

**Методика настройки передатчиков
TP-100 GSM
(все модификации)**

**C.Nord**

НТКФ «Си-Норд», Россия
www.cnord.ru

Содержание

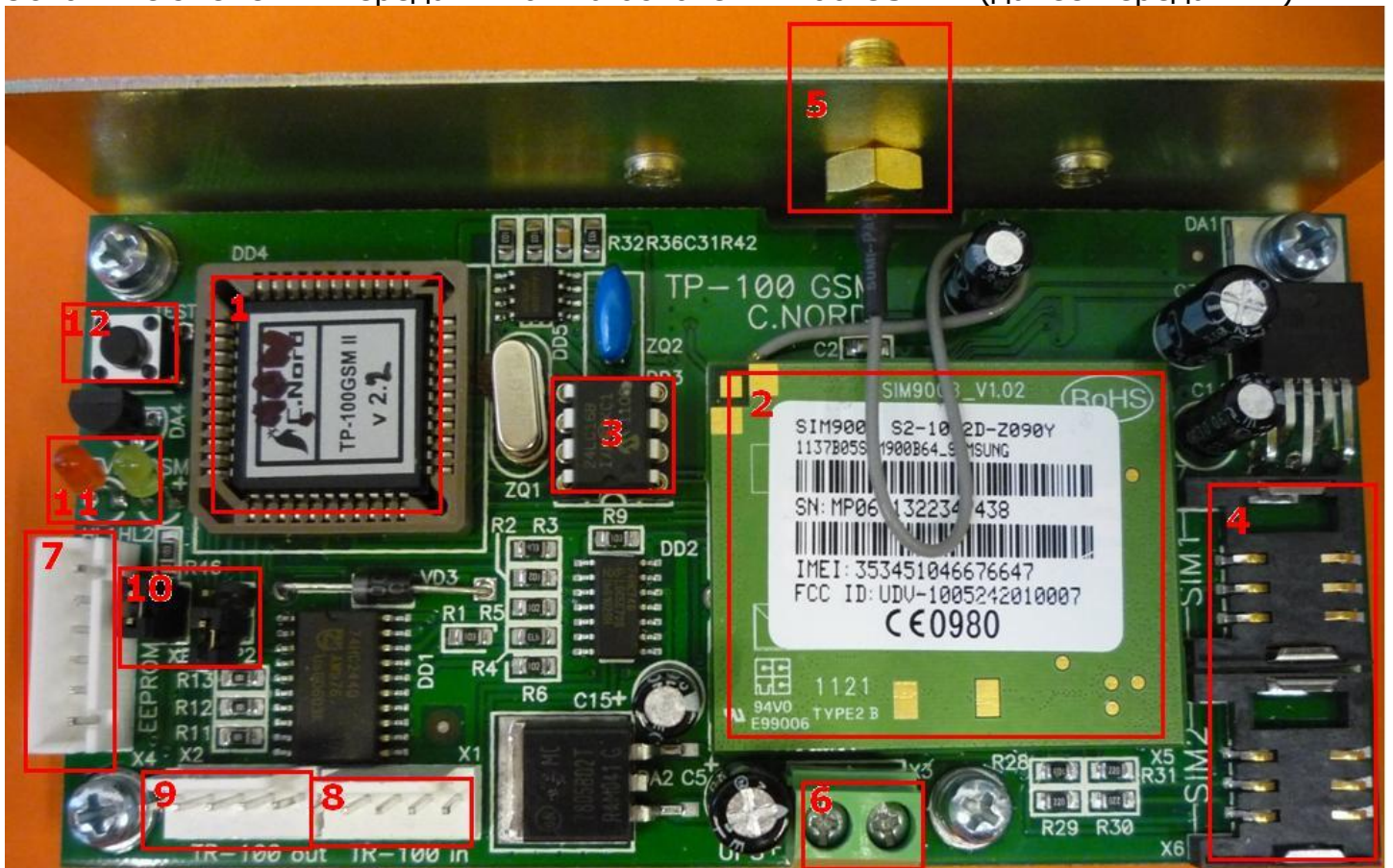
1. Общая информация.....	3
2. Программирование радиопередатчиков TP-100 GSM	5
3. Индикация передатчика TP-100 GSM.....	11
4. Особенности работы передатчика TP-100 GSM с разными управляющими устройствами.....	12
4.1. Работа с контрольными панелями Hunter-Pro и Captain 8	12
4.2. Работа с контрольной панелью Capitán I	12
4.3. Работа с контрольными панелями НОРД 4ТМ и НОРД LAN	13
4.4. Работа с преобразователем Sergeant 2М.....	14

1. Общая информация

Варианты исполнения передатчиков:	
TP-100 GSM (односимочный)	TP-100 GSM II (двухсимочный)
	
Актуальная версия: v 1.2.1	Актуальные версии: v 2.3 и v 3.0 *

* актуальные версии указаны на момент создания, более актуальная информация на сайте.

