

УТВЕРЖДЕНО
ДШСЗ.021.033-08-ЛУ

Контрольно-кассовая техника

**МАШИНА КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ
"ПРИМ-21К версия 02"**

Руководство по эксплуатации
ДШСЗ.021.033-08 РЭ

Листов 46

Содержание

1	Введение.....	4
2	Общие сведения	5
3	Основные технические характеристики ККМ	6
4	Указания по технике безопасности	7
5	Общие указания по уходу за ККМ	9
6	Внешний вид и установка ККМ.....	12
7	Эксплуатация ККМ	18
7.1	Присоединение кабелей интерфейса и питания.....	18
7.1.1	Присоединение кабеля интерфейса.....	18
7.1.2	Подключение к источнику питания	18
7.2	Включение питания	19
7.3	Панель управления и контроля	19
7.4	Установка рулона ленты.....	19
7.5	Операция подачи ленты (с петлей).....	23
7.6	Операция подачи ленты (без петли).....	25
7.7	Настройка датчика близкого окончания ленты.....	26
7.8	Удаление ленты из механизма печати	27
7.8.1	Удаление ленты с помощью кнопок "НАЗАД" и "ПОДАЧА"	27
7.8.2	Удаление ленты вручную.....	27
7.9	Устранение замятия бумаги	28
7.9.1	Устранение замятия бумаги в презентере	28
7.9.2	Устранение замятия бумаги в печатающем устройстве	28
7.9.3	Разблокирование ножа механизма автоматической отрезки чека	29
8	Функционирование ККМ	30
8.1	Возможности ККМ.....	30
8.2	Ввод в эксплуатацию, регистрация (перерегистрация) и снятие с регистрации ККМ в налоговом органе	32
8.3	Начало сеанса работы	34
8.4	Кассовые документы.....	35
9	Запрос информации, архивированной в ЭКЛЗ.....	36
10	Неисправности ККМ.....	37
10.1	Неисправности.....	37

10.2 Светодиодная сигнализация о неисправностях принтера.....	38
10.2.1 Светодиод "ПИТАНИЕ" (зеленый).....	38
10.2.2 Светодиод "БУМАГА" (красный).....	38
10.2.3 Светодиод "ОШИБКА" (красный).....	38
10.2.4 Автоматически устраняющиеся неисправности.....	39
10.2.5 Неисправности, которые могут быть исправлены.....	40
10.2.6 Неисправности, которые не могут быть исправлены.....	40
11 Хранение программно-аппаратных средств.....	41
Приложение А (обязательное) Разъемы ККМ для подключения внешних устройств.....	42
А.1 Разъем электропитания.....	42
А.2 Последовательный интерфейс.....	43
А.3 Кабель интерфейса RS-232.....	44
Приложение Б (справочное) Модули печатающего устройства.....	45

1 Введение

1.1 Настоящее руководство содержит описание порядка эксплуатации машины контрольно-кассовой "ПРИМ-21К версия 02" ДШСЗ.021.033-08 (далее - ККМ), ее характеристик, составных частей и узлов, требования по технике безопасности, указания о порядке установки и эксплуатации.

Руководство предназначено для кассиров-операционистов и специалистов, осуществляющих техническую поддержку ККМ – представителей поставщика или уполномоченного им центра технического обслуживания (далее – поставщик (ЦТО)).

В Приложении А "Разъемы ККМ для подключения внешних устройств" приведены электрические характеристики внешних разъемов ККМ с указанием назначения контактов.

В Приложении Б "Модули печатающего устройства" содержатся сведения о конструкции принтера ККМ.

1.2 Порядок постановки ККМ на техническую поддержку поставщиком (ЦТО), порядок регистрации ККМ в налоговом органе, порядок ввода в эксплуатацию ККМ приведены в "Паспорте" ДШСЗ.021.033-08 ПС, Приложение А (далее – паспорт).

1.3 По окончании срока эксплуатации поставщик (ЦТО) производит разборку и утилизацию ККМ, а также узлов и блоков, снятых с ККМ и не подлежащих восстановлению.

2 Общие сведения

2.1 ККМ предназначена для автоматизации обработки, контроля и хранения данных при проведении кассовых операций и вывода на печать платежных и отчетных документов, в том числе в составе:

- торговых автоматов;
- платежно-информационных киосков;
- платежных терминалов.

2.2 Печать платежных и отчетных документов осуществляется на термобумажную ленту.

2.3 ККМ предназначена для работы в составе компьютерно-кассовой системы. Управление ККМ производится с помощью персонального компьютера в соответствии с протоколом и системой команд, описанными в "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1.

Интерфейс оператора ККМ с этим протоколом реализуется специальной программой-оболочкой, установленной в компьютерно-кассовой системе и зависящей от особенностей эксплуатации ККМ.

2.4 В ККМ обеспечивается функционирование электронной контрольной ленты защищенной (далее - ЭКЛЗ), реализующей криптографическую защиту фискальных данных, накопление и долговременное хранение данных о кассовых операциях с возможностью вывода на печать копий оформленных платежных документов и отчетов. Описание методики снятия отчетов ЭКЛЗ содержится в "Инструкции по запросу информации, архивированной в ЭКЛЗ" ДШСЗ.021.033-08 ИЗ.

2.5 В ККМ обеспечивается функционирование сменной контрольной ленты (далее - СКЛ), осуществляющей регистрацию, хранение и вывод данных обо всех проведенных операциях. При печати данных СКЛ полностью воспроизводится содержание и формат всех чеков (кроме заголовков чека и фискального логотипа), за исключением произвольных фискальных документов. Возможно стирание СКЛ.

3 Основные технические характеристики ККМ

3.1 Основные технические данные и характеристики приведены в паспорте ДШСЗ.021.033-08 ПС.

4 Указания по технике безопасности

4.1 К работе с ККМ допускаются лица, ознакомившиеся с данным руководством и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Ремонт ККМ осуществляется только специалистами поставщика (ЦТО) Несанкционированное вскрытие ККМ и самостоятельное проведение ремонтных работ представляет серьезную угрозу для безопасности пользователя и исправности ККМ и приводит к аннулированию всех гарантий и обязательств поставщика по отношению к нему (подробнее написано в паспорте ДШСЗ.021.033-08 ПС).

4.2 ККМ должна подключаться к источнику постоянного тока напряжением 24 В $\pm 10\%$, ток не менее 2 А (мощность не менее 50 Вт).

4.3 Для полного отсоединения ККМ от источника питания следует выключить ККМ, а затем отключить кабель питания.

4.4 Запрещается при включенном питании вскрывать ККМ.

4.5 При производстве работ технологическое, измерительное и монтажное оборудование должно быть заземлено.

4.6 Запрещается эксплуатация ККМ в среде с конденсированной влагой. В случае наличия сконденсированной влаги выключить ККМ и дождаться, пока конденсат исчезнет.

4.7 Недопустимо попадание посторонних предметов (скрепки, иголки и т.п.) или жидкости внутрь корпуса.

4.8 Запрещается касаться печатающей поверхности головки термопечати голыми руками или металлическими инструментами.

4.9 При транспортировке ККМ следует удалять рулон ленты из ККМ.

4.10 Запрещается выполнять печать на ККМ, если в нее не заправлена бумага.

4.11 Запрещается открывать модули принтера ККМ во время печати, так как это вызовет механический сбой и приведет к остановке печати.

4.12 Запрещается прикасаться к движущимся частям механизма печати (нож отрезки бумаги, двигатели) во время работы!

4.13 Головка термопечати сразу после остановки печати остается нагретой до очень высокой температуры. Не прикасаться к головке печати до тех пор, пока она не остынет до комнатной температуры!

4.14 Не прикладывать дополнительные усилия при открытии и закрытии модуля подачи ленты.

4.15 Не подносить источники света и зеркала к датчику близкого окончания ленты и к датчикам наличия ленты во избежание электростатических разрядов.

4.16 Угол наклона ККМ при установке не должен превышать 15° .

5 Общие указания по уходу за ККМ

5.1 Виды, состав и периодичность технических обслуживаний (ТО) и ремонта (Р) ККМ приведены в таблице (Таблица 5.1).

Таблица 5.1 - Регламенты технического обслуживания и ремонта

Шифр ТО	Вид технического обслуживания	Периодичность выполняемых регламентов
ТО-1	Непрерывный контроль технического состояния: - технический осмотр; - чистка корпуса (снаружи и внутри тракта протяжки ленты и вкладного документа); - замена рулона бумажной ленты; - замена картриджа; - контроль ЭКЛЗ; - контроль функций СКЛ	Непрерывно в ходе эксплуатации ККМ персоналом пользователя ККМ. Описание этих процедур приведено в настоящем документе
ТО-2	Периодическое техническое обслуживание: - выполнение регламентных работ ТО-1 (при необходимости); - проверка работоспособности; - чистка ККМ (снаружи и внутри); - чистка и смазка (при необходимости) печатающего устройства	Рекомендуется один раз в месяц
ТО-3	Периодическое техническое обслуживание: - выполнение регламентных работ ТО-2; - диагностирование ККМ; - техническое освидетельствование (проверка исправности)	Один раз в год
Р-1	Текущий ремонт: - определение и замена дефектных узлов и блоков ККМ; - замена ЭКЛЗ (в случае заполнения ЭКЛЗ, истечения установленного срока эксплуатации ЭКЛЗ или аварии ЭКЛЗ, а так же при проведении перерегистрации ККМ, в соответствии с рекомендациями документа ДШСЗ.021.033-08 И2).	По заявке пользователя

5.2 Проведение работ по техническому обслуживанию ККМ обеспечивает исправность работы ККМ путем профилактики и контроля нарушений исправности.

5.3 После проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту, связанных с нарушением пломбировки ККМ, представитель поставщика (ЦТО) пломбирует ККМ.

5.4 Представитель поставщика (ЦТО) производит запись о проведенных работах в паспорте ДШСЗ.021.033-08 ПС и учетном талоне ДШСЗ.021.033-08 Д6.

5.5 Техническое обслуживание ККМ по ТО-1

5.5.1 Техническое обслуживание ККМ по ТО-1 с непрерывным контролем выполняется пользователем или специалистом поставщика (ЦТО) в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

Проведение работ по ТО-1 обеспечивает поддержание штатных условий функционирования ККМ и профилактику неисправностей, могущих возникнуть из-за нарушения этих условий.

5.5.2 Технический осмотр ККМ

5.5.2.1 Проверка точности энергонезависимых часов реального времени (с помощью программы-оболочки, под управлением которой функционирует ККМ).

Допустимое отклонение составляет 1,5 минуты в месяц. Если отклонение регулярно превышает допустимое, обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.2.2 Проверка наличия средств визуального контроля (знака "Государственный реестр" и знака "Сервисное обслуживание") и целостность марок-пломб.

В случае отсутствия или повреждения средств визуального контроля или марок-пломб обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.2.3 Проверка ККМ на надежность подключения разъемов и отсутствие повреждений соединительных кабелей. В случае ненадежного подключения разъемов надежно зафиксировать подключение.

5.5.2.4 Осмотр механизмов и датчиков ККМ на отсутствие обрывков бумаги, бумажной крошки, пыли, загрязнения.

В случае запыленности, засорения или загрязнения провести чистку.

5.5.2.5 Контролю механизмов ККМ на срабатывание подлежат: рычаг разблокировки модуля подачи ленты, рычаг валика, верхняя направляющая ленты, пружина крепления подвижной части презентера, механизм печати, выключатель, кнопки протяжки ленты и светодиоды панели управления.

В случае обнаружения повреждений обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.2.6 Контроль качества печати на отсутствие разрывов и помятости бумаги, четкости печати символов, вывод на печать необходимых реквизитов кассовых документов (номенклатура реквизитов приведена в "Образцах документов, формируемых ККМ" ДШСЗ.021.033-08 ДЗ).

