

Общество с ограниченной ответственностью
«Стадис»

**ПРИБОР ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНЫЙ ОХРАННЫЙ
«ОРБИТА»**

Руководство по эксплуатации

2010

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа прибора.....	6
1.1	Назначение прибора.....	6
1.2	Технические характеристики прибора.....	8
1.3	Комплект поставки прибора.....	9
1.4	Устройство и работа прибора.....	9
1.4.1	Устройство прибора.....	9
1.4.2	Работа прибора.....	11
1.4.2.1	Общие положения.....	11
1.4.2.2	Извещения.....	12
1.4.2.3	Контроль условий электропитания.....	12
1.4.2.4	Выдача служебной информации.....	13
1.4.2.5	Дополнительные функции прибора.....	14
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности.....	15
1.6	Маркировка и пломбирование.....	15
1.7	Упаковка.....	16
2	Использование прибора по назначению.....	17
2.1	Эксплуатационные ограничения и рекомендации.....	17
2.2	Подготовка прибора к использованию.....	18
2.2.1	Монтаж прибора и шлейфов сигнализации.....	19
2.2.2	Настройка прибора.....	20
2.3	Использование прибора.....	20
2.3.1	Автономное использование прибора.....	20
2.3.1.1	Первое включение прибора.....	20
2.3.1.2	Постановка объекта на охрану и снятие его с охраны.....	21
2.3.1.3	Передача извещений о нарушении ШС, отсутствии и восстановлении питания, смене активной SIM-карты.....	22
2.3.1.4	Управление выходами прибора.....	23
2.3.2	Централизованное использование прибора.....	24
2.3.2.1	Первое включение прибора.....	24
2.3.2.2	Постановка объекта на охрану и снятие его с охраны.....	25
2.3.2.3	Передача извещений о нарушении ШС и смене активной SIM-карты.....	26
2.3.2.4	Тестирование исправности канала связи с прибором.....	27
2.4	Действия в экстремальных условиях.....	27
3	Техническое обслуживание.....	28
3.1	Общие положения.....	28
3.2	Проверка работоспособности прибора.....	28

3.3	Техническое освидетельствование.....	29
3.4	Консервация.....	29
4	Текущий ремонт.....	30
4.1	Общие положения.....	30
4.2	Меры безопасности.....	30
5	Хранение, транспортирование и утилизация.....	31
6	Гарантии изготовителя.....	32
7	Сведения об изготовителе.....	33
Приложение А	Внешний вид и габаритные размеры прибора.....	34
Приложение Б	Вариант схемы внешних соединений прибора.....	36
Приложение В	Примеры извещений, отправляемых прибором.....	37
Приложение Г	Настройка и тестирование прибора.....	40
Г1	Установка программного обеспечения.....	40
Г2	Настройка прибора для автономного использования.....	41
Г3	Настройка прибора для централизованного использования..	59
Г4	Тестирование прибора.....	72

Настоящее «Руководство по эксплуатации» предназначено для изучения устройства, порядка и правил эксплуатации, выполнения монтажа, настройки прибора приемно-контрольного охранного «Орбита» при его автономном и централизованном использовании.

Для автономного использования прибора достаточно изучить настоящее Руководство.

Для централизованного использования прибора необходимо дополнительно изучить следующие документы:

«Программа мониторинга охраняемых объектов «Щит-ПЦН», версия 7.0.15. Руководство по эксплуатации»;

«Устройство оконечное пультовое. Руководство по эксплуатации».

Монтаж и настройка прибора должны производиться владельцем, имеющим образование не ниже среднетехнического. При монтаже прибора следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники эксплуатации электроустановок потребителей».

Для настройки прибора с помощью специального программного обеспечения необходимо иметь навыки уверенного пользователя персональным компьютером. Специальные знания и навыки программирования не требуются.

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем руководстве применены следующие сокращения:

- | | |
|------|---|
| АРМ | – автоматизированное рабочее место оператора; |
| АЦП | – аналогово-цифровой преобразователь; |
| ПК | – персональный компьютер; |
| СПО | – специальное программное обеспечение; |
| ПЦО | – пункт централизованной охраны; |
| УОП | – устройство оконечное пультовое; |
| ППКО | – прибор приемно-контрольный охранный; |
| ППМ | – приемо-передающий модуль; |
| ШС | – шлейф сигнализации. |

В настоящем руководстве применены следующие термины с соответствующими определениями:

охраняемый объект: объект, охраняемый подразделениями охраны и оборудованный техническими средствами охранной сигнализации;

извещатель: устройство для формирования извещения о тревоге при возникновении нештатной ситуации на охраняемом объекте

шлейф сигнализации: электрическая цепь, соединяющая выходные цепи извещателей, включающая в себя соединительные провода, и предназначенная для выдачи на приемно-контрольный прибор охраны извещений о проникновении или попытке проникновения на охраняемый объект.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

1.1 Назначение прибора

1.1.1 Прибор приемно-контрольный охранный «Орбита» (далее – прибор) является многофункциональным электронным устройством и предназначен для организации охранной сигнализации удаленных подвижных или стационарных объектов.

Прибор обеспечивает выполнение команд управления состоянием сигнализации (постановка на охрану, снятие с охраны) и охраняемого объекта (включение/выключение индикатора сигнализации, звукового оповещателя, двигателя, приводов центрального замка и т.п.), а также передачу владельцу (ответственному лицу) извещений о текущем состоянии сигнализации и объекта или об их изменении.

Оповещение о состоянии охраняемого объекта, дистанционное управление сигнализацией и устройствами, установленными на объекте, производится по каналам сотовой связи GSM¹ с использованием технологий GPRS²/CSD³ путем передачи речевых и SMS⁴-сообщений на запрограммированные телефонные номера.

Совместно с GPS⁵-приемником (приобретается дополнительно) прибор обеспечивает определение текущих координат подвижного объекта, и представление отчета о его перемещении за заданный интервал времени с отображением их на сервере пункта централизованной охраны и персональном компьютере владельца.

1.1.2 Основными функциями прибора являются:

контроль состояния извещателей, включенных в шлейфы сигнализации;
постановка на охрану и снятие с охраны шлейфов сигнализации;

¹ GSM (от названия группы *Groupe Spécial Mobile*) – глобальный цифровой стандарт для мобильной сотовой связи, с разделением частотного канала по принципу FDMA и средней степенью безопасности.

² GPRS (*General Packet Radio Service* – пакетная радиосвязь общего пользования) – надстройка над технологией мобильной связи GSM, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в том числе Интернет. GPRS предполагает тарификацию по объему переданной/полученной информации, а не времени, проведенному онлайн.

³ CSD (*Circuit Switched Data*) – технология передачи данных, разработанная для мобильных телефонов стандарта GSM. CSD использует один временной интервал для передачи данных на скорости 9,6 кбит/с в подсистему сети и коммутации NSS (*Network and Switching Subsystem*), где они могут быть переданы через эквивалент нормальной модемной связи в телефонную сеть.

⁴ SMS (*Short Message Service* – служба коротких сообщений) – технология, позволяющая осуществлять прием и передачу коротких текстовых сообщений сотовым телефоном.

⁵ GPS – (*Global Positioning System* – глобальная система позиционирования) – спутниковая система навигации, обеспечивающая определение местоположения и скорости объекта путем измерения расстояний до объекта от точек с известными координатами — спутников. Расстояние вычисляется по времени задержки распространения сигнала от посылки его спутником до приема антенной GPS-приемника.

прием и передача извещений на сотовые телефоны владельца или АРМ ПЦО системы охранно-пожарной сигнализации «Щит»;

управление подключаемыми к выходам прибора внешними исполнительными устройствами, в качестве которых могут быть выбраны: дополнительные индикатор сигнализации и звуковой оповещатель, устройство включения/выключения двигателя или приводов центрального замка и т.п.;

контроль наличия и изменения сети питания 12 В.

1.1.3 Прибор применяется для охраны объектов различных форм собственности как автономно, так и централизованно – в составе системы «Щит».

1.1.4 Прибор может эксплуатироваться круглосуточно в закрытых отапливаемых и неотапливаемых помещениях, исключающих прямое воздействие на него атмосферных осадков и механических повреждений.

Климатическое исполнение прибора: У, категория размещения 2, в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, для работы при температурах от минус 25°C до плюс 35°C.

1.1.5 Двухдиапазонная антенна GSM, поставляемая с прибором (см. рис. 1.1) имеет коэффициент усиления 3 дБ и подключается к прибору с помощью разъема SMA (см. рис. 1.2).

При установке прибора в зоне неуверенного приема сигналов GSM целесообразно приобрести антенну с более высоким коэффициентом усиления (до 5...10 дБ). Если в приобретенной антенне используется разъем отличный от SMA, следует приобрести соответствующий переходник. Например, для антенны с разъемом FME (см. рис. 1.3), необходим переходник FME-SMA (см. рис. 1.4).



Рисунок 1.1 – Двухдиапазонная (900/1800 МГц) антенна GSM



Рисунок 1.2 – Внешний вид разъема SMA



Рисунок 1.3 – Внешний вид разъема
FME



Рисунок 1.4 – Внешний вид
переходника FME-SMA

1.1.6 В качестве охранных извещателей в шлейфах сигнализации прибора могут применяться:

сигнализаторы магнитоконтактные ИО 102-2, ИО 102-4, ИО 102-5, ИО 102-6;

концевые выключатели различных типов;

датчики объема, дыма, газа, удара и т.п.

1.1.7 Питание прибора осуществляется от стабилизированного источника постоянного тока напряжением 12 В; при установке прибора на транспортном средстве – от его бортовой сети 12 В.

1.1.8 Код ОКП 437241 в соответствии с ГОСТ 26342.

1.2 Технические характеристики прибора

Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные технические характеристики прибора

№ п/п	Наименование характеристики, единицы измерения	Значение характеристики
1	2	3
1.	Вид организации тревожной сигнализации на объекте	автономная работа; централизованная работа в составе системы «Щит»
2.	Количество одновременно используемых сетей GSM 900/1800 МГц	1
3.	Общее количество используемых сетей GSM 900/1800 МГц (количество используемых SIM-карт)	2
4.	Информативность прибора (количество видов извещений)	3 («Закрыт», «Открыт», «Тревога»)
5.	Информационная емкость прибора (число контролируемых шлейфов сигнализации)	6
6.	Тип шлейфов сигнализации	безадресные
7.	Количество телефонных номеров сотовой связи, хранимых в энерго-независимой памяти прибора: <ul style="list-style-type: none"> • при автономном применении • при централизованном применении 	до 5 до 15
8.	Напряжение на входе шлейфа сигнализации в разомкнутом состоянии, В	равно напряжению питания прибора

1	2	3
9.	Минимальная длительность регистрируемых нарушений шлейфа, мс	250...350
10.	Число выходов прибора для подключения внешних исполнительных устройств с суммарным током не более 500 мА	3 (открытый коллектор)
11.	Напряжение питания, В	12 (постоянное)
12.	Максимальный ток потребления, А	0,75
13.	Средняя наработка на отказ, час	не менее 40000
14.	Срок службы, лет	не менее 10
15.	Габаритные размеры (без антенны), мм	135×80×35
16.	Вес (без антенны), кг	0,14

1.3 Комплект поставки прибора

Комплект поставки прибора приведен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Комплект поставки прибора

№ п/п	Наименование и условное обозначение	Кол-во	Примечание
1.	Прибор приемно-контрольный охранный «Орбита», выполненный в соответствии с требованиями ТУ 4372-003-67600442-2011	1	
2.	Паспорт 4372-003-67600442-11 ПС	1	
3.	Компакт-диск, содержащий электронную версию Руководства по эксплуатации прибора 4372-003-67600442-11 РЭ и программное обеспечение	1	
4.	Двухдиапазонная (900 МГц, 1800 МГц) антенна GSM	1	
5.	Программатор с кабелем для программирования прибора	1	
5.	Переходник с кабелем для программирования прибора	1	По заказу

1.4 Устройство и работа прибора

1.4.1 Устройство прибора

1.4.1.1 Аппаратный блок прибора включает пластмассовый корпус с крышкой, внутри которого размещена печатная плата. Внешний вид прибора, его габаритные и установочные размеры приведены в [Приложении А](#).

В корпусе предусмотрены отверстия для крепления прибора внутри охраняемого объекта, а также клеммы и разъемы для подключения шлейфов сигнализации, питания и исполнительных устройств.

Вариант схемы внешних соединений приведен в [Приложении Б](#).

1.4.1.2 Плата прибора (см. рис. 1.5) содержит центральный процессор, модуль GSM, два держателя SIM-карт, цепи питания, стабилизации и защиты, разъем для подключения антенны GSM, разъем для подключения питания, входов и выходов прибора, а также разъем для подключения программатора или GPS-приемника.

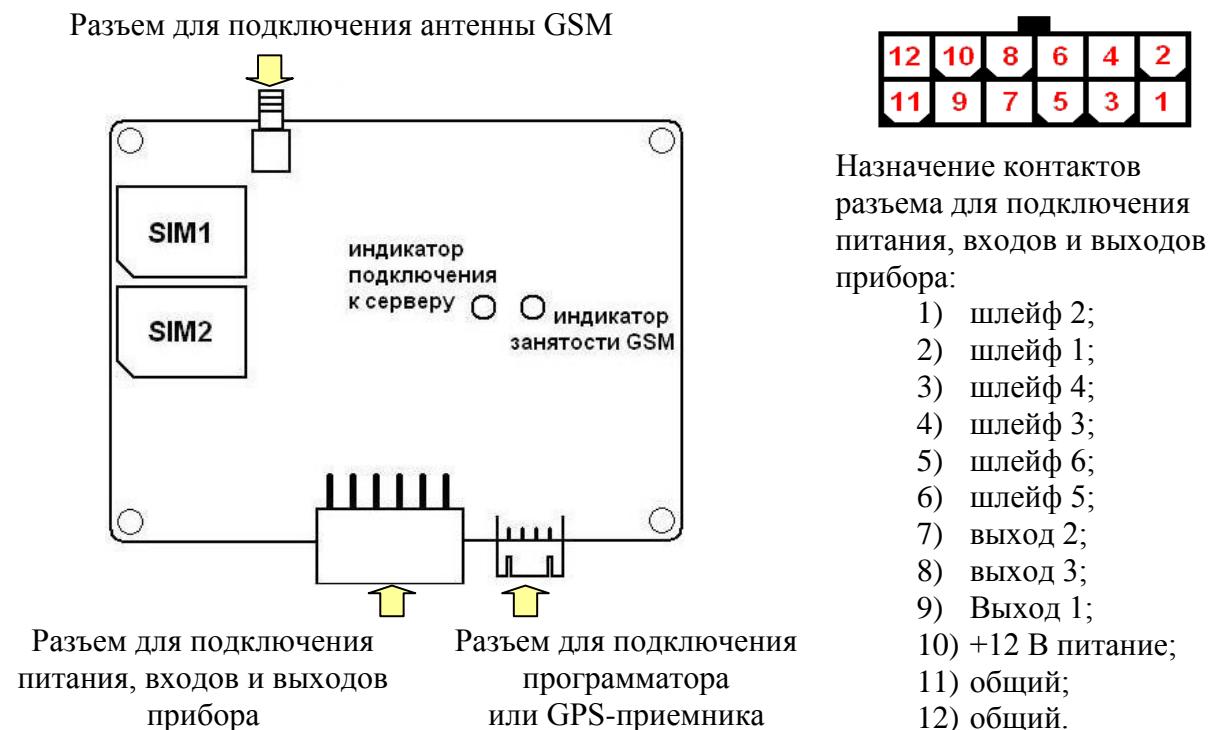


Рисунок 1.5 – Внешний вид печатной платы прибора

Внешний вид программатора с USB-кабелем и GPS-приемника приведены на рисунках 1.6 и 1.7 соответственно.

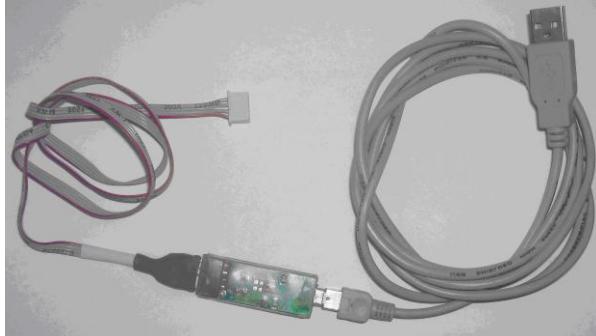


Рисунок 1.6 – Программатор прибора с USB-кабелем



Рисунок 1.7 – GPS-приемник

1.4.1.3 На лицевую панель прибора выведены:

красный светодиод индикации подключения к серверу (горит – прибор подключен к серверу ПЦО);

зеленый светодиод индикации занятости канала GSM (горит – соединение по каналу GSM отсутствует, прибор недоступен).

1.4.2 Работа прибора

1.4.2.1 Общие положения

Работа прибора заключается в постоянном контроле состояния **шлейфов сигнализации** и внешних условий функционирования (наличие и характеристики питания и сети GSM), управлении ШС и внешними исполнительными устройствами, доведении до владельца (ответственного лица) извещений о состоянии **охраняемого объекта** («Закрыт» – поставлен на охрану; «Открыт» – снят с охраны; «Тревога») и служебной информации.

При изменении состояния ШС, а также при постановке объекта на охрану, снятии с охраны или запросе служебной информации, прибор осуществляет передачу соответствующих извещений владельцу (ответственному лицу).

В приборе предусмотрена возможность независимого управления тремя внешними исполнительными устройствами, подключаемых к его выходам.

Режимами выходов прибора являются:

«не используется» – выход не используется;

«свет» – используется для управления дополнительным индикатором сигнализации (горит постоянно – объект находится под охраной; не горит – снят с охраны; мигает – «Тревога»);

«сирена» – используется для управления дополнительным звуковым оповещателем (кратковременно срабатывает при «Тревоге»);

«пользовательский» – используется для управления устройствами включения/выключения двигателя, приводов центрального замка и т.п. в зависимости от команд управления, передаваемых на прибор с помощью сотового телефона пользователя (далее – «пользовательский» выход);

«ПЦН» – используется для подключения внешнего реле, управляющего входом ПЦН вышестоящей системы сигнализации.

При автономном использовании прибора управление «пользовательским» выходом осуществляется с сотового телефона пользователя. Команды управления передаются путем дозвона на прибор с последующим вводом пароля (для доступа к управлению состоянием выходом прибора) и передачи самой команды управления.

Выходы прибора выполнены по схеме с открытым коллектором. Это обстоятельство ограничивает суммарный ток коммутации всех трех выходов величиной 0,5 А, и в случае необходимости управления нагрузкой с большим то-

ком потребления требует подключения к выходам прибора дополнительных внешних реле.

1.4.2.2 Извещения

При автономном использовании прибора передача извещений осуществляется путем звона на сотовые телефоны владельца с последующей передачей информации о состоянии охраняемого объекта и внешних условий функционирования в виде тональных сигналов DTMF⁶, речевых сообщений или коротких SMS-сообщений.

При использовании прибора в составе системы «Щит» извещения могут передаваться:

на сотовый телефон владельца в виде коротких SMS-сообщений;

на АРМ ПЦО по каналам CSD или GPRS (после установки Интернет-соединения сервером ПЦО).

Примеры извещений, передаваемых прибором на сотовые телефоны владельца и АРМ ПЦО представлены в [Приложении В](#).

1.4.2.3 Контроль условий электропитания

Контроль условий электропитания осуществляется путем проверки изменений напряжения 12 В на выходе источника электропитания.

