАМ	0000
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО КАССИРАМ	0001
КОЛ-ВО ПОЧАСОВЫХ. ОТЧЕТОВ	0001
КОЛ-ВО ОТЧЕТОВ ПО ТОВАРАМ	0002
КОЛ-ВО ДОК. АКТИВИЗАЦ. ЭКЛЗ	0001
КОЛ-ВО ОТЧ. ИТ. АКТИВ. ЭКЛЗ	0002
КОЛ-ВО ОТЧ. ПО ДОК. ИЗ ЭКЛЗ	0008
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО КОН.Л.ИЗ ЭКЛЗ	0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ДАТАМ ИЗ ЭКЛЗ	0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО СМ. ИЗ ЭКЛЗ	0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ИТОГ.СМЕН ИЗ ЭКЛЗ	0001
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО ДАТ.ПО ОТД.ИЗ ЭКЛЗ	0000
КОЛ-ВО ОТЧ.ПО СМЕН.,ОТД. ИЗ ЭКЛЗ	0000
КОЛ-ВО ЗАКРЫТ. АРХИВОВ ЭКЛЗ	0000
НАЛ. В КАССЕ	≅10892.00

## Работа с ЭКЛЗ

Данный раздел содержит основные понятия, связанные с Электронной Контрольной Лентой Защищенной (ЭКЛЗ), описания команд работы с ЭКЛЗ и внешний вид документов ЭКЛЗ.

### Основные понятия

Электронная контрольная лента защищённая (ЭКЛЗ) – программно-аппаратный модуль в составе ККМ, обеспечивающий контроль функционирования ККМ путем:

- ◆ некорректируемой (защищенной от коррекции) регистрации в нем информации обо всех оформленных на ККМ платежных документах и отчетах закрытия смены, проводимой в едином цикле с их оформлением,
- ◆ формирования криптографических проверочных кодов для указанных документов и отчетов закрытия смены,
- ◆ долговременного хранения зарегистрированной информации в целях дальнейшей ее идентификации, обработки и получения необходимых сведений налоговыми органами.

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

Криптографический проверочный код (КПК) – совокупность двух параметров:

- ◆ **Значение КПК** – контрольная сумма документа, рассчитываемая из его параметров на основании криптографических алгоритмов;
- ◆ **Номер КПК** – непрерывно нарастающий порядковый номер операции формирования значения КПК.

Данные параметры печатаются на каждом фискальном документе:

	ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1	
	ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ !	
	56745756	ИНН 779810126380 #0010
	10/09/09 15:09	СИСТ. АДМИН.
	ПРОДАЖА	№0013
	Сосиски охотничьи	
	1	≐120.00
	<b>ИТОГ</b>	<b>≐120.00</b>
	НАЛИЧНЫМИ	≐120.00
Значение КПК	ПО НАЛОГУ А 20.00%	≐120.00
	НДС	≐20.00
	<b>ФП</b>	
Номер КПК	ЭКЛЗ 0237250642	
	00000068 #039009	

Регистрационный номер ЭКЛЗ – номер, присвоенный данной ЭКЛЗ в процессе ее изготовления.

Платежный документ – документ, оформленный на ККМ в процессе проведения кассовых операций продажи, покупки, возврата продажи и возврата покупки.

Требованиями к документам ЭКЛЗ устанавливается два типа формата документов – 16-ти символьный и 40-а символьный. Тип формата определяется шириной рулонной бумаги: если количество символов стандартного шрифта в строке менее 40 шт., то документы ЭКЛЗ выводятся на печать в 16-ти символьном формате; если же количество символов в строке 40 шт. и больше, то документы ЭКЛЗ выводятся в 40-а символьном формате. В ККМ используется бумага шириной 80 мм, количество символов в строке стандартным шрифтом 48, поэтому документы ЭКЛЗ выводятся на печать в 40-а символьной форме.

В случае, когда ЭКЛЗ близка к заполнению, 15–ый флаг (бит 14) в битовом поле флагов КЯ принимает значение «1», и первой строкой в суточных отчётах с гашением после строки с номером отчёта выдаётся предупреждение: «ЭКЛЗ близка к заполнению».

### Команды работы с ЭКЛЗ

Все команды работы с ЭКЛЗ требуют пароля системного администратора.

Печать документов, которая сопровождает выполнение команд работы с ЭКЛЗ (в том числе и печать отчётов ЭКЛЗ), можно прервать командой 0xA7 «Прерывание полного отчёта ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ». При этом на чеке печатается информационная строка:

```
-----  
ПРЕКРАЩЕНИЕ ОТЧЕТА ЭКЛЗ  
-----
```

### Активизация ЭКЛЗ

Активизация ЭКЛЗ – процедура, определяющая начало функционирования ЭКЛЗ в составе ККМ.

Необходимо отметить, что активизация ЭКЛЗ происходит автоматически также при фискализации ККМ (команда «Фискализация (перерегистрация)»), но команда 0xA9 «Активизация ЭКЛЗ» необходима в тех случаях, когда старая ЭКЛЗ заполнилась и необходимо установить и активизировать новую.

Команда активизации должна выполняться один раз, при активизации ЭКЛЗ в ККМ.

Только команды «Прекращение», «Запрос состояния по коду 1», «Запрос состояния по коду 2» и «Тест целостности архива» обрабатываются ЭКЛЗ до успешного выполнения команды активизации. При успешном выполнении данной операции на печать выдаётся чек следующего содержания:

```
-----  
АКТИВИЗАЦИЯ ЭКЛЗ                №0001  
Осталось активизаций: 49 из 50  
YARUS M2100K  
ККМ 000056745756  
ИНН 779840126380  
ЭКЛЗ 0237250571  
ИТОГ АКТИВИЗАЦИИ  
30/09/09 15:37  
ЗАКР.СМЕНЫ 0000  
РЕГ 004984981651  
00000012 #042140  
-----
```

ЭКЛЗ в составе ККМ подлежит замене, если:

- ◆ проведено закрытие архива предыдущей ЭКЛЗ;
- ◆ проводится перерегистрация ККМ;
- ◆ неисправность ЭКЛЗ не позволяет продолжить работу, или провести закрытие архива;

В случае замены, установке в ККМ подлежит только неактивизированная ЭКЛЗ.

При заполнении архива ЭКЛЗ, КЯ блокирует режим регистрации. Необходимо закрыть смену, закрыть архив ЭКЛЗ, заменить ЭКЛЗ на новую и произвести ее активизацию.

Ремонт ЭКЛЗ, нарушение пломбировки ЭКЛЗ и иные воздействия на ЭКЛЗ, кроме информационного обмена, в составе ККМ и вне ККМ, запрещены.

