



**MIRAGE  
PRIVATE**

объектовый контроллер  
**МИРАЖ-GSM-AX4-01**

Краткое руководство по эксплуатации

## Оглавление

1. Введение .....	3
1.1. Общие сведения о контроллере <i>Мираж-GSM-AX4-01</i> .....	3
1.2. Меры предосторожности и особые замечания .....	3
1.3. Техническая поддержка .....	4
2. Краткое описание работы контроллера.....	5
2.1. Функциональные возможности.....	5
2.2. Технические характеристики .....	5
2.3. Лицевая панель контроллера.....	6
2.4. Способы постановки на охрану / снятия с охраны.....	6
2.5. Контроль шлейфов сигнализации.....	6
2.6. Алгоритм оповещения в режиме автономной охраны .....	6
3. Конфигурирование контроллера .....	8
3.1. Установка программного обеспечения .....	8
3.2. Подготовка контроллера к конфигурированию и эксплуатации .....	8
3.3. Интерфейс программы <i>Конфигуратор Приват</i> .....	10
3.4. Создание пользователей .....	11
3.5. Настройка контроллера .....	12
3.5.1. Основные параметры .....	12
3.5.2. Параметры шлейфов сигнализации .....	12
3.5.3. Параметры голосового меню.....	13
3.5.4. Параметры выходов типа <i>открытый коллектор</i> .....	14
3.5.5. Параметры SIM-карт .....	14
3.6. Дополнительные способы конфигурирования .....	15
4. Средства мониторинга состояния системы .....	16
4.1. Вкладка <i>Монитор</i> .....	16
4.2. Журнал событий .....	16
5. Обновление программного обеспечения контроллера и звуковых файлов.....	17
5.1. Обновление встроенного программного обеспечения контроллера .....	17
5.2. Обновление звуковых файлов .....	17
Приложение 1. Голосовое меню .....	20
Приложение 2. SMS-команды .....	20
Приложение 3. Вид контроллера со снятой крышкой и схема внешних подключений .....	21

# 1. Введение

## 1.1. Общие сведения о контроллере *Мираж-GSM-AX4-01*

Контроллер *Мираж-GSM-AX4-01* (далее *контроллер*) — решение для охраны малых и средних объектов (квартиры, небольшие офисы, коттеджи, дачи, гаражи). Контроллер без устройств расширения поддерживает четыре проводных шлейфа охранной сигнализации. Контроллер может использоваться в режиме **автономной** охраны (с передачей событий на сотовые телефоны пользователей), в режиме **централизованной** охраны (с передачей событий на ПЦН *Мираж*) и в **комбинированном** режиме (с передачей событий как на ПЦН *Мираж*, так и на сотовые телефоны пользователей).

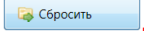
Настоящее краткое руководство описывает настройку и эксплуатацию контроллера в режиме автономной охраны. Для получения подробных сведений о настройке и использовании контроллера в режимах автономной, централизованной и комбинированной охраны обратитесь к полному руководству по эксплуатации.

## 1.2. Меры предосторожности и особые замечания

### Осторожно!

- Во избежание поражения электрическим током или возгорания запрещается эксплуатировать контроллер в следующих условиях:
  - вне помещений;
  - при повышенной влажности и возможности попадания жидкости внутрь корпуса;
  - в агрессивных средах, вызывающих коррозию;
  - при наличии токопроводящей пыли.
- Перед работами по монтажу и демонтажу контроллера отключите основной и резервный источники питания.
- Условия эксплуатации контроллера и подаваемое напряжение должны соответствовать значениям, приведенным в таблице технических характеристик (см. раздел [2.2](#)).
- Техническое обслуживание контроллера разрешается выполнять только после его полного обесточивания.

### Внимание!

- При выборе места монтажа контроллера руководствуйтесь следующими критериями:
  - ограниченный доступ посторонних лиц;
  - устойчивое взаимодействие с GSM-сетями.
- После транспортировки при отрицательной температуре контроллер перед включением необходимо выдержать без упаковки в нормальных условиях не менее 2 часов.
- Запрещается устанавливать SIM-карты в слоты контроллера при включенном питании.
- Не подключайте контроллер к компьютеру до установки на компьютер программного обеспечения.
- Так как в контроллере реализован алгоритм *интеллектуального запуска*, перед включением контроллера аккумуляторная батарея должна быть подключена, исправна и заряжена.
- При эксплуатации контроллера регулярно проверяйте наличие и расход финансовых средств на оплату услуг операторов сотовой связи. Это позволит избежать ошибок в настройке и эффективно использовать возможности контроллера при минимальных финансовых затратах. Запретите или ограничьте кредитную систему баланса на используемых SIM-картах.
- Для использования контроллера в режиме автономной охраны после его использования в режиме централизованной охраны или в комбинированном режиме (то есть в том случае, если он хотя бы раз настраивался в программе *Конфигуратор Профессионал*) необходимо вернуть его настройки к заводским, нажав кнопку .
- При первоначальной настройке контроллера обязательно измените пароль доступа к голосовому меню (независимо от выбранного способа доступа).
- Если к выходам типа *открытый коллектор* контроллера подключена максимальная нагрузка (100 мА), то электропитание, подаваемое от персонального компьютера по USB-интерфейсу, может оказаться недостаточным. Перед подключением контроллера к персональному компьютеру для конфигурирования отключите нагрузку (лампа, сирена).

- В случае отправки контроллером 30 SMS-сообщений в течение 3 часов функция SMS-оповещения блокируется на 3 часа; в случае совершения контроллером 60 звонков в течение 6 часов функция голосового оповещения блокируется на 6 часов (при настройке по умолчанию).
- При подключении контроллера к ПК по интерфейсу USB с целью конфигурирования не зажимайте кнопку тампера. Контроллер с зажатой кнопкой тампера будет подключен в режиме флеш-накопителя.

