

## PLU - товары (25).

PLU (Price Look Up) – это описание характеристик товара, необходимых для печати этикеток для этого товара и для вычисления стоимости упаковки. Этот файл является основным. Действительно, все остальные файлы торговая система может загружать в весы в неизменном виде, не формируя их (файлы могут быть созданы в текстовом редакторе или получены от специалистов «Сервис Плюса АТ»). Однако файл PLU всегда создается торговой системой. Более того, задача формирования этого файла занимает более половины трудоемкости программирования модуля работы с весами. По размеру и по числу записей этот файл также в десятки раз превосходит все остальные.

Конкретный набор полей записи PLU определяется значениями битов полей «PLU Статус 2» и «PLU Статус 2В». Далее биты этих статусов будут рассмотрены подробно.

### **Два способа работы со спец. сообщениями и ингредиентами**

Есть два способа работы со спец. сообщениями и ингредиентами.

1. **По ссылке.** Тексты ингредиентов программируются в отдельных файлах, а в записи PLU указывается номер нужного ингредиента. При этом несколько разных товаров могут ссылаться на один и тот же ингредиент. Это экономит память весов. Однако максимальное число уникальных ингредиентов существенно меньше числа товаров. Из-за этого ограничения данный способ не позволяет работать когда у большинства товаров различные ингредиенты. Этот способ используется обычно на производствах, где количество товаров обычно не превышает 100 штук. Магазины также иногда используют работу по ссылке, размещая в ингредиентах общую информацию типа «Спасибо за покупку» или «Приятного аппетита!». При этом достаточно завести одну динамически изменяемую запись ингредиента. Так работает «Супермаг».
2. **По значению.** Тексты ингредиентов программируются в теле записи PLU – в поле «Текст встроенного в PLU ингредиента». Файл ингредиентов при этом не используется. Имеет место соотношение один товар – один ингредиент. Поэтому память расходуется довольно неэкономно. Из-за этого снижается максимально возможное количество загружаемых в весы товаров. Следует отметить, что длина текста ингредиентов у разных товаров может быть различной. При этом «дырок» в памяти не будет! Соответственно максимальное количество товаров зависит от суммарной длины текстов ингредиентов. На практике этот способ используется редко. И даже не из-за перерасхода памяти. Просто на ввод ингредиентов для всех товаров (а в магазине их может быть несколько десятков тысяч) занял бы очень много времени.

Всё сказанное выше относится и к специальным сообщениям. В «Супермаге» спец. сообщения используются для печати фамилии упаковщика. Работа ведется по ссылке. При этом файл спец. сообщений состоит из одной динамично изменяемой записи. Вообще говоря, в ингредиентах и спец. сообщениях можно размещать совершенно любую информацию. Название этих полей – не более чем рекомендация разработчиков.

### **Формат записи PLU**

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
Номер PLU	4	BCD	
Длина записи	2	HEX	
PLU Статус 1	2	BIN	
PLU Статус 2	3	BIN	
Пустое поле	1		Пустое поле вставляется только если суммарное число байт в (Номер PLU) + (Длина записи) + (PLU Статус 1) + (PLU Статус 2) нечетное
Цена за единицу веса (1 Кг или 100 г)	4	BCD	00012345 – 123 руб. 45 коп.
Номер формата 1-й этикетки	1	HEX	См. таблицу форматов