В случае нарушений качества печати обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.3 Контроль ЭКЛЗ осуществляется путем вывода на печать отчетов ЭКЛЗ и сверки их с отчетами закрытия смены. Порядок работы пользователя с ЭКЛЗ изложен в "Инструкции по запросу информации, архивированной в ЭКЛЗ" ДШСЗ.021.033-08 ИЗ. В случае обнаружения расхождений обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.4 Контроль функций СКЛ осуществляется путем вывода на печать контрольной ленты закрытой смены и сверки ее с отчетом закрытия смены. Порядок работы пользователя с СКЛ изложен в "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1. В случае обнаружения расхождений обратиться к поставщику (ЦТО).

5.5.5 Инструменты и приспособления, применяемые при работах по ТО-1, а также рекомендуемые материалы и норма их расхода на однократное проведение технического обслуживания приведены в таблице (Таблица 5.2).

Таблица 5.2 - Расходные материалы на проведение ТО-1

Вид работы	Материалы		Инструменты и принадлежности	
	Наименование (марка)	Кол-во	Рекомендуемый тип	Кол-во
Чистка и протирка узлов и поверхностей от пыли и загрязнений	Х/б отходы	0,05 м	Кисть маховая КМ	1 шт.
	Спирт	0,01 л	Баллон со сжатым воздухом	1 шт.
	ГОСТ 18300-87*		Пинцет	1 шт.
			Карандаш чистящий "CLEAN PEN" (для чистки головки печати)	1 шт.
*ГОСТ 18300-87 - "Спирт этиловый ректифицированный технический. Технические условия".				

5.5.6 Следует регулярно производить чистку ККМ ветошью, сжатым воздухом и кистью, смоченной в спирте. Запрещается пользоваться для этих целей кислотными растворителями! Перед чисткой следует отключить питание ККМ и отсоединить ее от электросети. При чистке необходимо следить за тем, чтобы внутрь ККМ не попала влага.

5.6 Работы по остальным регламентам технического обслуживания (ТО-2 и ТО-3) и ремонта (Р-1) проводятся специалистами поставщика (ЦТО). Регламент взаимодействия пользователя и поставщика (ЦТО) регулируется заключенным между ними договором.

Техническое обслуживание по регламентам ТО-2 и ТО-3 проводится на месте эксплуатации ККМ. Ремонт по регламенту Р-1 может проводиться в стационаре поставщика (ЦТО).

Несанкционированное вскрытие корпуса ККМ с нарушением марок-пломб и самостоятельное проведение ремонтных работ запрещается!

Разборка и ремонт головки печати строго запрещены!

6 Внешний вид и установка ККМ

6.1 Внешний вид ККМ приведен на рисунках (Рисунок 6.1 - Рисунок 6.3).

Примечание - Внимание! Во избежание "замятия" чековой ленты при внешнем механическом воздействии на презентер во время печати чека, предусмотреть в конструкции терминала самообслуживания защиту от этих воздействий.

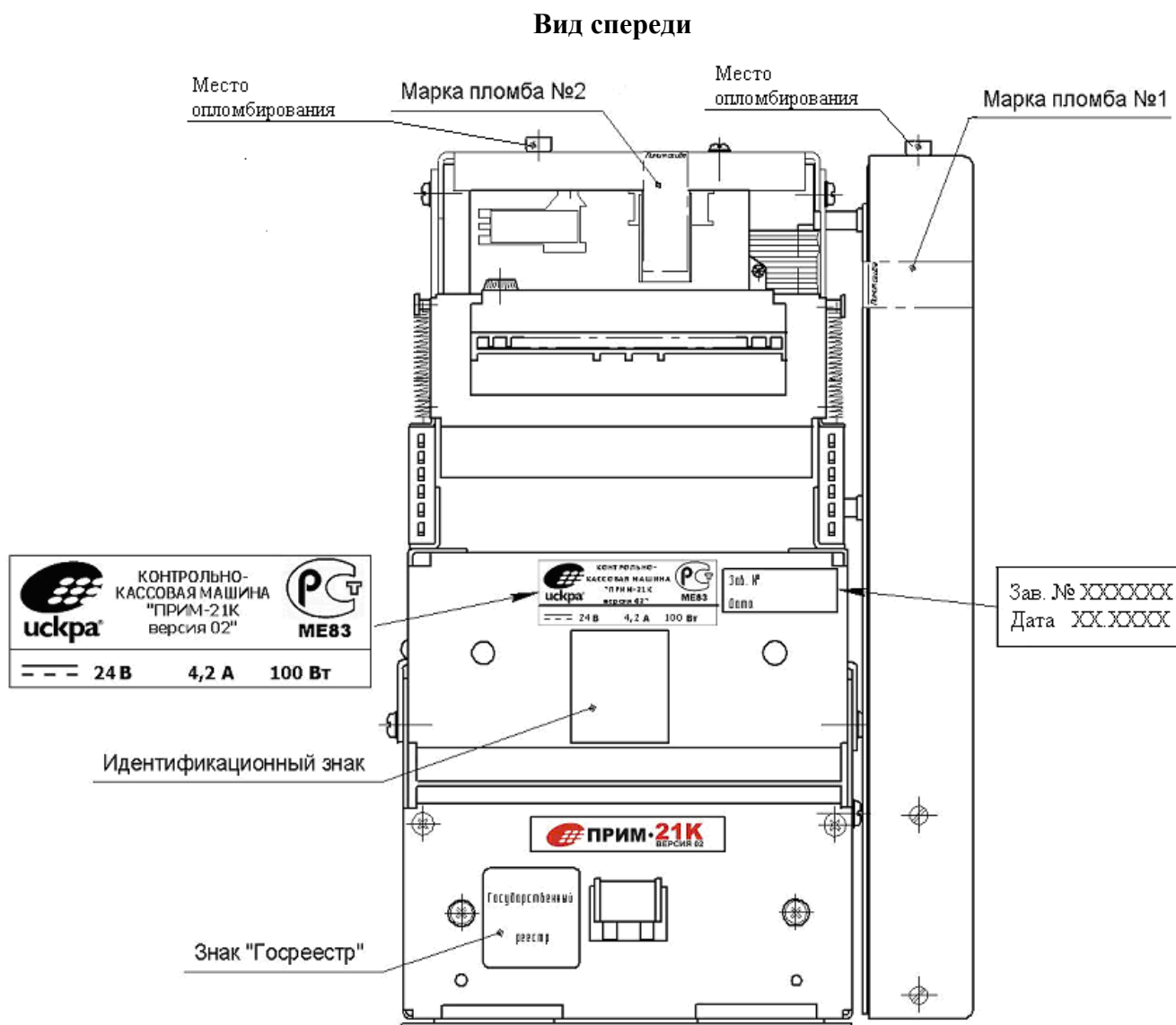


Рисунок 6.1- Внешний вид ККМ (вид спереди)

Примечание - На контрольно-кассовую технику, обеспеченную технической поддержкой, центром технического обслуживания наносится знак "Сервисное обслуживание" на сторону корпуса ККМ, обращенную к покупателю (клиенту).

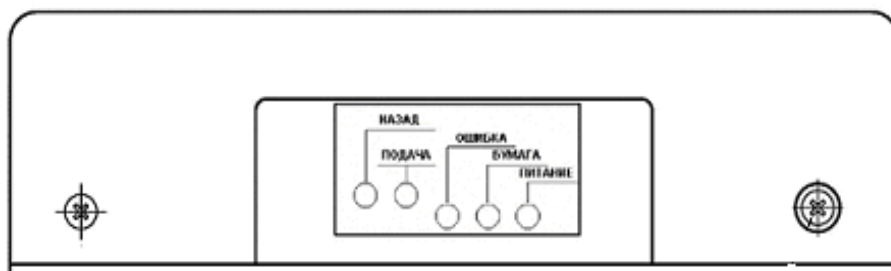


Рисунок 6.2- Внешний вид ККМ (вид сверху).

Панель управления и индикации

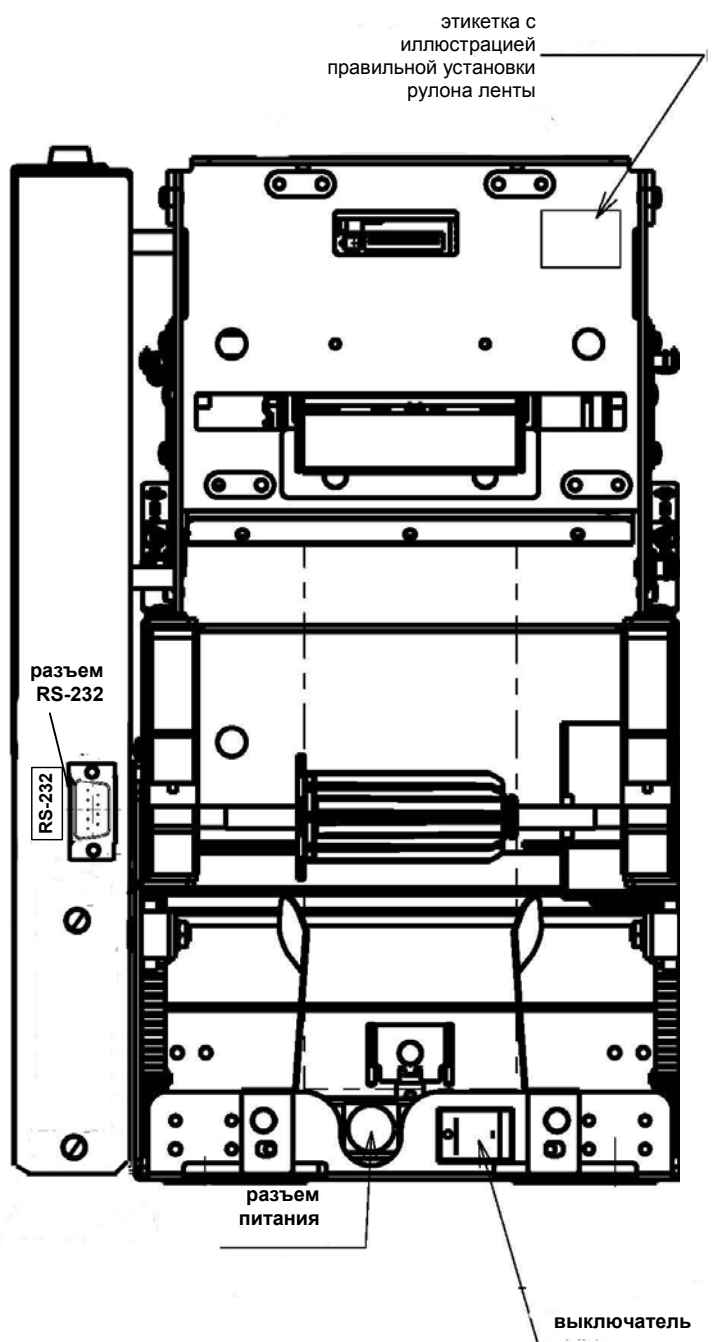


Рисунок 6.3 – Внешний вид ККМ (вид сзади)

6.2 Виды ККМ с указанием габаритных и установочных размеров приведены на рисунках (Рисунок 6.4 - Рисунок 6.6).

