



**v.1.3**

# **Протокол обмена весов «Штрих-Принт»**

## **Спецификация**

**КОМПАНИЯ «ШТРИХ-М», 2010**

ПРАВО ТИРАЖИРОВАНИЯ  
ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ И ДОКУМЕНТАЦИИ  
ПРИНАДЛЕЖИТ КОМПАНИИ «ШТРИХ-М»

Версия документации: 1.10 (от 30/7/2010).

## Оглавление.

ВВЕДЕНИЕ.....	6
Авторские права.....	6
Общие положения.....	6
Описание протокола для интерфейса RS-232C.....	6
Расширение протокола для интерфейса RS-232C.....	7
Описание протокола для интерфейса Ethernet.....	7
Служебные символы.....	9
Команды.....	9
Поддерживаемые команды.....	11
Эмуляция клавиатуры.....	13
Блокировка / разблокировка клавиатуры.....	14
Разрешить широковещательные команды.....	14
Завершить широковещательные команды.....	14
Запрос состояния весов.....	14
Запрос текущего режима весов.....	16
Гудок.....	17
Установка параметров обмена.....	17
Чтение параметров обмена.....	17
Изменение пароля администратора.....	17
Восстановить параметры настройки.....	17
Очистить базу товаров и сообщений.....	17
Обнуление итогов.....	18
Запись положения десятичной точки.....	18
Программирование времени.....	18
Программирование даты.....	18
Запись формата отображения времени.....	18
Запись формата отображения даты.....	18
Запись номера весов.....	19
Изменение режима печати.....	19
Записать вес автопечати.....	19
Включить/выключить режим фасовки.....	19
Включить/выключить звук.....	19
Записать курс.....	19
Получить настройку доступа к ПЛУ.....	19
Записать настройку доступа к ПЛУ.....	20
Установить ноль.....	20
Установить тару.....	20
Задать тару.....	20
Установить цену.....	20
Установить количество.....	20
Установить тип товара (шт / вес).....	20
Установить / сбросить признак подсчета валютного эквивалента.....	21
Установить / сбросить товар.....	21
Запрос веса.....	21
Запрос веса, цены и стоимости.....	21
Запрос состояния весового устройства.....	21
Промотка.....	22
Печать этикетки.....	22
Печать итоговой этикетки.....	22
Печать копии.....	22
Печать тестовой этикетки.....	23

Печать отчета по итогам учета.....	23
Получить смещение печати.....	23
Записать смещение печати.....	23
Получить яркость печати.....	23
Записать яркость печати.....	23
Запрос состояния печатающего устройства.....	24
Получить настройку подмотчика.....	24
Записать настройку подмотчика.....	24
Записать ПЛУ.....	24
Получить ПЛУ.....	24
Записать сообщение.....	25
Получить сообщение.....	25
Очистить ПЛУ.....	25
Записать блок ПЛУ расширенного формата.....	25
Управление быстрой загрузкой.....	26
Записать ПЛУ расширенного формата.....	26
Получить ПЛУ расширенного формата.....	26
Запрос итогов учета по ПЛУ.....	27
Запрос общих итогов учета.....	27
Получить формат этикетки.....	27
Записать формат этикетки.....	27
Получить тип префикса ШК.....	27
Записать тип префикса ШК.....	28
Получить формат ШК.....	28
Записать формат ШК.....	28
Получить префикс ШК.....	28
Записать префикс ШК.....	28
Получить настройку печати по П+.....	29
Получить настройку печати по выбору ПЛУ.....	29
Записать настройку печати по П+.....	29
Записать настройку печати по выбору ПЛУ.....	29
Получить настройку печати на непрерывной ленте.....	29
Записать настройку печати на непрерывной ленте.....	30
Получить настройку проверки этикетки.....	30
Записать настройку проверки этикетки.....	30
Получить печатаемые поля.....	30
Записать печатаемые поля.....	30
Получить настройку изменения цены ПЛУ.....	31
Записать настройку изменения цены ПЛУ.....	31
Получить настройку записи ПЛУ.....	31
Записать настройку записи ПЛУ.....	31
Получить настройку сброса ПЛУ после печати.....	31
Записать настройку сброса ПЛУ после печати.....	31
Получить настройку учета по ПЛУ.....	32
Записать настройку учета по ПЛУ.....	32
Получить настройку работы по свободной цене.....	32
Записать настройку работы по свободной цене.....	32
Получить заголовок этикетки.....	32
Записать заголовок этикетки.....	32
Получить заголовок итоговой этикетки.....	32
Записать заголовок итоговой этикетки.....	33
Получить название магазина.....	33
Записать название магазина.....	33

Получить рекламное сообщение.....	33
Записать рекламное сообщение.....	33
Показать срочное сообщение.....	33
Получить параметры этикетки.....	33
Записать параметры этикетки.....	34
Получить значение клавиши быстрого доступа.....	35
Записать значение клавиши быстрого доступа.....	35
Получить настройку функциональных клавиш.....	35
Записать настройку функциональных клавиш.....	36
Загрузка графического изображения.....	36
Загрузка символов валюты для экрана.....	36
Загрузка символов валюты для печати.....	36
Записать собственные координаты изображения.....	37
Получить собственные координаты изображения.....	37
Получить размеры изображения.....	37
Запрос макс. количества ПЛУ.....	37
Запрос макс. количества сообщений.....	37
Запрос кол-ва строк в сообщении.....	37
Получить кол-во строк в наименовании товара.....	38
Записать кол-во строк в наименовании товара.....	38
Запрос содержимого сумматора.....	38
Добавить в сумматор.....	38
Отменить последнее добавление в сумматор.....	38
Очистить сумматор.....	38
Получить тип устройства.....	38
Приложение 1. Кодировка клавиатуры.....	40
Приложение 2. Коммуникационные параметры.....	41
Приложение 3. Объекты этикетки.....	42
Приложение 4. Загружаемые символы валют для экрана.....	45
Приложение 5. Коды ошибок.....	46
Приложение 6. Команды и режимы.....	48
Приложение 7. Клавиши быстрого доступа и их функции.....	51
Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов.....	52
Приложение 9. Отличия от предыдущих версий.....	53

# ВВЕДЕНИЕ

Данный протокол обмена предназначен для стыковки хоста и периферийных устройств, таких как весы «Штрих-Принт», препакинг-принтер «Штрих-ПАК110».

**Хост** – ПК, POS и любое другое устройство, осуществляющее управление периферийным устройством.

## Авторские права

Данный протокол является объектом авторских прав ЗАО «Штрих-М».

Данный протокол обмена не может быть использован для реализации в других устройствах без письменного согласия ЗАО «Штрих-М».

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В информационном обмене «хост – устройство» хост – главный, а периферийное устройство – подчиненное, инициатором обмена всегда является хост.

Физический интерфейс «хост – периферийное устройство» - последовательный интерфейс RS-232C, без линий аппаратного квитирования или Ethernet 10/100Mbit. Структура команды и ответа на команду не зависит от используемого физического интерфейса.

### Описание протокола для интерфейса RS-232C

Скорость обмена по интерфейсу RS-232C – 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. При обмене хост и периферийное устройство оперируют сообщениями. Сообщение может содержать команду (от хоста) или ответ на команду (от периферийного устройства).

Формат сообщения:

- Байт 0: признак начала сообщения STX;
- Байт 1: длина сообщения (N) – ДВОИЧНОЕ число. В длину сообщения не включаются байты 0, LRC и этот байт;
- Байт 2: код команды или ответа – ДВОИЧНОЕ число;
- Байты 3 – (N + 1): параметры, зависящие от команды (могут отсутствовать);
- Байт N + 2 – контрольная сумма сообщения – байт LRC – вычисляется поразрядным сложением (XOR) всех байтов сообщения (кроме байта 0).

Сообщение считается принятым, если приняты байт STX и байт длины. Сообщение считается принятым корректно, если приняты байты сообщения, определенные его байтом длины, и байт LRC.

Каждое принятое сообщение подтверждается передачей одного байта (ACK – положительное подтверждение, NAK – отрицательное подтверждение). Ответ NAK свидетельствует об ошибке интерфейса (данные приняты с ошибкой или не распознан STX), но не о неверной команде. Отсутствие подтверждения в течение тайм-аута означает, что сообщение не принято. Если в ответ на сообщение периферийного устройства получен NAK, сообщение не повторяется, периферийное устройство ждет уведомления ENQ для повторения ответа.

После включения питания периферийное устройство ожидает байт запроса - ENQ. Ответ от весов в виде байта NAK означает, что периферийное устройство находится в состоянии ожидания очередной команды; ответ ACK означает, что периферийное устройство подготавливает ответное сообщение, отсутствие ответа означает отсутствие связи между хостом и периферийным устройством.

По умолчанию устанавливаются следующие параметры порта: 8 бит данных, 1 стоп-бит, отсутствует проверка на четность, скорость обмена 9600 бод и тайм-аут ожидания каждого байта, равный 100 мс. Две последние характеристики обмена могут быть изменены командой от хоста. Тайм-аут ожидания подтверждения устанавливается в 2 раза большим тайм-аута приема байта. Таким же определяется минимальное время между ответом ACK на запрос ENQ и передачей ответного сообщения периферийного устройства.

Тайм-аут ожидания реакции периферийного устройства на запрос ENQ не должен быть меньше 1 с. Минимальное время между приемом последнего байта сообщения и передачей подтверждения, и между приемом ENQ и реакцией на него равно тайм-ауту приема байта.

Количество повторов при неудачных сеансах связи (нет подтверждения после передачи команды, отрицательное подтверждение после передачи команды, данные ответа приняты с ошибкой или не распознан STX ответа) настраивается при реализации программного обеспечения хоста.

## Расширение протокола для интерфейса RS-232C

Для моделей весов с увеличенной памятью реализована дополнительная возможность приема данных от сканера штрих-кода по интерфейсу RS232. Формат посылки от сканера полностью отличается от описанного ранее. Для успешного приема посылки с данными от сканера последний должен высылать 13 байт данных, содержащих ШК EAN-13 в кодировке ASCII, и завершить посылку байтом CR (код 0x0D) или LF (код 0x0A). Допускается завершать посылку любым сочетанием этих байтов: CR, LF или LF, CR. Интерфейс сканера должен быть сконфигурирован следующим образом: 8 бит данных, 1 или 2 стоп-бита, без проверки на четность. Принятые данные используются для поиска товара по коду в памяти весов, подробнее см. руководство администратора.

## Описание протокола для интерфейса Ethernet

При обмене хост и периферийное устройство оперируют сообщениями. Сообщение может содержать команду от хоста или ответ на команду от периферийного устройства, также есть несколько служебных сообщений. Сообщение передается внутри UDP-пакета. Сообщение периферийному устройству будет доставлено только в том случае, если будет указан верный IP-адрес и номер UDP-порта (первичную проверку связи можно осуществлять командой Echo протокола ICMP, реализовано в утилите ping).

Формат сообщения аналогичен формату сообщения для интерфейса RS232 за следующими исключениями:

- Отсутствует байт LRC;
- Вместо символа STX может присутствовать символ STE (STX extended) для включения [режима синхронизации](#) хостом (см. также [Поддерживаемые команды](#), раздел «Поддерживаются интерфейсами / режимами») для **данной команды** и в ответе периферийного устройства на такую команду.

