|  |
| --- |
| **МУП О/З «ДЕЗ ЖКХ»** |
| Разработка кассовой программы для нужд организации под ключ |
| Техническое задание |

|  |
| --- |
| -  11.5.2017 |

Оглавление

[Введение 2](#_Toc482300134)

[Часть I. Главная страница. 2](#_Toc482300135)

[Меню. 2](#_Toc482300136)

[Сервисная информация. 2](#_Toc482300137)

[Информация по суммам. 3](#_Toc482300138)

[Блок закрытия смены и подготовки\отправки реестров. 3](#_Toc482300139)

[Часть II. Реестр платежей. 4](#_Toc482300140)

[Часть III. Отчеты. 4](#_Toc482300141)

[Часть IV. Сервис. 5](#_Toc482300142)

[Контрагенты. 5](#_Toc482300143)

[Кассиры. 5](#_Toc482300144)

[Категории. 6](#_Toc482300145)

[ККТ. 6](#_Toc482300146)

[Константы. 6](#_Toc482300147)

[Часть V. Прием платежей. 6](#_Toc482300148)

[Наличный и безналичный расчеты. 7](#_Toc482300149)

[Плата за ЖКУ или стандартный способ оплаты. 7](#_Toc482300150)

[Иные платежи. 8](#_Toc482300151)

[Одинарная и потоковая оплаты. 8](#_Toc482300152)

[Часть VI. Чеки. 10](#_Toc482300153)

[Структура чека. 10](#_Toc482300154)

[Вид чека, примерный. 10](#_Toc482300155)

# Введение

В связи с переходом на новый стандарт касс, описанный в 54-ФЗ, появилась необходимость в разработке кассовой программы, универсальной, под нужды организации. Так как, на данный момент не известно, какие будут закупаться ККТ, алгоритм соединения ККТ и программы должны быть более-менее универсальны, подходить под большинство аппаратов.

**Возможные ККТ:**

* ККТ «Ретейл-01Ф»;
* ККТ «Спарк-115-Ф»;

**Основные требования:**

* Кассовая программа должна быть написана на базе 1С 8х (в управляемых формах);
* **ПРОГРАММА ДОЛЖНА БЫТЬ НАПИСАНА С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ! ЛЮБЫЕ УЧАСТКИ С ЗАКРЫТЫМ КОДОМ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ!**
* **В ХОДЕ РАЗРАБОТКИ И ТЕСТИРОВАНИЯ ВОЗМОЖНЫ ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ!**
* Не допускается к применению использование продуктов 1С Торговля и прочих, готовых решений на базе 1С;
* Код программы должен быть написан на логически понятном языке.

# Часть I. Главная страница.

Начальная страница должна содержать всю основную информацию (дата, время, место, статусы, ФИО и пр.). «Главную страницу» программы можно условно разбить на несколько частей:

1. Меню;
2. Сервисная информация;
3. Информация по суммам;
4. Блок приёма\возврата платежей;
5. Блок закрытия смены и подготовки\отправки реестров.

## Меню**.**

В меню будут содержаться основные разделы программы, в которых будут обозначены подразделы. Ориентировочно, меню будет содержать следующее:

1. Главная;
2. Реестр платежей;
3. Отчеты;
4. Сервис (доступен только под админским логином):

Более подробно каждый раздел меню будет рассмотрен далее.

## Сервисная информация.

Данный блок должен содержать информацию следующего характера:

* Дата: дд.мм.гггг;
* Время: чч.мм.сс – динамично, по возможности;
* Статусы:
  + Соединение с ККТ – есть\нет (возможная причина, вывести в всплывающем модуле «Сообщения»);
  + Соединение с интернетом: есть\нет;
* Оператор: Ф.И.О.;
* Идентификатор: XXYY (где XX – идентификатор места установки кассы, YY – идентификатор оператора);
* Начало смены: дд.мм.гггг в чч.мм.сс - статично.

## Информация по суммам.

Блок, содержащий сменные суммы в кассе, а именно (должны обновляться автоматически с некоторым интервалом):

* Выручка;
* Возвраты;
* Наличные;
* По реестру.

Также, в блоке должны быть следующие кнопки:

* Обновить – функция обновления сумм, например, после возврата или закрытия смены;
* X-Отчет – отчет без гашения, так называемый промежуточный отчет, чтобы проверить суммы.