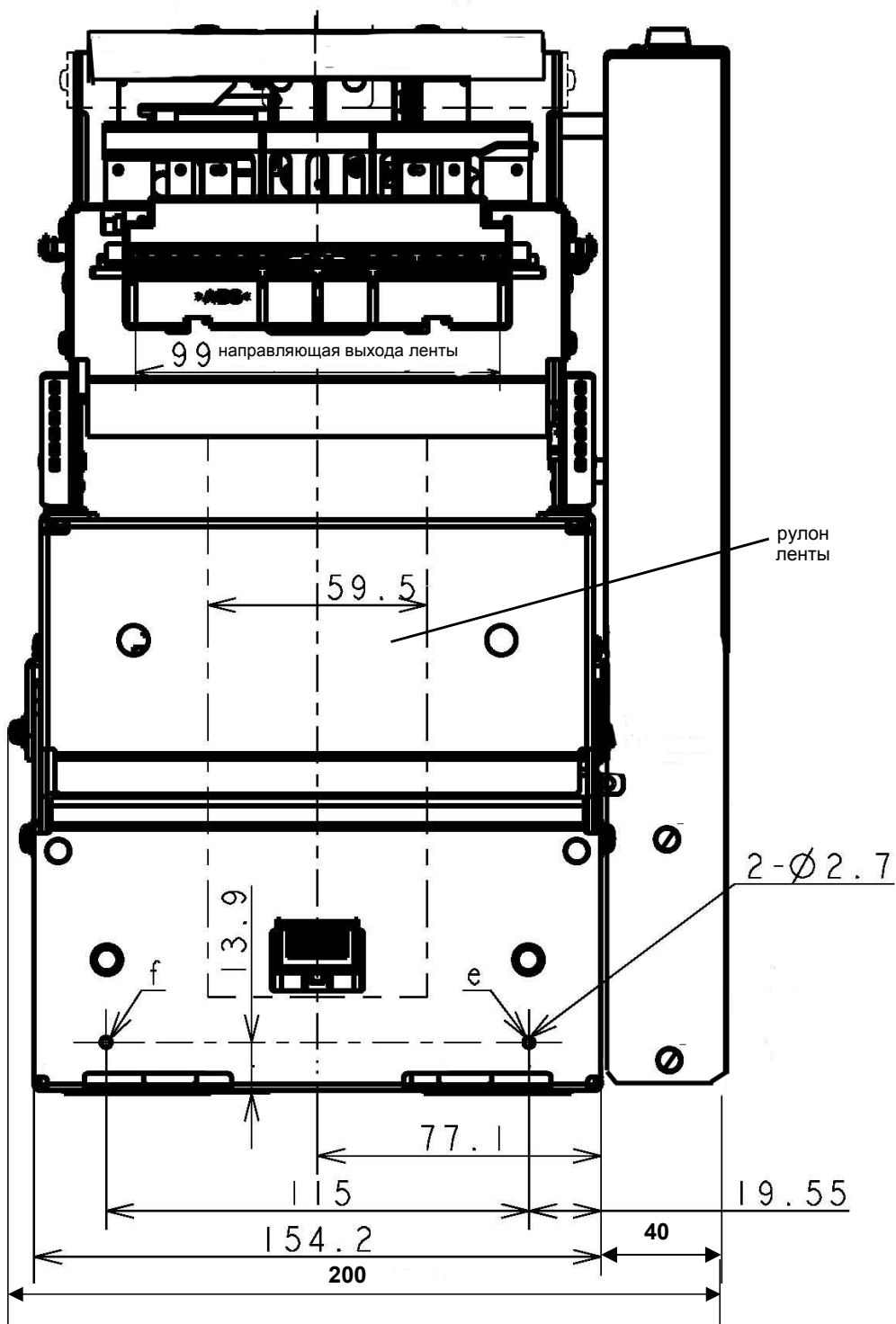
6.3 Требования к установке ККМ

6.3.1 Необходимо обеспечить доступ к ККМ спереди для замены рулона ленты и проведения технического обслуживания и ремонта (габаритные размеры приведены на рисунках (Рисунок 6.4, Рисунок 6.5)).

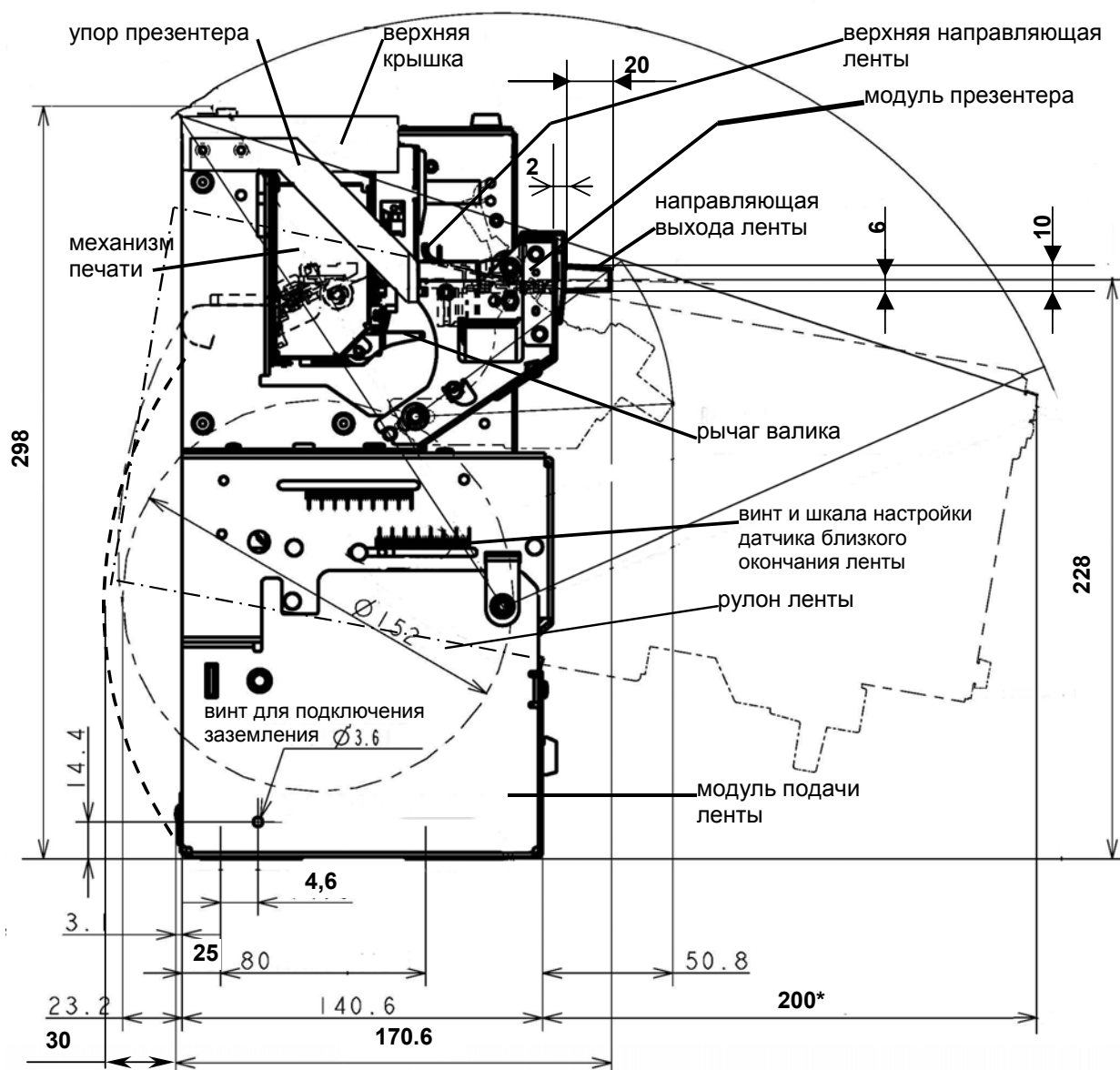
6.3.2 При встраивании ККМ должна быть обеспечена возможность открывания модуля презентера и модуля подачи ленты в случае замятия ленты (габаритные размеры приведены на рисунке (Рисунок 6.5)). Порядок доступа к модулям принтера описан в Приложении Б.

6.3.3 Во избежание деформации деталей ККМ при установке основание следует крепить четырьмя винтами М4 (Рисунок 6.6). Перекос основания при креплении не должен превышать 0,3 мм.

6.3.4 Для надежного и безопасного крепления ККМ следует либо завинтить два винта на передней панели (e и f рисунка (Рисунок 6.4)) и закрепить четыре винта на основании.

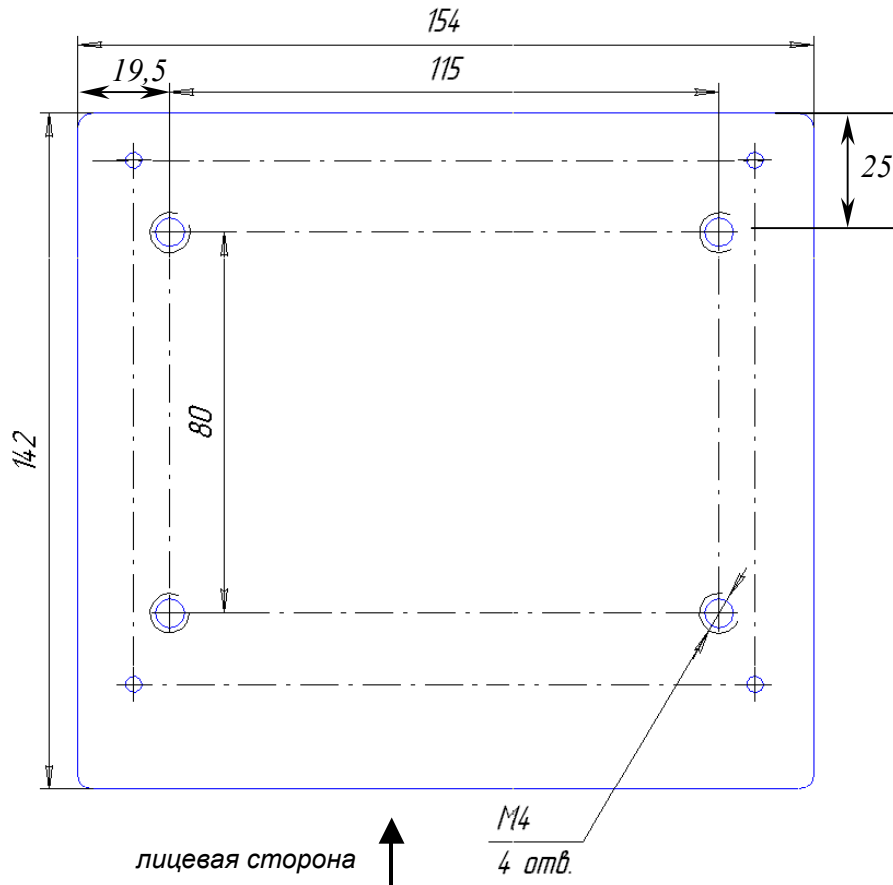


**Рисунок 6.4 - Вид ККМ спереди
с указанием габаритных и установочных размеров**



* - При эксплуатации поворот не требуется

**Рисунок 6.5 - Вид ККМ слева
с указанием габаритных и установочных размеров**



**Рисунок 6.6 - Вид ККМ снизу
с указанием установочных размеров**

7 Эксплуатация ККМ

7.1 Присоединение кабелей интерфейса и питания

7.1.1 Присоединение кабеля интерфейса

7.1.1.1 Перед тем, как присоединять или отсоединять кабель интерфейса, следует отключить питание ККМ и персонального компьютера. Следует также отключить кабель питания от источника питания.

7.1.1.2 Присоединить кабель интерфейса к соответствующему 9-ти контактному разъему на торцевой стенке крышки, закрывающей контроллер (Рисунок 6.3).

Противоположный разъем кабеля присоединить к СОМ-порту персонального компьютера или к разъему интерфейса управляющей ККМ системы.

Схема кабеля интерфейсного приведена в Приложении А (п.А.3).

7.1.1.3 Закрепить разъем кабеля интерфейса с помощью крепежного комплекта.