Номер формата 2-й этикетки	1	HEX	См. таблицу форматов
Номер формата штрихкода	1	HEX	См. таблицу типов ШК
Данные штрихкода	7	BCD	
Номер основной группы	2	BCD	
Срок продажи в днях	2	BCD	Ноль + 3-значное число дней, 0045 – 45 дней
Срок продажи в часах и минутах	2	BCD	ЧЧ:ММ, 2015 – 20 ч 15 мин
Срок использования в днях	2	BCD	Ноль + 3-значное число дней
Дата упаковки – дата из часов	2	BCD	Ноль + 3-значное число дней
Время упаковки	2	BCD	ЧЧ:ММ
Себестоимость	4	BCD	
Вес тары	2	BCD	1673 – 1 Кг 673 г
Количество в одной упаковке	2	BCD	
Тип символа количества	1	BCD	
Номер спец. сообщения	1	BCD	
Номер ингредиента	1	BCD	
Номер места хранения	1	HEX	
Номер 1-й картинки	1	BCD	
Номер 2-й картинки	1	BCD	
Номер 3-й картинки	1	BCD	
Номер 4-й картинки	1	BCD	
Номер 5-й картинки	1	BCD	
Номер 6-й картинки	1	BCD	
Номер 7-й картинки	1	BCD	
Номер 8-й картинки	1	BCD	
Номер 9-й картинки	1	BCD	
Номер 10-й картинки	1	BCD	
*PLU Статус В	4	BIN	
*PLU Статус 2В	8	BIN	
*2-я цена	4	BCD	только для версий XX.22
*2-е количество	2	BCD	только для DP90
*C PLU PRESET	33	ASCII	только для DP90
Пустое поле	1		
*Порог бонуса	1	BCD	
*Номер PLU для ссылки	4	BCD	
Номер связанного PLU	4	BCD	только для версий XX.14
* Номер налога	1	BCD	
Тип символа второго количества	1	BCD	только для DP90
Трассировка мяса	1	BCD	только для DP90
Ссылка трассировки	2	BCD	только для DP90
Пустое поле	1		
Групповой код	2	BCD	только для DP90
Индикатор упаковки	1	BCD	только для DP90
Мульти-штрихкод 1	51	BCD	только для DP90
Мульти-штрихкод 2	51	BCD	только для DP90
Итоговый мульти-штрихкод 1	51	BCD	только для DP90
Итоговый мульти-штрихкод 2	51	BCD	только для DP90
Скидка	30		Это структура данных
Питательность	80		Это структура данных. Только для страны с кодом U1
Скидка недели	1	BIN	только для версий XX.14
Пустое поле	1		
Процент тары	2		
Скидка покупателя	4		
Ресторанная цена	4		
Скидка персонала	4		

Название товара	1 - 412	ASCII	
Текст встроенного в PLU ингредиента	1 - 1545	ASCII	
Текст встроенного в PLU спец. сообщения	1 - 824	ASCII	
Контрольный разряд	1	HEX	2 цифры

Примечания:

- ❑ Поля, не нужные для русской версии весов SM-80SX, SM-90 и SM-300 выделены серым фоном.
- ❑ Максимальный размер файла зависит от битов статусов.
- ❑ Поле «Номер PLU для ссылки» добавлено в версии 2.62 и выше.
- ❑ Поля, помеченные звездочкой \*, модифицированы для унификации формата.
- ❑ При записи товара в весы контрольному разряду присваивается нулевое значение

## Назначение некоторых полей

- ❑ **Цена за единицу веса (1 Кг или 100 г).** Весы могут работать с двумя ценовыми базами – «за 1 Кг» и «за 100г». Причем разные товары могут иметь разные базы. Ценовая база «за 100г» используется для дорогих деликатесных товаров во избежании переполнения разрядной сетки поля «Цена за единицу веса». Ценовая база переключается в 1-м бите 2-го байта 1-го статуса. Режим двух ценовых баз включается установкой SPEC 612=1.
- ❑ **Номер формата 1-й этикетки.** Так как этот номер задается для каждого товара индивидуально, есть возможность печатать разные этикетки для разных товаров. Однако надо иметь в виду, что эти этикетки должны иметь одинаковый размер. В противном случае придется переставлять рулон (или кассету) с этикетками после вызова на весах нового товара. Для работы в торговом зале это неприемлемо. Однако при фасовке больших партий одного товара в подсобке или на производстве такой режим вполне приемлем, и можно использовать этикетки разных размеров. Вообще говоря, это поле может отсутствовать. При этом этикетка будет печататься согласно формату по умолчанию, указанному в SPEC24.
- ❑ **Номер формата 2-й этикетки.** На одну этикетку можно печатать одну или две этикетки. Эти режимы выбираются в битах статуса. Вторая этикетка обычно используется для печати информации о скидках или содержит подробную информацию об ингредиентах товаров. Однако печать двух этикеток снижает производительность труда и увеличивает расход бумаги.
- ❑ **Номер основной группы.** Номер основной группы, в которую входит товар. Предварительно эта основная группа должна быть запрограммирована в файле основных групп. Возможен вариант, когда все товары находятся в одной основной группе. Он используется наиболее часто, так как обычно классификатор ведется в торговой системе, а не в весах. Правда, при этом обедняются отчеты, которые можно считать с весов.
- ❑ **Срок продажи в днях и Срок использования в днях.** Вообще говоря, эти поля равноправны. И то, и другое можно использовать для печати на этикетке вычисляемой даты. Вычисление производится путем прибавления даты из часов реального времени, встроенных в весы, к значению из поля. Единственное различие – в работе с итоговыми этикетками. На этих этикетках можно напечатать только дату использования. Поэтому лучше работать со «сроком использования».
- ❑ **Себестоимость.** Предназначено для автоматического расчета налогов и прибыли в режиме кассового аппарата. В России не используется.
- ❑ **Вес тары.** Заранее известный вес тары. Например, вес пластиковой подложки. Вес тары можно вводить и с весов путем взвешивания или прямого ввода цифрового значения.

