



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО-АТ

Руководство пользователя

PT.00020-01 91 01

Содержание

1 Требования к компьютеру и подготовка к работе	3
2 Создание конфигурации	4
2.1 Запуск программы и создание новой конфигурации	4
2.2 Телефонная книга	7
2.3 Описание входов/выходов	9
2.4 Настройка голосовых сообщений	14
2.5 Программирование работы сигнализатора	18
2.5.1 Общие принципы	18
2.5.2 Программирование событий	21
2.5.3 Определение кодов для команд пользователя	24
2.5.4 Определение параметров действий	25
2.5.5 Создание нового события. Примеры конфигураций	35
2.5.5.1 Создание нового события	35
2.5.5.2 Программирование задержки на выполнение действия	37
2.5.5.3 Программирование таймера задержки первого типа	37
2.5.5.4 Программирование таймера задержки второго типа	40
2.5.5.5 Программирование защиты от случайного снятия с охраны	42
2.5.5.6 Программирование получения информации о местоположении объекта 4	5 <u>a</u>
2.5.6 Программирование счетчика	46
2.5.7 Проверка датчиков	54
2.5.8 Программирование состояния «Начало»	57
2.5.9 Программирование состояния «Всегда»	58
2.5.10 Программирование удаленного соединения	62
2.5.11 Проверка созданной конфигурации	63
2.6 Запись голосовых сообщений	63
2.7 Работа с сигнализатором через USB-соединение	65
2.7.1 Подключение сигнализатора к компьютеру и установка соединения через USB-	
порт 65	
2.7.2 Установка паролей	65
2.7.3 Запись в сигнализатор настроек, обеспечивающих установку удаленного	
соединения 67	
2.7.4 Запись голосовых сообщений в сигнализатор	67
2.7.5 Запись конфигурации в сигнализатор	68
2.7.6 Проверка версии программы, загруженной в сигнализатор	69
2.7.7 Чтение конфигурации из сигнализатора	69
3 Установка драйверов для сигнализатора	70
4 Порядок установки удаленного соединения и разрыв удаленного соединения	71
5 Использование сигнализатора в качестве внешнего GPRS- модема	73
5.1 Настройка подключения к Интернету	73
5.2 Настройка GPRS-модема	77
6 Использование сигнализатора в качестве внешнего CSD- модема	80
6.1 Настройка подключения к Интернету	80
6.2 Соединение по CSD-модему	82

Настоящее руководство пользователя распространяется на программное обеспечение ПО-АТ и содержит технические данные и сведения, необходимые для изучения работы программного обеспечения при программировании GSM/GPRS сигнализатора AT-200 и GSM/GPRS/GPS навигационного терминала AT-300 (далее сигнализатор).

Дополнительно рекомендуется пользоваться сведениями, содержащимися:

- в руководстве по эксплуатации на GSM/GPRS сигнализатор AT-200;
- в руководстве по эксплуатации на навигационный терминал АТ-300.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение незначительных усовершенствований программного обеспечения, которые могут быть не отражены в данном руководстве.

1 Требования к компьютеру и подготовка к работе

1.1 Программное обеспечение устанавливается на компьютер типа IBM-PC следующей конфигурации:

- процессор Pentium3-500 или выше;
- ОЗУ не менее 64 Мбайт;
- свободных 20 Мб жесткого диска;
- порт USB не ниже 1.1;
- операционная система Windows 2000 или Windows XP;
- звуковая карта с возможностью подключения микрофона;
- дисплей не хуже SVGA 256 цветов, разрешение не хуже 1024х768.

1.2 Программное обеспечение записано на диск CD-R в каталог [KPO-AT]. Этот каталог содержит:

– папку [Кро-at] – содержит программу «КПО-АТ», с помощью которой создается конфигурация сигнализатора;

– папку [USB drivers] – содержит драйвера для сигнализатора.

1.3 Для установки программного обеспечения на компьютер установите диск CD-R в привод CD-ROM дисков. Откройте на диске CD-R папку [Kpo-at]. Активизируйте в ней файл Setup.exe и установите программное обеспечение, используя установки, предлагаемые по умолчанию.

2 Создание конфигурации

2.1 Запуск программы и создание новой конфигурации

Для того чтобы запустить программу «КПО-АТ», на рабочем столе Windows щелкните по кнопке «Пуск». Затем выберите Программы\Morion\ KPO-AT\Configurator. в результате откроется главное окно программы, показанное на рисунке 2.1.

Главное меню		
(2) КПО АТ Конфигурация Работа с устройством Настройки Окно Справка	_	
	— Панель инструментов	
	— Панель инструментов	

Рисунок 2.1

Под строкой заголовка программы расположено главное меню и панель инструментов. Команды главного меню имеют следующее назначение:

- «Конфигурация» - создание, открытие, удаление конфигурации;

 – «Работа с устройством» - запись конфигурации, голосовых сообщений в сигнализатор, изменение паролей, запись в сигнализатор логина пользователя и пароля для доступа к сети интернет, при установке сигнализатором удаленного соединения;

– «Настройки» - настройка режима работы программы, выбор языковой поддержки интерфейса;
 Изм.1

- «Окно» - способ размещения окон в программе;

- «Справка» - информация о версии программного обеспечения.

Меню «Конфигурация» предлагает три варианта создания конфигурации:

a) «Создать»\«Стандартную конфигурацию». В программе откроется минимальная конфигурация, требующая значительного редактирования. Описание процесса программирования, приведенное в данном руководстве, рассматривает использование стандартной конфигурации;

б) «Создать»\«Конфигурацию из шаблона». Позволяет создать конфигурацию с указанным именем на основе шаблонов, которые поставляются в составе программного обеспечения. Конфигурация, созданная на основе шаблона, полностью готова для записи в сигнализатор, ее можно отредактировать по своим требованиям;

в) «Создать»\«Из подключенного устройства». Позволяет считать конфигурацию из сигнализатора, подключенного к компьютеру, и сохранить ее под указанным именем. В дальнейшем данную конфигурацию можно редактировать по своим требованиям. Необходимо учесть, что информация о загруженных в сигнализатор голосовых сообщениях не может быть считана. Поэтому эту информацию нужно будет задавать заново.

Для создания конфигурации выполните следующие действия:

1) в меню «Конфигурация» активизируйте команду «Создать»/«стандартную

конфигурацию» или нажмите кнопку D. В результате появится окно, показанное на рисунке 2.2;

Создание стандартной конфигура	ции 🔀
Наименование :	Конфигурации New
Модель устройства : АТ-200	
Номер устройства :	
Время изменения :	
Описание :	
✓ 0K.	🗶 Отмена

Рисунок 2.2

2) в этом окне заполните следующие поля:

- в поле «Наименование» введите название конфигурации;

- укажите модель сигнализатора в поле «Модель устройства»;

- введите заводской номер сигнализатора в поле «Номер устройства»;

– при необходимости, в поле «Описание» укажите краткое описание конфигурации;

Изм.1

3) нажмите кнопку «ОК», в результате окно программы примет вид в соответствии с рисунком 2.3. В левой части окна находятся кнопки состояний. Название кнопок «Начало», «Покой», «Охрана», «Тревога» отражает состояния, в которых может находиться сигнализатор в процессе работы. Кнопка «Начало» - отражает состояние, из которого выполняется старт сигнализатора, при подаче на него питания. В этом состоянии выполняется инициализация сигнализатора. Более подробная информация о программировании состояния «Начало» приведена в 2.5.8.

Кнопка «Всегда» предназначена для программирования непрерывного контроля событий, о которых сигнализатор должен извещать пользователя независимо от состояния в котором находится, например: взлом корпуса сигнализатора, пропадание внешнего питания 12 В и т.п. Более подробная информация о программировании состояния «Всегда» приведена в 2.5.9.



В нижней части окна программы находится строка статуса. Она разделена на три части:

 – левая часть – в ней в развернутом виде дублируется информация всплывающих подсказок; центральная часть - выводится текущий размер конфигурации. Размер конфигурации ограничен объемом памяти в сигнализаторе - он не должен превышать 1700 байт. Данная часть статусной строки выводит информацию о текущем размере конфигурации - как в байтах, так и в процентах. Для уменьшения размера конфигурации рекомендуется использовать короткие текстовые описания (имена состояний и событий, описания телефонов и входов/выходов). Информация о размере обновляется после сохранения конфигурации. Если размер конфигурации превысит 1700 байт, то при попытке загрузить такую конфигурацию будет выдано сообщение об ошибке;

 правая часть - отражается текущее состояние соединения как текстовым сообщением, так и цветом индикатора наличия соединения: желтый – попыток обращения к устройству не было, зеленый – установлена связь с устройством; красный – связь не установлена.

2.2 Телефонная книга

В процессе работы сигнализатор должен устанавливать связь с абонентами, передавать им информацию и принимать от них команды. Для этого необходимо сформировать телефонную книгу. Абоненты, включенные в нее, имеют доступ для взаимодействия с сигнализатором. Попытки абонентов, не включенных в телефонную книгу, установить соединение с сигнализатором будут проигнорированы, за исключением случая, когда функция АОНа выключена.

Для формирования телефонной книги нажмите кнопку «Телефоны». В результате появится окно, показанное на рисунке 2.4.

фэлэТ	оны						אר
Пелефон	ная	книга					
	N≗	Номер телефона	AOH	В списке дозвона	Звонки и SMS	Описание	
	1		5	Нет	Запрещены		
Ð							
3							
	<u> </u>						

Рисунок 2.4

Из номеров, включенных в телефонную книгу, можно сформировать список дозвона, по которому сигнализатор будет совершать циклическое оповещение (в режиме голосового соединения), информируя абонентов о наступлении какого-либо события. Сигнализатор будет информировать абонентов по списку дозвона пока не получит от абонента подтверждения о приеме сообщения (в виде пароля) или не истекут 10 мин с момента возникновения события. Оповещение по списку дозвона рекомендуется использовать в случае наступления тревоги или других экстренных событий. Включение телефонного номера в список дозвона выполняется в колонке «В списке дозвона».

В колонке «Звонки и SMS» определяется, может ли абонент посылать SMS-сообщения или устанавливать голосовое соединение с сигнализатором.

В колонке «АОН» указывается, по скольким разрядам будет происходить сравнение номера при входящем звонке или SMS-сообщении. Это связано с тем, что различные операторы по-разному определяют телефонный номер абонента. По умолчанию в программе устанавливается значение «5», то есть пять последних разрядов номера будут проверяться на совпадение с номерами, включенными в базу. Для сравнения рекомендуется указывать количество разрядов в номере меньше на количество цифр кода страны.

Пример - Федеральный номер абонента сотовой связи «+71234567890» - 12 разрядов. Первые два разряда «+7» это код страны, количество разрядов после него 10 – это число рекомендуется установить в колонке «АОН».

Существует возможность отключения функции АОН путем задания в любой строке телефонной книги в колонке «АОН» значения «0». Однако использовать эту возможность рекомендуется только в случае применения SIM-карты без функции АОН.

Для того чтобы включить номер телефона в телефонную книгу, выполните следующие действия:

– отметьте ячейку в колонке «Номер телефона», установите в нее курсор и введите телефонный номер;

ВНИМАНИЕ! В СВЯЗИ С МНОГООБРАЗИЕМ ФОРМАТОВ НОМЕРОВ ТЕЛЕФОНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РАЗЛИЧНЫМИ ОПЕРАТОРАМИ СОТОВОЙ СВЯЗИ, И С ЦЕЛЬЮ ГАРАНТИРОВАННОГО ДОЗВОНА НОМЕР ТЕЛЕФОНА ДОЛЖЕН БЫТЬ УКАЗАН В СЛЕДУЮЩЕМ ФОРМАТЕ: <КОД СТРАНЫ> <КОД ГОРОДА> <НОМЕР ТЕЛЕФОНА>!

– в колонке «АОН» укажите количество разрядов номера для сравнения (при отключении АОН укажите 0);

- заполните ячейку колонки «Описание»;

– определите, будет ли данный абонент включен в список дозвона. Для этого отметьте курсором ячейку колонки «В списке дозвона». Появится выпадающий список с командами «Да/Нет», выберите требуемую команду и установите ее в ячейку;

 определите, может ли данный абонент управлять сигнализатором. Для этого отметьте курсором ячейку колонки «Звонки и SMS», появится выпадающий список с командами «Разрешены/Запрещены», выберите требуемую команду и установите ее в ячейку.

Для того чтобы добавить в телефонную книгу новый номер воспользуйтесь кнопкой 🗊. Для того чтобы удалить из телефонной книги номер, отметьте его и нажмите кнопку 🗊.

N	🕴 Номер телефона	AOH	В списке дозвона	Звонки и SMS	Описание
1	+71234567890	10	Дa	Разрешены	Сотовый
2	+73422123456	10	Дa	Разрешены	Рабочий Иванов А.А.
3	+73422234567	10	Дa	Запрещены	Охрана
4	+71236767890	10	Да	Запрещены	Сотовый Иванова А.А.
				1	

Пример заполнения телефонной книги показан на рисунке 2.5.

2.3 Описание входов/выходов

После того как была сформирована база телефонных номеров, необходимо описать, какие исполнительные устройства и датчики подключены к сигнализатору. Нажмите кнопку «Входы/Выходы», появится окно, показанное на рисунке 2.6.

Вж	оды∖Выходы	ПИТАНИЕ "-" ВЫХОДЫ L 1234 9101112 ПИТАНИЕ "+" АНАЛОГОВЫЕ ВХО	× ифровые светоиндикатор 5 6 7 8 13 14 15 16 цифровые ды
Bx	оды		
Nº Nº	Пип		Описание
10	Не используется		
11	Не используется		
12	Не используется		
13	Не используется		
14	Не используется		
15	Не используется		
16	Не используется		
Вы	аходы		[0
IN ²	АКТИВНОЕ СОСТОЯНИЕ ВЫ	кода	Описание
2	Не используется		
3	не используется		
4	Не используется		
5	Не используется		
6	Не используется		
7	Не используется		

Рисунок 2.6

В верхней части окна показан разъем сигнализатора, к которому подключаются датчики и исполнительные устройства. В таблице «Входы» указывается, какие датчики подключены к входным контактам разъема. В таблице «Выходы» указывается, какие исполнительные устройства подключены к выходным контактам разъема.

В таблицах в колонке «№» указаны номера контактов разъема, в колонке «Тип» устанавливается тип устройства, подключенного к контакту. В колонке «Описание» приводится комментарий, поясняющий назначение этого устройства.

Для того чтобы заполнить таблицу «Входы», выполните следующие действия:

– отметьте ячейку в колонке «Тип». В результате в этой ячейке в соответствии с рисунком 2.7 появится выпадающий список, в котором указаны типы датчиков;

Входы Описание 10 Не используется 11 Не используется 12 Датчик с нормально замкнутым контактом 13 Кнопка на размыкание 14 Кнопка на размыкание 15 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления I Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления I Выходы № Активное состояние выхода Выходы Описание 3 Не используется 4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется 5 Не используется 6 Не используется) Входы\Выходы	ПИТАНИЕ "" ВЫХОДЫ 1234 9101112 ПИТАНИЕ "+" АНАЛОГОВЫЕ	цифровые светоиндикатор 5 6 7 8 2 13 14 15 16 входы цифровые
№ Тип Описание 10 Не используется 11 Не используется 12 Датчик с нормально замкнутым контактом 13 Кнопка на размыкание 14 Кнопка на размыкание 15 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления 15 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления 8ыходы № Активное состояние выхода 8 9 13 Не используется 14 Не используется 15	Входы	1	
10 Не используется	№ Тип		Описание
11 Не используется 12 Датчик с нормально замкнутым контактом 13 Кнопка на размыкание 14 Кнопка на замыкание 15 Шлейфозый датчик с увеличением сопротивления 16 Шлейфозый датчик с увеличением сопротивления 17 Выходы 18 Киопка на замыкание 19 Шлейфозый датчик с увеличением сопротивления 19 Шлейфозый датчик с увеличением сопротивления 19 Выходы 10 Выходы 11 Не используется 12 Не используется 13 Не используется 14 Не используется 15 Не используется 16 Не используется 17 Не используется 18 Не используется 19 Не используется 10 Не используется 11 Не используется 14 Не используется 15 Не используется 16 Не используется	10 Не используется	<u> </u>	
12 Датчик с нормально разонкнутым контактом 13 Кнопка на размыкание 14 Пороговый аналоговый датчик 15 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления ● Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления ● Выходы № Активное состояние выхода 0 Писание 2 Не используется 3 Не используется 5 Не используется 6 Не используется 6 Не используется	11 Не используется		
13 Кнопка на размыкание 14 Кнопка на замыкание 14 Пороговый датчик 15 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления 16 Шлейфовый датчик с увеличением сопротивления 17 Выходы 18 Активное состояние выхода 2 Не используется 3 Не используется 4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется 6 Не используется	12 Датчик с нормально замки		
14 Кнопка на замыкание Пороговый аналоговый датчик 15 Шлейфовый датчик с чменьшением сопротивления ✓ Выходы ✓ Выходы ✓ 14 Кнопка на замыкание Пороговый датчик с чменьшением сопротивления ✓ Выходы ✓ 8 Выхода 0 Писание 14 Не используется 15 Не используется 16 Не используется 17 Не используется 18 Кнопьзуется 19 ✓	13 Кнопка на размыкание		
Пороговый аналоговый датчик. 15 Шлейфовый датчик с чменьшением сопротивления ■ Выходы Выходы № Активное состояние выхода 2 Не используется 3 Не используется 4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется	14 Кнопка на замыкание		
№ Активное состояние выхода Описание № Активное состояние выхода Описание 2 Не используется	Пороговый аналоговый да	гчик	
Выходы N* Активное состояние выхода Описание 2 Не используется	ПО ПЛЕКОВАНИСТИКА Шлейфовый датчик с чвели	ичением сопротивления	
№ Активное состояние выхода Описание 2 Не используется	Выходы		
2 Не используется 3 Не используется 4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется	№ Активное состояние выход	a	Описание
3 Не используется 4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется • •	2 Не используется		
4 Не используется 5 Не используется 6 Не используется	3 Не используется		
5 Не используется 6 Не используется	4 Не используется		
6 Не используется	5 Не используется		
	6 Не используется		

Рисунок 2.7

выберите из списка тип датчика, подключенного к контакту;

- в ячейке «Описание» укажите, какие функции, выполняет этот датчик.

