

**РАДИОСИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ**

---

**РАДИОПЕРЕДАТЧИКИ ИЗВЕЩЕНИЙ  
ATS100P**

---

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**Москва**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....	3
1.1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
1.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
1.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВХОДЫ.....	6
2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	6
2.1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	6
2.1.1. ПОДГОТОВКА АНТЕННЫ.....	6
2.1.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ.....	6
2.2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	8

## 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

---

---

### 1.1. НАЗНАЧЕНИЕ

Радиопередатчик ATС100Р (далее радиопередатчик) предназначен для передачи извещений о состоянии охраняемого объекта по радиоканалу на пульт централизованного наблюдения (далее ПЦН) в виде кодированного цифрового сообщения.

### 1.2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение электропитания постоянного тока, В .....	9 – 15
Потребляемый ток в дежурном режиме, мА, не более .....	15
Диапазон частот:	
ATС100Р .....	136-174 МГц,
ATС100РUM .....	430-490 МГц,
Вид модуляции .....	частотная манипуляция 900 и 1500 Гц
Класс излучения .....	10К5F1D
Шаг сетки радиочастот, кГц .....	12.5
Номинальная выходная мощность, Вт	
ATС100Р .....	3, 5, 10
ATС100РUM .....	5
Стабильность частоты, % .....	+/- 0.0005
Уровень побочных и гармонических излучений, дБ, не хуже .....	-75 дБ
Девиация частоты, кГц, макс .....	2.5
Потребляемый ток в режиме передачи, А не более .....	2
Тип передающей антенны .....	штыревой вибратор
Коэффициент усиления антенны, дБ .....	0
Ширина ДНА (на уровне – 3 дБ), град .....	360
Тип и характеристика поляризации .....	вертикальная
Выходной импеданс .....	50 Ом BNC-разъем
Протокол передачи .....	LARS, LARS I, LARSII
Формат передачи .....	повторяющиеся пакеты кодовых слов
Скорость передачи данных, бит/с .....	600
Максимальное время передачи одного пакета, с не более .....	1
Установка параметров .....	программирование

### 1.3. ПРИНЦИП РАБОТЫ

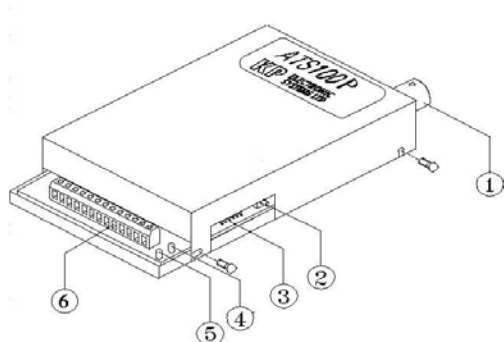
При изменении состояния одного из информационных входов радиопередатчика, микропроцессор кодирует извещение и через радиочастотный тракт посылает его в эфир.

Радиоизвещения передаются повторяющимися пакетами. Количество слов в пакете и количество повторов пакетов программируются. Заводом-изготовителем рекомендуется пакет из 8-ми слов, 5 повторов.

Радиопередатчик может передавать тестовые извещения для контроля работоспособности радиопередатчика, как в ручном режиме, так и автоматически. Для автоматического режима передачи тестовых извещений необходимо запрограммировать период их повторения (от 1 минуты до 99 часов 99 минут).

Напряжение источника электропитания автоматически проверяется каждые 4 часа. При обнаружении пониженного напряжения электропитания (ниже 10.5 В) контроль производится каждые 2 часа и передается извещение о пониженном напряжении электропитания.

Внешний вид радиопередатчика ATS100P представлен на рисунке.



1.	Разъем BNC
2.	Кнопка тест
3.	Порт программирования
4.	Светодиодный индикатор теста/ подтверждения
5.	Светодиодный индикатор передачи
6.	Клеммы подключения

Программируемые параметры:

- протокол;
- адрес радиопередатчика (номер объекта);
- номер системы;
- число кодовых слов в пакете;
- число повторов пакетов кодовых слов в тревожном извещении;
- число повторов пакетов кодовых слов в тестовом извещении;
- период теста;
- чётность;
- входная задержка;
- конфигурация информационных входов;
- несущая радиочастота;
- мощность передачи (для ATS100P);
- выбор контрольной панели для прямого соединения;
- выбор сообщений для передачи на второй частоте.