## Формат поля PLU Статус 1

Большая часть битов этого статуса управляет печатью на этикетке. Для того, чтобы информация была напечатана, для неё должно быть определено поле в формате этикетки и установлен соответствующий бит статуса.

Байт 1	Бит 0	Тип товара	0 - Весовой 1 - Штучный
	Бит 1	Цена за единицу веса	0 - 1-я цена 1 - 2-я цена
	Бит 2	Печатать дату продажи	0 - Нет 1 - Да
	Бит 3	Печатать дату использования	0 - Нет 1 - Да
	Бит 4	Печатать дату упаковки	0 - Нет 1 - Да
	Бит 5	Печатать время продажи	0 - Нет 1 - Да
	Бит 6	Печатать время упаковки	0 - Нет 1 - Да
	Бит 7	Источник времени упаковки	0 - часы 1 - ввод с клавиатуры
Байт 2	Бит 0	Источник времени продажи	0 - часы 1 - ввод с клавиатуры
	Бит 1	База цены	0 - Цена за Кг 1 - ** Цена за 100 г
	Бит 3	Печатать питательность	0 - Нет 1 - Да
	Бит 4	Аннулирование цены за единицу веса	0 - Нет 1 - Да
	Бит 5	Источник даты продажи	0 - Часы 1 - Дата упаковки
	Бит 6	Условие установки флага безопасности	0 - Порог 1 - Это PLU
	Бит 7	Приложенные данные PLU	0 - Нет 1 - Да

Примечания:

- \*\* Если SPEC 612 “500г / 1 Кг” установлен в «500г», установка бита 1 2-го байта 2-го статуса PLU определяет базу цены 500 г. Работает на версиях 2.69 и выше, не работает в странах с кодом TU и UK.
- Бит 5 2-го байта 2-го статуса PLU работает только на DP90 и SM90 с сенсорным экраном.
- Бит 6 2-го байта 2-го статуса PLU «Условие установки флага безопасности» работает на SM90 с версиями 2.79 и выше.

## Формат поля *PLU Статус 2*

Биты этого статуса управляют наличием или отсутствием в записи других полей. Если значения битов не соответствуют реальной структуре полей, весы неправильно интерпретируют загружаемые в них данные. Будьте особенно внимательны с этим статусом !

Байт 1	Бит 0	Формат 1-й этикетки	0 - По умолчанию (из SPEC) 1 - Указан явно
	Бит 1	Формат 2-й этикетки	0 - Нет 1 - Указан
	Бит 2	Формат штрихкода	0 - По умолчанию (из SPEC) 1 - Указан явно
	Бит 3	Артикул товара (данные ШК)	0 - Нет 1 - Указан явно
	Бит 4	Номер основной группы	0 - По умолчанию (997) 1 - Указан явно
	Бит 5	Поле «Себестоимость»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 6	Поле «Вес тары»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 7	Поле «Количество в одной	0 - Нет

Байт 2	Бит 0	упаковке»	1	-	Есть
		Поле «Символа количества»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 1	Поле «Номера спец. сообщения»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 2	Поле «Номер ингредиента»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 3	Поле «Скидка»	0	-	Нет
			1	-	Есть
Байт 3	Бит 4	Поле «Питательность»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 5	Поле «Название товара»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 6	Поле «Текст встроенного в PLU спец. сообщения»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 7	Поле «Текст встроенного в PLU ингредиента»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 0	Поле «Срок продажи в днях»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 1	Поле «Срок продажи в часах и минутах»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 2	Поле «Срок использования в днях»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 3	Поле «Дата упаковки – дата из часов»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 4	Поле «Время упаковки»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 5	Поле «Номер места»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	Бит 6	Поле «Номер картинки»	0	-	Нет
			1	-	Есть
	* Бит 7	Поля «PLU статус В» и «PLU статус 2В»	0	-	Нет
			1	-	Есть

### Формат поля *PLU Статус В*

В русских версиях SM-80SX, SM-90 и SM-300 не используется.

