**Протокол. Версия 2.0 (Без кодирования)**

**Скорость обмена: 57600 8N1**

**Интерфейс UART TTL:**

**(Гальваническая развязка в БЛ обязательна). Потребление от 24В не более 50 мА.**

**Таблица 1 Состав ТМ- кадра (Пачка от системы диспетчеризации к станции. Содержит команды). Данная команда должна прийти в течении 2.5 мс после получения пакета информации от CСУЛ.**

**Для системы диспетчеризации рекомендуется организовывать приём пачки от ССУЛ в обработчике прерываний от последовательного порта, и после получения последнего байта пачки сразу же, в обработчике, давать команду для ССУЛ (в случае необходимости), чтобы гарантировать её приём.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ Записи** | **Кол.Байт** | **Параметры** | **Примечание** |
| **1** | **2** | **Заголовок (SYN1, SYN2)** | **0xAA****0x55** |
| **2** | **1** | **01** | **01** |
| **3** | **1** | **Длина Блока данных** | **08** |
| **4** | **5** | **Команда для лифта** | **XX** |
| **5** | **1** | **Контрольная сумма CRC-8** | **XX** |

**Байт 0 - 01**

**Байт 1 - 08**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** | **Описание** |
| **Байт 2 (Команда 1)** |  |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | ‘O’ – Отключить лифт |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | Описание |
| **Байт 2 (Команда 2)** |  |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | ‘V’-Включить лифт |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0xBB |

**Байт Статуса 7 (CRC)**

**Таблица 2 Состав ТМ- кадра (Возвращаемая пачка от станции, выдаётся всё время, каждые 0.1 с)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ Записи** | **Кол.Байт** | **Параметры** | **Примечание** |
| **1** | **2** | **Заголовок (SYN1, SYN2)** | **0xAA****0x55** |
| **2** | **1** | **01** | **01** |
| **3** | **1** | **Длина Блока данных** | **30** |
| **4** | **3** | **Номер Версии ПО** | **XX** |
| **5** | **20** | **Текущее состояние лифта** | **XX** |
| **6** | **1** | **Контрольная сумма CRC-8** | **XX** |

**Байт 0 - 01**

**Байт 1 - 30**

**Байт 2 - Версия ПО**

**Байт 3 - Версия ПО**

**Байт 4 - Версия ПО**

|  |  |
| --- | --- |
| **Байт Статуса 5** |  |
| **7** | **6** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **0** | **Описание** |
| Л3 |  |  |  |  |  |  |  | 1-Есть Фаза 30-Нет Фазы 3 |
|  | ЭМТ |  |  |  |  |  |  | 1-Есть напряжение на ЭМТ0-Нет напряжения на ЭМТ |
|  |  | G5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | G6 |  |  |  |  | 1-Есть Режим Погрузка0-Нет Режима Погрузка |
|  |  |  |  | G3 |  |  |  | 1-Есть Режим МП10-Нет Режима МП1 |
|  |  |  |  |  | G4 |  |  | 1-Есть Режим МП20-Нет Режима МП2 |
|  |  |  |  |  |  | G1 |  | 1-Есть Режим Нормальна работа0-Нет Режима Нормальна работа |
|  |  |  |  |  |  |  | G2 | 1-Есть Режим Ревизия0-Нет Режима Ревизия |
| **Байт Статуса 6** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| МП |  |  |  |  |  |  |  | 1-Сработала Защита МП0-Нет проникновения в МП |
|  | ПД |  |  |  |  |  |  | 1-Сработал ПД0-Нет срабатывания ПД |
|  |  | Inp2 |  |  |  |  |  | 1- Сработал вход 20-Нет срабатывания входа 2 |
|  |  |  | Выклю-чательГП |  |  |  |  | 1-Разомкнут0-Замкнут |
|  |  |  |  | Эвак1Стат. |  |  |  | 1-Выключен0-Норма |
|  |  |  |  |  | Эвак2Стат. |  |  | 1-Выключен0-Норма |
|  |  |  |  |  |  | Л1 |  | 1-Есть Л10-Нет Л1 |
|  |  |  |  |  |  |  | Л2 | 1-Есть Л20-Нет Л2 |
| **Байт Статуса 7** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Jmp\_1 |  |  |  |  |  |  | 1- Установлена перемычка на плате0-Нет перемычки на плате |
|  |  | To\_Knopka |  |  |  |  |  | 1. Нажата кнопка Отмена на панели