Замыкание и размыкание информационного входа являются независимыми воздействиями, на которые радиопередатчик реагирует соответствующими извещениями. Для унификации извещений радиопередатчика предусмотрено программирование конфигурации его информационных входов. Программирование конфигурации информационных входов – это запись в память радиопередатчика

нормального состояния выходов подключаемого охранного прибора (нормально замкнутый – НЗ, нормально разомкнутый – НО).

Входная задержка – это период времени, на которое нужно переключить выход охранного прибора для посылки в эфир радиопередатчиком соответствующего тревожного извещения. Как правило это время предназначено для подавления дребезга контактов реле охранного прибора.

Стандартные коды, передаваемых извещений для нормально-разомкнутых входов приведены в таблице:

Описание события	ATS100P	
	Тревога	Восстановление
Переключение информационного входа IN 1	A1	B1
Переключение информационного входа IN 2	A2	B2
Переключение информационного входа IN 3	A3	B3
Переключение информационного входа IN 4	A4	B4
Переключение информационного входа IN 5	A5	B5
Переключение информационного входа IN 6	A6	B6
Переключение информационного входа IN 7	A7	B7
Переключение информационного входа IN 8	A8	B8
Низкое напряжение питания	A9	B9
Попытка изменения параметров	AB	
Параметры изменены	BB	
Тест	00	
Пропадание связи с контрольной панелью	AC	

**Примечание.** При использовании радиопередатчика совместно со специализированным интерфейсом INT001 и контрольной панелью фирмы Caddx серии NX на пульт центрального наблюдения (ПЦН) может быть передано до 256 извещений о состоянии охраняемого объекта в протоколах LARS и LARSI, полный протокол C-Id в протоколе LARSII. Собственные извещения радиопередатчика приведены в таблице выше.

## 1.4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ВХОДЫ

---

Назначение контактов клемм приведено в таблице:

ATS100P		ОПИСАНИЕ
Номер контакта	Маркировка	
1	BT+	(+) источника питания
2	BT-	(-) источника питания
3	COM	Общий провод информационных сигналов
4,...,11	IN1,..., IN8	информационные входы
12	SI	вход последовательного порта
13	S0	выход последовательного порта

## 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 2.1. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Подготовка к работе радиопередатчика включает в себя следующие этапы:

- подготовка антенны;
- программирование параметров.

#### 2.1.1. ПОДГОТОВКА АНТЕННЫ

Так как несущая частота радиопередатчика является программируемым параметром, антенны радиопередатчиков необходимо настраивать на определенную частоту. Настройка антенны - подрезание ее до необходимой длины. Длина антенны определяется по формуле:

- $D = 300/4F$ , где
- $D$  – длина антенны (м);
- $F$  – несущая радиочастота (МГц).

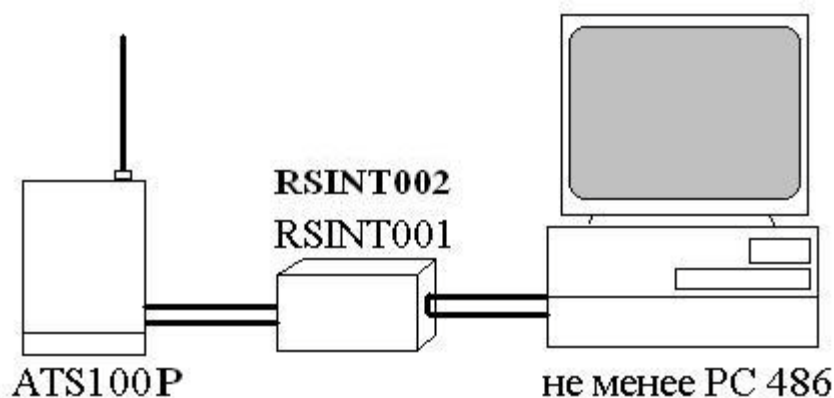
#### 2.1.2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ

Программирование параметров производится при помощи IBM PC совместимого персонального компьютера, работающего под управлением ОС Windows-95/98 (Win2000/XP). Для программирования радиопередатчика необходимо:

- программное обеспечение GUP5000 версия не ниже SW V1.71;

- адаптер RSINT001, либо RSINT002.