Байт 1	Бит 0	Копирование количества для связанного PLU	0	-	Нет
			1	-	Да
	Бит 1	Отрицательное PLU (только для версий XX.14)	0	-	Нет
			1	-	Да
	Бит 2	Изменение цены PLU	0	-	Нет
			1	-	Да
	Бит 3	Печатать вес	0	-	Нет
			1	-	Да
	Бит 4	Печатать цену за единицу веса	0	-	Нет
			1	-	Да
	Бит 5	Печатать итоговую стоимость	0	-	Нет
			1	-	Да

### Формат поля *PLU Статус 2В*

В русских версиях SM-80SX, SM-90 и SM-300 не используется.

Байт 1	* Бит 0	Поле «2-я цена» (только для версий XX.22):	0	-	Нет
			1	-	Есть
	* Бит 1	Поле «2-е количество» (только для DP90)	0	-	Нет
			1	-	Есть

* Бит 2	Поле «Название клавиш» (только для DP90)	0 - Нет 1 - Есть
* Бит 3	Поле «Порог бонуса»	0 - Нет 1 - Есть
* Бит 4	Поле «Номер PLU для ссылки»	0 - Нет 1 - Есть
Бит 5	Поле «День недели для скидки (только для версий XX.14)»	0 - Нет 1 - Есть
Бит 6	Поле «Связанное PLU» (только для версий XX.14)	0 - Нет 1 - Есть
Бит 7	Поле «Номер налога»	0 - Нет 1 - Есть

Байт 2	Бит 0	Поле «2-й символ количества»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 1	Поле «Трассировка мяса»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 2	Поле «Ссылка трассировки»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 3	Поле «Групповой код»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 4	Поле «Процент тары»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 5	Поле «Скидка покупателя»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 6	Поле «Ресторанная скидка»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 7	Поле «Скидка персонала»	0 - Нет 1 - Есть

Байт 3	Бит 0	Поле «Индикатор упаковки»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 1	Поле «Мульти-штрихкод 1»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 2	Поле «Мульти-штрихкод 2»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 3	Поле «Итоговый мульти-штрихкод 1»	0 - Нет 1 - Есть
	Бит 4	Поле «Итоговый мульти-штрихкод 2»	0 - Нет 1 - Есть

#### Примечание:

Биты помеченные \* модифицированы для унификации формата файла.

### Формат поля «Скидка»

Печать скидки на весах позволяет реализовывать маркетинговые программы. Однако при работе весов в составе торговой системы использование скидок влечет ряд сложностей. Дело в том, что скидки, выполняемые весами и скидки на POS-терминалах должны выполняться совершенно идентично. В противном случае ценовая информация на весовой этикетке не будет соответствовать чеку. Причина этого в укоренившейся в России традиции кодировать в правой части весового штрихкода вес, а не цену. Поэтому на кассовом узле цена должна вычисляться повторно.

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
Дата начала действия скидки	4	BCD	ДД.ММ.ГГ
Время начала действия скидки	2	BCD	ЧЧ.ММ
Дата окончания действия скидки	4	BCD	ДД.ММ.ГГ

Время окончания действия скидки	2	BCD	ЧЧ.ММ
Порог 1-й скидки	4	BCD	
Величина 1-й скидки	4	BCD	
Порог 2-й скидки	4	BCD	
Величина 2-й скидки	4	BCD	
Тип скидки	1	BCD	
Тип перечеркивания цен при печати	1	BCD	

#### Тип скидки (1 байт)

Номер	Тип
0	Нет скидки
1	Бесплатно
2	Скидка цены за единицу веса
3	Процентная скидка цены за единицу веса
4	Скидка стоимости
5	Процентная скидка стоимости
6	Фиксированная скидка

#### Тип перечеркивания цен при печати

Номер	Тип
0	Нет перечеркивания
1	Перечеркивание цены за единицу веса
2	Перечеркивание стоимости
3	Перечеркивание цены за единицу веса и стоимости

#### Формат поля «Тип символа количества»

Номер	Тип
0	Нет символа
1	Pcs
2	For
3	Kg
4	LB
5	G
6	OZ
7	METRICS (не отображается)
8	METER (отображается только для SF)
9	METER SQUARE (отображается только для SF)

#### Формат поля «Мультиштрихкод»

Только для модели DP-90.