7.1.2 Подключение к источнику питания

7.1.2.1 Подключить кабель питания к соответствующему разъему на задней стороне ККМ (Рисунок 6.3).

7.1.2.2 Подключить кабель питания к источнику питания 24 В $\pm 10\%$, 2 А.

Примечание - При отключении кабеля питания следует тянуть за разъем кабеля, а не за сам кабель, чтобы избежать повреждений разъема питания ККМ и кабеля.

7.2 Включение питания

7.2.1 Проверить подключение сетевого кабеля согласно п. 7.1.2.

7.2.2 Перевести выключатель, расположенный внизу на задней стороне, в положение "1". После этого светодиод "ПИТАНИЕ" на панели управления и контроля начинает светиться.

Примечание - Рекомендуется отключать ККМ от источника питания, если ее использование не планируется в течение более чем 24 часов.

7.3 Панель управления и контроля

7.3.1 Панель управления и контроля расположена на верхней поверхности ККМ (Рисунок 6.2).

7.3.2 Элементы панели управления и контроля

7.3.2.1 Светодиод "ПИТАНИЕ" (зеленый). Светится, если питание включено.

7.3.2.2 Светодиод "БУМАГА" (красный). Светится, если лента в рулоне отсутствует в достаточном количестве.

7.3.2.3 Светодиод "ОШИБКА" (красный). Индицирует различные сбои и неисправности.

7.3.2.4 Кнопки "НАЗАД" и "ПОДАЧА" используются для протяжки ленты.

7.4 Установка рулона ленты

7.4.1 Следует использовать бумагу только с такими же характеристиками, как у марок бумаги, указанных в разделе 3 паспорта ДШСЗ.021.033-08 ПС.

7.4.2 Установка рулона ленты

7.4.2.1 Открыть модуль подачи ленты, для чего следует отжать вниз рычаг разблокировки модуля подачи ленты. Удерживая рычаг нажатым, потянуть за верхнюю крышку по направлению, указанному стрелкой на рисунке (Рисунок 7.1) (или стрелкой А на рисунке (Рисунок Б.1)), и повернуть модуль, чтобы открыть его.

7.4.2.2 Вынуть вал подачи чековой ленты из держателя вала. Так как имеются две пружины на концах вала, удерживающие его от случайного изъятия, следует потянуть вал из паза в держателе с усилием, чтобы отсоединить вал.

7.4.2.3 Присоединить держатель рулона ленты, совпадающий по диаметру с внутренним диаметром картонного сердечника рулона, к валу и зафиксировать соединение хомутиком.

7.4.2.4 По умолчанию используется держатель рулона ленты диаметром 2,54 см.

7.4.2.5 Насадить рулон ленты на держатель рулона, пока он не будет зафиксирован фланцем держателя.

7.4.2.6 Установить вал подачи ленты на держатель вала так, чтобы поверхность ленты, на которую происходит печать, была обращена кверху.

7.4.2.7 Чтобы закрыть модуль, нажать на него до упора в направлении, противоположном стрелке на рисунке (Рисунок 7.1) (или стрелке А на рисунке (Рисунок Б.1)). Рычаг разблокировки должен быть зафиксирован (при попытке потянуть модуль в направлении, указанном стрелкой на рисунке (Рисунок 7.1), он должен оставаться неподвижен; фиксация определяется по характерному щелчку).

Внимание - Если конструкция устройства, в которое встраивается ККМ, не дает доступа к ККМ сзади, чтобы заправить ленту в механизм печати, заправку ленты следует осуществлять при открытом модуле подачи ленты, прижимая верхнюю направляющую ленты (Рисунок Б.1) к механизму печати.

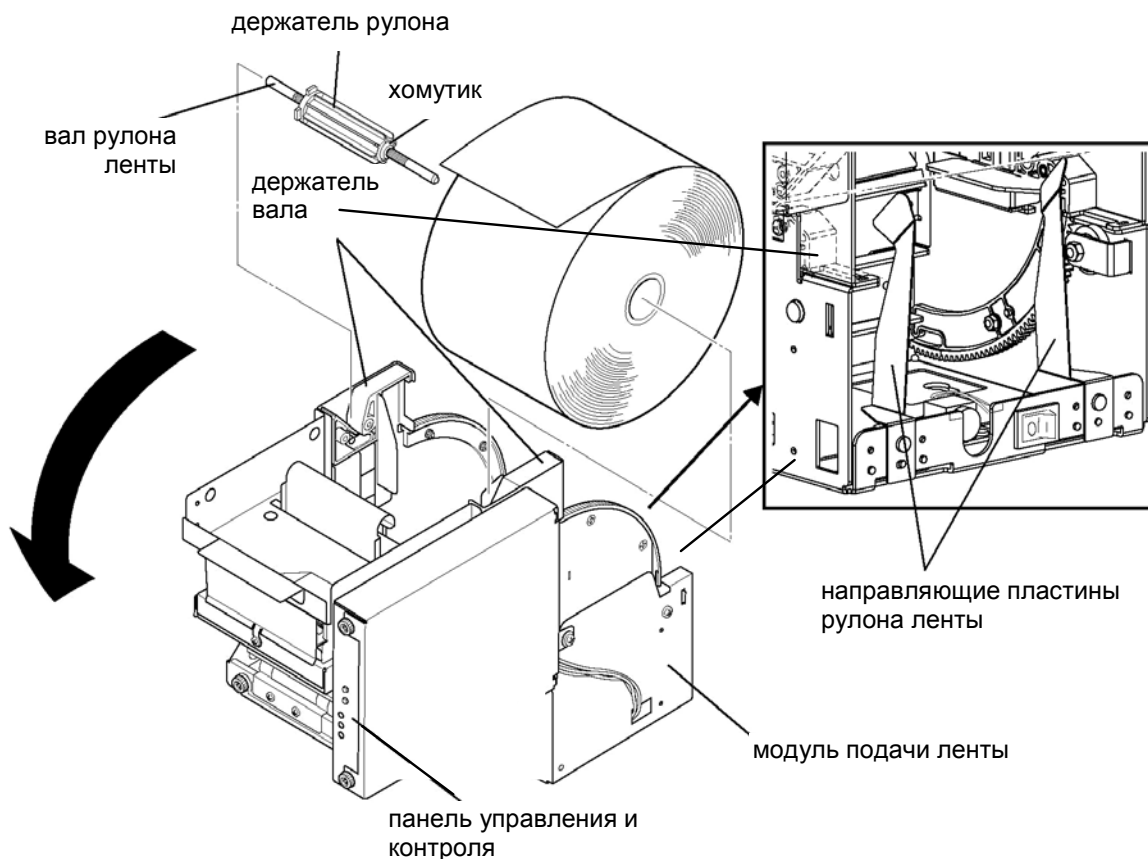


Рисунок 7.1- Установка рулона ленты

7.4.3 Отрезать край бумаги так, как показано на рисунке (Рисунок 7.2).

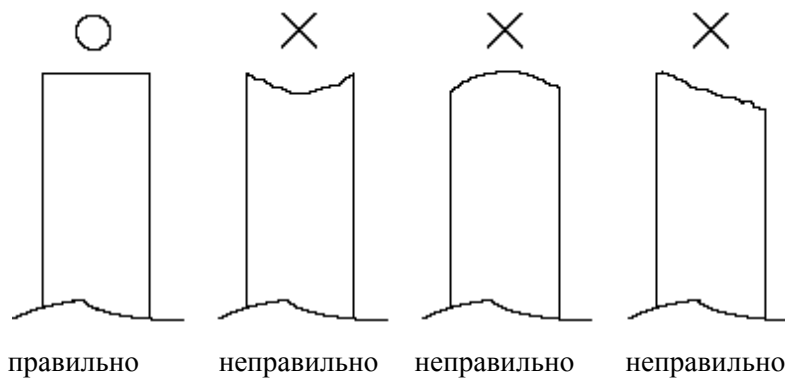


Рисунок 7.2 - Форма края ленты

7.4.4 Вставить край ленты в приемную щель механизма печати, избегая перекоса ленты. Если лента вошла в приемную щель неровно, открыть модуль валика (п.7.9.2) и направить ленту правильно, изъязв смятую ленту, затем закрыть модуль валика.

7.4.5 Когда наличие ленты будет определено датчиком, находящимся в тракте протяжки ленты механизма печати, лента будет автоматически втянута в тракт протяжки так, что лента окажется натянутой.

7.4.6 Лишний участок ленты, выведенный наружу, будет автоматически отрезан.

Примечания

1 Запрещается работать на ККМ с неверно установленным рулоном ленты или с бумажной лентой, не соответствующей приведенным характеристикам. Это может привести к поломке головки термопечати или ухудшению качества печати.

2 Запрещается использовать ленту с оборванным краем или ленту, склеенную из двух лент.

3 Запрещается вытаскивать из ККМ уже заправленную ленту вручную через щель выхода ленты.

4 Запрещается приклеивать конец ленты к картонному сердечнику, поскольку это может привести к расплывчатой или бледной печати символов.

5 Термобумага, не соответствующая приведенным характеристикам, может вызвать некоторую потерю контрастности печати.

6 Потертости ленты могут вызвать расплывчатость печати.

7 Расплывчатость печати возникает при температуре около 70°C.

7.5 Операция подачи ленты (с петлей)

7.5.1 Операция подачи ленты с петлей выполняется при печати чеков во избежание преждевременного (до закрытия чека) выхода чека наружу.

7.5.2 Операция подачи ленты выполняется в тот момент, когда на принтер поступает команда подачи ленты к механизму печати (Рисунок 7.3). Двигатель механизма подачи и отрезки ленты поворачивается против часовой стрелки, при этом ролик презентера поворачивается по часовой стрелке. Ролик, удерживающий отрезаемую ленту, прижимается к ролику презентера посредством пружины.

7.5.3 Лента, посылаемая в механизм печати, проходит между роликом презентера и роликом, удерживающим отрезаемую ленту. Когда край ленты определяется датчиком наличия ленты, двигатель подачи и отрезки ленты временно останавливается.

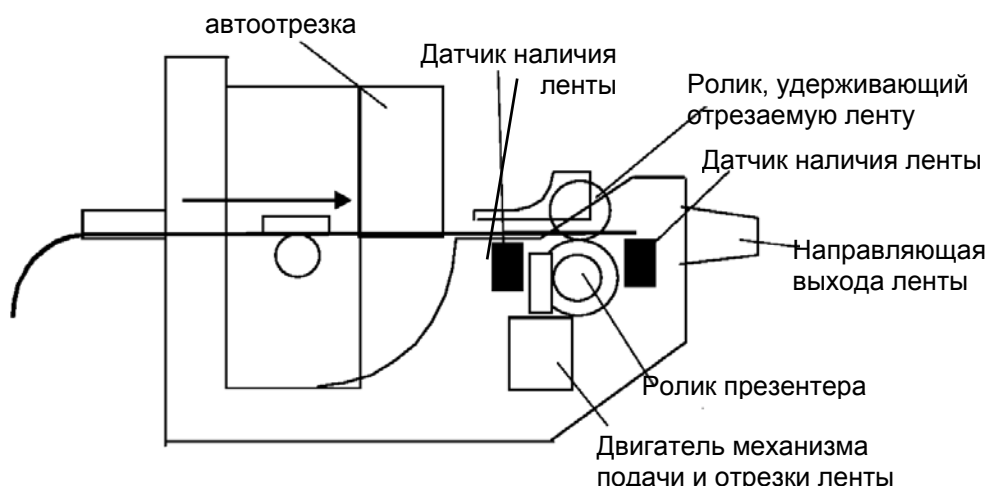


Рисунок 7.3 - Начало процесса подачи ленты с петлей

7.5.4 В состоянии, когда конец ленты выходит из механизма печати и находится между роликом презентера и роликом, удерживающим отрезаемую ленту, продолжается подача ленты в механизм печати. Лента упирается в верхнюю направляющую и создает временную петлю (Рисунок 7.4).