---

**Примечание:** В ККМ возможно проведение 20 активизаций (ограничение ФП).

---

Результат проведения активизации может быть запрошен КЯ командой «Запрос итога активизации».

### Итог активизации ЭКЛЗ

Команда 0xBB «Запрос итога активизации ЭКЛЗ» выводит на печать информацию об активизации ЭКЛЗ в составе данной ККМ. Чек имеет вид:

```
ИТОГ АКТИВИЗАЦИИ ЭКЛЗ      №0001
YARUS M2100K
ККМ 000056745756
ИНН 779840126380
ЭКЛЗ 0237250571
ИТОГ АКТИВИЗАЦИИ
30/09/09 15:37
ЗАКР.СМЕНЫ 0000
РЕГ 004984981651
00000012 #042140
```

### Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены

Команда 0xA6 «Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены» инициализирует печать контрольной ленты требуемой смены, как текущей, так и закрытой. Вид документа зависит от того, запрашиваем ли мы контрольную ленту текущей или закрытой смены.

Ниже приведены примеры документов (номер запрошенной смены выделен кружочком):



**Контрольная лента текущей смены**

```

ЗАПРОС КОНТР.ЛЕНТЫ ПО НОМЕРУ СМ.
                                №0004
                                YARUS M2100K
                                ККМ 000000001000
                                ИНН 771234567890
                                ЭКЛЗ 0237250642
                                КОНТРОЛЬН. ЛЕНТА
                                СМЕНА 0010
                                ПРОДАЖА 05/09/09
                                17:43 ОПЕРАТОР01
                                ОТДЕЛ001 1.000
                                    *5000.00
                                ИТОГ *5000.00
                                00001611 #061127
                                ВОЗВ.ПР.05/09/09
                                17:45 ОПЕРАТОР01
                                ОТДЕЛ003 2.000
                                    *15.00
                                ИТОГ *30.00
                                00001612 #040322
                                ПОКУПКА 05/09/09
                                17:49 ОПЕРАТОР03
                                ОТДЕЛ007 5.000
                                    *1.50
                                НАЦЕНКА *2.00
                                ИТОГ *9.50
                                00001613 #010793
    
```

**Контрольная лента закрытой смены**

```

ЗАПРОС КОНТР.ЛЕНТЫ ПО НОМЕРУ СМ.
                                №0005
                                YARUS M2100K
                                ККМ 000000001000
                                ИНН 771234567890
                                ЭКЛЗ 0237250642
                                КОНТРОЛЬН. ЛЕНТА
                                СМЕНА 0010
                                ПРОДАЖА 05/09/09
                                17:43 ОПЕРАТОР01
                                ОТДЕЛ001 1.000
                                    *5000.00
                                ИТОГ *5000.00
                                00001611 #061127
                                ВОЗВ.ПР.05/09/09
                                17:45 ОПЕРАТОР01
                                ОТДЕЛ003 2.000
                                    *15.00
                                ИТОГ 30.00
                                00001612 #040322
                                ПОКУПКА 05/09/09
                                17:49 ОПЕРАТОР03
                                ОТДЕЛ007 5.000
                                    *1.50
                                НАЦЕНКА *2.00
                                ИТОГ *9.50
                                00001613 #010793
                                ЗАКР.СМЕНЫ. 0010
                                05/09/09 17:59
                                ОПЕРАТОР29
                                ПРОДАЖА
                                    *5000.00
                                ПОКУПКА
                                    *9.50
                                ВОЗВР. ПРОДАЖИ
                                    *30.00
    
```

```

ВОЗВР. ПОКУПКИ
*0.00
00001614 #036716

```

### Заккрытие архива ЭКЛЗ

Заккрытие архива – процедура, завершающая функционирование ЭКЛЗ в составе ККМ во всех режимах, кроме чтения информации.

Заккрытие архива ЭКЛЗ необходимо проводить только в следующих ситуациях:

- ◆ при блокировании КЯ с ошибкой E 167 «ЭКЛЗ переполнена» при блокировании КЯ с ошибкой E 166 «Исчерпан временной ресурс использования ЭКЛЗ»;
- ◆ при блокировании КЯ с ошибкой E 112 «Переполнение записей сменных итогов в ФП»;
- ◆ перед проведением перерегистрации ККМ, т. к. перерегистрация ККМ требует замены ЭКЛЗ;
- ◆ с участием специалистов ЦТО при повторяющемся блокировании КЯ с ошибкой E 165 «Авария КС в составе ЭКЛЗ»;
- ◆ с участием специалистов ЦТО при повторяющемся блокировании КЯ с ошибкой E 164 «Авария ЭКЛЗ»;

Заккрытие архива ЭКЛЗ в остальных случаях ведет к неоправданным затратам по замене ЭКЛЗ, т. к. ККМ не может продолжать работу с данной ЭКЛЗ.

После успешного выполнения команды 0xAA «Заккрытие архива ЭКЛЗ» запись информации в архив ЭКЛЗ становится невозможна. При этом печатается чек:

```

ЗАКРЫТИЕ АРХИВА ЭКЛЗ      №0001
ЭКЛЗ: АРХИВ ЗАКРЫТ

```

**Внимание:** Заккрытие архива ЭКЛЗ – **НЕОБРАТИМАЯ ОПЕРАЦИЯ**. После закрытия архива ЭКЛЗ её функционирование в составе ККМ прекращается и для продолжения работы ККМ требуется замена ЭКЛЗ.

### Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ

Команда 0xA4 «Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ» инициализирует отчет ЭКЛЗ по итогам смены, как текущей, так и закрытой.

Если запрошены итоги незакрытой смены, то в КЯ передаются итоги, накопленные ЭКЛЗ на момент получения команды. В этом случае строка КПК не передаётся; также не передаётся дата, время и код оператора. Эта информация передаётся из ЭКЛЗ в КЯ в случае запроса итогов закрытой смены.

Если запрошены итоги закрытой смены, то в КЯ передаются итоги этой смены, архивированные в ЭКЛЗ, вместе со строкой КПК.

В случае запроса итогов текущей смены документ имеет вид (кружочком выделен номер текущей [открытой] смены):

```

ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО ИТОГАМ СМЕНИ №0001
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ИТОГИ СМЕНИ 0009
ПРОДАЖА
*5000.00
ПОКУПКА
*0.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*0.00

```

Если же запрашиваются итоги закрытой смены, то отчёт выглядит следующим образом (кружочком выделен номер запрашиваемой [закрытой] смены):

```
ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО ИТОГАМ СМЕНИ №0003
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ЗАКР.СМ. 0009
28/09/09 16:02
ОПЕРАТОР29
ПРОДАЖА
*5000.00
ПОКУПКА
*0.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*0.00
00000131 #036716
```

### Документ из ЭКЛЗ по номеру КПК

Команда ОхА5 «Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК» позволяет вывести на печать платёжный документ (продажа, покупка, возврат продажи и возврат покупки) по номеру КПК, присвоенному этому документу, а также документы зарегистрированные в ЭКЛЗ (отчеты о закрытии смены и об активизации ЭКЛЗ).