Основные элементы передатчиков на основе TP-100 GSM II (далее передатчик):



№	Обозначение на схеме	Значение
1	DD4	Контроллер, который управляет работой всего передатчика, на нем указана версия передатчика.
2	X5	Sim 900GSM модем
3	DD3	Микросхема памяти EEPROM, в которую записываются и хранятся пользовательские настройки передатчика

4	SIM 1 и SIM 2	Слоты для сим-карт																									
5		Гнездо для подключения GSM-антенны																									
6	UPS «+» и «-»	Клеммы для подачи дополнительного питания 12В.																									
7	EEPROM	Разъем для подключения Unit 6 для программирования																									
8	TR-100 in	Гнездо для подключения шлейфа, соединяющего передатчик с управляющим устройством																									
9	TR 100 out	Гнездо для подключения шлейфа, соединяющего передатчик TP-100 GSM с последующими радио- и GSM- передатчиками.																									
10	XP1 и XP2	<p>Переключки для регулировки режима работы и формата приема событий от управляющего устройства:</p> <table border="1"> <tr> <td>Переключки</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Для 3.0 и выше</td> <td>EPAF*</td> <td>EPAF*</td> <td>PAF</td> <td>NewPAF</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Буфер событий сбрасывается при перезагрузке</td> </tr> <tr> <td>Ниже 3.0</td> <td>PAF</td> <td>NewPAF</td> <td>PAF</td> <td>NewPAF</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Буфер событий не сбрасывается при перезагрузке</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Буфер событий сбрасывается при перезагрузке</td> </tr> </table>	Переключки					Для 3.0 и выше	EPAF*	EPAF*	PAF	NewPAF	Буфер событий сбрасывается при перезагрузке					Ниже 3.0	PAF	NewPAF	PAF	NewPAF	Буфер событий не сбрасывается при перезагрузке			Буфер событий сбрасывается при перезагрузке	
Переключки																											
Для 3.0 и выше	EPAF*	EPAF*	PAF	NewPAF																							
Буфер событий сбрасывается при перезагрузке																											
Ниже 3.0	PAF	NewPAF	PAF	NewPAF																							
Буфер событий не сбрасывается при перезагрузке			Буфер событий сбрасывается при перезагрузке																								
11	Level, GSM	Светодиоды																									
12	TEST	Кнопка «TEST»																									

*Работа в формате EPAF возможна только с контрольной панелью Hunter-Pro 896.

По возможности используйте в передатчике сим-карты разных операторов сотовой связи.

Режимы работы радиопередатчиков TP-100 GSM (других вариантов работы нет):

1. Только голосовой канал.
2. Только канал GPRS
3. Только CSD канал *
4. Голосовой канал основной, GPRS - резервный
5. GPRS канал основной, голосовой - резервный
6. CSD канал основной, GPRS - резервный *
7. GPRS канал основной, CSD - резервный *