К сигнализатору можно подключить датчики следующих типов:

а) датчик с нормально замкнутым контактом. В нормальном состоянии (датчик неактивен) - контакты замкнуты. При срабатывании датчика контакты размыкаются;

б) датчик с нормально разомкнутым контактом. В нормальном состоянии (датчик неактивен) - контакты разомкнуты. При срабатывании датчика контакты замыкаются;

в) кнопка на размыкание. В нормальном состоянии (датчик неактивен) - контакты замкнуты. При нажатии кнопки контакты размыкаются (датчик активен);

г) кнопка на замыкание. В нормальном состоянии (датчик неактивен) - контакты разомкнуты. При нажатии кнопки контакты замыкаются (датчик активен);

д) пороговый аналоговый датчик. Подключается к цифро-аналоговым входам с 10 по 12. Сигнализатор контролирует изменение напряжения на этих входах в диапазоне от 0 до 15 В с точностью до 0,1 В.

е) шлейфовый датчик с уменьшением сопротивления. В нормальном состоянии (датчик неактивен) — контакты разомкнуты. При срабатывании датчика контакты замыкаются, сопротивление шлейфа уменьшается (датчик активен). Подключается к цифро-аналоговым входам с 10 по 12.

ж) шлейфовый датчик с увеличением сопротивления. В нормальном состоянии (датчик неактивен) — контакты замкнуты. При срабатывании датчика контакты размыкаются, сопротивление шлейфа увеличивается (датчик активен). Подключается к цифро-аналоговым входам с 10 по 12.

Изм.2

а) от датчика с нормально замкнутым контактом и датчика с нормально разомкнутым контактом:

- датчик сработал – датчик перешел из неактивного состояния в активное;

– возврат в состояние покоя – датчик перешел активного состояния в неактивное;

– датчик неактивен;

– датчик активен;

В процессе работы сигнализатора любой датчик может быть отключен по определенной команде (сигналу). При этом сигналы «Датчик сработал» и «Возврат в состояние покоя» не будут обрабатываться сигнализатором;

б) от кнопки на замыкание и кнопки на размыкание:

- кнопка нажата;
- отпускание кнопки;
- кратковременное нажатие;
- кнопка нажата в течение 1 сек;
- кнопка нажата в течение 3 сек;
- датчик неактивен;
- датчик активен;

При каждом нажатии кнопки формируются три сигнала. Первый сигнал (кнопка нажата) формируется при нажатии кнопки и указывает сам факт нажатия. Второй (сигнал о длительности нажатия) и третий (отпускание кнопки) сигналы формируются в момент отпускания кнопки.

в) от порогового аналогового датчика:

– значение вышло за верхний порог – сигнал с датчика выше установленного верхнего порогового значения;

– значение вышло за нижний порог - сигнал с датчика ниже установленного нижнего порогового значения;

 значение между верхним и нижним порогом – сигнал с датчика находится внутри установленных границ;

– датчик неактивен;

– датчик активен.

При использовании порогового аналогового датчика необходимо определить верхнее и нижнее пороговое значение сигнала, принимаемого с этого датчика. Для этого в строке таблицы, где установлен пороговый аналоговый датчик, нажмите

В этом окне определите:

- в разделе «Нижний порог» значение нижнего порога сигнала с датчика;
- в разделе «Верхний порог» значение верхнего порога сигнала с датчика;

– в разделе «Допуск» - определяется разница между напряжением порога срабатывания и напряжением, при котором датчик возвращается в неактивное состояние. Допуск влияет на установленные пороговые значения следующим образом: допустим, заданы - верхний порог 10 В, нижний порог 5 В, допуск 0,5 В. Текущее измеряемое напряжение 7 В. Нормальное состояние датчика, когда напряжение находится внутри установленных границ (от 5 до 10 В). При уменьшении напряжения ниже 5 В сигнализатор генерирует сигнал «значение вышло за нижний порог» - датчик переходит в активное состояние. Для возврата в нормальное состояние напряжение

должно увеличиться до значения 5,5 В (т.е. напряжение должно быть выше порогового значения на величину допуска). Если напряжение становится больше 5,5 В генерируется сигнал «значение между нижним и верхним порогом» и датчик переходит в нормальное состояние. Аналогично для верхнего порога. Если напряжение становится больше 10 В, генерируется сигнал «значение вышло за верхний порог» - датчик активен. При уменьшении напряжения до 9,5 В датчик возвращается в нормальное состояние, генерируется сигнал «значение между нижним и верхним порогом». Рисунок 2.8б) иллюстрирует данный пример.



г) от шлейфового датчика с уменьшением сопротивления и шлейфового датчика с увеличением сопротивления

- обрыв шлейфа;
- неполадки в шлейфе;
- норма датчик неактивен;
- внимание активен один из датчиков;
- тревога активны два и более датчиков;
- короткое замыкание;
- датчик неактивен;
- датчик активен.

При использованиии шлейфового датчика с уменьшением сопротивления и шлейфового датчика с увеличением сопротивления необходимо определить граничные сопротивления R_{тревога-внимание}, R_{внимание-норма}, R_{норма-неполадки}. Для этого в строке таблицы, где установлен шлейфовый датчик пожарной сигнализации с уменьшением

Шлейфовый датчик с умень	шением соп	рот 🗙
Граница Тревога-Внимание :	20,0 +	кОм
Граница Внимание-Норма :	40,0 •	кОм
Граница Норма-Неполадки :	60,0 ×	кОм
Перечень возможных с	игналов	
Обрыв шлейфа Неполадки в шлейфе Норма Внимание Тревога Короткое замыкание Датчик неактивен Датчик активен		
🔷 ОК	🗙 Отмен	a

Рисунок 2.9

В этом окне укажите:

В разделе «Граница Тревога - Внимание» - значение сопротивления границы между общими сопротивлениями шлейфа в состоянии Тревога и в состоянии Внимание (например, среднее арифметическое между R_{Тревога} и R_{Внимание}).

В разделе «Граница Внимание - Норма» - значение сопротивления границы между общими сопротивлениями шлейфа в состоянии Внимание и в состоянии Норма (например, среднее арифметическое между R_{внимание} и R_{норма}).

В разделе «Граница Норма - Неполадки» - значение сопротивление границы между общими сопротивлениями шлейфа в состоянии Норма и в состоянии Неполадка (например, среднее арифметическое между R_{Норма} и R_{Неполадка}).

Порядок расчета общего сопротивления шлейфа для данных состояний, и сопротивления границ между ними указан в приложении А.

Для всех типов датчиков (в том числе и для кнопок) сигналы «Датчик активен» и «Датчик неактивен» обрабатываются сигнализатором только при выполнении режима «Проверка датчиков» (порядок описан в 2.5.7). В процессе работы сигнализатора любой датчик может быть отключен по определенной команде (сигналу). При этом сигналы «Датчик активен» и «Датчик неактивен», поступающие с данного датчика (кнопки) будут обрабатываться сигнализатором.

Таблица «Выходы» заполняется аналогично таблице «Входы». На рисунке 2.10 приведен пример заполнения окна «Входы/Выходы».

Вжо	рды\Выходы ПИТАНИЕ "" ВЫХОДЫ 1 2 3 4 9 10 11 12	цифровые светоиндикатор 5678 13141516
В×	питание "+" Аналоговые в	цифровые ходы
N≗	Тип	Описание
10	Датчик с нормально замкнутым контактом	Д двери 1
11	Датчик с нормально замкнутым контактом	Д двери 2
12	Датчик с нормально разомкнутым контактом	Д движения предупредительная зона
13	Датчик с нормально разомкнутым контактом	Д движения тревожная зона
14	Датчик с нормально разомкнутым контактом	Д движения 2
15	Датчик с нормально разомкнутым контактом	Д движения 3
16	Кнопка на замыкание	Кнопка пост/снятия
Вь	іходы	
N≗	Активное состояние выхода	Описание
2	Ключ замкнут	Сирена
3	Ключ замкнут	Стробвопышка
4	Не используется	
5	Не используется	
6	Не используется	

Рисунок 2.10

2.4 Настройка голосовых сообщений

Сигнализатор в процессе работы может воспроизводить абоненту голосовое сообщение. Голосовое сообщение, которое воспроизводит сигнализатор, должно быть записано в формате *wav (GSM 6.10). Примеры голосовых сообщений, записанных в данном формате, поставляются в составе программного обеспечения. Они располагаются в каталоге [Wav]. Пользователь может самостоятельно записывать голосовые сообщения для сигнализатора. Порядок записи голосовых сообщений описан в 2.6.

Для того чтобы настроить голосовые сообщения, нажмите кнопку «Голосовые сообщения». В результате появится окно, показанное на рисунке 2.11.

N≗	Описание	Путь	
1	Введите пароль	<he указано=""></he>	
2	Введите команду	<Не указано>	
3	Команда принята, введите следующую команду	<Не указано>	
4	Неверная команда, повторите команду	<Не указано>	
5	Введите новый пароль	<Не указано>	1
6	Ошибка при вводе, повторите команду	<Не указано>	
			-

Рисунок 2.11

В этом окне указаны названия шести служебных голосовых сообщений, которые поставляются в составе программного обеспечения. Название голосовых сообщений, порядок их размещения в окне не может изменяться в процессе конфигурирования. В колонке «№» указывается порядковый номер сообщения. Каждому названию необходимо установить в соответствие файл голосового сообщения. Это выполняется в колонке «Путь». В ней в зависимости от настройки будет отображаться название файла голосового сообщения или полный путь до файла сообщения. Настройка данной колонки выполняется следующим образом: установите курсор на таблице голосовых сообщений и нажмите правую кнопку мыши. Появится список, содержащий команды: «Показывать весь путь»/«Показывать имя файла». Отметьте требуемую команду.

Для того чтобы названию голосового сообщения установить в соответствие файл голосового сообщения, выполните следующие действия:

– в колонке «Путь» отметьте голосовое сообщение и нажмите кнопку — Появится окно, в котором показаны файлы голосовых сообщений, поставляемые в каталоге [Wav];

– выберите файл с требуемым голосовым сообщением и нажмите кнопку «Открыть».

Для того чтобы добавить голосовое сообщение, нажмите кнопку . В появившейся строке введите название нового голосового сообщения и укажите, какой файл ему соответствует. Для того чтобы удалить голосовое сообщение, отметьте его и нажмите кнопку . Всего в конфигурации можно задать до 30 голосовых сообщений, включая шесть стандартных общей длительностью до 2 мин.

Примечание – При программировании можно редактировать (менять порядок расположения в окне, добавлять и удалять) только сообщения, начиная с седьмого номера.

Кнопки Служат для воспроизведения выбранного голосового сообщения. На рисунке 2.12 показан пример заполнения окна «Голосовые сообщения»

N≗	Описание	Путь
1	Введите пароль	0_enter_the_password.wav
2	Введите команду	1_enter_the_command.wav
3	Команда принята, введите следующую команду	2_command_has_been_accepted,_enter_the_next_comma
4	Неверная команда, повторите команду	3_command_is_wrong,_repeat_the_command.wav
5	Введите новый пароль	4_enter_the_new_password.wav
6	Ошибка при вводе, повторите команду	5_mistake_repeat_the_command.wav
7	Тревога	6_warning.wav
8	Датчик сработал	8_hidden alarm.wav

Рисунок 2.12

Каждому состоянию (покой, охрана, тревога), в котором находится сигнализатор режиме работы можно установить в соответствие голосовое сообщение. в информирующее о текущем состоянии. Пользователь в режиме голосового соединения запросить текущее состояние сигнализатора, DTMF-кодом может отправив команду «*0». После получения этой команды сигнализатор воспроизведет соответствующее голосовое сообщение. Голосовые сообщения, информирующие о текущем состоянии, пользователь должен записать самостоятельно согласно порядку, приведенному в 2.6. Установка соответствия голосовых сообщений состояниям сигнализатора выполняется следующим образом:

нажмите кнопку состояния;

– с помощью счетчика голосовых сообщений, показанного на рисунке 2.13, установите номер голосового сообщения, которое должно озвучивать данное

состояние и нажмите кнопку 🗹

🕢 КПО АТ		_ 🗆 X
Конфигурация Работа с уст	ройством Настройки Окно Помощь	
Телефоны	🐼 События состояния "Покой"	_ D ×
Входы\Выходы	Постановка на охрану	
Голосовые сообщения	Сигналы для события	
Состояния :	Вход Описание входа Наименование сигнала	
Начало	Счетчик голосовых	
	Сообщений	
Покой		
Охрана	Деиствия на сооблие	
Тревога	Параметро действия Параметро действия	
Случайное снятие	Включить светодиод красным Нет параметров	
Задержка		
		•
	🕂 Добавить 🔀 Переименовать	
	Размер конфигурации 706 (41%)	//

Рисунок 2.13

Таким образом, для каждого состояния, в котором сигнализатор может находиться, можно назначить голосовое сообщение.

2.5 Программирование работы сигнализатора

2.5.1 Общие принципы

Во время работы сигнализатор может находиться в различных состояниях, например:

- покой;
- охрана;
- тревога.

Под воздействием событий (сигналов с датчиков, внутренних сигналов или команд, отправляемых пользователем) сигнализатор может переходить из одного состояния в другое, по умолчанию согласно рисунку 2.14. Порядок перехода и название состояний на рисунке 2.14 указаны в качестве примера, пользователь может самостоятельно создавать состояния и порядок перехода в них.



Рисунок 2.14

В программе необходимо определить под воздействием каких событий сигнализатор выполнит переход из одного состояния в другое. Каждому состоянию (покой, охрана, тревога) в главном окне программы соответствуют кнопки состояний.

Помимо состояний, заданных по умолчанию, в программе можно создавать и другие состояния (пример - программирования таймера задержки, описанный в 2.5.5.4, или программирование защиты от случайного снятия с охраны, описанное в 2.5.5.5). Для того чтобы создать новое состояние, нажмите кнопку 🗗. В появившемся окне введите имя нового состояния и нажмите кнопку «ОК». Кнопка с именем нового состояния появится в окне программы. Для того чтобы удалить состояние, воспользуйтесь кнопкой 📉, а для того чтобы переименовать состояние – кнопкой 🕰.

Новые состояния, созданные в процессе программирования, будут показаны кнопками в окне программы в соответствии с рисунком 2.15.

🕢 КПО АТ		
Конфигурация Работа с устройством Настройки Окно Помощь		
DER 22 K FLAR		
Телефоны		
Входы\Выходы		
Голосовые сообщения		
Состояния : 🕂 🕄 🗙		
Голосовое Сообщение		
Начало		
Всегда		
Покой Строграмме по умолчанию		
Охрана		
Тревога		
Случайное снятие Эти состояния созданы в		
Задержка Процессе программирования		
	Размер конфигурации 706 (41%)	Порт: СОМ 2, 🏼 🎢

Рисунок 2.15

При нажатии на кнопку состояния появляется окно «События». На рисунке 2.16 приведен пример окна «События» для состояния «Охрана».