### 1.3. Техническая поддержка

Веб-сайт: <http://nppstels.ru>.

Электронная почта: [support@nppstels.ru](mailto:support@nppstels.ru).

Телефон: +7 (3822) 250-911 (Томск).

## 2. Краткое описание работы контроллера

### 2.1. Функциональные возможности

- Подключение до 4 шлейфов охранной сигнализации без устройств расширения.
- Монтаж на DIN-рейку.
- Оповещение до 8 пользователей с помощью SMS-сообщений и голосовых звонков на сотовый телефон.
- Широкий диапазон возможностей локального управления: встроенная сенсорная клавиатура, электронные ключи Touch Memory, скрытые выключатели.
- Дистанционное управление с помощью SMS-команд и голосового меню.
- Локальная и дистанционная настройка.
- Дистанционное обновление встроенного ПО (в режиме централизованной и комбинированной охраны).
- Резервирование каналов доставки событий за счет использования двух сетей сотовой связи стандарта GSM/GPRS 900/1800 (различных операторов).
- Интенсивное тестирование работоспособности оборудования и каналов связи для своевременного выявления его подавления или неисправностей.
- Многоуровневая защита от дистанционного несанкционированного доступа.
- Контроль вскрытия корпуса.
- Протоколирование событий.
- Автоматический контроль финансового баланса на SIM-картах, оповещение о снижении баланса ниже установленного порога.

### 2.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики контроллера указаны в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики

Параметр	Значение
Время доставки события, секунд	до 10
Количество сетей связи стандарта GSM/GPRS 900/1800	2
Количество шлейфов охранной сигнализации без устройств расширения	до 4
Количество ключей Touch Memory в режиме автономной охраны	до 8
Основное напряжение питания, В	5
Ток потребления в дежурном режиме без нагрузки (без подключенных внешних устройств), мА	30
Ток потребления в дежурном режиме с нагрузкой 100 мА, мА	400
Ток потребления в режиме связи без нагрузки, мА	150
Ток потребления в режиме связи с нагрузкой 100 мА, мА	550
Максимальный ток потребления (в режиме связи с нагрузкой 100 мА при зарядке аккумуляторной батареи), мА	920
Напряжение в шлейфах сигнализации (ШС), В	4
Номинальное сопротивление оконечного резистора ШС, кОм	5,6
Сопротивление проводов ШС, Ом	не более 150
Сопротивление изоляции между проводами ШС, кОм	не менее 50
Количество выходов управления типа <i>открытый коллектор</i>	2
Максимальный суммарный ток нагрузки выхода +12 В и выходов типа <i>открытый коллектор</i> , мА	100
Время работы от аккумуляторной батареи (АКБ), ч	не менее 5
Диапазон рабочих температур при использовании штатной АКБ, °C	от 0 до +55
Габаритные размеры, мм	210 x 118 x 44
Материал корпуса	ABS-пластик

## 2.3. Лицевая панель контроллера

На лицевой панели контроллера (рис. 1) расположены сенсорные кнопки (1, 2, 3, 4), а также светодиодные индикаторы, описанные в таблице 2.



Рис. 1. Лицевая панель контроллера

Таблица 2. Индикация

Индикатор	Значение
ПИТ	Наличие питания
РЕЖ	Режим работы контроллера (на охране / снят с охраны)
GSM1	Доступность основной сети сотовой связи
GSM2	Доступность резервной сети сотовой связи
1, 2, 3, 4	Состояние шлейфов сигнализации

## 2.4. Способы постановки на охрану / снятия с охраны

Основным способом постановки контроллера на охрану и снятия с охраны является использование его сенсорной клавиатуры. Постановка и снятие выполняются вводом кода, который можно задать для каждого из пользователей с помощью программы *Конфигуратор Приват* (см. раздел 3.4).

Кроме того, для постановки и снятия можно использовать электронные ключи Touch Memory или скрытые выключатели, подключаемые к клеммам на плате контроллера (см. Приложение 3).

## 2.5. Контроль шлейфов сигнализации

В основе работы контроллера лежит постоянный контроль сопротивления шлейфов сигнализации (ШС). Любое изменение величины сопротивления, вызванное срабатыванием извещателей или механическим повреждением ШС, превышающее заданные пределы, приводит к формированию тревожного события. При этом загорается индикатор сработавшего ШС на панели индикации и (при наличии соответствующего оборудования и настроек) включается звуковой оповещатель (сирена) и начинает мигать световой оповещатель (лампа).

Контроллер фиксирует выход сопротивления шлейфов за пороговые значения длительностью более 300 мс и не фиксирует выход длительностью менее 250 мс. Шлейфы с установленным атрибутом 65 мс (*Быстрый шлейф*) срабатывают при длительности изменения сопротивления более 70 мс и не срабатывают при длительности менее 50 мс.

Пороговые значения сопротивлений шлейфов сигнализации указаны в таблице 3.

Таблица 3. Пороговые значения сопротивлений ШС

Событие	Сопротивление охранного ШС, Ом
<i>Норма</i>	4700—6400
<i>Тревога</i> (короткое замыкание)	< 3600
<i>Тревога</i> (обрыв)	> 8200

Если сопротивление шлейфа вышло за пределы состояния *Норма* по причине неисправности, когда контроллер снят с охраны, то при его постановке на охрану формируется событие *Невзятие* с указанием номера этого шлейфа.

Любое событие сохраняется в памяти контроллера.

Шлейфы с атрибутом *Круглосуточный* всегда остаются на охране независимо от режима работы контроллера (на охране / снят с охраны).