Документ будет иметь вид (кружочком выделен номер КПК и тип запрашиваемого документа):

```
ЗАПРОС ДОКУМЕНТА ПО № КПК №0005
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ДОК-Т 00000131
ЗАКР.СМ 0124
28/09/09 16:01
ОПЕРАТОР29
ПРОДАЖА
*5000.00
ПОКУПКА
*0.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*0.00
00000131 #036716
```

**Примечание 1:** В данном случае был запрошен документ суточного отчета с гашением с номером КПК «00000131».

Запрос документа операции регистрации по номеру КПК (кружочком выделен номер

КПК и тип запрашиваемого документа):

```
ЗАПРОС ДОКУМЕНТА ПО № КПК №0006
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ДОК-Т 00000130
ПРОДАЖА 28/09/09
16:02 ОПЕРАТОР29
```

ОТДЕЛ001	1.000
	*5000.00
ИТОГ	*5000.00
00000130	#036716

**Примечание 2:** В данном случае был запрошен документ операции продажи с номером КПК «00000130».

### Отчёты ЭКЛЗ

Предусмотрена возможность снятия отчётов ЭКЛЗ четырёх типов:

- ◆ Отчёт по отделам в диапазоне дат (не реализован в ЭКЛЗ);
- ◆ Отчёт по отделам в диапазоне смен (не реализован в ЭКЛЗ);
- ◆ Отчёт по закрытиям смен в диапазоне дат;
- ◆ Отчёт по закрытиям смен в диапазоне смен.

В свою очередь, каждый отчёт может быть как кратким, так и полным.

### Отчёт ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат

Команда OxA2 «Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат» инициализирует печать соответствующего отчёта. Примеры документов приведены ниже (запрошенный диапазон дат 10/09/03–15/09/03 выделен кружочком).

#### Краткий отчёт

ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО ДИАПАЗОНУ ДАТ#0007	
YARUS M2100K	
ККМ 000000001000	
ИНН 771234567890	
ЭКЛЗ 0237250642	
ОТЧЕТ КРАТКИЙ	
ДАТЫ:	10/09/09-
	15/09/09
ИТОГО ПО СМЕНАМ	
ПРОДАЖА	*50000.00
ПОКУПКА	*5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ	*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ	*5000.00

**Полный отчёт**

```
-----
ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО ДИАПАЗОНУ ДАТ№0008
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ОТЧЕТ ПОЛНЫЙ
ДАТЫ: 10/09/09-
      15/09/09
ЗАКР.СМ. 0004
10/09/09 04:35
ОПЕРАТОР30
ПРОДАЖА
          *5000.00
ПОКУПКА
          *0.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
          *0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
          *0.00
ЗАКР.СМЕНЫ 0005
15/09/09 15:41
ОПЕРАТОР29
ПРОДАЖА
          *45000.00
ПОКУПКА
          *5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
          *0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
          *5000.00
ИТОГО ПО СМЕНАМ
ПРОДАЖА
          *50000.00
ПОКУПКА
          *5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
          *0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
          *5000.00
-----
```

Отчёт ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен

Команда ОхАЗ «Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен» инициализирует печать соответствующего отчёта. Примеры документов приведены ниже (запрошенный диапазон смен 0004–0005 выделен кружочком).

**Краткий отчёт**

```
-----
ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО НОМЕРАМ СМЕН №0010
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ОТЧЕТ КРАТКИЙ
СМЕНЫ: 0004-0005
ИТОГО ПО СМЕНАМ
ПРОДАЖА
          *50000.00
ПОКУПКА
          *5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
          *0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
          *5000.00
-----
```

**Полный отчёт**

```

ОТЧЕТ ЭКЛЗ ПО НОМЕРАМ СМЕН №0011
YARUS M2100K
ККМ 000000001000
ИНН 771234567890
ЭКЛЗ 0237250642
ОТЧЕТ ПОЛНЫЙ
СМЕНЫ: 0004-0005
ЗАКР.СМ. 0004
10/09/09 04:35
ОПЕРАТОР30
ПРОДАЖА
*5000.00
ПОКУПКА
*0.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*0.00
ЗАКР.СМ. 0005
15/09/09 15:41
ОПЕРАТОР29
ПРОДАЖА
*45000.00
ПОКУПКА
*5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*5000.00
ИТОГО ПО СМЕНАМ
ПРОДАЖА
*50000.00
ПОКУПКА
*5000.00
ВОЗВР. ПРОДАЖИ
*0.00
ВОЗВР. ПОКУПКИ
*5000.00

```

**Условия блокировки ККМ с ЭКЛЗ**

ККМ блокирует выполнение всех команд регистраций и функций ЭКЛЗ при отсутствии в её составе ЭКЛЗ, а также при установке в неё ЭКЛЗ, активизированной в составе другой ККМ. Блокировка снимается установкой в ККМ неактивизированной ЭКЛЗ, либо ЭКЛЗ, активизированной в её составе.

КЯ блокирует выполнение всех функций, кроме «Тест целостности архива», «Прекращение», «Закрыть чек», «Закрыть смену», «Закрыть архив», команд формирования запросов при возврате от ЭКЛЗ кода ошибки, свидетельствующей о:

- ◆ заполнении ЭКЛЗ – ошибка 167:ЭКЛЗ переполнена «ЭКЛЗ переполнена»;
- ◆ аварии ЭКЛЗ – ошибка 164: «Авария ЭКЛЗ»;
- ◆ превышении лимита времени функционирования ЭКЛЗ – ошибка 166: «Исчерпан временной ресурс использования ЭКЛЗ».

КЯ блокирует выполнение всех функций, кроме «Фискализация(перерегистрация)» или «Активизации ЭКЛЗ» при установке в состав ККМ неактивизированной ЭКЛЗ.

**Порядок замены ЭКЛЗ в составе ККМЭКЛЗ переполнена**

ЭКЛЗ в составе ККМ подлежит замене, если:

- ◆ проведено закрытие архива ЭКЛЗ;

- ◆ проводится перерегистрация ККМ;
- ◆ неисправность ЭКЛЗ не позволяет продолжить работу, или провести закрытие архива;

В случае замены установке в ККМ подлежит только неактивизированная ЭКЛЗ.

Ремонт ЭКЛЗ, нарушение пломбировки ЭКЛЗ и иные воздействия на ЭКЛЗ, кроме информационного обмена, в составе ККМ и вне ККМ, запрещены.