🕖 События	состояни	я "Охрана"				_ 🗆 ×
Снятие с ох	раны Тр	евога				
ГСигналы д	іля событи	я				
	Вход	Описание входа		Наименование с	игнала	
	СОМ	Команда пользователя		Код команды : 20)	
7						
\sim						
	1					
_Действия	на событи	e				
	Наименс	вание действия	Пар	раметры действия	1	
	Перейти	в состояние	Coo	тояние "Случайно	е снятие"	
	Включит	ь светоиндикатор зеленым	Hen	параметров		
된						
\sim						
	<u> </u>					
	ት /	Добавить	🗙 Удал	ить	🔁 Переименовать	

Рисунок 2.16

В окне «Событие» находятся вкладки, заголовки которых – названия событий, которые могут возникать в указанном состоянии. На этих вкладках описывается, какие сигналы должен принимать сигнализатор и какие действия выполнять. По умолчанию для сигнализатора определены следующие события:

- для состояния «Начало» событие «Старт»;
- для состояния «Покой» событие «Постановка на охрану»;
- для состояния «Охрана» события «Снятие с охраны», «Тревога»;

– для состояния «Тревога» - события «Снятие с охраны», «Отключение тревоги».

2.5.2 Программирование событий

Для события необходимо определить, что будет являться сигналом для его возникновения и какие действия сигнализатор должен выполнить при появлении данного сигнала. На рисунке 2.17 приведен пример запрограммированного события «Постановка на охрану» для состояния «Покой».

@C	обытия о	остояни	я "Покой"				<u>_ 🗆 ×</u>
П	остановка	на охрану	I I				
	Сигналы д	ля событи	я				
		Вход	Описание входа		Наименование с	игнала	
		СОМ	Команда пользователя		Код команды : 10)	
	D	16	Кнопка пост/снятие		Нажатие кнопки		
	Ð						
	2						
	Действия	, на событи	łė				
		Наимено	ование действия	Па	раметры действия	1	
	Ŧ	Перейти	в состояние	Co	стояние "Охрана"		
		Включит	ъ светоиндикатор красным	He	т параметров		
	Ð						
	\gg						
		,					
		÷,	Добавить	🗙 Уда	лить	📿 Переименоват	ь

Рисунок 2.17

На рисунке 2.17 в разделе «Сигналы для события» указываются сигналы, которые приводят к постановке на охрану, а в разделе «Действия на событие» указаны действия, которые должен выполнить сигнализатор при переходе в режим охраны.

В разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку **Б**, появится окно «Добавление сигнала», показанное на рисунке 2.18.

Добавление сигнала	×
Выберите сигнал для добавления	
Входы Команды Безопасность Таймер, счетчики Питание Другие	
Укажите вход :	
Контакт № 10 - Д двери 1	
Датчик сработал Возврат в состояние покоя Датчик неактивен Датчик активен	
✓ ОК Х Отмена	

Рисунок 2.18

В этом окне находятся вкладки, в которых сгруппированы сигналы для события по их назначению. Выберите вкладку, а на ней сигнал и нажмите кнопку «ОК». Выбранный сигнал будет установлен в раздел «Сигналы для события».

Нажимая кнопку 🗊 и, выбирая сигналы из списка, заполните раздел «Сигналы для события». Для того чтобы удалить сигнал для события, отметьте его и нажмите кнопку 🗊.

По умолчанию в разделе «Действия на событие» установлено действие «Перейти в состояние». Для того чтобы добавить действие в этот раздел, нажмите кнопку . Появится окно, показанное на рисунке 2.19. В этом окне находятся вкладки, в которых сгруппированы действия.

Добавить действие в событие
Выберите действие для добавления
Светоиндикатор Таймер, счетчики Состояние Звонок и SMS Входы Выходы
Произвести голосовой звонок Дозвониться по списку телефонов Послать SMS сообщение Послать SMS с заданным текстом Послать SMS о текущем состоянии Послать SMS о состоянии датчиков Установить CSD соединение Установить GPRS соединение Разорвать соединение передачи данных Отменить посылку всех SMS Прекратить дозвон
🗸 ОК 🗶 Отмена

Рисунок 2.19

Выберите вкладку, а на ней требуемое действие и нажмите «ОК». Нажимая кнопку 🗊 и, выбирая действия из списка, заполните раздел «Действия на событие». Для того чтобы удалить действие отметьте его и нажмите кнопку 🗊.

Сигнализатор будет выполнять действия в том порядке, в каком они приведены в разделе «Действия на событие». Для того чтобы изменить порядок действий, используйте кнопки 1.

Если в раздел «Сигналы для события» включено несколько сигналов, то для каждого из них будет выполняться одинаковый набор действий, заданный в разделе «Действия на событие». Если для какого-либо сигнала необходимо задать индивидуальный порядок действий, то этот сигнал надо выделять как отдельное событие как это описано в 2.5.5.

2.5.3 Определение кодов для команд пользователя

Команды пользователя предназначены для:

- постановки на охрану;
- снятия с охраны;
- сброса режима «Тревога»;

Также команда пользователя может назначаться для выполнения сигнализатором какого-либо действия, например: активизации исполнительного устройства, установки удаленного соединения со стороны сигнализатора с компьютером пользователя.

Для того чтобы назначить команду пользователя в разделе «Сигналы для события», нажмите кнопку 🗊. Появится окно «Добавление сигнала». В этом окне перейдите на вкладку «Команды», окно примет вид в соответствии с рисунком 2.20.

Добавлен	ние сигнала	×
Выберит	те сигнал для добавления	
Входы	Команды Безопасность Таймер, счетчики Питание Другие	
	Сигнал :	
	команда пользователя	
	Укажите код команды (от 00 до 99): 00 🗲	
	🗸 ОК 🔀 Отмена	

Рисунок 2.20

На этой вкладке команде пользователя необходимо присвоить любую комбинацию цифр (код) в диапазоне от 00 до 99. Введите код команды и нажмите кнопку «ОК».

2.5.4 Определение параметров действий

При работе в окне «Добавить действие в событие» для некоторых действий, выполняемых сигнализатором, необходимо определить дополнительные параметры. После выбора таких действий, в программе появляется окно, в котором выбираются параметры. Если действие не имеет параметров, то для него выводится сообщение «Нет параметров». Для того чтобы изменить параметр действия, это действие надо отметить и нажать кнопку или отметить действие двойным щелчком.

Параметры необходимо определять для следующих действий:

а) на вкладке «Выходы»:

1) «Активировать исполнительное устройство» и «Деактивировать исполнительное устройство». После выбора этих действий появится окно, показанное на рисунке 2.21.

Активировать устройство	×
ПИТАНИЕ "-" ВЫХОДЫ ЦИФРОВЫЕ СВЕТОИНДИКАТОР	
🗸 ОК 🛛 🗶 Отмена	



В этом окне выберите из выпадающего списка номер контакта разъема сигнализатора, к которому подключено устройство, требующее активации (деактивации) и нажмите кнопку «ОК»;

2) «Активировать несколько исполнительных устройств» и «Деактивировать несколько исполнительных устройств». После выбора этих действий в программе открывается окно, показанное на рисунке 2.22.

ПИТАНИЕ "-" ВЫХОДЫ ЦИФРОВЫЕ СВЕТОИНДИКАТОР 12345678
Выходы / устройства
— Контакт № 2 - Сирена
— Контакт № 3 - Стробвспышка
— Контакт № 4 - Дополн. индикатор
Г Контакт № 5 -
Г Контакт № 6 -
■ Контакт № 7 -
ОК ХОтмена

Рисунок 2.22

В этом окне приведен список исполнительных устройств, подключенных к сигнализатору. Отметьте требуемые устройства и нажмите кнопку «ОК»;

3) «Однократное включение» - активирует подачу периодического сигнала на выходной контакт один раз. Одиночный сигнал подается на выходные контакты со 2 по 7. Он не подается на 8 контакт, к которому подключается световой индикатор, отражающий режим работы сигнализатора. После выбора этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.23.

Однократное включение	×
ПИТАНИЕ "-" ВЫХОДЫ ЦИФРОВЫЕ СВЕТОИНДИКАТОР	
•	1
Длительность активного сигнала : 0,1	
🗸 ОК 🗶 Отмена	

Рисунок 2.23

В этом окне выберите из выпадающего списка исполнительное устройство для активации и укажите длительность активного сигнала (в секундах);

4) «Периодическое включение» - активирует подачу периодического сигнала на выходной контакт определенное количество раз. Периодический сигнал подается на выходные контакты со 2 по 7. Этот сигнал не подается на 8 контакт, к которому подключается световой индикатор, отражающий режим работы сигнализатора. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.24.

Настройки действия	×
ПИТАНИЕ "-" ВЫХОДЫ ЦИФРОВЫЕ СВЕТОИНДИКАТОР 12345678	
Периодическое включение	
№ контакта 2 Сирена 💌	
Время активного уровня 0,1 📩 Число повторов	
Время неактивного уровня 0,1 т	
🗸 ОК 🔀 Отмена	

Рисунок 2.24

В этом окне определите:

– в разделе «№ выхода» - номер выхода, к которому подключено исполнительное устройство, на которое будет подаваться периодический сигнал;

– в разделе «Время активного уровня» - длительность активного уровня сигнала;

– в разделе «Время неактивного уровня» - длительность неактивного уровня сигнала;

– в разделе «Число повторов» - сколько раз будет выполняться передача последовательности «активный/неактивный уровень».

Нажав на кнопку «Тест», проконтролируйте режим подачи периодического сигнала.

б) вкладка «Звонки и SMS»:

1) «Произвести голосовой звонок» - организует трансляцию голосового сообщения на телефон абонента. Поле выбора этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.25.

Голосовой звонок		×
Укажите номер телефона :		
		•
Номер голосового сообщеня	:	
		•
🗸 ОК	🗙 Отмена	

Рисунок 2.25

В этом окне выберите из выпадающего списка телефонный номер, на который должен обращаться сигнализатор при наступлении события. В разделе «Номер голосового сообщения» выберите из списка номер требуемого голосового сообщения;

2) «Послать SMS-сообщение с заданным текстом» - организует передачу SMS-сообщения абоненту. Текст сообщения и телефонный номер абонента определяются пользователем. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.26.

SMS с заданным текстом	x
Укажите номер телефона :	
	•
Укажите текст сообщения :	
	•
🗸 ОК 🗙 Отмена	

Рисунок 2.26

В этом окне выберите из выпадающего списка телефонный номер, на который будет отправлено SMS-сообщение. Введите текст SMS-сообщения (длина сообщения до 70 символов). Тексты сообщений сохраняются в виде списка и могут использоваться при дальнейшей конфигурации проекта;

3) «Послать SMS-сообщение» - организует передачу SMS-сообщения абоненту. Текст SMS-сообщения это название состояния, активного на момент события и название возникшего события. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.27.

Послать SMS		×
Укажите номер телефона :		
		•
OK	🗙 Отмена	

Рисунок 2.27

В этом окне выберите из списка телефонный номер, на который будет отправлено SMS-сообщение;

4) «Послать SMS о текущем состоянии» - абонент получает SMS-сообщение информирующее о текущем состоянии («Охрана», «Покой» т.д.). При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.27. В этом окне выберите из списка телефонный номер, на который будет отправлено SMS-сообщение;

5) «Послать SMS о состоянии датчиков» - абонент получает SMS-сообщение, в котором указывается логическое состояние входов, значение аналоговых датчиков и значение внешнего напряжения. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.27. В этом окне выберите из списка телефонный номер, на который будет отправлено SMS-сообщение;

6) «Дозвониться по списку телефонов» - абоненты, включенные в список дозвона, получают голосовое сообщение, информирующее о событии. При выборе этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.28.

	×
1.	
	-
	.
🗙 Отмена	
	а: 🗶 Отмена

Рисунок 2.28

В этом окне выберите из списка голосовое сообщение, которое будет транслироваться абонентам при циклическом дозвоне;

7) «Установить CSD соединение» - сигнализатор устанавливает низко скоростное (9,6 кбит/с) модемное соединение с компьютером пользователя. Порядок программирования CSD соединения описан в 2.5.10, а порядок установки CSD соединения описан в разделе 4. При выборе этого действия, появляется окно, показанное на рисунке 2.29 а).

В этом окне укажите:

- телефонный номер модемного пула интернет-провайдера;

– ІР-адрес компьютера пользователя; с которым сигнализатор должен установить удаленное соединение.

Установить CSD соединение 🗵	Установить GPRS соединение
Укажите номер телефона :	Укажите имя GPRS сервиса : ▼
IP agpec : 255.255.255.255	IP адрес : 255.255.255.255
Порт № : 65500 👤	Порт № : 65535 🗲
🗸 ОК 📉 Х Отмена	🗸 ОК 🔀 Отмена
а) Рисунок	б)

 номер порта компьютера пользователя, через который устанавливается удаленное соединение. По умолчанию программа использует порт 65500, этот порт рекомендован к использованию;

8) «Установить GPRS соединение» - сигнализатор устанавливает удаленное соединение с компьютером пользователя. Порядок программирования удаленного соединения описан в 2.5.10, а порядок установки удаленного соединения описан в 4. При выборе этого действия, появляется окно, показанное на рисунке 2.29 б).

В этом окне укажите:

– имя точки доступа GPRS (APN), информацию дает оператор сотовой связи;

– ІР-адрес компьютера пользователя; с которым сигнализатор должен установить удаленное соединение.

– номер порта компьютера пользователя, через который устанавливается удаленное соединение. По умолчанию программа использует порт 65500, этот порт рекомендован к использованию;

в) на вкладке «Входы»:

1) «Проверка состояния датчиков» - выполняет проверку текущего состояния выбранных датчиков (активны или нет). При выборе этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.30.

9 10 11 12 13 14 15 16 питание "+" Аналоговые цифровые		
Входы / датчики		
Г Контакт № 10 - Д двери 1		
Г Контакт № 11 - Д двери 2		
Г Контакт № 12 - Д движения предупредительная зона		
— Контакт № 13 - Д движения тревожна зона		
Г Контакт № 14 - Д движения 2		
Г Контакт № 15 - Д движения 3		
— Контакт № 16 - Кнопка пост/снятия		
🗸 ОК 🗶 Отмена		

Рисунок 2.30

В этом окне приведен список датчиков, подключенных к сигнализатору. Отметьте требуемые датчики и нажмите кнопку «ОК».

2) «Отключить датчики», «Отключить активные датчики» - отключает выбранный датчик (датчики). При отключении датчика (или датчиков) сигнализатор прекращает обработку сигналов от них и будет только отслеживать, активен датчик или не активен. При выборе этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.30. В этом окне приведен список датчиков, подключенных к сигнализатору. Отметьте требуемые датчики и нажмите кнопку «ОК»;

3) «Подключить датчики» - после выбора этого действия сигнализатор вновь обрабатывает сигналы с датчиков. При выборе этого действия появляется окно, показанное на рисунке 2.30. В этом окне приведен список датчиков, подключенных к сигнализатору. Отметьте требуемые датчики и нажмите кнопку «ОК»;

г) на вкладке «Светоиндикатор» действия: «Мигать красным» и «Мигать зеленым» - определяют режим мигания светового индикатора. После выбора этих действий, появляется окно, показанное на рисунке 2.31.

Пастройки действия		_D×
Периодическое включение		
Время активного уровня	0,1	Число повторов
Время неактивного уровня	0,1	🗖 Бесконечно
	Тест	
🗸 ОК		🗙 Отмена

Рисунок 2.31

В этом окне определите:

– в разделе «Время активного уровня» - длительность активного уровня сигнала;

– в разделе «Время неактивного уровня» - длительность неактивного уровня сигнала;

– в разделе «Число повторов» - сколько раз будет выполняться передача последовательности «активный/неактивный уровень».

Нажав на кнопку «Тест» проконтролируйте режим подачи периодического сигнала;

д) на вкладке «Таймер, счетчики»:

1) «Запустить таймер пользователя» - используется для того, чтобы организовать задержку. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.32.

Запуск таймера пользователя 📃 🕨		
Выберите таймер :	•	
Введите таймаут	0:00:02	
OK	🗙 Отмена	

Рисунок 2.32

В этом окне выберите из выпадающего списка номер таймера. Всего в программе может быть запущенно 5 таймеров. Введите величину временного интервала. В течение этого временного интервала в программе будет запущен таймер задержки. Максимальное время, на которое может быть запущен таймер - 18 ч. Подробное описание порядка программирования задержки описано в 2.5.5.2;

2) «Инициализировать счетчик» - активизирует счетчик и устанавливает для него контрольное значение. При программировании счетчика он должен быть инициализирован в первый раз для запуска и каждый раз заново после того как достигнет контрольного значения. При инициализации значение счетчика устанавливается равным нулю. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.33.

Инициализация счётчика	×
Укажите счетчик :	
•	
Задайте значение : 🛛 🛓	
🗸 ОК 🕺 Отмена	

Рисунок 2.33

Программа может контролировать до семи счетчиков. Выберите из списка номер счетчика и контрольное значение для счетчика. Более подробное описание порядка программирования счетчика описано в 2.5.6.

3) «Инкрементировать счетчик» - увеличивает текущее значение счетчика на единицу. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.34.

Инкрементировать	счётчик	×
Укажите счетчик :		
	•	
🖌 ОК	🗙 Отмена	

Рисунок 2.34

В этом окне из выпадающего списка выберите номер счетчика, значение которого будет увеличено на единицу;

4) «Декрементировать счетчик» - уменьшает текущее значение счетчика на единицу. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.35.

