



Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОСАМ»

УТВЕРЖДЕН
ПРАУ.00151-01 33 01 ЛУ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА АТРОН АС-01

Протокол
ПРАУ.00151-01 33 01-5

Листов 13

2009

Содержание

1	Общие сведения	3
2	Запрос состояния АС.....	4
3	Режим «Печати чека» (используется в цикле для передачи чека)	5
4	Запросы отчетов	6
5	Запросы ДСО.....	7
6	Общие сведения	9
6.1	Программирование строковых параметров.....	9
6.2	Программирование формы бланка	11
6.3	Программирование ИНН.....	12
6.4	Программирование кодов товаров.....	13
7	Описание ошибок, возможных при выполнении команд.....	14
	Лист регистрации изменений	15

1 Общие сведения

Режим Off-Line используется для автономной работы АС с внутренней базой товаров или для работы в режиме регистратора.

Команды, посылаемые от АС и ответы ПК, ограничены управляющими ASCII-символами: стартовым STX и стоповым ETX. После стопового передается контрольная сумма (CRC) из двух байтов, которая вычисляется как сумма байтов пакета с учетом STX и ETX, CRC записывается, начиная с младшего байта.

STX=0x17; STX_SLAVE =0x18;ETX=0x19.

Контрольная сумма (CRC) из двух байтов вычисляется как сумма байтов пакета с учетом STX и ETX. CRC записывается, начиная с младшего байта.

Тип данных:

C – ASCII-символ,

B – байт,

S – строка ASCII-символов.

2 Запрос состояния

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX
2-6	Логический номер в сети	B	5	
7	Код команды	B	1	'u'
8	Длина команды	B	1	11
9	ETX	B	1	ETX
10-11	CRC	B	2	
Примечание - В данной команде логический номер в сети не контролируется.				

Ответ на команду

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX
2	Код Команды	C	1	'U'
3	Длина команды	B	1	31
4	Код ошибки	B	1	0..255
5	Режим работы АС	B	1	1-Р, 2-А, 3-П;
6	Код Ошибки ФП АС	B	1	0 .. 99
7	Номер группы	B	1	1-3
8	Состояние батареек	B	1	0 – норма, 1- АБР
9-10	Номер текущего документа	B	2	1 .. 9999
11	Состояние текущего документа	B	1	0-завершен
12-14	Текущая дата	B	3	ДДММГГ
15-16	Текущее время	B	2	ЧЧММ
17-20	Заводской номер	B	4	0 .. 99999999
21	Наличие зарядного устройства	B	1	0 – нет, 1 -есть
22	Уровень заряда аккумулятора	B	1	1-6 (6 – полный заряд)
23-28	ИНН	B	6	12 разрядов
29	ETX	B	1	ETX
30-31	CRC	B	2	

3 Режим «Печати чека» (используется в цикле для передачи чека)

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX
2-6	Логический номер в сети	B	5	
7	Код команды	C	1	'q'
8	Длина команды	B	1	47
9	Признак операции	B	1	0 – КТ, 1 – оплата чека, 2 – текст, 3 - скидка/надбавка, 4 – внесение 5 – инкассация 6 – возврат 7 – отмена документа(без параметров)
10-44	<i>Данные операции</i>	B	34	
45	ETX	B	1	ETX
46-47	CRC	B	2	

Данные операции:

0 – Продажа/Возврат товара “S” (Признак операции = 0)

10-34	Наименование товара	S	1+24	1-й символ – цифра 0-узкий шрифт, Иначе-широкий
35-38	Количество	B	4	
39-42	Цена	B	4	
43	Номер секции	B	1	
44	Налоговая группа	B	1	

1 - Завершение чека “T” (Признак операции = 1)

10	Код оплаты	B	1	0 – наличные 1 – оплата 1 2 – оплата 2
11-14	Сумма оплаты	B	4	
15-44	Резерв			

2 - Текст “p” (Признак операции = 2)

10-34	ТЕКСТ	B	1+24	1-й символ – цифра 0-узкий шрифт, Иначе-широкий
35-44	Резерв			

3 - Скидка “C” (Признак операции=3)

10	КОД Операции	B	1	0 – скидка 1 – надбавка
11-12	Ставка %	B	2	
13-44	Резерв			

4 Запросы отчетов

Запрос на передачу отчета по кодам товаров из кассы

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX
2-6	Логический номер АС в сети	B	5	
7	Код команды	B	1	'r'
8	Длина команды	B	1	12
9	Тип отчета	B	1	0 – отчет по PLU, 1 - КЛ
10	ETX	B	1	ETX
11-12	CRC	B	2	