### Другие операции с ЭКЛЗ

«Прервать печать документа» – прекращает печать отчётов ЭКЛЗ, контрольных лент и платёжных документов по номеру КПК. При этом на чеке печатается информационная строка:

ПРЕКРАЩЕНИЕ ОТЧЕТА ЭКЛЗ

«Запрос заводского номера» – возвращает в поле «Номер» заводской номер ЭКЛЗ, установленной на данном ККМ.

«Прекращение» – см. описание «Прервать печать документа».

«Запрос состояния по коду 1» – возвращает итог документа последнего КПК, дату последнего КПК, время последнего КПК и номер последнего КПК, а также заводской номер ЭКЛЗ и значение флагов ЭКЛЗ

«Запрос состояния по коду 2» – возвращает номер текущей открытой или последней закрытой смены и сменные итоги.

«Тест целостности архива» – один из тестов ЭКЛЗ.

## Программирование настроек КЯ

### О структуре таблиц

Все настраиваемые параметры сведены в КЯ в так называемые таблицы – программируемые по интерфейсу (в частности, из приложения «Тест КЯ») структурированные наборы данных, которые КЯ использует в процессе работы. Параметры КЯ сгруппированы по таблицам (например, пароли и т.д.). В КЯ имеется 10 таблиц. Ниже приведены их названия:

1. «Тип и режим кассы».
2. «Пароли кассиров и администраторов».
3. «Таблица перевода времени».
4. «Текст в чеке».
5. «Наименования типов оплаты».
6. «Налоговые ставки».
7. «Наименование отделов».
8. «Настройка шрифтов».
9. «Таблица формата чека».
10. «Служебная».

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 0x2D, структуру поля таблицы – командой протокола 0x2E.

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 Настройка кассового ядра

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Номер ККМ 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 – отключена 1 – включена	0
	4	Печать остатков ФП в отчете	1 BIN	0 – отключена 1 – включена	0
	5	Печать необнуляемой суммы	1 BIN	0 – запрещена 1 – печать суммы всех записей в ФП 2 – печать суммы записей после последней перерегистрации	1
	6	Начисление налогов на итог чека	1 BIN	0 – на каждую операцию в чеке 1 – на итог чека	0



Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	7	Печать налогов	1 BIN	0 – нет 1 – печать названия налога и его накоплений 2 – печать налоговых ставок, оборота, названия, накопления	0
	8	Печать заголовка чека в конце чека	1 BIN	0 – в начале чека 1 – в конце чека	0
	9	Печать единичного количества	1 BIN	0 – отключена 1 – включена	0
	10	Зарезервировано	1 BIN	1...1	1
	11	Печать чека по закрытию	1 BIN	0 – печатать каждую продажу 1 – печатать весь чек после его закрытия (отдельные продажи не печатаются)	0
	12	Запрет нулевого чека	1 BIN	0 – нулевые чеки разрешены 1 – нулевые чеки запрещены	0
	13	Отступ в строке типов оплаты	1 BIN	0 – без отступа 1 – одинарный отступ 2 – двойной отступ	1
	14	Зарезервировано	1 BIN	0..0	0
	15	Обнуление счетчика чеков	1 BIN	0 – отключено 1 – включено	0
	16	Отклонение даты от UTC, 2 дня	1 BIN	0 – нет 1..255	1, +/-2 дня
	17	Отключение звука при ошибках	1 BIN	0 – сигнал есть 1 – отключение сигнала при ошибке по командам протокола 2 – сигнала нет	0
	18	Межстрочный пре-интервал	1 BIN	4..5	4
	19	Межстрочный пост-интервал	1 BIN	1..5	1
	20	Тип суточных отчетов	1 BIN	0 – сокращённый 1 – длинный	1
	21	Сжатие шрифта на чековой ленте	1 BIN	0 – не используется 1 – используется	0
	22	Яркость печати	1 BIN	0..100	70
	23	Печать типов оплаты	1 BIN	0 – выключена 1 – включена	1
	24	Печать РНМ в заголовке документа	1 BIN	0 – не печатать 1 – печатать	0
	25	Укороченное клише	1 BIN	0 – стандартное 1 – укороченное	0
	26	Режимы печати клише	1 BIN	0 – печатать клише перед документом, если клише не было напечатано 1 – печатать клише после документа всегда 2 – печатать клише перед документом если клише не было напечатано и проматывать чековую ленту после документа для отреза 3 – печатать клише перед документом всегда 4 – печатать клише перед документом всегда и проматывать чековую ленту после документа для отреза	1
	27	Печатать дробное в количестве	1 BIN	0 – печатать дробное 1 – не печатать дробное	0
	28	Печать отчетов по кассирам и почасового отчета	1 BIN	0 – не печатать 1 – печатать	0
	29	Печать отчета по товарам	1 BIN	0 – не печатать 1 – печатать	0
	30	Сканировать накопитель ФП при загрузке	1 BIN	0 – не сканировать 1 – сканировать	1

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	31	Таймаут печати спулера принтера, 0.1 с	1 BIN	1..255	50, 5 с
	32	Количество печатаемых строк в блоке печати	1 BIN	1...255	40
	33	Количество смен и активизаций ЭКЛЗ в фискальном отчете в блоке печати	1 BIN	1...85	5
	34	Удалять ведущие и конечные пробелы в командах предыдущие текстовые поля	1 BIN	0 – нет 1 – только ведущие 2 – только конечные 3 – ведущие и конечные	2
	35	Поддержка банковского приложения	1 BIN	0 – нет 1 – включение альтернативного метода передачи сообщения статуса КЯ	1
	36	Зарезервировано		0...0	0

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)	33 CHAR	33 символ 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	Реквизиты администратора	33 CHAR	33 символ в кодировке WIN1251	АДМИНИСТРАТОР
30	1	Пароль системного администратора	4 BIN	0 – 99999999	30
	2	Реквизиты системного администратора	33 CHAR	33 символ в кодировке WIN1251	СИСТ. АДМИНИСТРАТОР

Таблица 3 Аппаратная

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Расстояние до головки до гребенки, линия	1 BIN	40-255	90
	2	Мин.своб.ОЗУ до блокировки КЯ, 128 КБ	1 BIN	0-255	20
	3	Мин.своб.ПЗУ до блокировки КЯ, 128 КБ	1 BIN	диапазон: 0...0	0
	4	Мин. напряж. питания до блокировки КЯ	1 BIN	диапазон: 139...255	195
	5	Зарезервировано	1 BIN	0...0	0
	6	Зарезервировано	1 BIN	0...0	0

Таблица 4 Клише и рекламные строки

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1..3	1	Запрограммированное значение строк рекламного текста	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ряды 1..3: РЕКЛАМНАЯ СТРОКА 1, РЕКЛАМНАЯ СТРОКА 2, РЕКЛАМНАЯ СТРОКА 3

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
4..14	1	Запрограммированное значение строк клише	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ряды 4..12: '\0' 13: «ТОРГОВЫЙ ОБЪЕКТ № 1» 14: «ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!»