Проверку изменений выходного напряжения источника электропитания прибор производит постоянно. При снижении напряжения источника электропитания до уровня 9,5 В прибор передает владельцу (ответственному лицу) извещение, содержащее информацию об изменении выходного напряжения источника электропитания и возможном переходе в режим SLEEP. В случае снижения напряжения на выходе источника электропитания в течение 30 секунд до уровня менее 9 В прибор передает владельцу (ответственному лицу) извещение, содержащее информацию о критическом изменении напряжения питания, переходит в режим SLEEP (ток потребления снижается до 60 мА) и перестает контролировать ШС.

Выход из режима SLEEP прибор осуществляет при условии, что выходное напряжение источника электропитания в течение 30 с превышает значение 12 В. В этом случае прибор передает владельцу (ответственному лицу) извеще-

⁶ DTMF (*Dual-Tone Multi-Frequency*) – двухтональный многочастотный аналоговый сигнал, используемый для набора телефонного номера, а также для различных интерактивных систем, например голосового автоответа.

ние о выходе из режима SLEEP, «перезапускается» и, в зависимости от его настройки, возвращается в то состояние, в котором он находился до перехода в режим SLEEP, либо переходит в состояние «Закрыто».

1.4.2.4 Выдача служебной информации

Выдача служебной информации производится путем посылки на прибор соответствующего запроса с сотовых телефонов владельца или АРМ ПЦО.

При **автономном** применении прибор обеспечивает выдачу информации на сотовые телефоны владельца в речевых и SMS-сообщениях.

В речевом сообщении содержится информация о текущем состоянии объекта: находится под охраной («Закрыт»), снят с охраны («Открыт»), проникновение в него («Тревога»).

В SMS-сообщении содержится информация о:

номере прибора;

состоянии охраняемого объекта («Закрыт», «Открыт», «Тревога»);

состоянии каждого ШС (в каком из диапазонов «Норма» или «Тревога» находится текущее напряжение на шлейфе, взят он на охрану или снят с охраны);

значениях напряжения на каждом ШС;

состоянии каждого выхода прибора;

значении напряжения 12 В на выходе источника электропитания;

наличии или отсутствии одной из SIM-карт, номер активной SIM-карты;

балансе средств на SIM-карте прибора (обновление информации проводится после первого включения прибора и после каждого десятого удачного дозвона прибора до запрограммированных абонентов, а также при каждой смене SIM-карты);

значении относительного уровня сигнала в сети GSM (отношении уровня сигнала к максимально возможному, выраженному в процентах) в месте установки прибора;

температуре печатной платы прибора.

Примеры SMS-сообщений, отправляемых на сотовые телефоны владельца и содержащих служебную информацию представлены в [Приложении В](#).

При **централизованном** применении прибор обеспечивает выдачу на АРМ ПЦО такой же информации, как и при автономном применении, но с отображением ее в таблице входящих сигналов в специальной форме.

1.4.2.5 Дополнительные функции прибора

При длительном выключении питания прибор может обеспечивать сохранение информации о своем текущем состоянии. Данные записываются в энергонезависимую память прибора и после его включения (а также после выхода из **режима SLEEP**), прибор возвращается в то состояние, в котором он находился до выключения питания.

Если до выключения прибора произошло нарушение ШС или происходила постановка объекта на охрану (снятие с охраны) с использованием сотового телефона, то прибор осуществит отправку соответствующего извещения владельцу. При тех же условиях, но при постановке объекта на охрану (снятии с охраны) с использованием команд управления, передаваемых с АРМ ПЦО, прибор извещений не высылает.

Один из шести шлейфов сигнализации прибора может использоваться в качестве «технологического». При замыкании «технологического» шлейфа происходит постановка на охрану остальных пяти ШС прибора, а при его размыкании ШС снимаются с охраны. В случае наличия на охраняемом объекте автосигнализации, работающей от брелка, «технологический» шлейф может быть подключен к ее выходу, что позволит управлять состоянием прибора (ставить объект на охрану и снимать с охраны) от брелка автосигнализации.

При эксплуатации прибора совместно с GPS-приемником обеспечивается постоянный мониторинг охраняемого объекта, заключающийся в определении его текущих координат и формировании отчета о перемещении за заданный интервал времени. Данные мониторинга отображаются в реальном масштабе времени на электронной карте города (региона).

Для организации мониторинга необходимо установить на сервер ПЦО программу «Орбита-сервер», а на персональный компьютер владельца – программу «Орбита-клиент» и организовать Интернет-соединение между ними.

Дистрибутивы и руководства пользователя обеих программ находятся на компакт-диске из комплекта поставки прибора.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

При выполнении работ по монтажу прибора на охраняемом объекте и проверке его работоспособности должны использоваться средства измерения, перечень которых приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Средства измерения

№ п/п	Наименование прибора	Назначение	Допустимая замена
1.	Персональный компьютер с минимально необходимой конфигурацией: центральный процессор с тактовой частотой 1 ГГц; оперативная память 256 Мб; графический адаптер и монитор, поддерживающие разрешение 800×600; 10 Мб свободного дискового пространства для установки СПО; последовательный COM-порт (9-контактный) или USB порт; операционная система Microsoft Windows XP	Настройка прибора с использованием СПО	–
2.	Комбинированный прибор типа APPA-79	Измерение параметров ШС, проверка напряжения источника электропитания	Приборы комбинированные с классом точности не ниже 1.5

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка прибора включает:
наименование предприятия-изготовителя;
наименование прибора;
 заводской номер;
дату изготовления: год (последние две цифры) и квартал выпуска.

1.6.2 После проведения пуско-наладочных работ прибор рекомендуется пломбировать. Устанавливаемые пломбы (печати) должны исключать возможность несанкционированного внесения изменений в электрическую принципиальную схему прибора. Пломбы (печати) устанавливаются на приборе таким образом, чтобы исключить возможность снятия крышки прибора без повреждения пломбы (печати). Конкретные методы пломбирования (опечатывания) и периодичность контроля пломб (печатей) устанавливаются уполномоченным лицом организации, эксплуатирующей приборы.

1.7 Упаковка

1.7.1 Готовой продукцией считается прибор, принятый представителем технического контроля и упакованный в потребительскую тару.

Потребительская тара для прибора должна исключать возможность механических повреждений и прямое воздействие влаги, пыли, грязи и солнечной радиации. Внутри потребительской тары составные части прибора упаковываются в пакеты из полиэтиленовой пленки. В потребительскую тару вместе с прибором укладывается комплект поставки в соответствии с п. 1.3.

1.7.2 Коробки с упакованными приборами укладываются в транспортную тару – ящики типа II-I по ГОСТ 5959-80, выстланные бумагой бутилизированной по ГОСТ 515-77

В каждом упаковочном ящике со стороны верхней крышки вкладывается упаковочный лист с указанием:

условного обозначения приборов и их количества;

месяца и года упаковывания.

Упаковочный лист заверяется подписью или штампом ответственного за упаковывание.

1.7.3 Маркировка транспортной тары производится в соответствии с ГОСТ 14192-96.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения и рекомендации

2.1.1 Прибор обеспечивает непрерывную круглосуточную работу и является восстанавливаемым и обслуживаемым.

2.1.2 Прибор сохраняет работоспособность при воздействии:
повышенной температуры окружающей среды до плюс 60°C;
пониженной температуры окружающей среды не менее минус 30°C;
повышенной относительной влажности воздуха до 98 % при температуре плюс 25°C;

синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц при амплитуде смещения до 0,35 мм (в любом направлении) в соответствии с требованиями ГОСТ 12997.

2.1.3 Прибор должен быть установлен на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.1.4 Прибор не работает с телефонными номерами городской АТС. Для передачи извещений и команд управления используются только федеральные телефонные номера сотовых телефонов стандарта GSM.

2.1.5 Прибор работает только с записанными в его память контактными телефонными номерами владельца (приемо-передающих модулей устройства оконечного пультового АРМ ПЦО). Телефонные номера не входящие в этот список прибором игнорируются.

2.1.6 С целью повышения надежности передачи извещений в прибор целесообразно установить SIM-карты разных операторов связи. Выбор операторов осуществляется с учетом качества принимаемого сигнала сети GSM в месте установки прибора, которое можно предварительно оценить с использованием любого сотового телефона.

2.1.7 Необходимо постоянно следить за наличием положительного остатка денежных средств на SIM-картах прибора, телефонов владельца (АРМ ПЦО).

2.1.8 На SIM-картах, устанавливаемых в прибор заранее должны быть сняты функции «Запрос PIN-кода при включении», «Автоответчик» и активирована функция «Определение номера звонящего абонента».

2.1.9 На SIM-картах телефонов владельца (АРМ ПЦО) должна быть снята функция «Автоответчик», активирована функция «Определение номера звоня-

щего абонента», а телефонные номера SIM-карт прибора занесены в телефонную книгу.

2.1.10 Передача извещений и прием команд управления осуществляется с использованием только активной SIM-карты прибора. Неактивная (не подключенная к сети GSM) SIM-карта не обеспечивает передачу извещений, а также прием команд управления с сотовых телефонов владельца (АРМ ПЦО).

2.1.11 После смены прибором SIM-карты необходимо производить звонки на номер, с которого прибор звонил в последний раз, то есть на федеральный номер активной SIM-карты.

2.1.12 Следует помнить, что во время отправки прибором извещений (в виде дозвонов и SMS-сообщений), а также при активации (смене) SIM-карт канал связи прибора занят, и соответственно, передача команд управления на него с сотовых телефонов владельца (АРМ ПЦО) невозможна.

Время занятости канала связи при отправке прибором извещений зависит от их количества и типа: передача извещения в виде дозвона производится в течение 15...20 с; продолжительность отправки одного SMS-сообщения – 4 с; смена SIM-карты прибора происходит в течение 50 с.

При эксплуатации прибора следует помнить о возможной занятости канала связи, с учетом указанных выше временных интервалов.

2.1.13 При автономном применении прибора выбор своих контактных телефонных номеров владельцу следует производить с учетом приоритетности и непрерывности их использования в повседневной деятельности.

2.2 Подготовка прибора к использованию

Меры безопасности при подготовке прибора:

монтаж и техническое обслуживание прибора следует проводить при отключенном напряжении питания;

электрические провода должны быть предохранены от возможного нарушения изоляции в местах огибания острых кромок;

не допускайте расщепления многожильного провода на отдельные жилки во избежание замыкания их на соседние контакты зажимов;

Подготовка прибора к использованию включает в себя следующие операции:

монтаж прибора и шлейфов сигнализации;

настройка прибора с помощью специального программного обеспечения.

Настройка прибора с помощью специального программного обеспечения может быть проведена как до установки прибора на охраняемом объекте и выполнения операций по монтажу шлейфов сигнализации, так и после нее. Следует отметить, что настройка прибора с подключенными ШС позволяет обеспечить более корректную установку значений диапазонов их срабатывания на основе результатов тестирования реально подключенного оборудования.

2.2.1 Монтаж прибора и шлейфов сигнализации

2.2.1.1 Снимите крышку прибора, закрепите шасси прибора на охраняемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

2.2.1.2 Установите **извещатели** и внешние исполнительные устройства. Произведите монтаж всех линий, соединяющих прибор с охранными извещателями и внешними исполнительными устройствами. Подключите смонтированные линии к прибору согласно схеме подключения, приведенной в **Приложении Б**. В цепях питания извещателей и внешних исполнительных устройств обязательно установите предохранители, номиналы которых должны быть выбраны из условия обеспечения двойного перекрытия значения токопотребления подключаемых извещателей и внешних исполнительных устройств.

2.2.1.3 Проведите монтаж проводов от прибора к источнику электропитания. Целесообразно включить в цепь питания прибора предохранитель номиналом 1 А. Подключите смонтированный провод к источнику электропитания и к разъему прибора «+12 В питание». К разъему прибора «Общий» подключите «Корпус» (кузов автомобиля).

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ДОЛЖНО ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

2.2.1.4 Установите antennу GSM, проведите монтаж кабеля антенны и подключите его к разъему GSM-модуля на приборе. Место размещения антенны должно обеспечивать надежное прохождение сигналов базовых станций выбранных операторов сотовой связи.

2.2.1.5 При наличии GPS-приемника, установите его в удобном для Вас месте. Произведите монтаж сигнального кабеля GPS-приемника и подключите его к разъему на приборе. Питание GPS-приемника осуществляется через этот кабель от прибора.

ВНИМАНИЕ! ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЙ УЩЕРБ, СВЯЗАННЫЙ С НЕПРАВИЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПРИ МОНТАЖЕ И ПОДКЛЮЧЕНИИ ПРИБОРА.

2.2.1.6 Установите крышку прибора на место.

2.2.2 Настройка прибора

Настройка прибора производится при помощи персонального компьютера с использованием специального программного обеспечения, находящегося на компакт-диске из комплекта поставки прибора.

Порядок настройки прибора приведен в Приложении Г.

2.3 Использование прибора

2.3.1 Автономное использование прибора

2.3.1.1 Первое включение прибора

Подайте питание на прибор путем подключения его к источнику электропитания.

После включения прибор проверяет наличие SIM-карт, исправность **шлейфов сигнализации** и начинает последовательный дозвон на телефонные номера владельца. При удачном соединении с первым телефонным номером владелец, услышав звонок и убедившись, что тот поступил с SIM-карты прибора, должен нажать на своем сотовом телефоне клавишу «SEND» («снятие трубки»). Прибор выдаст в линию три серии тональных сигналов с интервалом в 2 секунды, после чего самостоятельно отключится от линии связи и перейдет в состояние «Закрыто» – произойдет постановка на охрану всех ШС.

Если прибор запрограммирован на передачу речевого сообщения, то при снятии трубки владелец получит извещение в виде голосового отчета, например, «Закрыт, шлейф один, два, три, четыре, пять, шесть», после чего прибор самостоятельно отключится от линии связи, перейдет в состояние «Закрыто» и вышлет владельцу SMS-сообщение.

При отсутствии удачного соединения с первым номером владельца, прибор начинает последовательный дозвон на его другие телефонные номера до первого удачного соединения.

При отсутствии удачного соединения со всеми номерами, записанными в память прибора, производится смена SIM-карт (прибор активирует другую

SIM-карту) и повторяется перебор всех телефонных номеров на другой SIM-карте.

2.3.1.2 Постановка объекта на охрану и снятие его с охраны

Для передачи команд управления на прибор произведите со своего сотового телефона исходящий звонок на федеральный номер активной SIM-карты прибора. После удачного соединения прибор выдаст в линию тональный сигнал и перейдет в состояние ожидания ввода пароля.

Для доступа к управлению прибором используется четырехзначный пароль, который вводится с использованием клавиатуры сотового телефона владельца. Пароль вводится следующим образом. На сотовом телефоне нажмите клавишу «*», наберите четырехзначный пароль, затем нажмите клавишу «#». При каждом нажатии клавиши телефона прибор выдает в линию тональный сигнал.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ НАЖАТИЯ КЛАВИШИ «#», КЛАВИШУ «SEND» НАЖИМАТЬ НЕЛЬЗЯ.

Если пароль введен неверно, например «*12345», то прибор сообщит об этом: «Пароль неверный». В этом случае повторите набор пароля заново, начиная с клавиши «*». Если при введении пароля Вы допустили ошибку, например, необходимо ввести «*1234#», а Вы ввели «*13», возобновите правильный ввод пароля, начиная с клавиши «*».

Если пароль введен правильно, прибор сообщит о текущем состоянии ШС на охраняемом объекте, после чего перейдет в состояние ожидания команды управления.

Введите команду управления в соответствии с пояснениями, представленными в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Команды управления прибором

№ п/п	Действия, выполняемые владельцем	Содержание команды	Функции, выполняемые прибором
1.	Нажатие клавиши «0»	Снять объект с охраны	Выдает речевое сообщение о текущем состоянии ШС, настроенных для контроля объекта и отключается от линии связи
2.	Нажатие клавиши «1»	Поставить объект на охрану	Выдает речевое сообщение о текущем состоянии ШС, настроенных для контроля объекта и отключается от линии связи
3.	Нажатие клавиши «7»	Получить отчет в виде речевого сообщения о текущем состоянии ШС, настроенных для контроля объекта	Выдает речевое сообщение о текущем состоянии ШС, настроенных для контроля объекта и переходит в режим ожидания ввода пароля; если пароль не будет введен в течение 15 с, прибор выдаст сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи
4.	Нажатие клавиши «8»	Получить отчет в виде речевого сообщения о текущем состоянии всех ШС и выходах прибора	Выдает речевое сообщение о текущем состоянии всех ШС и выходах прибора и переходит в режим ввода пароля; если пароль не будет введен в течение 15 с, прибор выдаст сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи
5.	Нажатие клавиши «9»	Получить отчет в виде SMS-сообщения о текущем состоянии ШС, настроенных для контроля объекта и выходов прибора	Выдает сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи, после чего отправит владельцу SMS-сообщение (см. Приложение В)

2.3.1.3 Передача извещений о нарушении ШС, отсутствии и восстановлении питания, смене активной SIM-карты

В случае нарушения ШС (срабатывании извещателей, их неисправности – коротком замыкании, обрыве), прибор осуществляет исходящие звонки на запрограммированные телефонные номера владельца.

Если прибор настроен на передачу извещений на все запрограммированные номера, то вне зависимости от наличия удачных соединений прибор выполнит попытки соединения со всеми номерами (на обеих SIM-картах), записанными в его память.

Если прибор настроен на передачу извещений до первого удачного соединения, то при его наличии прибор прекращает дозвон с активной SIM-карты. При отсутствии удачного соединения прибор производит смену SIM-карт (активирует другую SIM-карту) и осуществляет дозвон с другой SIM-карты.

При удачном дозвоне прибор выдает в линию три тональных сигнала для передачи извещения о тревоге. Если прибор настроен на передачу речевого сообщения, то при снятии трубки владелец получит извещение в виде голосового отчета, например, «Тревога, шлейф один», после чего прибор самостоятельно отключится от линии связи.

Если прибор настроен для передачи SMS-сообщений по событиям «Тревога» и/или «Неисправность», то после выполнения исходящих звонков генерируется и отправляется соответствующее SMS-сообщение.

В случае срабатывания одновременно более одного извещателя прибор производит исходящие звонки и передачу SMS-сообщений для каждого отдельного срабатывания.

Оповещения о смене активной SIM-карты, об отсутствии и восстановлении питания передаются только в виде SMS-сообщений.

После смены активной SIM-карты прибор отправляет извещения о данном событии на сотовые телефоны владельца. Извещение в виде SMS-сообщения передается с SIM-карты, являющейся на данный момент активной. Управление прибором, при этом, следует осуществлять путем передачи команд управления на федеральный номер активной SIM-карты.

При получении сообщения о снижении напряжения до уровня 9,5 В и возможном переходе в режим SLEEP, необходимо принять меры по устранению неисправности питания прибора.

2.3.1.4 Управление выходами прибора

Дистанционное управление выходами прибора допускается в том случае, если они (или один из них) находятся в **«пользовательском»** режиме. После первого включения прибора **«пользовательские»** выходы находятся в выключенном состоянии.