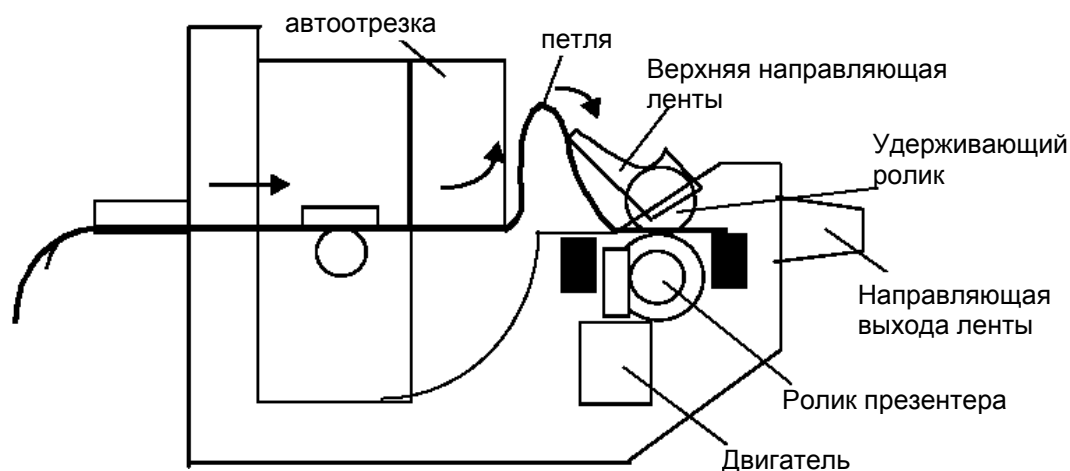


Рисунок 7.4 - Отрезка ленты с петлей

7.5.5 Когда подача ленты в механизм печати прекращается, механизм автоотрезки отрезает ленту; затем двигатель прекращает вращение, и отрезанный чек подается с помощью ролика презентера на выход (Рисунок 7.5).

7.5.6 Когда датчик наличия ленты фиксирует конец отрезанного чека, двигатель останавливается. Операция считается выполненной, когда чек, находящийся между роликом презентера и удерживающим роликом, подается на выход.

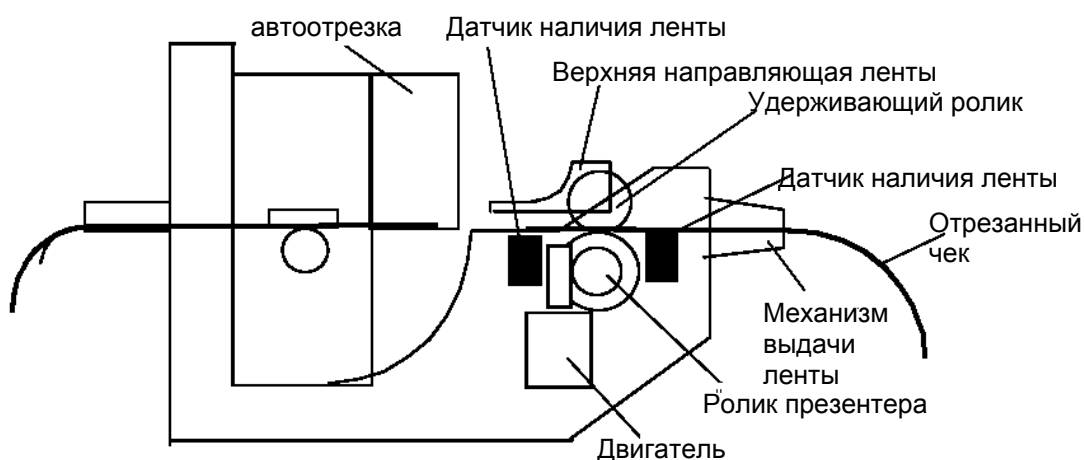


Рисунок 7.5 - Окончание операции подачи бумаги с разрезанием

7.6 Операция подачи ленты (без петли)

7.6.1 Операция подачи ленты без петли выполняется при печати произвольных документов, отчетов и контрольной ленты за смену, то есть при выдаче документов, не связанных с транзакцией продажи.

7.6.2 Организация подачи ленты через модуль презентера без формирования петли показана на рисунке (Рисунок 7.6).

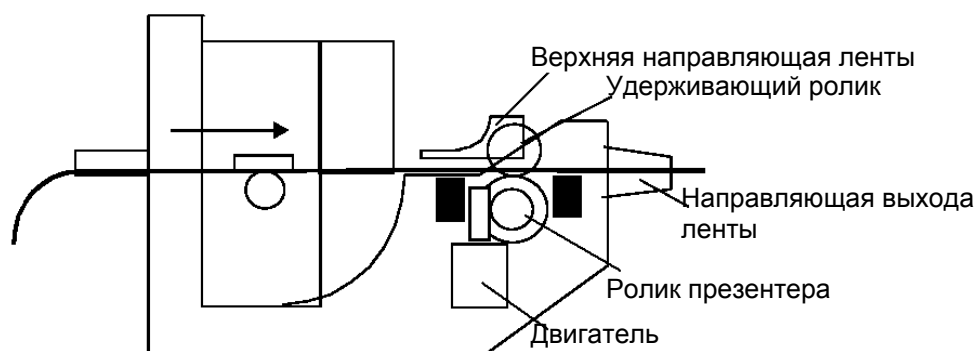


Рисунок 7.6 - Операция подачи бумаги с автоотрезкой (без петли)

Примечания

1 Во время подачи ленты в режиме без создания петли запрещено вытаскивать чек вручную.

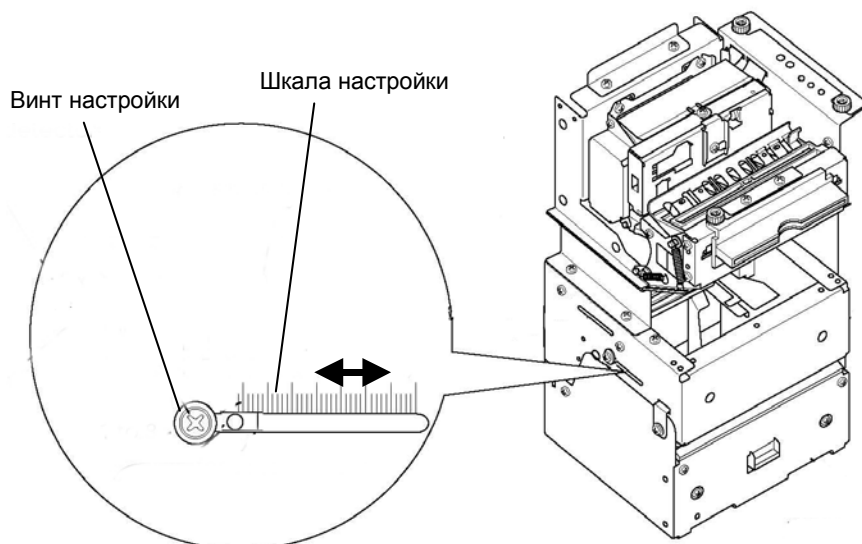
2 Запрещается подносить источники света и зеркала к датчикам наличия ленты во избежание электростатических разрядов!

7.7 Настройка датчика близкого окончания ленты

7.7.1 Датчик близкого окончания ленты установлен в модуле подачи ленты. Датчик срабатывает, когда количество ленты в рулоне становится меньше значения, установленного настройкой датчика. По умолчанию ККМ поставляется с установленным порогом срабатывания 5 м ленты (при этом внутренний диаметр сердечника рулона ленты должен быть 25,4 мм, внешний диаметр - 33,4 мм, толщина ленты 0,065 мм). Для изменения настройки датчика необходимо обеспечить доступ к ККМ слева. Чтобы изменить настройки датчика, следует проделать описанные ниже действия.

7.7.2 Если лента установлена, открыть модуль подачи ленты и вынуть рулон.

7.7.3 Винт настройки датчика близкого окончания ленты и шкала перемещения винта настройки расположены на боковой поверхности модуля подачи ленты (Рисунок 7.7).



**Рисунок 7.7 - Настройка датчика близкого окончания ленты
(ККМ показана без верхней крышки и упора презентера)**

7.7.4 Ослабить винт настройки датчика так, чтобы датчик мог перемещаться в направлении, указанном на рисунке стрелкой.

7.7.5 Зафиксировать датчик винтом настройки в нужной позиции.

7.7.6 Соответствие номеров делений шкалы фиксации винта настройки и диаметра рулона оставшейся ленты приведено в таблице (Таблица 7.1).

Таблица 7.1 - Настройка датчика близкого окончания ленты

Номер деления	1	2	3	4	5	6	7	8
Диаметр рулона, см	3,9624	5,0038	5,9944	7,0104	8,001	8,9916	10,0076	10,9982

7.7.7 Длина оставшейся ленты зависит от толщины используемой ленты.

Примечание - Запрещается подносить источники света и зеркала к датчику близкого окончания ленты во избежание электростатических разрядов!

7.8 Удаление ленты из механизма печати

Для удаления смятой бумаги или остатков использованной ленты следует использовать одну из процедур, описанных ниже.

7.8.1 Удаление ленты с помощью кнопок "НАЗАД" и "ПОДАЧА"

7.8.1.1 Если одновременно нажать кнопки "ПОДАЧА" и "НАЗАД", произойдет обратная протяжка ленты до полного ее выхода из механизма печати.

7.8.2 Удаление ленты вручную

7.8.2.1 Нажать на рычаг валика, чтобы открыть модуль валика (рычаг валика на рисунке (Рисунок Б.1)).

7.8.2.2 Потянуть ленту наружу и вытащить ленту из модуля печати.

7.8.2.3 Открыть модуль подачи ленты (п.7.4.2).

7.8.2.4 Потянуть рулон ленты кверху и вынуть его из модуля подачи ленты.

7.8.2.5 Снять рулон ленты с вала рулона ленты.

7.9 Устранение замятия бумаги

7.9.1 Устранение замятия бумаги в презентере

7.9.1.1 Потянуть механизм презентера вперед и вверх за направляющую выхода ленты по направлению, указанному жирной стрелкой (Рисунок 7.8) (также Приложение Б, Рисунок Б.1, стрелка В), вывести вырез в корпусе презентера из зацепления со штифтом В кронштейна, после чего презентер окажется откинутым на пружинах А.

7.9.1.2 Извлечь замятую бумагу.

7.9.1.3 Установить модуль презентера на место, введя вырез на корпусе презентера в зацепление со штифтом В кронштейна.