**Примечание 1:** Первые 3 ряда таблицы являются рекламным тестом (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	48 CHAR	НАЛИЧНЫМИ	
2	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 2	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	КРЕДИТОМ
3	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 3	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ТАРОЙ
4	1	Запрограммированное наименование типа оплаты 4	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ПЛАТ. КАРТОЙ

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

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

Таблица 6 Налоговые ставки

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1..4	1	Величина налога	2 BIN	0 – 9999	1800,0,0,0
	2	Название налога	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ряд 1: НДС ряд 2,3,4: '\0'

**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	48 CHAR	48 символ в кодировке WIN1251	ряды 1..16: 1..16

Таблица 8 Настройка шрифтов

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Рекламная строка 1	1 BIN	1 – 7	2
	2	Рекламная строка 2	1 BIN	1 – 7	4
	3	Рекламная строка 3	1 BIN	1 – 7	5
	4	1 строка в операции	1 BIN	1 – 7	1
	5	2 строка в операции	1 BIN	1 – 7	1
	6	3 строка в операции	1 BIN	1 – 7	1
	7	1 строка в скидке	1 BIN	1 – 7	1
	8	2 строка в скидке	1 BIN	1 – 7	1
	9	1 строка в надбавке	1 BIN	1 – 7	1
	10	2 строка в надбавке	1 BIN	1 – 7	1

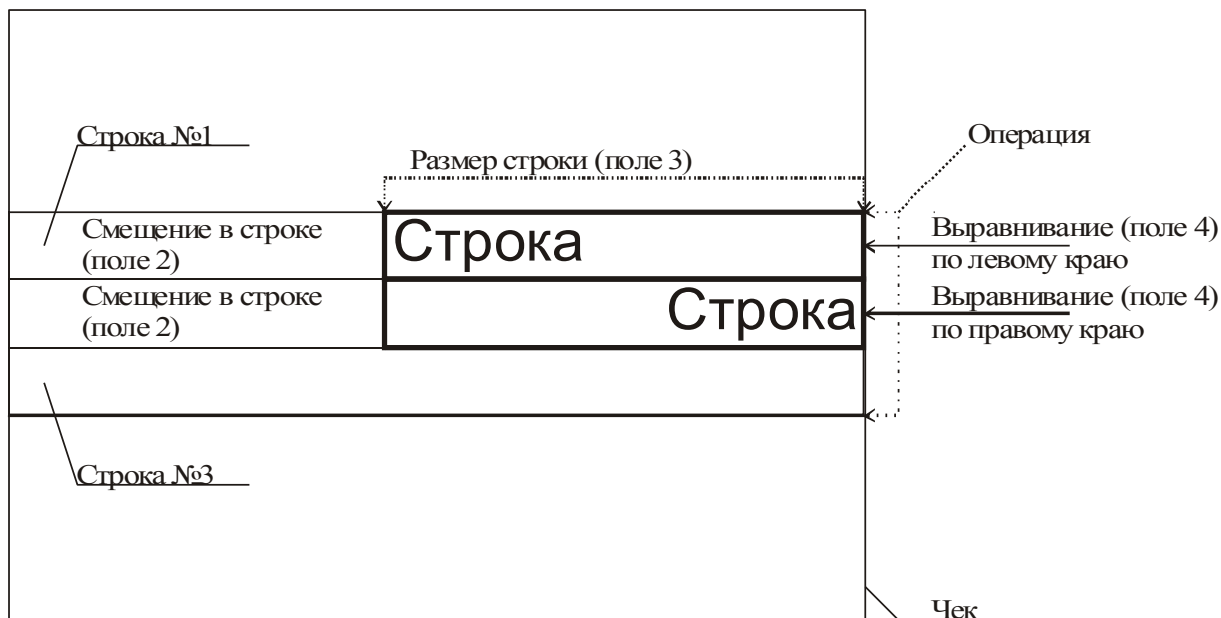
Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	11	1 строка в сторно скидки	1 BIN	1 – 7	1
	12	2 строка в сторно скидки	1 BIN	1 – 7	1
	13	1 строка в сторно надбавки	1 BIN	1 – 7	1
	14	2 строка в сторно надбавки	1 BIN	1 – 7	1
	15	Строка в закрытии чека	1 BIN	1 – 7	1
	16	Скидка в закрытии чека	1 BIN	1 – 7	1
	17	Всего в закрытии чека	1 BIN	1 – 7	1
	18	Итог чека	1 BIN	1 – 7	2
	19	Текст в типе оплаты	1 BIN	1 – 7	1
	20	Текст в сдаче	1 BIN	1 – 7	1
	21	Оборот по налогам	1 BIN	1 – 7	1
	22	Налоги	1 BIN	1 – 7	1
	23	Строки заголовка чека	1 BIN	1 – 7	1
	24	Строки клише	1 BIN	1 – 7	1

Таблица 9 Таблица формата чека

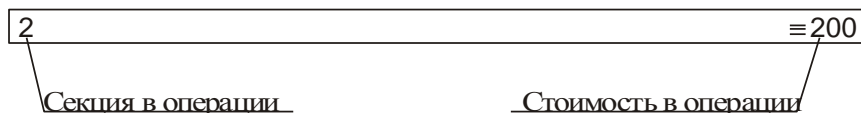
Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
1	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	1
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	48
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	0
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	НАИМЕНОВАНИЕ В ОПЕРАЦИИ
2	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 56	18
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	30
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	5	Наименование	30 CHAR	30 символов в кодировке WIN1251	КОЛИЧЕСТВО X ЦЕНУ В ОПЕРАЦИИ
3	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	3
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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	3
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	17
	4	Выравнивание	1 BIN	0 – по левому краю, 1 – по правому краю;	1
	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	17

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значение по умолчанию
	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 – 56	0
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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 НАДБАВКИ
17	1	Номер строки	1 BIN	1 – 3	2
	2	Смещение в строке (в символах)	1 BIN	0 – 56	31
	3	Размер (в символах)	1 BIN	0 – 56	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

Примеры программирования строк операций

Пример 1:

Запрограммируем следующий формат строки:

| 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: 2 (смещение = 2 символа).

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: 0 (выравнивание по левому 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: 1 (выравнивание по правому краю).