Декрементировать счётчик 🛛 🗙		
9кажите счетчик :		
I		
	👗 Отмена	

Рисунок 2.35

В этом окне из выпадающего списка выберите номер счетчика, значение которого будет уменьшено на единицу;

5) «Задать текущее значение счетчика» - счетчику присваивается конкретное значение, не зависимо от текущего значения счетчика в данный момент. При выборе этого действия появится окно, показанное на рисунке 2.36.

Задать текущее значение счёт 🗴
Укажите счетчик :
•
Установите значение: 0
🗸 ОК 🗶 Отмена

Рисунок 2.36

Выберите из списка номер счетчика и укажите значение, которое должно быть присвоено счетчику.

6) «Задать максимальное значение счетчика» - увеличивает контрольное значения счетчика, которое было задано при его инициализации. Контроль счетчика будет выполняться в диапазоне от текущего в данный момент значения счетчика до заданного максимального значения. При выборе данного действия появится окно, показанное на рисунке 2.37.

Задать максимальн	ое значение 🗙
Укажите счетчик :	
	•
Укажите макс. знач	ение: 3
🗸 ОК	🗙 Отмена

Рисунок 2.37

В этом окне выберите из списка номер счетчика и укажите максимальное значение, которое должно быть присвоено счетчику.

е) на вкладке «Состояние» действие «Перейти в состояние» - обеспечивает переход от одного состояния к другому при работе сигнализатора. По умолчанию в программе заданы переходы от одного состояния к другому согласно таблице 1.

Таблица 1 - Переходы от одного состоянию к другому, заданные в программе по умолчанию

Состояние	Событие	Действие «Переход в состояние»
Начало	Старт	Покой
Покой	Постановка на охрану	Охрана
Охрана	Снятие с охраны	Покой
Тревога	Снятие с охраны	Покой
Тревога	Отбой тревоги	Тревога

Отметьте действие «Перейти в состояние» двойным щелчком, в результате появится окно, показанное на рисунке 2.38. В этом окне необходимо определить в какое из состояний, приведенных в выпадающем списке, должен перейти сигнализатор.

Смена состояния		x
Укажите состояние :		
		•
, 		
● OK	🗙 Отмена	
		_

Рисунок 2.38

программировании действия «Перейти При в состояние» необходимо учитывать следующее: если для события задано действие «Перейти в состояние», то при возникновении этого события сигнализатор перейдет из состояния 1 в состояние 2. При этом контроль остальных событий, заданных для состояния 1, уже выполняться не будет. Если необходимо продолжить контроль остальных событий, заданных в состоянии 1 (после перехода к состоянию 2), то события, запрограммированные для состояния 1 (которые должны контролироваться даже после перехода), должны быть добавлены в состояние 2.

2.5.5 Создание нового события. Примеры конфигураций

2.5.5.1 Создание нового события

🖧 Добавить

Для создания события в окне «События» нажмите кнопку Появится окно, в котором вводится имя нового события. В этом окне из выпадающего списка можно выбрать событие, уже созданное в программе.

Примечание – Если для состояния необходимо использовать событие, уже используемое другим состоянием, то необходимо учесть что редактирование этого события (добавление сигналов, удаление действий) будет отражено в каждом состоянии, где данное событие уже используется.

На рисунках 2.39 и 2.40 показан пример окна «События», в котором помимо события, заданного по умолчанию «Постановка на охрану» (рисунок 2.39), создано событие «Постановка с кнопки» (рисунок 2.40). Алгоритм постановки на охрану для каждого из этих событий индивидуален.



Рисунок 2.39

🐼 События состояни	я "Покой"				<u>_ ×</u>
Постановка на охрану Постановка с кнопки					
—Сигналы для событ	4я				
Вход	Описание входа		Наименование сигнала		
16	Кнопка пост/снятие	Нажатие	: кнопки		
121					
– ⊢Действия на событ	18				
Наимен	ование действия	Параметры д	цействия		
Перейти	в состояние	Состояние "(Охрана''		
🖳 Включи	ъ светоиндикатор красным	Нет парамет	ров		
1					
1.1					
	Добавить	🗙 Удалить	3 1	ереименовать	
Рисунок 2.40					-

Для того чтобы удалить событие из окна служит кнопка <u>Удалить</u>, а для переименования события воспользуйтесь кнопкой *Переименовать*.
2.5.5.2 Программирование задержки на выполнение действия

Программа позволяет организовать задержку по времени на выполнение определенного действия. В программе можно реализовать два типа задержки:

а) тип 1: задается таймер задержки на выполнение действия. Сигнализатор выполняет это действие по окончании таймера задержки;

б) тип 2: задается таймер задержки на выполнение действия. Сигнализатор выполняет действие если:

– с датчика пришел сигнал (например, дверь закрылась), но таймер еще не истек;

- таймер истек.

2.5.5.3 Программирование таймера задержки первого типа

Программирование таймера задержки будет рассмотрено на следующем примере: при постановке объекта на охрану с кнопки организуется задержка на 10 с. По истечении этой задержки сигнализатор переходит в состояние «Охрана». Программирование выполняется следующим образом:

1) нажмите кнопку «Покой»;

2) в окне «События», нажав кнопку «Постановка с кнопки, старт таймера»;

3) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🗾. В появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер входа, к которому подключена кнопка и параметр «Кратковременное нажатие»;

4) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку 🛃. В появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите действие «Запустить таймер пользователя»;

– в появившемся окне выберите номер таймера (например, таймер 1) и введите временной интервал, на время которого будет запущен таймер задержки - 10 с. На рисунке 2.41 показано окно с запрограммированным событием «Постановка с кнопки, старт таймера»;

🕖 События с	состояния "Покой"	<u>_ ×</u>
Постановка	на охрану Постановка с кнопки, старт таймера	
Сигналы д	ля события	
	Вход Описание входа Наименование сигнала	
-	16 Кнопка пост/снятия Кратковременное нажатие	
\sim		
Действия	на событие	1
	Наименование действия	
Ð	Запустить таймер пользователя Паймер № 1; Гаймаут 0:00:10	
		ля
521		
	🕂 Добавить 🗙 Удалить 🍞 Переименовать	
	Рисунок 2.41	

5) нажав кнопку ______ Добавить , создайте событие «Таймер истек»;

6) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🛃. В появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите сигнал «Истечение 1 таймера пользователя»;

7) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В появившемся окне выберите из выпадающего списка состояние «Охрана»;___

– нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Светоиндикатор» выберите действие «Включить светоиндикатор красным». На рисунке 2.42 показано окно с запрограммированным событием «Таймер истек».

Постановка на охрану Постановка с кнопки, старт таймера Таймер истек Сигналы для события Вход Описание входа Наименование сигнала Т&С Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя Г С Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя Г Параметры действия С Параметры действия Параметры действия Параметры действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Г П Включить светоиндикатор красным Нет параметров Г	🕢 События с	остояния	а "Покой"		
Сигналы для события Вход Описание входа Наименование сигнала Т&С Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя С С С С С С С С С С С С С	Постановка	і на охрану	Постановка с кнопки, старт таймера	Таймер истек	
Вход Описание входа Наименование сигнала Т&С Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя Г К Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя Г Наименование действия Параметры действия Видерайти в состояние Параметры действия П Включить светоиндикатор красным Нет параметров Г Г Г Включить светоиндикатор красным Нет параметров Г Г	_Сигналы д	ля событи	я		
Т&С Внутренний сигнал Истечение 1го таймера пользователя Г Г Истечение 1го таймера пользователя Г Наименование действия Параметры действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров Г Г		Вход	Описание входа	Наименование сигнала	
Параметры действия Наименование действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров	Ð	T&C	Внутренний сигнал	Истечение 1го таймера пользователя	
Действия на событие Наименование действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров	Ð				
Действия на событие Параметры действия Наименование действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров					
Наименование действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров	Действия	на событи	e		
Перейти в состояние Состояние "Охрана" Включить светоиндикатор красным Нет параметров		Наимено	вание действия	Параметры действия	
Включить светоиндикатор красным Нет параметров	F	Перейти	в состояние	Состояние "Охрана"	▲
		Включить	ь светоиндикатор красным	Нет параметров	
					1月1
🗘 Добавить 🔀 Удалить 🔁 Переименовать		£,	Добавить 🛛 🗶 🖢	Ідалить 🔀 Переимен	овать

Рисунок 2.42

2.5.5.4 Программирование таймера задержки второго типа

Программирование таймера задержки будет рассмотрено на следующем примере: при постановке объекта на охрану с кнопки организуется задержка на 30 с. Сигнализатор, находясь в задержке, контролирует сигнал с датчика двери. Сигнализатор переходит в состояние охраны, если таймер истек или если с датчика двери пришел сигнал о том, что дверь закрылась.

Для этого варианта необходимо создать дополнительное состояние «Задержка». В этом состоянии сигнализатор будет находиться, дожидаясь истечения таймаута или сигнала с датчика, а затем перейдет в режим охраны. Программирование выполняется следующим образом:

а) нажмите кнопку 🗗 в поле кнопок состояний. Появится окно «Добавление нового состояния». В этом окне введите имя состояния «Задержка». Соответствующая кнопка состояния появится в окне программы;

б) нажмите кнопку «Покой». Запрограммируйте это состояние:

1) нажав кнопку <u>Ф Добавить</u>, создайте событие «Постановка с кнопки, старт таймера»;

2) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку В появившемся окне на вкладке «Входы» укажите номер входа, к которому подключена кнопка, и выберите параметр «Кратковременное нажатие»;

3) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку , в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите действие «Запустить таймер пользователя». В результате откроется окно «Запуск таймера пользователя». В этом окне выберите из списка номер таймера (например, таймер 2) и введите временной интервал - 30 с;

– нажмите кнопку , в появившемся окне выберите действие «Перейти в состояние». В результате появится окно «Смена состояния». В этом окне из выпадающего списка выберите состояние «Задержка». На рисунке 2.43 показано окно с запрограммированным событием «Постановка с кнопки, старт таймера»;

40

Особытия	я состояни:	я "Покой"		
Постанов	ка на охрану	Постановка с кнопки, стар	т таймера	
Сигналь	I для событи	я		
	Вход	Описание входа	Наименование сигнала	
Ð	16	Кнопка пост/снятия	Кратковременное нажатие	
Ð				
 ⊏Лействи	я на событи	le		
	Наимено	рвание действия	Параметры действия	
	Запусти	гь таймер пользователя	Таймер № 2; Таймаут 0:00:30	
	Перейти	в состояние	Состояние "Задержка"	
\times				
	1			
	ф.	Лобавить	🗙 Удалить 🛛 🕫 Переиме	новать

Рисунок 2.43

в) нажмите кнопку «Задержка». Запрограммируйте это состояние:

1) нажав кнопку _____ Добавить , создайте событие «Переход в охрану»;

2) для этого события в разделе «Сигналы для события»:

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите сигнал «Истечение 2 таймера пользователя»;

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер входа, к которому подключен датчик двери и параметр «Возврат в состояние покоя»;

3) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку 🗊, в появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В появившемся окне «Смена состояния» выберите из выпадающего списка состояние «Охрана» и нажмите кнопку «ОК»;

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Светоиндикатор» выберите действие «Включить светоиндикатор красным».

На рисунке 2.44 показано окно с запрограммированным событием «Переход в охрану» для состояния «Задержка».

🖉 Событ	ия состоян	ия "Задержка"				_ 🗆 X
Переход	ц в охрану					
Сигнал	лы для собыг	ия				
	Вход	Описание входа		Наименование сигнал	ia	
	T&C	Внутренний сигнал		Истечение 2го таймер	а пользователя	
	10	Д двери 1		Возврат в состояние и	токоя	
Ð						
2						
⊏Дейст	вия на собъл	ие				
	Наимен	ювание действия	Па	раметры действия		j
	Перейт	и в состояние	Co	стояние "Охрана"		
E	Включи	ть светодиод красным	He	т параметров		
E E						
						相
	- -	Добавить	🗙 Уда	лить	😂 Переименовать	

Рисунок 2.44

2.5.5.5 Программирование защиты от случайного снятия с охраны

Постановка и снятие с охраны объекта выполняются с помощью команды пользователя. При снятии с охраны, если в течение 30 с дверь не была открыта, то объект снова ставится на охрану. Порядок программирования:

а) нажмите кнопку «Покой». Запрограммируйте это состояние:

1) для события «Постановка на охрану» в разделе «Сигналы для события»,

нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Постановка на охрану», нажмите кнопку «ОК»;

2) в разделе «Действия на события» по умолчанию должно быть установлено действие «Перейти в состояние «Охрана»». Если этого действия нет, то его следует добавить в этот раздел;

3) в разделе «Действия на события», нажмите кнопку 📩, в появившемся окне на вкладке «Светоиндикатор» выберите действие «Включить светоиндикатор красным»;

б) нажмите кнопку 🗗 в поле кнопок состояний. Появится окно «Добавление нового состояния». В этом окне введите имя состояния «Случайное снятие». Соответствующая кнопка состояния появится в окне программы;

в) нажмите кнопку «Охрана». Запрограммируйте это состояние:

1) для события «Снять с охраны» в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Снять с охраны»;

2) в разделе «Действие на событие»:

– двойным щелчком активизируйте действие «Перейти в состояние «Покой»» (установлено по умолчанию). В результате появится окно «Смена состояния», в котором выберите из выпадающего списка состояние «Случайное снятие»;

– нажмите кнопку 🗊, в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите действие «Запустить 1 таймер пользователя». В результате откроется окно «Запуск таймера пользователя». В этом окне выберите из списка первый таймер и введите временной интервал, в течение которого таймер будет запущен - 30 с. На рисунке 2.45 показано окно события «Снятие с охраны» для состояния «Охрана»;

🕖 События с	остояния	і "Охрана"				
Снятие с охр	раны Тре	вога				
_Сигналы д	ля событи	я				
	Вход	Описание входа		Наименование сигнала		
Ð	СОМ	Команда пользователя		Код команды : 20		
	<u> </u>					
ГДействия	на событи	e				
	Наимено	вание действия	Пар	раметры действия		
E I	Перейти	в состояние	Coo	стояние "Случайное сняті	ие"	
	Запустит	ь таймер пользователя	Tai	ймер № 1; Таймаут 0:00:3	0	
						■
\sim						
	I					
	- ት J	Іобавить	🗙 Уда/	ить	🔁 Переименовать	

Рисунок 2.45

г) нажмите кнопку «Тревога». Проконтролируйте что событие «Снятие с охраны» для состояния «Тревога», запрограммировано аналогично событию «Снятие с охраны» для состояния «Охрана»;

д) нажмите кнопку «Случайное снятие». Запрограммируйте это состояние:

1) нажмите кнопку _____ Добавить ____, создайте событие «С охраны снято»;

2) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер входа, к которому подключен датчик двери и параметр «Датчик сработал»;

3) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку , в появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В результате появится окно «Смена состояния». В этом окне из выпадающего списка выберите состояние «Покой»;

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Светоиндикатор» выберите действие «Включить светоиндикатор зеленым». На рисунке 2.46 показано окно события «С охраны снято» для состояния «Случайное снятие»;

Особытия	состояния "Случайное снятие"		<u>_ </u>
С охраны о	снято		
Сигналы	для события		
	Вход Описание входа	Наименование сигнала	
E I	10 Ддвери 1	Датчик сработал	
7			
Действи	я на событие		
	Наименование деиствия	Параметры деиствия	
Ð	Вк дочить светоиндикатор зеденым	Состояние покои Нет параметров	
			JEL I
5			
	🖧 Добавить	🗙 Удалить 🛛 😂 Переименовать	
			_

Рисунок 2.46

4) нажмите кнопку <u>Ф Добавить</u>, создайте событие «Случайное снятие, охранять»;

5) в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку ы, в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите команду «Истечение 1 таймера пользователя»;

6) в разделе «Действие на событие»:

– нажмите кнопку 🗊, в появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В результате появится окно «Смена состояния». В этом окне из выпадающего списка выберите состояние «Охрана»;

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Светоиндикатор» выберите действие «Включить светоиндикатор красным». На рисунке 2.47 показано окно события «Случайное снятие, охранять» для состояния «Случайное снятие».

🕖 События	состояни	я "Случайное снятие"					_ 🗆 X
С охраны с	нято Случ	найное снятие, охранять					
_Сигналы д	ля событи	я					
	Вход	Описание входа		Наименование	е сигнала		
	T&C	Внутренний сигнал		Истечение 1го	таймера пользовате	เภя	
1 121							
Деиствия	на событи						
	Наимено	вание действия		раметры действ	зия		
E	Перейти	в состояние	Lo	стояние "Охрана	a		11
	Включит	ь светоиндикатор красным	He	т параметров			
뒩							
\sim							_
	I						
	25	Побавить	🗙 Yaa		📿 Depe		
			рң одо				

Рисунок 2.47

2.5.5.6 Программирование получения информации о местоположении объекта

Данная функция поддерживается только навигационным терминалом АТ-300.