* - только для передатчиков TP-100 GSM II v.3.0

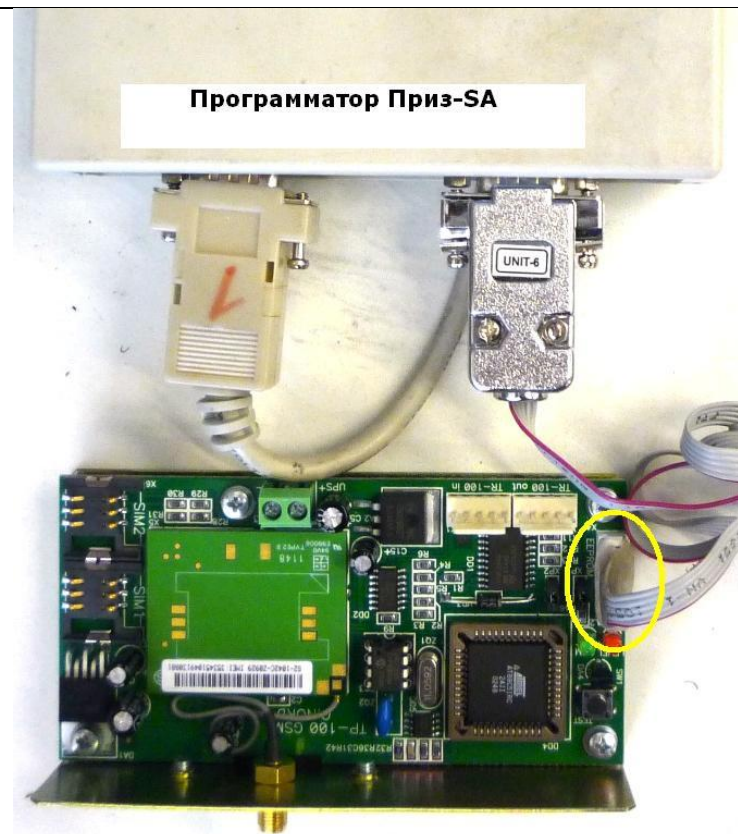
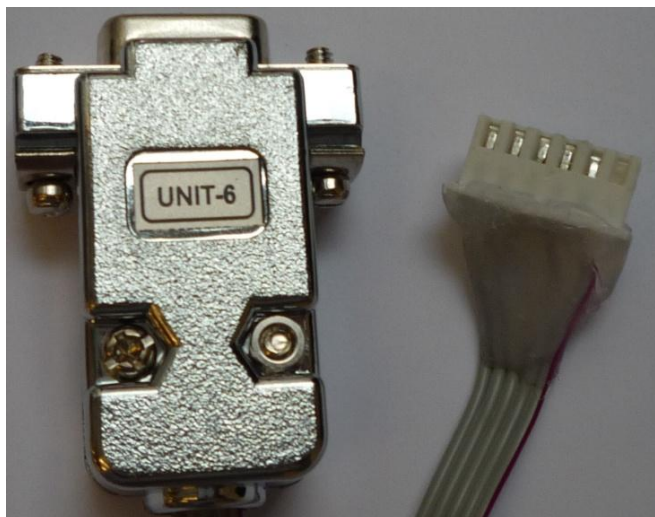
Рекомендуется использовать следующие режимы: «GPRS канал основной, CSD - резервный» для передатчиков TP-100 GSM II v.3.0. И «GPRS канал основной, голосовой - резервный» для остальных типов передатчиков TP-100 GSM.

При работе передатчика с 2 SIM-картами использовать «только канал GPRS» на первой SIM.

Если планируется использовать только одну SIM-карту, настройки для SIM 2 продублировать.

2. Программирование радиопередатчиков TP-100 GSM

Программирование передатчиков осуществляется программатором «ПРИЗ-СА». Программатор подключается при помощи кабеля «Unit 6» к передатчику в разъем EEPROM.



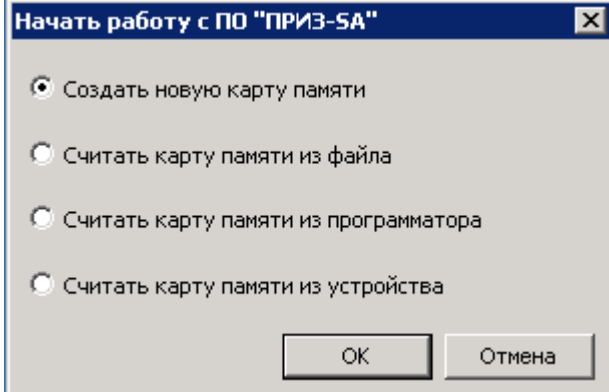
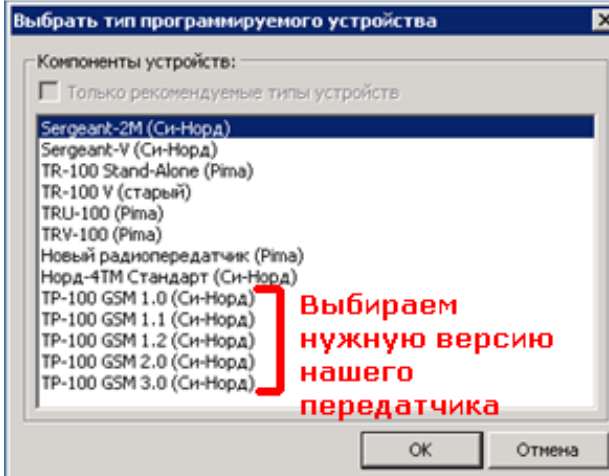
Программатор подключается при помощи COM-порта к компьютеру с установленным ПО Приз-СА не ниже версии 3.4. (актуальная версия доступна на сайте: <http://www.cnord.ru/support/download/>).

На передатчик необходимо подать питание 12В на клеммы UPS «+» и «-»



Общие правила программирования радиопередатчиков.