Для смены состояния **«пользовательского»** выхода произведите исходящий звонок на федеральный номер активной SIM-карты прибора и введите четырехзначный пароль (см. п. 2.3.1.2). Введите команду управления **«пользовательским»** выходом в соответствии с пояснениями, представленными в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Команды управления «пользовательским» выходом

№ п/п	Действия, выполняемые владельцем	Содержание команды	Действия, выполняемые прибором
1.	Нажатие клавиши «1»	Включить нагрузку (внешнее исполнительное устройство)	Выдает речевое «выход п закрыт» и переходит в режим ожидания ввода пароля; если пароль не будет введен в течение 15 с, прибор выдаст сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи
2.	Нажатие клавиши «0»	Выключить нагрузку	Выдает речевое «выход п открыт» и переходит в режим ожидания ввода пароля; если пароль не будет введен в течение 15 с, прибор выдаст сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи
4.	Нажатие клавиши «8»	Получить отчет в виде речевого сообщения о текущем состоянии всех ШС и пользовательских выходах	Выдает речевое сообщение о текущем состоянии всех ШС и пользовательских выходах и переходит в режим ввода пароля; если пароль не будет введен в течение 15 с, прибор выдаст сообщение «Благодарим за звонок» и отключается от линии связи
5.	Нажатие клавиши «9»	Получить отчет в виде SMS-сообщения о текущем состоянии всех ШС и «пользовательском» выходе прибора	Выдает сообщение «Благодарим за звонок» и положит трубку, после чего отправит владельцу SMS-сообщение (см. Приложение В)

2.3.2 Централизованное использование прибора

2.3.2.1 Первое включение прибора

Подайте питание на прибор путем подключения источника электропитания.

После включения прибор осуществляет передачу извещения о постановке объекта на охрану (переходе в состояние «Закрыто»). Извещение передается путем дозвона и передачи данных в формате CSD на соответствующие каналы УОП (см. табл. В.2 Приложения В). После удачного соединения с УОП и получения ответа от него все ШС прибора перейдут в состояние «Закрыто», и оператор АРМ ПЦО получит сообщение «Закрыто».

При отсутствии удачного соединения с УОП прибор производит смену SIM-карты и повторяет передачу извещения. При отсутствии удачных соединений с приемо-передающими модулями УОП прибор самостоятельно осуществляет постановку объекта на охрану, а передача извещений прекращается.

Если прибор настроен для передачи данных с использованием GPRS, то после перехода в состояние «Закрыто» прибор устанавливает Интернет-соединение с сервером АРМ ПЦО. При наличии удачного соединения оператор АРМ ПЦО получит извещение «GPRS норма»⁷.

⁷ Извещение формирует сервер АРМ ПЦО

При невозможности осуществить Интернет-соединение передача извещений о смене состояния охраняемого объекта осуществляется путем дозвона на соответствующие приемо-передающие модули УОП и использования режима передачи данных в формате CSD.

2.3.2.2 Постановка объекта на охрану и снятие его с охраны

Постановка объекта на охрану и снятие его с охраны осуществляется с персонального компьютера (сервера) АРМ ПЦО, имеющего установленное на него соответствующее программное обеспечение.

Вызовите форму «Дистанционное управление объектом».

На появившейся форме «Дистанционное управление объектом» (см. рис. 2.1) в таблице объектов установите курсор слева напротив объекта, на котором находится данный прибор.

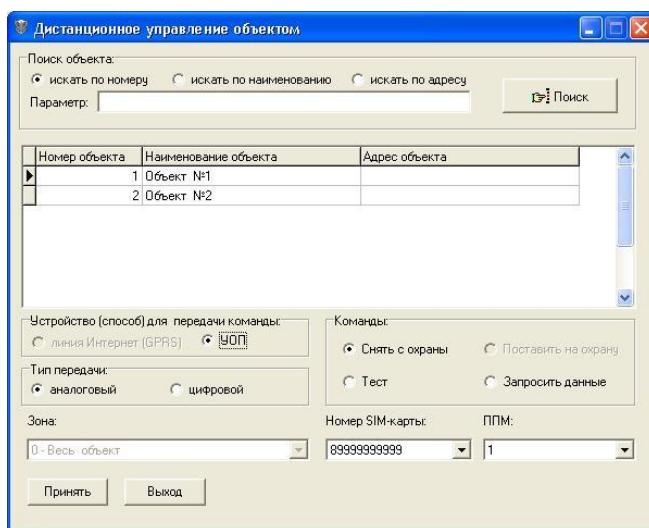


Рисунок 2.1 – Внешний вид формы «Дистанционное управление объектом»

На панели «Устройство (способ) передачи команды:» выберите устройство для передачи команды управления на прибор. При отсутствии Интернет-соединения с прибором программа автоматически предложит использовать УОП. Если используется УОП, на панели «Тип передачи» выберите тип передачи: аналоговый или цифровой (цифровой тип соответствует передаче команды в формате CSD).

Команда управления «Снять с охраны» предлагается автоматически, если выбранный объект до этого находился под охраной (команда управления «Поставить на охрану» предлагается автоматически, если выбранный объект до этого не находился под охраной).

При использовании УОП в поле «Номер SIM-карты» выберите номер SIM карты, установленной в приборе (в поле «Номер SIM-карты» по умолчанию установлен номер активной SIM-карты в текущем сеансе работы).

Выбор номера ППМ осуществляется автоматически в зависимости от выбранных типа передачи и команды управления.

После установки всех параметров нажмите кнопку «Принять».

При удачном соединении с прибором объект будет поставлен на охрану или снят с охраны и оператор АРМ ПЦО получит соответствующее сообщение («Закрыто» или «Открыто»).

При отсутствии удачного соединения повторите попытку (прибор при первой попытке мог находиться в закрытом состоянии, например, была занята линия связи).

Если данные о состоянии объекта, находящиеся в базе данных сервера не соответствуют реальному состоянию охраняемого объекта (например, вследствие невозможности передачи прибором своего состояния или информации об изменении внешних условий функционирования из-за отсутствия соединения с АРМ ПЦО в предыдущем сеансе связи) повторите попытку передачи команды управления на другую SIM-карту прибора.

2.3.2.3 Передача извещений о нарушении ШС и смене активной SIM-карты

В случае нарушения ШС (срабатывании извещателей, их неисправности – коротком замыкании, обрыве), прибор осуществляет передачу извещения на АРМ ПЦО.

При невозможности передачи извещения в формате GPRS (отсутствует соответствующая настройка или нет Интернет-соединения с сервером) прибор формирует и передает извещение путем звона и передачи данных в формате CSD, при этом сначала осуществляется звонок, а потом передача данных в формате CSD на соответствующие приемо-передающие модули УОП.

При удачном соединении оператор АРМ ПЦО получит сообщение «Тревога».

После смены SIM-карты прибор осуществляет звонок на соответствующие каналы УОП. При наличии успешного соединения оператор АРМ ПЦО получит сообщение «смена SIM-карты».

2.3.2.4 Тестирование исправности канала связи с прибором

Тестирование Интернет-соединения

Если прибор подключен к серверу с использованием Интернет-соединения, то тестирование исправности канала связи происходит автоматически. При отсутствии сигналов от сервера прибор через одну минуту производит отключение от сервера. Через 10...50 с попытка подключения к серверу повторяется.

Тестирование канала связи с УОП

Тестирование канала связи с УОП осуществляется как путем дозвона с прибора на соответствующие приемо-передающие модули УОП (исходящее тестирование), так и путем дозвонов с ППМ на прибор (входящее тестирование).

Входящее тестирование в автоматическом и ручном режимах осуществляется сервером и оператором АРМ ПЦО соответственно. Порядок входящего тестирования прибора, установленного на охраняемом объекте, подробно изложен в Руководстве по эксплуатации программного обеспечения АРМ.

Параметры исходящего тестирования задаются при настройке прибора. Прибор может осуществлять исходящее тестирование, находясь в состояниях «Открыто» и «Закрыто». Запуск исходящего тестирования начинается после успешного дозвона с ППМ на прибор при проведении входящего тестирования.

Исходящее тестирование исправности канала связи прибор осуществляет путем дозвонов на соответствующие ППМ УОП.

При отсутствии удачного соединения с ППМ, прибор производит смену SIM-карты и повторяет дозвоны. Вне зависимости от наличия или отсутствия удачных соединений с ППМ, прибор продолжит исходящее тестирование через интервал времени, заданный при настройке прибора.

2.4 Действия в экстремальных условиях

При возникновении экстремальных условий эксплуатации прибора или подключенных к прибору ШС (короткое замыкание, задымление, возгорание прибора и шлейфов сигнализации и т.п.), угрожающих безопасности объекта и здоровью людей, следует немедленно принять меры к прекращению действия этих факторов и обесточить прибор.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие положения

Техническое обслуживание прибора проводится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает проведение его не реже двух раз в год. Работы по техническому обслуживанию выполняются лицами, осуществляющими эксплуатацию прибора, или работниками обслуживающей организации и включают:

- а) проверку внешнего состояния прибора;
- б) проверку работоспособности прибора;
- в) проверку надежности крепления прибора, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

При техническом обслуживании должны соблюдаться требования техники безопасности, а также требования ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

ВНИМАНИЕ! ПРОВЕРКА МОНТАЖНЫХ ПРОВОДОВ И КОНТАКТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ С ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ЛИЦАМИ, ИМЕЮЩИМИ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ ГРУППУ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ НИЖЕ ТРЕТЬЕЙ.

3.2 Проверка работоспособности прибора

3.2.1 Проверку правильности выдачи сообщений о нарушениях ШС на сотовые телефоны владельца (АРМ ПЦО) проводят путем последовательного перевода ШС в состояние «Тревога», например, имитацией обрыва или короткого замыкания. Прибор считается работоспособным, если сообщения о тревоге поступили на сотовые телефоны владельца (АРМ ПЦО) по запрограммированным каналам связи.

3.2.2 Проверку правильности формирования данных об уровне сигнала GSM и балансе оплаты проводят путем запроса с сотовых телефонов владельца или АРМ ПЦО служебной информации о состоянии прибора. Прибор считается работоспособным, если поступили верные SMS-сообщения.

3.3 Техническое освидетельствование

В эксплуатирующей организации решением уполномоченных лиц назначается проведение технического освидетельствования прибора, которое заключается в визуальном осмотре приборов на отсутствие механических повреждений, проверке наличия и правильности установки SIM-карт, проверке правильности выполнения внешних соединений, а также проведении проверки работоспособности прибора в соответствии с п. 3.2.

Прибор считается годным к эксплуатации, если он не имеет внешних повреждений, схема соединений прибора выполнена в соответствии с настоящим РЭ и он является работоспособным.

3.4 Консервация

Консервация прибора при длительном хранении не предусматривается.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие положения

Текущий ремонт прибора, проводимый владельцем, может включать следующие операции:

замену SIM-карт;

замену крепежных элементов разъемов и сетевых кабелей.

Другие виды ремонтных работ могут проводиться только представителями предприятия-изготовителя или уполномоченными сервисными центрами.

Замена SIM-карт проводится при их неработоспособности, смене оператора связи или отказе обслуживания имеющихся номеров операторами связи.

Замена крепежных элементов разъемов и сетевых кабелей проводится при выработке их ресурса (деформации головок и резьбовых соединений крепежных винтов, повреждении изоляции и т.п.).

4.2 Меры безопасности

При техническом обслуживании должны соблюдаться требования техники безопасности, а также требования ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

5.1 Хранение прибора рекомендуется производить в отапливаемых складских помещениях. В помещениях не должно быть паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Гарантийный срок хранения в отапливаемых складских помещениях в потребительской таре – не менее 3 лет.

5.2 Транспортирование прибора может осуществляться любыми видами автомобильного, железнодорожного транспорта в закрытых кузовах (контейнерах, вагонах).

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

После транспортирования прибор перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях не менее 24 часов.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий ТУ 4372-003-67600442-2011 при соблюдении потребителем технических норм эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа, установленных Руководством по эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок хранения – 3 года со дня изготовления.

6.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

6.4 В течение гарантийного срока в случае выхода прибора из строя изготовитель обязан произвести ремонт, либо заменить прибор.

6.5 Гарантия не вступает в силу в случаях:

несоблюдения правил руководства по эксплуатации прибора;

механического повреждения прибора;

ремонта прибора другим лицом, кроме изготовителя.

6.6 Гарантия распространяется только на прибор. На оборудование, использующееся совместно с прибором, но изготовленное другими производителями, распространяются их собственные гарантии.

6.7 Владелец должен понимать, что правильно установленная система сигнализации может только уменьшить риск таких событий как кража, ограбление или пожар, но не является гарантией того, что такое событие не может произойти.

6.8 Изготовитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию и программное обеспечение прибора, направленных на улучшение его эксплуатационных характеристик. Особенности монтажа, настройки и эксплуатации усовершенствованных приборов, отличающиеся от приведенных в настоящем Руководстве, отражаются в сопроводительной документации.

7 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«Стадис»

394063, г. Воронеж, Ленинский проспект, д. 158в, офис 208
телефон / факс: (4732) 51-30-52
сайт: www.stadis.pro

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Обязательное

ВНЕШНИЙ ВИД И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ПРИБОРА



Рисунок А.1 – Внешний вид прибора



Рисунок А.2 – Внешний вид прибора со снятой крышкой

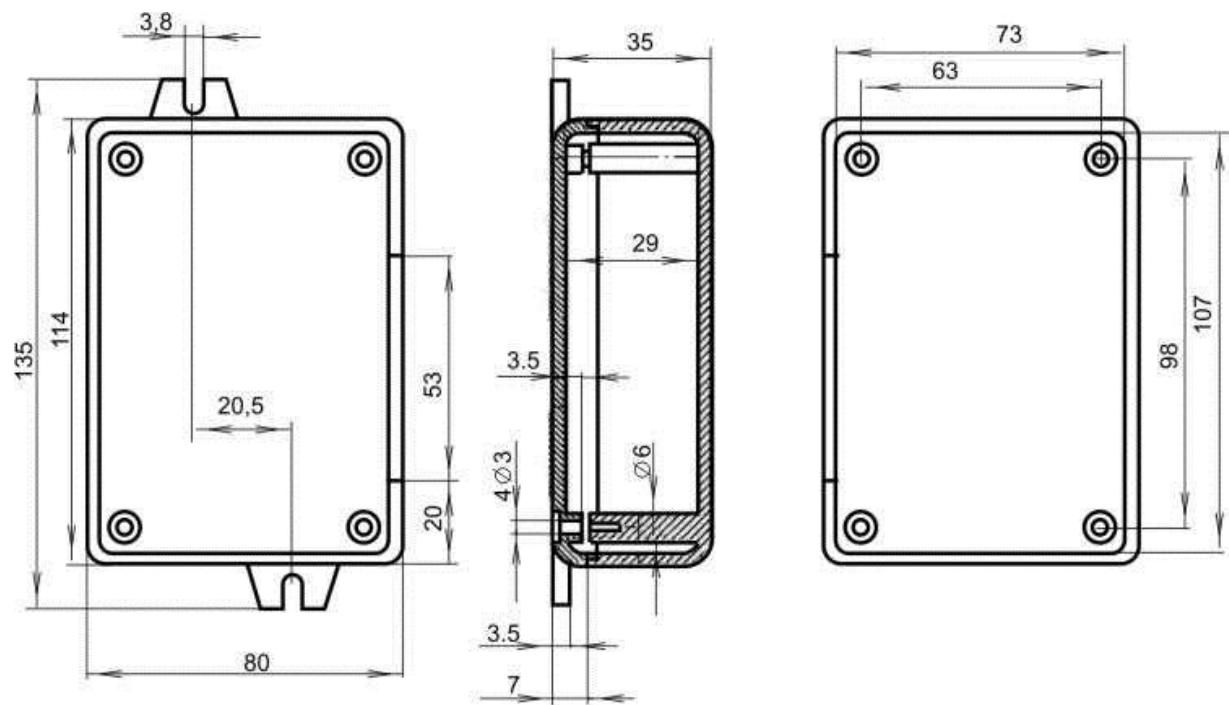


Рисунок А.3 – Габаритные и установочные размеры прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Обязательное

ВАРИАНТ СХЕМЫ ВНЕШНИХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИБОРА



Рисунок Б.1 – Вариант схемы внешних соединений прибора

ПРИЛОЖЕНИЕ В**Справочное****ПРИМЕРЫ ИЗВЕЩЕНИЙ, ОТПРАВЛЯЕМЫХ ПРИБОРОМ**

Таблица В.1 – Примеры и расшифровка SMS-сообщений, отправляемых на сотовые телефоны владельца

Условия формирования сообщения	Содержание сообщения (пример)	Расшифровка сообщения
1	2	3
Ответ прибора на запрос о его текущем состоянии	3AKPbIT 0123 S1A S2+ 2,8H 2,9H 3,5T 0,9H 2,8H 2,9H 3,5T 2,9H t 36,4 _ _ _ _ 5 6 + -_ AKB: 12,1 V B 0025 C 57 % 10.08.10 12:03:45	указано состояние объекта: «3AKPbIT» (есть ШС, находящиеся под охраной) или «OTKPbIT» (все ШС сняты с охраны); указан номер объекта (4 символа); приведена информация о наличии (+) либо отсутствии (-) SIM-карт, а также о том, какая из них активна (A); указаны текущие значения напряжения на шлейфах (в вольтах); рядом со значениями напряжений приведены состояния каждого шлейфа: «H» – состояние «Норма»; «T» – состояние «Тревога»; приведена информация о температуре платы приведена информация о состоянии ШС прибора: «_» – шлейф снят с охраны; «п» – шлейф находится под охраной (п – номер ШС); в примере ШС 5 и 6 находятся под охраной, остальные сняты с охраны; приведена информация о состоянии выходов прибора: «+» – нагрузка включена; «-» – нагрузка выключена; «_» – выход не является пользовательским; приведена информация о значении напряжения источника питания; приведена информация о балансе средств на SIM-карте прибора; приведена информация об «уровне сигнала» в сети GSM – указано отношение уровня сигнала в точке установки прибора к максимально возможному, выраженное в процентах; дата и время в формате «день. месяц. год часы: минуты: секунды»
Снятие всех ШС с охраны с использованием сотового телефона	OTKPbIT 0123 S1A S2+ 2,8H 2,9H 3,5H 0,9H 2,8H 2,9H 3,5T 2,9H t 36,4 _ _ _ _ _ + -_ AKB: 12,1 V VB 0025 C 57 % 10.08.10 12:03:45	

1	2	3
Тревога	TREVOGA 3 / 3AKPbIT 0123 S1A S2+ 2,8H 2,9H 3,5H 0,9T 2,8H 2,9H 3,5T 2,9H t 36,4 1 2 3 4 5 6 + - AKB: 12,1 V VB 0025 C 57 % 10.08.10 12:03:45	указано слово «тревога», указан номер шлейфа в состоянии тревога, после косой черты указано текущее состояние объекта («3AKPbIT»);
Подготовка прибора к переходу в режим SLEEP	SERVICE: LOW BAT / 3AKPbIT 0123 S1A S2+ 2,8H 2,9H 3,5H 0,9T 2,8H 2,9H 3,5T 2,9H t 36,4 1 2 3 4 5 6 + - AKB: 12,1 V VB 0025 C 57 % 10.08.10 12:03:45	LOW BAT – указывает на возможность перехода прибора в режим SLEEP;
Выход прибора из режима SLEEP	SERVICE: WAKE-UP/ 3AKPbIT 0123 S1A S2+ 2,8H 2,9H 3,5H 0,9H 2,8H 2,9H 3,5T 2,9H t 36,4 1 2 3 4 5 6 + - AKB: 12,1 V VB 0025 C 57 % 10.08.10 12:03:45	WAKE-UP – указывает на выход прибора из режима SLEEP;

Таблица В.2 – Вид и содержание извещений, передаваемых прибором на АРМ ПЦО

№ п/п	Вид извещения	Содержание извещения	Способ передачи	Номер ППМ УОП, принимающий * извещение	Примечания
1.	«Открыто»	объект снят с охраны	дозвон на соответствующий канал УОП	1 (5) **	при наличии соответствующей настройки прибора
			передача данных с использованием CSD	3,4 (7,8) **	
			передача данных с использованием GPRS путем установки Интернет-соединения с сервером АРМ ПЦО	–	
2.	«Закрыто»	объект поставлен на охрану	дозвон на соответствующий канал УОП	2 (6) **	при наличии соответствующей настройки прибора
			передача данных с использованием CSD	3,4 (7,8) **	
			передача данных с использованием GPRS путем установки Интернет-соединения с сервером АРМ ПЦО	–	
3.	«Тревога» ***	нарушение ШС на объекте вследствие срабатывания извещателя, включенного в него	дозвон на соответствующий канал УОП	3 (7) **	при наличии соответствующей настройки прибора
			передача данных с использованием CSD	3,4 (7,8) **	
			передача данных с использованием GPRS путем установки Интернет-соединения с сервером АРМ ПЦО	–	
4.	«Неисправность»	нарушение ШС на объекте вследствие его короткого замыкания или разрыва	дозвон на соответствующий канал УОП	3 (7) *	при наличии соответствующей настройки прибора
			передача данных с использованием CSD	3,4 (7,8) **	
			передача данных с использованием GPRS путем установки Интернет-соединения с сервером АРМ ПЦО	–	
5.	«Смена SIM-карты»	прибор произвел смену SIM-карты вследствие отсутствия сети GSM для SIM-карты, с которой ранее передавались извещения	дозвон на соответствующий канал УОП дозвон осуществляется либо на ППМ № 1 (5), либо на ППМ № 2 (6) в зависимости от состояния объекта	1, 2 (5, 6) **	
6.	«Тест с прибора»	исправен канал связи между прибором и УОП	дозвон на соответствующий канал УОП	9-15	при наличии соответствующей настройки прибора

Примечания: * – дозвоны производятся только на один из перечисленных ППМ;

** – в скобках приведены номера ППМ, дозвон на которые будет производиться при их наличии в составе УОП, а также соответствующих настройках прибора;

*** – в таблице входящих сигналов программного обеспечения АРМ при приеме извещения «Тревога», в зависимости от выбора типа извещателя в базе данных, могут отображаться сигналы типа «тревожная кнопка» или «пожар».

