

# Протокол обмена с товароучетной системой

Кассовая программа Start в кассах Viki Mini, Tower, Classic, Micro использует протокол и схему обмена, совместимые с протоколом Atol (файловый обмен текстовыми файлами).

Для обмена используется каталог обмена, размещенный на кассе.

Каталог доступен по сети по адресу **\\IP кассы\exchange** с доступом на чтение и запись без пароля.

## Процесс загрузки данных на кассу

1. Товароучетная система формирует файл с данными для загрузки **goods.txt** и сохраняет его в каталог обмена кассы по пути **\\IP кассы\exchange\goods.txt**
2. После завершения формирования и сохранения товароучетная система сохраняет файл-флаг **\\IP кассы\exchange\goods\_flag.txt**.
3. Касса при обнаружении файл-флага начинает обработку файла **goods.txt**, удаляет оба файла из каталога обмена.
4. После завершения обработки касса сохраняет исходный **goods.txt** с именем **goods.txt\_processed.txt**.

## Процесс выгрузки отчета о продажах с кассы

### Безусловно формируемый отчет report.txt

1. При закрытии смены касса автоматически формирует файл отчета о продажах **\\IP кассы\exchange\report.txt**.
2. Товароучетная система вручную или автоматически загружает файл из каталога обмена, после чего должна удалить **report.txt**.

Если report.txt не был обработан товароучетной системой (не удален), касса при закрытии следующей смены допишет в него данные.

### Формируемый по запросу отчет sales.txt

1. Товароучетная система формирует файл **\\IP кассы\exchange\sales\_flag.txt** с указанием периода, за который требуется получить данных о продажах (см. Примеры команд, поддерживаемых sales\_flag.txt)
2. Касса формирует отчет о продажах на основании указаны в sales\_flag.txt команд и сохраняет его по пути **\\IP кассы\exchange\sales.txt**, после чего удаляет sales\_flag.txt
3. Товароучетная система загружает sales.txt и удаляет его.

Если sales.txt не был обработан товароучетной системой (не удален), то при следующем запросе на выгрузку sales.txt будет перезаписан.

# Формат данных загрузки (goods.txt)

В каждой строке файла располагается одна команда или данные об одном элементе

Все команды начинаются с символов \$\$\$ . Команды, требующие данные действуют на все последующие данные, пока не встретится новая команда.

Строка, начинающаяся с символов «//», является комментарием (не обрабатывается и используется в случае необходимости пояснений).

## Пример:

```
$$$ADDQUANTITY
178;;;Сигареты;0;0;;0,1,1,1,1,1,1,1,1;;;1;;;0;;;;;;;;;;;;;;;;
180;;;Сигареты Kent;141,12;0;;0,1,1,1,1,1,1,1,1;;;1;;;178;1;;;3;;;40001;;;;;;;;;;;;;;;;
181;;;Сигареты LM;80,5;0;;0,1,1,1,1,1,1,1,1;;;1;;;178;1;;;3;;;40002;;;;;;;;;;;;;;;;
179;;;Сигареты
Marlboro;110,2;0;;0,1,1,1,1,1,1,1,1;;;1;;;178;1;;;3;;;40000;;;;;;;;;;;;;;;;

$$$ADDBARCODES
2400000000013;5;;1;
2400000000020;6;;1;
2400000000037;7;;1;
2400000000044;8;;1;
2400000000051;9;;1;
2400000000068;10;;1;

$$$ADDSETTINGS
InternalDefaultSchmRecID;99999;

$$$ADDAUTODISCONDS
99999;1800001;;2% по карте на
чек;;0;2;;;23:59:59;;;;;;;;7801;7801;;;;;;;;1;7;7;;
2;1800001;;5% по карте на некоторые
товары;;0;5;;;23:59:59;;;;;;;;7801;7801;;;;;;;;1;7;7;;

$$$ADDWARESPARAMS
3;2;;;;;;;;;
1;3;;;;;;;;;
```

## Поддерживаемые команды goods.txt

Все команды в файле выгрузки должны начинаться с символов \$\$\$.