Хостом и периферийным устройством могут также использоваться служебные сообщения с единственным байтом ENQ, ACK, NAK или с байтом BUSY (формат

этого пакета и назначение описаны далее). Сообщение ENQ используется хостом для определения состояния периферийного устройства. Сообщение ACK используется хостом для подтверждения ответа на команду от периферийного устройства (только в [режиме синхронизации](#)) и используется периферийным устройством для информирования хоста о состоянии готовности к приему новой команды по запросу ENQ. Сообщение NAK используется хостом для информирования периферийного устройства о неверном формате сообщения ответа на команду (только в [режиме синхронизации](#)), периферийным устройством используется для информирования хоста о неверном формате сообщения для текущего состояния периферийного устройства. В случае использования [режима синхронизации](#) периферийное устройство может находиться в трех состояниях – ожидания команды, ожидания подтверждения ответа, ожидание запроса на повтор ответа, иначе периферийное устройство всегда находится в режиме ожидания команды.

## Широковещание

Если будет включен режим приема широковещательных сообщений периферийным устройством командой [Разрешить широковещательные команды](#) (см. также [Поддерживаемые команды](#), раздел «Поддерживаются интерфейсами»), то сообщение будет доставлено периферийному устройству, если указан широковещательный IP-адрес в данной сети/подсети и верный номер UDP-порта. Пароль в широковещательных командах периферийным устройством не проверяется. Ответное сообщение периферийное устройство не формирует. Результат выполнения широковещательных команд можно получить командой [Завершить широковещательные команды](#), которая выключает прием широковещательных сообщений периферийным устройством и сообщает результаты – количество поданных команд и количество успешно выполненных (команды, для которых широковещательный режим не поддерживается, не учитываются).

## Синхронизация

В режиме работы без синхронизации хост передает сообщение-команду, и если периферийное устройство его получает, то посылает сообщение-ответ. Таймаут на прием сообщения-ответа и количество повторов передачи сообщения-команды настраиваются программным обеспечением хоста. Если периферийное устройство вместо ответа передает сообщение NAK, то сообщение-команда имеет неверный формат или веса находятся в режиме подтверждения ответа или ожидание запроса на повтор ответа на предыдущую команду, для которой использовалась синхронизация. Режим синхронизации может быть полезен для тех команд, выполнение которых несколько раз приведет к разным результатам (например, установка тары подряд два раза), поэтому при потере пакетов необходимо без повтора самой команды получить либо результат ее выполнения, либо признак ее потери. Для проверки состояния периферийного устройства хост может использовать сообщение ENQ. Если периферийное устройство готово принимать новую команду, хосту будет выслано ответное сообщение ACK (1), если же периферийное устройство находится в состоянии ожидания запроса на повтор ответа на команду, ответ будет выслан хосту повторно (2), иначе будет выслано сообщение NAK (3):

1. Если периферийное устройство готово принимать новую команду, хост посылает сообщение-команду и в течение таймаута ожидает ответа, в случае его отсутствия хост проверяет состояние периферийного устройства, иначе проверяет корректность ответа и отвечает периферийному устройству положительным или отрицательным подтверждением – пакетами с байтами ACK или NAK соответственно, после чего вновь проверяет состояние периферийного устройства запросом ENQ. Этот цикл выполняется до получения от периферийного устройства ответа ACK на запрос ENQ,



количество повторов настраивается программным обеспечением хоста. Превышение этого лимита считается отсутствием связи.

2. В случае, если хост получил от весов ответ на ранее выполненную команду по запросу ENQ, то если ответ без признака синхронизации, хост приступает к передаче команды, иначе хост должен выслать весам подтверждение ACK или NAK и проверить после этого состояние весов повторным запросом ENQ. Количество запросов ENQ, не приводящих к сообщению ACK, настраиваются программным обеспечением хоста. Превышение этого лимита считается отсутствием связи.
3. В случае, если хост получил от периферийного устройства ответ NAK, он должен выждать в течение 1 с (таймаут на ожидание весами ACK) и повторить запрос. Количество запросов, не приводящих к ответу ACK, настраиваются программным обеспечением хоста. Превышение этого лимита считается отсутствием связи.

В режиме синхронизации периферийное устройство может быть «захвачено» хостом, который инициировал синхронизацию, но по каким-либо причинам периферийное устройство находится в состоянии ожидания подтверждения ответа на команду (в течение таймаута) или в состоянии ожидания запроса на повтор ответного пакета (без таймаута). В этом случае на обращение другого хоста (или с другого UDP-порта) периферийное устройство формирует сообщение BUSY из семи байт:

- Байт 0: признак захвата другим хостом BUSY
- Байт 1: 2-ой байт IP-адреса захватившего хоста
- Байт 2: 1-ый байт IP-адреса захватившего хоста
- Байт 3: 4-ый байт IP-адреса захватившего хоста
- Байт 4: 3-ий байт IP-адреса захватившего хоста
- Байты 5..6: номер UDP-порта захватившего хоста

**Режимы широковещательной адресации и синхронизации не могут использоваться одновременно – режим широковещательной адресации подразумевает отсутствие ответного сообщения на команды от хоста. По умолчанию поддержка приема широковещательных команд в периферийном устройстве отключена.**

## Служебные символы

Служебный символ	Код, hex
ENQ	0x05
STX	0x02
STE	0x03
ACK	0x06
NAK	0x15
BUSY	0x0B

# Команды

## Разрядность денежных величин

Все суммы в данном разделе – целые величины, указанные в «МДЕ». МДЕ – минимальная денежная единица. С 01.01.1998 в Российской Федерации 1 МДЕ равна 1 копейке (до 01.01.1998 1 МДЕ была равна 1 рублю).

## Формат передачи числовых значений

Все числовые величины передаются в двоичном формате, если не указано другое. Первым передается самый младший байт, последним самый старший байт (т.н. little endian – стиль остроконечников).

## Ответы и коды ошибок

Ответное сообщение содержит корректную информацию, если код ошибки (второй байт в ответном сообщении) 0. Если код ошибки не 0, передается только код команды и код ошибки – 2 байта. Исключения оговариваются отдельно в описании конкретной команды. См. [Приложение 5. Коды ошибок](#). Команды могут не поддерживаться в определенных режимах и подрежимах весов, см. [Приложение 6. Команды и режимы](#), а также описание команды в каждом конкретном случае.

## Особенности

Протокол предусматривает защиту данных весов с помощью пароля. Количество попыток обращения к весам с неверным паролем лимитировано пятью попытками. Пароль не требуется при ширококовещании и в остальных случаях для следующих команд:

- [Получить тип устройства](#);
- [Гудок](#);
- [Запрос состояния весов](#);
- [Запрос текущего режима весов](#).

Протокол описывает ряд команд, осуществляющих управление весами, например [Печать этикетки](#). В то же время весы имеют ряд внутренних настроек, которые предназначены для удобства работы оператора с клавиатуры весов: «Учет по ПЛУ», «Сброс ПЛУ после печати», «Печать по П+», «Изменение цены ПЛУ». Эти внутренние настройки при управлении весами с ПК не учитываются в работе весов: учет, сброс товара после печати, печать при добавлении в сумматор, изменение цены выбранного товара не производятся. Их можно осуществить специально предназначенными для этого командами:

- [Печать этикетки](#);
- [Установить цену](#);
- [Установить / сбросить товар](#).

## ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КОМАНДЫ

Код команды	Название команды	Стр.	Поддерживаются интерфейсами			
			RS232	Ethernet	Broadcast (Ethernet)	Syncro (Ethernet)
08h	<a href="#">Эмуляция клавиатуры</a>	13	+	+	-	+
09h	<a href="#">Блокировка / разблокировка клавиатуры</a>	14	+	+	+	-
0Ah	<a href="#">Разрешить широковещательные команды</a>	14	-	+	-	-
0Bh	<a href="#">Завершить широковещательные команды</a>	14	-	+	-	-
11h	<a href="#">Запрос состояния весов</a>	14	+	+	-	-
12h	<a href="#">Запрос текущего режима весов</a>	16	+	+	-	-
13h	<a href="#">Гудок</a>	17	+	+	+	-
14h	<a href="#">Установка параметров обмена</a>	17	+	-		
15h	<a href="#">Чтение параметров обмена</a>	17	+	-		
16h	<a href="#">Изменение пароля администратора</a>	17	+	+	-	+
17h	<a href="#">Восстановить параметры настройки</a>	17	+	-	-	-
18h	<a href="#">Очистить базу товаров и сообщений</a>	17	+	+	-	+
19h	<a href="#">Обнуление итогов</a>	18	+	+	-	+
20h	<a href="#">Запись положения десятичной точки</a>	18	+	+	-	-
21h	<a href="#">Программирование времени</a>	18	+	+	-	-
22h	<a href="#">Программирование даты</a>	18	+	+	-	-
23h	<a href="#">Запись формата отображения времени</a>	18	+	+	-	-
24h	<a href="#">Запись формата отображения даты</a>	18	+	+	-	-
25h	<a href="#">Запись номера весов</a>	19	+	+	-	-
27h	<a href="#">Изменение режима печати</a>	19	+	+	-	-
28h	<a href="#">Записать вес автопечати</a>	19	+	+	-	-
29h	<a href="#">Включить/выключить режим фасовки</a>	19	+	+	-	-
2Ah	<a href="#">Включить/выключить звук</a>	19	+	+	-	-
2Bh	<a href="#">Записать курс</a>	19	+	+	-	-
2Ch	<a href="#">Получить настройку доступа к ПЛУ</a>	19	+	+	-	-
2Fh	<a href="#">Записать настройку доступа к ПЛУ</a>	20	+	+	-	-
30h	<a href="#">Установить ноль</a>	20	+	+	-	+
31h	<a href="#">Установить тару</a>	20	+	+	-	+
32h	<a href="#">Задать тару</a>	20	+	+	-	+
33h	<a href="#">Установить цену</a>	20	+	+	-	-
34h	<a href="#">Установить количество</a>	20	+	+	-	-
35h	<a href="#">Установить тип товара (шт / вес)</a>	20	+	+	-	-
36h	<a href="#">Установить / сбросить признак подсчета валютного эквивалента</a>	21	+	+	-	-
37h	<a href="#">Установить / сбросить товар</a>	21	+	+	-	+
38h	<a href="#">Запрос веса</a>	21	+	+	-	-
39h	<a href="#">Запрос веса, цены и стоимости</a>	21	+	+	-	-
3Ah	<a href="#">Запрос состояния весового устройства</a>	21	+	+	-	-
40h	<a href="#">Промотка</a>	22	+	+	-	+
41h	<a href="#">Печать этикетки</a>	22	+	+	-	+
42h	<a href="#">Печать итоговой этикетки</a>	22	+	+	-	+
43h	<a href="#">Печать копии</a>	22	+	+	-	+
44h	<a href="#">Печать тестовой этикетки</a>	23	+	+	-	+
45h	<a href="#">Печать отчета по итогам учета</a>	23	+	+	-	+
46h	<a href="#">Получить смещение печати</a>	23	+	+	-	-