Для того чтобы получать информацию о местоположении объекта с установленным навигатором АТ-300 в событие следует добавить действие «Послать SMS с текущими координатами».

🕢 События	а состояния	ı "Test"				_ 🗆 ×		
Position								
Сигналы	для событи	я						
	Вход	Описание входа		Наименование сигн	ала			
Ð	T&C	Внутренний сигнал		Истечение Зго тайми	зра пользователя			
.								
	я на событи	e						
	Наимено	вание действия	Па	раметры действия		1		
	Послать	SMS с текущими координата	ами Но	мер не указано		<u>1</u>		
						∎		
	-	Іобавить	🗙 Уда	лить	🔁 Переименовать			

Послать SMS		×
Укажите номер телефона :		
		•
ОК	🗶 Отмена	

В появившемся окошке нужно выбрать из списка номер телефона, куда следует отправить указанную SMS.

SMS на телефон владельца будет доставлена в виде сообщения, включающего в себя географические координаты, а также время по Гринвичу и дату их определения:

«сш=057*59'24.879" вд=056*12'17.245" 10ч39м43с 26.07.2004»,

где: сш – северной широты; вд – восточной долготы.

Кроме уже приведенного примера, на действие "Послать SMS с текущими координатами", могут придти сообщения со следующим текстом:

- "GPS-модуль инициализируется". Это сообщение означает, что устройству необходимо время для установления связи со спутниками и получения информации о координатах. Такое сообщение обычно появляется после долгого отсутствия GPS-сигналаю

- "GPS н/д!! сш=057*59'24.879" вд=056*12'17.245" 10ч39м43с 26.07.2004". Надпись "GPS н/д!!" - означает, что устройство потеряло GPS-сигнал и не может сообщить текущие координаты, после этой надписи идет информация о последних выданных пользователю координатах.

2.5.6 Программирование счетчика

Сигнализатор предоставляет возможность контролировать число появлений отдельного события. Отсчет числа появлений события выполняет счетчик. При конфигурации сигнализатора одновременно можно активизировать до семи счетчиков. При активизации счетчика необходимо задать контрольное значение – сколько раз допустимо появление события. Если число появления события превысило контрольное значение, то сигнализатор выполняет действия согласно запрограммированному сценарию.

Пример - Сигнализатор должен фиксировать срабатывание двухзонного датчика объема. Двухзонный датчик объема контролирует в первой зоне проникновение в периметр охраняемого объекта, во второй зоне – проникновение внутрь самого объекта. Сигнализатор отправляет пользователю тревожное сообщение, если число проникновений посторонних в первую зону (периметр охраняемого объекта) достигло трех, и если посторонний проник внутрь охраняемого объекта (сработка датчика второй зоны). Счетчик в данном случае должен считать сколько раз сработал датчик первой зоны.

Порядок программирования:

а) нажмите кнопку «Покой». Запрограммируйте это состояние:

1) для события «Постановка на охрану» в разделе «Сигналы для события»,

нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Постановка на охрану», нажмите кнопку «ОК»;

2) в разделе «Действия на события» по умолчанию должно быть установлено действие «Перейти в состояние «Охрана»». Если этого действия нет, то его следует добавить в этот раздел;

3) в разделе «Действия на события», нажимая кнопку появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» действие «Инициализация счетчика». В появившемся окне, выберите номер счетчика, который будет вести отсчет (например - счетчик 1), и введите границу счетчика – 3. Нажмите кнопку «ОК». На рисунке 2.48 показано окно события «Постановка на охрану» для состояния «Покой»;

46

Особытия	а состояния	я "Покой"				_ 🗆 🗵
Постанов	ка на охрану					
Сигналы	для событи	я				
	Вход	Описание входа		Наименование	е сигнала	
Ð	СОМ	Команда пользователя		Код команды :	10	
Ð						
_Действи	я на событи	e				
	Наименс	вание действия	Па	раметры действ	зия	
E I	Перейти	в состояние	Cod	стояние "Охрана	з''	
	Инициал	изация счётчика	Сче	ятчик № 1; Задан	нное значение: З	
Ð						
	- ÷,	Добавить	🗙 Удал	ить	🔀 Переименоват	гь

Рисунок 2.48

б) нажмите кнопку «Охрана». Запрограммируйте это состояние:

Примечание – Для состояния «Охрана» порядок программирования события «Снятие с охраны» в данном примере рассмотрен не будет.

1) в окне «События», нажав кнопку «Отсчет проникновений в периметр»;

2) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер контакта, к которому подключен датчик контроля периметра, а для датчика периметра сигнал «Датчик сработал»;

3) в разделе «Действия на события», нажимая кнопку появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» команду «Инкрементировать счетчик» (увеличить счетчик на 1). В появившемся окне укажите номер счетчика – 1. На рисунке 2.49 показано окно события «Отсчет проникновений в периметр» для состояния «Охрана»;

🕖 События	состояни	я "Охрана"				
Снятие с ох	краны Тр	евога Отсчет проникнове	ений в периметр			
Сигналы д	для событи	ія -				
	Вход	Описание входа		Наименование сигна	ала	
Ð	12	Д движения предупредит	ельная зона	Датчик сработал		
Ð						
×						
Действия	на событи					
	Наимено	вание действия		раметры действия		
Ð	Инкреме	ентировать счётчик	Cче	тчик № 1		<u>1</u>
7						
\sim						
	J					
	- ¢,	Добавить	🗙 Удал	ить	🕃 Переименовать	

Рисунок 2.49

4) в окне «События», нажав кнопку ______, создайте событие «Счетчик достиг 3, тревога»;

5) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите сигнал «Счетчик 1 достиг заданного значения»;

6) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку . В появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В появившемся окне «Смена состояния» выберите из выпадающего списка состояние «Тревога»;

– нажмите кнопку 🛃. В появившемся окне на вкладке «Звонок и SMS» выберите действие «Послать SMS с заданным текстом». Двойным щелчком отметьте действие «Послать SMS с заданным текстом». В появившемся окне выберите номер телефона пользователя и введите текст сообщения, например «Тревога. Проникновение в зону». Аналогично можно запрограммировать для этого действия активизацию внешних исполнительных устройств (звуковая сирена, мигание светового индикатора);

– нажмите кнопку . В появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» выберите сигнал «Инициализация счетчика». На рисунке 2.50 показано окно события «Счетчик достиг 3, тревога» для состояния «Охрана»;

🕖 События	состояни	я "Охрана"		_ 🗆 ×
Снятие с оз	храны Тр	евога 🛛 Отсчет проникновениі	в периметр Счетчик достиг 3, тревога	
ГСигналы,	для событи	ія		
	Вход	Описание входа	Наименование сигнала	
Ð	T&C	Внутренний сигнал	Счётчик 1 достиг заданного значения	
Ð				
×				
Пействия	и на собъти	10		
Денстрия	Наимени	יי		
	Перейти	в состояние	Гостояние "Тревога"	
Ð	Послать	SMS с заданным текстом	Номер +71234567892 (Сотовый) Текст "Трев	ога. Пр
	Инициал	изация счётчика	Счетчик № 1; Заданное значение: З	
				лП
	÷.	Добавить	🗙 Удалить 🌔 🍞 Переимено	вать

Рисунок 2.50

7) в окне «События», нажав кнопку ______, создайте событие «Проникновение в зону 2»;

8) для события «Проникновение в зону 2» в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку , в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер контакта, к которому подключен датчик (внутренняя зона), и для этого датчика (внутренняя зона) сигнал «Датчик сработал»;

9) в разделе «Действия на события» нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Состояние» выберите действие «Перейти в состояние». В появившемся окне «Смена состояния» выберите из выпадающего списка состояние «Тревога». На рисунке 2.51 показано окно события «Проникновение во 2 зону» для состояния «Охрана»

Ø	События с	остояния	і "Охрана	ə"					_ 🗆 ×
	Снятие с охр	раны Тре	вога От	счет проникно	вений в перимет	Счетчик достиг	3, тревога	Проникновение в зо	ну 2
	Сигналы д	ля событи:	я						
		Вход	Описани	е входа		Наименование	сигнала		
	Ð	13	Д движе	ния тревожная	ІЗОНА	Датчик сработ	ал		
	Ð								
	2								
	Действия і	, на событи	e						
		Наимено	вание дей	ствия	Г	араметры действ	ия		
	Ð	Перейти	в состоян	ие	0	остояние "Тревог	a''		
	Ð								1 8
	×								
			Іобавить		🗙 At	алить	1	🖰 Переименовать	

Рисунок 2.51

Аналогично можно запрограммировать для этого события действия: дозвон по списку телефонов абонентов с тревожным голосовым сообщением и активизацию внешних исполнительных устройств (звуковая сирена, мигание светового индикатора).

Пример - Охраняемый объект находится в зоне оживленного движения, в результате часто срабатывает датчик внешнего периметра. Сигнализатор, находясь в состоянии «Охрана», фиксирует это многократное срабатывание. Когда число зафиксированных значений достигает 5, то сигнализатор отключает этот датчик на 1 мин. По истечении 1 мин датчик снова подключается.

Порядок программирования:

а) нажмите кнопку «Покой». Запрограммируйте это состояние:

1) для события «Постановка на охрану» в разделе «Сигналы для события»,

нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Постановка на охрану», нажмите кнопку «ОК»;

2) в разделе «Действия на события» по умолчанию должно быть установлено действие «Перейти в состояние «Охрана»». Если этого действия нет, то его следует добавить в этот раздел;

3) в разделе «Действия на события», нажимая кнопку появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» действие «Инициализация счетчика». В появившемся окне, выберите номер счетчика, который будет вести отсчет (например - счетчик 1), и введите границу счетчика – 5. Нажмите кнопку «ОК». На рисунке 2.52 показано окно события «Постановка на охрану» для состояния «Покой»;

🖉 События	состояни	я "Покой"				_ 🗆 🗙
Постановка	а на охрану					
Сигналы д	іля событи	я				
	Вход Описание входа Наименование сигнала					
F	СОМ Команда пользователя Код команды : 10					
7						
\sim						
деиствия	На сообщи					
	Перейти	вание деиствия	l Cor	ламетры действия тодице "Пураца"		
Ð	Включит	ь светоиндикатор красным	Her	Параметров		111
	Инициал	изация счётчика	Сче	тчик № 1; Заданное значение: 5		
			1			和目
	I					
	ት /	Добавить	🗙 Удал	ить 🗇 П	ереименовать	

Рисунок 2.52

б) нажмите кнопку «Охрана». Запрограммируйте это состояние:

Примечание – Для состояния «Охрана» порядок программирования событий «Снятие с охраны» и «Тревога» в данном примере рассмотрен не будет.

1) в окне «События», нажав кнопку ______, создайте событие «Предупреждение (периметр)»;

2) для этого события в разделе «Сигналы для события», нажмите кнопку выберите в появившемся окне на вкладке «Входы» номер контакта, к которому подключен датчик периметра и сигнал «Датчик сработал»;

3) в разделе «Действия на события», нажимая кнопку появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» команду «Инкрементировать счетчик» (увеличить счетчик на 1). В появившемся окне укажите номер счетчика - 1;

4) в окне «События», нажав кнопку ______, создайте событие «Отключить периметр»;

5) для этого события в разделе «Сигналы для события», нажмите кнопку выберите в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» действие «Счетчик 1 достиг заданного значения»;

6) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку 🛃, выберите в появившемся окне на вкладке «Входы» команду «Отключить датчики» и в открывшемся окне номер контакта, к которому подключен датчик периметра;

– нажмите кнопку , выберите в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» команду «Запустить таймер пользователя». В результате откроется окно «Запуск таймера пользователя». В этом окне выберите из списка номер таймера (например, таймер 1) и введите временной интервал, в течение, которого датчик будет отключен – 1 мин;

– нажмите кнопку 🛃. В появившемся окне на вкладке «Звонок и SMS» выберите «Послать SMS с заданным текстом». В появившемся окне укажите номер телефона пользователя, которому будет отправлено сообщение и текст сообщения, например: «Периметр отключен на 1 мин»;

– нажмите кнопку 🔄, выберите в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» действие «Инициализация счетчика». В появившемся окне выберите номер счетчика - 1 и введите границу счетчика – 5. На рисунке 2.53 показано окно события «Отключить периметр» для состояния «Охрана»;

52

ОСОБЫТИ	я состояни	ия "Охрана"		_ 🗆 X		
Снятие с	охраны Тр	ревога 🗍 Предупреждение (пер	иметр) Отключить периметр			
Сигналь	гналы для события					
	Вход Описание входа Наименование сигнала					
Ð	T&C	Внутренний сигнал	Счётчик 1 достиг заданного значения			
Ð						
×						
Действ	ия на событ	ие				
	Наимен	ювание действия	Параметры действия			
	Отключ	ить датчики	Датчики: № 10 - Датчик периметра;	俞目		
	Запусти	ять таймер пользователя	Таймер № 1; Таймаут 0:01:00			
	Послать	ь SMS с заданным текстом	Номер +7123456789 (Сотовый) Текст "Периметр отк			
E	Инициа.	лизация счётчика	Счетчик № 1; Заданное значение: 5			
×						
	÷	Добавить	🗙 Удалить 🔁 Переименовать			

Рисунок 2.53

7) в окне «События», нажав кнопку Собавить, создайте событие «Подключить периметр»;

8) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку Выберите в появившемся окне на вкладке «Таймер, счетчики» действие «Истечение 1 таймера пользователя»;

9) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку , выберите в появившемся окне на вкладке «Входы» - команду «Подключить датчики» и в открывшемся окне номер контакта, к которому подключен датчик периметра. Нажмите кнопку «ОК» На рисунке 2.54 показано окно события «Подключить периметр» для состояния «Охрана».

🖉 Событ	ия состояни	«я "Охрана"				_ 🗆 🗙
Снятие о	с охраны Тр	ревога 🗍 Предупрежде	ние (периметр) 🗍 Откл	ючить периметр	одключить периметр	
Сигнал	ны для событ	ия				
	Вход	Описание входа		Наименование си	гнала	
Ð	T&C	Внутренний сигнал		Истечение 1го тай	імера пользователя	
Ð						
×						
<mark>⊢</mark> Дейсті	вия на событ	ие				
	Наимен	ювание действия	Па	раметры действия		
Ð	Подклю	чить датчики	Д <i>а</i>	атчики: № 10 - Датчи	к периметра;	
Ð						
×						
	÷	Добавить	🗙 Уда	лить	🕃 Переименовать	

Рисунок 2.54

2.5.7 Проверка датчиков

Программа предоставляет возможность организовать проверку датчиков, подключенных к сигнализатору. Проверка датчиков может выполняться в любом состоянии («Покой», «Охрана», «Тревога» и т.д.), также можно создавать отдельное состояние, в котором будет выполняться проверка датчиков.

Порядок программирования проверки датчиков будет рассмотрен на следующем примере: при постановке на охрану сигнализатор должен выполнить проверку состояния датчиков дверей. Если двери закрыты (датчики неактивны), то сигнализатор ставит объект на охрану. Если двери не закрыты (датчики активны) – то сигнализатор извещает об этом пользователя.

Для того чтобы запрограммировать проверку датчика при постановке на охрану, выполните следующие действия:

а) нажмите кнопку «Покой». Запрограммируйте это состояние:

1) для события «Постановка на охрану» в разделе «Сигналы для события нажмите кнопку 🗊, в появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Постановка на охрану», нажмите кнопку «ОК»;

2) из раздела «Действия на события» удалите действие «Перейти в состояние «Охрана»»;

3) в разделе «Действия на события» нажмите кнопку 🗊. Выберите в появившемся окне на вкладке «Входы» действие «Проверка состояния датчиков». В результате откроется окно «Проверка датчиков». В этом отметьте датчики, состояние которых необходимо проверить;

🛟 Добавить 4) в окне «События», нажав кнопку создайте событие «Датчики неактивны (двери закрыты)»;

5) для этого события в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🛃 в появившемся окне на вкладке «Другие» выберите команду «Все опрашиваемые датчики неактивны»;

6) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку 🗊. Выберите в появившемся окне на вкладке «Состояние» действие «Перейти в состояние». В результате появится окно «Смена состояния», в котором выберите из выпадающего списка состояние «Охрана»;

– нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне выберите на вкладке «Светоиндикатор» действие «Включить светоиндикатор красным». На рисунке 2.55, показано окно события «Датчики неактивны (двери закрыты)»;

🕢 События (состояния "Покой"		_ 🗆 ×					
Постановка на охрану Датчики неактивны (двери закрыты)								
Сигналы для события								
	Вход Описание входа Наименование сигнала							
F	Внутренний сигнал	Все опрашиваемые датчики неактивны						
1								
_Действия	на событие							
	Наименование действия	Параметры действия						
F	Перейти в состояние	Состояние "Охрана"						
	Включить светоиндикатор красным	Нет параметров						
7								
	Добавить 🗙	Удалить 📿 Переименовать						
	Dup were 2.55							

исунок 2.55

🖧 Добавиты 7) в окне «События», нажав кнопку создайте событие «Датчики активны (двери открыты)»;

8) для этого события в разделе «Сигналы для события»:

– нажмите кнопку 🗊, в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер контакта, к которому подключен датчик первой двери и сигнал «Датчик активен»;

– нажмите кнопку 🛃, в появившемся окне на вкладке «Входы» выберите номер контакта, к которому подключен датчик второй двери и сигнал «Датчик активен»;

9) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку 妃. Выберите в появившемся окне на вкладке «Звонки и SMS» команду «Послать SMS с заданным текстом». В появившемся окне укажите номер телефона пользователя и текст сообщения, например «Двери открыты»;

– нажмите кнопку 🗊. В появившемся окне выберите на вкладке «Светоиндикатор» действие «Мигать красным». В появившемся окне установите параметры – активное состояние: 1 с, пауза: 1 с, количество повторений: бесконечно. Нажмите кнопку «ОК». На рисунке 2.56 показано событие «Датчики активны (двери открыты)».

