

МАССА-К: ПРОТОКОЛ МК_C21

Интерфейс RS-232 со скоростью обмена 19200 Бод. Прием и передача байта осуществляется через универсальный асинхронный приемопередатчик последовательным потоком 11 бит:

- 1 стартовый бит;
- 8 бит данных (начиная с младшего)(D0-D7);
- 1 стоповый бит.

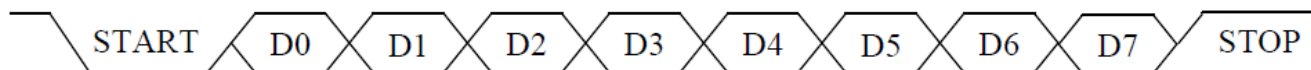


Диаграмма приема/передачи байта

Весы являются ведомым устройством, выполняющим команды ведущего устройства.

Структура формата команды:

№ байта	Код	Описание
1	0x41	Заголовок
2	0x10	Резерв
4	0x00...0xFF	Количество байт в сегменте данных
5	0x01...0xFF	Текущая команда для устройства (код команды), либо код ответа весов
6	0x00...0xFF	1-байт сегмента данных
...		
N	0x00...0xFF	N-байт сегмента данных
N+1	0x00...0xFF	Контрольная сумма

Расчет контрольной суммы: контрольная сумма рассчитывается, как дополнение до нуля суммы всех байт послышки. Значение контрольной суммы однобайтное. Старшие байты суммы отбрасываются. Пример: послышка: 0x41 0x10 0x00 0x01; рассчитанная контрольная сумма для послышки: 0xAE; послышка для передачи весам: 0x41 0x10 0x00 0x01 0xAE.

Перечень команд поддерживаемых весами:

№ п/п	Код команды	Описание	Код ответа
1	0x01	Запрос информации о весах	0x82 или 0x85
2	0x02	Запись параметров товара	0x81 или 0x85
3	0x03	Чтение параметров товара	0x83 или 0x85
4	0x04	Чтение параметров взвешивания товара	0x84 или 0x85
5	0x05	Выборка массы тары	0x81 или 0x85
6	0x06	Установка нуля на индикаторе МАССА	0x81 или 0x85

Код ответа 0x85 свидетельствует, что при обработке переданной команды возникли ошибки.

Перечень ответов весов компьютеру:

№ п/п	Код команды	Описание
1	0x81	Команда обработана корректно
2	0x82	В поле данных информация о весах
3	0x83	В поле данных информация о товаре
4	0x84	В поле данных информация о взвешивании товара
5	0x85	Ошибка выполнения команды

Перечень описаний кодов команд и кодов ответов:

№ п/п	Код команды /ответа	Описание	Структура сегмента данных
1	0x01	Запрос информации о весах	Сегмент данных отсутствует
2	0x02	Запись параметров товара	Принимаемые данные – 18 байт: 1, 2, 3 байты – PLU (код товара); 4, 5, 6 байты – масса 1 штуки товара (в 10-3 грамм); 7, 8, 9 байты – погрешность измерения массы 1 штуки товара (в 10-4 грамм); 10, 11, 12 байты – минимальное количество (L) для

			режима контроля; 13, 14, 15 байты – максимальное количество (Н) для режима контроля; 16, 17, 18 байты – масса тары (в 10-1 грамм)
3	0x03	Чтение параметров товара	Сегмент данных отсутствует
4	0x04	Чтение параметров взвешивания товара	Сегмент данных отсутствует
5	0x05	Выборка массы тары	Сегмент данных отсутствует
6	0x06	Установка нуля на индикаторе МАССА	Сегмент данных отсутствует
7	0x81	Команда обработана корректно	Сегмент данных отсутствует
8	0x82	В поле данных информация о весах	Передаваемые данные – 3 байта: 1, 2 байты – НПВ; 3-й байт – количество диапазонов.
9	0x83	В поле данных информация о товаре	Передаваемые данные – 18 байта: 1, 2, 3 байты – PLU; 4, 5, 6 байты – масса 1 штуки товара (в 10-3 грамм); 7, 8, 9 байты – погрешность измерения массы 1 штуки товара (в 10-4 грамм); 10, 11, 2 байты – минимальное количество (L) для режима контроля; 13, 14, 15 байты – максимальное количество (Н) для режима контроля; 16, 17, 18 байты – масса тары (в 10-1 грамм).
10	0x84	В поле данных информация о взвешивании товара	Передаваемые данные – 12 байт: 1, 2, 3 байты – PLU; 4, 5, 6 байты – масса; 7-ой байт – единицы измерения массы (0x00 – грамм, 0x01 – 10-1 грамм); 8, 9, 10 байты – количество штук товара; 11-й байт – предупреждения режима взвешивания (биты 1 и 0 – точность: 00 – до 1 штуки, 01 – до 10%, 10 – более 10%); 12-й байт – статус режима взвешивания: - бит 7 – активность индикатора «<-0->» (1 – активен, 0 – не активен); - бит 6 – активность индикатора «NET» (1 – активен, 0 – не активен); - бит 5 – флаг нажатия кнопки «*»; - бит 4 – флаг изменения в параметрах; - бит 3 – флаг нового взвешивания; - биты 2 и 1 – режим контроля (00 – масса < L, 01 – масса в норме, 10 – масса >H); - бит 0 – состояние процесса взвешивания (1 – завершен, 0 – не завершен).
11	0x85	Ошибка выполнения команды	Передаваемые данные – 1 байт (код ошибки / предупреждения): 0x00...0x7F – ошибки, 0x80...0xFF – предупреждения. Ошибки: 0x01 – весы неисправны, 0x02 – команда не существует. Предупреждения: 0x81 – весы не готовы принять команду (повторить команду).