• *ответ на запрос отчёта положительный*

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX_SLAVE
2	Код команды	B	1	'R'
3	Длина команды	B	1	32
4	Код ошибки	B	1	0..255
5	Признак последней записи	C	1	'0'-текущий
6-29	Наименование ответа <ul style="list-style-type: none"> Для отчета по PLU Для КЛ 	S	24	<ul style="list-style-type: none"> 'ОТЧЕТ ПО КТ' или 'ОТЧЕТ ПО КТ С ГАШЕНИЕМ' 'КОНТРОЛЬНАЯ ЛЕНТА'
30	ETX	B	1	ETX
31-32	CRC	B	2	

• *ответ на запрос отчёта отрицательный*

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX_SLAVE
2	Код команды	B	1	'R'
3	Длина команды	B	1	32
4	Код ошибки	B	1	0..255
5	Признак последней записи	B	1	'1'-последний
6-29	Наименование ответа	S	24	<ul style="list-style-type: none"> 'ОШИБКА ПО КТ' 'ОШИБКА ПО КЛ'
30	ETX	B	1	ETX
31-32	CRC	B	2	

Запрос очередной строки

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX
2-6	Логический номер АС в сети	B	5	
7	Код команды	B	1	'R'
8	Длина команды	B	1	12
9	0	B	1	свободно
10	ETX	B	1	ETX
11-12	CRC	B	2	

Передать строку

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
1	STX	B	1	STX_SLAVE
2	Код команды	C	1	'R'
3	Длина команды	B	1	32
4	Код ошибки	B	1	0..255
5	Признак последней записи	B	1	0-текущий/1-последний
6-29	Строка отчета	S	24	
30	ETX	B	1	ETX
31-32	CRC	B	2	

5 Запросы ДСО**Запрос последнего номера ДСО****Запрос:**

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'a'
7	Длина команды	B	1	11
8	ETX	B	1	0x19
9-10	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX_SLAVE	B	1	0x18
1	Код команды	B	1	'A'
2	Длина ответа	B	1	17
3	Код ошибки	B	1	0...255
4-7	Номер ДСО	B	4	[4] – мл. байт . . [7] – ст. байт
8-10	Дата последнего ДСО	B	3	[8] - число [9] - месяц [10] - год
11-12	Время последнего ДСО	B	2	[11] - часы [12] – минуты
13	Атрибут	B	1	0 – не завершен 1 - завершен
14	ETX	B	1	0x19
15-16	CRC	B	2	

Запрос документа по номеру***Запрос:***

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'b'
7	Длина команды	B	1	15
8-11	Номер запрашиваемого документа	B	4	[8] – мл. байт . . [11] – ст. байт
12	ETX	B	1	0x19
13-14	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX_SLAVE	B	1	0x18
1	Код команды	B	1	'B'
2	Длина ответа	B	1	34
3	Код ошибки	B	1	0...255
4	Тип документа	B	1	0 – продажа 1 - возврат
5	Атрибут строки	B	1	0 – текущая строка чека 1 – последняя строка чека
6-30	Строка чека	C	25	[6] – шрифт(узкий/широкий)
31	ETX	B	1	0x19
32-33	CRC	B	2	

Запрос очередной строки документа***Запрос:***

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'd'
7	Длина команды	B	1	15
8-11	Номер запрашиваемого документа	B	4	[8] – мл. байт . . [11] – ст. байт
12	ETX	B	1	0x19
13-14	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX_SLAVE	B	1	0x18
1	Код команды	B	1	'D'
2	Длина ответа	B	1	34
3	Код ошибки	B	1	0...255
4	Резерв	B	1	
5	Атрибут строки	B	1	0 – текущая строка чека 1 – последняя строка чека
6-30	Строка чека	C	25	[5] – шрифт(узкий/широкий)
31	ETX	B	1	0x19
32-33	CRC	B	2	