## 2.6. Алгоритм оповещения в режиме автономной охраны

Оповещение в режиме автономной охраны осуществляется с помощью SMS-сообщений и/или голосовых звонков на сотовые телефоны пользователей. При настройке контроллера в программе

Конфигуратор *Приват* можно выбрать способ оповещения (нет оповещения, только SMS-сообщение, только звонок, комбинация SMS-сообщения и звонка) по каждому типу событий для каждого пользователя (см. раздел [3.4](#)).

Если отправить сообщение или выполнить звонок по основной GSM-сети не удалось, контроллер попытается сделать это по резервной сети. Если резервная сеть также оказалась недоступна, то контроллер через 2 минуты вернется на основную сеть для повторной попытки и т. д. Для экономии финансовых средств интервал между попытками лонгируется (каждый раз удваивается) до тех пор, пока не достигнет 32 минут. Далее попытки выполняются с интервалом 32 минуты до установки связи.

SMS-сообщение является неквитируемым каналом оповещения, то есть контроллер не получает обратной связи о том, что отправленное сообщение получено пользователем. Таким образом, повторная отправка SMS-сообщения выполняется только в том случае, если его не удалось отправить самому контроллеру (по причине недоступности GSM-сети, недостатка финансовых средств и т. д.).

Голосовой звонок является квитируемым каналом (с обратной связью о получении). Контроллер выполняет звонок повторно, пока он не будет принят пользователем.

Алгоритм оповещения в режиме автономной охраны схематически представлен на рис. 2.



Рис. 2. Алгоритм оповещения в режиме автономной охраны

## 3. Конфигурирование контроллера

### 3.1. Установка программного обеспечения

Для настройки контроллера установите на ПК необходимое программное обеспечение, выполнив описанные ниже действия.

1. Запустите файл Privat\_Setup\_X.exe (где X — номер версии), который можно найти на компакт-диске, входящем в комплект поставки, или загрузить с веб-сайта ООО «НПП «Стелс».
2. В открывшемся окне (рис. 3) выберите компоненты программного обеспечения, которые будут установлены, и нажмите кнопку *Далее*.

**Внимание!** Если вы устанавливаете программное обеспечение ООО «НПП «Стелс» на этот ПК в первый раз, **обязательно установите библиотеку MS .NET Framework и драйвер USB!** Если эти компоненты уже установлены на ПК, от их установки можно отказаться.

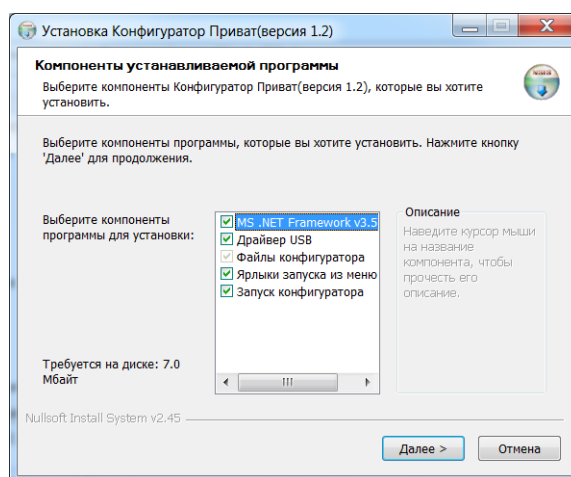


Рис. 3. Выбор компонентов ПО для установки

3. В следующем окне (рис. 4) укажите путь к папке установки программы *Конфигуратор Приват* (рекомендуется использовать путь, указанный по умолчанию) и нажмите кнопку *Установить*.

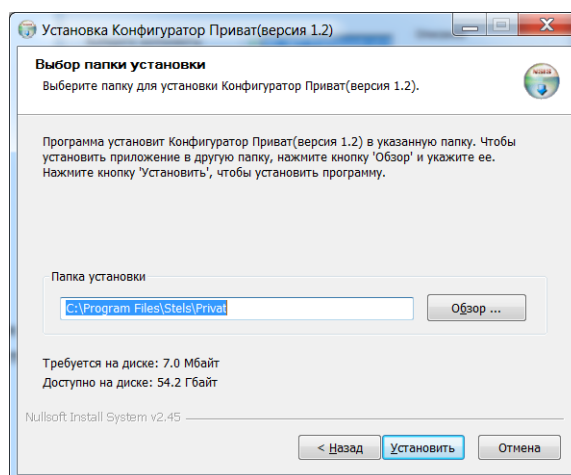


Рис. 4. Выбор пути

### 3.2. Подготовка контроллера к конфигурированию и эксплуатации

Для подготовки контроллера к настройке и вводу в эксплуатацию выполните перечисленные ниже действия.

**Внимание!** Перед вводом контроллера в эксплуатацию ознакомьтесь с мерами предосторожности и особыми замечаниями (см. раздел [1.2](#)) и соблюдайте их!

1. Приобретите SIM-карты двух разных операторов сотовой связи, выбрав оптимальные тарифные планы.



**Внимание!** Если на SIM-картах отключен запрос PIN-кода или задан PIN-код 9999, их можно установить в держатели сразу. Если на SIM-картах задан другой PIN-код, необходимо предварительно указать его в программе *Конфигуратор Приват* и записать конфигурацию в контроллер, в противном случае SIM-карты могут быть заблокированы при попытке регистрации в GSM-сети с неверным PIN-кодом.

2. Снимите крышку контроллера. Для этого сначала выкрутите винт (рис. 5 а), а затем нажмите на защелки и отсоедините крышку от основания (рис. 5 б).