47h	<a href="#">Записать смещение печати</a>	23	+	+	-	-
48h	<a href="#">Получить яркость печати</a>	23	+	+	-	-
49h	<a href="#">Записать яркость печати</a>	23	+	+	-	-
4Ah	<a href="#">Запрос состояния печатающего устройства</a>	24	+	+	-	-
4Bh	<a href="#">Получить настройку подмотчика</a>	24	+	+	-	-
4Ch	<a href="#">Записать настройку подмотчика</a>	24	+	+	-	-
50h	<a href="#">Записать ПЛУ</a>	24	+	+	+	-
51h	<a href="#">Получить ПЛУ</a>	24	+	+	-	-
52h	<a href="#">Записать сообщение</a>	25	+	+	+	-
53h	<a href="#">Получить сообщение</a>	25	+	+	-	-
54h	<a href="#">Очистить ПЛУ</a>	25	+	+	-	-
55h	<a href="#">Записать блок ПЛУ</a>	25	+	+	+	-
56h	<a href="#">Управление быстрой загрузкой</a>	26	+	+	+	-
57h	<a href="#">Записать ПЛУ расширенного формата</a>	26	+	+	+	-
58h	<a href="#">Получить ПЛУ расширенного формата</a>	26	+	+	-	-
60h	<a href="#">Запрос итогов учета по ПЛУ</a>	27	+	+	-	-
61h	<a href="#">Запрос общих итогов учета</a>	27	+	+	-	-
70h	<a href="#">Получить формат этикетки</a>	27	+	+	-	-
71h	<a href="#">Записать формат этикетки</a>	27	+	+	-	-
72h	<a href="#">Получить тип префикса ШК</a>	27	+	+	-	-
73h	<a href="#">Записать тип префикса ШК</a>	28	+	+	-	-
74h	<a href="#">Получить формат ШК</a>	28	+	+	-	-
75h	<a href="#">Записать формат ШК</a>	28	+	+	-	-
76h	<a href="#">Получить префикс ШК</a>	28	+	+	-	-
77h	<a href="#">Записать префикс ШК</a>	28	+	+	-	-
78h	<a href="#">Получить настройку печати по П+ (*)</a>	29	+	+	-	-
78h	<a href="#">Получить настройку печати по выбору ПЛУ (**)</a>	29	+	+	-	-
79h	<a href="#">Записать настройку печати по П+ (*)</a>	29	+	+	-	-
79h	<a href="#">Записать настройку печати по выбору ПЛУ (**)</a>	29	+	+	-	-
7Ah	<a href="#">Получить настройку печати на непрерывной ленте</a>	29	+	+	-	-
7Bh	<a href="#">Записать настройку печати на непрерывной ленте</a>	30	+	+	-	-
7Ch	<a href="#">Получить настройку проверки этикетки</a>	30	+	+	-	-
7Dh	<a href="#">Записать настройку проверки этикетки</a>	30	+	+	-	-
7Eh	<a href="#">Получить печатаемые поля</a>	30	+	+	-	-
7Fh	<a href="#">Записать печатаемые поля</a>	30	+	+	-	-
80h	<a href="#">Получить настройку изменения цены ПЛУ</a>	31	+	+	-	-
81h	<a href="#">Записать настройку изменения цены ПЛУ</a>	31	+	+	-	-
82h	<a href="#">Получить настройку записи ПЛУ</a>	31	+	+	-	-
83h	<a href="#">Записать настройку записи ПЛУ</a>	31	+	+	-	-
84h	<a href="#">Получить настройку сброса ПЛУ после печати</a>	31	+	+	-	-
85h	<a href="#">Записать настройку сброса ПЛУ после печати</a>	31	+	+	-	-
86h	<a href="#">Получить настройку учета по ПЛУ</a>	32	+	+	-	-
87h	<a href="#">Записать настройку учета по ПЛУ</a>	32	+	+	-	-
88h	<a href="#">Получить настройку работы по свободной цене</a>	32	+	+	-	-

89h	<a href="#">Записать настройку работы по свободной цене</a>	32	+	+	-	-
90h	<a href="#">Получить заголовок этикетки</a>	32	+	+	-	-
91h	<a href="#">Записать заголовок этикетки</a>	32	+	+	+	-
92h	<a href="#">Получить заголовок итоговой этикетки</a>	32	+	+	-	-
93h	<a href="#">Записать заголовок итоговой этикетки</a>	33	+	+	+	-
94h	<a href="#">Получить название магазина</a>	33	+	+	-	-
95h	<a href="#">Записать название магазина</a>	33	+	+	+	-
96h	<a href="#">Получить рекламное сообщение</a>	33	+	+	-	-
97h	<a href="#">Записать рекламное сообщение</a>	33	+	+	+	-
98h	<a href="#">Показать срочное сообщение</a>	33	+	+	+	-
A0h	<a href="#">Получить параметры этикетки</a>	33	+	+	-	-
A1h	<a href="#">Записать параметры этикетки</a>	34	+	+	-	-
B0h	<a href="#">Получить значение цены/ПЛУ для клавиши быстрого доступа</a>	35	+	+	-	-
B1h	<a href="#">Записать значение цены/ПЛУ для клавиши быстрого доступа</a>	35	+	+	+	-
B2h	<a href="#">Получить настройку функциональных клавиш</a>	35	+	+	-	-
B3h	<a href="#">Записать настройку функциональных клавиш</a>	36	+	+	-	-
C0h	<a href="#">Загрузка графического изображения</a>	36	+	+	+	-
C1h	<a href="#">Загрузка символов валюты для экрана</a>	36	+	+	+	-
C2h	<a href="#">Загрузка символов валюты для печати</a>	36	+	+	+	-
C3h	<a href="#">Записать собственные координаты изображения</a>	37	+	+	-	-
C4h	<a href="#">Получить собственные координаты изображения</a>	37	+	+	-	-
C5h	<a href="#">Получить размеры изображения</a>	37	+	+		
D0h	<a href="#">Запрос макс. количества ПЛУ</a>	37	+	+	-	-
D1h	<a href="#">Запрос макс. количества сообщений</a>	37	+	+	-	-
D2h	<a href="#">Запрос кол-ва строк в сообщении</a>	37	+	+	-	-
D3h	<a href="#">Получить кол-во строк в наименовании товара</a>	38	+	+	-	-
D4h	<a href="#">Записать кол-во строк в наименовании товара</a>	38	+	+	-	-
E0h	<a href="#">Запрос содержимого сумматора</a>	38	+	+	-	-
E1h	<a href="#">Добавить в сумматор</a>	38	+	+	-	+
E2h	<a href="#">Отменить последнее добавление в сумматор</a>	38	+	+	-	+
E3h	<a href="#">Очистить сумматор</a>	38	+	+		+
FCh	<a href="#">Получить тип устройства</a>	38	+	+	-	-

\* для конструктивных исполнений Штрих-Принт, Штрих-Принт Ф, Штрих-Принт М.

\*\* для конструктивного исполнения Штрих-Принт С.

## Эмуляция клавиатуры

Команда: 08H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Код клавиши (1 байт): см. [Приложение 1. Кодировка клавиатуры.](#)
- Ответ: 08H. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

## Блокировка / разблокировка клавиатуры

Команда: 09Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Значение (1 байт): 0 – разблокировать, 1 – заблокировать.

Ответ: 09Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт).

## Разрешить широковещательные команды

Команда: 0АН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 0АН. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Завершить широковещательные команды

Команда: 0ВН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 0ВН. Длина сообщения: 6 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Количество полученных команд (2 байта)
- Количество успешно выполненных команд (2 байта)

## Запрос состояния весов

Команда: 11Н. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 11Н. Длина сообщения: 74 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Версия ПО весов (2 байта), формат: два символа ASCII, между которыми ставится символ «точка».
- Номер модификации весов (2 байта), см. [Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов](#)
- Дата ПО весов (3 байта), формат - ДД ММ ГГ
- Размер таблицы товаров (2 байта)
- Размер таблицы сообщений (2 байта)
- Строк в сообщении (1 байт)
- НПВ весов (1 байт), указывается в кг
- Дискретность весов (1 байт), формат:
  1. бит 0 – флаг дискретности 1 г (0 – выключена, 1 – включена)
  2. бит 1 – флаг дискретности 2 г (0 – выключена, 1 – включена)
  3. бит 2 – флаг дискретности 5 г (0 – выключена, 1 – включена)
  4. бит 3 – флаг дискретности 10 г (0 – выключена, 1 – включена)
- Номер весов (1 байт), диапазон 1..99
- Номер этикетки (2 байта), диапазон 0.9999
- Режим весов (2 байта), формат:
  1. бит 0 – режим записи значения клавиши быстрого доступа
  2. бит 1 – режим добавления в сумматор
  3. бит 2 – режим отмены записи в сумматор
  4. бит 3 – режим начисления сдачи
  5. бит 4 – режим итоговой стоимости
  6. бит 5 – режим редактирования даты или времени
  7. бит 6 – режим редактирования курса валют
  8. бит 7 – режим печати копии этикетки

9. бит 8 – режим редактирования веса автопечати или включения фасовки
  10. бит 9 – режим рекламной строки
  11. бит 10 – режим граудировки
  12. бит 11 – режим ввода пароля
  13. бит 12 – режим системного меню
  14. бит 13 – режим записи цены ПЛУ
  15. бит 14 – режим быстрой загрузки
- Подрежим весов (1 байт), формат:
    1. бит 0 – подрежим очистки базы
    2. бит 1 – подрежим очистки итогов учета
    3. бит 2 – подрежим срочного сообщения
    4. бит 3 – ошибка очистки базы \*
    5. бит 4 – ошибка очистки итогов учета\*
    6. бит 5 – подрежим редактирования штук
    7. бит 6 – подрежим широковешания (1 – разрешен, 0 – запрещен)
  - Состояние клавиатуры (1 байт), формат:
    1. бит 0 – регистр клавиатуры (0 – нижний, 1 – верхний)
    2. бит 1 – раскладка клавиатуры (0- русская, 1 – латинская)
    3. бит 2 – предназначение (0 – символы, 1 – клавиши быстрого доступа, бит 1 при этом не имеет смысла и равен 0)
    4. бит 3 – блокировка (0 – разблокирована, 1 – заблокирована)
  - Текущая дата (3 байта), формат: ДД ММ ГГ
  - Текущее время (3 байта), формат: ЧЧ ММ СС
  - Формат даты (1 байт), диапазон:
    1. 0 – ДД ММ ГГ
    2. 1 – ГГ ММ ДД
    3. 2 – ММ ДД ГГ
  - Формат времени (1 байт), диапазон:
    1. 0 – 12 часовой формат
    2. 1 – 24 часовой формат (АМ/РМ)
  - Основной язык устройства (1 байт), диапазон:
    1. 0 – русский язык
    2. 1 - английский
  - Положение десятичной точки (1 байт), отделяет 0 или 2 знака
  - Фасовка (1 байт), диапазон:
    1. 0 – выключена;
    2. 1 – включена.
  - Звук (1 байт), диапазон:
    1. 0 – выключен
    2. 1 – включен
  - Режим печати (1 байт), диапазон:
    1. 0 – печать выключена
    2. 1 – печать разрешена
    3. 2 – разрешена автопечать
  - Вес автопечати (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ
  - Состояние печатающего устройства (1 байт), формат:
    1. бит 0 – наличие бумаги (0 – нет, 1 – есть)
    2. бит 1 – наличие отпечатанной этикетки (0 – нет, 1 – есть)
    3. бит 2 – спозиционированность этикетки (0 – нет, 1 – да)
    4. бит 3 – печатающая головка (0 – закрыта, 1 – открыта)
    5. бит 4 – возможность печати копии (0 – нет, 1 – да)