Перед началом программирования - GUP5000 необходимо установить на компьютере. Стандартным кабелем для COM – порта соединить компьютер и программатор RSINT001, либо кабелем для USB – порта соединить компьютер и программатор RSINT002. Специальным кабелем из комплекта RSINT 001 (RSINT002) соединить передатчик и программатор. Подключить к передатчику антенну (лучше эквивалент-аттенюатор) и подать питающее напряжение.



Запустите программу GUP5000. Выберите порт, к которому подключен программирующий адаптер RSINT001(RSINT002), и нажмите ОК. Выбор порта Tools/Options/Port.

На экране появляется меню с 5 вкладками, Рис.1, Рис.2, Рис.3, Рис.4, Рис.5.

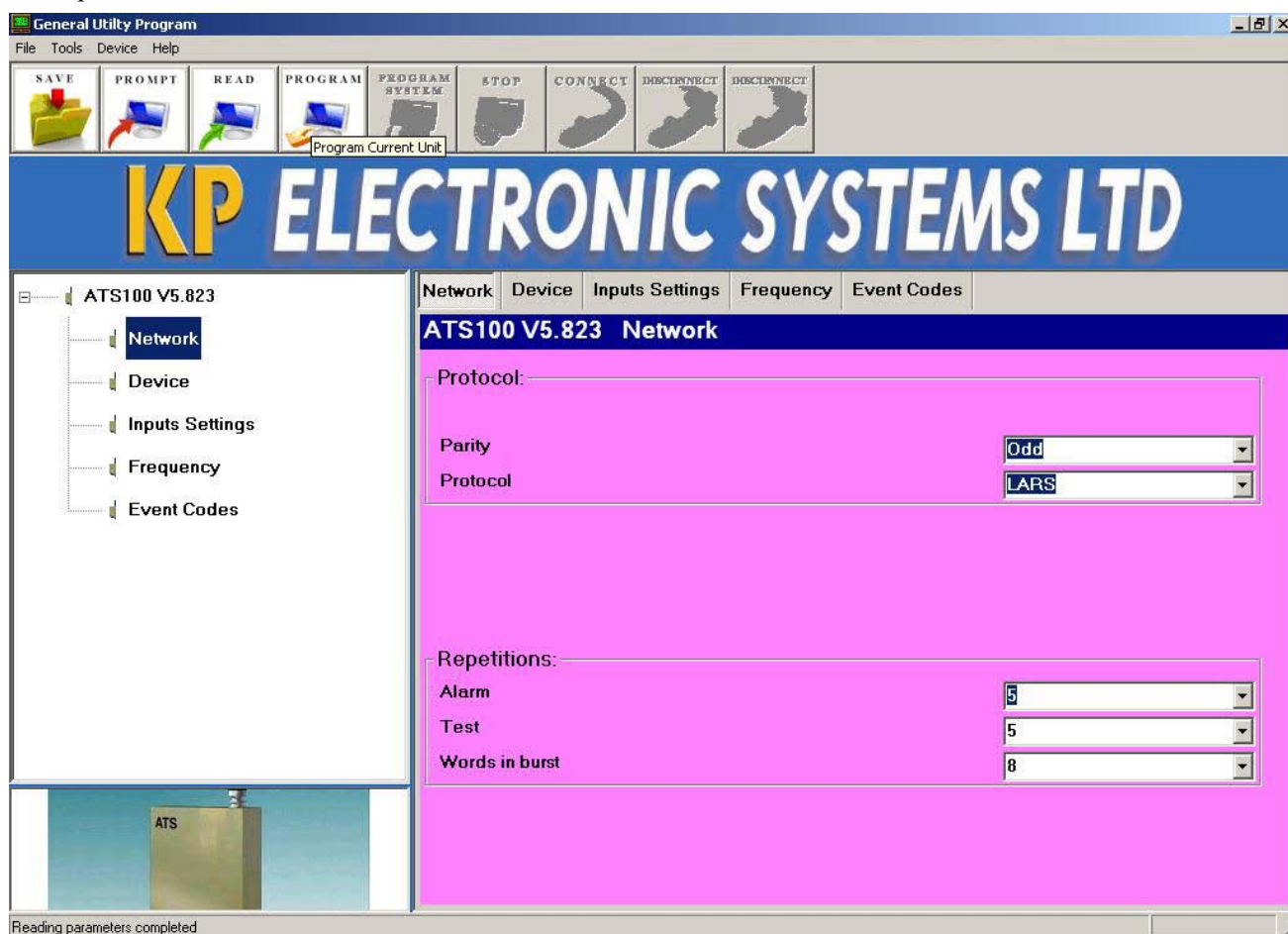


Рис.1

Программа автоматически определяет тип подключенного радиопередатчика. После определения типа радиопередатчика нажмите клавишу **READ**. На экране появится список программируемых параметров радиопередатчика, значения которых считаны из памяти радиопередатчика. Отредактируйте необходимые параметры. Для записи новых параметров в память радиопередатчика нажмите клавишу **Program**.

При использовании радиопередатчика в системе типа LARS (LARS+) в окошке Parity установить значение ODD, при использовании передатчика в системе типа LARS1 (LARS1+) установить значение EVEN.

В окошке Alarm – записывается количество повторов передачи тревожных сообщений.

В окошке Test - записывается количество повторов передачи тестовых сообщений.

В окошке Words in burst – записывается количество слов в посылке радиопередатчика.