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Справочное

НАСТРОЙКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРИБОРА

Для настройки прибора используется персональный компьютер с установленным на него специальным программным обеспечением, которое находится на компакт-диске из комплекта поставки прибора.

Г.1 Установка программного обеспечения

Для установки специального программного обеспечения (далее программы) запустите файл *progt_install.20100217+ftd2xx.dll.exe*, после чего появится форма с мастером установки программы (см. рис. Г.1).

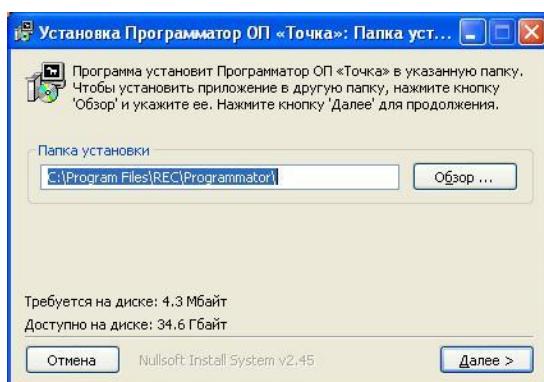


Рисунок Г.1 – Форма мастера установки программы

Если вы хотите изменить место установки программы (по умолчанию: *C:\Program Files\REC\Programmator*) нажмите кнопку «Обзор» и выберите новое место установки программы. После выбора места установки программы нажмите кнопку «Далее».

На новой форме мастера установки (см. рис. Г.2) выберите компоненты программы для установки и нажмите кнопку «Установить», после чего появится следующая форма (см. рис. Г.3) и мастер установки начнет установку программы.

После установки программы появится сообщение («Готово»).

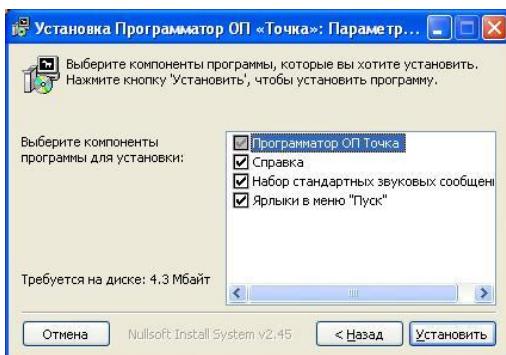


Рисунок Г.2 – Форма мастера установки программы
(выбор компонентов для установки)

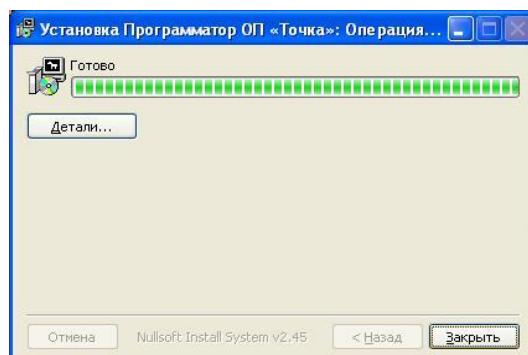


Рисунок Г.3 – Форма мастера установки программы
(окончание установки)

Нажмите кнопку «Закрыть» и завершите работу на ПК.

Для настройки прибор может подключаться к СОМ-порту или USB-порту ПК. Подключите кабель, входящий в комплект поставки, к разъему для программирования прибора, второй конец кабеля подключите к СОМ-порту или USB-порту ПК. Включите ПК, а прибор оставьте в выключенном состоянии.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ОТКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПРОИЗВОДЯТСЯ ТОЛЬКО ПРИ ВЫКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ ПК И ПРИБОРА.

Г.2 Настройка прибора для автономного использования

Запустите на ПК программу «Программатор объектового прибора «Точка». Для этого зайдите в меню «Пуск», выберите «Все программы», «REC», «Программатор ОП Точка» и выполните команду «Programmator».

Запуск программы для настройки прибора может быть выполнен также путем двойного нажатия левой клавиши манипулятора «Мышь» по файлу Programmator.exe в месте его установки. После запуска программы появится окно предложения запустить мастер настройки (см. рис. Г.4).

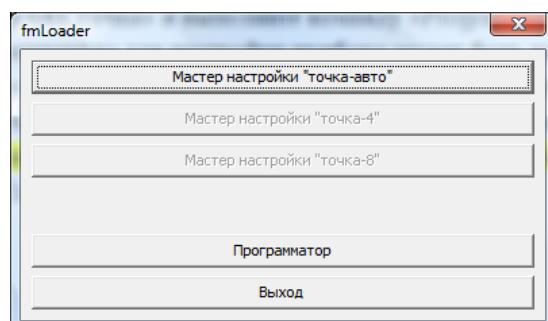


Рисунок Г.4 – Окно предложения запустить мастер настройки

Для детальной настройки прибора нажмите клавишу «Программатор», после чего откроется главная форма программы (см. рис. Г.5).

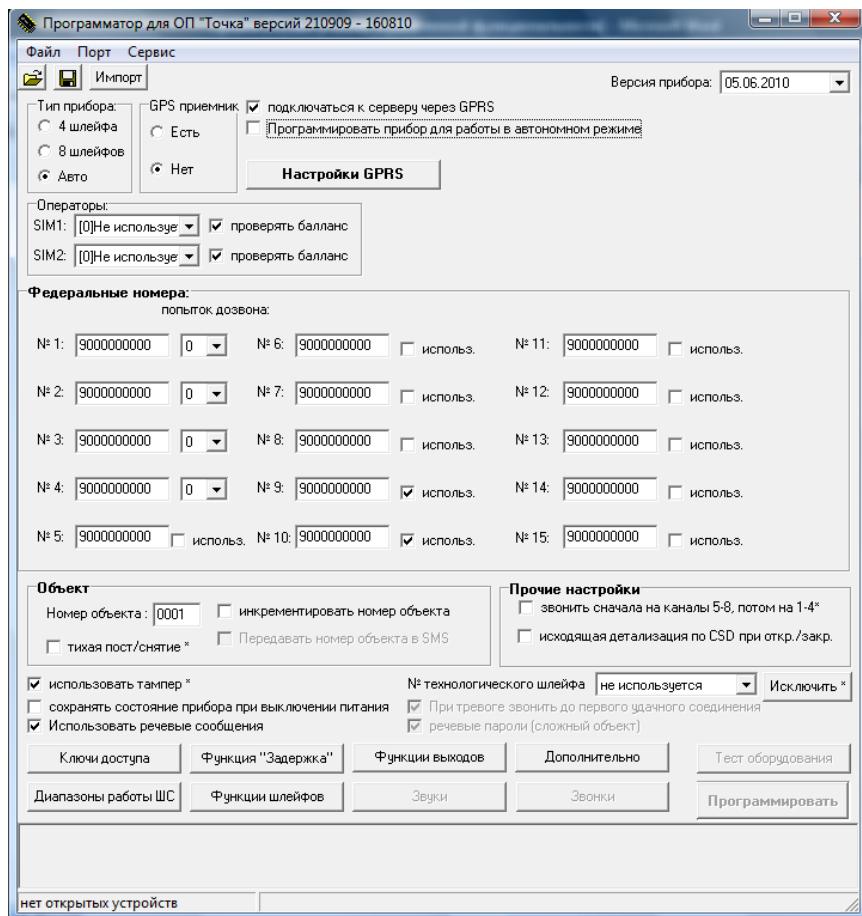


Рисунок Г.5 – Главная форма программы
после нажатия клавиши «Программатор»

Для перехода к [пошаговой настройке](#) прибора по имеющимся предварительным шаблонам, необходимо нажать клавишу «Мастер настройки «Точка-Авто». Порядок настройки для этого варианта будет рассмотрен в конце п. Г.2.

После нажатия клавиши «Программатор» на появившейся главной форме программы установите отметку в поле «Авто» раздела «Тип прибора».

Установите отметку в соответствующем поле наличия или отсутствия подключенного к прибору GPS-приемника.

Установите отметку в поле «Программировать прибор для работы в автономном режиме». При этом содержание главного окна программы изменится (см. рис. Г.6).

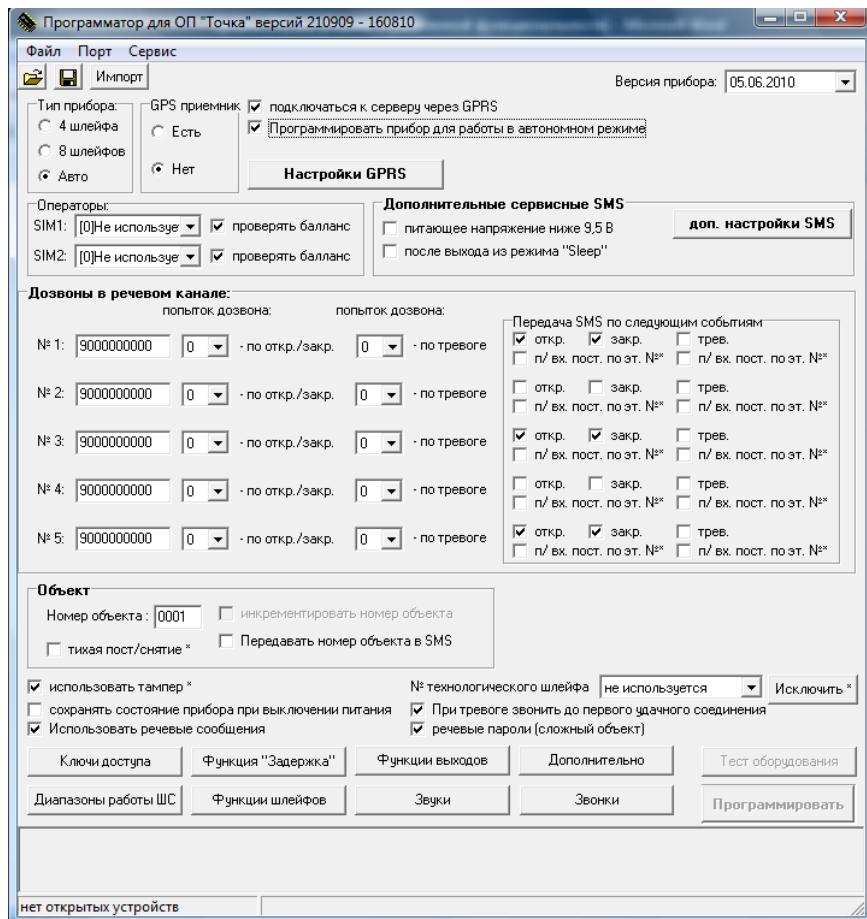


Рисунок Г.6 – Главная форма программы (автономная работа прибора)

Поверх главной формы появится информационное сообщение (см. рис. Г.7).

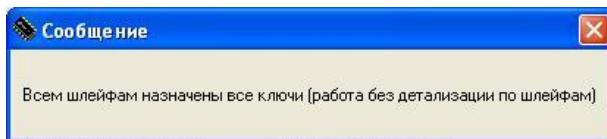


Рисунок Г.7 – Информационное сообщение

Закройте информационное сообщение и приступайте к настройке прибора.

В полях «Операторы: SIM1/SIM2» на раскрывающихся вкладках выберите операторов сотовой связи для SIM-карт, установленных в прибор, а также установите отметки в поля «проверять баланс», если считаете необходимым проверять денежные средства, оставшиеся на балансе данной SIM-карты.

Настройка звонков и передачи извещений в виде SMS-сообщений

В разделе «Дозвоны в речевом канале» в соответствующие поля (№ 1...5) введите номера сотовых телефонов владельца и задайте количество попыток звона на каждый телефонный номер:

- при постановке объекта на охрану или снятии с охраны (поле «-по откр./закр.»);
- при наличии тревоги на объекте (поле «-по тревоге»).

В разделе «Передача SMS по следующим событиям» установите (если требуется) отметки напротив телефонных номеров, на которые будут отправляться SMS-сообщения о снятии объекта с охраны (поле «откр.») и постановке его на охрану (поле «закр.») с использованием паролей. Если необходимо получать SMS-сообщения о тревогах установите отметку в поле «трев.». Кроме того, если требуется получать SMS-сообщения после постановки объекта на охрану или снятии его с охраны, которые производились с помощью сотовых телефонов, установите отметку в поле «п/вх. пост. (сн.) по эт. №».

Если требуется передавать дополнительные сервисные SMS-сообщения о переходе прибора в режим SLEEP и выходе из него, установите соответствующие отметки в разделе «Дополнительные сервисные SMS».

Дополнительные настройки

Задайте номер Вашего объекта (поле «номер объекта»), обязательность передачи этого номера в тексте SMS-сообщения (поле «Передавать номер объекта в SMS»), а также возможность тихой постановки объекта на охрану и снятия его с охраны (поле «тихая пост./снятие»).

Для сохранения состояния прибора после его выключения и повторного включения (а также после выхода из режима SLEEP) установите отметку в поле «сохранять состояние прибора при снятии питания».

Для уменьшения времени занятости прибора при передаче извещений о тревоге на охраняемом объекте установите отметку в поле «При тревоге звонить до первого удачного соединения». При применении данной настройки после первого удачного соединения прибор прекращает передачу извещения о тревоге на объекте путем дозвонов.

Если в приборе используется «технологический шлейф» в поле «№ технологического шлейфа» выберите номер шлейфа, который будет использоваться как «технологический».

Настройка диапазонов работы шлейфов сигнализации

Для настройки диапазонов работы шлейфов сигнализации перейдите на форму «Диапазоны работы ШС» (см. рис. Г.8). Для ее вызова на главной форме программы нажмите кнопку «Диапазоны работы ШС»

Для установки пороговых значений напряжений для диапазона «Норма»⁸ для любого из шести ШС нажмите кнопку «Шлейф № N», где N – номер программируемого шлейфа. После нажатия на кнопку появится форма «Настройка диапазонов» (см. рис. Г.9).

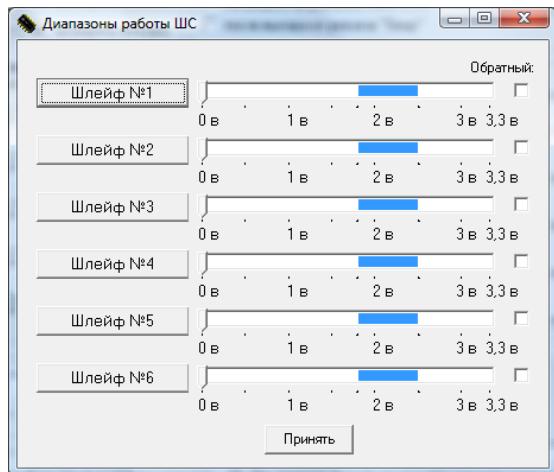


Рисунок Г.8 – Вид формы «Диапазоны работы ШС»

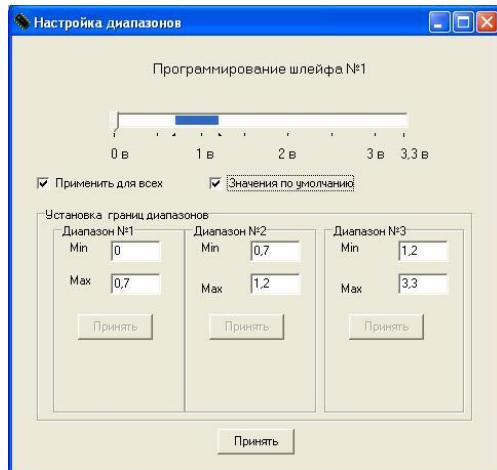


Рисунок Г.9 – Вид формы «Настройка диапазонов»

Установите бегунок горизонтальной шкалы напряжений напротив минимального значения диапазона. В поле «Max» подраздела «Диапазон № 1» раздела «Установка границ диапазонов» отобразится значение установленного напряжения. Нажмите активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 1».

Установите бегунок шкалы напряжений напротив максимального значения диапазона. В поле «Max» подраздела «Диапазон № 2» раздела «Установка границ диапазонов» отобразится значение установленного напряжения. Нажмите активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 2», а затем активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 3».

Для установки значений по умолчанию установите отметку в поле «Значения по умолчанию».

ВНИМАНИЕ! ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ ПРИБОРА, НО НЕОБХОДИМО ИХ УТОЧНИТЬ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ.

Для установки данных настроек для всех шлейфов выставьте отметку в поле «Применить для всех».

⁸ Диапазон «Норма» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Норма», прибор не выдает тревожных сообщений. Значения напряжений диапазона определяются характеристиками ШС (токопотребление, сопротивление и др. характеристики подключенных к ШС извещателей). Диапазон «Норма» может быть определен также по результатам тестирования прибора с помощью СПО.

Нажмите активную кнопку «Принять» на форме «Настройка диапазонов». Внешний вид формы «Диапазоны работы ШС» после нажатия кнопки «Принять» приведен на рисунке Г.10.

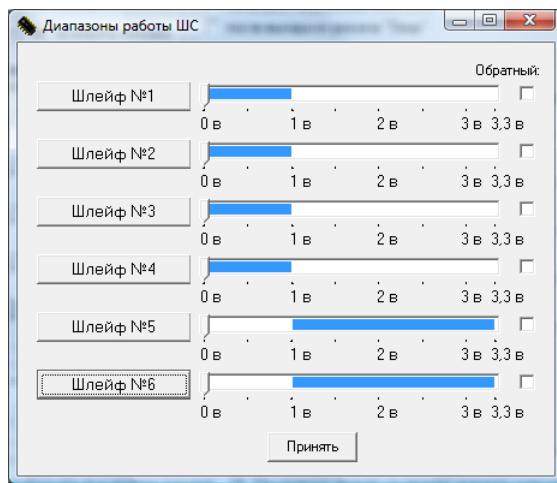


Рисунок Г.10 – Вид формы «Диапазоны работы ШС»
после нажатия кнопки «Принять»

В приборе предусмотрена возможность определения расположения диапазонов напряжений «Тревога»⁹ и «Неисправность»¹⁰ относительно диапазона «Норма». Выбор расположения диапазонов определяется путем установки (не установки) отметки в поле «Обратный» для каждого ШС на форме «Диапазоны работы ШС».