## Блок закрытия смены и подготовки\отправки реестров.

В данном блоке должны присутствовать следующие кнопки-функции:

* Инкассация;
* Выгрузка данных;
* Закрытие смены (он же отчет с гашением или Z-Отчет).

Теперь немного о функциональной нагрузке.

Поскольку в 1С с управляемыми формами модульные окна как таковые убраны, то возможно, что инкассацию стоит использовать в виде кнопки работающей совместно с текстовым полем рядом, в которое будет записываться сумма инкассации. Или сделать одну кнопку и выдавать диалог с вопросом об инкассации и ответами да\нет.

Касательно выгрузки данных, то здесь немного сложнее. Нужно, чтобы при нажатии на данную кнопку происходило несколько действий:

* Создание DBF-файла с реестром платежей за рабочую смену;
* Создание и сохранение XLSX-отчета, с таблицей, в которой будут присутствовать суммы принятых платежей в разрезе контрагентов и с разбивкой на наличную и безналичную оплату.
* При наличии интернета отправка DBF и XLSX файлов на FTP-Сервер (достаточно одной попытки, так же необходимо сообщить статус отправки – удача\неудача). Так же уместно будет выдавать предупреждение о том, что файлы созданы и лежат в хранилище, а также об удачной или не удачной отправке файлов.
* Открытие окна с формированием отчета по рабочей смене.

Смысловая нагрузка данной кнопки заключается в том, чтобы кассир не делал лишних телодвижений и не забывал что-либо создавать.

**Важно, чтобы файлы отчетов и реестров имели названия типа: «ддммгг.расширение» (050517.dbf \ 050517.xlsx).**

**Функция закрытия смены** должна создавать отчет с гашением и обнулять все показатели блока «суммы», т.е. закрывать рабочую смену.

# Часть II. Реестр платежей.

В данном пункте меню должны содержаться сведения о принятых платежах. По умолчанию это должен быть какой-то иерархический список, где группой является день, а элементом (ами) документ(ы) по принятым платежам в этот день.

Теперь более подробнее о «начинке» этого документа (он же платеж или чек). Документ должен в полной мере отражать информацию по платежу, а именно:

1. Номер счетчика;
2. Наименование поставщика;
3. Номер услуги;
4. Наименование услуги;
5. Лицевой счёт;
6. Сумма;
7. Номер чека;
8. Номер ККТ;
9. Время платежа;
10. Ф.И.О. кассира;
11. Адрес ККТ;
12. Общий идентификатор (касса + кассир, прим. 1010).

В представленном выше списке все данные, кроме лицевого счета и суммы, должны браться из справочников. Более подробное описание списка будет в разделе справочников.

**Данный список является одной строкой в табличной части документа, а строк может быть несколько, примерно 12+1 или 12х2. Почему так: тут важно понимать, как будет отражена комиссия, либо она будет глобальной, и взыматься с общей суммы документа (тогда будет одна строка с комиссией), либо она будет взыматься с каждого пункта документа (что скорее всего умножит количество строк на 2), проще говоря, либо это будет «поставщик» в справочниках, либо это будет какая-то константа. Так же допускается предложение от разработчика программы.**

# Часть III. Отчеты.

С отчётами всё просто. Отчет на данный момент будет всего один:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Документ** | | Наличный расчет | Безналичный расчет | Сумма комиссии | Итого |
| ***Категория*** | |
| Поставщик | |
| Услуга | Код услуги | Сумма | Сумма | Сумма | Сумма |
| **Реестр платежей за дд.мм.гггг** | | **1400** | **200** | **20** | **1620** |
| ***ЖКУ*** | | ***100*** | ***100*** | ***4*** | ***204*** |
| сч 2. МУП ДЕЗ | | 100 | 100 | 4 | 204 |
| МУП ДЕЗ (квит РКЦ) | 0 | 100 | 100 | 4 | 204 |
| ***Плата за садики*** | | ***1300*** | ***100*** | ***16*** | ***1416*** |
| сч 26. Дет садики | | 1300 | 100 | 16 | 1416 |
| Сад 1 РП | 0 | 100 | 0 | 1 | 101 |
| Сад 11 РП | 24 | 200 | 100 | 5 | 305 |
| Сад 11 ДП | 25 | 1000 | 0 | 10 | 1010 |
| **ИТОГО** | | **1400** | **200** | **20** | **1620** |

Сменный отчет должен выглядеть примерно так. Так же к отчету необходимо добавить:

* Дату;
* Кассира;
* Адрес кассы;
* Место для подписи и расшифровки, расшифровка должна подставляться автоматически.

