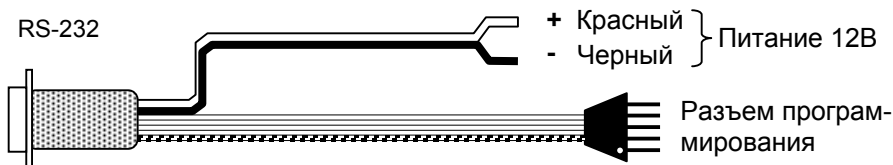


**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Программатор «Carnet-2PRG» (далее – программатор) предназначен для подготовки передатчиков к работе в конкретной системе «Карнет-2». При программировании в энергонезависимую память передатчика заносится номер системы, тип и номер объекта в рамках данной системы, а также некоторые параметры передачи извещений (количество посылок в пакете и количество пакетов, интервал между тестовыми сигналами контроля связи и т.п.). Программирование производится персоналом оператора системы перед установкой передатчика на объекте.

Программатор состоит из платы преобразователя уровней ТТЛ – RS-232, размещенной в корпусе 9-контактного разъема DB-9F, 5-проводного плоского кабеля с контактной гребенкой для подключения к плате программируемого передатчика и 2-проводного кабеля питания (см. рис. 1). Питание программатора осуществляется от любого источника постоянного тока с напряжением 10-15 В на ток не менее 100 мА или от аккумулятора 12 В.



**Рис. 1. Конструкция программатора**

**ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Программатор подключается к компьютеру через последовательный порт RS-232 и работает под управлением программы *CarnetProgrammator*. Эта программа состоит из одного файла *CarnetProgrammator.exe* и не требует инсталляции на компьютер (перепишите ее с дискеты в любое оглавление жесткого диска).

В окне программы *CarnetProgrammator* (рис. 2) имеется ряд полей для ввода значений параметров работы передатчика. Они разделены на несколько групп.

**Система и объект**

Три параметра этой группы привязывают передатчик к конкретной системе и присваивают номер и тип объекта в данной системе.

Параметр	Диапазон значений	Примечание
номер системы	0...FFF (0...4095)	условный номер, выделенный данной системе при продаже и установке базовой станции
тип объекта (0...F, 0...15)	1	тревожная радиокнопка RR-701T.2
	2	автомобильный передатчик RP-100T.2
	4	стационарные передатчики семейства RS-200
номер объекта	0...FFFF (0...65535)	условный номер данного объекта в системе

*Замечание. Эти три параметра можно вводить как в шестнадцатеричном (Hex), так и в десятичном (Dec) виде. При начале производства новых передатчиков, им будут присваиваться новые типы.*

**Параметры выходов в эфир**

Эта группа параметров описывает алгоритм выхода передатчика в эфир при различных событиях на объекте.

Имеется четыре типа событий:

- тревога
- изменение состояния, не связанное с тревогой (взятие под охрану и снятие с охраны, предупредительный сигнал и некоторые другие события)
- передача цифровых данных (если передатчик поддерживает этот режим)
- периодическая передача тестового сигнала контроля связи

При каждом событии передатчик в общем случае передает несколько идентичных пакетов из определенного количества радиосигналов каждый. Для каждого из перечисленных типов событий независимо программируется количество пакетов, количество повторов в каждом пакете и интервал между пакетами (для контроля канала и для передачи данных часть параметров не программируется). Диапазоны допустимых значений параметров приведены в скобках на рис. 2.

**CarnetProgrammator**

Система и объект

Номер системы: 0 (0-FFF)    Тип объекта: 0 (0-F)    Номер объекта: 0 (0-FFFF)    Формат чисел:  Hex     Dec

Прочитать    Записать

Параметры выходов в эфир

	Количество повторов в пакете	Период между пакетами		Количество пакетов
Тревоги	(1-15)	(0-255) сек		(1-15)
Изменение состояния	(1-15)	(0-255) сек		(1-15)
Передача данных	(1-15)	отсутствует		всегда 1
Контроль канала	(0-15)	(1-127) <input checked="" type="radio"/> мин <input type="radio"/> час		не ограничено

События и параметры передачи данных

Передача данных разрешена    Скорость обмена: 9600

Завершение пакета:

По количеству байт: количество байт (0-15)

По спецсимволу: код спецсимвола (0-255)

По таймауту: таймаут, мс (0-5100)

Другие параметры

Поле 1:     Поле 2:

Частота, Гц:

Последовательный порт: Com2

Подключен порт Com2

Рис. 2. Окно программы CarnetProgrammator  
(в скобках для справки показаны диапазоны значений параметров)

Очевидно, что чем больше дублей радиосигналов передается для данного события, тем выше вероятность их успешного приема ретранслятором и доставки в центр обработки информации. С другой стороны, увеличение количества дублей извещений повышает загрузку эфира, что нежелательно.