- Состояние весового устройства (1 байт), формат:
  1. бит 0 – признак фиксации веса
  2. бит 1 – признак работы автонуля
  3. бит 2 – признак первичной установки автонуля
  4. бит 3 – признак тары
  5. бит 4 – признак успокоения веса
  6. бит 5 – ошибка автонуля при включении
  7. бит 6 – перегрузка по весу
  8. бит 7 – ошибка при получении измерения
- Вес / Штуки (2 байта со знаком), в г или количестве штук, диапазон: 0..НПВ или 0..99 соответственно
- Тара (2 байта со знаком), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Стоимость (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Выбранное ПЛУ (2 байта), диапазон: 0 (не выбрано)..[Размер таблицы товаров]
- Тип товара (1 байт), диапазон: 0 – весовой, 1 - штучный
- Признак подсчета валютного эквивалента (1 байт), диапазон: 0 – не подсчитывать, 1 – подсчитывать.
- Курс валюты (4 байта, дробное), диапазон:
  1. 0..999999 (положение десятичной точки = 0)
  2. 0..99999.9 (положение десятичной точки = 1)
  3. 0..9999.99 (положение десятичной точки = 2)
- Валютный эквивалент стоимости (4 байта), в МДЕ валюты
- Сумматор (7 байт), формат:
  1. Накопленная сумма (4 байта), в МДЕ
  2. Накопленный вес/штуки (2 байта), в г или количестве штук
  3. Количество покупок (1 байт)
- Состояние Ethernet контроллера (2 байта) \*:
  1. Количество обычных коллизий (1 байт)
  2. Количество поздних коллизий (1 байт)
- Тип дисплея (1 байт), диапазон:
  1. 0 – неизвестный тип дисплея
  2. 1 – дисплей Д1
  3. 2 – дисплей Д2

*\* Команды [Очистить базу товаров и сообщений](#), [Обнуление итогов](#) очищают эти биты.*

*Примечание 1. Эта команда возвращает данные, если код ошибки 0, 165 или 168.*

*Примечание 2. Препакинг-принтер «Штрих-ПАК110» не указывает дискретность весов, соответствующий байт ответа всегда равен нулю. Байт НПВ заполняется, если НПВ подключенных к принтеру весов < 255 кг, в противном случае также будет возвращен нуль.*

## Запрос текущего режима весов

Команда: 12Н. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 12Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Режим весов (2 байта), см. [Запрос состояния весов](#)
- Подрежим весов (1 байт) см. [Запрос состояния весов](#)

*Примечание. Это единственная команда, которая выполняется в случае процесса очистки таблиц товаров и сообщений (инициируется командой [Очистить базу товаров](#)).*



и сообщений) или таблицы накоплений (инициируется командой [Обнуление накоплений](#)). По состоянию подрежима весов можно выяснить окончание и результат этих процессов.

## Гудок

Команда: 13Н. Длина сообщения: 1 байт.

Ответ: 13Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт).

## Установка параметров обмена

Команда: 14Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер порта (1 байт) 0...255
- Код скорости обмена (1 байт) 0...6, см. [Приложение 2. Коммуникационные параметры](#).
- Тайм аут приема байта (1 байт) 0...255

Ответ: 14Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Чтение параметров обмена

Команда: 15Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер порта 0...255

Ответ: 15Н. Длина сообщения: 4 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Код скорости обмена (1 байт) 0...6, см. [Приложение 2. Коммуникационные параметры](#).
- Тайм аут приема байта (1 байт) 0...255

## Изменение пароля администратора

Команда: 16Н. Длина сообщения: 9 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Новый пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 16Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Восстановить параметры настройки

Команда: 17Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 17Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Очистить базу товаров и сообщений

Команда: 18Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 18Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание.* Эта команда инициирует начало очистки таблиц товаров и сообщений. В случае нулевого кода ошибки начинается процесс очистки, в течение которого может

выполняться только одна команда – [Запрос текущего режима весов](#). По результатам этой команды можно отследить, когда кончится процесс и с каким результатом.

## Обнуление итогов

Команда: 19Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 19Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание.* Эта команда инициирует начало очистки таблицы итогов. В случае нулевого кода ошибки начинается процесс очистки, в течение которого может выполняться только одна команда – [Запрос текущего режима весов](#). По результатам этой команды можно отследить, когда кончится процесс и с каким результатом.

## Запись положения десятичной точки

Команда: 20Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Положение десятичной точки (1 байт), диапазон: отделяет 0..2 знака

Ответ: 20Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Программирование времени

Команда: 21Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Время ЧЧ-ММ-СС (3 байта)

Ответ: 21Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Программирование даты

Команда: 22Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Дата ДД-ММ-ГГ (3 байта)

Ответ: 22Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Запись формата отображения времени

Команда: 23Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Формат отображения времени (1 байт), диапазон: 0 – 12 часовой формат, 1 – 24 часовой формат.

Ответ: 23Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Запись формата отображения даты

Команда: 24Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Формат отображения даты (1 байт), диапазон: 0 – ДД ММ ГГ, 1 – ГГ ММ ДД, 2 – ММ ДД ГГ.

Ответ: 24Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Запись номера весов

Команда: 25Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер весов (1 байт), диапазон: 1..99

Ответ: 25Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Изменение режима печати

Команда: 27Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Режим печати (1 байт), диапазон: 0 – нет, 1 – разрешена, 2 - автопечать

Ответ: 27Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Записать вес автопечати

Команда: 28Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Вес автопечати (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ

Ответ: 28Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Включить/выключить режим фасовки

Команда: 29Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Включить / выключить режим фасовки (1 байт), диапазон: 0 – выключить, 1 – включить

Ответ: 29Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Включить/выключить звук

Команда: 2АН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Включить / выключить звук (1 байт), диапазон: 0 – выключить, 1 - включить

Ответ: 2АН. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Записать курс

Команда: 2ВН. Длина сообщения: 9 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Курс валюты (4 байта, дробное), диапазон:
  1. 0..9999999 (положение десятичной точки = 0)
  2. 0..99999.9 (положение десятичной точки = 1)
  3. 0..9999.99 (положение десятичной точки = 2)

Ответ: 2ВН. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Получить настройку доступа к ПЛУ

Команда: 2СН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 2СН. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка доступа к ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – доступ по номеру ПЛУ, 1 – доступ по коду товара

### **Записать настройку доступа к ПЛУ**

Команда: 2FH. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка доступа к ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – доступ по номеру ПЛУ, 1 – доступ по коду товара

Ответ: 2FH. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить ноль**

Команда: 30H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 30H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить тару**

Команда: 31H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 31H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Задать тару**

Команда: 32H. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Тара (2 байта со знаком), в г, диапазон: 0..НПВ/10

Ответ: 32H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить цену**

Команда: 33H. Длина сообщения: 9 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999

Ответ: 33H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить количество**

Команда: 34H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Количество (1 байт), диапазон: 0..99

Ответ: 34H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить тип товара (шт / вес)**

Команда: 35H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Тип товара (1 байт), диапазон: 0 – весовой, 1 – штучный

Ответ: 35Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить / сбросить признак подсчета валютного эквивалента**

Команда: 36Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Установить / сбросить признак подсчета валютного эквивалента (1 байт), диапазон: 0 – сбросить, 1 - установить

Ответ: 36Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Установить / сбросить товар**

Команда: 37Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер товара (2 байта), диапазон: 0 – сбросить, 1..[Размер таблицы товаров] - установить

Ответ: 37Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Запрос веса**

Команда: 38Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 38Н. Длина сообщения: 4 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Вес (2 байта со знаком), в г, диапазон: 0..НПВ

***Примечание.** Эта команда не выполняется принтером «Штрих-ПАК110», если к нему подключены весы с НПВ  $\geq 60$  кг. Возвращается ошибка 123.*

### **Запрос веса, цены и стоимости**

Команда: 39Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 39Н. Длина сообщения: 13 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Вес / Кол-во (2 байта со знаком), в г / шт, диапазон: 0..НПВ / 0..99
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Стоимость (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Тип товара (1 байт), диапазон: 0 – весовой, 1 – штучный

***Примечание 1.** Если не фиксирован вес или произошло переполнение при расчете стоимости, будет выдан соответствующий код ошибки, но атрибуты товара – вес/количество, цена, стоимость и тип товара - все равно будут переданы.*

***Примечание 2.** Эта команда не выполняется принтером «Штрих-ПАК110», если к нему подключены весы с НПВ  $\geq 60$  кг. Возвращается ошибка 123.*

### **Запрос состояния весового устройства**

Команда: 3АН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 3АН. Длина сообщения: 8 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Состояние весового устройства (1 байт), см. *Запрос состояния весов*
- Вес / Кол-во (2 байта со знаком), в г / шт, диапазон: 0..НПВ / 0..99
- Тара (2 байта со знаком), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Тип товара (1 байт), диапазон: 0 – весовой, 1 – штучный

**Примечание.** Эта команда не выполняется принтером «Штрих-ПАК110», если к нему подключены весы с НПВ  $\geq 60$  кг. Возвращается ошибка 123.

## Промотка

Команда: 40Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 40Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Печать этикетки

Команда: 41Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 41Н. Длина сообщения: 9 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Стоимость (4 байта)
- Вес / Штуки (2 байта со знаком)
- Тип товара (1 байт), диапазон: 0 – весовой, 1 – штучный

**Примечание 1.** Код ошибки 9 считается предупреждением о неполноте произведенной печати, этикетка при этом считается напечатанной. Возвращаемые значения стоимости, веса / штук и типа товара могут использоваться для учета.

**Примечание 2.** Эта команда не выполняется принтером «Штрих-ПАК110», если к нему подключены весы с НПВ  $\geq 60$  кг. Возвращается ошибка 123.

## Печать итоговой этикетки

Команда: 42Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 42Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

**Примечание.** Код ошибки 9 считается предупреждением о неполноте произведенной печати, этикетка при этом считается напечатанной..

## Печать копии

Команда: 43Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 43Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

**Примечание.** Код ошибки 9 считается предупреждением о неполноте произведенной печати, этикетка при этом считается напечатанной..

## Печать тестовой этикетки

Команда: 44Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта).

Ответ: 44Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. Код ошибки 9 считается предупреждением о неполноте произведенной печати, этикетка при этом считается напечатанной..*

## Печать отчета по итогам учета

Команда: 45Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Тип отчета (2 байта), диапазон: 0 – общий отчет, 1..[Размер таблицы товаров] – по конкретному ПЛУ из указанного диапазона

Ответ: 45Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. Код ошибки 9 считается предупреждением о неполноте произведенной печати, этикетка при этом считается напечатанной..*

## Получить смещение печати

Команда: 46Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 46Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Смещение печати (1 байт), диапазон: 0..7 соответствует смещению 0..-7 соответственно (единица смещения равна 0.125 мм)

## Записать смещение печати

Команда: 47Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Смещение печати (1 байт) диапазон: 0..7 соответствует смещению печати 0..-7 соответственно (единица смещения равна 0.125 мм)

Ответ: 47Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Получить яркость печати

Команда: 48Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 48Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Яркость печати (1 байт), диапазон: 0, 1..8..15 соответствует яркости НОРМ,МИН..НОРМ..МАКС соответственно

## Записать яркость печати

Команда: 49Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Яркость печати (1 байт) диапазон: 0, 1..8..15 соответствует яркости НОРМ,МИН..НОРМ..МАКС соответственно

Ответ: 49Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Запрос состояния печатающего устройства

Команда: 4АН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 4АН. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Состояние печатающего устройства (1 байт), см. [Запрос состояния весов](#)

## Получить настройку подмотчика

Команда: 4ВН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 4ВН. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка подмотчика (1 байт), диапазон: 1 (обычная подмотка)

## Записать настройку подмотчика

Команда: 4СН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка подмотчика (1 байт), диапазон: 1 (обычная подмотка)

Ответ: 4СН. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Записать ПЛУ

Команда: 50Н. Длина сообщения: 84 байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]
- Код товара (4 байта), диапазон: 1..999999
- Наименование товара (28 байт)
- Наименование товара 2 (28 байт)
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Срок годности (2 байта), в днях, диапазон: 0..9999
- Тара (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Групповой код (2 байта), диапазон: 0..9999
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 0(нет сообщений),1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер граф. изображения (1 байт), диапазон: 0 – нет изображения, 1..2.
- Код РОСТЕСТ (4 байта), символы ASCII

Ответ: 50Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Получить ПЛУ

Команда: 51Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]

Ответ: 51Н. Длина сообщения: 79 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Код товара (4 байта), диапазон: 1..999999
- Наименование товара (28 байт)
- Наименование товара 2 (28 байт)
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Срок годности (2 байта), в днях, диапазон: 0..9999



- Тара (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Групповой код (2 байта), диапазон: 0..9999
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 0(нет сообщения),1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер граф. изображения (1 байт), диапазон: 0 – нет изображения, 1..2.
- Код РОСТЕСТ (4 байта), ASCII символы

### **Записать сообщение**

Команда: 52Н. Длина сообщения: 58 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер строки сообщения (1 байт), диапазон: 1..[Количество строк сообщения]
- Строка сообщения (50 байт)

Ответ: 52Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить сообщение**

Команда: 53Н. Длина сообщения: 8 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер строки сообщения (1 байта), диапазон: 1..[Количество строк сообщения]

Ответ: 53Н. Длина сообщения: 52 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Строка сообщения (50 байт)

### **Очистить ПЛУ**

Команда: 54Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]

Ответ: 54Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Записать блок ПЛУ расширенного формата**

Команда: 55Н. Длина сообщения:  $6 + (82 * \text{Количество ПЛУ})$  байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Количество ПЛУ (1 байт): 1..5
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]
- Код товара (4 байта), диапазон: 1..999999
- Наименование товара (28 байт)
- Наименование товара 2 (28 байт)
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Срок годности (2 байта), в днях, диапазон: 0..9999
- Тара (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Групповой код (2 байта), диапазон: 0..9999
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 0(нет сообщений),1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер граф. изображения и тип товара (1 байт), формат:
  1. Бит 7 – тип товара (0 – весовой, 1 – штучный);

2. Биты 0..6 – номер изображения (0 – нет, 1..2).