0- Не нажата кнопка Отмена на панели |
|  |  |  | K\_X1 |  |  |  |  | 0 |
|  |  |  |  | KЭ |  |  |  | 1-Есть фаза на КЭ 0-Нет фазы на КЭ |
|  |  |  |  |  | КВ\_КН |  |  | 1-Есть фаза на КВ\_КН 0-Нет фазы на КВ  |
|  |  |  |  |  |  | ДБШ |  | 1-Реле ДБШ замкнуто0- Реле ДБШ разомкнуто |
|  |  |  |  |  |  |  | Inp3 | 1- Сработал вход 30-Нет срабатывания входа 3 |
| **Байт Статуса 8** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| Inp4 |  |  |  |  |  |  |  | 1- Сработал вход 30-Нет срабатывания входа 3 |
|  | Up |  |  |  |  |  |  | 1- Нажата кнопка Вверх в МП0- Не Нажата кнопка Вверх в МП |
|  |  | Стоп |  |  |  |  |  | 1- Нажата кнопка Стоп в МП0- Не Нажата кнопка Стоп в МП |
|  |  |  | F1 |  |  |  |  | 1- Нажата кнопка F1 на панели0- Не нажата кнопка F1 на панели |
|  |  |  |  | Down |  |  |  | 1- Нажата кнопка Вниз в МП0- Не Нажата кнопка Вниз в МП |
|  |  |  |  |  | КО\_КЗ |  |  | 1-Есть фаза на КО\_КЗ 0-Нет фазы на КО\_КЗ |
|  |  |  |  |  |  | КБ\_КМ |  | 1-Есть фаза на КБ\_КМ0-Нет фазы на КБ\_КМ |
|  |  |  |  |  |  |  | К\_Х2 | 0  |
| **Байт Статуса 9** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | ЦБ5 | 1-Сработала ЦБ50-Не Сработала ЦБ5 |
| **Байт Статуса 10** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| ЦБ1 |  |  |  |  |  |  |  | 1-Сработала ЦБ10-Не Сработала ЦБ1 |
|  | ЦБ Чп |  |  |  |  |  |  | 1-Сработала ЦБ Чп0-Не Сработала ЦБ Чп |
|  |  | ЦБ6 |  |  |  |  |  | 1-Сработала ЦБ60-Не Сработала ЦБ6 |
|  |  |  | ЦБ3 |  |  |  |  | 1-Сработала ЦБ30-Не Сработала ЦБ3 |
|  |  |  |  | ЦБ2 |  |  |  | 1-Сработала ЦБ20-Не Сработала ЦБ2 |
|  |  |  |  |  | ЦБ4 |  |  | 1-Сработала ЦБ40-Не Сработала ЦБ4 |
|  |  |  |  |  |  | F2 |  |  1- Нажата кнопка F2 на панели0- Не нажата кнопка F2 на панели |
|  |  |  |  |  |  |  | F3 | 1- Нажата кнопка F3 на панели0- Не нажата кнопка F3 на панели |
| **Байт Статуса 11** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| G7 |  |  |  |  |  |  |  | 1-Есть Режим Пожарной Опасности0-Нет Режима Пожарной Опасности |
|  | G8 |  |  |  |  |  |  | 1-Есть Режим Перев.Пож.Под.0-Нет Режима Перев.Пож.Под. |
|  |  | БИП |  |  |  |  |  | 1-Отсутствуют питающие фазы (Работа от аккумулятора)0-Питающие фазы есть (Работа не от аккумулятора) |
|  |  |  | Перес.Пит. |  |  |  |  | 1-Пересброс Питания0-Нет Пересброса Питания |
|  |  |  |  | ЦБ |  |  |  | 1-ЦБ Разомкнута0-ЦБ Замкнута |
|  |  |  |  |  | ДШ |  |  | 1-На каком-то этаже сработал ЗШЛ или ЗШП или ДШ0-На всех Этажах замкнуты замки |
|  |  |  |  |  |  | Neispr |  | 1. Неисправность Есть