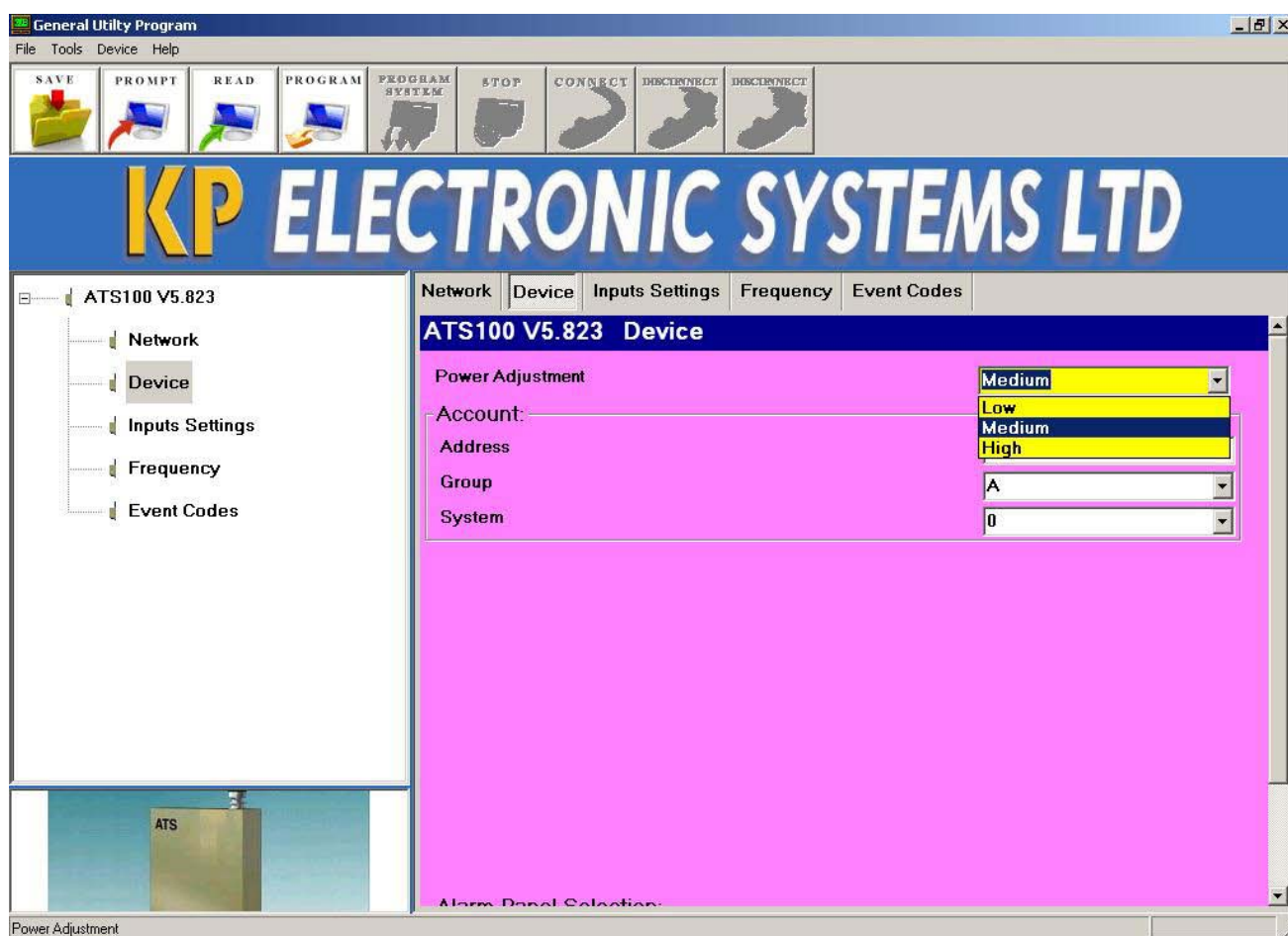


Рис.2

В окошке Power Adjustment – выбирается мощность передатчика (Low-3VA, Medium-5VA, High-10VA).

В окошке Address – записывается адрес радиопередатчика.

В окошке Group – записывается буква группы для протокола LARS.

В окошке System – записывается номер системы, в которой работает радиопередатчик.

В окошке Alarm Panel Selection – выбирается тип контрольной панели при прямом подключении.

В окошке Periodic Test – записывается интервал времени передачи тестового сообщения.