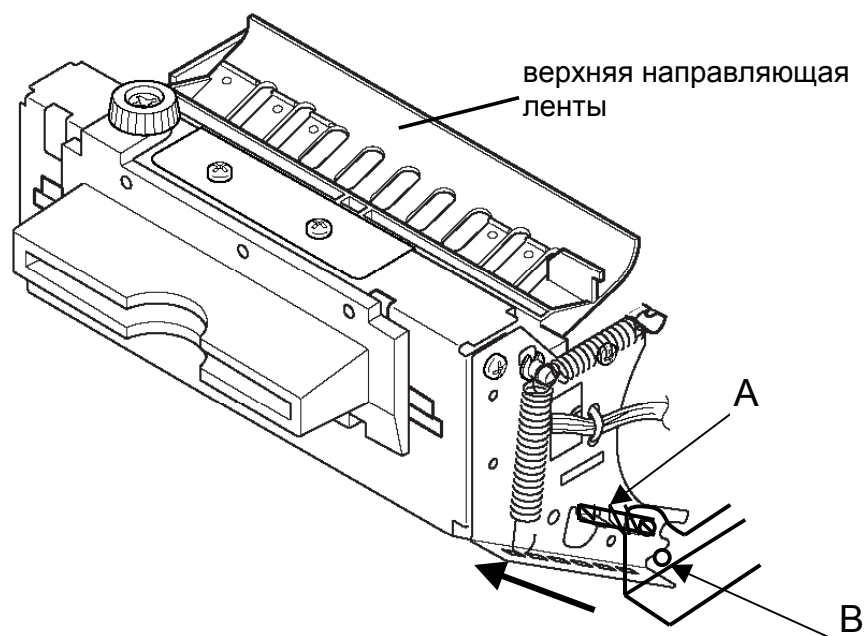


Рисунок 7.8- Отделение модуля презентера от кронштейна

7.9.2 Устранение замятия бумаги в печатающем устройстве

7.9.2.1 Для освобождения замятой бумаги из печатающего устройства следует нажать на рычаг валика (до щелчка) (рычаг валика на рисунке (Рисунок 6.5)), после чего модуль валика откроется.

7.9.2.2 Извлечь замятую бумагу.

7.9.2.3 Нажать на рычаг валика в обратном направлении (до щелчка), после чего модуль валика печатающего устройства будет установлен на место. Если модуль валика не установлен на место, при включении ККМ светодиод "ОШИБКА" светится ровным светом, а печатающее устройство ККМ блокируется до правильной установки секции валика.

7.9.3 Разблокирование ножа механизма автоматической отрезки чека

7.9.3.1 Для удаления помех, блокирующих нож автоматической отрезки печатающего устройства, необходимо определить положение подвижного лезвия ножа.

Положение подвижного лезвия контролируется положением оси направляющего механизма подвижного лезвия. Если ось совмещена с окном в корпусе механизма автоматической отрезки чека и видна через него (Рисунок 7.9), подвижное лезвие находится в исходной позиции. В противном случае лезвие не находится в исходной позиции и должно быть возвращено в нее путем поворота червячного колеса.

Для этого выключить ККМ, а затем повернуть червячное колесо, например, с помощью пинцета или другого аналогичного, подходящего для этой цели инструмента, так, чтобы подвижное лезвие вернулось в исходную позицию; затем удалить мешающие отрезке чека элементы (Рисунок 7.9).

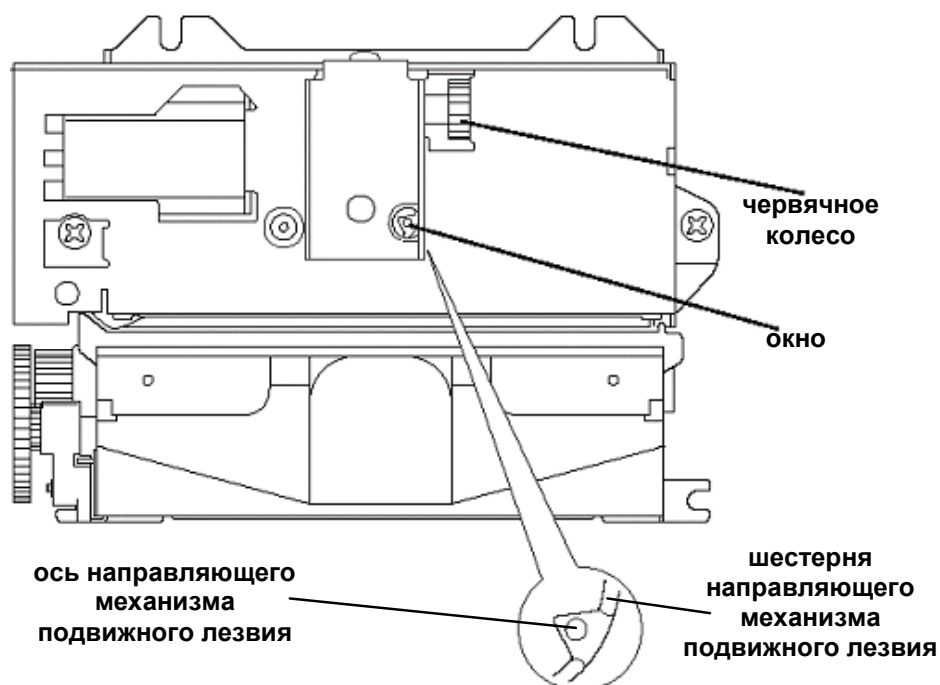


Рисунок 7.9 - Вид механизма печати спереди (с откинутым модулем презентера)

8 Функционирование ККМ

8.1 Возможности ККМ

8.1.1 ККМ структурно и функционально состоит из устройства печати кассовых чеков (далее - печатающее устройство), контроллера фискального, блока интерфейсного и ЭКЛЗ.

8.1.2 Печатающее устройство обеспечивает вывод чеков и отчетных документов. Режимы работы печатающего устройства, как узла, определены требованиями штатного функционирования программного обеспечения ККМ.

8.1.3 Контроллер фискального принтера (контроллер фискальный) с преобразователем интерфейса (интерфейсным блоком) обменивается данными с ЭКЛЗ, принтером, управляющим персональным компьютером и обрабатывает данные о кассовых операциях.

8.1.4 Контроллер фискальный выполняет также функции фискальной памяти и предназначен для долговременного хранения фискальных данных без возможности их коррекции, но с возможностью вывода на печать.

ККМ блокирует выполнение своих функций в следующих случаях:

- при попытке ввода неправильного пароля доступа к фискальной памяти. При этом блокируется выполнение всех операций и выход из режима ввода пароля. Блокировка действует до момента ввода правильного пароля;
- при попытке проведения операций общего гашения, перерегистрации, снятия фискального отчета и коррекции даты без проведения операции закрытия смены. Блокировка выполнения этих функций ККМ снимается после проведения операции закрытия смены;
- при непроведении операции закрытия смены в течение более 24 часов. Блокировка регистрирующих функций ККМ снимается после проведения операции закрытия смены;
- при коррекции даты в случае, если новая дата более ранняя, чем дата последней записи в ЭКЛЗ. Блокировка регистрирующих функций ККМ снимается после ввода правильной даты;
- при обнаружении переполнения, неисправности или отключении фискальной памяти, установке в ККМ фискальной памяти, активизированной в составе другой ККМ. Блокировка регистрирующих функций ККМ снимается после устранения причин, вызвавших блокировку. Устранение причин такой блокировки относится к компетенции специалистов поставщика (ЦТО).

Замена контроллера фискального производится только специалистами поставщика (ЦТО).

8.1.5 В ККМ фискальный контроллер ККМ обеспечивает выполнение функций контрольной ленты за смену (СКЛ): регистрацию, хранение и вывод данных обо всех проведенных денежных расчетах и других операциях.

Объем памяти СКЛ - 32 Мб. Данные СКЛ печатаются на чековой ленте.

При печати данных СКЛ полностью воспроизводится содержание и формат оформленных чеков (кроме заголовков чеков, фискального логотипа и произвольных фискальных документов).

Допускается печать любого чека, хранящегося в СКЛ, произвольное количество раз в любой момент, а также печать нескольких чеков по заданному диапазону номеров или временному интервалу, или по заданному номеру смены за смену.

Имеется возможность полного стирания СКЛ. При переполнении СКЛ вновь поступающие данные записываются в СКЛ за счет стирания наиболее ранних из прежде записанных.

8.1.6 Электронная контрольная лента защищенная (ЭКЛЗ) - программно-аппаратный модуль, обеспечивающий:

- некорректируемую (защищенную от коррекции) регистрацию в нем информации обо всех оформленных на ККМ платежных документах и отчетах закрытия смены, проводимую в едином цикле с их оформлением;
- формирование криптографических проверочных кодов для указанных документов и отчетов закрытия смены;
- долговременное хранение зарегистрированной информации в целях дальнейшей ее идентификации, обработки и получения необходимых сведений налоговыми органами.

ККМ блокирует выполнение всех функций при отсутствии в ее составе ЭКЛЗ или установке в нее ЭКЛЗ, активизированной в составе другой ККМ. Блокировка снимается установкой в ККМ неактивизированной ЭКЛЗ либо ЭКЛЗ, активизированной последней в ее составе.

ККМ блокирует выполнение всех функций кроме: теста целостности архива, прекращения документа, завершения документа, закрытия смены, закрытия архива, формирования запросов при возврате от ЭКЛЗ кода ошибки, свидетельствующей о заполнении ЭКЛЗ, аварии ЭКЛЗ, превышении лимита времени функционирования ЭКЛЗ.

ККМ блокирует выполнение всех функций кроме: фискализации, перерегистрации ККМ или активизации ЭКЛЗ, при установке в состав ККМ неактивизированной ЭКЛЗ.

Сведения о порядке доступа к информации, архивированной в ЭКЛЗ, приведены в разделе 9 "Запрос информации, архивированной в ЭКЛЗ" настоящего документа.

8.1.7 Особенность работы ККМ состоит в том, что операции, выполняемые на ККМ, реализуются с помощью внешней программы-оболочки, установленной на персональном компьютере (в компьютерно-кассовой системе) и реализующей интерфейс оператора ККМ со стандартным протоколом обмена ККМ - персональный компьютер. Протокол обмена описан в "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1. Применяемая внешняя программа-оболочка зависит от сферы применения ККМ и конкретных условий эксплуатации.

Порядок работы с программой-оболочкой должен быть изложен в инструкции оператора ККМ, которая должна быть оформлена разработчиками этой программы-оболочки и находиться у лица, ответственного за эксплуатацию терминала самообслуживания.

8.2 Ввод в эксплуатацию, регистрация (перерегистрация) и снятие с регистрации ККМ в налоговом органе

8.2.1 Ввод ККМ в эксплуатацию осуществляется представителями поставщика (ЦТО), в зоне действия которого находится пользователь ККМ. Порядок ввода ККМ в эксплуатацию описан в Приложении А "Правила сдачи ККМ пользователю, ввода ККМ в эксплуатацию, регистрации, перерегистрации и снятия с регистрации ККМ в налоговом органе" паспорта ККМ ДШСЗ.021.033-08 ПС.

8.2.2 Использование ККМ для обучения специалистов и отладки пользовательских программных средств разрешается только после ввода ККМ в эксплуатацию представителем поставщика (ЦТО).

8.2.3 Поставщиком (ЦТО) выполняются следующие виды работ:

- постановка на техническую поддержку;
- ввод в эксплуатацию;
- замена фискальной памяти и ЭКЛЗ;
- регистрация и перерегистрацию ККМ в налоговом органе;
- активизация ЭКЛЗ;
- техническое обслуживание;
- ремонт.

Все работы проводятся на основании договора между поставщиком (ЦТО) и пользователем ККМ.

8.2.4 При вводе ККМ в эксплуатацию и подготовке ККМ к работе представители поставщика (ЦТО):

- проводят проверку исправности ККМ;
- проводят опробование ККМ в работе;
- предоставляют кассирам-операционистам возможность опробовать ККМ в работе;
- вводят в ККМ необходимую начальную информацию:
 - 1) заводской номер ККМ (если не был введен заранее);
 - 2) текст заголовка кассового чека согласно указаниям "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1 или программы-оболочки.

Если в заголовке чека содержится наименование пользователя, оно должно быть приведено в точном соответствии с полным или сокращенным наименованием пользователя согласно учредительным документам пользователя.