В момент подачи питания на клеммы UPS нужно нажать на передатчике кнопку TEST и держать ее нажатой до появления индикации, соответствующей режиму программирования (см. индикацию передатчика).

	Стартовое окно в ПО «ПРИЗ-SA»
	Выбрать «Создать новую карту памяти», откроется полный список типов устройств, которые можно запрограммировать в ПРИЗ-SA

Ниже приведены примеры программирования передатчика в некоторых режимах.

Данные экраны настроек приведены для версии ПО Приз-SA 3.6.10930.

Для версии ПО Приз-SA 3.4 были также доступны следующие настройки:

- IP-адрес DNS-сервера,
- Интервал запроса средств,
- Текст запроса средств

Настоятельно рекомендуется оставить эти строки пустыми, а интервал запроса средств равным нулю.

В зависимости от выбранного режима будут активны только нужные настройки.

Режим «только канал GPRS»:

SIM1 SIM2	
Канал передачи Только канал GPRS	
Интервал принудительного переключения на другую SIM (мин.) 0	
Голос / CSD	
Телефон 1	Телефон 2
Телефон 3	Телефон 4
<input checked="" type="checkbox"/> При успешной передаче переставлять номер в начало списка	
Количество попыток дозвона в круге	
Интервал между кругами дозвона (мин.)	
Передача на ЦС	
Интервал ожидания HANDSHAKE (сек.)	
Интервал ожидания KISSOFF (сек.)	
Количество повторов при отсутствии KISSOFF	
Интервал ожидания квитанции (сек.)	
GPRS	
Название точки доступа (APN)	internet.mts.ru
Имя пользователя	mts
Пароль	mts
Интервал между попытками восстановить GPRS-сессию (мин.)	5
Передача в Андромеду	
Адрес сервера	777.777.777.777
Порт сервера	10100
Интервал получения квитанции (сек.)	20
Количество попыток передачи	3
Интервал собственных автотестов (сек.)	90
Абонентский номер передатчика	7777

Таблица настроек операторов мобильной связи для GPRS-канала:

Оператор	МТС	Мегафон	Билайн	Теле 2
Настройки				
Точка доступа/APN	internet.mts.ru	internet	internet.beeline.ru	internet.tele2.ru
Имя пользователя	mts		beeline	
Пароль	mts		beeline	

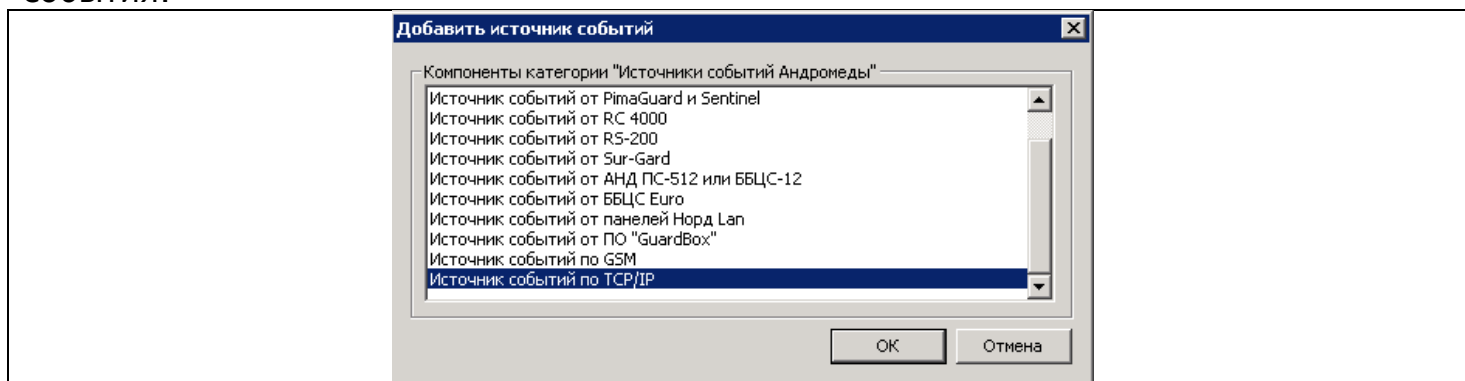
Интервал принудительного перехода на другую SIM – время, по истечении которого, передатчик сделает попытку перехода на вторую сим-карту.

Внутренний номер передатчика – номер объекта, по которому передатчик передает собственные автотесты.