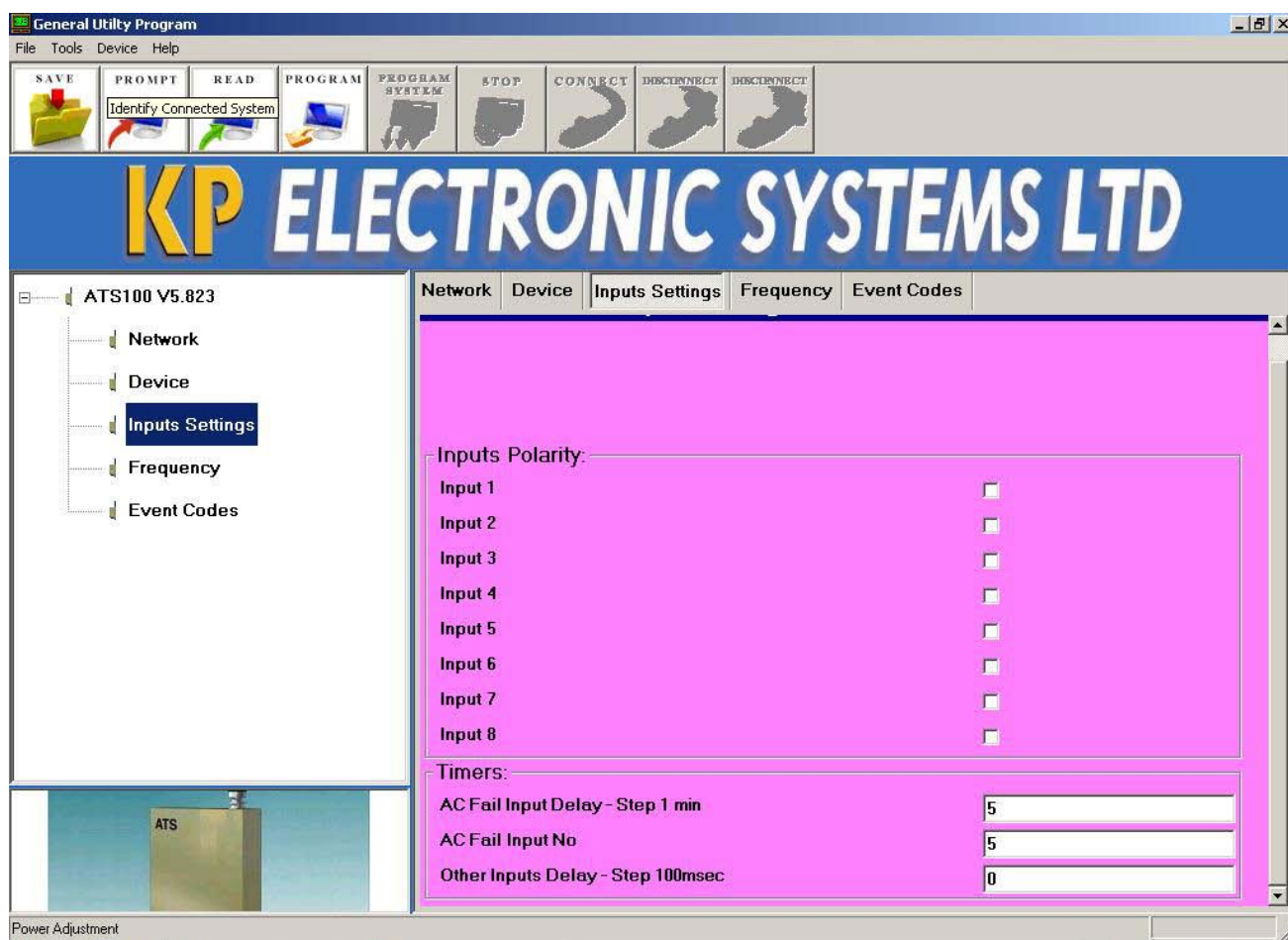


Рис.3

В разделе Input Polarity – ставятся «галочки» для изменения полярности соответствующего входа радиопередатчика.

В окошке Timers:

- AC Fail Input Delay-Step 1 min – время задержки «срабатывания» входа при отсутствии переменного напряжения.
- AC Fail Input No – определяется номер входа для сообщения об отсутствии переменного напряжения.
- Other Inputs Delay – Step 100 msec – время задержки «срабатывания» входа для исключения «дребезга» контактов подключаемых приборов.