Если в заголовке чека содержится наименование ККМ, оно должно быть единственным и в точности соответствовать наименованию ККМ в документации поставщика;

- наклеивают марки-пломбы в местах, указанных на рисунке (Рисунок 6.1);
- устанавливают на ККМ знак "Сервисное обслуживание" текущего года на сторону корпуса, обращенную к покупателю, клиенту;
- оформляют передачу ККМ в эксплуатацию в соответствии с требованиями "Положения о порядке продажи, технического обслуживания и ремонта контрольно-кассовых машин в Российской Федерации" и "Положения о регистрации и применении контрольно-кассовой техники, используемой организациями и индивидуальными предпринимателями";
- оснащают рабочее место "Программой "ЭКЛЗ". Исполняемый модуль" ДШС.00148-01-92 02;
- проводят регистрацию ККМ в налоговом органе по требованию пользователя после завершения им отработки пользовательских программ и обучения кассиров-операционистов.

8.2.5 Для регистрации ККМ в налоговом органе пользователь предоставляет в налоговый орган заявление о регистрации ККМ. К заявлению прилагаются: паспорт ККМ, подлежащей регистрации, и договор о ее технической поддержке, заключенный пользователем и поставщиком (ЦТО). Налоговый орган не позднее 5 рабочих дней с даты представления заявления и необходимых документов регистрирует ККМ путем внесения сведений о ней в книгу учета контрольно-кассовой техники. Налоговый орган выдает

пользователю карточку регистрации ККМ, а также возвращает документы, прилагавшиеся к заявлению.

8.2.6 При смене владельца ККМ (перерегистрации) ККМ должна быть снята с регистрации в налоговом органе. Перерегистрация и снятие ККМ с регистрации осуществляется по заявлению пользователя в течении 5 рабочих дней с даты представления заявления в налоговый орган, в котором зарегистрирована ККМ. К заявлению прилагаются паспорт ККМ и карточка регистрации.

8.2.7 О регистрации, перерегистрации и снятии с регистрации ККМ делается отметка в паспорте ККМ, а также отметка в книге учета и карточке регистрации, которая остается в налоговом органе.

8.3 Начало сеанса работы

8.3.1 ККМ обеспечивает работу в нефискальном и фискальном режимах.

Нефискальный режим - режим функционирования ККМ до проведения фискализации. В нефискальном режиме остаются незадействованными функции регистрации сменных отчетов в фискальной памяти и получения фискального отчета и не поддерживаются функции информационного обмена ККМ с ЭКЛЗ. Нефискальный режим поддерживает все остальные функции ККМ, включая накопление данных по продажам и формирование платежных и отчетных документов. Этот режим может быть использован для обучения кассиров-операционистов.

Использование ККМ для проведения денежных расчетов в нефискальном режиме недопустимо.

На платежных и отчетных документах в нефискальном режиме отсутствуют реквизиты фискального режима (признак фискального режима в виде большой стилизованной буквы "Ф", криптографический проверочный код (КПК), номер ЭКЛЗ, регистрационный и заводской номер ККМ, идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)) и присутствует признак нефискального режима - строка "НЕ ФИСКАЛЬНЫЙ РЕЖИМ".

Фискальный режим - режим функционирования ККМ, обеспечивающий регистрацию фискальных данных в фискальной памяти и ЭКЛЗ. Включение фискального режима происходит после проведения фискализации ККМ. Процедура фискализации описана в "Инструкции налогового инспектора" ДШСЗ.021.033-08 И.

На платежных и отчетных документах должен присутствовать отличительный признак фискального режима - большая стилизованная буква "Ф":



8.3.2 Использование ККМ в фискальном режиме для отладки программных средств запрещается. Использование нефискализованной ККМ для отладки функций налогового контроля запрещается. Претензии на отказы ККМ, применявшихся с нарушением этих положений, не принимаются.

8.3.3 При включении питания происходит самотестирование ККМ, на чековой ленте печатается отчет готовности ККМ к работе. Пример отчета с указанием содержащейся в нем информации приведен в "Образцах документов, формируемых ККМ" ДШСЗ.021.033-08 ДЗ.

Если печати отчета готовности не происходит, необходимо обратиться к разделу 10 "Неисправности ККМ" настоящего документа.

8.3.4 Если смена не была закрыта (об этом должно сигнализировать сообщение программы-оболочки), провести операцию закрытия смены, сняв отчет с гашением, и приступить к работе.

8.4 Кассовые документы

8.4.1 Номенклатура и формат данных, печатаемых на кассовых документах, соответствуют "Техническим требованиям к электронным контрольно-кассовым машинам". Параметры вывода данных, не регламентированные названными техническими требованиями, могут программироваться пользователем ККМ согласно "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1.

8.4.2 Образцы документов приведены в "Образцах документов, формируемых ККМ" ДШСЗ.021.033-08 ДЗ.

9 Запрос информации, архивированной в ЭКЛЗ

9.1 Порядок чтения информации из ЭКЛЗ и вывода ее на печать содержится в "Инструкции по запросу информации, архивированной в ЭКЛЗ" ДШСЗ.021.033-08 ИЗ.

9.2 ККМ обеспечивает возможность формировать запросы в ЭКЛЗ на получение следующей информации:

- отчетов по закрытиям смен в заданном диапазоне дат;
- отчетов по закрытиям смен в заданном диапазоне номеров смен;
- итогов смены по номеру смены;
- документа по номеру КПК;
- контрольной ленты по номеру смены;
- итогов активизации ЭКЛЗ.

9.3 Замена ЭКЛЗ производится только специалистами поставщика (ЦТО) в соответствии с "Инструкцией по установке ЭКЛЗ" ДШСЗ.021.033-08 И2. Замена ЭКЛЗ производится в следующих случаях:

- при заполнении ЭКЛЗ;
- при истечении установленного срока эксплуатации ЭКЛЗ;
- при перерегистрации ККМ;
- при неисправности ЭКЛЗ;
- при замене фискальной памяти.

Если поле памяти ЭКЛЗ, предназначенное для регистрации кассовых операций, заполнено более чем на 85%, или истекает установленный срок эксплуатации ЭКЛЗ, отчет закрытия смены открывается сообщением **"!!!!!!! ЭКЛЗ БЛИЗКА К ЗАПОЛНЕНИЮ !!!!!!!"**.

9.4 Для ЭКЛЗ, отключенных от ККМ или хранящихся в архиве пользователя, при подсоединении их к карманному персональному компьютеру имеется возможность прочтения информации, зарегистрированной в ЭКЛЗ, с помощью специального программного обеспечения, входящего в состав комплекта программно-технических средств для контроля и настройки контрольно-кассовой техники "Мобильный сервис МС-13" ДШС4.079.074-04, "Мобильный сервис МС-23" ДШС4.079.074-05 или "Мобильный сервис МС-31" ДШС4.079.077-02.

10 Неисправности ККМ

10.1 Неисправности

10.1.1 При возникновении неисправности работа ККМ блокируется.

10.1.2 Если неисправность ККМ возникла при включении, отчет о готовности ККМ к работе не печатается. Вместо него печатается сообщение об ошибке, содержащее в строке "ОШИБКА ****" код ошибки, где **** - цифры четырехзначного кода.

10.1.3 Если отказ ККМ произошел во время работы ККМ, печатается сообщение об ошибке, содержащее в строке "ОШИБКА ****" код ошибки, где **** - цифры четырехзначного кода. Сообщение об ошибке будет выведено также на экран персонального компьютера оператора в той форме, в какой это предусмотрено внешним программным обеспечением.

10.1.4 Для определения причин неисправности по коду ошибки следует обратиться к разделу 3.3 "Результат выполнения команды" "Инструкции по программированию" ДШСЗ.021.033-08 И1. Если самостоятельное устранение неисправности невозможно, обратиться к поставщику (ЦТО).

10.1.5 Некоторые случаи отказа ККМ могут быть вызваны невнимательным обращением пользователя с ККМ.

10.1.5.1 ККМ не реагирует на нажатие кнопки протяжки ленты:

- ККМ выключена - включить питание ККМ;
- идет отработка команды - дождаться окончания выполнения текущей операции;
- "заело" ленту- вынуть смятую ленту.

10.1.5.2 ККМ не входит в рабочий режим (заблокирована):

– режим заблокирован, так как сработало условие блокировки ККМ (например, сменный отчет не был снят в течение 24 часов).

10.1.5.3 ККМ не отвечает на команды персонального компьютера:

- ККМ выключена - включить питание ККМ;
- кабель интерфейса не подключен или вышел из строя - правильно подключить или заменить интерфейсный кабель.

10.2 Светодиодная сигнализация о неисправностях принтера

10.2.1 Светодиод "ПИТАНИЕ" (зеленый)

10.2.1.1 Если этот индикатор светится, питание 24 В есть. Неисправности, которые могут быть отображены этим индикатором, перечислены в таблице (Таблица 10.1).


Таблица 10.1 - Индикация светодиода "ПИТАНИЕ"

Тип ошибки	Поведение индикатора	Причина
Неисправность подачи питания	Не светится	Отсоединен кабель источника питания или источник не функционирует
		Перегорел предохранитель

10.2.2 Светодиод "БУМАГА" (красный)

10.2.2.1 Если этот индикатор не горит, то это означает, что количество бумаги на ролике достаточное. Неисправности, которые могут быть отображены этим индикатором, перечислены в таблице (Таблица 10.2).

Таблица 10.2 - Индикация светодиода "БУМАГА"

Тип ошибки	Поведение индикатора	Причина
Зафиксирован "конец бумаги"	Светится ровным светом	Скорое окончание ленты в рулоне В области расположения датчика конца бумаги имеет место замятие бумаги Неисправность датчика конца ленты Отсоединен разъем датчика
Ожидание команды	Мерцает 	Ожидание команды

10.2.3 Светодиод "ОШИБКА" (красный)


10.2.3.1 Этот светодиод может индицировать три типа ошибок: автоматически устраняющиеся неисправности, неисправности, которые могут быть исправлены, и неисправности, которые нельзя исправить. В таблицах (Таблица 10.3, Таблица 10.4, Таблица 10.5) перечислены возможные виды индикации этого светодиода.

10.2.3.2 Если светодиод "ОШИБКА" светится ровным светом, это свидетельствует о неготовности механизма печати к работе, то есть о следующих ситуациях: в механизм печати не заправлена лента, рычаг валика отжат вниз или (и) презентер находится в положении отделения от кронштейна (Рисунок 7.8). Для того, чтобы разблокировать ККМ, следует привести механизм печать в рабочее состояние.

10.2.4 Автоматически устраняющиеся неисправности

10.2.4.1 Автоматически устраняющиеся неисправности приведены в таблице (Таблица 10.3).

Таблица 10.3 - Автоматически устраняющиеся неисправности


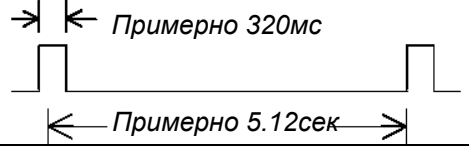
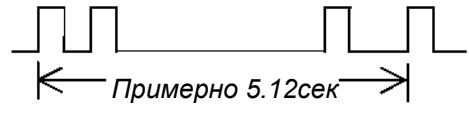
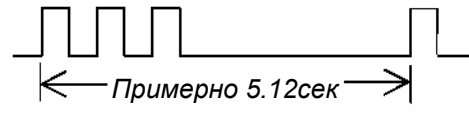
Тип ошибки	Поведение индикатора (мерцает)	Причина
Высокая температура головки принтера		Температура головки принтера 75°C или выше

Примечание - Перегрев головки происходит довольно часто; как только печатающая головка остынет до 70°C, работа принтера будет автоматически продолжена.

10.2.5 Неисправности, которые могут быть исправлены

10.2.5.1 В случае возникновения указанных в таблице (Таблица 10.4) неисправностей выключить питание ККМ и устранить неисправность согласно указаниям настоящего руководства.