# Часть IV. Сервис.

Раздел меню «сервис» должен содержать следующую информацию:

* 1. Контрагенты;
  2. Кассиры;
  3. Категории;
  4. ККТ;
  5. Константы.

Доступность к этому разделу должна осуществляться только с учётными данными администратора.

В разделе в основном справочники у которых есть стандартные реквизиты – код и наименование. Код ограничен 3-мя символами, наименование – не должно иметь ограничений на количество вводимых символов.

Далее, подробнее о каждом разделе.

## Контрагенты.

Контрагенты, они же поставщики. Справочник типа «иерархия групп и элементов».

Группа должна содержать следующие данные: «Код» и «Наименование», оба поля должны редактироваться. Является основным наименованием поставщика.

Элемент группы справочника:

* Код – стандартный реквизит;
* Наименование – стандартный реквизит;
* Группа – поле выбора группы. На случай, если элемент создан вне группы изначально или не в той группе;
* Категория – реквизит, который будет цепляться из одноименного справочника;
* Обременение комиссией – галочка (да или нет), если галочка стоит, значит обременение комиссией есть, если галочка не стоит – нет. По умолчанию галочка должна ставиться автоматически.

Элементов в группе может быть несколько. Является вторичным наименованием поставщика.

## Кассиры.

Данный справочник должен содержать сведения о кассирах, а также работать совместно с заведёнными пользователями в конфигурации кассовой программы. Основные реквизиты справочника (в ходе разработке возможны ещё какие-либо):

* Код – является идентификатором кассира;
* Наименование – данный реквизит должен содержать код, который будет собирать данные из реквизитов фамилия, имя и отчество, где имя и отчество будут сокращены до одной буквы (пример: Иванов И.И.). Так же, можно переименовать в «Инициалы»;
* Фамилия;
* Имя;
* Отчество.

## Категории.

Данный справочник несёт смысловую нагрузку лишь для отчетов, чтобы отделять разные типы платежей, например, ЖКУ и садики. Для данного справочника достаточно стандартных реквизитов: «Код» и «Наименование.

## ККТ.

Данный справочник должен содержать необходимую информацию о кассовом аппарате. Содержимое должно определяться во время разработки кассовой программы и реализации работы программы с ККТ.

## Константы.

Список констант и их описание:

* Комиссия наличного расчёта – комиссия, взымаемая с платежа наличными средствами;
* Комиссия безналичного расчёта - комиссия, взымаемая с платежа безналичными средствами, банковскими картами;
* Адрес кассы – фактическое местоположение (пример: Красноармейская, д.1 - 1);
* Идентификатор кассы – уникальное, двузначное число;
* ККТ – модель кассового аппарата, для работы с программой и приемом платежей;
* Путь выгрузки реестров – место, куда будут выгружаться файлы реестров платежей;
* Путь выгрузки отчетов – место, куда будут сохраняться электронные копии сменных отчетов;
* FTP-адрес – адрес файлового сервера;
* FTP-логин – логин доступа к файловому серверу;
* FTP-пароль – пароль доступа к файловому серверу;
* FTP-путь реестров – место на сервере, куда будут пересылаться реестры;
* FTP-путь отчетов – место на сервере, куда будут пересылаться электронные копии отчетов.

По комиссиям, это должны быть текстовые поля, в которые будет заноситься числовое значение.

# Часть V. Прием платежей.

Самая важная часть программы это - прием платежей. Он будет нескольких типов:

* Наличный расчет;
* Безналичный расчет;
* Плата за ЖКУ (сканируемая квитанция);
* Иные платежи (прочие квитанции и их отсутствие);
* Одинарная оплата;
* Потоковая оплата.

Теперь более подробно о каждом типе.

## Наличный и безналичный расчеты.

Пожалуй, стоит объединить это всё в единый тип, поскольку пока что разница будет только в комиссии и в типе платежа на самом ККТ. А в дальнейшем имеет место быть доработка безналичной оплаты таким образом, чтобы кассовая программа связывалась с POS-терминалом для принятия платежа.

Наличный расчет.

Стандартный расчет со своей комиссией, допустим 1% от суммы платежа. Данный тип платежа должен регистрироваться в ККТ как наличный расчет. Собственно говоря, в программе должен носить идентификатор или маркер наличного расчета, так же должно фиксироваться в отчетах и документах, чеках.

Безналичный расчет.

Своего рода, тоже стандартный расчёт со своей комиссией, допустим 3% от суммы платежа. Однако данный платеж должен регистрироваться в ККТ как безналичный расчет. В программе должен носить идентификатор или маркер безналичного расчета, так же должно фиксироваться в отчетах и документах, чеках.

Тип расчета должен отражаться на чеках, в документах и отчетах, комиссия так же должна отражаться по типам.

На файл реестра платежей этот тип не влияет, разве что идентификатором комиссии.

## Плата за ЖКУ или стандартный способ оплаты.

Данный способ оплаты нельзя назвать только оплатой за ЖКУ, в дальнейшем может быть что-то ещё.

Как таковой, этот способ оплаты выражается тем, что плательщик подаёт к оплате квитанцию с одним или несколькими штрих-кодами (далее ШК), которые сканируются специальным сканером штрих-кодов и данные, занесённые в ШК, будут отражены в кассовой программе.

При использовании данного способа в кассовой программе должен создаваться документ, куда будут сканироваться ШК, распознаваться (при сканировании) и раскладываться на составляющие. Далее должен происходить переход на новую строку, для следующего ШК. Так же важно учесть, что кассир в это время ТОЛЬКО сканирует ШК. Составляющих ШК несколько:

* Номер счетчика;
* Лицевой счет;
* Сумма платежа.

Номер счетчика.

На данный момент — это двузначное число от 01 до 99, которое обозначает какого-либо поставщика услуги, поставщик уже заранее занесён в справочник, поэтому определение должно происходить моментально. Поскольку мы уже определились, что наименование поставщика с кодом счетчика — это «папка» иерархического справочника, то нужно учесть, что сумма должна лечь на элемент данного поставщика в этом справочнике. По умолчанию, код элемента будет 0. Так же нужно учесть, что в ШК счетчик (код поставщика) будет двузначный и некоторые счетчики начинаются с 0, например, 01, 02 и т.д.

Лицевой счет.

ЛС состоит из 6 знаков (000001-999999). В штрих-кодах он будет отражен как пятизначное число с ведущим нулём (012345), но также могут быть и пять ведущих нулей. В программе это также должно быть учтено и отражаться соответствующе.

На данный момент здесь нет никакой более информации.

Сумма платежа.

Сумма платежа шестизначна, возможны ведущие нули. Читаться сумма должна так: 4 знака целой части и 2 знака дробной, т.е. если в ШК сумма отражена как 999999 или 002015 или 012340, то в программе это должно пониматься как 9999,99, 20,15 и 123,40 соответственно.

Но это то, что касается суммы в штрих-кодах. По факту, кассир должен иметь возможность вписать в данной строчке относительно любую сумму. Почему относительно – потому, что кассовый аппарат не может принять сумму более 99 999,99. Здесь, кстати, неплохо было бы добавить функцию-сообщение о том, что кассир вписал сумму более 15 тысяч и нужно зарегистрировать паспортные данные плательщика. Также, данная функция должна распространяться и в том случае, когда общая сумма квитанции более или равна 15 тысячам.

По сути, после сканирования штрих-кода программа получает строку вида 02030333999999, где будет что-то вроде функции:

* Строка(Лев(2)) – код поставщика;
* Строка()-Строка(Лев(2))=НоваяСтрока() – обрезаем счетчик и получаем новую строку;
* НоваяСтрока(Лев(6)) – лицевой счет;
* НоваяСтрока(Прав(6)) – сумма платежа.

В 1С это выглядит примерно так, но по факту может отличаться.

Касательно данного типа платежа, думаю на этом все. Возможно будут какие-либо добавления.

## Иные платежи.

Данная функция подразумевает собой оплату за прочие услуги, где нет квитанции или штрих-кодов на квитанции, например, плата за садики или ТСЖ\ТСН\ЖК и прочие.

Работать это должно примерно так:

1. Кассир выбирает данный тип платежа;
2. Создается и открывается документ;
3. Далее кассир должен выбрать (сам, руками) поставщика и услугу, за которую должна произвестись оплата;
4. После чего кассир должен ввести лицевой счет;
5. Далее необходимо ввести сумму.

Это основные данные, которые используются для оплаты. Важно понимать, что поставщик\услуга и сумма здесь в одиночном экземпляре, нескольких быть не должно.

*Возможно, здесь можно было бы упростить заполнение, используя справочники и загрузку данных в программу.*

## Одинарная и потоковая оплаты.

Данные два пункта также будут объединены в один, поскольку говорится в них об одном и том же, только немного по-разному.