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
FNC1	1		
Данные штрихкода	48	ASCII	
CD	1		
Тип штрихкода	1		0 - EAN128-A 1 - EAN128-B 2 - EAN128-C

## Формат поля «Питательность»

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
SERVING SIZE	20		
SUGARS DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
SERVING CONTAINER	10		
PROTEIN DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Калорийность	2	BCD	3 цифры
Калорийность по жирам	2	BCD	3 цифры
Содержание жиров	2	BCD	4 цифры
Содержание жиров в процентах	1	BCD	2 цифры
TOTAL FAT DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание насыщенных жиров	2	BCD	4 цифры
Содержание насыщенных жиров в процентах	1	BCD	2 цифры
SATURATED FAT DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание холестерина	2	BCD	4 цифры
Содержание холестерина в процентах	1	BCD	2 цифры
CHOLESTEROL DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание натрия	2	BCD	4 цифры
Содержание натрия в процентах	1	BCD	2 цифры
SODIUM DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание углеводов	2	BCD	4 цифры
Содержание углеводов в процентах	1	BCD	2 цифры
CARBOHYDRATE DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание волокна	2	BCD	4 цифры
Содержание волокна в процентах	1	BCD	2 цифры
FIBER DECIMAL PLACE	1		Для версий 2.43 и выше
Содержание сахара	2	BCD	4 цифры
Содержание протеина	2	BCD	4 цифры
Содержание витамина А	2	BCD	3 цифры
Содержание витамина С	2	BCD	3 цифры
Содержание кальция	2	BCD	3 цифры
Содержание железа	2	BCD	3 цифры
Содержание тиамина	2	BCD	3 цифры
Содержание рибофлавина	2	BCD	3 цифры
Содержание ниацина	2	BCD	3 цифры
Тип шаблона	1	BIN	
Статус	1	BIN	

### Тип шаблона (1 байт)

Номер	Тип
0	Стандартный
1	Упрощенный
2	Упрощенный сжатый
3	Стандартный сжатый
4	Табулированный
5	Табулированный сверх сжатый
6	OZ
7	METRICS (не отображается)
8	METER (отображается только для SF)
9	METER SQUARE (отображается только для SF)



### Статус (1 байт)

Бит 0	Тиамин	0	-	Нет
		1	-	Есть
Бит 1	Рибофлавин	0	-	Нет
		1	-	Есть
Бит 2	Ниацин	0	-	Нет
		1	-	Есть

### Номера форматов этикеток

Название формата	Номер формата
По умолчанию (из SPEC)	00
T1 - T12	01 – 0C
S	0D
A	0E
B	0F
C	10
F1 - F8	11 – 18

Форматы этикетки T1 - T12, A, B и C жестко заложены в весы. Для российских условий они малоприменимы. Поэтому обычно используются свободные, то есть программируемые форматы этикетки F1 – F8

### Общие замечания по формату штрихкода

- ❑ **F1, F2** – флаговые разряды штрихкода. При использовании весов на производстве это «46» - код российского отделения EAN. При использовании весов в магазине F1=2 – признак внутреннего штрихкода.
- ❑ **C** – разряды типа «константа». В них печатаются цифры из поля «Данные штрихкода» в неизменном виде. Обычно в этих разрядах размещается код товара.
- ❑ **X** – разряды типа «переменная». В них подставляются данные, вычисленные весами: вес, стоимость или количество. В России принято кодировать вес и количество (для штучных товаров), за рубежом – стоимость.
- ❑ **W** – разряды, в которых всегда кодируется вес для весового товара и количество для штучного. Используется только для символики ITF.
- ❑ **CD** – контрольный разряд штрихкода. Вычисляется весами. Никогда не посылается в весы !
- ❑ **Магазины** обычно используют штрихкод EAN-13 без расширения формата № 5:

**F1F2 CCCCC XXXXX CD**

При этом поле «Данные штрихкода» формируются как **F1F2 CCCCC 000000**. Так, «Данные штрихкода» **2205678000000** при весе товара 1,243 Кг приведут к печати штрихкода с данными **2205678012432**

- ❑ **Производства** обычно используют штрихкод EAN-13 без расширения формата № 8:

**F1F2 CCCCCCCCC CD**

При этом поле «Данные штрихкода» формируются как **F1F2 CCCCCCCCC 00**. Так, «Данные штрихкода» **4600962000500** приведут к печати штрихкода с данными **4600962000504**

- ❑ **XCD** – дополнительный контрольный разряд. Вычисляется весами на основе данных полей типа «X». Используется для дополнительной защиты критичных параметров – веса, цены и количества. Очень распространены во всех странах, кроме России.
- ❑ **PCD** - дополнительный контрольный разряд. Вычисляется весами на основе данных полей типа «C» и «F». В России обычно не используется.

- Конкретный тип данных, которые будут подставлены в поля типа «Х», определяется значением SPEC1:

Значение SPEC1	Подставляемая величина
0	Количество
1	Стоимость
2	Вес
3	Программируется

На практике весы работают только с весовым товаром, выставляется SPEC1=2. Если весы работают как с весовым, так и со штучным товаром, выставляется SPEC1=3. При этом тип подставляемых данных определяется величиной 14-го десятичного разряда поля «Данные штрихкода» согласно таблице:

Значение 14-го разряда	Подставляемая величина
0	Стоимость
1	Вес
2	Количество

На практике весы работают только с весовым товаром, выставляется SPEC1=2. Если весы работают как с весовым, так и со штучным товаром, выставляется SPEC1=3. При этом тип подставляемых данных определяется величиной 14-го десятичного разряда.

**ВНИМАНИЕ.** При SPEC1=3 надо также выставить SPEC153=1. В противном случае весы будут подставлять значение 14-го десятичного разряда поля «Данные штрихкода» в первый разряд штрихкода типа «С».

- 13-й разряд поля «Данные штрихкода» определяет тип штрихкода:

Значение 13-го разряда	Подставляемая величина
0	EAN-13 или EAN-8
8	EAN с 5-разрядным расширением. В расширении кодируется вес (для версий XX.20)
9	Interleave 2 of 5 (ITF) (для версий 2.28 и выше)

## Номера форматов штрихкодов EAN

Номер формата	Данные штрихкода (7 Байт)	Описание	Тип кода
00	По умолчанию	По умолчанию (из SPEC 0)	
01	F1F2 CCCCC XCD XXXX CD 0	F1F2 CCCCC XCD XXXX CD	EAN-13
02	0 F2 CCCCCC XCD XXXX CD	F2 CCCCCC XCD XXXX CD	EAN-13
03	F1F2 CCCCC 0 XXXX CD 0	F1F2 CCCCC 0 XXXX CD	EAN-13
04	F1F2 CCCCC XXXX CD 0	F1F2 CCCCC XXXX CD	EAN-13
05	F1F2 CCCCC XXXXX CD 0	F1F2 CCCCC XXXXX CD	EAN-13
06	0 F2 CCCCCC XXXXX CD	F2 CCCCCC XXXXX CD	EAN-13
07	0 F2 CCCCC XXXXXX CD	F2 CCCCC XXXXXX CD	EAN-13
08	F1F2 CCCCCCCCCC CD 0	F1F2 CCCCCCCCCC CD	EAN-13
09	F1F2 CCCC XXXXXX CD 0	F1F2 CCCC XXXXXX CD	EAN-13
0A	F1F2 CCCCC CD 000000	F1F2 CCCCC CD	EAN-8
0B	0 F2 CC XXXX CD 00000	F2 CC XXXX CD	EAN-8
0C	Нет ШК	Нет ШК	-
0D	F1 0 CCCCC XCD XXXX CD 0	F1X2 CCCCC XCD XXXX CD	EAN-13
0E	F1 0 CCCCCC XXXX CD 0	F1X2 CCCCCC XXXX CD	EAN-13