Исходя из этого, установщик может задать свои параметры для каждого передатчика, исходя из важности данного объекта, помеховой обстановки, общего количества объектов в системе в целом и вблизи конкретного ретранслятора в частности. Рекомендации по выбору значений параметров приведены в документации на аппаратуру и программное обеспечение системы «Карнет-2».

*Замечание. Текущие версии радиокнопок RR-701T.2 и автомобильных передатчиков RP-100T.2 имеют фиксированные параметры выходов в эфир, которые не могут быть перепрограммированы.*

### **Параметры передачи данных**

Эта группа параметров описывает работу передатчиков, поддерживающих получение цифровых данных от внешних устройств по последовательному каналу и их передачу в эфир. Данные параметры касаются специализированных типов передатчиков (например, RS-200TD) и рассматриваются в руководствах по эксплуатации этих передатчиков.

### **Другие параметры**

Эта группа параметров зарезервирована для будущих применений, в передатчиках системы «Карнет-2» не используется и здесь не рассматривается.

**ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

1. Подключите программатор к свободному COM-порту компьютера.

*ВНИМАНИЕ! Перед подключением рекомендуется выключить питание компьютера и программатора. В крайнем случае можно не выключать компьютер, но обязательно отсоедините программатор от его источника питания или источник питания от розетки сети 220 В.*

2. Включите питание программатора.

3. Запустите программу *CarnetProgrammator.exe*. Проверьте номер подключенного порта (см. рис. 2), если вы используете другой порт – выберите нужный.

4. Разберите корпус передатчика. У радиокнопки RR-701T.2 выньте батарею, у передатчиков RS-200T.2, RS-200TP.2, RS-200TD.2 снимите перемычку увеличения выходной мощности возле антенной колодки (если она там есть).

5. Установите необходимые значения параметров данного передатчика.

6. Вставьте гребенку кабеля программирования в группу из пяти отверстий на плате передатчика, первый контакт гребенки, отмеченный цветной полоской на проводнике плоского кабеля, должен быть подключен к отверстию платы с квадратной площадкой. Расположение контактных отверстий для подключения программатора приведено в документации на передатчик и на рис. 3. Для обеспечения надежного контакта нажмите на гребенку сбоку большим пальцем, чтобы она наклонилась в отверстиях до упора, и удерживайте так до окончания программирования. Питание на передатчики в большинстве случаев подавать не нужно (питание на процессор передатчика подается от программатора).

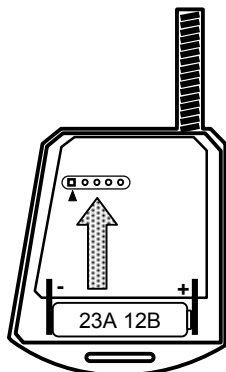
7. Щелкните по кнопке «Записать» окна программы *CarnetProgrammator*. В случае успешного программирования, программа выдаст сообщение об этом (см. рис. 4), если нет – выдаст сообщение об ошибке. В случае ошибки проверьте наличие питания на программаторе, правильность присоединения гребенки и надежность контакта с отверстиями платы, после чего еще раз щелкните по кнопке «Записать».

8. Если за две-три попытки не удастся запрограммировать стационарный передатчик семейства RS-200, подайте на передатчик питание 12 В (питание программатора при этом остается включенным) и повторите программирование.

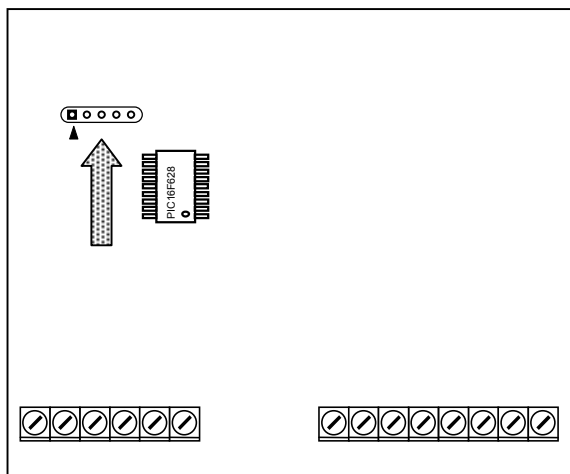
9. После сообщения об успешном программировании отсоедините гребенку – программирование передатчика закончено.