---

**Примечание:** поле №5 в настройке не нуждается.

---

Пример 2:

Запрограммируем следующий формат строки:

|                   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 Службная

Ряд	Поле	Назначение	Размер	Возможные значения	Значения по умолчанию
1	1	Зарезервировано	1BIN	0-255	0
	2	Зарезервировано	1BIN	0-1	0
	3	Отображать КЯ команды в SYSLOG и/или GUI	1BIN	0 – не логировать 1 – логировать в ОЗУ только команды которые возвращают ошибку 2 – все команды логировать в ОЗУ	1



	4	Уровень лог-файла	1BIN	0 – не логировать 1 – минимальное логирование на флеш 5 – максимальное логирование на флеш, включая сообщения для SYSLOG	0
	5	Размер лог-файла, 4 кб	1BIN	1-255	32, 128 КБ (при переполнении текущего лог файла "/home/ecrvfr/cashcore.log" он переименовывается в "/home/ecrvfr/cashcore.log.old")
	6	Зарезервировано	1BIN	0-255	0
	7	Зарезервировано	1BIN	0...0	0
	8	Ввести лог	1BIN	0...0	0
	9	Зарезервировано	1BIN	0...0	0
	10	Зарезервировано	1BIN	0-255	0

## Другие возможности КЯ

### Печать заголовка документа

КЯ предоставляет возможность оформлять любые отчетные документы, не входящие в список отчетов КЯ. Для этого используется команда протокола 0x18 «Печать заголовка документа», в которой передаются название документа (отчета) и его номер. Команда инкрементирует сквозной номер документа. Остальные строки отчета можно формировать печатью строк.

### Приложение 1 Команды и режимы КЯ

Код команды HEX	Наименование команды	Режим, в котором команда работает	Режим, который команда переводит КЯ после успешного завершения	Режим, после неуспешного завершения из-за неверного пароля	Пароли
0x01	Запрос дампа	4, 5, 9	1	5	4, **
0x02	Запрос данных	1,5	прежний	5	4, **
0x03	Прерывание выдачи данных	1,5	режим до подачи команды 01	5	4, **
0x10	Короткий запрос состояния КЯ	В любом	прежний	–	1
0x11	Запрос состояния КЯ	В любом	прежний	–	1
0x12	Печать жирной строки	1,2, 3, 4, 5, 8, 9	прежний	–	1
0x13	Гудок	В любом	прежний	–	1
0x14	Установка параметров обмена	В любом	прежний	–	3
0x15	Чтение параметров обмена	В любом	прежний	–	3
0x16	Технологическое обнуление	9	9	–	–
0x17	Печать строки стандартным шрифтом	1,2, 3, 4, 5, 8, 9	прежний	–	1
0x18	Печать заголовка документа	2, 3, 4	прежний	–	1
0x19	Тестовый прогон	2, 3, 4, 9	10	–	1
0x1A	Запрос денежного регистра	2, 3, 4, 8	прежний	–	1
0x1B	Запрос операционного регистра	2, 3, 4, 8	прежний	–	1
0x1E	Запись таблицы	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0x1F	Чтение таблицы	В любом	прежний	–	3
0x21	Программирование времени	4, 9	прежний	–	3
0x22	Программирование даты	4, 6, 9	6	–	3
0x23	Подтверждение программирования даты	6	4	–	3
0x24	Инициализация таблиц начальными значениями	4,9	4	–	3
0x26	Прочитать параметры шрифта	В любом	прежний	–	3
0x27	Общее гашение	4	7, 4	–	3
0x29	Протяжка	2, 3, 4, 5, 9	прежний	–	1
0x2B	Прерывание тестового прогона	10	режим до подачи команды 19	–	1
0x2C	Снятие показаний операционных регистров	2, 3, 4, 9	прежний	–	2, 3
0x2D	Запрос структуры таблицы	В любом	прежний	–	3
0x2E	Запрос структуры поля	В любом	прежний	–	3
0x2F	Печать строки данным шрифтом	1,2, 3, 4, 5, 8, 9	прежний	–	1
0x40	Суточный отчет без гашения	2, 3, 4	прежний	–	2, 3
0x41	Суточный отчет с гашением	2, 3	4	–	2, 3
0x42	Отчет по отделам	2, 3	прежний	–	2, 3
0x43	Отчет по налогам	2, 3	прежний	–	2, 3
0x44	Отчет по кассирам	2, 3	прежний	–	2, 3
0x45	Отчет почасовой	2, 3	прежний	–	2, 3
0x46	Отчет по товарам	2, 3	прежний	–	2, 3
0x4A	Добавить или обновить товар в базе товаров	4	прежний	–	2, 3
0x4B	Считать товар из базы товаров	2, 3, 4	прежний	–	2, 3
0x4C	Удалить товар в базе товаров	4	прежний	–	2, 3
0x50	Внесение	2, 3, 4	прежний	–	1
0x51	Выплата	2, 3, 4	прежний	–	1
0x52	Печать клише	2, 3, 4, 9	прежний	–	1
0x53	Конец документа	2, 3, 4	прежний	–	1
0x54	Печать рекламного текста	2, 3, 4, 9	прежний	–	1
0x60	Ввод заводского номера	4, 5, 9	прежний	–	**
0x61	Инициализация ФП	Работает только при установке технологической перемычки на ФП			
0x62	Запрос суммы записей в ФП	2,3,4,9	прежний	–	2, 3
0x63	Запрос даты последней записи в ФП	4, 5, 9	прежний	–	2, 3
0x64	Запрос диапазона дат и смен	4, 5	прежний	5	4
0x65	Фискализация (перерегистрация)	4, 5	прежний	5	4
0x66	Фискальный отчет по диапазону дат	4, 5	прежний или 11, если полный отчет	5	4
0x67	Фискальный отчет по диапазону смен	4, 5	прежний или 11, если полный отчет	5	4
0x68	Прерывание полного отчета	11	режим до подачи	–	4