Примечание - Если необходимо оповещать о состоянии каждой двери отдельно, то в программе надо создать отдельные события (вкладки) для каждой из дверей и на них программировать сигнал для события (состояние датчика) и действие на событие (сообщение о том какая дверь не закрыта).

🕖 События с	остояния	а "Покой"		_ 🗆 🗙
Постановка	на охрану	Датчики неактивны (двери закрыты)	Датчики активны (двери открыты)	
_Сигналы д	ля событи	я		
	Вход	Описание входа	Наименование сигнала	
	10	Д двери 1	Датчик активен	
B	11	Д двери2	Датчик активен	
Ð				
2				
-	,			
Действия	на событи	e		
	Наимено	вание действия	Тараметры действия	
E	Послать	SMS с заданным текстом	Номер +/123456/890 (Сотовый) Текст "Двери откр	11
	Мигать к	расным //	Акт. U.2cek; Пауза 1.0cek; Бесконечно	
Ð				
×				
	1			
	(4	1обавить 🗙 У	далить 🤁 Переименовать	

Рисунок 2.56

Проверку датчиков можно запрограммировать как отдельное состояние. Сигнализатор будет переходить в это состояние и находиться в нем до тех пор, пока не произойдет событие, по которому он должен выйти из этого состояния. Например, сигнализатор переходит в состояние «Проверка датчиков» и находится в нем, пока не придет внутренний сигнал «Все опрашиваемые датчик неактивны».

2.5.8 Программирование состояния «Начало»

В состоянии «Начало» описываются действия, которые должен выполнить сигнализатор в момент своего старта. Для программирования этого состояния нажмите кнопку «Начало», в программе появится окно события «Старт», показанное на рисунке 2.57.

🕖 События о	состояния	а "Начало"				-D×
Старт						
_Сигналы д	ля событи	я				
	Вход	Описание входа		Наименование сиг	нала	
	INI	Внутренний сигнал		Инициализация уст	гройства	
8						
1						
	на событи	e				
	Наимено	вание действия	Па	раметры действия		
E I	Перейти	в состояние	Co	стояние "Покой"		↑ ∎
						_
Ð						
- - N						♥■
	유지	1,обавить	🗙 Уда	лить	🕄 Переименовать	

Рисунок 2.57

По умолчанию для события «Старт» установлены следующие параметры:

– в разделе «Сигналы для события» - установлено «Внутренний сигнал»/«Инициализация устройства». Никаких других сигналов в данный раздел добавить нельзя;

– в разделе «Действие на событие» - установлено «Перейти в состояние»/«Состояние «Покой»». Данный раздел можно редактировать и добавлять в него действия. Пример программирования события «Старт» приведен на рисунке 2.58.

Старт Сигналы для события Вход Описание входа Наименование сигнала N Внутренний сигнал Инициализация устройства Рействия на событие Асёйствия на событие Наименование действия Перейти в состояние Перейти в состояние Состояние Покой" Перейти в состояние Состояние "Покой" Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Покой" Парачики: № 10 - Д двери 1; № 11 - Д двери2; № 12 - Д Деактивировать несколько устройств Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробеспышка; № 4 Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров	Особытия	я состояни:	я "Начало"		
Сигналы для события Вход Описание входа Наименование сигнала N Внутренний сигнал Инициализация устройства Рействия на событие Наименование действия Перейти в состояние Отключить датчики Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров Констранции Состояние N 1 - Д двери 1; Nº 11 - Д двери 2; Nº 12 - Д Датчики: Nº 10 - Д двери 1; Nº 11 - Д двери 2; Nº 12 - Д Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров Констранции Состояние Нет параметров	Старт				
Вход Описание входа Наименование сигнала III Внутренний сигнал Инициализация устройства III Внутренний сигнал Инициализация устройства III Внутренний сигнал Инициализация устройства IIII Внутренний сигнал Инициализация устройства IIII Внутренний сигнал Инициализация устройства IIIII Внутренний сигнал Инициализация устройства IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	Сигналь	I для событи	я		
Image: Image		Вход	Описание входа	Наименование сигнала	
Г Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров	्र	INI	Внутренний сигнал	Инициализация устройства	
Вилочить светоиндикатор зеленым Нат параметров Колочить светоиндикатор зеленым Нат параметров Колочить светоиндикатор зеленым Нат параметров					
Действия на событие Валименование действия Перейти в состояние Остояние "Покой" Отключить датчики Деактивировать несколько устройств Вслючить светоиндикатор зеленым Нет параметров	귀				
Действия на событие Валиченование действия Перейти в состояние Перейти в состояние Отключить датчики Деактивировать несколько устройств Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробвспышка; № 4 Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров					
Действия на событие Наименование действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Покой" Отключить датчики Датчики: № 10 - Д двери 1; № 11 - Д двери2; № 12 - Д Деактивировать несколько устройств Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробвелышка; № 4 Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров	2				
Действия на событие Наименование действия Параметры действия Перейти в состояние Состояние "Покой" Параметры действия Отключить датчики Датчики: № 10 - Д двери 1; № 11 - Д двери2; № 12 - Д Перейти в состояние Отключить датчики Датчики: № 10 - Д двери 1; № 11 - Д двери2; № 12 - Д Перейти в состояние Перейти в состояние Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробвелышка; № 4 Перейти в состояние Перейти в состояние Перейти в состояние Нет параметров Перейти в состояние Перейти в состояние Перейти в состояние					
Наименование действия Перейти в состояние Отключить датчики Деактивировать несколько устройств Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров Нет параметров	 	ня на событи	e		
Перейти в состояние Отключить датчики Деактивировать несколько устройства Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров Нет параметров		Наименс	вание действия	Параметры действия	
Отключить датчики Деактивировать несколько устройств Устройства: № 2 · Сирены; № 3 · Стробволышка; № 4 Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров		Перейти	в состояние	Состояние "Покой"	☆目
Деактивировать несколько устройств Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробволышка; № 4 Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров		Отключи	ть датчики	Датчики: № 10 - Д двери 1; № 11 - Д двери2; № 12	·
Включить светоиндикатор зеленым Нет параметров		Деактив	ировать несколько устройств	Устройства: № 2 - Сирены; № 3 - Стробвспышка; №	: 4
	B	Включит	ь светоиндикатор зеленым	Нет параметров	
	- I - ST				
					1
С Добавить Здалить С Переименовать		<u> </u>	Цобавить	К Эдалить	J



2.5.9 Программирование состояния «Всегда»

В программе можно назначить постоянный контроль сигналов (внутренних или с датчиков) или команд пользователя. Эти сигналы (команды) будут распознаваться и обрабатываться всегда, не зависимо от того, в каком из состояний сигнализатор находится. Например, сигнализатор может контролировать:

- пропадание (появление) GSM-сигнала;

– несанкционированный доступ в сигнализатор (взлом корпуса) с целью отключения системы;

- контроль верхней и нижней границы температуры внутри сигнализатора;
- отключение внешнего электропитания сигнализатора;
- разряд внутреннего аккумулятора сигнализатора;
- наступление режима «Скрытая тревога»;
- изменение сигнала с датчика;

Контроль таких событий выполняется в состоянии «Всегда». В этом состоянии для каждого из перечисленных событий необходимо создать отдельную вкладку и на ней запрограммировать сигналы для события и действие на событие.

Нажмите кнопку «Всегда» - появится окно «События». В этом окне нажмите

кнопку <u>Ф Добавить</u>, в появившемся окне запроса введите название события, например «Пропадание GSM», окно программы примет вид в соответствии с рисунком 2.59.

🕼 Событи	я			_ 🗆 ×
Пропадан	ние GSM			
Сигналь	ы для событ	ия		
	Вход	Описание Входа	Наименование Сигнала	
Ð				
⊢Действ	ия на событ	ие		
	Наимен	ювание действия	Параметры действия	
Ð				
Ð				
	C D	Добавить	🗙 Удалить 🔁 Переименоват	ъ

Рисунок 2.59

Нажмите кнопку 🗈 в разделе «Сигналы для события». В появившемся окне на вкладке «Другие» (на этой вкладке расположены большинство сигналов, которые необходимо постоянно контролировать). Выберите сигнал «Пропадание GSM-сигнала» и нажмите кнопку «ОК». Для этого сигнала определите действия, которые будет выполнять сигнализатор. На рисунке 2.60 показан пример программирования события «Пропадание GSM».

ОСОБЕ ОСОБЕ	ытия с	остояния	а "Всегда"				_ 🗆 🗙	
Пропа	адание	GSM						
ГСип	налы д	для события						
		Вход	Описание входа		Наименование сигна.	ла		
-	ม		Внутренний сигнал		Потеря сигнала GSM			
	<u></u>							
	2							
	2							
⊢Дей	іствия	на событи	e					
		Наимено	вание действия	Пар	раметры действия			
	51	Включить	» светоиндикатор красным	Hen	г параметров			
	7	Активиро	рвать исполнительное устройст	гво Кон	такт № 2 (Сирены)			
]							
	_						<u>•</u>	
	×							
		<u> </u>				1		
		- ÷ 1	Іобавить	🗙 Удал	ить	🛛 Переименовать		

Рисунок 2.60

Примечание – Для события «Пропадание GSM» нельзя назначать действия «Послать SMS-сообщения» и «Произвести голосовой звонок», так как сигнализатор не может выполнить эти действия при наступлении данного события.

Режим «Скрытая тревога» инициируется тревожным паролем и используется в экстренных ситуациях. Порядок задания тревожного пароля описан в 2.7.2. При получении тревожного пароля в сигнализаторе генерируется внутренний сигнал «Скрытая тревога». Для того чтобы запрограммировать режим «Скрытая тревога»:

1) нажмите кнопку <u>Ф Добавить</u>, в появившемся окне запроса введите название события - «Скрытая тревога»;

2) в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🗈. В появившемся окне на вкладке «Безопасность» выберите сигнал «Скрытая тревога»;

3) в разделе «Действия на события»:

– нажмите кнопку . Выберите в появившемся окне на вкладке «Звонки и SMS» команду «Произвести голосовой звонок». В появившемся окне укажите номер телефона пользователя и номер голосового сообщения, которые должны быть переданы;

– нажмите кнопку 妃. Выберите в появившемся окне на вкладке «Звонки и SMS» команду «Послать SMS с заданным текстом». В появившемся окне укажите номер телефона пользователя и текст сообщения, например «Скрытая тревога».

Пример программирования состояния «Скрытая тревога» приведен на рисунке 2.61.

Изм.1

🕖 События	состояния	а "Всегда"				_ 🗆 🗙	
Пропадание GSM Скрытая тревога							
[Сигналы	ы для события						
	Вход Описание входа Наименование сигнала						
Ð	SEC	Внутренний сигнал		Скрытая трево	ora		
Ð							
×							
Действи	я на событи	e				_	
	Наимено	вание действия	Пар	раметры действ	зия		
Ŧ	Произве	СТИ ГОЛОСОВОЙ ЗВОНОК	Hor	мер +73422234	567 (Охрана) Сообщение 9 (Скрь	╹ 11目	
	Послать	SMS с заданным текстом	Hor	мер +71236767	890 (Сотовый Иванова А.А.) Текс		
5							
						和目	
	- ÷ ,	Собавить	🗙 Удал	ить	🕃 Переименовать		

Рисунок 2.61

На рисунке 2.62 показано окно программы, в котором запрограммированы события, требующие постоянного контроля.

a	События о	остояни	я "Всегда"						
	Пропадание	GSM C	крытая тревога	Появление GSM	Отключе	ние питания 12 В	Взлом корпуса		
	_Сигналы д	ля событи	19						
		Вход	Описание вход	a		Наименование си	кгнала		
	Ð	POW	Внутренний си	гнал		Пропадание напр	яжения питания		
		на событи	1 0						
		Наимен	ование действия		Пар	аметры действия			
		Послать	ть SMS сообщение			Номер +71234567890 (Сотовый)			
		Послать	SMS сообщение	e	Ном	iep +71236767890) (Сотовый Иванова А.А.)		
	Ð								
	×								
		÷.	Добавить		🗙 Удалі	ль	С Переименова	ть	

Рисунок 2.62

2.5.10 Программирование удаленного соединения

Режим удаленного соединения инициируется командой пользователя. При получении этой команды сигнализатор подключается к сети интернет, а затем устанавливает соединение с компьютером пользователя.

Удаленное соединение можно запрограммировать для состояния «Всегда» или как отдельное состояние. Для того чтобы запрограммировать удаленное соединение:

1) нажмите кнопку <u>Ф Добавить</u>, в появившемся окне запроса введите название события «Удаленное соединение»;

2) в разделе «Сигналы для события» нажмите кнопку 🗾. В появившемся окне на вкладке «Команды» выберите код для команды «Удаленное соединение».

3) в разделе «Действия на события» нажмите кнопку . Выберите в появившемся окне на вкладке «Звонки и SMS» действие «Установить CSD соединение» либо «Установить GPRS соединение». В появившемся окне укажите:

– телефонный номер модемного пула интернет-провайдера (для GPRS соединения указывается имя точки доступа (APN));

– ІР-адрес компьютера пользователя, с которым нужно установить удаленное соединение;

 номер порта компьютера, через который устанавливается соединение. По умолчанию программа назначает порт 65500, этот порт рекомендован к использованию.

Порядок установки модемного соединения описан в разделе 4.

Изм.2

2.5.11 Проверка созданной конфигурации

Перед записью конфигурации в сигнализатор, созданную конфигурацию необходимо проверить на ошибки. Для этого нажмите на кнопку 2. В результате программа создаст отчет, в котором укажет ошибки, обнаруженные в конфигурации.

Для того чтобы сформировать отчет о текущем состоянии конфигурации, сохранить его в виде файла или вывести на печать на принтер, воспользуйтесь кнопкой . В результате программа создаст отчет, который может быть сохранен в виде файла с расширением *.txt.

2.6 Запись голосовых сообщений

Помимо голосовых сообщений, которые поставляются вместе с программным обеспечением, можно самостоятельно записывать голосовые сообщения. Для записи голосовых сообщений используется стандартное приложение «Windows» - «Звукозапись». Выполните запись голосового сообщения следующим образом:

1) подключите микрофон к звуковой карте;

2) на рабочем столе Windows щелкните по кнопке «Пуск», затем выберите «Программы»/«Стандартные»/«Развлечения»/«Звукозапись». В результате появится окно приложения, показанное на рисунке 2.63;

Звук - Звукозапись				
Файл	Правка	Эффекты	Справка	
Поло 0,0	жение: 30 с.			Длина: 0,00 с.
		-	=	

Рисунок 2.63

3) в меню «Файл» активизируйте команду «Свойства», появится окно «Свойства объекта «Звук»», показанное на рисунке 2.64;

Свойства объекта '	'Звук''	<u>?</u> ×		
Сведения				
	Звук			
Авторские права:	Сведения отсутствуют			
Длительность:	0,00 c.			
Объем данных:	0 байт			
Формат аудио:	РСМ 22,050 кГц; 8 бит; Моно			
Формат аудио: РСМ 22,050 кГц; 8 бит; Моно Преобразование формата Кнопка "Преобразовать" позволяет настроить качество звукозаписи или уменьшить объем данных. Качество: Все форматы Преобразовать				
	ОК Отм	ена		

Рисунок 2.64

4) в окне «Свойства объекта «Звук»» нажмите кнопку «Преобразовать». В появившемся окне «Выбор звука» установите:

- в поле «Название» - введите имя голосового сообщения;

- в поле «Формат» - выберите из выпадающего списка «РСМ»;

в поле «Атрибуты» - из выпадающего списка выберите «44,100 кГц;
 16 бит Моно 86 кбит/с»;

нажмите кнопку «ОК»;

5) нажмите кнопку «ОК» в окне «Свойства объекта «Звук»»;

6) в окне приложения «Звукозапись» нажмите кнопку ... и проговорите в микрофон голосовое сообщение. По окончании голосового сообщения нажмите кнопку ... для остановки процесса записи;

7) в меню «Файл» приложения «Звукозапись» активизируйте команду «Сохранить как». В появившемся окне «Сохранение файла» в разделе «Тип файла» должно быть установлено «Звуковые файлы (*wav)». В окне «Сохранение файла» нажмите кнопку «Изменить». Появится окно «Выбор звука»;

8) в окне «Выбор звука» установите:

- в поле «Название» - введите имя голосового сообщения;

- в поле «Формат» - выберите из выпадающего списка «GSM 6.10»;

– в поле «Атрибуты» - из выпадающего списка выберите «8,000 кГц; Моно 1 кбит/с»;

нажмите кнопку «ОК»;

В результате созданное голосовое сообщение будет сохранено.