Типы выдаваемых прибором сообщений, в зависимости от наличия или отсутствия отметки в поле «Обратный», приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1 – Типы сообщений при наличии или отсутствии отметки
в поле «Обратный»

	Диапазон напряжений, В		
	от 0 до 0,7	от 0,7 до 1,2	от 1,2 до 3,3
Тип сообщения, если в позиции «Обратный» есть отметки	«Неисправность»	«Норма»	«Тревога»
Тип сообщения, если в позиции «Обратный» нет отметки	«Тревога»	«Норма»	«Неисправность»

⁹ Диапазон «Тревога» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Тревога», прибор выдает сообщение «Тревога».

¹⁰ Диапазон «Неисправность» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Неисправность», прибор выдает сообщение «Неисправность».

После настройки диапазонов срабатывания всех шлейфов прибора для перехода на главную форму нажмите кнопку «Принять», расположенную на форме «Диапазоны работы ШС».

Настройка функции «Задержка»

Для настройки функции задержки постановки на охрану и/или снятия с охраны ШС, а также задержки выдачи тревожного извещения по шлейфу при снятии прибора с охраны вызовите форму «Функция «Задержка» путем нажатия кнопки «Функция «Задержка» на главной форме программы. Внешний вид формы «Функция «Задержка» представлен на рисунке Г.11.

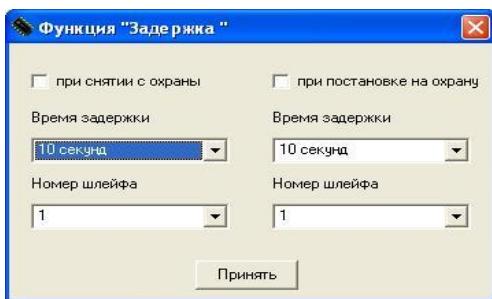


Рисунок Г.11 – Внешний вид формы «Функция «Задержка»

В соответствующие поля формы введите номера ШС (поле «Номер шлейфа»), по которым необходимо выполнение данной функции, а также значения времени задержки (поле «Время задержки»). Кроме того, установите при необходимости отметки в соответствующих полях, если используется функция для данного ШС при постановке на охрану (поле «при постановке на охрану») или снятия с охраны (поле «при снятии с охраны»).

Если в полях «при снятии с охраны» и «при постановке на охрану» не установлены отметки, функция «Задержка» не будет включена.

Для принятия настроек и возврата на главную форму программы нажмите кнопку «Принять».

Настройка режимов работы ШС прибора и их взаимосвязи с дополнительными индикатором сигнализации и звуковым оповещателем

Для настройки режимов работы ШС прибора и их взаимосвязи с индикатором сигнализации и звуковым оповещателем перейдите на форму «Прочие настройки» (см. рис. Г.12). Для ее вызова нажмите кнопку «Функции шлейфов», расположенную на главной форме программы.

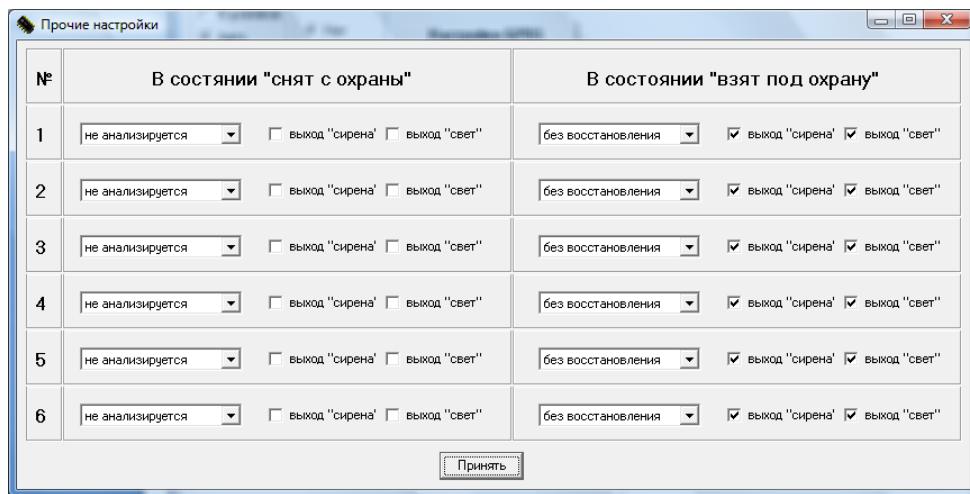


Рисунок Г.12 – Вид формы «Прочие настройки»

Данная форма представляет собой таблицу, каждая строка которой соответствует номеру ШС.

Основными режимами работы ШС в состояниях «снят с охраны», «взят на охрану» являются:

«анализируется без восстановления» – берется на охрану и снимается с охраны при получении команды с сотового телефона владельца; при нарушении ШС формируется сообщение «Тревога»;

«анализируется с восстановлением» – берется на охрану и снимается с охраны при получении команды с сотового телефона владельца; нарушении ШС формируется сообщение «Тревога», при восстановлении шлейфа проводится его дальнейший контроль; к ШС подключаются извещатели или «Тревожная кнопка»;

«не анализируется» – ШС не анализируется.

Задайте для каждого ШС его режим работы в двух состояниях «Снят с охраны» и «Взят на охрану».

В полях «Выход сирена» и «Выход свет» установите отметки для формирования команд управления, выдаваемых на звуковой оповещатель и индикатор сигнализации при наличии тревоги по данному ШС.

Режим работы **«технологического»** шлейфа в состоянии «Снят с охраны» и «Взят на охрану» – не анализируется.

После установки режимов работы ШС нажмите кнопку «Принять».

Настройка режимов работы выходов прибора

Для настройки режимов работы выходов прибора перейдите на форму «Функции выходов» (см. рис. Г.13). Для ее вызова нажмите кнопку «Функции выходов», расположенную на главной форме программы.

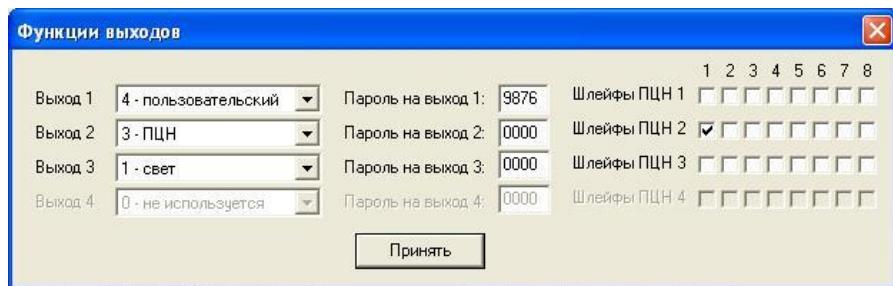


Рисунок Г.13 – Вид формы «Функции выходов»

В полях «Выход N» выберите режимы работы выходов прибора.

Если установлен режим работы выхода «пользовательский», напротив, в поле «Пароль на выход N» введите пароль для управления «пользовательским» выходом.

Пароли на «пользовательские» выходы не должны совпадать друг с другом, а также с паролями для управления состоянием охраняемого объекта. Кроме того, в пароле не должно быть повторяющихся цифр («1234» – правильно; «1223» – неправильно).

Если установлен режим работы выхода «ПЦН», установите отметки в строках «Шлейфы ПЦН 1-3» и в столбцах с номерами ШС («1-6») от состояния которых будут зависеть выходы прибора, находящиеся в режиме «ПЦН».

Нажмите кнопку «Принять».

Подготовка прибора к программированию

После установки указанных выше настроек выполните следующие действия.

Если прибор подключен к ПК через СОМ-порт, то задайте номер СОМ-порта для связи с прибором. Для этого в главном меню программы откройте меню «Порт» и выполните команду «Выбор порта». В появившемся списке портов с помощью мыши установите отметку у номера того порта, к которому подключен прибор (см. рис. Г.14).

После выбора номера СОМ-порта откройте его, для чего на главной форме программы откройте меню «Порт» и выполните команду «Открыть порт» (рисунок Г.15).

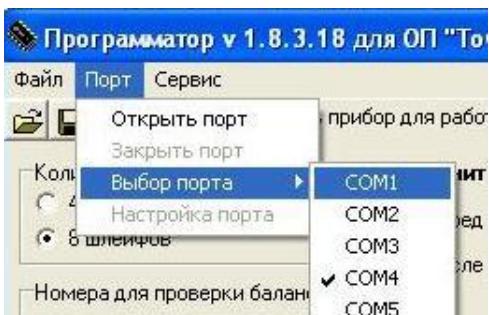


Рисунок Г.14 – Выбор СОМ порта

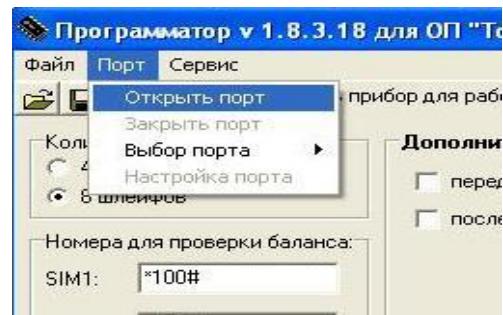


Рисунок Г.15 – Открытие СОМ-порта

При успешном открытии СОМ-порта на панели сообщений, расположенной в нижней части главной формы программы, появится надпись «Порт успешно открыт» (см. рис. Г.16).



Рисунок Г.16 – Сообщение об успешном открытии СОМ-порта

Подайте питание на прибор. После подачи питания на панели сообщений должна появиться надпись «Прибор готов к программированию» (см. рис. Г.17).

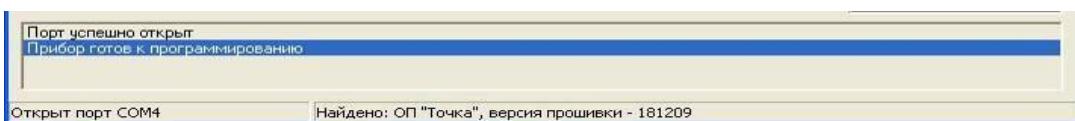


Рисунок Г.17 – Сообщение о готовности программирования прибора

Если используется USB-соединение с прибором, подайте питание на прибор. После подачи питания на панели сообщений появится надпись «Прибор готов к программированию» (см. рис. Г.18).

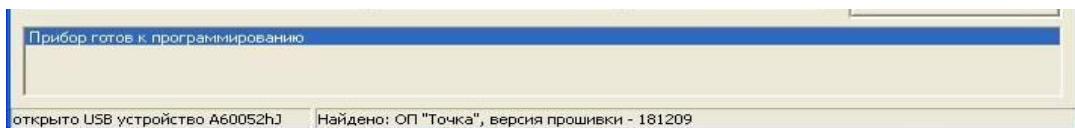


Рисунок Г.18 – Сообщение о готовности программирования прибора

Настройка речевых сообщений

Настройка речевых сообщений производится после подготовки прибора к программированию.

Для настройки речевых сообщений перейдите на форму «Настройка речевых сообщений» (см. рис. Г.19). Для ее вызова нажмите кнопку «Звуки», расположенную на главной форме программы.

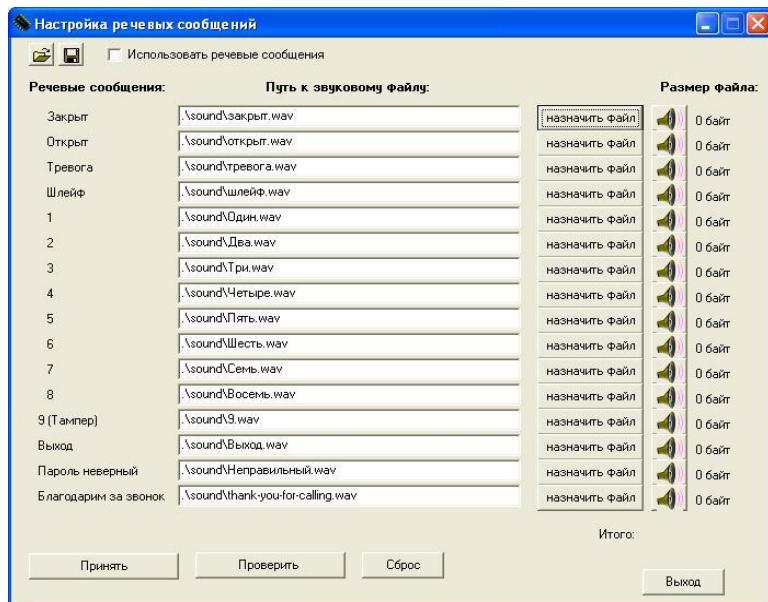


Рисунок Г.19 – Форма «Настройка речевых сообщений»

Для формирования извещений в виде речевых сообщений установите отметку в поле «Использовать речевые сообщения». По умолчанию звуковые файлы уже установлены для каждого сообщения (проверить их можно, нажав кнопку).

Если Вы хотите изменить содержание звукового файла, запишите его с использованием стандартных инструментов Windows или других специализированных программ. Требования к звуковому файлу: формат файла – wav; атрибуты – 8kbps, 8rHz, mono; общий размер файлов не должен превышать 64,5 kB.

Для загрузки нового звукового файла нажмите кнопку «Назначить файл», находящуюся в строке выбранного сообщения («Закрыт», «Открыт», «Шлейф» и т.д.).

На появившейся форме (см. рис. Г.20) укажите путь к звуковому файлу и нажмите кнопку «Открыть».

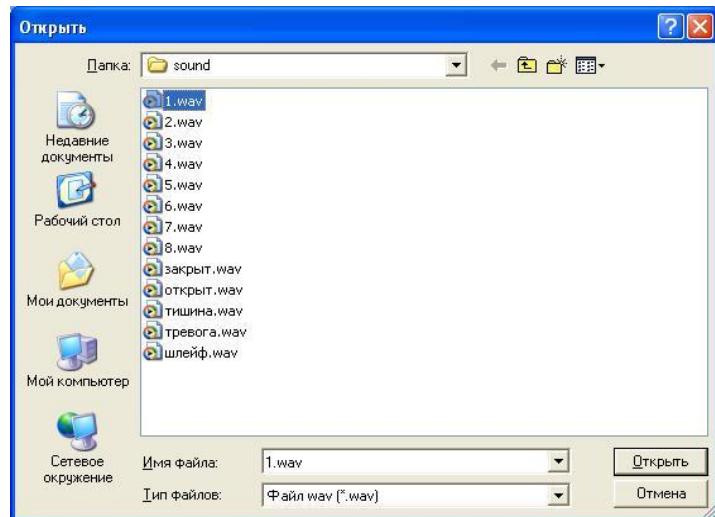


Рисунок Г.20 – Форма для загрузки звукового файла

Для проверки возможности записи новых звуковых файлов нажмите кнопку «Проверить», расположенную на форме «Настройка речевых сообщений» (рис. Г.19). Если загруженные файлы соответствуют требуемым свойствам и размеру файлов, то внизу формы появится сообщение: «Ошибка не обнаружено». В противном случае программа выдаст сообщение об ошибке. При наличии ошибки проверьте свойства файлов, их размер и повторите проверку.

При отсутствии ошибок нажмите кнопку «Принять».

После нажатия кнопки появится информационное сообщение (см. рис. Г.21) отображающее ход записи файлов в память прибора.



Рисунок Г.21 – Информационное сообщение хода записи файлов в память прибора

По окончании записи файлов закройте форму «Запись речевых сообщений».

Применение настроек

Для применения настроек прибора нажмите кнопку «Программировать», расположенную на главной форме программы.

При успешном программировании прибора на панели сообщений, расположенной в нижней части главной формы программы, появится сообщение «Прибор успешно запрограммирован» (см. рис. Г.22).

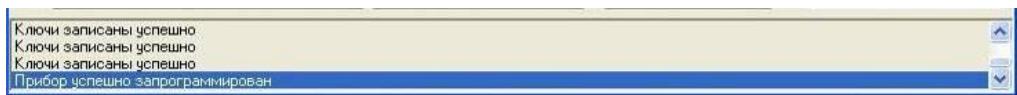


Рисунок Г.22 – Сообщение об успешном программировании

Сохранение и использование настроек прибора

Сохраните введенные настройки для данного прибора. Настройки сохраняются в специальном текстовом файле. Для записи настроек в этот файл на главной форме программы откройте меню «Файл» и выполните команду «Сохранить» (см. рис. Г.23).

В появившемся диалоговом окне (см. рис. Г.24) укажите имя и тип файла, а также путь (папку) записи файла. Нажмите кнопку «Сохранить».

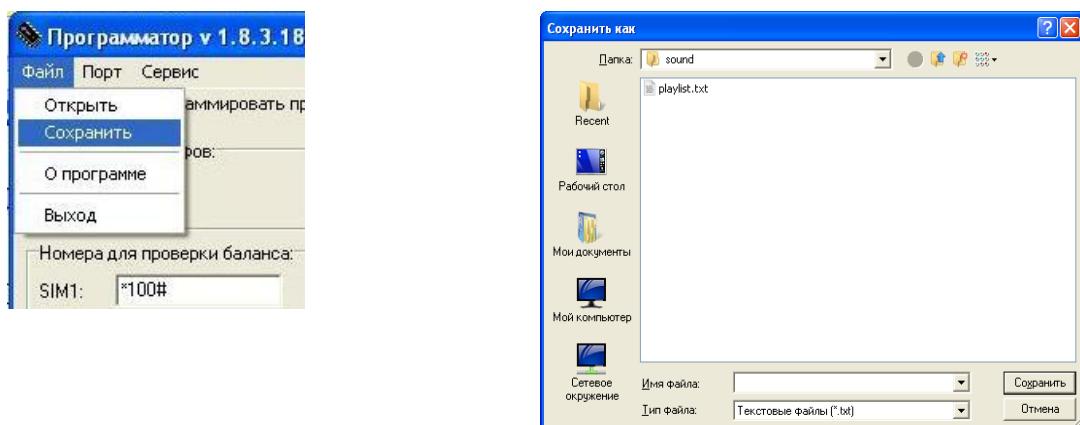


Рисунок Г.23 – Сохранение настроек прибора в текстовый файл

Рисунок Г.24 – Внешний вид диалогового окна

Сохраненные настройки могут использоваться в качестве стандартных для программирования других приборов. Для использования сохраненных настроек на главной форме программы откройте меню «Файл» и выполните команду «Открыть» (см. рис. Г.25).

В появившемся диалоговом окне (см. рис. Г.26) укажите путь (папку) к файлу, а также имя файла. Нажмите кнопку «Открыть».

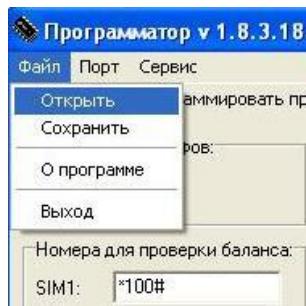


Рисунок Г.25 – Открытие файла с настройками



Рисунок Г.26 – Внешний вид диалогового окна

После нажатия кнопки, записанные ранее настройки, будут перенесены в соответствующие поля на все формы программы.

Пошаговый метод настройки прибора

После нажатия клавиши «Мастер настройки «Точка-Авто» в окне предложения запуска мастера настройки (см. [рис. Г.4](#)), появится первое окно пошагового метода настройки прибора по имеющимся предварительным шаблонам. Внешний вид этого окна приведен на рисунке Г.27.