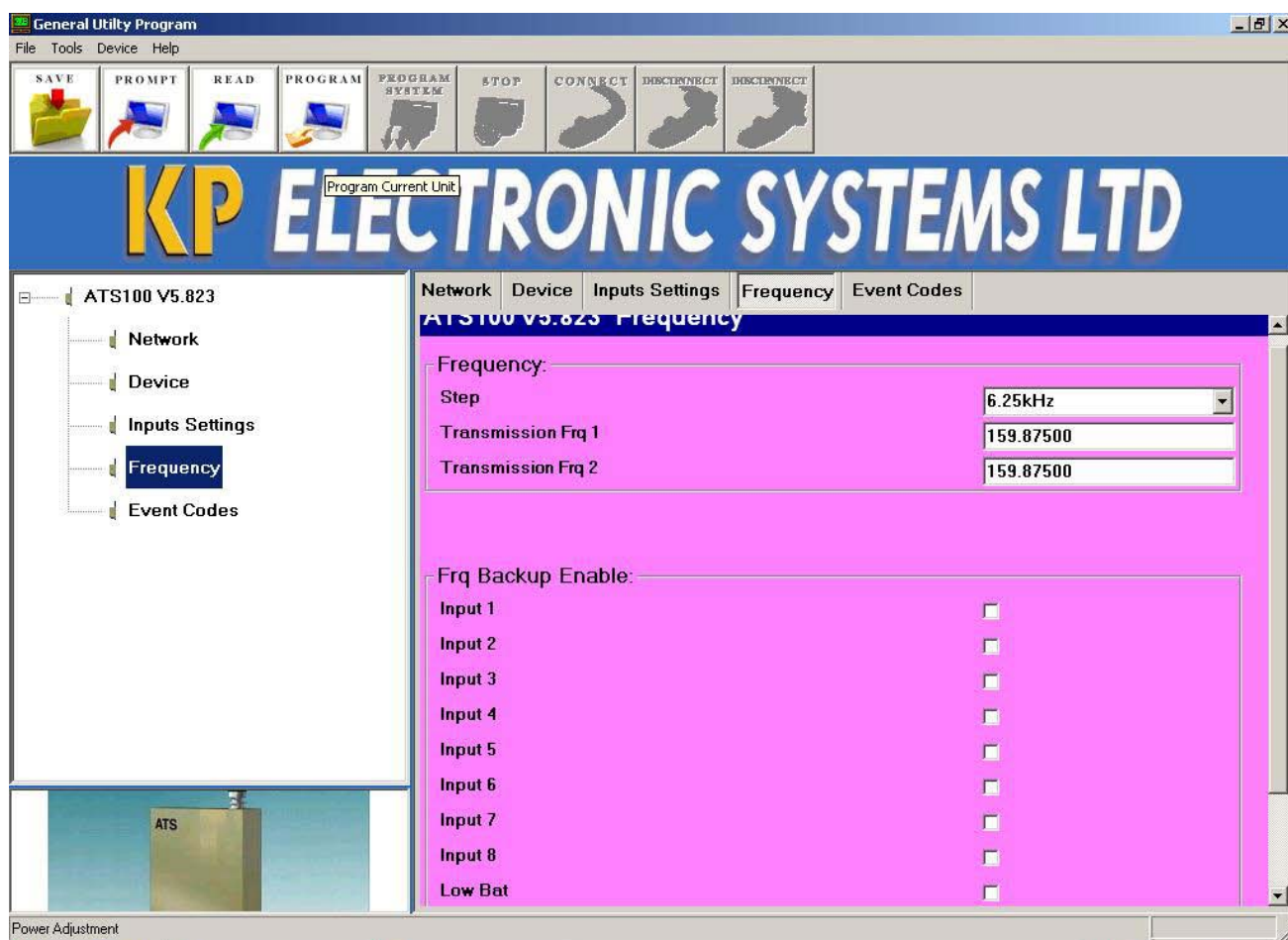


Рис.4

В окошке Step – записывается шаг сетки частот 6.25 kHz.

В окошке Transmission Frq 1 – записывается основная радиочастота на которой работает передатчик.

В окошке Transmission Frq 2 – записывается резервная радиочастота на которой работает передатчик. Если резервная радиочастота не используется, то в этом окошке указывается основная радиочастота.

В окошке Frq Backup Enable – отмечаются галочкой те сигналы, которые нужно продублировать на резервной радиочастоте.