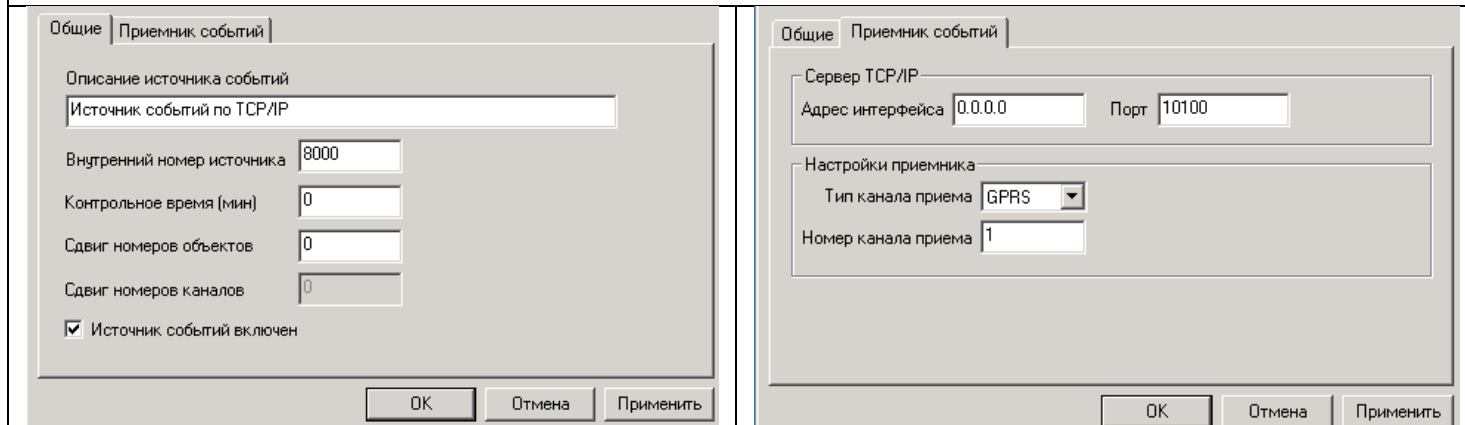
Интервал собственных автотестов – отрезок времени, в который передатчик передает автотест. Не рекомендуется выставлять больше 300с, чтобы оператор мобильной связи не разрывал подключенную GPRS-сессию.

«Адрес сервера» и **«Порт сервера»** - параметры центральной станции – это IP-адрес или DNS-имя на приемной стороне и порт. Проследить, чтобы данный порт был открыт, а ip-адрес был статическим.

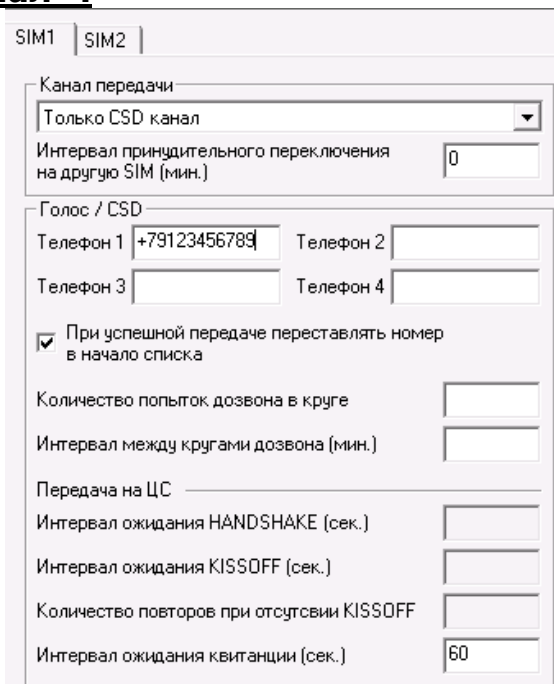
В ПО «**Центр охраны**» необходимо создать источник событий «Источник по TCP/IP», включить его и указать **только порт**, по которому будут приниматься события.