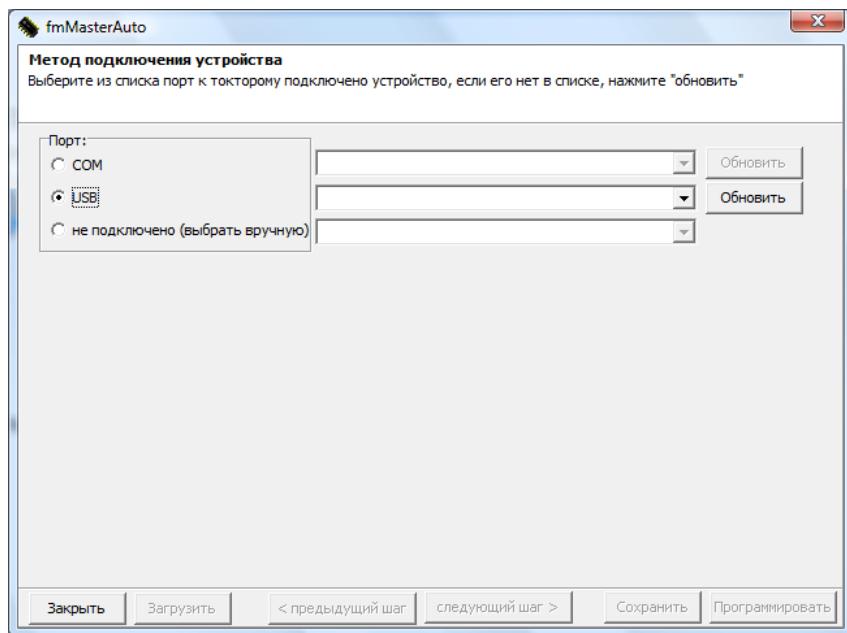


Рисунок Г.27 – Внешний вид первого окна пошаговой настройки

Выберите порт, по которому прибор подключен к ПК (COM, USB или какой-то другой) и нажмите кнопку «Обновить», после чего внешний вид окна изменится (см. [рис. Г.28](#)).

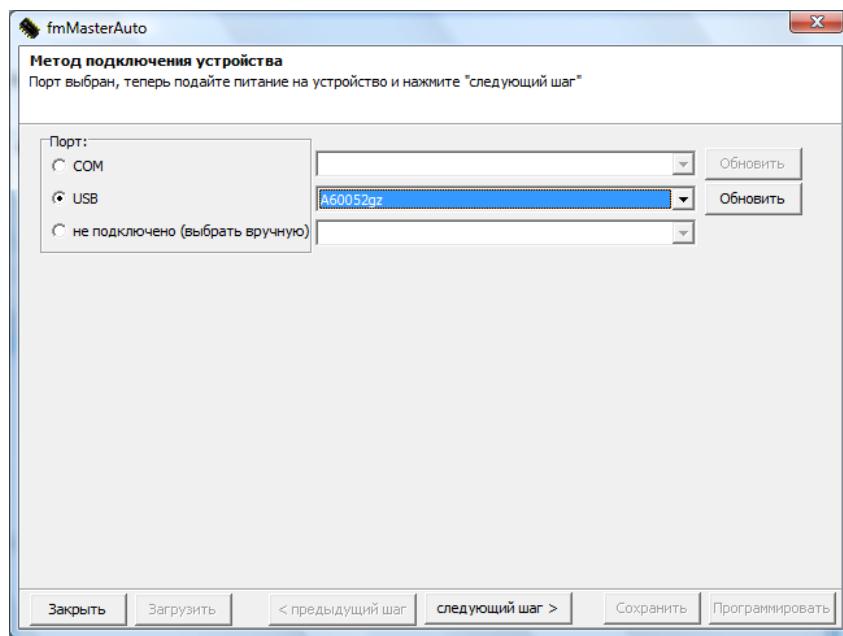


Рисунок Г.28 – Внешний вид первого окна пошаговой настройки
после нажатия кнопки «Обновить»

Подайте питание на прибор.

Нажмите кнопку «Следующий шаг», после чего появится второе окно пошаговой настройки с информационным сообщением поверх него (см. рис. Г.29). Закройте информационное сообщение, и второе окно пошаговой настройки примет вид, как показано на рисунке Г.30.

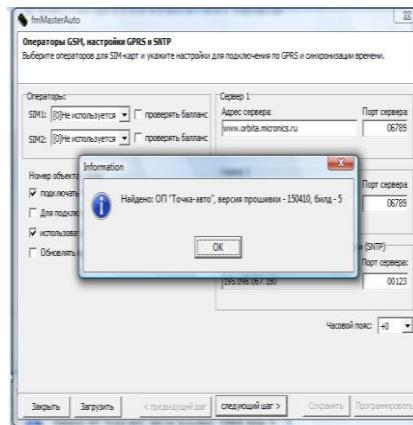


Рисунок Г.29 – Внешний вид второго окна пошаговой настройки

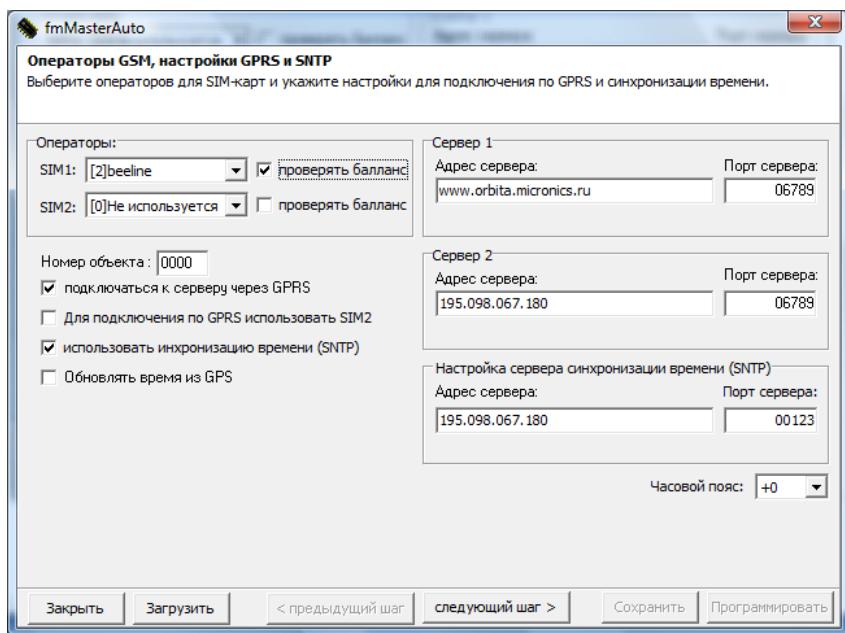


Рисунок Г.30 – Внешний вид второго окна пошаговой настройки
после закрытия информационного сообщения

В полях «Операторы: SIM1/SIM2» на раскрывающихся вкладках выберите операторов сотовой связи для SIM-карт, установленных в прибор, а также установите отметки в поля «проверять баланс», если считаете необходимым проверять денежные средства, оставшиеся на балансе данной SIM-карты.

Задайте номер охраняемого объекта и при необходимости установите отметки в нижерасположенные поля.

В разделе «Сервер 1» в поле «Адрес сервера:» введите IP-адрес или DNS-имя сервера мониторинга GPS, а в поле «Порт сервера:» – номер его порта.

В разделе «Сервер 2» в поле «Адрес сервера:» введите IP-адрес или DNS-имя резервного сервера мониторинга GPS, а в поле «Порт сервера:» – номер его порта.

В разделе «Настройка сервера синхронизации времени (SNTP)» в поле «Адрес сервера:» введите IP-адрес или DNS-имя сервера синхронизации времени по компьютерной сети, а в поле «Порт сервера:» – номер его порта.

В окне «Часовой пояс» с учетом времени года установите часовой пояс Вашего региона относительно нулевого меридиана по Гринвичу (для Москвы: +3 зимой или + 4 летом).

Нажмите кнопку «Следующий шаг», после чего появится третье окно пошаговой настройки (см. рис. 31).

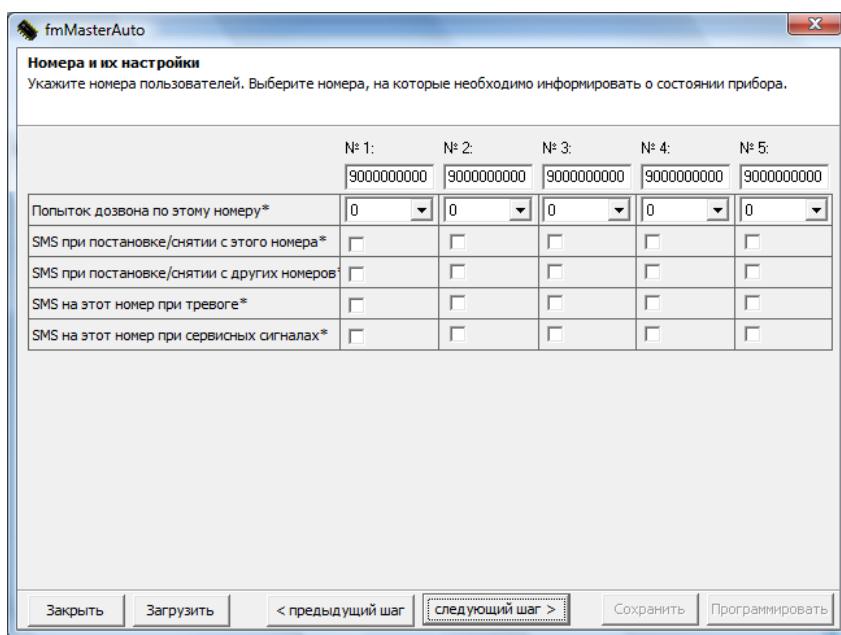


Рисунок Г.31 – Внешний вид третьего окна пошаговой настройки

В поля «№ 1-5» введите номера сотовых телефонов владельца и задайте количество попыток звона на каждый телефонный номер. При необходимости установите отметки в нижерасположенные поля.

Нажмите кнопку «Следующий шаг», после чего появится четвертое окно пошаговой настройки (см. рис. 32).

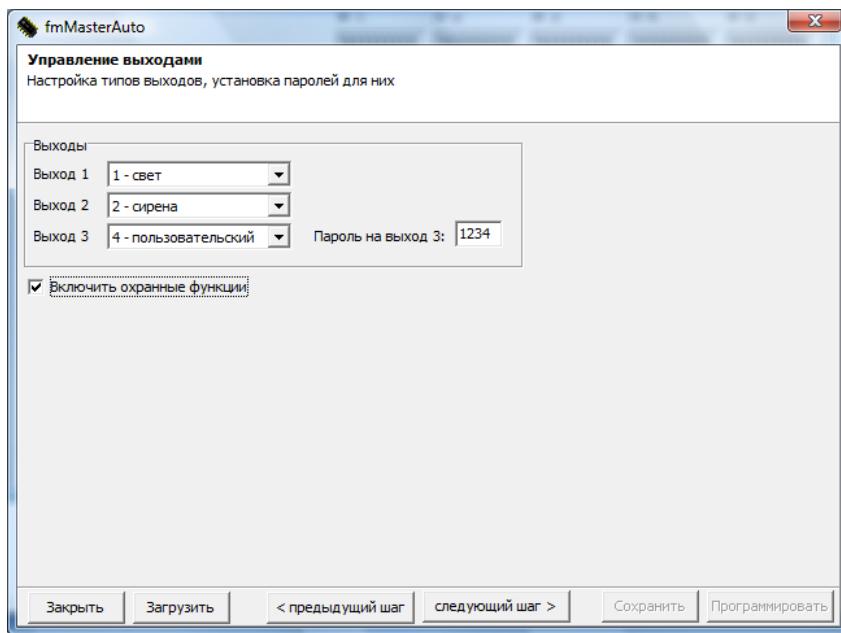


Рисунок Г.32 – Внешний вид четвертого окна пошаговой настройки

В полях «Выход № 1-4» задайте необходимые режимы работы выходов прибора, а для «пользовательского» выхода дополнительно задайте пароль.

Нажмите кнопку «Следующий шаг», после чего появится пятое окно пошаговой настройки (см. рис. 33).

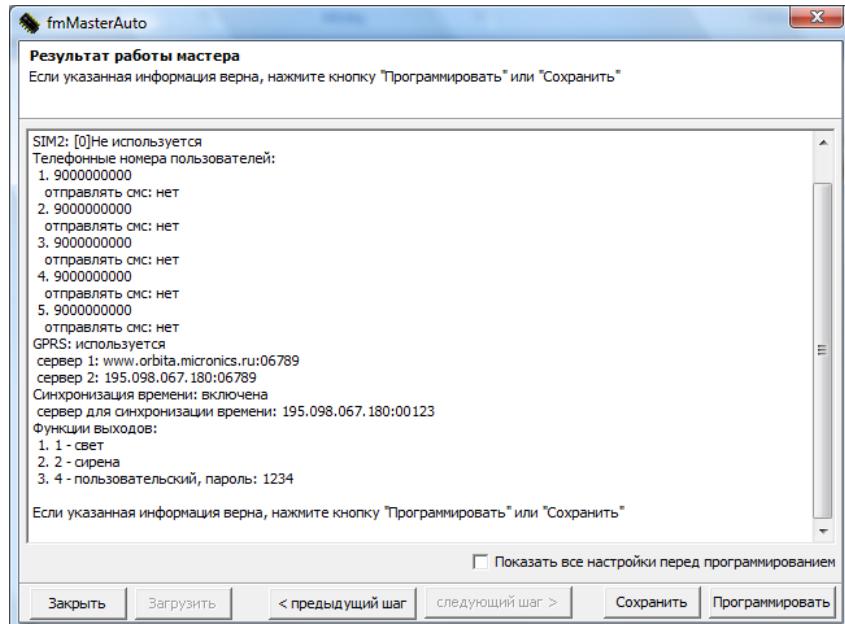


Рисунок Г.33 – Внешний вид пятого окна пошаговой настройки

Проверьте заданные настройки прибора и при необходимости сохранить их в специальном текстовом файле, нажмите кнопку «Сохранить».

Сохраните заданные настройки для данного прибора. Настройки сохраняются в специальном текстовом файле. Для их в этот файл на главной форме программы откройте меню «Файл» и выполните команду «Сохранить» (см. рис. Г.23).

Если параметры прибора, заданные выше, не вызывают сомнений, то отметка в поле «Показать все настройки перед программированием» не ставится и нажимается кнопка «Программировать». После завершения программирования прибора будет выведено сообщение «Прибор успешно запрограммирован».

При необходимости детального просмотра (или изменения) настроек прибора установите отметку в поле «Показать все настройки перед программированием» и только потом нажмите кнопку «Программировать». В этом случае осуществляется переход в главное окно программы (см. рис. Г.6). После просмотра (изменения) настроек прибора нажмите кнопку «Программировать», расположенную на главной форме программы.

Г.3 Настройка прибора для централизованного использования

Запустите на ПК программу «Программатор объектового прибора «Точка» путем двойного нажатия левой клавиши мыши по файлу Programmator.exe. После запуска программы появится окно предложения запустить мастер настройки (см. рис. Г.34).

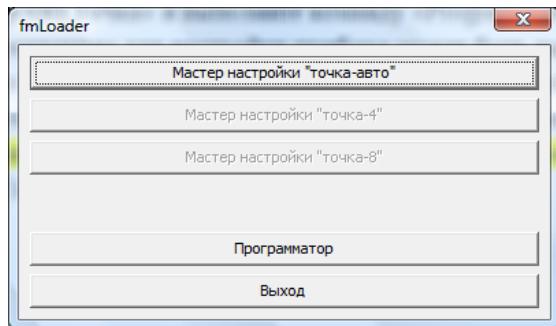


Рисунок Г.34 – Окно предложения запустить мастер настройки

Нажмите клавишу «Программатор», после чего откроется главная форма программы (см. рис. Г.35).

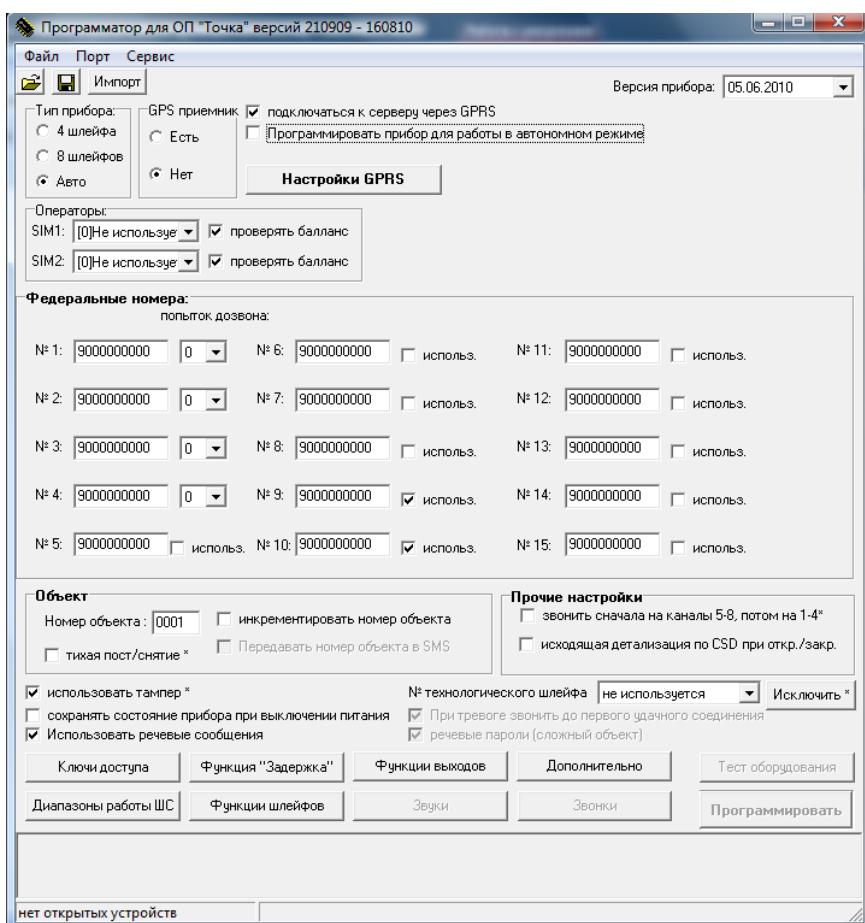


Рисунок Г.35 – Главная форма программы

На главной форме программы, в разделе «Тип прибора», установите отметку в поле «8 шлейфов».

В полях «Операторы: SIM1/SIM2» на раскрывающихся вкладках выберите операторов сотовой связи для SIM-карт, установленных в прибор, а также установите отметки в поля «проверять баланс», если считаете необходимым проверять денежные средства, оставшиеся на балансе данной SIM-карты.

Настройки GPRS

Если планируется осуществлять передачу сообщений от прибора по каналу GPRS в разделе «Настройки GPRS» задайте следующие параметры.

Установите отметку в поле «подключаться к серверу через GPRS». В случае, если передача сообщений от прибора будет производиться только с использованием формата CSD и дозвоном, поле «подключаться к серверу через GPRS» должно оставаться пустым.

Задайте основные параметры подключения прибора к серверу АРМ ПЦО, для чего откройте форму «Настройки GPRS подключений». Для ее вызова нажмите кнопку «Настройки GPRS», расположенную на главной форме программы. Внешний вид формы «Настройки GPRS подключений» представлен на рисунке Г.36.