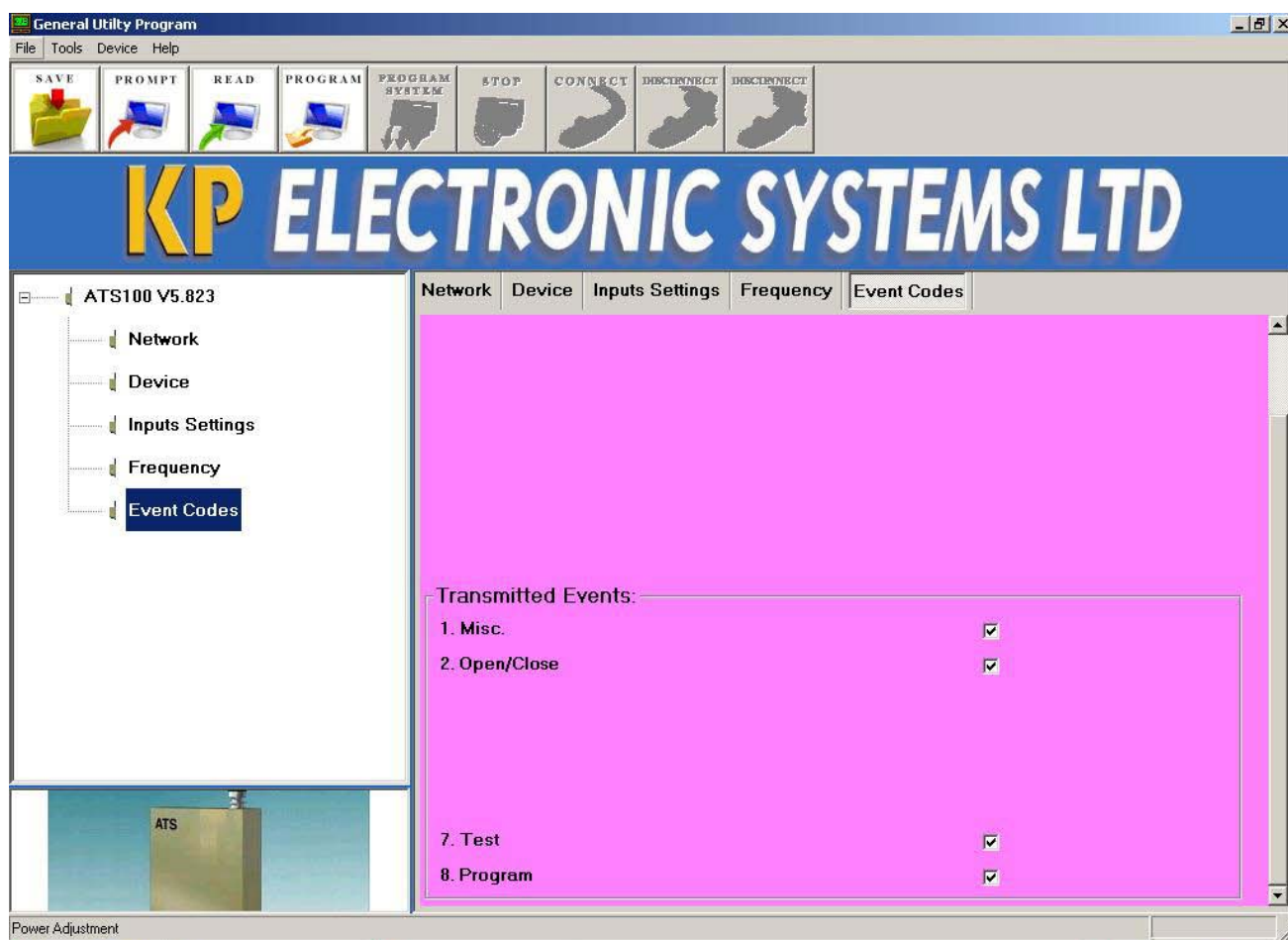


Рис.5

В окошке Transmitted Events – отмечаются галочкой те сигналы, которые необходимы. В противном случае приведенные сигналы передаваться не будут. Сигналы Open/Close подразумеваются «9X»/ «CX», где X-номер пользователя от 1 до 16.

Для создания и работы с библиотекой, содержащей файлы объектов, используйте клавишу **SAVE**. Для выхода из режима программирования радиопередатчика нажмите **File/ EXIT**.

Отсоедините кабель программирующего адаптера RSINT001 (RSINT0002) от соответствующего разъема радиопередатчика.

Отключите питание от радиопередатчика.

## 2.2. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

При установке радиопередатчика рекомендуется:

- устанавливать радиопередатчик так, чтобы антенна располагалась как можно выше.
- избегать расположения металлических предметов и конструкций на линии между радиопередатчиком и ПЦН, которые мешают распространению радиоволн.
- не монтировать радиопередатчик в экранированном помещении.
- избегать расположения радиопередатчика, его сигнальных и питающих цепей в непосредственной близости от силовой электропроводки.

- подачу питающего напряжения необходимо осуществлять проводами, входящими в комплект поставки, либо другими аналогичного сечения.
- подключать радиопередатчик непосредственно к клеммам аккумуляторной батареи.