0F	F1F2 CCCC XCD XXXXX CD 0	F1F2 CCCC XCD XXXXX CD	EAN-13
10	0 F2 CCCCC XCD XXXXX CD	F2 CCCCC XCD XXXXX CD	EAN-13
11	F1F2 CCC XXXXXXXX CD 0	F1F2 CCC XXXXXXXX CD	EAN-13
12	F1F2 CC XXXXXXXX CD 0	F1F2 CC XXXXXXXX CD	EAN-13
13	Номер PLU, Вес, Стоимость	CCC WWWWW PPPPP CD	EAN-13
14	Нет ШК	Нет ШК	-
15	F1F2 CCCCC PCD XXXX CD 0	F1F2 CCCCC PCD XXXX CD	EAN-13

### Номера форматов штрихкодов ITF

Номер формата	Данные штрихкода (7 байт)	Описание	Тип кода
00	По умолчанию	По умолчанию (из SPEC 0)	
01	FF CCCCC 00000 9?	FF CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-16
02	0F CCCCC 0000 9?	F CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-16
03	FF CCCCC 00000 9?	0FF CCCCC 0 XXXX WWWWW CD	ITF-18
04	FF CCCCC 0000 9?	0FF CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-18
05	FF CCCCC 00000 9?	FF CCCCC XXXXX WWWWWW CD	ITF-18
06	0F CCCCC 0000 9?	F CCCCC XXXXX WWWWWW CD	ITF-18
07	0F CCCCC 00000 9?	0F CCCCC XXXXXX WWWWWW CD	ITF-20
08	FF CCCCCCCCC 9?	0FF CCCCCCCCC CD	ITF-14
09	FF CCCC 000000 9?	0FF CCCC XXXXXX WWWWWW CD	ITF-20
0A	FF CCCCC 00000 9?	FF CCCCC CD	ITF-8
0B	0F CC 00000000 9?	F CC XXXX WWWWW CD	ITF-12
0C	NON BARCODE	NON BARCODE	-
0D	F0 CCCCC 00000 9?	FX CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-16
0E	F0 CCCCC 0000 9?	0FX CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-18
0F	FF CCCC 000000 9?	0FF CCCC XXXXX WWWWWW CD	ITF-18
10	0F CCCCC 00000 9?	0F CCCCC XXXXX WWWWWW CD	ITF-18
11	FF CCC 0000000 9?	FF CCC XXXXXXXX WWWWWW CD	ITF-20
12	FF CC 00000000 9?	0FF CC XXXXXXXX WWWWWW CD	ITF-22
13	000000000000 9?	0CCC WWWWW PPPPP CD	ITF-14
14	00 CCCCCCC 000 9?	CCCCCCC XXXXXXXX (начиная с версии 3.03)	ITF-14
15	FF CCCCC 00000 9?	FF CCCCC XXXX WWWWW CD	ITF-16

### Пример файла PLU

Далее будет подробно рассмотрен пример файла PLU. Вообще говоря, данный пример довольно типичен и в большинстве случаев программист может использовать его в качестве шаблона. Вот данные файла (в нем две записи – для товара №1 и для товара №2) :

**00000001003B54000D2601000284391105220001400000000003010107078A8E8B818091800D03112291AEA1A0E7ECE20E0A0A4AEE1E2EC220C5C00000002003D54000D2601000035401105220000900000000002010107069FA1ABAEAAA80D03142280ADE2AEADAEEA2E1AAA8A522203120E1AEE0E20C44**

Рассмотрим этот файл по отдельным полям:

**00000001** – номер 1-го товара

**003B** – длина записи для этого товара

**54** - 1-й байт 1-го статуса (весовой товар, печатать даты упаковки и продажи, время упаковки)

**00** – 2-й байт 1-го статуса (время упаковки – из встроенных весов, цена за 1 Кг)

**0D** - 1-й байт 2-го статуса. Используется основная группа по умолчанию. Нет полей тары, количества, себестоимости. Есть поля артикула штрихкода, формата штрихкода и формата 1-й этикетки. Вторая этикетка не печатается.

- 26** - 2-й байт 2-го статуса. В записи PLU присутствует название товара, ингредиенты и спец. сообщения печатаются по ссылке. Разделы ссылок и питательности отсутствуют.
- 01** - 3-й байт 2-го статуса. Есть поле для срока продажи в днях. Поля срока использования, срока продажи в часах и срока упаковки в днях. Нет полей бонуса и номера места хранения.