Назначение	Команда	Тип данных, следующий за командой
------------	---------	-----------------------------------

Добавить товары и товарные группы	ADDQUANTITY	Товар, Товарная группа
Добавить штриховые коды товаров	ADDBARCODES	Штриховые коды товаров
Удалить все товары	DELETEALLWARES	—
Удалить все штрихкоды всех товаров	DELETEALLBARCODES	—
Удалить товары по коду	DELETEWARESBYWARECODE	Удаление товаров по коду
Удалить штрихкоды по коду товара или по штрихкоду	DELETEBARCODESBYWARECODE	Удаление штрихкодов
Добавить налоговые ставки	ADDTAXRATES	Налоговые ставки
Добавить привязку налоговых ставок и групп	ADDTAXGROUPRATES	Привязка налоговых ставок и групп
Загрузить ручные скидки	ADDFIXDISCS	Ручные скидки
Удалить все ручные скидки	DELETEALLFIXDISCS	—
Загрузить автоматические скидки	ADDAUTODISCCONDS	Автоматические скидки
Удалить все автоматические скидки		—
Добавить параметры товаров (для привязки товаров к автоматическим скидкам)	ADDWARESPARAMS	Параметры товаров

## Типы данных загрузки

Поля разделяются точкой с запятой (;), если данные содержат такой символ, он должен быть заменен на символ « (0xA4).

### Товар

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Код товара	Строка[10]
2	Список штриховых кодов, разделённых запятой	Строка[255]
3	Не используется	

4	Наименование	Строка[100]
5	Цена	Дробное[12.2]
6..7	Не используется	
8	Признак весового товара (1 — весовой товар, 0 — штучный товар)	
9	Минимальная цена	Дробное[12.2]
10..15	Не используется	
16	Код товарной группы	Строка[10]
17	Признак товара или товарной группы	1
18..22	Не используется	
23	<p>Код налоговой группы</p> <p>Для корректной обработки значения поля, в файле выгрузки до команды добавления товаров должны следовать команды \$\$\$ADDTAXRATES и \$\$\$ADDTAXGROUPRATES, содержащие указанный код налоговой группы. При отсутствии команд в рамках того же файла выгрузки, в качестве налоговой ставки будет установлено 0%.</p>	Целое[10]
24..25	Не используется	
26	Артикул товара	Строка[10]
29	Максимальный процент скидки	Дробное[3.2]
30..32	Не используется	
33	<p>Мерность товара</p> <p>Минимальное количество товара (если не указано, для весовых товаров используется 0.001, для штучных 1)</p>	Дробное[10.3]
53	Код вида алкогольной / спиртосодержащей продукции, согласно классификатору ФСРАР ( <a href="http://www.fsrar.ru/Declaring/klassifikator-vidov-produkcii">http://www.fsrar.ru/Declaring/klassifikator-vidov-produkcii</a> )	Строка[10]
54	Ёмкость тары, л (значение больше нуля)	Дробное[10.6]
55	Признак алкогольного товара (1 — алкогольный, 0 — не алкогольный)	

	Если не указан или указан 0, то товар считается алкогольным в случае наличия 15-го флага в поле 8 или при заполнении поля 53.	
56	Не используется	
57	Крепость алкогольной продукции, %	Дробное[10.6]

## Товарная группа

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Код группы	Строка[10]
2..3	Не используется	
4	Наименование	Строка[100]
5..15	Не используется	
16	Код родительской товарной группы	Строка[10]
17	Признак товара или товарной группы	0
18..33	Не используется	

## Штриховые коды товаров

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Штриховой код	Строка[40]
2	Код товара	Строка[10]
3	Не используется	
4	Количество товара в штрихкоде (по умолчанию 1)	Дробное[10.3]