При отсутствии или неуверенном приеме извещений на ПЦН и в случае сбоя в работе электронных устройств охранно-пожарной сигнализации во время передачи радиоизвещений, необходимо использовать экранированные провода, соединяющие радиопередатчик с охранно-пожарным прибором, или экспериментальным путем определить место расположения объектового блока, где вышеописанные явления отсутствуют.

**Радиопередатчик всегда должен монтироваться в охраняемой зоне с мгновенной реакцией на нарушение.**

Соедините клемму (+) аккумуляторной батареи 12В с контактом «ВТ+», а клемму (-) аккумуляторной батареи 12В с контактом «ВТ-» входного разъема радиопередатчика.

Кратковременно нажмите кнопку теста и наблюдайте за работой светодиодных индикаторов.

Индикатор передачи загорается на время разрешения передачи. По количеству миганий светодиодного индикатора теста можно контролировать состояние радиопередатчика:

Индикатор «Тест» мигает:

- 1 Нормальное состояние
- 3 Напряжение источника электропитания ниже 9.5 В. Радиопередатчик находится в режиме пониженного энергопотребления
- 4 Радиопередатчик не может настроиться на выбранную частоту.
- 6 Пониженное напряжение источника электропитания. Напряжение находится в пределах от 9.5 до 10.5 В.

При удержании кнопки «Test» более 5 секунд ATS100P переходит в режим Mode (настройка мощности). Двойное мигание индикатора «Test» - Mode, 1 раз – Low, 2 раза – Mid, 3 раза – High. Сохранение настроек – повторное удержание кнопки «Test» более 5 секунд.