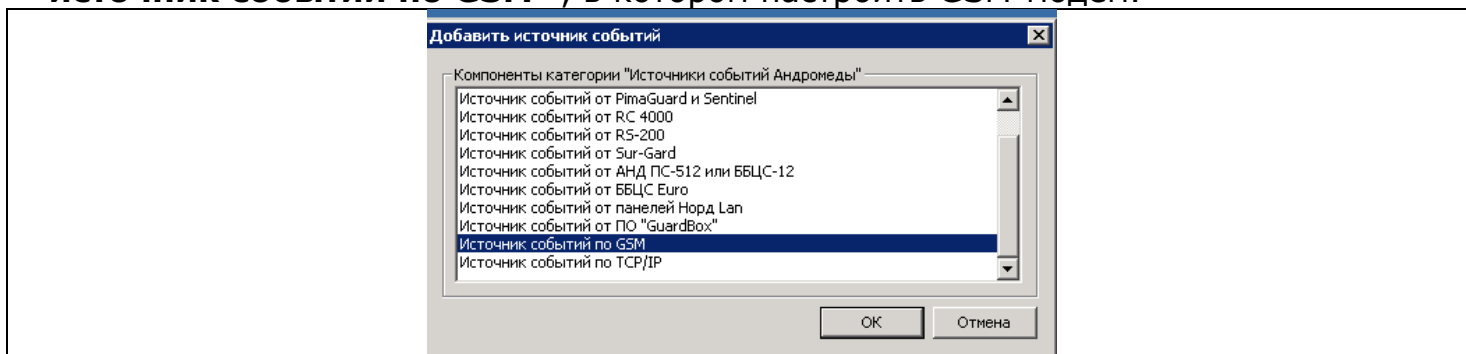
Свойства источника событий:



Канал «Только CSD канал»:



Для приема событий по каналу CSD в **ПО «Центр Охраны»** нужно создать **«источник событий по GSM»**, в котором настроить GSM-модем.



Свойства источника событий:

Общие	Устройство	SIM-карта
<p>Описание источника событий Источник событий по GSM</p> <p>Внутренний номер источника: 8000</p> <p>Контрольное время (мин): 0</p> <p>Сдвиг номеров объектов: 0</p> <p>Сдвиг номеров каналов: 0</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Источник событий включен</p>	<p>Тип модема: Siemens MC-35</p> <p>Порт: COM1</p> <p>Скорость: 9600</p> <p>Интервал переинициализации (мин): 10</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Протоколировать обмен</p>	<p>Номер телефона: +79123456789</p> <p>Адрес SMS-центра: +79219909090</p> <p>PIN-код: </p>

Номера SMS-центров для различных операторов мобильной связи:

Оператор	МТС	Мегафон	Билайн	Теле-2
Номер	+79112009993	+79219909090	+79037011111	+79043390000

Режим «Только голосовой канал»:

SIM1	SIM2
<p>Канал передачи Только голосовой канал</p> <p>Интервал принудительного переключения на другую SIM (мин.): 0</p>	
<p>Голос / CSD</p> <p>Телефон 1: +79123456789 Телефон 2: 3348813</p> <p>Телефон 3: Телефон 4: </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> При успешной передаче переставлять номер в начало списка</p> <p>Количество попыток дозвона в круге: 1</p> <p>Интервал между кругами дозвона (мин.): 2</p> <p>Передача на ЦС</p> <p>Интервал ожидания HANDSHAKE (сек.): 5</p> <p>Интервал ожидания KISSOFF (сек.): 2</p> <p>Количество повторов при отсутствии KISSOFF: 3</p> <p>Интервал ожидания квитанции (сек.):</p>	

Если нужно, чтобы передатчик работал на первой сим-карте, а вторая была только резервом, то указать нужное время перехода в параметре «Интервал принудительного перехода на другую SIM» во вкладке SIM 2. Тогда, если передатчик будет работать на резервной сим-карте, в конце интервала он будет делать попытку перехода на основную.

После программирования:

- вынуть шлейф из разъема EEPROM
- подключить передатчик к контрольной панели при помощи шлейфа из комплекта поставки в разъем TR-100 in
- подключить GSM-антенну к разъему подключения антенны
- дополнительное питание по клеммам UPS «+» «-» подключить к питанию зон контрольной панели
- вставить сим-карты в слоты SIM1 и SIM2.



3. Индикация передатчика TP-100 GSM

У передатчика TP-100 GSM есть два светодиода – красный и зеленый (LEVEL и GSM).



Индикация красного светодиода:

При работе в режиме программирования красный светодиод начинает мигать с периодом в 1с.

При приеме событий от контрольной панели следуют серии вспышек длительностью по 0,25с и интервалом в 0,25с между ними в течение времени передачи панелью каждой пачки.

После нажатия на кнопку TEST:

- Если GSM-модем занят, то светодиод начинает мигать с периодом в 1 с.
- Если GSM-модем доступен, то отображается уровень сигнала в сети сотовой связи. Начало индикации уровня обозначается непрерывным свечением светодиода в течение 4 секунд. Далее светодиод начинает мигать с периодом в 2 секунды. Количество пауз между вспышками пропорционально уровню сигнала. Индикация его максимального уровня осуществляется четырьмя паузами. Минимальный уровень отображается одной паузой. Окончание процедуры индикации уровня отображается непрерывным свечением светодиода в течение 4 секунд.