**00028439** – цена за единицу веса (284 Руб. 39 коп. за 1 Кг)

**11** – номер формата этикетки – будет использоваться свободный формат F1

**05** – формат штрихкода (2 цифры флага, 5 артикула и 5 веса)

**22000140000000** – данные штрихкода (22-флаг, 00012 – артикул, 7 нулей – вместо веса и контрольного разряда, последний ноль – управляющий разряд)

**0003** – срок продажи в днях

**01** – номер спец. сообщения

**01** – номер ингредиента

**0707** – заголовок первой строки (7 символов шрифтом M3).

**8A8E8B81809180** – слово «Колбаса»

**0D** – терминатор первой строки

**0311** – заголовок второй строки (17 символов шрифтом S4).

**2291AEA1A0E7ECE** – слово «Собачья»

**20** - пробел

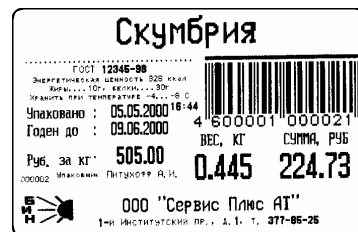
**E0A0A4AEE1E2EC22** – слово «радость»

**0C** – терминатор последней строки

**00** – контрольная сумма

**00000002** – номер 2-го товара

и так далее. Название второго товара – **Яблоки «Антоновские» 1 сорт.**



Таким образом, шаблон записи PLU для нашего примера имеет вид:

<Номер PLU><длина записи>**54000D2601**<цена за 1 Кг>**1105**<14 цифр штрихкода><Срок продажи>**010107**<Число символов в 1-й строке><1-я строка названия товара>**0D03**<2-я строка названия товара>**0C00**

Однако рекомендуется динамически определять число строк в названии товара и размер шрифта для каждой из строк в зависимости от длины названия товара. То есть можно сделать так, что если название товара короткое, то оно печатается в одну строку крупным шрифтом. Если название товара – подлиннее, то оно печатается шрифтом помельче. Начиная с некоторой пороговой длины название товара печатается в две строки, причем переносится по границе слов и т.д. Всё это можно реализовать в модуле загрузки весов. Подобный алгоритм реализован в Супермаге и программе SM-SCALE.



## Другие важные файлы

### Названия магазина (3D, 52)

Обычно этот файл динамически создается торговой системой при загрузке весов. Текст вводится в разделе настройки весов в специальном окне. Можно использовать до 3-х строк. Наибольшее распространение получил вариант с 2-мя строками. В первой строке шрифтом S4 печатается собственно название магазина. Во второй шрифтом S1 – адрес и телефон. Номер названия магазина для печати задается в SPEC46.

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
Номер магазина	4	BCD	
Длина записи	2	HEX	
Формат этикетки	2	HEX	Не используется
Текст названия магазина	1..309	ASCII	

Максимальное число магазинов = 32

Максимальный размер файла =  $32 \times 317 = 10144$  байт

### Ингредиенты (3A, 50)

Обычно этот файл динамически создается торговой системой при загрузке весов. Текст вводится в разделе настройки весов в специальном окне. В большинстве российских магазинов ингредиенты для каждого товара в торговую систему не вводятся. Используется один ингредиент для всех товаров. В нём размещают информацию общего характера. Например, «Спасибо за покупку», «Приятного аппетита». То есть ингредиенты используются как спец. сообщения. Ингредиенты содержат до 15 строк.

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
Номер ингредиента	4	BCD	
Длина записи	2	HEX	
Формат этикетки	2	HEX	Не используется
Текст ингредиента	1..1545	ASCII	

Максимальное число ингредиентов = 16

Максимальный размер файла =  $16 \times 1553 = 24848$  байт

### Спец. сообщения (3B, 51)

Обычно этот файл динамически создается торговой системой при загрузке весов. Текст вводится в разделе настройки весов в специальном окне. В торговой системе «Супермаг» спец. сообщения используются для печати фамилии упаковщика. Спец. сообщения содержат до 8 строк.

Название поля	Длина в байтах	Тип	Примечание
Номер спец. сообщения	4	BCD	
Длина записи	2	HEX	
Формат этикетки	2	HEX	Не используется
Текст спец. сообщения	1..824	ASCII	

Максимальное число спец. сообщений = 16

Максимальный размер файла =  $16 \times 832 = 13312$  байт