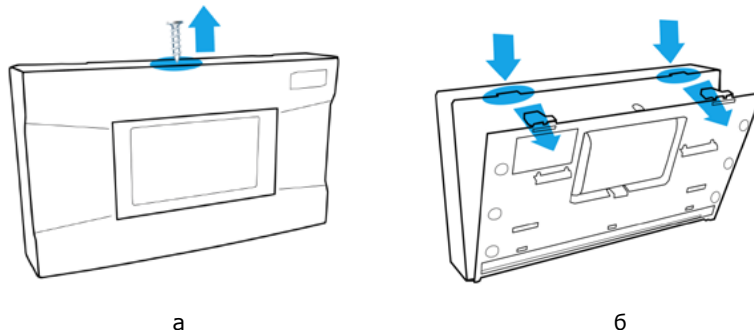
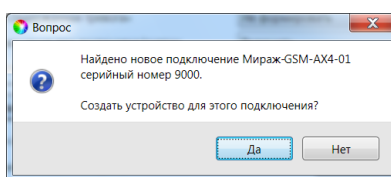


Рис. 5. Снятие крышки контроллера

3. Подключите кабель аккумуляторной батареи (АКБ) к разъему (см. схему в [Приложении 3](#)).
4. Запустите программу *Конфигуратор Приват*.
5. Подключите контроллер к ПК с помощью USB-кабеля (см. схему в [Приложении 3](#)). В открывшемся окне *Вопрос* нажмите кнопку *Да* (рис. 6).

**Внимание!** При подключении контроллера к ПК по интерфейсу USB с целью конфигурирования не зажимайте кнопку тампера. Контроллер с зажатой кнопкой тампера будет подключен в режиме флеш-накопителя.

Рис. 6. Окно *Вопрос*

6. В открывшемся окне *Мастер создания устройства* задайте начальные параметры (рис. 7).

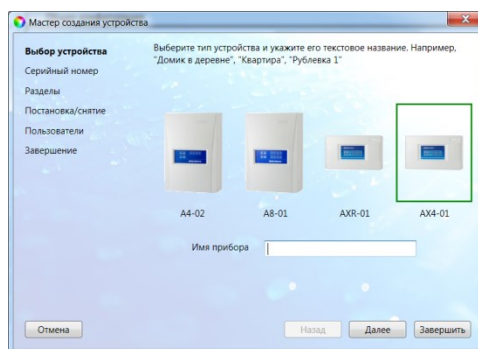
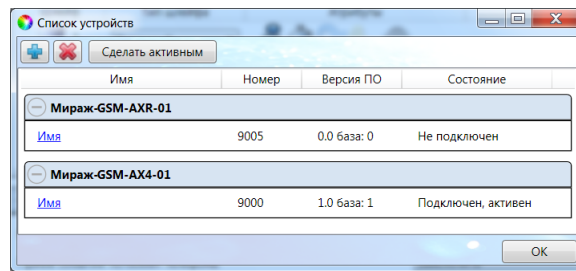


Рис. 7. Мастер создания устройства

Подключенные контроллеры отображаются в **списке устройств**. Для того чтобы открыть его, в меню *Главная* выберите *Список устройств* (рис. 8). Для настройки контроллера необходимо сделать его активным. Для этого дважды щелкните по его строке левой кнопкой мыши **или** выделите его в списке и нажмите кнопку *Сделать активным*. Для удаления контроллера выделите его в списке и нажмите кнопку


Рис. 8. Окно *Список устройств*

### 3.3. Интерфейс программы *Конфигуратор Приват*

Основное окно программы *Конфигуратор Приват* представлено на рис. 9. В его правой части отображаются перечисленные ниже вкладки. Для перехода на вкладку необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по ее корешку.

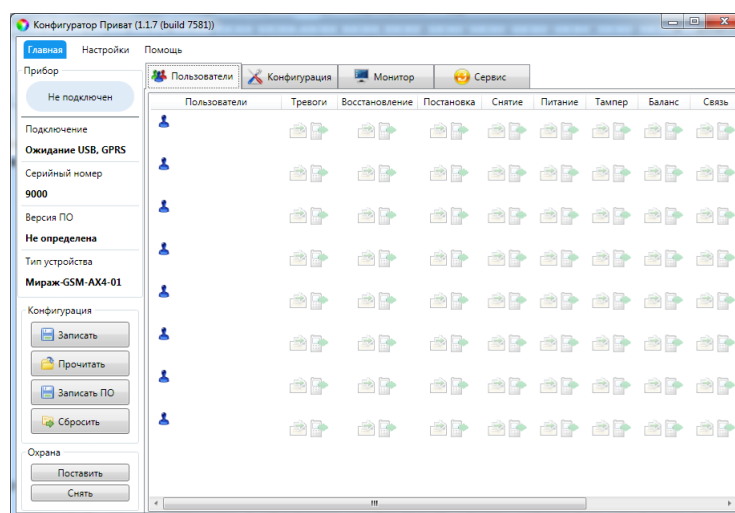
**Пользователи:** на этой вкладке задаются и отображаются имена и телефонные номера пользователей, а также способы их оповещения о событиях.

**Конфигурация:** на этой вкладке задаются и отображаются различные параметры контроллера.

**Внимание!** После задания параметров в программе *Конфигуратор Приват* необходимо нажать кнопку , чтобы записать их в контроллер.

**Монитор:** эта вкладка предназначена для мониторинга состояния системы в режиме реального времени.

**Сервис:** эта вкладка предназначена для операций с журналом событий контроллера.

Рис. 9. Основное окно программы *Конфигуратор Приват*

Независимо от выбранной вкладки в левой части окна отображается перечисленная ниже **информация об активном контроллере** (рис. 10). (**Активным** называется контроллер, параметры которого отображаются и настраиваются в программе в текущий момент времени. Если в программе зарегистрированы несколько контроллеров, активным является либо тот, который добавлен последним, либо тот, который пользователь сделал активным в окне *Список устройств*.)

- Состояние подключения контроллера к программе *Конфигуратор Приват*.
- Способ подключения.
- Серийный номер.
- Версия встроенного программного обеспечения.
- Тип устройства.