- Код РОСТЕСТ (4 байта), символы ASCII
- Дата реализации (3 байта), формат - ДД ММ ГГ

Ответ: 55Н. Длина сообщения: 4 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Номер ПЛУ (2 байта)

*Примечание. При передаче по протоколу в качестве длины данной команды указывается число FFh, поскольку длина этой команды динамическая и может превышать 255 байт.*

## Управление быстрой загрузкой

Команда: 56Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Режим быстрой загрузки, диапазон: 0 (выключить), 1 (включить)

Ответ: 56Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. См. режим весов в описании команды [Запрос состояния весов](#). Команда также осуществляет блокирование или разблокирование расчета веса.*

## Записать ПЛУ расширенного формата

Команда: 57Н. Длина сообщения: 87 байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]
- Код товара (4 байта), диапазон: 1..999999
- Наименование товара (28 байт)
- Наименование товара 2 (28 байт)
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Срок годности (2 байта), в днях, диапазон: 0..9999
- Тара (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Групповой код (2 байта), диапазон: 0..9999
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 0(нет сообщений),1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер граф. изображения и тип товара (1 байт), формат:
  - 1. Бит 7 – тип товара (0 – весовой, 1 – штучный);
  - 2. Биты 0..6 – номер изображения (0 – нет, 1..2).
- Код РОСТЕСТ (4 байта), символы ASCII
- Дата реализации (3 байта), формат - ДД ММ ГГ

Ответ: 57Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

## Получить ПЛУ расширенного формата

Команда: 58Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]

Ответ: 58Н. Длина сообщения: 82 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Код товара (4 байта), диапазон: 1..999999
- Наименование товара (28 байт)
- Наименование товара 2 (28 байт)
- Цена (4 байта), в МДЕ, диапазон: 0..999999
- Срок годности (2 байта), в днях, диапазон: 0..9999

- Тара (2 байта), в г, диапазон: 0..НПВ/10
- Групповой код (2 байта), диапазон: 0..9999
- Номер сообщения (2 байта), диапазон: 0(нет сообщения),1..[Размер таблицы сообщений]
- Номер граф. изображения и тип товара (1 байт), формат:
  1. Бит 7 – тип товара (0 – весовой, 1 – штучный);
  2. Биты 0..6 – номер изображения (0 – нет, 1..2).
- Код РОСТЕСТ (4 байта), ASCII символы
- Дата реализации (3 байта), формат - ДД ММ ГГ

### **Запрос итогов учета по ПЛУ**

Команда: 60Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер ПЛУ (2 байта), диапазон: 1..[Размер таблицы товаров]

Ответ: 60Н. Длина сообщения: 12 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Итог по сумме (4 байта), в МДЕ
- Итог по весу / штукам (4 байта), в г или штуках
- Итог по количеству продаж (2 байта)

### **Запрос общих итогов учета**

Команда: 61Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 61Н. Длина сообщения: 14 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Итог по весовым товарам, отсутствующим в базе (4 байта), в МДЕ
- Итог по штучным товарам, отсутствующим в базе (4 байта), в МДЕ
- Итог по всем ПЛУ (4 байта), в МДЕ

### **Получить формат этикетки**

Команда: 70Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 70Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Формат этикетки (1 байт), диапазон: 0..12

### **Записать формат этикетки**

Команда: 71Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Формат этикетки (1 байт), диапазон: 0..12

Ответ: 71Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить тип префикса ШК**

Команда: 72Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 72Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Тип префикса ШК (1 байт), диапазон:
  1. 0 – номер весов

2. 1 – групповой код товара
3. 2 – штучный / весовой префикс

### **Записать тип префикса ШК**

Команда: 73Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Тип префикса ШК (1 байт), диапазон:
  1. 0 – номер весов
  2. 1 – групповой код товара
  3. 2 – весовой / штучный префикс

Ответ: 73Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить формат ШК**

Команда: 74Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 74Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Формат ШК (1 байт), диапазон: 0(нет), 1..7 (8)

*Примечание. Формат ШК номер 8 доступен только для принтера «Штрих-ПАК110»*

### **Записать формат ШК**

Команда: 75Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Формат ШК (1 байт), диапазон: 0(нет), 1..7 (8)

Ответ: 75Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. Формат ШК номер 8 доступен только для принтера «Штрих-ПАК110»*

### **Получить префикс ШК**

Команда: 76Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 76Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Префикс весового товара (1 байт), диапазон: 20..29 (0..99)
- Префикс штучного товара (1 байт), диапазон: 20..29 (0..99)
- Префикс итоговой этикетки (1 байт), диапазон: 0,20..29 (1..99)

### **Записать префикс ШК**

Команда: 77Н. Длина сообщения: 7 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Тип префикса (1 байт), диапазон:
  1. 0 – весовой
  2. 1 – штучный
  3. 2 – итоговый
- Значение префикса (1 байт), диапазон: 20..29 (0..99) \*

Ответ: 77Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*\* Значение любого из префиксов также не должно совпадать с текущими значениями двух других префиксов.*

### **Получить настройку печати по П+**

Команда: 78Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 78Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка печати по П+ (1 байт), диапазон: 0 – запрещена, 1 – разрешена

*Примечание. Команда может использоваться только для конструктивных исполнений Штрих-Принт, Штрих-Принт Ф, Штрих-Принт М.*

### **Получить настройку печати по выбору ПЛУ**

Команда: 78Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 78Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка печати по выбору ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – запрещена, 1 – разрешена

*Примечание. Команда может использоваться только для конструктивного исполнения Штрих-Принт С.*

### **Записать настройку печати по П+**

Команда: 79Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка печати по П+ (1 байт), диапазон: 0 – запрещена, 1 - разрешена

Ответ: 79Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. Команда может использоваться только для конструктивных исполнений Штрих-Принт, Штрих-Принт Ф, Штрих-Принт М.*

### **Записать настройку печати по выбору ПЛУ**

Команда: 79Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка печати по выбору ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – запрещена, 1 - разрешена

Ответ: 79Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

*Примечание. Команда может использоваться только для конструктивного исполнения Штрих-Принт С.*

### **Получить настройку печати на непрерывной ленте**

Команда: 7АН. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 7АН. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка печати на непрерывной ленте (1 байт), диапазон: 0 – печать на этикетках, 1 – печать на ленте

### **Записать настройку печати на непрерывной ленте**

Команда: 7BH. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка печати на непрерывной ленте (1 байт), диапазон: 0 – печать на этикетках, 1 – печать на ленте

Ответ: 7BH. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку проверки этикетки**

Команда: 7CH. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 7CH. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка проверки этикетки (1 байт), диапазон: 0 – не проверять, 1 - проверять

### **Записать настройку проверки этикетки**

Команда: 7DH. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка проверки этикетки (1 байт), 0 – не проверять, 1 - проверять

Ответ: 7DH. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить печатаемые поля**

Команда: 7EH. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 7EH. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Печатаемые поля (1 байт), формат:
  1. бит 0 – печать даты (0 – нет, 1 – да)
  2. бит 1 – печать времени (0 – нет, 1 – да)
  3. бит 2 – номер этикетки (0 – нет, 1 – да)
  4. бит 3 – номер весов (0 – нет, 1 – да)
  5. бит 4 – тара (0 – нет, 1 – да)
  6. бит 5 – срок годности (0 – нет, 1 – да)
  7. бит 6 – цена и стоимость (0 – нет, 1 – да)
  8. бит 7 – знаки валют (0 – нет, 1 – да)

### **Записать печатаемые поля**

Команда: 7FH. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Печатаемые поля (1 байт), формат:
  1. бит 0 – печать даты (0 – нет, 1 – да)
  2. бит 1 – печать времени (0 – нет, 1 – да)
  3. бит 2 – номер этикетки (0 – нет, 1 – да)
  4. бит 3 – номер весов (0 – нет, 1 – да)
  5. бит 4 – тара (0 – нет, 1 – да)

- 6. бит 5 – срок годности (0 – нет, 1 – да)
- 7. бит 6 – цена и стоимость (0 – нет, 1 – да)
- 8. бит 7 – знаки валют (0 – нет, 1 – да)

Ответ: 7FH. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку изменения цены ПЛУ**

Команда: 80H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 80H. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка изменения цены ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – нельзя изменять, 1 - можно

### **Записать настройку изменения цены ПЛУ**

Команда: 81H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка изменения цены ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – нельзя изменять, 1 - можно

Ответ: 81H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку записи ПЛУ**

Команда: 82H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 82H. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка записи ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – запрещено, 1 - разрешено

### **Записать настройку записи ПЛУ**

Команда: 83H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка записи ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – запрещено, 1 - разрешено

Ответ: 83H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку сброса ПЛУ после печати**

Команда: 84H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 84H. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка сброса ПЛУ после печати (1 байт), диапазон: 0 – не сбрасывать, 1 - сбрасывать

### **Записать настройку сброса ПЛУ после печати**

Команда: 85H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка сброса ПЛУ после печати (1 байт), диапазон: 0 – не сбрасывать, 1 - сбрасывать

Ответ: 85H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку учета по ПЛУ**

Команда: 86Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 86Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Настройка учета по ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – не вести учет, 1 – вести учет

### **Записать настройку учета по ПЛУ**

Команда: 87Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Настройка учета по ПЛУ (1 байт), диапазон: 0 – не вести учет, 1 – вести учет

Ответ: 87Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить настройку работы по свободной цене**

Команда: 88Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 88Н. Длина сообщения: 3 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Работа по свободной цене (1 байт), диапазон: 0 – разрешена, 1 – запрещена

### **Записать настройку работы по свободной цене**

Команда: 89Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Работа по свободной цене (1 байт), диапазон: 0 – разрешена, 1 – запрещена

Ответ: 89Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить заголовок этикетки**

Команда: 90Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 90Н. Длина сообщения: 30 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Заголовок этикетки (28 байт)

### **Записать заголовок этикетки**

Команда: 91Н. Длина сообщения: 33 байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Заголовок этикетки (28 байт)

Ответ: 91Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить заголовок итоговой этикетки**

Команда: 92Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 92Н. Длина сообщения: 30 байт.