0- Неисправности Нет |
|  |  |  |  |  |  |  | Otkl | 1. Отключение Есть

0- Отключения Нет |
| **Байт Статуса 12** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 01-Лифт в Норме 10-Лифт Движется11-Лифт Открывает/Закрывает Двери, Стоит с открытыми дверями |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 – Движение Вверх 0 – Движение Вниз  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 – Большая скорость0 – Малая скорость |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 – Есть Открывание дверей0 – Нет Открывания дверей |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 – Есть замедление0 – Нет замедления |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 1 – Есть Закрывание дверей0 – Нет Закрывания дверей |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Байт Статуса 13** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| Бит3 |  |  |  |  |  |  |  | Версия КЛА |
|  | Бит2 |  |  |  |  |  |  | Версия КЛА |
|  |  | Бит1 |  |  |  |  |  | Версия КЛА |
|  |  |  | Бит0 |  |  |  |  | Версия КЛА |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Wrn |  | 1 – Есть Предупреждение0 – Нет Предупреждения  |
|  |  |  |  |  |  |  | WE | 1 – Эвакуатор Включен 0 – Эвакуатор Выключен |
| **Байт Статуса 14 (Приказы 8-1)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Приказы 8-1 |
| **Байт Статуса 15 (Приказы 16-9)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Приказы 16-9 |
| **Датчики Кабины** |
| **Байт Статуса 16** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| Отмена |  |  |  |  |  |  |  | 1- Нажата Отмена0-Отмена не Нажата |
|  | Погрузка |  |  |  |  |  |  | 1- Нажата Погрузка0-Погрузка не Нажата |
|  |  | Венти-лятор |  |  |  |  |  | 1- Нажата Кн.Вентилятор 0- Не Нажата Кн.Вентилятор |
|  |  |  | Закр.Двр. |  |  |  |  | 1- Нажата Кн.Закр.Двр. 0- Не Нажата Кн.Закр.Двр |
|  |  |  |  | КлючППП. |  |  |  | 1- ППП Включена 0- ППП Выключена |
|  |  |  |  |  | Кн.Откр.Двр. |  |  | 1- Нажата Кн.Откр. Дверей 0- Не Нажата Кн.Откр. Дверей |
|  |  |  |  |  |  | Занят.Проём1 |  | 1- Занятость Есть 0- Занятость Нет |
|  |  |  |  |  |  |  | Тест.Кабина. | 1-Кабина в Тестовом Режиме0- Кабина в Нормальном Режиме |
| **Байт Статуса 17** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| ВКО |  |  |  |  |  |  |  | 1- Сработал ВКО0-Не сработал ВКО |
|  | ВКЗ |  |  |  |  |  |  | 1- Сработал ВКЗ0- Не Сработал ВКЗ |
|  |  | UpПульт |  |  |  |  |  | 1- Нажата Кн.Вверх на Пульте 0- Не Нажата Кн.Вверх на Пульте |
|  |  |  | DownПульт |  |  |  |  | 1- Нажата Кн.Вниз на Пульте 0- Не Нажата Кн.Вниз на Пульте |
|  |  |  |  | КБР |  |  |  | 1- КБР Вставлен 0- КБР не Вставлен |
|  |  |  |  |  | Люк |  |  | (Доп контак)1-Люк Есть. 0- Люк Нет |
|  |  |  |  |  |  | Дач.KЭ Низ |  | 1- Дач.КЭ низ Есть 0- Дач. КЭ низ Нет |
|  |  |  |  |  |  |  | Реверс1 | 0-Реверс Есть. 1- Реверса Нет |
| **Байт Статуса 18** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| Загр.15% |  |  |  |  |  |  |  | 0- Загрузка на 15%1-Нет Загрузки на 15% |
|  | Загр.110% |  |  |  |  |  |  | 0- Загрузка на 110%1-Нет Загрузки на 110% |
|  |  | ДТО |  |  |  |  |  | 0- ДТО Есть 1- ДТО Нет |
|  |  |  | Дач.KЭ Верх |  |  |  |  | 1- Дач.КЭ верх Есть 0- Дач. КЭ верх Нет |
|  |  |  |  | СлабинаКанн. |  |  |  | (Доп контак)1- Слабина Кан. Есть 0- Слабина Кан. Нет  |
|  |  |  |  |  | ДвериКабины |  |  | (Доп контак)1-ДК Открыты0- ДК Закрыты |
|  |  |  |  |  |  | Ловит. |  | (Доп контак)1-Ловители Есть. 0- Ловители Нет |
|  |  |  |  |  |  |  | Загр.90% | 0- Загрузка на 90%1-Нет Загрузки на 90% |
| **Байт Статуса 19 (Код События H)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Старшая часть кода События при Отключении, Неисправности, Предупреждении |
| **Байт Статуса 20 (Код События L)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Младшая часть кода События при Отключении, Неисправности, Предупреждении |
| **Байт Статуса 21 (Текущий Этаж)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Текущий Этаж0x01-0x20 |
| **Байт Статуса 22** **(Номер Этажа куда ехать)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Текущий Этаж0x01-0x20 |
| **Байт Статуса 23 (Приказы 24-17)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Приказы 24-17 |
| **Байт Статуса 24 (Приказы 32-25)** |  |
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | **Описание** |
| X | X | X | X | X | X | X | X | Приказы 32-25 |
| **Байт Статуса 25 (Вызовы 08-01)** | XX |
| **Байт Статуса 26 (Вызовы 16-09)** | XX |
| **Байт Статуса 27 (Вызовы 24-17)** | XX |
| **Байт Статуса 28 (Вызовы 32-25)** | XX |
| **Байт Статуса 29 (CRC 8)** |  |

Коды Отключений, Неисправностей, Предупреждений приводятся в Приложении Б Руководства по эксплуатации (всегда смотрим последнюю версию).