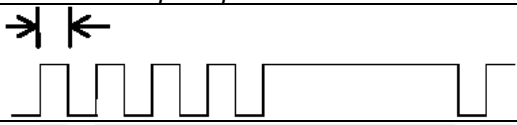
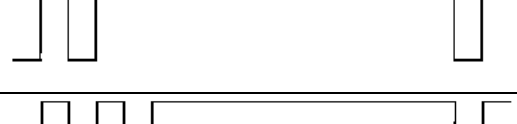
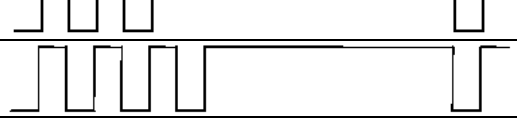
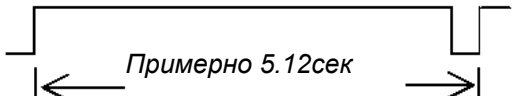

Таблица 10.4 - Неисправности, которые могут быть исправлены

Тип ошибки	Поведение индикатора (мерцание)	Причина
Нештатное положение прижимного валика		Секция валика открылась во время печати
Ошибка автоотрезки		Неправильно выполняется функция автоматической отрезки
Ошибка определения черной метки		Не обнаружена "черная метка", хотя прогон ленты превысил расстояние между "черными метками"
Ошибка презентера		В секции презентера зафиксировано замятие бумаги

10.2.6 Неисправности, которые не могут быть исправлены

10.2.6.1 Если обнаружена одна из неисправностей, которые невозможно исправить (Таблица 10.5), следует немедленно выключить питание ККМ и обратиться к поставщику (ЦТО).

Таблица 10.5 - Неисправности, которые не могут быть исправлены

Тип ошибки	Поведение индикатора (мерцание) <i>Примерно 320мс</i>	Причина
Ошибка процессора		Процессор контроллера принтера обратился по некорректному адресу
Ошибка чтения/записи		После чтения/записи принтер начал работать некорректно
Ошибка высокого напряжения		Напряжение питания слишком высоко
Ошибка низкого напряжения		Напряжение питания слишком низко
Ошибка подключения		Печатающее устройство или головка печати не присоединены

11 Хранение программно-аппаратных средств

11.1 Используемые ЭКЛЗ и накопители фискальной памяти должны храниться в течение 5 лет с даты окончания их использования. При этом пользователь должен обеспечить сохранность ЭКЛЗ и накопителей фискальной памяти с зарегистрированной в них информацией в течение указанного срока.

Приложение А
(обязательное)

Разъемы ККМ для подключения внешних устройств

А.1 Разъем электропитания

А.1.1 Назначение контактов разъема электропитания ККМ (для подключения кабеля от источника питания) приведено в таблице (Таблица А.1). Расположение контактов разъема приведено на рисунке (Рисунок А.1).

Таблица А.1 - Назначение и функции контактов разъема для подключения кабеля питания

Номер контакта	Назначение
1	Питание 24 В (постоянный ток)
2	Сигнальная земля
3	Нет контакта
Экран	Корпус

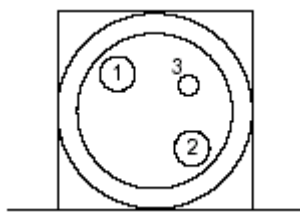


Рисунок А.1 - Вид разъема питания
(на задней стороне ККМ)

А.2 Последовательный интерфейс

А.2.1 Назначение и функции сигналов последовательного интерфейса ККМ RS-232 содержатся в таблице (Таблица А.2). Расположение контактов 9-ти контактного разъема для подключения кабеля интерфейса приведено на рисунке (Рисунок А.2).

Параметры передачи данных интерфейса ККМ-хост система следующие:

- скорость передачи данных - 9600 бод (опционно от 4800 до 115200 бод);
- количество бит данных в байте - 8;
- установлен контроль на нечетность;
- протокол DTR/DSR.

Таблица А.2 - Сигналы интерфейса RS-232

Номер контакта	Сигнал	Направление	Функция
	F-GND	-	Корпус
1	DCD		Не используется
2	RXD	вход	Прием данных
3	TXD	выход	Передача данных
4	DTR	выход	Сигнал показывает, находится ли ККМ в состоянии "BUSY". Наличие сигнала показывает, что ККМ готова к приему данных. Отсутствие сигнала показывает, что ККМ находится в состоянии "BUSY"
5	SG	-	Сигнальная земля
6	DSR	вход	Показывает, разрешен или запрещен прием данных от хост-системы. Сигнала нет: прием разрешен. Сигнал есть: прием запрещен
7	RTS		Не используется
8	CTS		Не используется
9	NC		Не используется

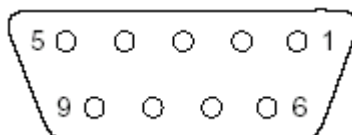


Рисунок А.2 - 9-ти контактный разъем интерфейса

А.3 Кабель интерфейса RS-232

А.3.1 Ниже приведена (Рисунок А.3) схема кабеля интерфейса RS-232 для подключения ККМ к персональному компьютеру (хост-системе). Используется 5-ти проводная линия связи. В таблице (Таблица А.3) приведены электрические характеристики сигналов интерфейса.

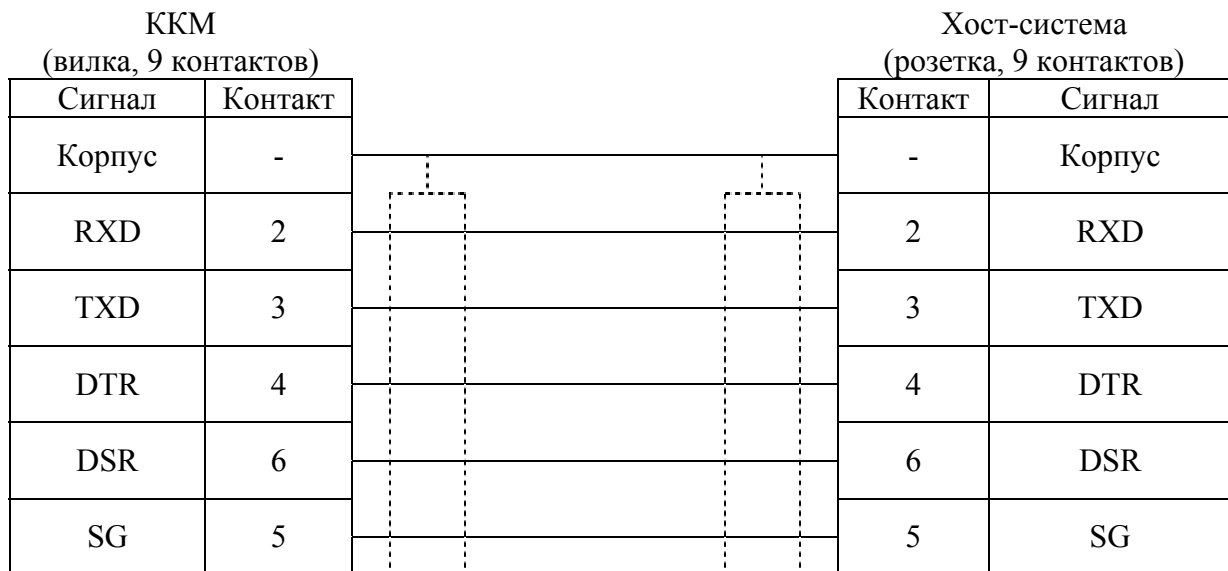


Рисунок А.3 - Кабель интерфейса RS-232 (схема)

Таблица А.3 - Электрические характеристики сигналов интерфейса RS-232

Напряжение	Линии данных	Сигналы управления	Логический статус
от -3 В до -15 В	Сигнал есть	Сигнала нет	1
от +3 В до +15 В	Сигнала нет	Сигнал выставлен	0

Приложение Б
(справочное)
Модули печатающего устройства

Б.1 Печатающее устройство ККМ состоит из нескольких модулей, часть из которых подвижна. Это модуль подачи ленты, модуль валика, модуль презентера (служащий для представления чека клиенту (покупателю)), механизм печати (собственно термопечатающее устройство, снабженное механизмом автоматической отрезки чека), верхняя направляющая ленты (Рисунок Б.1).

Б.2 Чтобы открыть верхнюю направляющую ленты, следует поднять ее вверх (по направлению, указанному стрелкой) за лапку, укрепленную с правого края верхней направляющей чековой ленты, до щелчка. Верхняя направляющая будет зафиксирована в открытом положении. Чтобы закрыть верхнюю направляющую, следует опустить ее за лапку в исходное положение.

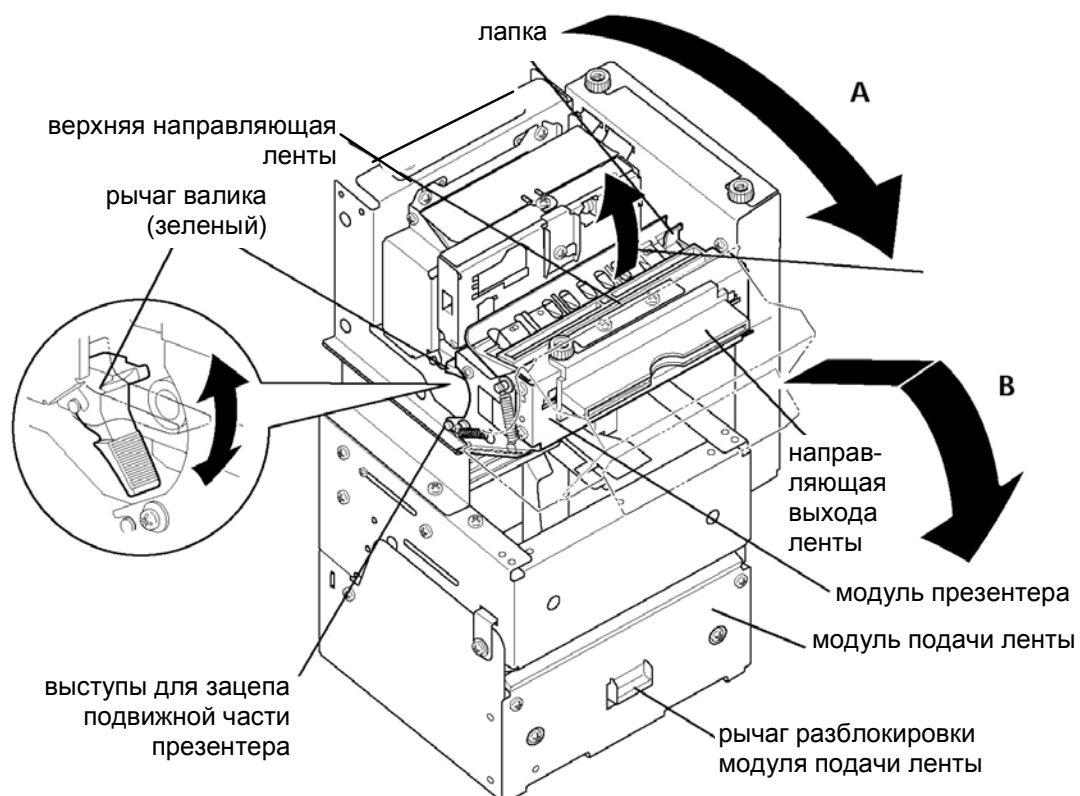


Рисунок Б.1 - Модули печатающего устройства ККМ
(ККМ показана без верхней крышки и упоров презентера)

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Вход. № сопр. докум. и дата	Подп.	Дата
	измен.	замен.	новых	аннулир					
01	-	12, 18	-	-	46	ДШС 34-09			05.09
					ДШС3.021.033-08 РЭ				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					46
Инд. № подл.	Подпись и дата		Взамен инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата				