Формат обмена данными с фермой Онлайн ККТ через ФТП

## Принципиальная схема обмена

В этом варианте использования фермы онлайн ККТ используется файловый обмен для печати чеков и получения результатов. Клиент формирует текстовый файл в формате JSON по специальным правилам и выкладывает его на предоставленный ему FTP. Сервер фермы экспортирует данные из него, обрабатывает и создает файлы в формате JSON с результатами обработки. Клиент забирает и обрабатывает эти файлы.

## Структура каталогов FTP сервера

На выделенном для клиента FTP сервере создается определенный набор каталогов:

 **Incoming** - Сюда клиент выкладывает файлы с чеками

 **Result** - Сюда сервер записывает файлы с информацией об успешно пробитых чеках.

 **Error** - Сюда сервер выкладывает сообщения об ошибках, возникших при обработке файлов с чеками

 **Archive** - Сюда сервер переносит файлы из Incoming после окончания обработки.

## Структура файла с чеками

Файл с чеками имеет формат JSON и кодировку UTF-8 и представляет собой массив чеков. В каждом файле может находится произвольное число чеков, но рекомендуется не более 1000 чеков в одном файле. Файлы должны именоваться по следующему правилам: XXX.json, где XXX - имя файла в латинской кодировке из допустимых для имени файла символов.

Формат файла с чеками:

**{**

 **"t":"2018-06-29T12:45:17.031",**

 **"i":**

 **[ массив записей о чеках]**

**}**

**t**- время создания файла

**i** - массив записей о чеках

Каждый элемент массива описывает один чек из произвольного количества позиций, формат чека следующий:

 **{**

 **"id":"537588C5C1994C0EB956DEB021605C84",**

 **"dt":"sale",**

 **"em":"",**

 **"ph":"",**

 **"ts":"OSN",**

 **"ep":20,**

 **"ap":5.98,**

 **"cr":4,**

 **"i":**

 **[**

 **{**

 **"n":"Товар 1",**

 **"p":10.99,**

 **"q":2,**

 **"s:21.98,**

 **"ts":"vat18",**

 **"tv":3.96,**

 **"smc":"full\_payment",**

 **"sco":"commodity"**

 **},**

 **{**

 **"n":"Товар 2",**

 **"p":2,**

 **"q":4,**

 **"s":8,**

 **"ts":"vat18",**

 **"tv":1.44,**

 **"smc":"full\_payment",**

 **"sco":"commodity"**

 **}**

 **]**

 **}**

**id** - уникальный идентификатор GUID без разделительных элементов

**dt** - тип документа

*sale* - Продажа

*sale\_refund* - Возврат

**em** - Адрес электронной почты клиента

**ph** - Номер сотового телефона

 Одно из полей em или ph должно быть обязательно заполнено, если необходимо отправить клиенту чек. Если оба поля пустые, то чек не будет отправлен.

**ts** - налоговая система - OSN, USN, USNDR, ENVD, ESXN или PSN

**ep** - сумма оплаты электронными деньгами

**ap** - сумма авансового платежа

**cr** - сумма кредитного платежа.

**i** - табличная часть чека, содержит записи о позициях

 **n** - название позиция

 **p** - цена с учетом всех скидок

 **q** - количество товара

 **s** - сумма к оплате

 **ts** - налоговая ставка - vat18, vat10, vat118, vat110, vat0 или none

 **tv** - сумма налога

 **smc** - Признак способа расчета - full\_prepayment, prepayment, advance, full\_payment, partial\_payment, credit или credit\_payment

 **sco** - Признак предмета расчета - commodity, excise, job, service, gambling\_bet, gambling\_prize, lottery, lottery\_prize, intellectual\_activity, payment, agent\_commission или composite, another

## Структура файла с результатами успешного исполнения чеков

Файл с результатами успешного исполнения чеков чеками имеет формат JSON и кодировку UTF-8 и представляет собой массив результатов фискализации. В каждом файле может находится не более 200 результатов. Файлы именуются по следующему правилу: result\_XXX.json, где XXX -время создания файла. Например result\_2018\_09\_12\_12\_50\_30.json.

Формат файла с результатами:

**{**

 **"t":"2018-09-13T16:16:45.957",**

 **"results":**

 **[массив с результатами]**

**}**

**t** - время создания файла

**results** - массив с результатами фискализации чеков

Формат элемента массива с результатами фискализации:

 **{**

 **"total":500.10,**

 **"credit": 0,**

 **"advance\_payment": 0,**

 **"fiscal\_number": 137,**

 **"shift\_fiscal\_number": 41,**

 **"receipt\_date":"2018-07-07T16:17:00.000",**

 **"fn\_number":"9289000345040546",**

 **"kkt\_registration\_number":"23634561508042902",**

 **"fiscal\_attribute": 23485236956923,**

 **"fiscal\_doc\_number": 234532,**

 **"fns\_site":"191.107.67.212",**

 **"id":"0D1BF917FDE04D8F871A42FC42BA5CD0"**

}

 **id** - идентификатор документа

 **total-** сумма оплаты электронными деньгами

 **advance\_payment** - сумма авансового платежа

 **credit** - сумма кредитного платежа.

 **fiscal\_doc\_number** - Сквозной номер документа на ФН

 **shift\_fiscal\_number** - номер смены

 **fiscal\_number** - Номер документа в смене

 **receipt\_date** - дата пробития чека

 **fn\_number** - Номер фискального накопителя

 **kkt\_registration\_number** - регистрационный номер

 **fiscal\_attribute** - Фискальный признак документа

 **fns\_site** - адрес ОФД

## Формат файла с ошибками при обработке входного файла

Файл с ошибками разбора файла чеков имеет формат JSON и кодировку UTF-8 и представляет собой массив записей об ошибках. В каждом файле может находится не более 200 результатов. Файлы именуются по следующему правилу: error\_XXX.json, где XXX -время создания файла. Например result\_2018\_09\_12\_12\_50\_30.json.

Формат файла с результатами:

**{**

 **"t":"2018-09-13T16:16:45.957",**

 **"i":**

 **[массив с ошибками]**

**}**

**t** - время создания файла

**i**- массив с ошибками

Формат записи об ошибке:

 **{**

 **"t":"2018-09-14T11:44:52.164",**

 **"Er":**

 **{**

 **"m":"Документ с указанным идентификатором уже зарегистрирован",**

 **"c":"Ошибка исполнения чека [ID=05015f63b01811e880ca005056865978]",**

 **"f":"XXX.json"**

 **}**

 **},**

**t**- время возникновения ошибки

**Er-** описание ошибки

 **m** - описание возникшей проблемы

 **c** - комментарий с дополнительной информацией

 **f** - имя файла, при разборе которого возникла ошибка