Код команды HEX	Наименование команды	Режим, в котором команда работает	Режим, в котором команда переводит после успешного завершения	Режим, после неуспешного завершения из-за неверного пароля	Пароли
			команды 66 или 67		
0x69	Чтение параметров фискализации (перерегистрации)	4, 5, 9	прежний	5	4
0x6A	Проверка накопителя ФП на сбойные записи	4, 9	прежний	–	3
0x6B	Возврат названия ошибки КЯ	В любом	прежний	–	без пароля
0x80	Продажа	2, 4, 8, 0	8.0	–	1
0x81	Покупка	2, 4, 8, 1	8.1	–	1
0x82	Возврат продажи	2, 4, 8, 2	8.2	–	1
0x83	Возврат покупки	2, 4, 8, 3	8.3	–	1
0x84	Сторно	8	прежний	–	1
0x85	Закрытие чека	8	2 или 3	–	1
0x86	Скидка	8	прежний	–	1
0x87	Надбавка	8	прежний	–	1
0x88	Аннулирование чека	8	режим до открытия чека или 3	–	1
0x89	Подытог чека	8	прежний	–	1
0x8A	Сторно скидки	8	прежний	–	1
0x8B	Сторно надбавки	8	прежний	–	1
0x8C	Повтор документа	8	прежний	–	1
0x8D	Открыть чек	2, 4, 8, 0-3	8.0-3	–	1
0xA0	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне дат	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA1	Отчет ЭКЛЗ по отделам в заданном диапазоне номеров смен	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA2	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне дат	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA3	Отчет ЭКЛЗ по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA4	Итоги смены по номеру смены ЭКЛЗ	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA5	Платежный документ из ЭКЛЗ по номеру КПК	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA6	Контрольная лента из ЭКЛЗ по номеру смены	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA7	Прерывание полного отчёта ЭКЛЗ или контрольной ленты ЭКЛЗ или печати платежного документа ЭКЛЗ	12	режим до подачи команды, инициализировавшей документ	12	3
0xA8	Итог активизации ЭКЛЗ	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xA9	Активизация ЭКЛЗ	4	прежний	–	3
0xAA	Закрытие архива ЭКЛЗ	4, 9	прежний	–	3
0xAB	Запрос регистрационного номера ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	3
0xAC	Прекращение ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	3
0xAD	Запрос состояния по коду 1 ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	3
0xAE	Запрос состояния по коду 2 ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	3
0xAF	Тест целостности архива ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	1
0xB0	Продолжение печати	В любом, кроме 6	прежний	–	1, 4
0xB1	Запрос версии ЭКЛЗ	В любом	прежний	–	3
0xB2	Инициализация архива ЭКЛЗ	Не реализовано			
0xB3	Запрос данных отчёта ЭКЛЗ	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xBB	Запрос итога активизации ЭКЛЗ	2, 3, 4, 9	прежний	–	3
0xC0	Загрузка графики	2, 3, 4, 8	прежний	–	1
0xC1	Печать графики	2, 3, 4, 8	прежний	–	1
0xE0	Открыть смену	4	2	–	1
0xFC	Получить тип устройства	В любом	прежний	–	без пароля
0xFF1A	Запрос денежных регистров базы товаров	2, 3, 4, 8	прежний	–	1

\* кроме режима 1 при запросе данных из ФП.

\*\* для команды «Ввод заводского номера» установлен пароль «0».

Обозначение паролей в таблице:

1 – Пароль любого оператора, кроме НИ

2 – Пароль администратора

3 – Пароль системного администратора

4 – Пароль НИ

## Приложение 2 Коды ошибок

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
0	0	ФП	Ошибок нет	
1	1	ФП	Неисправен накопитель	
2	2	ФП	Отсутствует контроллер	
3	3	ФП	Переполнение необнуляемой суммы	3
4	4	ФП	Некорректные параметры в команде обращения к ФП	
5	5	ФП	Нет запрошенных данных	
6	6	ФП	ФП в режиме вывода данных	
9	9	ФП	Переполнение суммы итогов смен	
0A	10	ФП	Формат данных не BCD	
0B	11	ФП	Неисправна ячейка памяти в накопителе при записи сменного итога	
12	18	ФП	Заводской номер ККТ уже введен	
13	19	ФП	Текущая дата+ время меньше даты+времени последней записи в накопителе	
14	20	ФП	Область сменных итогов в накопителе переполнена	
15	21	ФП	Смена уже открыта	
16	22	ФП	Смена не открыта	
17	23	ФП	Номер первой смены больше номера последней смены	
18	24	ФП	Дата первой смены позже даты последней смены	
19	25	ФП	Нет данных в ФП	
1A	26	ФП	Область фискализаций (перерегистраций ККТ) в накопителе переполнена	
1B	27	ФП	Заводской номер КKM не введен	
1C	28	ФП	В заданном диапазоне есть поврежденная запись сменного итога	
1D	29	ФП	Повреждена последняя запись сменных итогов	
1E	30	ФП	Запись фискализации (перерегистрации ККТ) в накопителе не найдена	
22	34	ФП	Неверный формат даты или времени	
23	35	ФП	Записи активизаций ЭКЛЗ в накопителе не найдены	
24	36	ФП	Область записей активизации ЭКЛЗ в накопителе переполнена	
25	37	ФП	Нет записи активизации ЭКЛЗ с запрашиваемым номером	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
26	38	ФП	В накопителе присутствует 3 или более поврежденных записи сменных итогов	
27	39	КЯ	Запись фискализации и/или активизации ЭКЛЗ и/или заводского номера ККМ повреждена	
28	40	ФП	Технологическая метка в накопителе присутствует	
29	41	ФП	Технологическая метка в накопителе отсутствует, возможно накопитель пуст	
2A	42	ФП	Фактическая емкость микросхемы накопителя не соответствует текущей версии ПО	
2F	47	ФП	Не совпадает заводской номер ККМ в оперативной памяти ФП с номером в накопителе	
30	48	КЯ	ККТ заблокирован, ждет ввода пароля налогового инспектора	
31	49	ФП	Сигнатура емкости накопителя ФП не соответствует текущей версии ПО	
32	50	КЯ	Выполните суточный отчет с гашением	+
33	51	КЯ	Некорректные параметры в команде	
34	52	КЯ	Нет данных	
35	53	КЯ	Некорректный параметр при данных настройках	
36	54	КЯ	Некорректные параметры в команде для данной реализации	
37	55	КЯ	Команда не поддерживается в данной реализации или при данных настройках	
38	56	КЯ	Ошибка в памяти программ	
39	57	КЯ	Внутренняя ошибка ПО	
3A	58	КЯ	Переполнение накопления по надбавкам в смене	
3C	60	КЯ	Неверный регистрационный номер ЭКЛЗ	
3F	63	КЯ	Переполнение накопления по скидкам в смене	
40	64	КЯ	Переполнение диапазона скидок	
41	65	КЯ	Переполнение диапазона оплаты наличными	
42	66	КЯ	Переполнение диапазона оплаты типом 2	
43	67	КЯ	Переполнение диапазона оплаты типом 3	
44	68	КЯ	Переполнение диапазона оплаты типом 4	
45	69	КЯ	Сумма всех типов оплаты меньше итога чека	
46	70	КЯ	Не хватает наличности в кассе или переполнение	
47	71	КЯ	Переполнение накопления по налогам в смене	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
48	72	КЯ	Переполнение итога чека	
4A	74	КЯ	Открыт чек, операция невозможна	
4B	75	КЯ	Буфер чека переполнен	
4C	76	КЯ	Переполнение накопления по обороту налогов в смене	
4D	77	КЯ	Вносимая безналичной оплатой сумма больше суммы чека	
4E	78	КЯ	Смена превысила 24 часа	
4F	79	КЯ	Неверный пароль	
50	80	КЯ	Идет печать результатов выполнения предыдущей команды	
51	81	КЯ	Переполнение накоплений наличными в смене	
52	82	КЯ	Переполнение накоплений по типу оплаты 2 в смене	
53	83	КЯ	Переполнение накоплений по типу оплаты 3 в смене	
54	84	КЯ	Переполнение накоплений по типу оплаты 4 в смене	
56	86	КЯ	Нет документа для повтора	
58	88	КЯ	Ожидание команды 0xV0 (176) продолжения печати	
59	89	КЯ	Документ открыт другим оператором	
5B	91	КЯ	Переполнение диапазона надбавок	
5D	93	КЯ	Таблица не определена	
5E	94	КЯ	Некорректная операция	
5F	95	КЯ	Отрицательный итог чека	
60	96	КЯ	Переполнение при умножении	
61	97	КЯ	Переполнение диапазона цены	
62	98	КЯ	Переполнение диапазона количества	
63	99	КЯ	Переполнение диапазона отделов	
65	101	КЯ	Не хватает денег в отделе	
66	102	КЯ	Переполнение денег в отделе	
68	104	КЯ	Не хватает денег по обороту налогов	
69	105	КЯ	Переполнение денег по обороту налогов	



Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
6B	107	КЯ	Нет чековой ленты	
6D	109	КЯ	Не хватает денег по налогу	
6E	110	КЯ	Переполнение денег по налогу	
70	112	КЯ	Переполнение записей сменных итогов в ФП	
72	114	КЯ	Команда не поддерживается в данном подрежиме	
73	115	КЯ	Команда не поддерживается в данном режиме	
74	116	КЯ	Ошибка файлового ввода-вывода	
75	117	КЯ	Сбой стационарного электропитания или низкий заряд аккумулятора	
76	118	КЯ	Непредвиденный сбой спулера принтера, требуется перезагрузка КЯ	+
77	119	КЯ	Неизвестная ошибка спулера принтера	+
78	120	КЯ	Замена ПО, выполните техобслуживание	+
7A	122	КЯ	Поле таблицы не редактируется	
7B	123	КЯ	Требуется перезагрузка КЯ, при постоянной ошибке обратитесь в ЦТО	+
7C	124	КЯ	Не совпадает дата при подтверждении или недопустимое отклонение введенной даты от UTC	
7D	125	КЯ	Неверный формат даты	
7E	126	КЯ	Неверное значение в поле длины кадра приема	
80	128	КЯ	Превышен таймаут I2C с контроллером	+
81	129	ФП	Контроллер отсутствует!? (получен NAK по I2C)	+
83	131	ФП	Неверная контрольная сумма передаваемого кадра по I2C	+
84	132	КЯ	Переполнение наличности	
85	133	КЯ	Переполнение по продажам в смене	
86	134	КЯ	Переполнение по покупкам в смене	
87	135	КЯ	Переполнение по возвратам продаж в смене	
88	136	КЯ	Переполнение по возвратам покупок в смене	
8A	138	КЯ	Переполнение по надбавкам в чеке	
8B	139	КЯ	Переполнение по скидкам в чеке	
8C	140	КЯ	Отрицательный итог надбавки в чеке	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
8D	141	КЯ	Отрицательный итог скидки в чеке	
8E	142	КЯ	Нулевой итог чека	
8F	143	КЯ	Касса не фискализирована	
94	148	КЯ	Исчерпан лимит операций в чеке	
95	149	КЯ	Неизвестная ошибка ЭКЛЗ	
9B	155	КЯ	Операция запрещена	
9C	156	КЯ	Товар не найден по коду в базе товаров	
9D	157	КЯ	Неверные данные в записи о товаре в базе товаров	
9E	158	КЯ	Неверный размер файла базы или регистров товаров	
9F	159	КЯ	Введен неверный заводской номер	
A0	160	КЯ	Ошибка связи с ЭКЛЗ	+
A1	161	КЯ	ЭКЛЗ отсутствует	+
A2	162	ЭКЛЗ	Некорректный формат или параметр команды	
A3	163	ЭКЛЗ	Некорректное состояние ЭКЛЗ	
A4	164	ЭКЛЗ	Авария ЭКЛЗ	
A5	165	ЭКЛЗ	Авария КС в составе ЭКЛЗ	
A6	166	ЭКЛЗ	Исчерпан временной ресурс использования ЭКЛЗ	
A7	167	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ переполнена	
A8	168	ЭКЛЗ	Неверные дата и время	
A9	169	ЭКЛЗ	Нет запрошенных данных	
AA	170	ЭКЛЗ	Переполнение (отрицательный итог документа, слишком много отделов для клиента)	
AF	175	КЯ	Некорректные значения принятых данных от ЭКЛЗ	
B0	176	КЯ	Переполнение в параметре количество	
B2	178	КЯ	ЭКЛЗ уже активизирована	
B3	179	ЭКЛЗ	ЭКЛЗ: Ошибка 0x12	
B4	180	ФП	Найденная запись фискализации (регистрации ККМ) повреждена	
B5	181	ФП	Запись заводского номера ККМ повреждена	

Код ошибки		Устройство	Описание ошибки	Критичность
HEX	DEC			
B6	182	ФП	Найденная запись активизации ЭКЛЗ повреждена	
B7	183	ФП	Записи сменных итогов в накопителе не найдены	
B8	184	ФП	Последняя запись сменных итогов не записана	
B9	185	ФП	Сигнатура версии структуры данных в накопителе не совпадает с текущей версией ПО	
BA	186	ФП	Структура накопителя повреждена	
BB	187	ФП	Текущая дата+время меньше даты+времени последней записи активизации ЭКЛЗ	
BC	188	ФП	Текущая дата+время меньше даты+времени последней записи фискализации (перерегистрации ККМ)	
BD	189	ФП	Текущая дата меньше даты последней записи сменного итога	
BE	190	ФП	Команда не поддерживается в текущем состоянии	
BF	191	ФП	Инициализация накопителя невозможна	
C3	195	КЯ	Несовпадение итога чека и ЭКЛЗ	
C4	196	КЯ	Несовпадение номеров смен	
C7	199	КЯ	Поле таблицы не редактируется в данном режиме	
C9	201	КЯ	Перегрев печатающей головки	+
CB	203	КЯ	Неверный подытог чека	
CC	204	КЯ	Смена в ЭКЛЗ уже закрыта	
CD	205	КЯ	Обратитесь в ЦТО: тест целостности архива ЭКЛЗ не прошел, код ошибки ЭКЛЗ можно запросить командой 0x10 (16)	
CE	206	КЯ	Лимит минимального свободного объема ОЗУ или ПЗУ на терминале исчерпан	