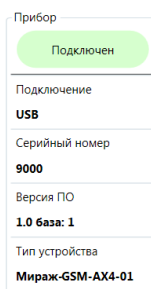


Рис. 10. Панель информации

Независимо от выбранной вкладки в основном окне доступны также **кнопки** (см. таблицу 1).

Таблица 1. Кнопки, доступные в основном окне программы *Конфигуратор Приват*

Кнопка	Функция кнопки
Записать	Запись заданных в программе <i>Конфигуратор Приват</i> параметров в активный контроллер.
Прочитать	Загрузка параметров из активного контроллера в программу <i>Конфигуратор Приват</i> .
Записать ПО	Запись в активный контроллер новой версии встроенного программного обеспечения.
Сбросить	Сброс параметров активного контроллера к заводским значениям.
Поставить	Постановка на охрану активного контроллера (подключенного по интерфейсу USB).
Снять	Снятие с охраны активного контроллера (подключенного по интерфейсу USB).

### 3.4. Создание пользователей

Для создания пользователя щелкните левой кнопкой мыши по пустой строке на вкладке *Пользователи* (рис. 11).



Рис. 11. Пустая строка пользователя

В открывшейся карточке пользователя укажите: имя пользователя; номер телефона; пароль доступа к прибору (рис. 12).

Рис. 12. Карточка пользователя

Для того чтобы задать цифровой код или электронный ключ для постановки на охрану / снятия с охраны, щелкните левой кнопкой мыши по значению в поле *Код/ключ постановки/снятия* (при создании нового пользователя в нем указано *Не настроен*). Откроется окно *Настройка идентификации* (рис. 13).

Рис. 13. Окно *Настройка идентификации*

Для того чтобы задать **код**, укажите сочетание из четырех цифр от 1 до 4 в поле ввода в окне *Настройка идентификации*.

Для того чтобы задать **электронный ключ**, нажмите кнопку *Прочитать электронный ключ* и, когда откроется окно *Чтение электронного ключа*, прикоснитесь ключом к считывателю.

После создания пользователей выберите способы их оповещения о различных типах событий, щелкнув по соответствующим значкам (рис. 14).

Пользователи	Тревоги	Восстановление	Пожар	Постановка	Снятие	Питание	Тампер	Баланс
Максимилиан +79239239239								
Михаил +79609609609								

Рис. 14. Настройка оповещений

## 3.5. Настройка контроллера

### 3.5.1. Основные параметры

Основные параметры контроллера задаются на вкладке *Конфигурация* в поле *Общая конфигурация* (рис. 15).

Общая конфигурация	
Число попыток постановки с неисправными ШС	3
Время задержки на постановку, сек	Нет
Режим постановки по шлейфу №1	Не контролировать
Способ управления постановкой	Электронный ключ
Оповещение «Задержанная тревога»	Не формировать
Звуковое оповещение при постановке/снятии	Включить
Сервисный код клавиатуры	1111

Рис. 15. Поле *Общая конфигурация*

**Число попыток постановки с неисправными шлейфами сигнализации:** количество попыток, после которого контроллер ставится на охрану независимо от состояния ШС (даже если некоторые ШС находятся в тревожном состоянии).

**Время задержки на постановку, сек:** время, проходящее с момента постановки объекта на охрану, в течение которого при срабатывании ШС не формируется тревога (задержка на **выход**). Параметр предназначен для случаев, когда пользователь выполняет **постановку объекта на охрану** с помощью сенсорной клавиатуры, считывателя Touch Memory или скрытого выключателя, установленных внутри объекта, и затем покидает объект.

ПРИМЕЧАНИЕ. Время задержки на **вход** (задержки при снятии с охраны) настраивается в поле *Конфигурация шлейфов* (см. раздел [3.5.2](#)).

**Режим постановки по шлейфу № 1** (Контролировать = включить, Не контролировать = отключить): если эта функция активирована, то контроллер автоматически встает на охрану при переходе ШС № 1 из состояния *Тревога* в состояние *Норма* (например, при закрытии двери, оборудованной магнитоконтактным извещателем).

**Способ управления постановкой:** способ постановки объекта на охрану / снятия с охраны.

- **Электронный ключ:** цифровой код **или** электронный ключ (в зависимости от того, какой вариант был задан при настройке параметров пользователя).
- **Скрытый выключатель:** переключатель с двумя положениями (*На охране / Снят с охраны*).
- **Кнопка:** кнопка, одно нажатие которой ставит объект на охрану, а следующее снимает и т. д.

**Оповещение «Задержанная тревога»:** отправка события *Задержанная тревога* в момент срабатывания ШС при использовании алгоритма задержки на вход.

**Звуковое оповещение при постановке / снятии** (*Включить / Выключить*): включение и отключение звукового оповещения о постановке и снятии.

### 3.5.2. Параметры шлейфов сигнализации

Контроллер поддерживает все модели охранных проводных извещателей любых производителей. Количество шлейфов сигнализации (ШС) — 4. Сведения о подключении ШС см. в [Приложении 3](#). Свойства ШС настраиваются с помощью значков в столбце *Атрибуты*.

Настройка ШС выполняется в поле *Конфигурация шлейфов*. Их основные параметры задаются с помощью значков в столбцах атрибутов (см. таблицу 4 и рис. 16).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы установить или снять атрибут сразу для всех охранных шлейфов, нажмите и удерживайте клавишу Ctrl или Shift и щелкните по соответствующему значку левой кнопкой мыши.