- Код ошибки (1 байт)
- Заголовок итоговой этикетки (28 байт)

### **Записать заголовок итоговой этикетки**

Команда: 93Н. Длина сообщения: 33 байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Заголовок итоговой этикетки (28 байт)

Ответ: 93Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить название магазина**

Команда: 94Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер строки названия магазина (1 байт), диапазон: 1..2

Ответ: 94Н. Длина сообщения: 30 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Название магазина (28 байт)

### **Записать название магазина**

Команда: 95Н. Длина сообщения: 34 байта.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер строки названия магазина (1 байт), диапазон: 1..2
- Название магазина (28 байт)

Ответ: 95Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить рекламное сообщение**

Команда: 96Н. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: 96Н. Длина сообщения: 24 байта.

- Код ошибки (1 байт)
- Рекламное сообщение (22 байта)

### **Записать рекламное сообщение**

Команда: 97Н. Длина сообщения: 27 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Рекламное сообщение (22 байта)

Ответ: 97Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Показать срочное сообщение**

Команда: 98Н. Длина сообщения: 27 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Срочное сообщение (22 байта)

Ответ: 98Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Получить параметры этикетки**

Команда: A0Н. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

- Формат этикетки (1 байт), диапазон: 0..12
- Ответ: A0H. Длина сообщения: 56 байт.
- Код ошибки (1 байт)
  - Длина бумаги (1 байт), в мм, диапазон 0..60
  - Положение наименования товара (2 байта), в мм
  - Положение наименования магазина (2 байта), в мм
  - Положение даты (2 байта), в мм
  - Положение времени (2 байта), в мм
  - Положение срока годности (2 байта), в мм
  - Положение веса (2 байта), в мм
  - Положение тары (2 байта), в мм
  - Положение цены товара (2 байта), в мм
  - Положение номера этикетки (2 байта), в мм
  - Положение номера весов (2 байта), в мм
  - Положение группового кода (2 байта), в мм
  - Положение сообщений (2 байта), в мм
  - Положение стоимости (2 байта), в мм
  - Положение и высота ШК (3 байта), в мм
  - Положение надписи «Упаковано» (2 байта), в мм
  - Положение надписи «Годен до» (2 байта), в мм
  - Положение надписи «Вес» (2 байта), в мм
  - Положение надписи «Цена» (2 байта), в мм
  - Положение надписи «Стоимость» (2 байта), в мм
  - Положение графического изображения 1 (2 байта), в мм
  - Положение графического изображения 2 (2 байта), в мм
  - Положение верхнего левого угла прямоугольника (2 байта), в мм
  - Положение нижнего правого угла прямоугольника (2 байта), в мм
  - Положение номера ПЛУ (2 байта), в мм
  - Положение кода товара (2 байта), в мм
  - Положение количества операций суммирования (2 байта), в мм

### **Записать параметры этикетки**

- Команда: A1H. Длина сообщения: 60 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Формат этикетки (1 байт), диапазон: 10..12
  - Длина бумаги (1 байт), в мм, диапазон: 0..60
  - Положение наименования товара (2 байта), в мм
  - Положение наименования магазина (2 байта), в мм
  - Положение даты (2 байта), в мм
  - Положение времени (2 байта), в мм
  - Положение срока годности (2 байта), в мм
  - Положение веса (2 байта), в мм
  - Положение тары (2 байта), в мм
  - Положение цены товара (2 байта), в мм
  - Положение номера этикетки (2 байта), в мм
  - Положение номера весов (2 байта), в мм
  - Положение группового кода (2 байта), в мм
  - Положение сообщений (2 байта), в мм
  - Положение стоимости (2 байта), в мм
  - Положение и высота ШК (3 байта), в мм

- Положение надписи «Упаковано» (2 байта), в мм
- Положение надписи «Годен до» (2 байта), в мм
- Положение надписи «Вес» (2 байта), в мм
- Положение надписи «Цена» (2 байта), в мм
- Положение надписи «Стоимость» (2 байта), в мм
- Положение графического изображения 1 (2 байта), в мм
- Положение графического изображения 2 (2 байта), в мм
- Положение верхнего левого угла прямоугольника (2 байта), в мм
- Положение нижнего правого угла прямоугольника (2 байта), в мм
- Положение номера ПЛУ (2 байта), в мм
- Положение кода товара (2 байта), в мм
- Положение количества операций суммирования (2 байта), в мм

Ответ: A1H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### Получить значение клавиши быстрого доступа

Команда: B0H. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер клавиши быстрого доступа (1 байт), диапазон: 1..X, см. [Приложение 8](#).

Ответ: B0H. Длина сообщения: 7 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Код функции (1 байт), см. [Приложение 7](#).
- Значение (4 байта), см. [Приложение 7](#).

### Записать значение клавиши быстрого доступа

Команда: B1H. Длина сообщения: 11 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер клавиши быстрого доступа (1 байт), диапазон: 1..X, см. [Приложение 8](#).
- Код функции (1 байт), см. [Приложение 7](#).
- Значение (4 байта), см. [Приложение 7](#).

Ответ: B1H. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### Получить настройку функциональных клавиш

Команда: B2H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9

Ответ: B2H. Длина сообщения: 3 байт.

- Код ошибки (1 байт)
- Значение (1 байт), формат:
  1. Бит 0 – клавиша Дата/Время (0 – выключена, 1 – включена);
  2. Бит 1 – клавиша Курс/Экв (0 – выключена, 1 – включена);
  3. Бит 2 – клавиша Авто/Фасовка (0 – выключена, 1 – включена);
  4. Бит 3 – клавиша Запись (0 – выключена, 1 – включена);
  5. Бит 4 – клавиши П+,П-,Сдача и Итог (0 – выключены, 1 – включены).

**Примечание.** Для конструктивного исполнения Штрих-Принт С версии 4 поле «Значение» имеет другую побитную расшифровку:

- Значение (1 байт), формат:
  1. Бит 0 – клавиша >T< (0 – выключена, 1 – включена);

2. Бит 1 – клавиша >0< (0 – включена, 1 – выключена).

*Для конструктивного исполнения Штрих-Принт С версии 4.5 не имеет смысла использовать данную команду ввиду отсутствия функциональных клавиш.*

### **Записать настройку функциональных клавиш**

Команда: ВЗН. Длина сообщения: 6 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Значение (1 байт), формат:
  1. Бит 0 – клавиша Дата/Время (0 – выключена, 1 – включена);
  2. Бит 1 – клавиша Курс/Экв (0 – выключена, 1 – включена);
  3. Бит 2 – клавиша Авто/Фасовка (0 – выключена, 1 – включена);
  4. Бит 3 – клавиша Запись (0 – выключена, 1 – включена);
  5. Бит 4 – клавиши П+,П-,Сдача и Итог (0 – выключены, 1 – включены).

Ответ: ВЗН. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

***Примечание.** Для конструктивного исполнения Штрих-Принт С поле “Значение» имеет другую побитную расшифровку:*

- Значение (1 байт), формат:
  1. Бит 0 – клавиша >T< (0 – выключена, 1 – включена);
  2. Бит 1 – клавиша >0< (0 – включена, 1 – выключена).

*Для конструктивного исполнения Штрих-Принт С версии 4.5 не имеет смысла использовать данную команду ввиду отсутствия функциональных клавиш.*

### **Загрузка графического изображения**

Команда: С0Н. Длина сообщения: 109 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Размеры, по горизонтали и вертикали соответственно (2 байта), в мм
- Номер графического изображения (1 байт), диапазон: 1..2
- Номер блока данных (1 байт), диапазон: 1..4
- Блок данных (100 байт)

Ответ: С0Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

***Примечание.** Если последний блок данных при загрузке неполон (менее 100 байт), рекомендуется дополнять его до 100 байт значением 0.*

### **Загрузка символов валюты для экрана**

Команда: С1Н. Длина сообщения: 7 + X байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Номер символа (1 байт), диапазон: 1 и 3 (символы основной валюты), 2 и 4 (символы дополнительной валюты)
- Размер символа (1 байт), см. [Приложение 4. Загружаемые символы валют для экрана.](#)
- Графическая информация (X байт, X = размер символа)

Ответ: С1Н. Длина сообщения: 2 байта.

- Код ошибки (1 байт)

### **Загрузка символов валюты для печати**

Команда: С2Н. Длина сообщения: 7 + X байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Номер символа (1 байт), диапазон: 1 (символ основной валюты), 2 (символ дополнительной валюты)
  - Размер символа (1 байт), см. [Приложение 3. Объекты этикетки.](#)
  - Графическая информация (X байт, X = размер символа)
- Ответ: C2H. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

### **Записать собственные координаты изображения**

- Команда: C3H. Длина сообщения: 8 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Номер графического изображения (1 байт), диапазон: 1..2
  - Собственные координаты (2 байта), в мм, см. [Приложение 3. Объекты этикетки.](#)
- Ответ: C3H. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

### **Получить собственные координаты изображения**

- Команда: C4H. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Номер графического изображения (1 байт), диапазон: 1..2
- Ответ: C4H. Длина сообщения: 4 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Собственные координаты (2 байта), в мм, см. [Приложение 3. Объекты этикетки.](#)

### **Получить размеры изображения**

- Команда: C5H. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Номер графического изображения (1 байт), диапазон: 1..2
- Ответ: C5H. Длина сообщения: 4 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Размеры, по горизонтали и вертикали соответственно (2 байта), в мм

### **Запрос макс. количества ПЛУ**

- Команда: D0H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: D0H. Длина сообщения: 4 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Макс. количество ПЛУ (2 байта)

### **Запрос макс. количества сообщений**

- Команда: D1H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: D1H. Длина сообщения: 4 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Макс. количество сообщений (2 байта)

### **Запрос кол-ва строк в сообщении**

- Команда: D2H. Длина сообщения: 5 байт.

- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: D2H. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Количество строк в сообщении (1 байт), диапазон: 0,4,8

### **Получить кол-во строк в наименовании товара**

- Команда: D3H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: D3H. Длина сообщения: 3 байта.
- Код ошибки (1 байт)
  - Количество строк в наименовании товара (1 байт), диапазон: 0..2

### **Записать кол-во строк в наименовании товара**

- Команда: D4H. Длина сообщения: 6 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
  - Количество строк в наименовании товара (1 байт), диапазон: 0..2
- Ответ: D4H. Длина сообщения: 2 байта.
- Код ошибки (1 байт)

### **Запрос содержимого сумматора**

- Команда: E0H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: E0H. Длина сообщения: 9 байт.
- Код ошибки (1 байт)
  - Сумма (4 байта), в МДЕ
  - Вес / Штуки (2 байта), в г или в количестве штук
  - Количество покупок (1 байт)

### **Добавить в сумматор**

- Команда: E1H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: E1H. Длина сообщения: 2 байт.
- Код ошибки (1 байт)

### **Отменить последнее добавление в сумматор**

- Команда: E2H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: E2H. Длина сообщения: 2 байт.
- Код ошибки (1 байт)

### **Очистить сумматор**

- Команда: E3H. Длина сообщения: 5 байт.
- Пароль администратора (4 байта), ASCII коды цифр 0..9
- Ответ: E3H. Длина сообщения: 2 байт.
- Код ошибки (1 байт)

### **Получить тип устройства**

- Команда: FCH. Длина сообщения: 1 байт.
- Ответ: FCH. Длина сообщения: (8+X) байт.
- Код ошибки (1 байт)

- Тип устройства (1 байт)
- Подтип устройства (1 байт)
- Версия протокола для данного устройства (1 байт)
- Подверсия протокола для данного устройства (1 байт)
- Модель устройства (1 байт)
- Основной язык устройства (1 байт) (0 – русский, 1 – английский, 2 - украинский)
- Название устройства – строка символов в кодировке WIN1251.  
Количество байт, отводимое под название устройства, определяется в каждом конкретном случае самостоятельно разработчиками устройства (X байт)

**Примечание.** Команда предназначена для идентификации устройств.

Тип устройства	Подтип устройства	Версия протокола	Подверсия протокола	Модель устройства
0 – ККМ				
1 – Весы	1 – Комплексы этикетирования	1	3	0 - «Штрих-Принт»
		1	3	1 – «Штрих-ПАК110»

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КОДИРОВКА КЛАВИАТУРЫ.