6 Общие сведения

6.1 Программирование строковых параметров

Запрос:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер АС в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'p'
7	Длина команды	B	1	40
8	Признак операции	B	1	0-запись/1-чтение
9	Код параметра	B	1	0 – данные операторов 1 – название ДСО 2 – название услуги 3 – дополнительные реквизиты 4 – клише
10	Номер параметра	B	1	8 операторов по 2 строки 1 строка ДСО 8 услуг по 2 строки 15 доп. парам. По 3 строки 2 клише по 8 строки * нумерация параметров начинается с 1
11	Номер программируемой строки	B	1	1...8 в зависимости от программируемого параметра
12-36	Программируемая строка	S	25	1-й символ-тип шрифта: 0 – узкий 1 – широкий
37	ETX	B	1	0x19
38-39	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX_SLAVE	B	1	0x18
1	Код команды	B	1	'P'
2	Длина ответа	B	1	36
3	Код ошибки	B	1	0...255
4	Код параметра	B	1	0 – данные операторов 1 – название ДСО 2 – название услуги 3 – дополнительные реквизиты 4 – клише
5	Номер параметра	B	1	8 операторов по 2 строки 1 строка ДСО 8 услуг по 2 строки 15 доп. парам. По 3 строки 2 клише по 8 строк * нумерация параметров начинается с 1
6	Флаги	B	1	0 бит – флаг использования параметра. 0 – парам. используется (программирование запрещено) 1 – парам. не используется (программирование разрешено).
7	Номер программируемой строки	B	1	0...8 в зависимости от программируемого параметра
8-32	Программируемая строка	S	25	1-й символ-тип шрифта: 0 – узкий 1 – широкий
33	ETX	B	1	0x19
34-35	CRC	B	2	

6.2 Программирование формы бланка

Запрос:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер АС в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'F'
7	Длина команды	B	1	15
8	Признак операции	B	1	0-запись/1-чтение
9	Номер формы	B	1	1...8
10	Номер варианта	B	1	1...6
11	Номер дополнительного реквизита	B	1	0 – отсутствует (в зависимости от выбранного варианта) 1...15
12	Признак ставки	B	1	0 – отсутствует 1 – скидка 2 – налог 3 - код
13	ETX	B	1	0x19
14-15	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX_SLAVE	B	1	0x18
1	Код команды	C	1	'F'
2	Длина ответа	B	1	11
3	Код ошибки	B	1	0...255
4	Номер формы	B	1	1...8 * если 0, то форма не используется и ее можно программировать
5	Номер варианта	B	1	1...6
6	Номер дополнительного реквизита	B	1	0 – отсутствует (в зависимости от выбранного варианта) 1...15
7	Признак ставки	B	1	0 – отсутствует 1 – скидка 2 – налог 3 – код
8	ETX	B	1	0x19
9-10	CRC	B	2	

6.3 Программирование ИНН

Запрос:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер АС в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'N'
7	Длина команды	B	1	25
8-11	Пароль	B	4	
12-14	Дата	B	3	ДД-ММ-ГГ
15	Номер группы	B	1	1...3
16-21	ИНН	B	6	10 или 12 разрядов
22	ETX	B	1	0x19
23-24	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x18
1	Код команды	C	1	'n'
2	Длина ответа	B	1	7
3	Код ошибки	B	1	0...255
4	ETX	B	1	0x19
5-6	CRC	B	2	

6.4 Программирование кодов товаров

Запрос:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x17
1-5	Логический номер АС в сети	B	5	[1] – литера производителя. Значение = 2
6	Код команды	C	1	'Т'
7	Длина команды	B	1	51=33H
8	Признак операции	B	1	0-запись/1-чтение
9-10	Код товара	B	2	
11-35	Наименование товара	S	25	1-й символ-тип шрифта: 30 – узкий, 31 – широкий
36-41	Штрих-код	B	6	
42-46	Цена	B	5	
47	Секция	B	1	
48	ETX	B	1	0x19
49-50	CRC	B	2	

Ответ:

N	Описание полей	Тип	Размер	Значение
0	STX	B	1	0x18
1	Код команды	C	1	'т'
2	Длина ответа	B	1	46
3	Код ошибки	B	1	0...255
4-5	Код товара	B	2	
6-30	Наименование товара	S	25	1-й символ-тип шрифта: 0 – узкий 1 – широкий
31-36	Штрих-код	B	6	
37-41	Цена	B	5	
42	Секция	B	1	
43	ETX	B	1	0x19
44-45	CRC	B	2	

7 Описание ошибок, возможных при выполнении команд

Код ошибки		Описание ошибки
Dec	Hex	
0	0x00	Нет ошибок
21	0x15	Ошибка csc
22	0x16	Неверная команда
25	0x19	Нет ответа – возможно, нет бумаги
30	0x1E	Ошибка в продаже и завершении чека
31	0x1F	Переполнение КЛ – завершить чеки закрыть смену
32	0x20	Переполнение накапливаемых денежных регистров (итоговых).
33	0x21	Авария батарейки
35	0x23	Нет бумаги
50	0x32	Не введен заводской номер
51	0x33	Неверный параметр
52	0x34	Запись недоступна для изменения
53	0x35	ИНН уже введен
54	0x36	Неверная дата
55	0x37	Не совпал заводской номер Неверный пароль
56	0x38	Ошибка записи во FLASH
57	0x39	Неверный номер клише
59	0x3B	Цена больше допустимой

Лист регистрации изменений

[illegible]