Таблица 4. Атрибуты охранных ШС

Атрибут	Значок	Описание
<b>Быстрый шлейф</b>		Сокращение времени срабатывания шлейфа с 300 мс до 65 мс.
<b>Задержка</b>		Функция задержки на вход. Параметр предназначен для случаев, когда <b>снятие с охраны</b> выполняется с помощью считывателя Touch Memory или скрытого выключателя, которые установлены внутри объекта, после того как пользователь вошел в объект. При срабатывании других шлейфов, не имеющих задержки на вход, формируется тревога. Время задержки задается в поле <i>Задержка формирования события, сек.</i>
<b>Автовзятие</b>		Автоматический сброс состояния <i>Тревога</i> шлейфа и его постановка на охрану после его нахождения в нормальном состоянии в течение 4 минут. *
<b>Круглосуточный</b>		Шлейф всегда остается на охране независимо от режима охраны объекта. *
<b>Тихая тревога</b>		Формирование тревожных сообщений без включения звукового оповещателя (сирены). *

\* Может применяться для кнопок тревожной сигнализации и технологических датчиков.

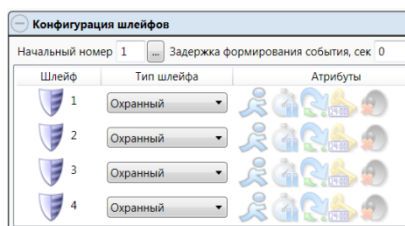


Рис. 16. Настройка ШС

Помимо атрибутов ШС, задайте описанные ниже параметры.

**Начальный номер:** номер, с которого начинается нумерация ШС.

**Задержка формирования события, сек:** время с момента срабатывания ШС, через которое будет сформировано событие.

### 3.5.3. Параметры голосового меню

Параметры голосового меню контроллера задаются на вкладке *Конфигурация* в поле *Доступ к голосовому меню* (рис. 17). Сведения об использовании команд голосового меню см. в [Приложении 1](#).



Рис. 17. Поле *Доступ к голосовому меню*

**Осуществлять доступ к контроллеру:** способ авторизации пользователя.

- *По телефону:* доступ к голосовому меню осуществляется с указанных в программе Конфигуратор Приват телефонных номеров пользователей без запроса пароля.
- *По паролю:* доступ к голосовому меню осуществляется по паролю.

**Прием событий «отбоек» телефона (Выключить / Включить):** если эта функция активирована, то голосовое оповещение считается доставленным, даже если оно не было прослушано до конца (во время него звонок был прерван).

ПРИМЕЧАНИЕ. Нажав на телефоне кнопку 5 во время приема голосового сообщения, пользователь прекратит его передачу другим пользователям.

### 3.5.4. Параметры выходов типа *открытый коллектор*

Параметры выходов управления (выходов типа *открытый коллектор*) контроллера задаются в поле *Конфигурация выходов*. Эти выходы служат для подключения таких устройств, как сирены и лампы индикации, и управления ими. Поле организовано в виде таблицы с описанными ниже столбцами (рис. 18).

Рис. 18. Поле *Конфигурация выходов*

**Выход:** обозначение выхода на клемме внешних подключений контроллера.

**Тактика:** выбор тактики использования выхода (см. таблицу 5).

Таблица 5. Тактики работы выходов типа *открытый коллектор*

Тактика	Описание
<i>Сирена</i>	Автоматическое управление звуковым оповещателем.
<i>Сирена «Тревога»</i>	Автоматическое включение только при событии <i>Тревога</i> .
<i>Лампа «Неисправность»</i>	Автоматическое включение лампы (светодиодного индикатора) при неисправностях.
<i>Лампа «Режим»</i>	Автоматическое управление лампой (светодиодным индикатором), предназначенной для информирования о режиме охраны.
<i>Удаленное управление</i>	Ручное включение / отключение выхода.
<i>Активировать при взятии</i>	Автоматическое включение выхода при постановке контроллера на охрану.
<i>Активировать при снятии</i>	Автоматическое включение выхода при снятии контроллера с охраны.

**Продолжительность:** время, на которое будет включено устройство, управляемое выходом (для тактик *Сирена*, *Сирена (тревога)*, *Активировать при взятии*, *Активировать при снятии*).

**Инверсия:** если этот флажок не установлен, то устройство, управляемое выходом, в нормальном состоянии системы отключено и включается в тревожном состоянии. Если флажок установлен, то в нормальном состоянии устройство включено и отключается в тревожном.

**Управление выходом:** при нажатии кнопок *Вкл.* и *Выкл.* подключенное к выходу устройство включится и отключится (при использовании тактики *Удаленное управление*).

### 3.5.5. Параметры SIM-карт

На вкладке *Конфигурация* в поле *Конфигурация сетей* указываются параметры SIM-карт: телефонный номер, PIN-код, оператор сотовой связи, формат USSD-запроса, порог баланса, а также префикс баланса и формат обозначения минуса в сообщениях о балансе, присылаемых оператором сотовой связи (рис. 19).

ПРИМЕЧАНИЕ. Формат USSD-запроса указывается автоматически при выборе одного из операторов из списка. Удостоверьтесь в том, что формат является верным для вашего региона.

Рис. 19. Поле *Конфигурация сетей*

### 3.6. Дополнительные способы конфигурирования

Ряд функций контроллера можно локально настроить с помощью его сенсорной клавиатуры. Для этого используются сервисные коды (см. полное руководство по эксплуатации).

При отсутствии возможности локальной настройки контроллер можно настроить дистанционно (удалить или добавить цифровые коды и ключи Touch Memory) с помощью голосового меню или SMS-команд (см. [Приложение 1](#) и [Приложение 2](#)).

## 4. Средства мониторинга состояния системы

### 4.1. Вкладка *Монитор*

Вкладка *Монитор* в программе *Конфигуратор Приват* предназначена для мониторинга текущего состояния системы. Для осуществления мониторинга необходимо подключить контроллер к ПК с помощью кабеля USB.

### 4.2. Журнал событий

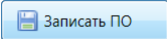
Вкладка *Сервис* в программе *Конфигуратор Приват* предназначена для операций с журналом событий контроллера. Для отображения журнала нажмите кнопку *Прочитать*. Для очистки журнала нажмите кнопку *Очистить*. Для экспорта журнала в файл формата .txt нажмите кнопку *Экспорт в файл*.



