# Протокол обмена между контроллером сканера и

# системой сбора данных.

Основные определения:

Контроллер сканера (далее КС)– устройство для считывания 2D кодов и передачи считанных кодов на удаленный сервер хранения данных.

Система сбора данных (далее ССД) – программно-аппаратный комплекс на базе персонального или промышленного компьютера для приема данных от контроллера сканера, а также для контроля состояния контроллера и смены настроек контроллера.

В сетевой структуре КС представляется ТСР сервером. ССД является ТСР клиентом. IP параметры сервера устанавливаются на этапе настройки системы и включают в себя IP адрес сервера, IP порт сервера и IP адрес клиента, которому разрешено подключение к ККС.

Типы пакетов между КС и ССД:

Тип1 – Пакет Контроль состояния: запрос инициирует ССД. КС должен в ответ на данный запрос передать ряд своих текущих параметров. После подключения ССД к КС данный пакет передается 1 раз в 10-15 сек. В случае отсутствия ответа от КС, программное обеспечение должно сформировать соответствующую запись в специальном файле с указанием времени возникновения ошибки.

Тип2 – Пакет Смена настроек: запрос инициирует ССД. КС должен передать в ответ либо подтверждение смены настроек, либо код ошибки.

Тип3 – Пакет Архивные данные: Запрос инициирует КС. ССД должен в ответ передать сообщение с номером пакета при успешном приеме пакета.

Структура пакета Контроль состояния:

Запрос -Пакет от ССД

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | Резерв  (4 байта) |
| “RFLABS” | 0х0001 | инкрементируется | 0х37 | 0х00000000 |

Ответ Пакет от КС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | Резерв  (4 байта) |
| “RFLABC” | 0х0001 | = ID запроса | 0х37 | 0х00000000 |

Структура пакета Смена настроек.  
Запрос -Пакет от ССД

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | Данные настроек  (256 байт) |
| “RFLABS” | 0х0001 | инкрементируется | 0х13 | …… |

Ответ Пакет от КС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | ответ  (4 байта) |
| “RFLABC” | 0х0001 | = ID запроса | 0х13 | 0 – нет ошибок  1….N код ошибки |

Поле настроек имеет следующий формат:

Первые 6\*32 байта (128 байт) кодируют имена продуктов, которые возможны на данной точке конвейера. Кодировка Win1251 с поддержкой кириллицы.

Пример:

КЕФИР

РЯЖЕНКА

ЙОГУРТ

Если имя продукта короче 32 байт, то оставшиеся байты заполняются нулями. Если количество продуктов менее 6, то оставшиеся байты заполняются нулями.

Внимание! Положения имени продукта в поле данных однозначно определяет его код. В приведенном выше примере КЕФИР имеет код продукта 0.

Оставшиеся 64 байта кодируют IP адрес КС (4 байта), Порт (2 байта), IP адрес шлюза (4 байта), Маску подсети (4 байта), IP адрес разрешенного клиента (4 байта), резерв (46 байт).

В случае установки соответствующего параметра в 0, данный параметр не изменяется на КС.

Структура пакета Архивные данные:

Запрос -Пакет от КС

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | Данные архива  (до 2048 байт) |
| “RFLABС” | 0х0001 | инкрементируется | 0х45 | …… |

Ответ Пакет от ССД

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Преамбула  (6 байт) | Уникальный ID КС (2 байта) | ID пакета  (2 байта) | Код пакета  (1 байт) | ответ  (4 байта) |
| “RFLABS” | 0х0001 | = ID запроса | 0х45 | 0 – нет ошибок  1….N код ошибки |

Поле Данные архива имеет следующую структуру

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество записей (1 байт) | Длина одной записи. Все записи имеют одинаковую длину.(2 байта) | Данные  записи 1 | …… | Данные  записи N |