При возникновении ошибки в ходе инициализации изделия следует непрерывная серия вспышек светодиода длительностью 0,5 с и паузой 0,5 с между ними. Ее причинами могут быть: неисправность энергонезависимой памяти (микросхемы EEPROM) или невозможность регистрации модема в сети GSM-оператора (по причине отсутствия SIM-карты, недостатка средств на счету абонента, неисправности антенно-фидерного тракта и т. п.).

Работа зеленого светодиода:

Светодиод отображает состояние GSM-модема.

Периодические вспышки светодиода (приблизительно один раз в секунду) соответствуют процедуре регистрации в сети оператора сотовой связи.

Периодические вспышки светодиода (приблизительно один раз в три секунды) соответствуют окончанию процедуры регистрации и информируют о готовности модема к работе.

4. Особенности работы передатчика TP-100 GSM с разными управляющими устройствами

4.1. Работа с контрольными панелями Hunter-Pro и Captain 8

Для того чтобы передатчик TP-100 GSM начал передавать события на ЦС, минимально в контрольную панель необходимо настроить:

- Формат станции по радио,
- Номера объектов по радио.
- Количество кадров и пачек уменьшить до 1 пачки 5 кадров.

Параметры ЦС1 (формат и параметры передачи)

В меню техника, нажать **3**, **ENTR**, **ENTR**.

Ф	О	Р	М	А	Т		Ц	С	1						
0				0				Т	=	0					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Ввести формат центральной станции по радио в поле «Т=».

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Номер объекта

В меню техника, нажать **3**, **ENTR**, **NEXT**, **ENTR**.

Установить номера объектов по радио в поле «Р:». Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Важно:

Если номера объектов выставлены в 0, связь с центральной станцией по данному каналу устанавливаться не будет.

Количество посылок

Для входа в данное меню нажать **3**, **ENTR**, трижды **NEXT**, **ENTR**, шесть раз **ENTR**.

Ввести количество пачек: 1 и кадров:5 при передаче сообщений по радио.

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

4.2. Работа с контрольной панелью Captain I

Для того чтобы передатчик TP-100 GSM начал передавать события на ЦС, минимально в контрольную панель необходимо настроить:

- Формат станции по радио,
- Номера объектов по радио.
- Количество кадров и пачек уменьшить до 1 пачки 5 кадров.

Номер объекта

В меню техника, нажать **4**, **ENTR**.

Установить номера объектов для работы по радио в поле «РАД:».

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Важно:

Если номера объектов выставлены в 0, связь с центральной станцией по данному каналу устанавливаться не будет.

Формат центральной станции

В меню техника, нажать **4**, **ENTR** трижды.

Ф	О	Р	М	А	Т		С	Т	А	Н	Ц	И	И		
0				0				(P	=	0				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Установить формат станции в поле (P= .

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Произойдет переход в меню «Параметры связи».

Количество посылок

В меню техника, нажать **4**, **ENTR** четыре раза.

Ввести количество пачек: 1 и кадров:5 при передаче сообщения по радио.

Рекомендация:

В Captain I не все события передаются на ЦС. Чтобы настроить передачу на ЦС таких событий как: постановка/снятие, тревожная кнопка (* и # с удержанием) нужно зайти в меню «Реакция системы» (в меню техника нажать **9**, далее клавишей **ENTR** перемещаться по событиям. Для передачи на ЦС события, поставить «+» на опции **P** (передача по радио)).

4.3. Работа с контрольными панелями НОРД 4ТМ и НОРД LAN

Для того чтобы передатчик TP-100 GSM начал передавать события на ЦС, минимально в контрольную панель необходимо настроить:

- Формат станции по радио
- Номера объектов по радио
- Количество посылок
- Реакция системы

Для НОРД LAN также настроить передачу по резервному каналу.

Номера объектов

В меню техника нажать **6**, **ENTR**

Н	О	М	Е	Р		О	Б	Ъ	Е	К	Т	А		1	
				Н:											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Ввести номера объектов.

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Формат станции

В меню техника нажать **7**, **ENTR**.

	Ф	О	Р	М	А	Т		С	Т	А	Н	Ц	И	И	
				Ф	:										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Ввести формат центральной станции.

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Количество посылок

В меню техника нажать **9**, **ENTR** трижды (для автотестов).

	П	А	Р	А	М	.		С	И	Г	Н	А	Л	А	
	К	А	Д	Р	:	5		П	А	Ч	К	А	:	1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

В меню техника нажать *****, **4**, **ENTR**.