## 5. Обновление программного обеспечения контроллера и звуковых файлов

### 5.1. Обновление встроенного программного обеспечения контроллера

Обновление встроенного программного обеспечения («прошивки») контроллера необходимо выполнять локально по интерфейсу USB. Для того чтобы обновить встроенное программное обеспечение, выполните описанные ниже действия.

1. [Загрузите](#) новую версию встроенного программного обеспечения с веб-сайта ООО «НПП «Стелс». Файл поставляется в архиве **ax4-01 (X).rar** (где X — номер версии). Извлеките файл из архива с помощью любой программы для работы с архивами. Название файла встроенного программного обеспечения — **ax4-01 (X).sbin** (где X — номер версии).
2. Нажмите кнопку  в левой части основного окна программы *Конфигуратор Приват*.
3. В открывшемся окне *Запись ПО* (рис. 20) в поле **Путь** укажите путь к файлу встроенного программного обеспечения на вашем ПК. После этого в поле **Файл** будут отображены свойства указанного файла встроенного программного обеспечения (версия и модель контроллера, для которой оно предназначено).

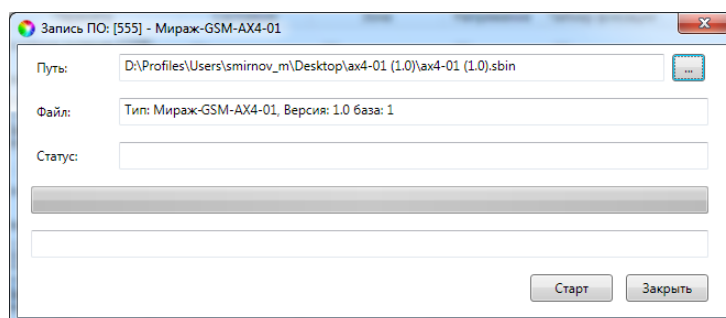


Рис. 20. Окно *Запись ПО*

4. Нажмите кнопку .

Ход записи встроенного ПО в контроллер графически отображается в нижней части окна. В поле отображается номер пакета, передаваемого в текущий момент. По завершении записи нажмите кнопку *Закреть*.

### 5.2. Обновление звуковых файлов

Звуковые файлы используются в голосовом оповещении и голосовом меню. После обновления встроенного ПО до более высокой версии необходимо загрузить в контроллер новые звуковые файлы. (Если в связи со сбоями в работе в контроллер записывается ПО той же версии, что и ранее, то обновлять звуковые файлы не требуется.)

Файлы для версии встроенного ПО, записанной на контроллер при его поставке, находятся на компакт-диске, входящем в комплект поставки. Файлы для новейшей версии [доступны на веб-сайте](#) ООО «НПП «Стелс».

Обновление звуковых файлов контроллера выполняется локально по интерфейсу USB посредством описанных ниже действий.

1. Снимите крышку контроллера.
2. Подключите USB-кабель к разъему контроллера и USB-порту компьютера.
3. Нажмите и удерживайте тампер контроллера, после чего нажмите и отпустите кнопку рестарта Reset (см. [Приложение 3](#)). В результате контроллер перезапустится в режиме накопителя данных (Mass Storage) и будет представлен в компьютере как съемный диск. В области уведомлений ОС Windows (в правом нижнем углу экрана) появится значок съемного устройства, и откроется окно *Автозапуск* (рис. 21). После этого тампер можно отпустить.

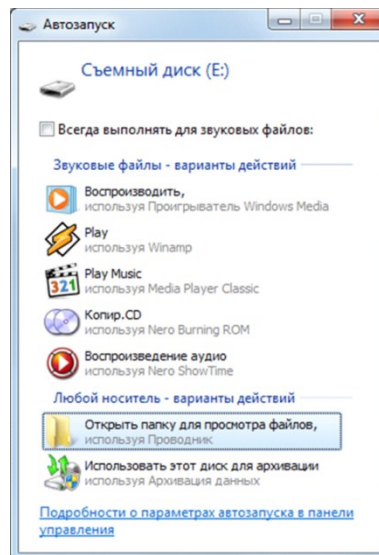


Рис. 21. Окно Автозапуск

4. В окне *Автозапуск* выберите *Открыть папку для просмотра файлов*. В результате откроется окно, отображающее файловую систему контроллера (рис. 22).

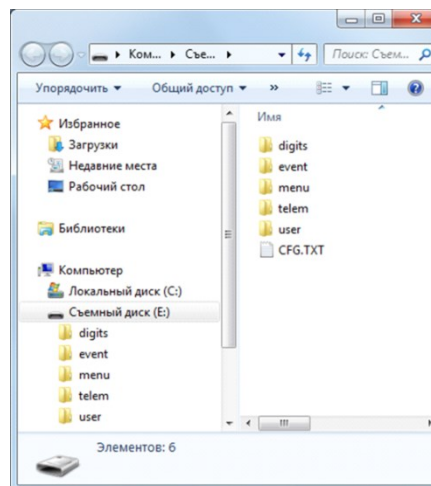


Рис. 22. Файловая система контроллера

5. Перед обновлением файлов необходимо выполнить форматирование устройства. Для этого щелкните правой кнопкой мыши по элементу *Съемный диск* и в появившемся меню выберите *Форматировать*. Будьте внимательны при выборе устройства для форматирования, так как в результате с него будут стерты все данные
6. В открывшемся окне *Форматирование* нажмите кнопку *Начать* (рис. 23).