## Налоговые ставки

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Код налоговой ставки	Целое[10]
2	Наименование	Строка[10]  Значение игнорируется, если заполнено поле 6.
3..4	Не используется	
5	Процентное значение ставки	Дробное[10.2]

		Значение игнорируется, если заполнено поле 6.
6	Номер налога в ККМ (от 1 до 6)	1 – НДС 0% 2 – НДС 10% 3 – НДС 18% 4 – НДС не облагается 5 – НДС с расчетной ставкой 10% 6 – НДС с расчетной ставкой 18%

### Привязка налоговых ставок и групп

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Код привязки налоговой ставки и группы	Целое[10]
2	Код налоговой группы	Целое[10]
3	Код налоговой ставки	Целое[10]

Если товаручетная система не поддерживает поле 6 при загрузке налоговых ставок, то для загрузки всех видов ставок можно использовать 2 и 5 поле, как в следующем примере (код налоговой ставки может быть любым):

```

$$$ADDTAXRATES
1;НДС 0%;;;0
2;НДС 10%;;;10
3;НДС 18%;;;18
4;Без НДС; ; ;0
5;Расчетная ставка 10/110; ; ;10
6;Расчетная ставка 18/110; ; ;18

$$$ADDTAXGROUPRATES
1;1;1
1;2;2
1;3;3
1;4;4
1;5;5
1;6;6

```

### Ручные скидки

Поле	Назначение	Возможные значения
------	------------	--------------------

1	Код	Целое[10]
2	Не используется	
3	Наименование	Строка[255]
4	Не используется	
5	Тип скидки	0 — процентная скидка 1 — скидка суммой
6	Значение скидки (сумма или процент)	Дробное[10.3]
7	Дата начала действия скидки (первый день акции)	Дата[ДД.ММ.ГГГГ]
8	Дата окончания действия скидки (последний день акции)	Дата[ДД.ММ.ГГГГ]
9	Область действия скидки	0 — на позицию

### Автоматические скидки

Поле	Назначение	Тип или значения
1	<p>Код схемы автоматической скидки</p> <p>Используется для привязки нескольких товаров или групп к скидке с помощью типа данных Параметры товаров</p> <p>Все скидки, действующие на чек (без привязки к товарам), должны иметь выделенный общий код схемы, который должен быть дополнительно передан в файле goods.txt в виде конструкции (999999 код схемы скидок):</p> <pre>\$\$\$ADDSETTINGS InternalDefaultSchmRecID;999999;</pre>	Целое[10]
2	Код скидки	Целое[10]
3	Не используется	
4	Наименование	Строка[255]
5	Тип скидки	0 — процентная скидка 1 — скидка суммой
6	Значение (сумма или процент) скидки	Дробное[12.2]
7	Дата начала действия скидки (первый день акции)	Дата[ДД.ММ.ГГГГ]

8	Дата окончания действия скидки (последний день акции)	Дата[ДД.ММ.ГГГГ]
9	Не используется	
10	Время начала действия скидки (в течение суток)	Время[ЧЧ:ММ:СС]
11	Время окончания действия скидки (в течение суток)	Время[ЧЧ:ММ:СС]
12	Не используется	
13	Первый день недели, с которого начинает действовать акция (в рамках недели)	0 — понедельник 1 — вторник .. 6 — воскресенье
14	Последний день недели, в который акция действует последний раз (в рамках недели)	0 — понедельник 1 — вторник .. 6 — воскресенье
15	Не используется	
16	Количество товара, начиная с которого действует скидка	Дробное[10.3]
17	Количество позиции, до превышения которого действует акция	Дробное[10.3]
18..21	Не используется	
22	Сумма чека, начиная с которой действует акция	Дробное[12.2]
23	Сумма чека, до превышения которой действует акция	Дробное[12.2]
24	Не используется	
25	Префикс карты постоянного покупателя (начало диапазона)	Строка[10]
26	Префикс карты постоянного покупателя (окончание диапазона)	Строка[10]
27..33	Не используется	
34	Код товара или группы  Если скидка действует на несколько товаров или групп, используйте для привязки тип данных Параметры товаров	Строка[10]
35..41	Не используется	
42	Длина карты постоянного покупателя (включая длину префикса)	Число[2]