Приведенная ниже таблица кодировки клавиатуры весов «Штрих-Принт» предназначена для использования командой [Эмуляция клавиатуры](#). Коды алфавитно-цифровых символов совпадают с кодировкой CP1251 и здесь не приводятся.

Таблица кодировки клавиатуры весов «Штрих-Принт».

Клавиша	Код
Дата/Время	17h
Курс/Экв	0Ah
Регистр	09h
Отмена	05h
Код	0Ch
Авто	18h
Шт/Цена	0Eh
Копия	0Dh
Промотка	08h
Печать	0Bh
Стрелка влево	03h
Стрелка вправо	04h
Стрелка вверх	06h
Стрелка вниз	07h
Ввод	01h
С	02h
00	19h
>0<	12h
>Т<	13h
Шт	0Fh
Запись	16h
П+	15h
П-	14h
Сдача	11h
Итог	10h
Клавиши быстрого доступа N 1..90	80h..D9h

**Примечание 1.** Коды клавиш быстрого доступа и алфавитно-цифровых символов перекрываются. Одни и те же коды в рабочем режиме трактуются как коды клавиш быстрого доступа, а в режиме системного меню – как коды алфавитно-цифровых символов. Также количество клавиш быстрого доступа может варьироваться в зависимости от конструктивного исполнения весов, см. [Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов](#).

**Примечание 2.** Коды клавиш принтера «Штрих-ПАК110» совпадают с кодами клавиш «Штрих-Принт». Клавиша «Сдача» и клавиши быстрого доступа отсутствуют.

**Примечание 3.** Коды клавиш весов Штрих-Принт С версии 4.5 в рабочем режиме отличаются от приведенных в таблице. В рабочем режиме значение кода клавиши соответствует номеру клавиши быстрого доступа, т.е. код 1 соответствует 1-ой клавише быстрого доступа. Также есть несколько специальных значений кодов клавиш: 245 – клавиша Ввод, 246 – клавиша Промотка, 247 – ввод неизвестной массы тары взвешиванием, 248 – установка нуля весов. Эмуляция клавиши Ввод из рабочего режима нужна для входа в меню весов.



## П Р И Л О Ж Е Н И Е   2 .   К О М М У Н И К А Ц И О Н Н Ы Е   П А Р А М Е Т Р Ы .

Таблица кодов скоростей коммуникационного обмена по RS232C.

Скорость, бод	Код скорости
2400	0
4800	1
9600	2
19200	3
38400	4
57600	5
115200	6

Таймаут ожидания приема байта указывается в миллисекундах. Установка значения таймаута в ноль устанавливает ожидание приема байта в 256 миллисекунд.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ОБЪЕКТЫ ЭТИКЕТКИ.

Под объектом этикетки понимается отображаемая самостоятельная единица, которой может быть задано положение на этикетке с помощью координат, а также, возможно, задан размер. Объекты этикетки могут быть текстовыми (надписи), графическими (рисунок, прямоугольная рамка), смешанными (рисунки с подписью, штрих-код). Вертикальный размер текстовых объектов зависит от используемого шрифта и количества строк, горизонтальный – от используемого шрифта и количества символов (все используемые в весах шрифты – моноширинные). Вертикальный и горизонтальный размер графических объектов задается. Смешанные объекты рассматриваются отдельно.

Объект на этикетке занимает прямоугольную область или несколько прямоугольных областей (для смешанных объектов – ШК, рисунка с подписью). Координаты объекта задают левую верхнюю точку этой прямоугольной области.

Цвет пикселей, составляющих изображение любого из объектов этикетки, может быть либо белым, либо черным.

Все объекты, за исключением графических, не являются «прозрачными» - при обработке каждого отдельного объекта прямоугольная область, которую он занимает, перерисовывается заново. Таким образом, если, к примеру, несколько объектов имеют один и тот же размер и одни и те же координаты, на этикетке будет отображен только один объект, обработанный последним (см. порядок обработки объектов этикетки), он «накроет» все остальные «сверху». Для графических объектов белый цвет считается «прозрачным», т.е. не перерисовывается.

Содержимое текстовых объектов выравнивается вправо, если это числовые данные (вес, цена, сумма и т.п.) и выравнивается влево, если это текстовая информация (наименования товара, магазина или сообщения).

Таблица используемых шрифтов для печати.

Номер шрифта	Длина символа, пикселей	Высота символа, пикселей	Коэффициенты масштабирования (по вертикали)
1	8	8	1
2	8	16	1 или 2
3	12	24	1 или 2

*Примечание.* Разрешение печати принтера по горизонтали и вертикали – 8 пикс. / мм.

### 1. Текстовые объекты.

Таблица текстовых объектов, текстовых частей смешанных объектов и используемых ими шрифтов.

Название объекта	Кол-во строк	Макс. Кол-во символов	Формат	Номер шрифта	Коэффициент масштабирования
Название товара	2	28		3	1
Название магазина	2	28		3	1
Дата	1	8	XX.XX.XX	2	1

Время	1	10	XX:XX:XX или XX:XX:XXpm или XX:XX:XXam	2	1
Дата реализации	1	8	XX.XX.XX	2	1
Вес	1	6	XX.XXX или XXшт	2	2
Тара	1	8	(XX.XXX)	2	1
Цена	1	7	XXXX.XX или XXXXX.X или XXXXXX	3	1
Номер этикетки	1	6	L:XXXX	2	1
Номер весов	1	4	N:XX	2	1
Групповой код	1	6	(XXXX)	2	1
Сообщения	0,4,8	50		2	1
Стоимость *	1 или 2	7	XXXX.XX или XXXXX.X или XXXXXX	3	2 или 1
Знаки валют *	1 или 2	1		3	1
Надпись «Упаковано»	1	9			
Надпись «Годен»	1	7			
Надпись «Вес»	1	6			
Надпись «Цена»	1	9			
Надпись «Сумма»	1	9			
Цифровой эквивалент ШК	1	13		3	1
Подпись графического изображения 1	1	4		2	1
Код товара	1	10	КОД:XXXXXX	2	1
Номер ПЛУ	1	8	ПЛУ:XXXX	2	1
Количество этикеток при операции суммирования	1	11	ЭТИКЕТОК:XX	2	1

*\* Стоимость может быть напечатана из режима просмотра валютного эквивалента (см. Руководство по эксплуатации). В этом случае вместо одной строки стоимости увеличенным шрифтом печатаются две строки (стоимость и ее валютный эквивалент) друг под другом обычным шрифтом. Если разрешена печать знаков валют, то в режиме просмотра валютного эквивалента они будут также печататься рядом со стоимостью и валютным эквивалентом, а в обычном режиме будет печататься только знак основной валюты с вертикальным смещением вниз на размер шрифта 3 с коэффициентом масштабирования 1. Знаки валют печатаются следующим знаком справа от стоимости (или ее эквивалента).*

Текстовые объекты расположены в таблице в порядке их размещения на этикетке. Таким образом, чем ниже объект в таблице, тем больше его приоритет над другими объектами.

## 2. Графические объекты.

Графические объекты представлены графическим изображением 2 и прямоугольной рамкой. Координаты графического изображения 2 задаются либо координатами из текущего формата этикетки, либо собственными координатами (см. команды *Записать / Получить собственные координаты изображения*). Если собственные координаты графического изображения равны нулю, то используются координаты из формата этикетки. Это дает возможность изменять положение графического изображения на этикетке для неизменяемых форматов этикеток.

Графическое изображение передается как битовый поток, общий размер которого не должен превышать 3200 пикселей (400 байт). Количество пикселей в строках изображения должно быть кратно 8.

### **3. Смешанные объекты.**

Смешанные объекты – это штрих-код, состоящий из собственно изображения и цифрового эквивалента ШК, и графическое изображение 1 с подписью.

#### ***Штрих-код.***

Длина штрих-кода постоянна – 208 пикселей (26 байт), высота равна задаваемой высоте ШК плюс высота цифрового эквивалента ШК.

#### ***Графическое изображение 1.***

Графическое изображение 1 полностью идентично по свойствам графическому изображению 2. Подпись графического изображения 1 смещена на 8 пикселей (1 мм) вниз по вертикали относительно нижней границы графического изображения 1, и автоматически центрируется по горизонтали относительно изображения.

### **4. Порядок загрузки графического изображения или символа шрифта.**

Чтобы получить при печати правильный результат при загрузке графического изображения или символа шрифта, нужно корректно сформировать битовый поток, придерживаясь следующих правил:

- Изображение разбирается построчно, начиная с верхней строки;
- Каждая строка изображения разбирается слева направо;
- Количество пикселей в строке должно быть кратно количеству бит в байте\*;
- Пиксел черного цвета соответствует значению «единица» заполняемого бита, пиксел белого цвета соответствует значению «нуль»;
- Биты в байте заполняются от старшего к младшему;
- Байты в формируемом потоке заполняются от первого к последнему.

***\* Если длина строки изображения или символа шрифта (например, шрифт 3) в пикселях не кратна количеству бит в байте, то такую строку необходимо дополнить справа белыми пикселями при формировании битового потока.***

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЗАГРУЖАЕМЫЕ СИМВОЛЫ ВАЛЮТ ДЛЯ ЭКРАНА.

Таблица шрифтов символов валют для экрана.

Номер символа	Длина символа, пикселей	Высота символа, пикселей	Коэффициент масштабирования	Номер дисплея
1	5	7	1	1
2	5	7	1	1
3	8	18	1	2
4	8	18	1	2

### Порядок загрузки символа шрифта.

Порядок загрузки символа для экрана аналогичен порядку загрузки символа для печати, см. [Приложение 3. Объекты этикетки](#), за исключением того, как производится дополнение количества пикселей в строке символа шрифта до числа, кратного количеству бит в байте. Дополнение строки необходимо производить белыми пикселями **слева**. Биты в байте заполняются от младшего к старшему.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Коды ошибок.

Код ошибки	Описание ошибки
0	Ошибка нет
<b>Ошибки при выполнении промотки / печати</b>	
1	Нет бумаги
2	Этикетка не спозиционирована
3	Открыта печатающая головка
4	Не снята отпечатанная этикетка
5	Перегрев печатной головки
6	Перегрев печатной головки во время печати
9	Печать прервана / неполная печать
10	Ошибка при чтении часов
11	Ошибка при паковке / распаковке даты
12	Ошибка при чтении сообщений
13	Ошибка при чтении накоплений
14	Ошибка при формировании ШК
15	Ошибка в значении количества
16	Ошибка в значении веса
17	Ошибка в значении тары
18	Ошибка в значении цены
19	Ошибка в значении стоимости
20	Нулевая стоимость
100	Совпадение весового и штучного префиксов
101	Неверный префикс итоговой этикетки
102	Совпадение номера весов и префикса итоговой этикетки
103	Совпадение группового кода товара и префикса итоговой этикетки
104	Совпадение префикса весового товара и префикса итоговой этикетки
105	Совпадение префикса штучного товара и префикса итоговой этикетки
106	Неверный тип префикса ШК
107	Неверный номер весов
108	Неверный номер группового кода товара
109	Неверное количество строк в наименовании товара
110	Неверное количество строк в наименовании магазина
111	Неверный весовой префикс
112	Неверный штучный префикс
113	Неверный номер формата этикетки
114	Неверный номер формата ШК
115	Печать опционально запрещена
<b>Прочие ошибки</b>	
120	Неизвестная команда
121	Неверная длина данных команды
122	Неверный пароль
123	Команда не реализуется в данном режиме
124	Неверное значение параметра
125	Порт не поддерживается
126	Поддерживается только чтение
127	Невозможна печать копии
128	Неверный номер ПЛУ
129	Неверный номер строки сообщения

130	Неверный код товара
131	Неверная цена товара
132	Неверный срок годности товара
133	Неверная тара товара
134	Неверный групповой код товара
135	Неверный номер сообщения
136	Неверный номер изображения
139	Таблица товаров пуста
140	Пустое ПЛУ
141	Товар выбран
142	Неверная дата реализации
145	Сумматор не пуст
146	Сумматор пуст
147	Добавление в сумматор невозможно
148	Отмена последнего добавления в сумматор невозможна
149	Печать итоговой этикетки запрещена
150	Ошибка при попытке установки нуля
151	Ошибка при установке тары
152	Вес не фиксирован
153	Переполнение стоимости
161	Размер изображения превышает лимит
162	Неверный номер символа
163	Неверный размер символа
164	Неверный номер блока
165	Сбой часов
167	Не реализуется интерфейсом
168	Ошибка структуры базы
169	Не инициализирована или неисправна SRAM
170	Исчерпан лимит попыток обращения с неверным паролем

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6. КОМАНДЫ И РЕЖИМЫ.

Ниже приведена зависимость выполнения команд от текущего режима и подрежима весов, см. команду [Запрос состояния весов](#) и таблицу [Поддерживаемые команды](#).

Код кома нды	Поддерживается																	
	Режим															Подрежим		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3
<a href="#">08h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+
<a href="#">09h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">0Ah</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">0Bh</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">11h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">12h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<a href="#">13h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">14h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">15h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">16h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">17h</a>	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	+
<a href="#">18h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">19h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">20h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">21h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">22h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">23h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">24h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">25h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">27h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">28h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">29h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">2Ah</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">2Bh</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">2Ch</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">2Fh</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">30h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">31h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">32h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">33h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">34h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">35h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">36h</a>	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">37h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">38h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">39h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">3Ah</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">40h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+
<a href="#">41h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">42h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-
<a href="#">43h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-
<a href="#">44h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+





<a href="#">96h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">97h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">98h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	-	+	+	+	+	-	-	-
<a href="#">A0h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">A1h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">B0h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">B1h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">B2h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
<a href="#">B3h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	+	+	+
<a href="#">C0h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">C1h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">C2h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">C3h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">C4h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">C5h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">D0h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">D1h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">D2h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">D3h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">D4h</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+
<a href="#">E0h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">E1h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">E2h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">E3h</a>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
<a href="#">FCh</a>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+

Примечание 1. Знак “+” указывает, что команда поддерживается в режиме / подрежиме, знак “-” указывает, что команда не поддерживается в данном режиме / подрежиме, знак “\*” указывает, что при выполнении команды данный режим / подрежим очищается.

Примечание 2. Команда [0Ah](#) также не поддерживается в подрежиме 7 (см. описание команды [Запрос состояния весов](#)).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7. КЛАВИШИ БЫСТРОГО ДОСТУПА И ИХ ФУНКЦИИ.

Клавиши быстрого доступа позволяют настраивать тип функции, который будет выполняться при ее нажатии, и значение параметра, которое будет передано этой функции. Список выполняемых функций, их коды и диапазоны значений параметров указаны в таблице ниже.

Код функции	Название функции	Диапазон допустимых значений
00H	<a href="#">Установить цену</a>	0..999999
01H	<a href="#">Установить товар</a>	1..[Размер таблицы товаров]
02H	Установить товар по коду	1..999999
03H	<a href="#">Установить / сбросить признак подсчета валютного эквивалента</a>	0..1
04H	Вызов редактора времени	Не имеет значения
05H	Вызов редактора даты	Не имеет значения
06H	Вызов редактора веса автопечати	Не имеет значения
07H	Вызов редактора курса валюты	Не имеет значения
29H	<a href="#">Включить/выключить режим фасовки</a>	0..1
27H	<a href="#">Изменение режима печати</a>	0..2
47H	<a href="#">Записать смещение печати</a>	0..7
49H	<a href="#">Записать яркость печати</a>	0..15
4CH	<a href="#">Записать настройку подмотчика</a>	0..1
71H	<a href="#">Записать формат этикетки</a>	0..12
79H	<a href="#">Записать настройку печати по П+</a>	0..1
7BH	<a href="#">Записать настройку печати на непрерывной ленте</a>	0..1
7DH	<a href="#">Записать настройку проверки этикетки</a>	0..1
85H	<a href="#">Записать настройку сброса ПЛУ после печати</a>	0..1
FFH	Не выполнять никаких функций	Не имеет значения

Примечание 1. Функции с кодами 02H..07H доступны только для весов «Штрих-Принт» версии 4.5.

Примечание 2. Функции с кодами 04H..07H будут вызваны при нажатии нажатии соответствующим образом настроенной клавиши быстрого доступа только в том случае, если Режим весов = 0, см. [Запрос состояния весов](#).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ТАБЛИЦА КОНСТРУКТИВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ ВЕСОВ.

Выпускаемые в настоящий момент конструктивные исполнения весов «Штрих-Принт» почти не отличаются функциональными возможностями. Одним из основных отличий является количество клавиш быстрого доступа на клавиатуре для того или иного конструктивного исполнения весов. Выяснить реальное количество клавиш быстрого доступа для конкретного конструктивного исполнения весов можно по нижеприведенной таблице в зависимости от номера конструктивного исполнения весов, который возвращается командой [Запрос состояния весов](#). Также зависит от номера версии, например, количество клавиш быстрого доступа в весах Штрих-Принт М версий 4.1 и 4.5 различно, номер версии также возвращается командой [Запрос состояния весов](#).

Номер исполнения	Название конструктивного исполнения	Кол-во клавиш быстрого доступа	
		Версия 4.0..4.4	Версия 4.5
0	Штрих-Принт	90 (45 * 2)	90 (45 * 2)
1	Штрих-Принт С	64	240 (80 * 3)
2	Штрих-Принт М	80 (40 * 2)	90 (45 * 2)
3	Штрих-Принт Ф	0	36 (18 * 2)
4..65535	<зарезервировано>	-	-

Краткое описание всех конструктивных исполнений содержится в паспорте весов «Штрих-Принт».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ОТЛИЧИЯ ОТ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕРСИЙ.

### Изменения в версии протокола 1.1.

1. Добавлены команды [Получить настройку подмотчика](#) и [Записать настройку подмотчика](#).
2. Изменена команда [Запрос состояния весов](#).
3. Добавлены команды [Получить настройку доступа к ПЛУ](#) и [Записать настройку доступа к ПЛУ](#).
4. Убрана команда "Изменение текущего языка", код команды 26h.
5. Добавлены команды [Получить настройку работы по свободной цене](#) и [Записать настройку работы по свободной цене](#).
6. Команда [Восстановить параметры настройки](#) не поддерживается при использовании интерфейса Ethernet.

### Изменения в версии протокола 1.2.

1. Добавлены команды [Записать ПЛУ расширенного формата](#) и [Получить ПЛУ расширенного формата](#). Основные отличия: добавлено поле «Дата реализации», изменено назначение поля «Номер графического изображения» (совмещено с типом товара). Расчет даты реализации может осуществляться тремя путями:
  - а) фиксированная дата реализации (указывается в поле «Дата реализации», поле «Срок годности» при этом должно быть равно 0);
  - б). дата реализации рассчитывается от момента упаковки по сроку годности (указывается ненулевой срок годности при нулевой дате, нулевой датой считается дата 00.00.00);
  - в). дата реализации отсчитывается от даты, указанной в поле «Дата реализации» по ненулевому сроку годности.Если указан нулевой срок годности и нулевая дата реализации (нулевой считается дата 00.00.00), то расчет даты реализации не производится.
2. Для команд [Записать настройку подмотчика](#) и [Получить настройку подмотчика](#) изменен допустимый диапазон данных, фактически команды оставлены для совместимости с ранними версиями.
3. Для команды [Запись положения десятичной точки](#) изменен диапазон допустимых данных.
4. Изменена длина команд [Получить параметры этикетки](#) и [Записать параметры этикетки](#), добавлены элементы «Номер ПЛУ», «Код товара», «Количество операций суммирования».
5. Добавлены команды [Записать блок ПЛУ](#) и [Управление быстрой загрузкой](#).
6. Добавлен [код ошибки](#) 142 (неверная дата реализации).
7. Добавлен [код ошибки](#) 169 (не инициализирована или неисправна SRAM)
8. Убран [код ошибки](#) 166.
9. В режим весов добавлен режим быстрой загрузки. См. команду [Запрос состояния весов](#).
10. Изменены команды [Получить значение клавиши быстрого доступа](#) и [Записать значение клавиши быстрого доступа](#). Появилась возможность привязывать к клавише выполнение функции с заданным значением параметра.
11. Увеличено количество изменяемых пользователем форматов этикеток до трех, таким образом, максимальный номер формата = 12.
12. Добавлены команды [Получить настройку функциональных клавиш](#) и [Записать настройку функциональных клавиш](#).
13. Изменен диапазон параметра «Смещение печати». См. команды [Получить смещение печати](#) и [Записать смещение печати](#).
14. Диапазон кода товара для команд [Записать ПЛУ](#) и [Получить ПЛУ](#) изменен.

### **Изменения в версии протокола 1.3.**

1. Параметр «Сборка ПО весов» команды [Запрос состояния весов](#) заменен на параметр «Номер конструктивного исполнения весов». Возможные значения параметра приведены в [Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов](#). Этот параметр также влияет на количество доступных клавиш быстрого доступа.
2. Запрещен доступ в режиме быстрой загрузке (режим 15) к командам [Промотка](#), [Печать итоговой этикетки](#), [Печать копии](#), [Печать тестовой этикетки](#), [Печать отчета по итогам учета](#). См. [Приложение 6. Команды и режимы](#).
3. Добавлены команды [Получить настройку печати по выбору ПЛУ](#) и [Записать настройку печати по выбору ПЛУ](#).
4. Добавлено описание изменения формата команд [Получить настройку функциональных клавиш](#) и [Записать настройку функциональных клавиш](#) для конструктивного исполнения Штрих-Принт С.
5. Добавлены сведения о различиях в использовании протокола для препакинг-принтера «Штрих-ПАК110». См. [ВВЕДЕНИЕ](#), [Запрос состояния весов](#), [Получить формат ШК](#), [Записать формат ШК](#), [Запрос веса](#), [Запрос веса, цены и стоимости](#), [Запрос состояния весового устройства](#), [Печать этикетки](#), [Приложение 1. Кодировка клавиатуры](#).
6. Добавлены сведения в связи с выпуском версии 4.5 весов Штрих-Принт. См. [Приложение 7. Клавиши быстрого доступа и их функции](#) и [Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов](#).
7. Добавлены сведения в связи с выпуском весов Штрих-Принт С версии 4.5. См. [Приложение 1. Кодировка клавиатуры](#) и [Приложение 8. Таблица конструктивных исполнений весов](#).