2.7 Работа с сигнализатором через USB-соединение

2.7.1 Подключение сигнализатора к компьютеру и установка соединения через USB-порт

Для подключения сигнализатора к компьютеру:

- соедините USB-порт компьютера с USB-разъемом сигнализатора. Для соединения используйте кабель с разъемом USB типа мини-«В». При первом подключении сигнализатора к компьютеру, компьютер сообщит, что обнаружено новое устройство и потребует установить драйверы для сигнализатора. Драйверы поставляются в составе программного обеспечения и процесс их установки на компьютер описан в разделе 3;

запустите программу «КПО-АТ»;

«Настройки»/«Настройки главном меню активизируйте команду — B устройства»/«Автоопределение СОМ-порта», программа выдает подсказку: «Убедитесь, что устройство подключено к ПК с помощью USB-кабеля. Продолжить?», после выбора кнопки «Да» появится информационное окно, содержащее информацию о номера порта, к которому было осуществлено подключение устройства.

- можно установить номер СОМ-порта вручную, для этого в главном меню активизируйте команду «Настройки»/«Настройки устройства»/«Настройки соединения»

или нажмите кнопку 🖾, в результате появится окно, показанное на рисунке 2.65.

Ha	стройки	x		
	• USB - локальное подключение			
	С ТСР - удаленное соединение			
	Настройки USB	I		
	Номер порта : СОМ 2 💌			
ОК				

Рисунок 2.65

В этом окне выберете «USB-локальное подключение», укажите номер СОМ-порта компьютера, к которому подключен сигнализатор, и нажмите кнопку «ОК».

2.7.2 Установка паролей

При создании конфигурации необходимо установить несколько паролей:

- пароль пользователя - пользователь должен вводить его каждый раз, когда устанавливает голосовое соединение с сигнализатором или отправляет команду в виде SMS-сообщения;

- тревожный пароль - пользователь отправляет его в режиме голосового соединения или в режиме SMS-сообщения в экстренном случае (например, при снятии объекта с охраны под принуждением). При получении этого пароля сигнализатор передает в канал сотовой связи информацию о наступлении режима тревоги;

- пароль конфигурации - его требуется вводить при первом обращении к сигнализатору (при записи/чтении конфигурации, изменении паролей и т.п.), после того как было установлено соединение через USB-порт.

ВНИМАНИЕ! ПАРОЛИ НЕ ФИКСИРУЮТСЯ В ФАЙЛЕ КОНФИГУРАЦИИ, ОНИ СОХРАНЯТСЯ ТОЛЬКО В ПАМЯТИ СИГНАЛИЗАТОРА.

Поэтому конфигурационный пароль необходимо помнить, так как его утеря приведет к невозможности изменения конфигурации, записи в сигнализатор новой конфигурации и т.п.

Прежде чем установить пароли, необходимо выполнить подключение сигнализатора к компьютеру и настройку USB-соединения как это указано в 2.7.1.

Пароль пользователя и тревожный пароль могут состоять только из цифр, и длина их не должна превышать 8 символов. Для того чтобы установить эти пароли, в главном меню активизируйте команду «Работа с устройством»/«Изменить пароли

пользователя» или нажмите кнопку 🕮. Появится окно, показанное на рисунке 2.66.

И	зменение паролей	x			
	Пользовательский пароль Пароль	Тревожный пароль Пароль			
	Повтор	Повтор			
	Применить	Применить			
	🖌 Закрыть				

Рисунок 2.66

В этом окне в каждом разделе введите в поле «Пароль» требуемые пароли, подтвердите их в поле «Повтор». После нажатия кнопки «Применить», установленные пароли будут сохранены в памяти сигнализатора. Нажмите кнопку «Закрыть».

Примечание – При несовпадении кодов в полях «Пароль» и «Повтор» возникает информационное окно «Пароль и подтверждение не совпадают». Повторите операции ввода паролей в окне «Изменение пароле».

Допускается ввод «пустого» пароля пользователя или тревожного пароля. Изначально пароль пользователя не задан.

Конфигурационный пароль может состоять как из букв (русских/латинских) так и из цифр, длина пароля не должна превышать 8 символов. Для того чтобы установить конфигурационный пароль, активизируйте в главном меню команду «Работа с устройством»/«Изменить конфигурационный пароль». Появится окно, показанное на рисунке 2.67.

Изменение паролей		×
Пароль		
Повтор		
✓ 0K	🗙 Отмена	

Рисунок 2.67

В этом окне в поле «Пароль» введите конфигурационный пароль, подтвердите его в поле «Повтор» и нажмите кнопку «ОК». Конфигурационный пароль будет записан

в памяти сигнализатора, на экране появится информационное окно «Конфигурационный пароль был изменен».

Примечание – При несовпадении кодов в полях «Пароль» и «Повтор» возникает информационное окно «Пароль и подтверждение не совпадают». Повторите операции ввода паролей, начиная с выполнения команды «Работа с устройством»/«Изменить конфигурационный пароль».

2.7.3 Запись в сигнализатор настроек, обеспечивающих установку удаленного соединения

Для того чтобы сигнализатор мог установить удаленное соединение с компьютером пользователя в него необходимо записать логин и пароль для доступа в сеть интернет, предоставляемые провайдером. Для этого:

– подключите сигнализатор к компьютеру и настройте USB-соединение как это указано в 2.7.1;

– в главном меню активизируйте пункт «Работа с устройством»/«Удаленный доступ». В результате появится окно, показанное на рисунке 2.68;

Удаленный доступ	ļ	×
Логин пользователя :		
Пароль :		
Подтверждение :		
🗸 ОК	🗙 Отмена	

Рисунок 2.68

– в этом окне введите логин, пароль для доступа к сети интернет и подтвердите пароль в поле «Подтверждение». Нажмите кнопку «ОК». В результате заданные настройки будут записаны в сигнализатор.

ВНИМАНИЕ! ПАРОЛЬ ДОСТУПА И ЛОГИН НЕ ФИКСИРУЮТСЯ В ФАЙЛЕ КОНФИГУРАЦИИ, ОНИ СОХРАНЯТСЯ ТОЛЬКО В ПАМЯТИ СИГНАЛИЗАТОРА.

2.7.4 Запись голосовых сообщений в сигнализатор

Голосовые сообщения записываются в сигнализатор все вместе, одной группой, которая сформирована в окне «Голосовые сообщения» (описание приведено в 2.4). Для записи голосовых сообщений в сигнализатор:

– подключите сигнализатор к компьютеру и настройте USB-соединение как это указано в 2.7.1;

– в главном меню активизируйте команду «Работа с устройством»/«Записать голосовые сообщения и конфигурацию» или нажмите кнопку . Появится окно, показанное на рисунке 2.69.

Примечание - Если в устройстве пользовательский пароль не задан или задан пустой пароль, то при обращении к устройству появится предупреждение об этом «Внимание! В устройстве задан пустой пароль пользователя. Изменить пароль

пользователя?». Для записи пароля нажмите «Да» и выполните действия, описанные в 7.2.

Запись голосовых сообщений	×			
Загружено сообщений :				
Время доступное для записи (сек) :				
Загружается :				
💽 ОК 🔰 🗙 Отмена				

Рисунок 2.69

В этом окне нажмите кнопку «ОК», все голосовые сообщения запишутся в сигнализатор. Возникновение ошибки при записи голосовых сообщений сопровождается появлением окна, приведенного на рисунке 2.70. Нажмите «ОК» и повторите загрузку голосовых сообщений в сигнализатор.

Запись г	олосовых сообщений 🛛 🗙
8	При записи голосовых сообщений произошла ошибка! Число фактически записанных сообщений отличается от ожидаемого!
	OK]

Рисунок 2.70

Если в сигнализатор была загружена конфигурация, то она стирается при записи голосовых сообщений. По окончании записи голосовых сообщений появится окно для записи конфигурации, показанное на рисунке 2.70. В этом окне нажмите кнопку «ОК». В результате конфигурация будет записана в сигнализатор. По окончании записи конфигурации в сигнализатор, произойдет рестарт сигнализатора – сигнализатор перейдет в состояние «Начало».

2.7.5 Запись конфигурации в сигнализатор

Кроме случаев записи конфигурации сразу после записи голосовых сообщений, конфигурация может быть загружена отдельно от голосовых сообщений. Для этого:

– подключите сигнализатор к компьютеру и настройте USB-соединение как это указано в 2.7.1;

– в главном меню активизируйте команду «Работа с устройством»/«Записать конфигурацию» или нажмите кнопку 🖳 Появится окно. показанное на рисунке 2.71а).

Примечание - Если в программе не был задан пользовательский пароль, то при первом обращении к устройству появится запрос о нем «Внимание! В устройстве задан пустой пароль пользователя. Изменить пароль пользователя?». Для записи пароля нажмите «Да» и выполните действия, описанные в 7.2.

Нажмите в этом окне кнопку «ОК», в результате конфигурация будет записана в сигнализатор. По окончании записи конфигурации в сигнализатор, произойдет рестарт сигнализатора – сигнализатор перейдет в состояние «Начало».

Запись конфигурации		×			24
Конфигурация :				_	
			$\boldsymbol{\otimes}$	Несовпадение контрольно	й суммы!
V OK	🗙 Отмена			OK	
	a)			б)	
	́ Рисунок	2.71		,	

Примечание – Загрузка конфигурации в сигнализатор сопровождается контролем правильности записи (проверка CRC). При выявлении несовпадения CRC на экране появится окно, показанное на рисунке 2.71б). Нажмите «ОК» и повторите загрузку конфигурации в сигнализатор.

2.7.6 Проверка версии программы, загруженной в сигнализатор

Для получения информации о версии программы, загруженной в сигнализатор:

– подключите сигнализатор к компьютеру и настройте USB-соединение как это указано в 2.7.1;

– в главном меню активизируйте команду «Работа с устройством»/«Считать версию программы устройства».

Для получения информации о версии программы i.250, загруженной в сигнализатор в главном меню активизируйте команду «Работа с устройством»/«Считать версию i.250..».

2.7.7 Чтение конфигурации из сигнализатора

Для того чтобы просмотреть конфигурацию, записанную в сигнализатор, подключите сигнализатор к компьютеру и настройте USB-соединение как это указано в 2.7.1. Далее есть два способа чтения конфигурации из сигнализатора:

a) в главном меню активизируйте команду «Конфигурация»\«Открыть»\«Из подключенного устройства». Если в программе был задан конфигурационный пароль, то при первом обращении к сигнализатору появится запрос о нем. Введите конфигурационный пароль. Программа считает название конфигурации, записанной в сигнализатор, и если она сохранена на компьютере, то откроет ее. Если конфигурации с таким именем нет на компьютере, то появится сообщение об ошибке;

или

б) в главном меню активизируйте команду «Конфигурация»\«Создать»\«Из подключенного устройства». Если в программе был задан конфигурационный пароль, то при первом обращении к сигнализатору появится запрос о нем. Введите конфигурационный пароль. Введите имя для конфигурации, загруженной в сигнализатор. Программа считает конфигурацию из сигнализатора и сохранит ее на компьютере под новым именем. Данную конфигурацию можно редактировать по своим требованиям. Необходимо учесть, что информация о загруженных в сигнализатор голосовых сообщениях не может быть считана. Поэтому эту информацию нужно будет задавать заново.

3 Установка драйверов для сигнализатора

3.1 В процессе программирования при первом подключении сигнализатора к компьютеру появится окно с сообщением «Обнаружено новое устройство». Затем появится окно «Установка оборудования». Для установки драйверов:

- в окне «Установка оборудования» нажмите в кнопку «Далее»;

- установите диск CD-R в привод CD-ROM дисков;

– в окне «Установка оборудования» выберите параметр «Произвести поиск более свежего драйвера», нажмите кнопку «Далее»;

– нажмите кнопку «Обзор» и укажите путь к папке [USB drivers] на диске CD-R;

– нажмите кнопку «Далее». Начнется процесс установки. По окончании процесса нажмите кнопку «Готово». В результате будет выполнен первый этап установки драйверов;

– появится окно с сообщением «Обнаружено новое устройство». Затем появится окно «Установка оборудования». Используя установки, предлагаемые по умолчанию, проведите второй этап установки драйверов;

– появится окно с сообщением «Обнаружено новое устройство». Затем появится окно «Установка оборудования». Используя установки, предлагаемые по умолчанию, проведите завершающий этап установки драйверов.

Для того чтобы посмотреть к какому из СОМ-портов подключился сигнализатор:

– на рабочем столе Windows щелкните по кнопке «Пуск». Затем выберите «Настройка»/«Панель управления»/«Система»;

 в открывшемся окне «Свойства системы» перейдите на вкладку «Оборудование» и нажмите на ней кнопку «Диспетчер устройств»;

– в открывшемся окне нажмите символ «+» для пункта «Порты COM и LPT». В развернувшемся списке найдите пункт «USB Serial Port» В этом пункте в скобках указан номер COM-порта к которому подключился сигнализатор.

70

4 Порядок установки удаленного соединения и разрыв удаленного соединения

ВНИМАНИЕ! РАБОТА С УДАЛЕННЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ОПЫТНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, У КОТОРЫХ ЕСТЬ КОМПЬЮТЕР С ВЫХОДОМ В СЕТЬ ИНТЕРНЕТ С ПОСТОЯННЫМ IP АДРЕСОМ!

Для того чтобы сигнализатор установил удаленное соединение с компьютером пользователя необходимо:

1) подключить компьютер к сети интернет;

2) запустить программу «КПО-АТ»;

3) активизировать в главном меню команду «Настройки»/ «Настройки

устройства»/«Настройки соединения» или нажмите кнопку 2001, в результате появится окно, показанное на рисунке 4.1.

Ha	стройки	×
, ,	 USB - локальное подключение TCP - удаленное соединение Настройки USB 	1
	Номер порта : СОМ 2	
	ОК	

Рисунок 4.1

В этом окне выберите «TCP – удаленное соединение», укажите номер порта, через который будет выполняться удаленное соединение (рекомендуется выбирать номер порта, предлагаемый программой по умолчанию). Номер порта должен совпадать с номером, заданным в конфигурации для удаленного соединения (см. 2.5.10). Нажмите кнопку «OK»;

4) в строке статуса появится сообщение: «Ожидание удаленного соединения» а цветовой индикатор весь период ожидания сохраняет желтый цвет;

5) пользователь должен отправить команду в формате SMS-сообщения или DTMF-тоном в режиме голосового соединения, инициирующую удаленное соединение. Если сигнализатор успешно подключился к компьютеру пользователя, то появится сообщение «Установлено удаленное соединение с (IP адрес)», а индикатор изменит цвет на зеленый. После того как удаленное соединение будет установлено, сигнализатор не будет принимать звонки и SMS-сообщения, до тех пор, пока удаленное соединение не будет разорвано. В режиме удаленного соединения пользователь может:

- считать версию программы, загруженной в сигнализатор;
- записать в сигнализатор новую конфигурацию;
- поменять пароли;
- считать конфигурацию, загруженную в сигнализатор.

Для того чтобы разорвать удаленное соединение воспользуйтесь кнопкой 🕮
Примечания:

1 В режиме удаленного соединения нельзя записать в сигнализатор голосовые сообщения.

2 По окончании записи конфигурации в сигнализатор в режиме удаленного соединения произойдет рестарт сигнализатора (сигнализатор перейдет в состояние «Начало»), и удаленное соединение будет разорвано.

3 Если в режиме удаленного соединения в процессе записи конфигурации в сигнализатор произойдет разрыв соединения, то конфигурация в сигнализаторе будет стерта и в дальнейшем записать ее можно будет только при подключении через USB-соединение как это описано в 2.7.5.

5 Использование сигнализатора в качестве внешнего GPRS- модема

5.1 Настройка подключения к Интернету

Перед началом работы убедитесь в том что устройство подключено к компьютеру (согласно пункта 4.6.3 руководства по эксплуатации на сигнализатор РТ2.000.006 РЭ) и готово к работе.

