Протокол обмена ККТ – Сервер ЭКМ

# Назначение

ККТ обращается к Серверу ЭКМ для проверки кодов маркировки, прочитанных с товара. Для каждого товара, снабженного КИЗ, необходимо обратиться к Серверу ЭКМ для получения разрешения на продажу товара.

# Адрес Сервера ЭКМ

IP 80.243.2.202 port 2003

# Формат обмена

Порядок байт – little endian

Формат обмена – упакованные бинарные структуры.

Посылка к серверу рекомендуется завершать командой Shutdown (SEND), приём ответа – командой Shutdown (RECEIVE)

## Запрос к серверу

char     Magic[4] = {'C','H','R','Q'};  
byte   Version[4] = {0,0,0,1};  
uint64 Context;       // отправитель может использовать по своему усмотрению, это поле будет передано в ответе  
uint8  Reserved[6];  
uint16 MessageSize;    // Размер данных сообщения (включая завершающий 0)  
char Message[256];    // Текст идентифицирующей части КИЗ, ASCIIz string, максимальная длина 255

Поле Message содержит ***идентифицирующую часть КИЗ*** – теги GTIN (01) и SerialNumber (21), которая завершается \x0, в соответствии с форматом ASCIIz string. Оставшаяся часть поля Message дополняется до полной длины в 256 байт.

MessageSize – длина содержательной части поля Message, включая завершающий \x0

## Ответа сервера

char Magic[4] = {'c','h','r','q'};  
byte Version[4] = {1,0,0,0};  
uint64  SenderContext;  // повторяет поле Context из запроса  
uint32  Status;         // Статус проверки КИЗ  
uint8   CanNotBeSold;   // если 0, то товар можно продавать  
uint8   Reserved;  
uint16  MessageSize;    ///< Размер данных сообщения (включая завершающий 0)  
char    Message[256];   ///< Опционально - текстовая информация о статусе КИЗ в кодировке сервера

ККТ принимает решение о продаже товара на основании поля CanNotBeSold, значение 0 – означает, что товар можно продавать

Значения поле Status ответа – служебная информация о статусе проверки, для ККТ не несет смысловой нагрузки.

## Ответа сервера, в случае ошибки

char   Magic[4] = {'P','E','R','R'};  
byte   Version[4] = {0,0,0,2};  
uint32  ErrCode;      ///< Код ошибки

uint16  Reserved;

uint16  MessageSize;

char    Message[256];

Значения кода ошибки ErrCode

   OK = 0

   UNSUPPORTED\_TYPE = 1,

   UNSUPPORTED\_VERSION  = 2,

   GENERIC\_ERROR  = 3,

   NOT\_IMPLEMENTED  = 0xFFFFFFFE,

## Таймаут

Тайм-аут ответа сервера стандартный – 5 секунд

## Пример обмена с сервером ЭКМ

### Запрос к серверу

Запрос на проверку КМ ”(01)012345967891234(21)000000123”

HEX

43485251000000010000000000000000000000000000210028303129303132333435393637383931323334283231293030303030303132330000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000

Python 3 bytearray (только содержательная часть, без дополнения)

b'CHRQ\x00\x00\x00\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00!\x00(01)012345967891234(21)000000123\x00'

### Ответ сервера

Ответ сервера “ISSUED”

HEX

63687271000000010000000000000000020000000000070049535355454400fefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefefe

Python 3 bytearray (только содержательная часть, без дополнения)

b'chrq\x00\x00\x00\x01\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x00\x02\x00\x00\x00\x00\x00\x07\x00ISSUED\x00\xfe\xfe\xfe'