10. Повторите процедуру для всех заново программируемых передатчиков.

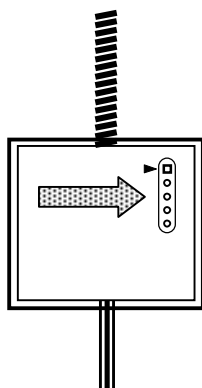
11. Проверьте прохождение радиосигналов от всех заново запрограммированных передатчиков на базовую станцию в центре обработки информации.



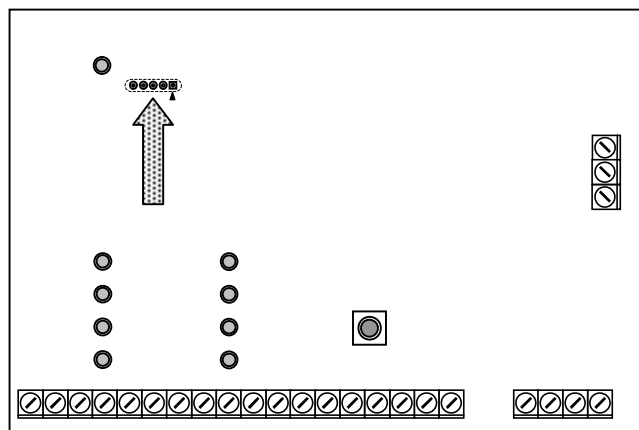
Радиокнопка  
RR-701T.2



Передатчик  
RS-200T.2



Пейджер  
RP-100T.2



Передатчик  
RS-200TP.2

Рис. 3. Расположение контактных отверстий программирования для некоторых типов передатчиков

**CarnetProgrammator**

Система и объект

Номер системы	Тип объекта	Номер объекта	Формат чисел	Прочитать
0	1	345	<input checked="" type="radio"/> Hex <input type="radio"/> Dec	Записать

Параметры выходов в эфир

	Количество повторов в пакете	Период между пакетами		Количество пакетов
Тревоги	3	10 сек		5
Изменение состояния	3	10 сек		3
Передача данных	3	отсутствует		всегда 1
Контроль канала	2	10 <input checked="" type="radio"/> мин <input type="radio"/> час		не ограничено

События и параметры передачи данных

<input checked="" type="checkbox"/> Передача данных разрешена	Скорость обмена	9600
Завершение пакета:		
<input checked="" type="checkbox"/> По количеству байт:	количество байт	15
<input checked="" type="checkbox"/> По спецсимволу:	код спецсимвола	13
<input checked="" type="checkbox"/> По таймауту:	таймаут, мс	500

Другие параметры

Поле 1	Поле 2
0	
Частота, Гц	
0	

Последовательный порт

Com2

Блок успешно запрограммирован

Рис. 4. Пример окна программы CarnetProgrammator после успешного программирования передатчика

### ПРОВЕРКА ТЕКУЩИХ ПАРАМЕТРОВ ПЕРЕДАТЧИКА

С помощью программатора можно при необходимости проверить текущие значения параметров передатчика. Для этого подключите программатор к передатчику как при программировании и щелкните по кнопке «Прочитать». Текущие параметры будут прочитаны и выведены в полях окна программы *Carnet-Programmator*.

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

Программатор “Carnet-2PRG” ..... 1 шт.  
Дискета с программой CarnetProgramator ..... 1 шт.  
Руководство по эксплуатации ..... 1 шт.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие программатора требованиям действующих ТУ при условии соблюдения правил эксплуатации, установленных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации программатора один год. Срок гарантии устанавливается с даты продажи, но не более двух лет с даты приемки ОТК предприятия-изготовителя.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Программатор “Carnet-2PRG” изготовлен, укомплектован, упакован и принят в соответствии с действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

---

дата приемки ОТК

подпись или штамп

**ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ ИЛИ УСТАНОВКЕ**

---

организация-продавец или установщик

дата

подпись

**000 “Альтоника”**

117149, Москва, ул. Сивашская, 2а, а/я 31

Тел. (095)795-30-60 Факс (095)795-30-51

**www.altonika.ru**

22.11.02