5.1.1 На рабочем столе Windows щелкните по кнопке «Пуск». Выберите команду «Настройка»/ «Сеть и удаленный доступ к сети»/ «Создание нового подключения», на экране появится окно «Мастер сетевого подключения». Нажмите кнопку «Далее». На экране появится окно, показанное на рисунке 5.1.

елефонное подключение к частной сети адключение через модем или адагтер ISDN. алефонное подключение к Интернету адключение к Интернету по телефонной линии через модем или адагтер ISD
адключение через модем или адаптер ISDN. 2лефонное подключение к Интернету адключение к Интернету по телефонной линии через модем или адаптер ISDI
алефонное подключение к Интернету Одключение к Интернету по телефонной линии через модем или адаптер ISD
одключение к виртуальной частной сети через Интернет
здание подключения к виртуальной частной сети (VPN) или туннеля через пернет.
р <u>и</u> нимать входящие подключения
зрешать другим компьютерам подключаться к моему компьютеру по лефонной линии, через Интернет или прямому кабельному соединению.
о <u>я</u> мое подключение к другому компьютеру
одключение через последовательный, параллельный или инфракрасный пор

Рисунок 5.1

5.1.2 Выберите параметр «Телефонное подключение к Интернету», указывающий тип создаваемого сетевого подключения. Нажмите кнопку «Далее». На экране появится окно, показанное на рисунке 5.2

Мастер подключения к Интер	нету	×
	Вас приветствует мастер подключения к Интернету	
	Мастер помогает подключить компьютер к Интернету. С его помощью можно настроить новую или использовать существующую учетную запись Интернета.	
	Получить новую учетную запись. (Модем должен быть подключен к телефонной линии.)	
	Использовать существующую учетную запись. (Модем должен быть подключен к телефонной линии.)	
	Настроить соединение с Интернетом вручную или подключиться к Интернету через локальную сеть.	
	Чтобы оставить настройки соединения с Интернетом без изменения, нажмите кнопку "Отмена".	
	Чтобы узнать больше об Интернете, <u>У</u> чебник нажмите кнопку "Учебник".	
	< <u>Мараяд</u> Далее > — — — — — — — — — — — — — — — — — —	

Рисунок 5.2

5.1.3 Выберите параметр «Настроить соединение с Интернетом вручную или подключиться к Интернету через локальную сеть» и нажмите кнопку «Далее», на экране появится окно, показанное на рисунке 5.3.

Мастер поді	лючения к Интернету			<u>×</u>
Установ	а подключения к Интернету			
,				
Если у произ подкл	вас уже есть учетная запись у поставщи зести соединение по телефонной линии ч очен к локальной сети, можно получить р	ика услуг Интернета, Iерез модем. Если в доступ в Интернет из	, можно аш компьютер 3 локальной сеті	и.
Как в	и подключаетесь к Интернету?			
Ф Я	юдключаюсь к Интернету по <u>т</u> елефонной	і линии через модем		
ሮ Я	юдключаюсь к Интернету через <u>л</u> окальн	ую сеть		
		<u> </u>	D a a a a a a	- 1

Рисунок 5.3

5.1.4 Выберите параметр «Я подключаюсь к Интернету по телефонной линии через модем» и нажмите кнопку «Далее», в результате на экране появится окно, показанное на рисунке 5.4.

Мастер подключения к Интернету	Ш
Шаг 1 из 3. Сведения о подключении для учетной записи	
Введите номер телефона для соединения с поставщиком услуг Интернета.	
Колгорода: Номер телефона:	
3422 - J	
<u>С</u> трана и код страны:	
Россия (7)	
🛱 <u>И</u> спользовать код города и правила дозвона	
Чтобы настроить параметры соединения, нажмите кнопку Доподнительно	
Дополнительно	
дополнительных настроек.	
	1
< <u>Н</u> азад Далее> Uтмен	

Рисунок 5.4

5.1.5 В окне «Мастер подключения к Интернету. Шаг 1 из 3. Сведения о подключении для учетной записи» снимите флажок «Использовать код города и правила дозвона» и введите в поле «Номер телефона» номер для доступа к услуге GPRS вашего оператора сотовой связи (например *99***1#) и нажмите кнопку «Далее» на экране появится окно, показанное на рисунке 5.5.

Мастер подключения к Интернету	×
Шаг 2 из 3. Сведения о входе в сеть для учетной записи	
Для подключения введите имя и пароль пользователя. Если они вам не известны, обратитесь к вашему поставщику услуг Интернета.	
Имя пользователя:	
Пароль:	
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена	

Рисунок 5.5

5.1.6 Введите имя пользователя и пароль, предоставляемый оператором сотовой связи для доступа к услуге GPRS, и нажмите кнопку «Далее». В случае если оператором сотовой связи используется пустой логин и/или пароль, то на экране появится сообщение с соответствующим предупреждением, нажмите кнопку «Да». В результате выполненных действий на экране появится окно «Мастер подключения к Интернету. Шаг 3 из 3. Настройка компьютера» (рисунок 5.6).

Мастер подключения к Интернету	X
Шаг 3 из 3. Настройка компьютера	×
Сведения об учетной записи Интернета записываются в виде удаленного соединения, которому будет присвоено указанное вами имя. Введите имя удаленного соединения. Это может быть название вашего поставщика услуг Интернета или любое другое имя.	
<u>И</u> мя соединения: Соединение с *99***1#	
< <u>Н</u> азад Далее >	Отмена

Рисунок 5.6

5.1.7 В поле «Имя соединения» введите имя удаленного соединения и нажмите кнопку «Далее». Нажмите кнопку «Далее» и на экране появится окно, показанное на рисунке 5.7.

Мастер подключения к Интернету	x
Настройте учетную запись почты Интернета	×
На данном компьютере установлена почтовая программа Интернета. Программа позволяет отправлять и получать сообщения по электронной почте. Для успешного создания учетной записи почты Интернета требуется получить учетную запись электронной почты у поставщика услуг Интернета и необходимую информацию о подключении. Обратитесь к поставщику услуг Интернета, если вам не удается ответить на вопросы мастера. Создать учетную запись почты Интернета? С Да	
< <u>Н</u> азад Далее>	Отмена

Рисунок 5.7

5.1.8 Выберите «Нет» и нажмите кнопку «Далее». В результате на экране появится окно «Мастер подключения к Интернету. Завершение работы мастера подключения к Интернету», уведомляющее пользователя о том, что работа мастера подключения к Интернету завершена, и компьютер настроен для подключения к учетной записи Интернета. Для завершения нажмите кнопку «Готово».

5.2 Настройка GPRS-модема

Для настройки GPRS модема выполните следующие действия:

На рабочем столе Windows нажмите правой кнопкой мыши по ярлыку «Мой компьютер» и выберите строку «Свойства», в результате на экране появится окно «Свойства системы». Зайдите на вкладку «Оборудование», в появившемся окне нажмите кнопку «Диспетчер устройств», на экране появится список устройств компьютера, выберите в нем Модемы / Motorola USB Modem (Morion wireless device) дважды щелкните по нему, в результате на экране появится окно свойств. Зайдите на вкладку «Дополнительные параметры связи», показанную на рисунке 5.8.

Свойства: Motorola USB Modem	<u> </u>
Драйвер Управление электропитанием Общие Модем Диагностика Дополнительные параметры св	язи
Дополнительные параметры Дополнительные команды инициализации: AT+CGDCONT=1,''IP'' <mark>,''internet.usi.ru''</mark>	
Дополнительная настройка порта	
ОК Отме	на

Рисунок 5.8

Заполните строку инициализации, для этого введите имя точки доступа к услуге GPRS (предоставляется оператором сотовой связи). Для доступа к Интернету через GPRS в сети GSM «Уралсвязьинформ» дополнительная строка инициализации выглядит следующим образом:

AT+CGDCONT=1, "IP", "internet.usi.ru"

Сохраните введенные настройки нажатием кнопки «Ок». Далее чтобы подключиться к Интернету с помощью GPRS, установите созданное соединение. Для этого нажмите кнопку «Пуск» на рабочем столе Windows и выберите «Настройка»/ «Сеть и удаленный доступ к сети»/ «Соединение с *99***1#». На экране появится окно, показанное на рисунке 5.9.

Подключение: Соединение 🔍 * 99**** У.Ф.	<u>? ×</u>
Подъзователь:	
Пароль:	
🗂 С <u>о</u> хранить пароль	
В <u>ы</u> зов Отмена <u>Св</u> ойства <u>С</u> пр	авка

Рисунок 5.9

После нажатия кнопки «Вызов» начнется процесс соединения, который будет отображаться в окне, показанном на рисунке 5.10

Установ	ка связи с Соединение и тэричеры
in ال	Набор номера
	Отмена

Рисунок 5.10

В случае успешного соединения в правом нижнем углу экрана появится сообщение, показанное на рисунке 5.11.



После появления этого сообщения можно приступать к работе в сети Интернет.

6 Использование сигнализатора в качестве внешнего CSD- модема

6.1 Настройка подключения к Интернету

Перед началом работы убедитесь в том что устройство подключено к компьютеру (согласно пункта 4.6.3 руководства по эксплуатации на сигнализатор РТ2.000.006 РЭ) и готово к работе.

6.1.2 Выполните действия согласно пунктам 5.1.1.- 5.1.4, т.е. до появления окна «Мастер подключения к Интернету. Шаг 1 из 3. Сведения о подключении для учетной записи». В этом окне снимите флажок «Использовать код города и правила дозвона» и введите в поле «Номер телефона» номер модемного пула интернет-провайдера (например, 630530) и нажмите кнопку «Далее» на экране появится окно, показанное на рисунке 6.1.

Мастер подключения к Интернету	×
Шаг 2 из 3. Сведения о входе в сеть для учетной записи	×
Для подключения введите имя и пароль пользователя. Если они вам не известны, обратитесь к вашему поставщику услуг Интернета.	
<u>И</u> мя пользователя: rol	
Пароль: ***	
< <u>Н</u> азад Далее>	Отмена

Рисунок 6.1

6.1.3 Введите имя пользователя (например, rol) и пароль, предоставляемый провайдером связи для доступа к услуге (например, rol) и нажмите кнопку «Далее».

В результате выполненных действий на экране появится окно «Мастер подключения к Интернету. Шаг 3 из 3 Настройка компьютера» (рисунок 6.2). Нажмите кнопку «Далее» и на экране появится окно, показанное на рисунке 6.3.

Мастер подключения к Интернету	X
Шаг 3 из 3. Настройка компьютера	×
Сведения об учетной записи Интернета записываются в виде удаленного соединения, которому будет присвоено указанное вами имя. Введите имя удаленного соединения. Это может быть название вашего поставщика услуг Интернета или любое другое имя. <u>Имя соединения:</u> <u>Соединение с 630530</u>	
< <u>Н</u> азад Далее>	Отмена

Рисунок 6.2

1астер подключения к Интернету Настройте учетную запись почты Интернета	× ×
На данном компьютере установлена почтовая программа Интернета. Программа позволяет отправлять и получать сообщения по электронной почте. Для успешного создания учетной записи почты Интернета требуется получить учетную запись электронной почты у поставщика услуг Интернета и необходимую информацию о подключении. Обратитесь к поставщику услуг Интернета, если вам не удается ответить на вопросы мастера. Создать учетную запись почты Интернета? С Да	
< <u>Н</u> азад Далее>	Отмена

Рисунок 6.3

6.1.4 Выберите «Нет» и нажмите кнопку «Далее». В результате на экране появится окно «Мастер подключения к Интернету» (рисунок 6.4), уведомляющее пользователя о том, что работа мастера подключения к Интернету завершена, и компьютер настроен для подключения к учетной записи Интернета. Снимите флажок «Чтобы сразу войти в Интерне, установите этот флажок и...». Для завершения нажмите кнопку «Готово».

Изм.2



Рисунок 6.4

6.2 Соединение по CSD-модему

Для подключения к Интернету с помощью CSD, установите созданное соединение. Для этого нажмите кнопку «Пуск» на рабочем столе Windows и выберите «Настройка»/ «Сеть и удаленный доступ к сети»/ «Соединение с 630530. На экране появится окно, показанное на рисунке 6.5.

Подключение: Соединение с 630530	<		
Подьзователь: 🔽			
Пароль:			
Сохранить пароль			
В <u>ы</u> зов Отмена С <u>в</u> ойства <u>С</u> правка			

Рисунок 6.5

После нажатия кнопки «Вызов» начнется процесс соединения, который будет отображаться в окне, показанном на рисунке 6.6



Рисунок 6.6

В случае успешного соединения в правом нижнем углу экрана появится сообщение, показанное на рисунке 6.7.



После появления этого сообщения можно приступать к работе в сети Интернет.

Приложение А

(информационное)

Пример расчета граничных сопротивлений для шлейфового датчика с уменьшением сопротивления (увеличением сопротивления)

В качестве примера рассмотрено подключение двух датчиков пожарной сигнализации с уменьшением сопротивления (у каждого датчика в нормальном состоянии контакты разомкнуты, при срабатывании датчика контакты замыкаются). Формулы расчета граничных сопротивлений при использовании датчиков с одинаковым номинальным сопротивлением приведены в таблице А.1

Таблица А1

Состояние	Схема включения и формулы рас	Примечание	
	Датчики соединены	Датчики соединены	
	параллельно	последовательно	
«Норма» Датчики находятся в неактивном состоянии (контакты разомкнуты)	$R_{Hopma} = (R_{Д oбщ} * R_{OK})/(R_{Д oбщ} + R_{OK})$ R _{Д oбщ} = (R _{Д 1} * R _{д2})/(R _{д1} + R _{д2}) R _{д1} = R _{д2} = R _д = R ₁ + R ₂ , Cледовательно R _{Д oбщ} = R _д /2 = (R ₁ + R ₂)/2	$R_{Hopma} = R_1 + R_2 + R_{OK}$	R_{OK} — оконечное сопротивление шлейфа, определяется пользователем из диапазона (1÷100) кОм, исходя из схемы подключения датчиков. R_{HopMa} — сопротивление шлейфа в нормальном режиме. $R_{Д1}, R_{Д2}$ — сопротивления датчика 1 и 2 соответственно. Так как в одном шлейфе используются одинаковые датчики, $R_1=R_3, R_2=R_4,$ т.е. $R_{Д1}=R_{Д2}=R_{Д}$. R_1, R_2 — сопротивления датчика 1 и 2 соответственно. Так как в одном шлейфе используются одинаковые датчики, $R_1=R_3, R_2=R_4,$ т.е. $R_{D1}=R_{D2}=R_{D2}$.

Продолжение таблицы А1



Продолжение таблицы А1

Состояние	Схема включения и формулы рас	Примечание	
	Датчики соединены	Датчики соединены	
	параллельно	последовательно	
«Неполадка в шлейфе»	$\begin{array}{c} +12 \text{ B} \bullet \\ \hline \\ AT-200 \\ \hline \\ T-200 \\ \hline \\ T \\ T$	+12 В - <td< th=""><th>R_{Неполадки} – сопротивление при неполадках в шлейфе</th></td<>	R _{Неполадки} – сопротивление при неполадках в шлейфе

Продолжение таблицы А1

Состояние	Схема включения и формулы рас	Примечание	
	Датчики соединены	Датчики соединены	
	параллельно	последовательно	
«Обрыв в шлейфе»			R _{Обрыв} – сопротивление при обрыве шлейфа
	R _{Обрыв} = ∞		
«Короткое замыкание в шлейфе»		АТ-200 RK3=0	

Значения границ Тревога - Внимание, Внимание - Норма и Норма - Неполадки, выбирается пользователем произвольно, например среднее арифметическое сопротивлений в данных областях. Таким образом:

Тревога – Внимание Внимание – Норма Норма – Неполадки R_{тB}=(R_{тревога}+R_{Внимание})/2 R_{BH}=(R_{Внимание}+R_{Норма})/2 R_{HH}=(R_{Норма}+R_{Неполадки})/2

Пример:

Определим значения границ. Сопротивление пожарного датчика ИП-212 в состоянии покоя 1000 кОм. Сопротивление датчика в режиме тревоги 0,5 кОм. Выберем R_{ок}=10 кОм. Torда: R_{Норма} ≈ R_{ok}=10 кОм, R_{внимание}=0,5*10/(0,5+10)=0,48 кОм, R_{тревога}=0,25*10/(0,25+10)=0,2 кОм, R_{неполадки} > R_{норма} Выбираем по своему усмотрению значения границ. Сопротивление границы Тревога-Внимание: R_{TB}= 0,3 кОм Сопротивление границы Внимание-Норма: R_{BH}=1 кОм Сопротивление границы Норма - Неполадки: R_{HH}= 20 кОм

Расчет сопротивлений границ для датчиков с увеличением сопротивления (в состоянии покоя контакты датчика замкнуты, при срабатывании датчика контакты размыкаются) ведется аналогичным образом.