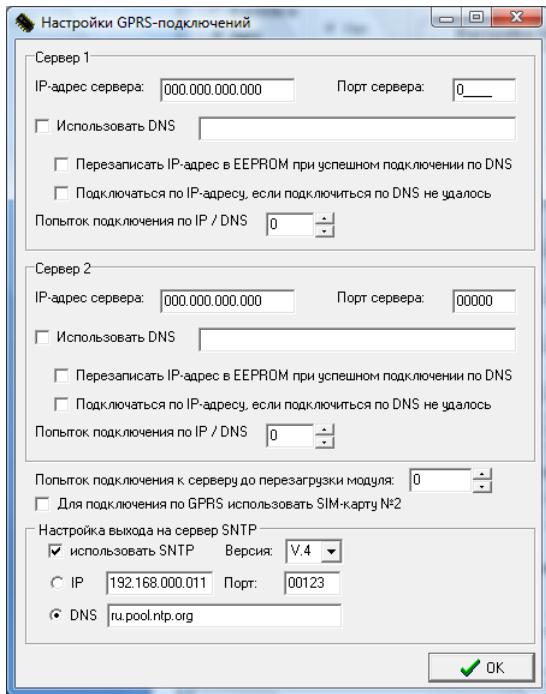


Рисунок Г.36 – Форма «Настройки GPRS подключений»

Прибор может подключаться к двум серверам, как с использованием IP-адреса, так и с использованием DNS¹¹-имени сервера.

В поля «IP-адрес сервера» и «Порт сервера» введите IP-адрес сервера системы «Щит» и номер его порта соответственно. Если используется два сервера, введите данные в соответствующие поля для двух подключений (расположены на панелях «Сервер 1» и «Сервер 2»).

Если известно DNS-имя сервера, то установите отметку в поле «Использовать DNS» и введите DNS-имя сервера.

В приборе предусмотрена возможность записи IP-адреса в память прибора при его успешном подключении по DNS. Для реализации данной функции установите отметку в поле «Перезаписать IP-адрес в EEPROM при успешном подключении по DNS».

При необходимости вернуть возможность подключения прибора к серверу по IP-адресу, записанному в поле «IP-адрес сервера», установите отметку в поле «Подключаться по IP-адресу, если подключение по DNS не удалось».

В поле «Попыток подключения по IP/DNS» установите количество попыток подключения к серверу по IP-адресу и DNS.

Запрос получения IP-адреса по DNS будет осуществляться при истечении количества попыток подключения по данному IP-адресу.

В приборе предусмотрена возможность подключения к серверу с использованием второй SIM-карты, при условии, что она активна. Для использования данной возможности установите отметку в поле «Для подключения по GPRS использовать SIM-карту № 2».

Настройки для передачи сообщений в речевом канале в режиме CSD и путем дозвона

Для передачи сообщений в речевом канале в режиме CSD и путем простого дозвона в разделе «Федеральные номера», расположенному на главной форме, введите:

- федеральные телефонные номера ППМ устройства оконечного пультового (поля «№ 1...15»);
- количество попыток дозвона на первые четыре ППМ УОП (поля «попыток дозвона»);
- количество используемых в УОП ППМ (отметки в полях «использ.», за номером канала).

¹¹ DNS (англ. Domain Name System – система доменных имен) – компьютерная распределенная система для получения информации о доменах. Чаще всего используется для получения IP-адреса по имени хоста (компьютера или устройства), получения информации о маршрутизации почты, обслуживающих узлах для протоколов в домене (SRV-запись).

Дополнительные настройки

На главной форме задайте номер Вашего объекта (поле «номер объекта») и возможность тихой постановки объекта на охрану и снятия его с охраны (поле «тихая пост./снятие»). Установка отметки в поле «инкрементировать номер объекта» позволяет облегчить программирование нескольких приборов с одинаковыми настройками: после успешного программирования первого прибора и начале программирования второго, числовое значение в поле «номер объекта» автоматически увеличивается на 1.

Для задания очередности дозвона на 1-4, 5-8 ППМ в поле «звонить сначала на каналы 5-8, потом на 1-4» установите отметку, если требуется осуществлять звонки сначала на резервные (5-8) ППМ¹², а потом на основные (1-4) ППМ.

Для сохранения состояния прибора после его выключения и повторного включения (а также после выхода из режима SLEEP) установите отметку в поле «сохранять состояние прибора при снятии питания».

Если в приборе используется [«технологический шлейф»](#) в поле «№ технологического шлейфа» выберите номер шлейфа, который будет использоваться как «технологический».

Настройка диапазонов работы шлейфов сигнализации

Для настройки диапазонов работы шлейфов сигнализации перейдите на форму «Диапазоны работы ШС» (см. рис. Г.37). Для ее вызова на главной форме программы нажмите кнопку «Диапазоны работы ШС».

Для установки пороговых значений напряжений для диапазона «Норма»¹³ для любого из шести ШС нажмите кнопку «Шлейф № N», где N – номер программируемого шлейфа. После нажатия на кнопку появится форма «Настройка диапазонов» (см. рис. Г.38).

¹² При наличии данных каналов в составе УОП.

¹³ Диапазон «Норма» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Норма», прибор не выдает тревожных сообщений. Значения напряжений диапазона определяются характеристиками ШС (токопотребление, сопротивление и др. характеристики подключенных к ШС извещателей). Диапазон «Норма» может быть определен также по результатам тестирования прибора с помощью СПО.

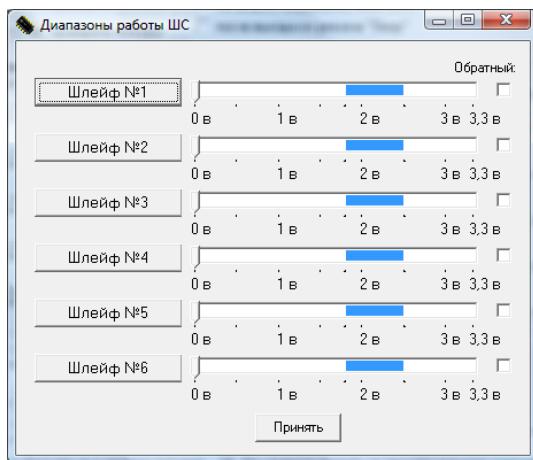


Рисунок Г.37 – Вид формы
«Диапазоны работы ШС»

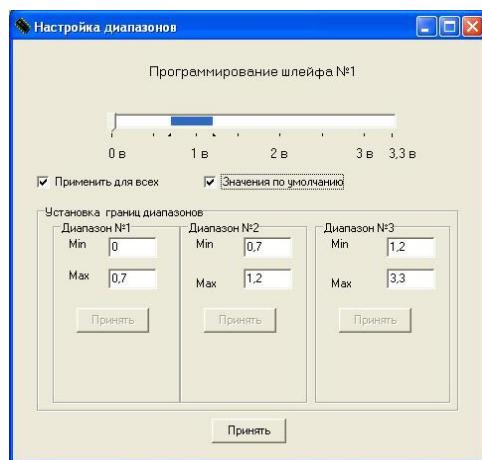


Рисунок Г.38 – Вид формы
«Настройка диапазонов»

Установите бегунок горизонтальной шкалы напряжений напротив минимального значения диапазона. В поле «Max» подраздела «Диапазон № 1» раздела «Установка границ диапазонов» отобразится значение установленного напряжения. Нажмите активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 1».

Установите бегунок шкалы напряжений напротив максимального значения диапазона. В поле «Max» подраздела «Диапазон № 2» раздела «Установка границ диапазонов» отобразится значение установленного напряжения. Нажмите активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 2», а затем активную кнопку «Принять» в подразделе «Диапазон № 3».

Для установки значений по умолчанию установите отметку в поле «Значения по умолчанию».

ВНИМАНИЕ! ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВИТЬ ПЕРЕД ПЕРВЫМ ЗАПУСКОМ ПРИБОРА, НО НЕОБХОДИМО ИХ УТОЧНИТЬ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ.

Для установки данных настроек для всех ШС выставьте отметку в поле «Применить для всех».

Нажмите активную кнопку «Принять» на форме «Настройка диапазонов». Внешний вид формы «Диапазоны работы ШС» после нажатия кнопки «Принять» приведен на рисунке Г.39.

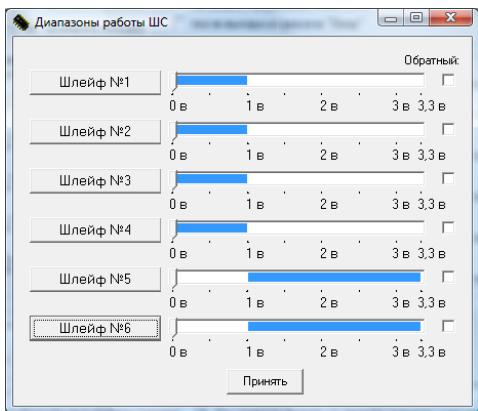


Рисунок Г.39 – Вид формы «Диапазоны работы ШС»
после нажатия кнопки «Принять»

В приборе предусмотрена возможность определения расположения диапазонов напряжений «Тревога»¹⁴ и «Неисправность»¹⁵ относительно диапазона «Норма». Выбор расположения диапазонов определяется путем установки (не установки) отметки в поле «Обратный» для каждого ШС на форме «Диапазоны работы ШС».

Типы выдаваемых прибором сообщений, в зависимости от наличия или отсутствия отметки в поле «Обратный», приведены в таблице Г.2.

Таблица Г.2 – Типы сообщений при наличии или отсутствии отметки
в поле «Обратный»

	Диапазон напряжений, В		
	от 0 до 0,7	от 0,7 до 1,2	от 1,2 до 3,3
Тип сообщения, если в позиции «Обратный» есть отметки	«Неисправность»	«Норма»	«Тревога»
Тип сообщения, если в позиции «Обратный» нет отметки	«Тревога»	«Норма»	«Неисправность»

После настройки диапазонов срабатывания всех ШС прибора для перехода на главную форму нажмите кнопку «Принять», расположенную на форме «Диапазоны работы ШС».

Настройка функции «Задержка»

Для настройки функции задержки постановки на охрану одного из ШС прибора, а также задержки выдачи тревожного извещения по шлейфу при сня-

¹⁴ Диапазон «Тревога» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Тревога», прибор выдает сообщение «Тревога».

¹⁵ Диапазон «Неисправность» – это диапазон напряжений, определяющий состояние прибора. Если текущее напряжение на ШС находится в пределах диапазона «Неисправность», прибор выдает сообщение «Неисправность».

тии прибора с охраны вызовите форму «Функция «Задержка» путем нажатия кнопки «Функция «Задержка» на главной форме программы. Внешний вид формы «Функция «Задержка» представлен на рис. Г.40.

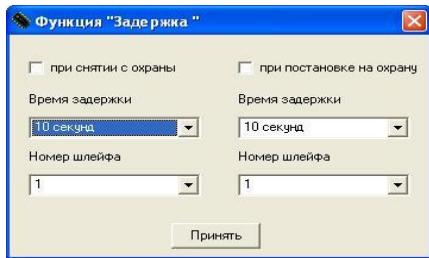


Рисунок Г.40 – Внешний вид формы «Функция «Задержка»

В соответствующие поля формы введите номера ШС (поле «Номер шлейфа»), по которым необходимо выполнение данной функции, а также значения времени задержки (поле «Время задержки»). Кроме того, установите при необходимости отметки в соответствующих полях, если используется функция для данного ШС при постановке на охрану (поле «при постановке на охрану») или снятия с охраны (поле «при снятии с охраны»).

Если в полях «при снятии с охраны» и «при постановке на охрану» не установлены отметки, функция «Задержка» не будет включена.

Для принятия настроек и возврата на главную форму программы нажмите кнопку «Принять».

Настройка режимов работы ШС прибора и их взаимосвязи с дополнительными индикатором сигнализации и звуковым оповещателем

Для настройки режимов работы ШС прибора и их взаимосвязи с дополнительными индикатором сигнализации и звуковым оповещателем перейдите на форму «Прочие настройки» (см. рис. Г.41). Для ее вызова нажмите кнопку «Функции шлейфов», расположенную на главной форме программы.

Данная форма представляет собой таблицу, каждая строка которой соответствует номеру ШС.

Основными режимами работы ШС в состояниях «снят с охраны», «взят на охрану» являются:

«анализируется без восстановления» – берется на охрану и снимается с охраны с ПЦН или при помощи «технологического» шлейфа; при изменении сопротивления ШС формируется сообщение «Тревога» или «Неисправность»; к «охранному» шлейфу подключаются охранные извещатели различных типов;

«анализируется с восстановлением» – берется на охрану и снимается с охраны с ПЦН или при помощи «технологического» шлейфа; при изменении

сопротивления ШС формируется сообщение «Тревога», при восстановлении шлейфа проводится его дальнейший контроль; к ШС извещатели, а также «Тревожная кнопка»;

«не анализируется» – ШС не анализируется.

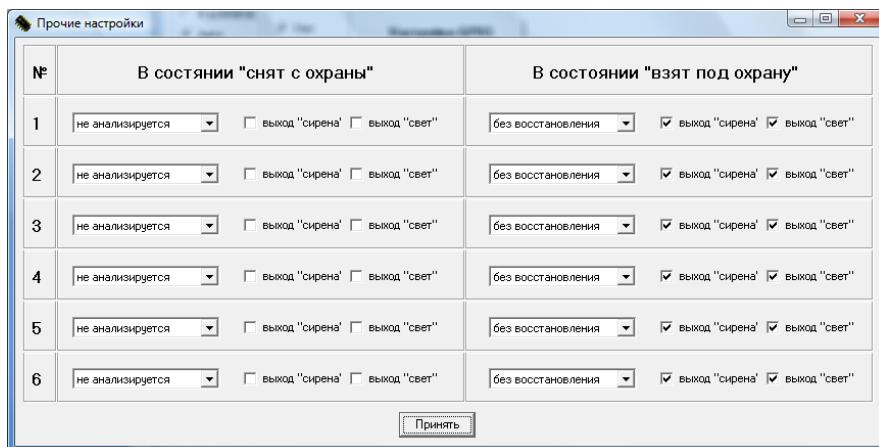


Рисунок Г.41 – Вид формы «Прочие настройки»

Задайте для каждого ШС его режим работы в двух состояниях «Снят с охраны» и «Взят на охрану».

В полях «Выход сирена» и «Выход свет» установите отметки для формирования команд управления, выдаваемых прибором на звуковой оповещатель и индикатор сигнализации при наличии тревоги или неисправности по данному ШС.

Режим работы «технологического» шлейфа в состоянии «Снят с охраны» и «Взят на охрану» – не анализируется.

После установки режимов работы ШС нажмите кнопку «Принять».

Настройка режимов работы выходов прибора

Для настройки режимов работы выходов прибора перейдите на форму «Функции выходов» (см. рис. Г.42). Для ее вызова нажмите кнопку «Функции выходов», расположенную на главной форме программы.

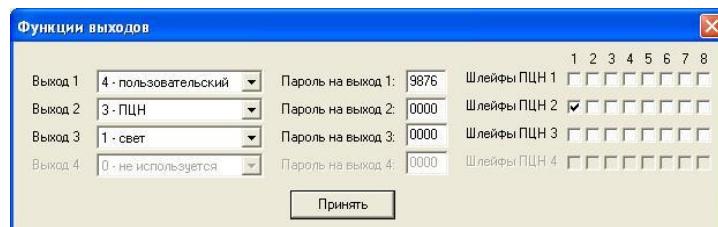


Рисунок Г.42 – Вид формы «Функции выходов»

В полях «Выход N» выберите режимы работы выходов прибора.

При работе прибора в составе системы «Щит» режимами работы выходов являются: «не используется», «свет», «сирена» и «ПЦН».

Для настройки выхода в режиме «ПЦН» установите отметки в строке «Шлейфы ПЦН N» в колонках с номерами ШС, от состояния которых будут зависеть выходы прибора. Состояние выходов прибора в режиме «ПЦН» зависят от состояний ШС следующим образом:

если все отмеченные ШС сняты с охраны – выход «ПЦН» выключен;

если один из отмеченных ШС находится под охраной – выход «ПЦН» включен;

если нарушен один из отмеченных ШС – выход «ПЦН» выключен;

если ШС работает в режиме «анализируется с восстановлением», то при его нарушении выход «ПЦН» будет выключен до момента восстановления ШС;

если ШС работает в режиме «анализируется без восстановления», то при его нарушении выход «ПЦН» будет выключен до момента снятия этого ШС с охраны.

После установки режимов работы выходов прибора нажмите кнопку «Принять».

Настройка исходящего тестирования канала связи прибора с УОП

Тестирование канала связи прибора с УОП осуществляется как путем дозвона с прибора на соответствующие приемо-передающие модули УОП (исходящее тестирование), так и путем дозвонов с ППМ на прибор (входящее тестирование).

Исходящее тестирование исправности канала связи прибор осуществляет путем дозвонов на соответствующие приемо-передающие модули УОП.

Для настройки исходящего тестирования канала связи откройте форму «Дополнительно» (см. рис. Г.43). Для ее вызова на главной форме программы нажмите кнопку «Дополнительно».

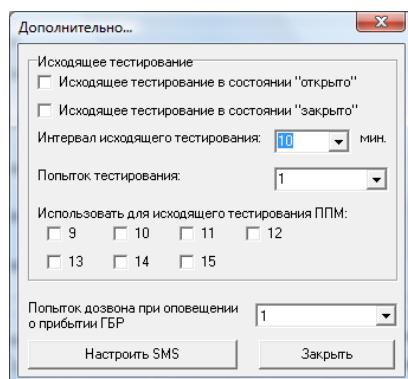


Рисунок Г.43 – Вид формы «Дополнительно»

Прибор может осуществлять исходящее тестирование, находясь в состояниях «Открыто» и «Закрыто».

При необходимости тестирования канала связи, когда прибор находится в состоянии «Открыто», установите отметку в поле «Исходящее тестирование в состоянии «открыто»».

Если прибор должен тестировать канал связи, находясь в состоянии «Закрыто» установите отметку в поле «Исходящее тестирование в состоянии «закрыто»».

Установите период отправки тестовых сигналов в поле «Интервал исходящего тестирования» (от 10 минут до 24 часов).

В поле «Попыток тестирования» установите количество попыток дозвона прибора на ППМ УОП (1-9).

Установите отметки напротив номеров ППМ, на которые должны поступать тестовые сигналы с прибора.

Необходимо помнить, что на главной форме программы, на панели «Федеральные номера» в поле «использ.» также должны быть установлены отметки для данных ППМ.

Настройка исходящих SMS-сообщений на сотовые телефоны владельца

Для настройки параметров и содержания исходящих SMS-сообщений на сотовые телефоны владельца нажмите кнопку «Настроить SMS» на форме «Дополнительно» (см. рис. Г.43), после чего появится окно «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме». Внешний вид этого окна приведен на рисунке Г.44.

Заполните поля строк в разделе «Основные настройки» за исключением полей в строках «Пропажа 220 вольт» и «Восстановление 220 В».

Перейдите в раздел «Сигналы по шлейфам» (см. рис. Г.45).