Какой бы то ни был платеж, стандартный или иной, документ платежа должен содержать две кнопки:

* Оплатить;
* Отправить к оплате.

Суть потоковой оплаты заключается в том, чтобы оплата шла по нескольким квитанциям, и чтобы кассиру лишний раз не считать суммы всех платежных документов. Бывает, приходят соц. работники или просто жители с несколькими квитанциями. Данная функция так же избавит от возможной нехватки денежных средств плательщику и возможных возвратов в случае, если квитанция пробита.

Функция: «Оплата».

Это должна быть стандартная функция. Кассир отсканировал квитанцию или занёс данные по иному платежу, плательщика всё устроило – кассир жмёт кнопку «Оплатить». Программа посылает ККТ данные для пробития чека и отправки их в ОФД.

Данный функционал стандартен, поэтому останавливаться на нём нет смысла.

Функция: «Отправить к оплате».

Внимание заострим на данном функционале. Ситуация такая же до того момента, когда кассир жмёт кнопку «Оплатить», в данной ситуации кассир не жмёт её, а жмёт «Отправить к оплате». При этом создаются временный массив или таблица с фиксируемыми документами, которые можно редактировать, а также выводится сумма. Чек при этом не пробивается. Документ так сказать записывается, но не проводится.

***Кстати, пробитием чека является «Проведение» документа.***

Далее кассир может отсканировать или заполнить ещё несколько платежей по той же схеме. Во временном массиве или временной таблице эти документы должны фиксироваться, а сумма документов должна суммироваться в единую сумму, при этом, повторюсь, должна присутствовать возможность редактировать данный документ обращаясь к нему из этой таблицы.

Далее, если плательщика всё устраивает, то кассир жмёт кнопку «Пробить квитанции», которая находится на этой временно таблице, в следствии чего, ККТ получает от программы данные для печати чеков и отправки их в ОФД.

Функция «Пробить квитанции» должна работать следующим образом:

1. Начинается проводка документов по порядку;
2. Пока не пробито два чека на один документ – не приступать к проводке следующего. В данном случае ККТ как-то должна передавать в программу сведения о стадии пробития чеков.

Допустим к отправке было 10 документов-платежек, после нажатия пробить, по прошествии, скажем, двух минут мы должны получить 20 чеков. В ОФД же отправлено должно быть только 10.

По самим чекам информация будет далее, в соответствующем разделе.

На этом описание процедуры оплаты закончено, однако могут быть какие-либо прочие пожелания по доработке или расширению в ходе написания и тестирования.

# Часть VI. Чеки.

Чеки так же неотъемлемая часть работы по приёму платежей. Как уже говорилось ранее «на 10 квитанций должно быть 20 чеков» - разъясняю почему:

На каждую квитанцию ККТ должна пробивать один оригинальный чек, который выдаётся плательщику и один дубликат, который остаётся кассиру и подкалывается к отчетным документам. Все мы не безгрешны и бывают какие-либо косяки в программе, оборудовании кассире, штрих-коде или же платеже. Дубликат поможет найти этот косяк и исправить его.

## Структура чека.

У каждого чека есть как минимум три его составляющие части:

* Шапка;
* Тело;
* Подвал.

Скорее всего, шапка и подвал чека будут программироваться непосредственно на самом ККТ, вне кассовой программы, поэтому на данных частях не будем заострять внимание.

Тело чека. Вся основная информация по платежу.

Итак, в теле чека несёт в себе всю основную информацию по платежу, а именно:

* Кассир;
* Адрес кассы;
* Идентификатор (XXYY);
* Номер чека;
* Дата платежа;
* Время платежа;
* Лицевой счет;
* Тип расчета;
* Код поставщика;
* Наименование услуги;
* Сумма платежа;
* Общая сумма платежа;
* Комиссия общая.

## Вид чека, примерный.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ШАПКА ЧЕКА | | | |
|  | | | |
| XXYY | Кассиров К.К. | Адрес, д. 10 | Номер чека |
| ЛС | | Дата | Время |
| Тип расчета | | | |
| 02 | Коммуналка ДЕЗ | | 100,00 |
| 10 | Ореком | | 30,30 |
|  | | Итого | 130,30 |
|  | | К оплате | 131,60 |
|  | | Комиссия | 1,60 |
|  | | | |
| ПОДВАЛ ЧЕКА | | | |

Это всего лишь примерный вид чека.