	П	А	Р	А	М	.		С	И	Г	Н	А	Л	А	
	К	А	Д	Р	:	5		П	А	Ч	К	А	:	1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Сохранить изменения нажатием **ENTR**.

Реакция системы

Чтобы события передавались на ЦС:

В меню техника нажать *****, **2**, **ENTR**.

Настроить те события, которые нужно передать на ЦС, перемещаясь по событиям клавишами **ENTR** и **NEXT**, поставив «+» в графе ЦС, буква «Ц».

Передача по резервному каналу (для НОРД-LAN)

В контрольной панели НОРД-LAN по умолчанию передача идет по LAN-каналу.

В меню техника *****, **1**, **ENTR** дважды

	П	Р	В	О	Р			Р	Е	З	.	К	А	Н	А	Л
	-	-	-	-	+											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	

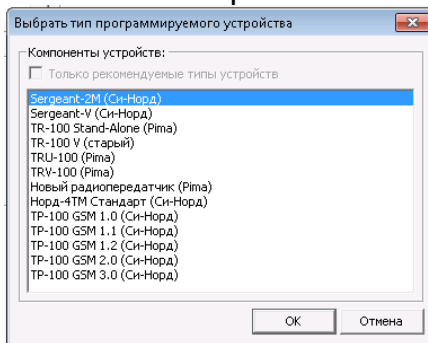
Поставить «+» в графе «резервный канал» - буква «Р»

4.4. Работа с преобразователем Sergeant 2M

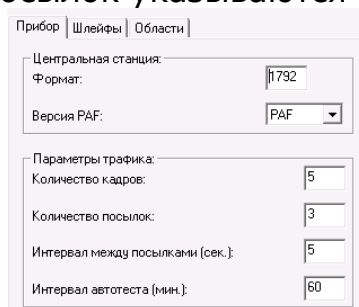
Для того чтобы передатчик TP-100 GSM начал передавать события на ЦС, минимально необходимо настроить:

- Формат станции по радио,
- Номера всех объектов
- Количество кадров и пачек уменьшить до 1 пачки 5 кадров.

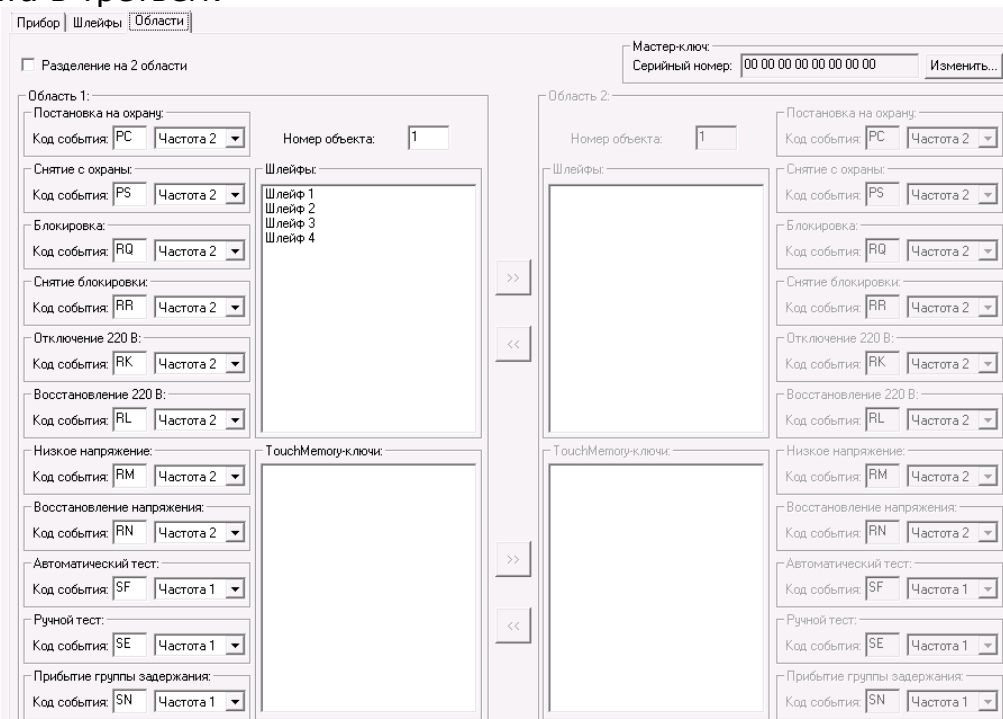
Создать карту памяти для Sergeant 2M в ПО Приз-SA:



Формат станции и количество посылок указываются в первом окне параметров:



Номер объекта в третьем:



Записать параметры в панель, перезапустить по питанию.