43.44	Не используется
-------	-----------------

## Параметры товаров

Поле	Назначение	Тип
1	Код товара или группы товаров	Строка[10]
2	Код схемы автоматической скидки	Целое[10]

## Удаление товаров по коду

Поле	Назначение	Тип
1	Код товара	Строка[10]

## Удаление штрихкодов

Поле	Назначение	Тип
1	Код товара	Строка[10]
2	Штриховой код	Целое[10]

# Формат данных выгрузки (report.txt, sales.txt)

Файл состоит из трех строк шапки и строк транзакций.

№ строки	Назначение	Значения
1	Состояние обработки. Устанавливается товароучетной системой. Можно использовать вместо удаления файла после обработки	# – отчет не обработан товароучетной системой @ – отчет обработан
2	Номер кассы	Целое
3	Порядковый номер отчёта	Генерируется кассой с гарантией уникальности.
4...N	Транзакции	

Пример:

```

#
7
150707231653713
1847;07.07.2015;13:42:55;62;7;0;1342;;;;;;13;;;;;;7;;;;;;
1848;07.07.2015;13:42:44;42;7;1;1342;;;;;0;13;;;;;;1;;;;;;
1849;07.07.2015;13:42:44;11;7;1;1342;113;;18.90;3.000;56.70;0;13;18.90;56.70;1;;00009;56.70;;;
1;;;;;;
1850;07.07.2015;13:42:46;11;7;1;1342;123;;13.20;1.000;13.20;0;13;13.20;13.20;1;;;13.20;;;1;;;
;;;;;
1851;07.07.2015;13:42:47;11;7;1;1342;97;;67.20;1.000;67.20;0;13;67.20;67.20;1;;2400000000808;6
7.20;;;1;;;;;;
1852;07.07.2015;13:42:49;11;7;1;1342;113;;18.90;8.000;151.20;0;13;18.90;151.20;1;;00009;151.20
;;;1;;;;;;
1853;07.07.2015;13:42:55;41;7;1;1342;;;1;288.30;;288.30;0;13;;;;;;1;;;;;;
1854;07.07.2015;13:42:55;55;7;1;1342;;;13.000;288.30;0;13;;288.30;;;288.30;;;1;;;;;;
1855;07.07.2015;13:43:16;51;7;2;1342;;;258.00;5;13;;;;;;6;;;;;;
1856;07.07.2015;13:43:34;51;7;3;1342;;;58.00;5;13;;;;;;6;;;;;;
1857;07.07.2015;13:45:00;51;7;4;1342;;;5.00;5;13;;;;;;6;;;;;;
1858;07.07.2015;13:45:10;50;7;5;1342;;;5.00;4;13;;;;;;5;;;;;;

```

## Список выгружаемых транзакций

Номер транзакции	Назначение	Формат
62	Открытие смены	62. Открытие смены
63	Закрытие смены (Z-отчёт)	63. Закрытие смены (Z-отчёт)
50	Внесение наличных	50. Сумма внесения.
51	Изъятие наличных	51. Сумма изъятия.
Транзакции, связанные с чеком		
42	Открытие чека	42. Открытие чека.
11	Товарная позиция в чеке	Товарная позиция.
1	Товарная позиция в чеке в суммирующем режиме	Товарная позиция.
17	Скидка на позицию в чеке	Скидка на позицию/чек
37	Скидка на чек	Скидка на позицию/чек
41	Оплата в чеке	41. Оплата.
55	Закрытие чека	55. Закрытие документа.

