

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
Привязать алкокоды к товарам (для одного товара может быть только один алкокод)	ADDALCCODES	Алкокоды 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	DELETEALLAUTODISCCONDS	—
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[20]
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[20]
17	Признак товара или товарной группы	1
18..22	Не используется	
23	Код налоговой группы 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%.	Целое[10]
24..25	Не используется	
26	Артикул товара	Строка[10]
29	Максимальный процент скидки	Дробное[3.2]
30..32	Не используется	
33	Мерность товара Минимальное количество товара (если не указано, для весовых товаров используется 0.001, для штучных 1)	Дробное[10.3]
53	Код вида алкогольной / спиртосодержащей продукции, согласно классификатору ФСРАР (http://www.fsrar.ru/Declaring/klassifikator-vidov-produkcii)	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[20]
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[20]
3	Не используется	
4	Количество товара в штрихкоде (по умолчанию 1)	Дробное[10.3]

Алкокоды товаров

Поле	Назначение	Возможные значения
1	Код товара	Строка[20]
2	Алкокод (Код продукции согласно ЕГАИС)	Строка[64]

Алкокоды должны идти в файле goods.txt после товаров.

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> <p>\$\$\$ADDSETTINGS InternalDefaultSchmRecID;999999;</p>	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 (применимо только для скидок на товары или группы товаров)	Дробное[10.3]
17	Количество товара, до превышения которого действует скидка (применимо только для скидок на товары или группы товаров)	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[20]
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[20]
2	Код схемы автоматической скидки	Целое[10]

Удаление товаров по коду

Поле	Назначение	Тип
1	Код товара	Строка[20]

Удаление штрихкодов

Поле	Назначение	Тип
1	Код товара	Строка[20]
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 18 — вскрытие тары
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 При возврате значение отрицательное
13	Тип чека	0 — продажа 1 — возврат 18 — вскрытие тары
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 При возврате значение отрицательное
12	Сумма до применения скидок	Дробное

		При возврате значение отрицательное
13	Тип чека	0 — продажа, 1 — возврат 18 — вскрытие тары
14	Номер смены	Целое
15	Итоговая цена после применения скидок	Дробное, положительное
16	Итоговая сумма после применения скидок	Дробное При возврате значение отрицательное
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 внесений - 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
```