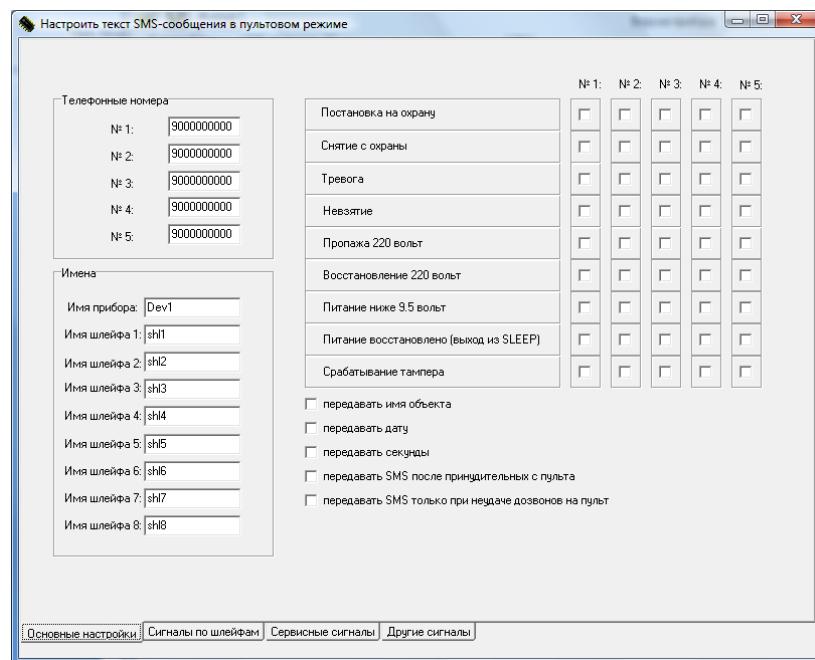


Рисунок Г.44 – Внешний вид окна «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме» (раздел «Основные настройки»)

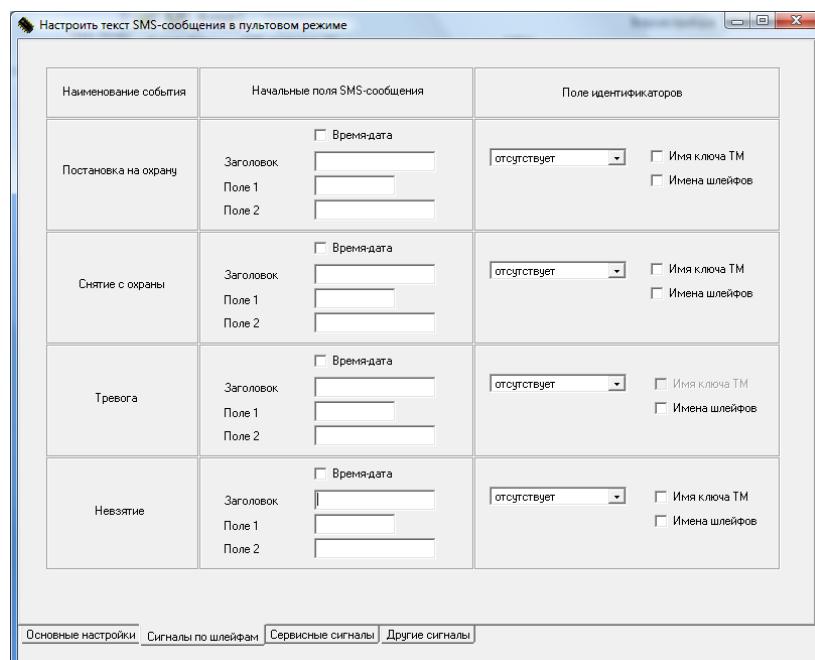


Рисунок Г.45 – Внешний вид окна «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме» (раздел «Сигналы по шлейфам»)

Заполните поля строк в разделе «Сигналы по шлейфам» за исключением полей в строках «Пропажа 220 вольт» и «Восстановление 220 В».

Перейдите в раздел «Сервисные сигналы» (см. рис. Г.46).

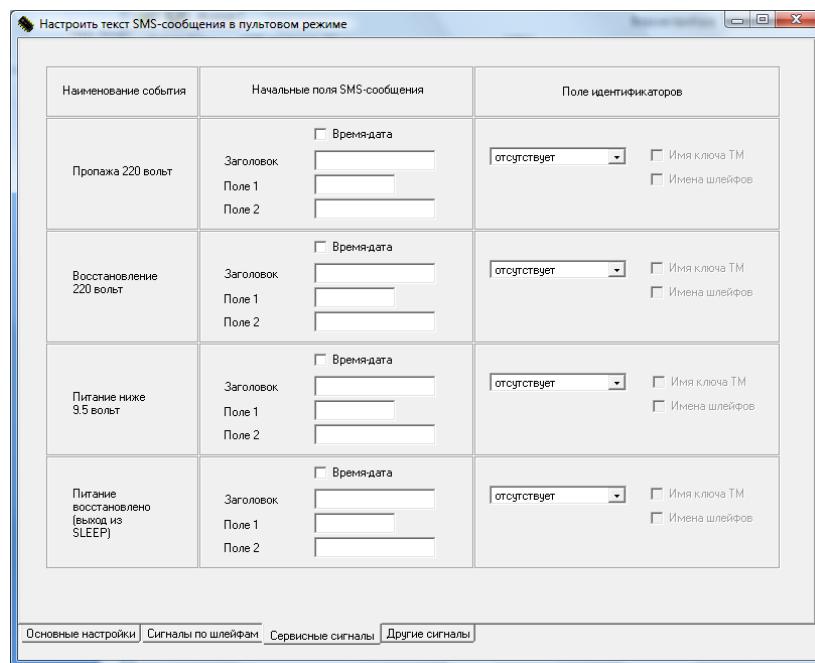


Рисунок Г.46 – Внешний вид окна «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме» (раздел «Сервисные сигналы»)

Заполните поля строк в разделе «Сервисные сигналы» за исключением полей в строках «Пропажа 220 вольт» и «Восстановление 220 В».

Перейдите в раздел «Другие сигналы» (см. рис. Г.47).

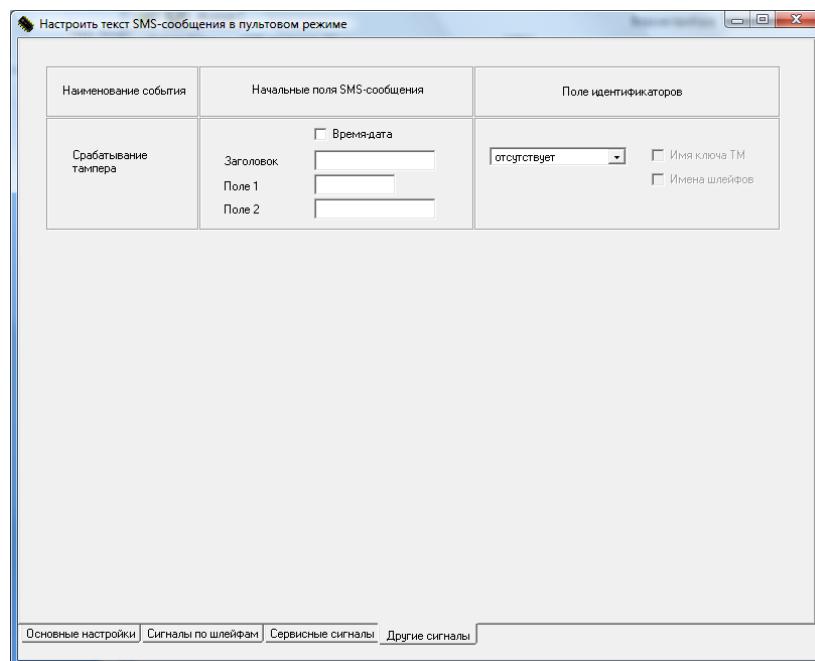


Рисунок Г.47 – Внешний вид окна «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме» (раздел «Другие сигналы»)

Заполните поля строк в разделе «Другие сигналы» и закройте окно.

После закрытия окна «Настроить текст SMS-сообщений в пультовом режиме» произойдет переход на форме «Дополнительно» (см. рис. Г43), на которой необходимо нажать кнопку «Закрыть» и вернуться в главное окно программы.

Подготовка прибора к программированию

После установки указанных выше настроек выполните следующие действия.

Если прибор подключен к ПК через СОМ-порт, то задайте номер СОМ-порта для связи с прибором. Для этого на главном меню программы откройте меню «Порт» и выполните команду «Выбор порта». В появившемся списке портов с помощью мыши установите отметку у номера того порта, к которому подключен прибор (рис. Г.48).

После выбора номера СОМ-порта откройте его, для чего на главной форме программы откройте меню «Порт» и выполните команду «Открыть порт» (рис. Г.49).

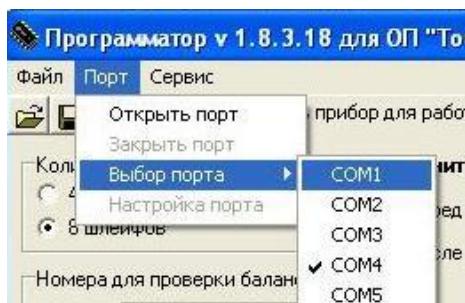


Рисунок Г.48 – Выбор СОМ порта

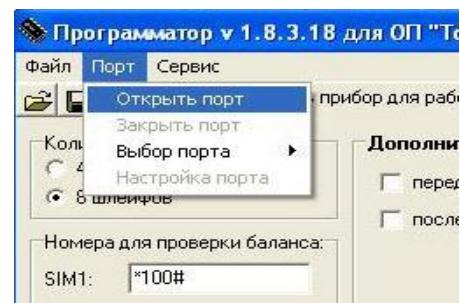


Рисунок Г.49 – Открытие СОМ-порта

При успешном открытии СОМ-порта на панели сообщений, расположенной в нижней части главной формы программы, появится надпись «Порт успешно открыт» (см. рис. Г.50).

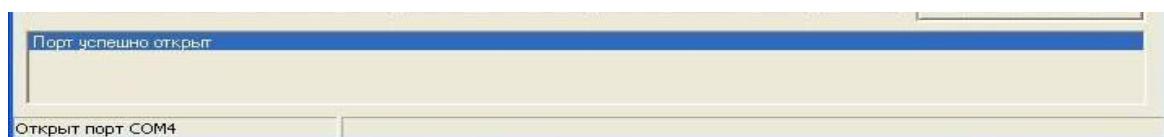


Рисунок Г.50 – Сообщение об успешном открытии СОМ-порта

Подайте питание на прибор. После подачи питания на панели сообщений должна появиться надпись «Прибор готов к программированию» (см. рис. Г.51).

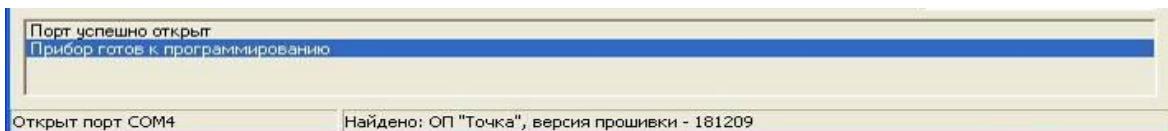


Рисунок Г.51 – Сообщение о готовности программирования прибора

Если используется USB-соединение с прибором, подайте питание на прибор. После подачи питания на панели сообщений должна появиться надпись «Прибор готов к программированию» (см. рис. Г.52).

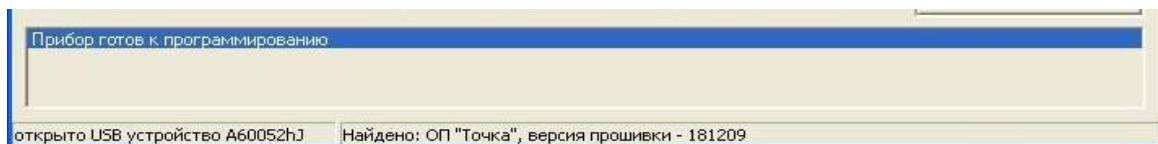


Рисунок Г.52 – Сообщение о готовности программирования прибора

Применение настроек

Для применения настроек прибора нажмите кнопку «Программировать», расположенную на главной форме программы.

При успешном программировании прибора на панели сообщений, расположенной в нижней части главной формы программы, появится надпись «Прибор успешно запрограммирован» (см. рис. Г.53).



Рисунок Г.53 – Сообщение об успешном программировании

Г.4 Тестирование прибора

Тестирование прибора производится с целью проверки его общего технического состояния.

Подключите прибор к ПК, включите ПК, запустите программу «Программатор объектового прибора «Точка».

Откройте порт (если подключение прибора осуществляется с использованием СОМ-порта) и включите питание прибора.

Нажмите кнопку «Тест оборудования» на главной форме программы. После этого появится форма «Тестирование оборудования», внешний вид которой показан на рис. Г.54.

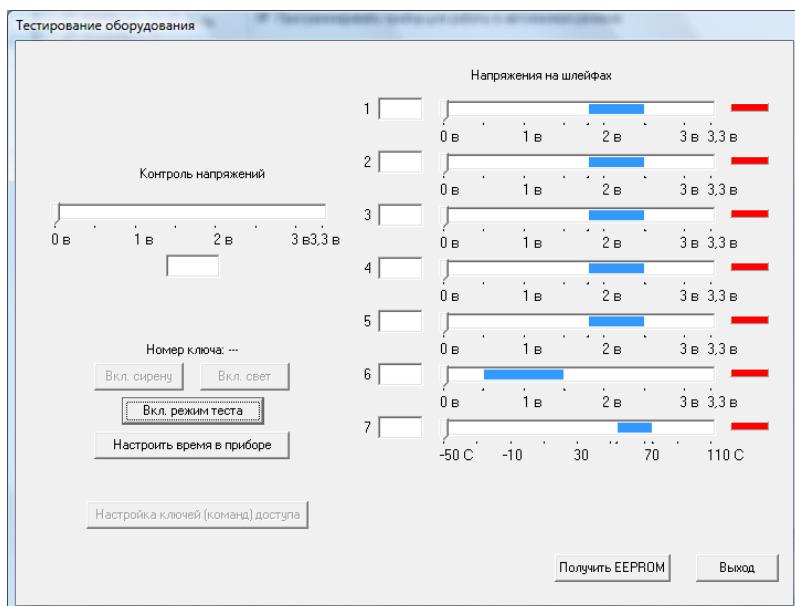


Рисунок Г.54 – Внешний вид формы «Тестирование оборудования»

Индикатор «Контроль 12 В», выполненный в виде шкалы напряжений, показывает наличие и текущее значение напряжения источника электропитания, пересчитанное ко входу аналогово-цифрового преобразователя микроконтроллера. Ниже индикатора расположено поле, в которое отображает текущее значение напряжения питания прибора.

Шкалы «Напряжение на шлейфах», расположенные в правой части формы, отображают текущие значение напряжения на ШС, также пересчитанные ко входу АЦП.

Для проверки наличия значений текущих напряжений на шлейфах прибора, а также работоспособности оповещателей нажмите кнопку «Вкл. Режим теста».

После включения режима теста содержание формы «Тестирования оборудования» изменяется (см. рис. Г.55).

Для проверки срабатывания звукового оповещателя нажмите кнопку «Вкл. сирену». Для выключения оповещателя снова эту же кнопку. Аналогично, нажимая кнопку «Вкл. свет» можно провести проверку срабатывания индикатора сигнализации.

Нажмите кнопку «Выход» и форма «Тестирование оборудования» вернется в первоначальный вид (см. рис. Г.54).

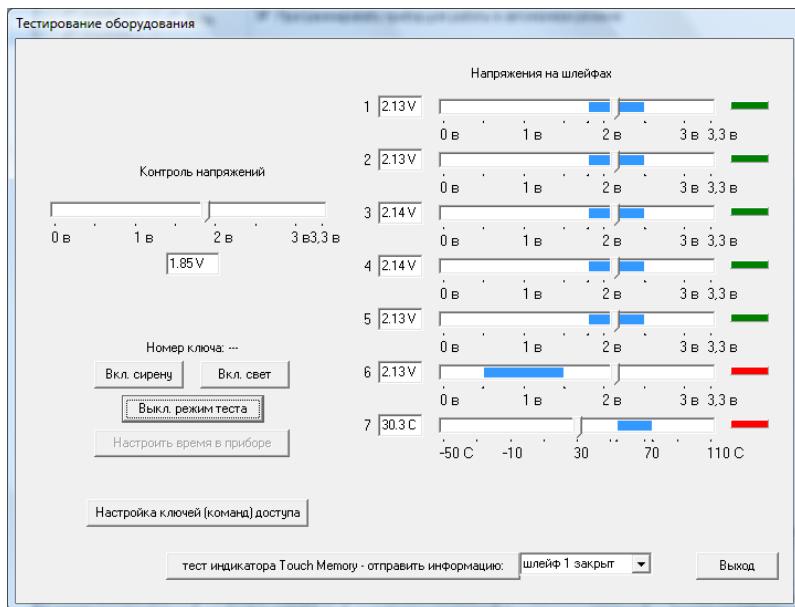


Рисунок Г.55 – Внешний вид формы «Тестирование оборудования»
после включения режима теста

Для получения настроек прибора, записанных в его энергонезависимую память EEPROM, нажмите кнопку «Получить EEPROM». После считывания EEPROM в соответствующих полях на всех формах программы отобразятся значения записанных ранее параметров. После этого полученные настройки можно сохранить в файл, а также, внеся необходимые изменения, снова запрограммировать прибор.

Для установки общесистемного времени, нажмите кнопку «Настроить время в приборе», после чего появится форма «Время в приборе» (см. рис. Г.55). В большинстве случаев общесистемное время устанавливается таким же, как и на ПК, с которого осуществляется настройка прибора. Для этого нажмите кнопку «Синхронизировать время с ПК», а затем – кнопку «Закрыть».

Если требуется установить время, отличающееся от времени ПК или запросить время в приборе, нужно нажать на кнопку «Запуск», после чего внешний вид формы «Время в приборе» изменится (см. рис. Г.56).

На этой форме можно запросить текущее время прибора, которое отображается в окне «Время» после нажатия клавиши «Запрос времени». При необходимости его можно изменить или оставить таким же, но затем в обоих случаях следует нажать кнопку «Запись времени».

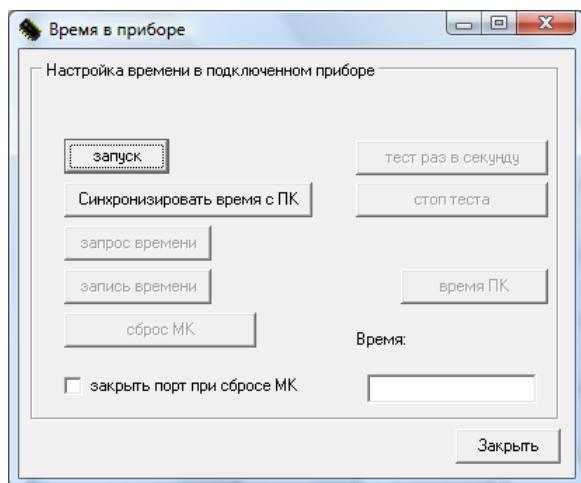


Рисунок Г.55 – Внешний вид формы
«Время в приборе»

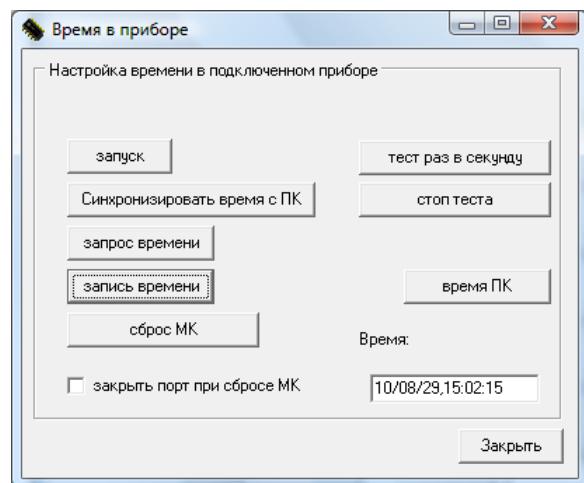


Рисунок Г.56 – Внешний вид формы
«Время в приборе» после нажатия
кнопки «Запуск»

Нажмите кнопку «Закрыть» на форме «Время в приборе» и произойдет переход на форму «Тестирование оборудования». После нажатия кнопки «Выход» на форме «Тестирование оборудования», произойдет переход на главную форму программы.