## 42. Открытие чека

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое

2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	42
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..12	Не используется	
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## 55. Закрытие чека

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	55
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8	Дисконтная карта, примененная в чеке	Строка
9..11	Не используется	
12	Сумма чека	Дробное <b>При возврате значение отрицательное</b>
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## 50. Внесение наличных

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	50
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..11	Не используется	
12	Сумма внесения	Дробное, положительное
13	Тип чека	4
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## 51. Изъятие наличных

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	51
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..11	Не используется	
12	Сумма изъятия	Дробное, положительное
13	Тип чека	5
14	Номер смены	Целое

15..34	Не используется	
--------	-----------------	--

## Товарная позиция

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	11 (позиция с номенклатурой) или 1 (для позиции, добавленной в суммирующем режиме)
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8	Код товара	Строка (пустое значение для позиции, добавленной в суммирующем режиме)
9	Не используется	
10	Цена до применения скидок	Дробное, положительное
11	Количество товара	Дробное <b>При возврате значение отрицательное</b>
12	Сумма до применения скидок	Дробное <b>При возврате значение отрицательное</b>
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат
14	Номер смены	Целое
15	Итоговая цена после применения скидок	Дробное, положительное
16	Итоговая сумма после применения скидок	Дробное <b>При возврате значение отрицательное</b>
17	Код фискального регистратора, на котором продан товар	Целое
18	Артикул	Строка

19	Штрихкод товара	Целое
20...33	Не используется	
34	Акцизная марка	Строка
35...38	Не используется	
39	Код алкогольной / спиртосодержащей продукции (алкокод)	Строка

## 41. Оплата

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	41
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8	Не используется	
9	Код типа оплаты	1 – наличные 2 – банковская карта
10..11	Не используется	
12	Сумма оплаты	Дробное
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## Скидка на позицию/чек

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	17 — скидка на позицию 37 — скидка на чек
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..9	Не используется	
10	Тип скидки	1 — ручная скидка 2 — автоматическая
11	Не используется	
12	Сумма скидки	Дробное
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат
14	Номер смены	Целое
15	Код схемы скидок	Целое (пустое значение для скидки на округление)
16	Код скидки	Целое (пустое значение для скидки на округление)
17..34	Не используется	

## 63. Закрытие смены (Z-отчёт)

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	63
5	Номер кассы	Целое

6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..9	Не используется	
10	Выручка за смену (Сумма продаж - сумма возвратов)	Дробное
11	Наличность в кассе (Сумма наличных продаж - сумма наличных возвратов + сумма внесенных - сумма изъятий)	Дробное
12	Сменный итог (Сумма продаж)	Дробное
13	Не используется	
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## 62. Открытие смены

#	Назначение	Возможные значения
1	№ транзакции	Целое
2	Дата транзакции	Дата[ДД.ММ.ГГ]
3	Время транзакции	Время[ЧЧ:ММ:СС]
4	Тип транзакции	62
5	Номер кассы	Целое
6	Номер документа	Целое
7	Табельный номер кассира	Строка
8..13	Не используется	
14	Номер смены	Целое
15..34	Не используется	

## Примеры поддерживаемых команды sales\_flag.txt

Выгрузка данных за диапазон смен (пример для смен с 16 по 20)

```
$$$TRANSACTIONSBYSESSIONSRANGE
16;20
```



Выгрузка по диапазону дат (за полные сутки с 00:00:00 по 23:59:59)

```
$$$TRANSACTIONSBYDATERANGE  
20.04.2015;27.04.2015
```

Выгрузка по диапазону даты и времени

```
$$$TRANSACTIONSBYDATETIMERANGE  
20.04.2015 00:00:00;27.04.2015 23:59:59
```

Продажи за текущую открытую смену (вернет пустой отчет, если смена закрыта)

```
$$$CURSESSIONTRANSACTIONS
```

Продажи за последнюю закрытую смену

```
$$$LASTSESSIONTRANSACTIONS
```