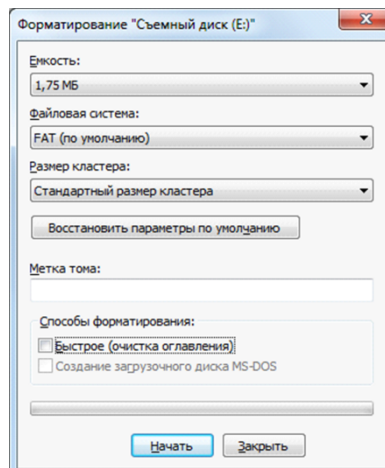


Рис. 23. Форматирование съемного диска

7. В открывшемся окне с предупреждением об уничтожении данных при форматировании нажмите кнопку *ОК*.
8. В открывшемся окне с уведомлением *Форматирование завершено* нажмите кнопку *ОК*.
9. Скопируйте папки со звуковыми файлами на контроллер, использующийся в режиме съемного диска. (Если файлы были загружены в виде архива, их необходимо предварительно извлечь из него.)
10. После завершения копирования нажмите кнопку *Reset*, чтобы переключить контроллер из режима *Mass Storage* в основной режим.

## Приложение 1. Голосовое меню

Для того чтобы управлять контроллером по голосовому меню, позвоните на телефонный номер действующей GSM-сети контроллера (в нормальных условиях это основная сеть, при ее недоступности — резервная). Доступ к голосовому меню осуществляется либо по номеру телефона, либо по паролю (сведения о настройке см. в разделе [3.5.3](#)). При использовании доступа по паролю дождитесь голосового приглашения и введите пароль, завершив его символом \* (звездочка). Для отправки команд вводите цифры в соответствии со схемой на рис. 24 (после соответствующего голосового приглашения).

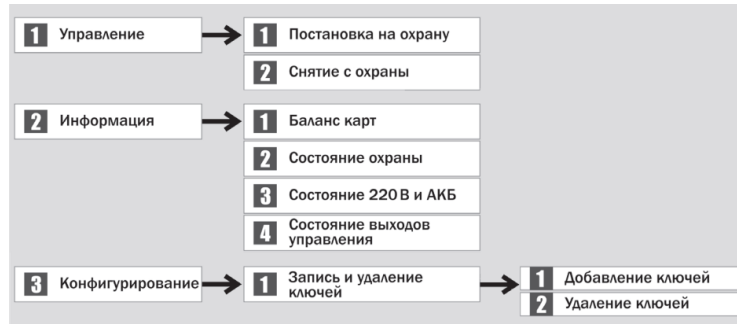


Рис. 24. Команды голосового меню

## Приложение 2. SMS-команды

В таблице 6 приведены SMS-команды (символы xxx при отправке команды следует заменить паролем доступа).

ПРИМЕЧАНИЕ. После оператора **user.** без пробела указывается номер пользователя, после оператора **key** через пробел — цифровой код или номер электронного ключа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Номер заданного электронного ключа можно увидеть в карточке пользователя.

Таблица 6. SMS-команды

Код команды	Пример команды	Значение команды	Пример SMS-ответа (квитанция)
11	xxx 11	Постановка на охрану	(кв) На охране
12	xxx 12	Снятие с охраны	(кв) Снят с охраны
21	xxx 21	Запрос баланса	(кв) Баланс SIM1: 840.50, Баланс SIM2: не определен
94	xxx 94 user.1 key 7e000000641f8f01	Изменение ключа	(кв) Записано: user.1 key 7e000000641f8f01
94	xxx 94 user.1 key 4444	Изменение кода	(кв) Записано: user.1 key 4444

## Приложение 3. Вид контроллера со снятой крышкой и схема внешних подключений

На рис. 25 показан вид контроллера со снятой крышкой. Схема внешних подключений представлена на рис. 26.

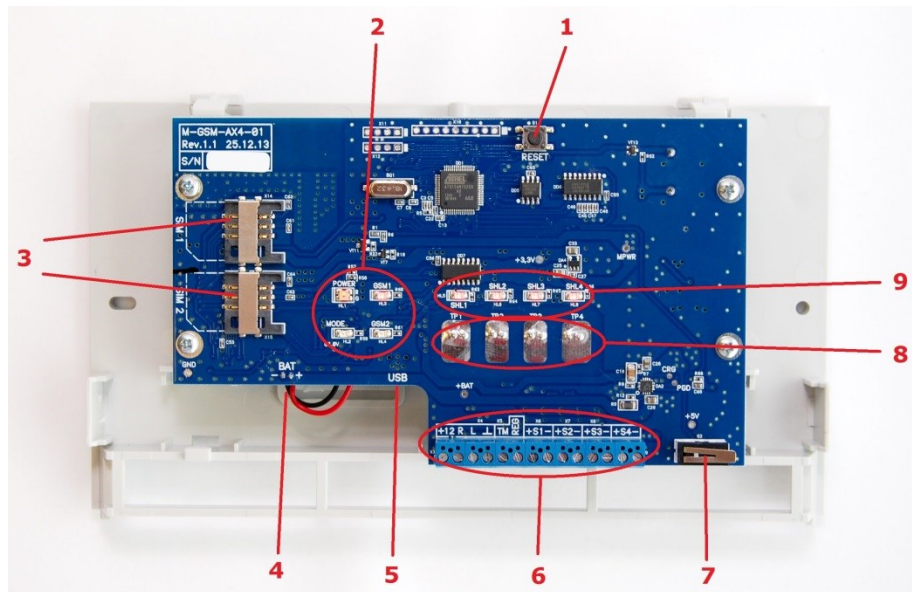


Рис. 25. Вид контроллера со снятой крышкой

- 1 — кнопка рестарта (RESET)
- 2 — индикаторы ПИТ (POWER), РЕЖ (MODE), GSM1, GSM2
- 3 — держатели SIM-карт
- 4 — разъем для подключения АКБ
- 5 — разъем mini-USB
- 6 — клеммная колодка
- 7 — тампер
- 8 — сенсорные клавиши
- 9 — индикаторы состояния шлейфов сигнализации 1—4

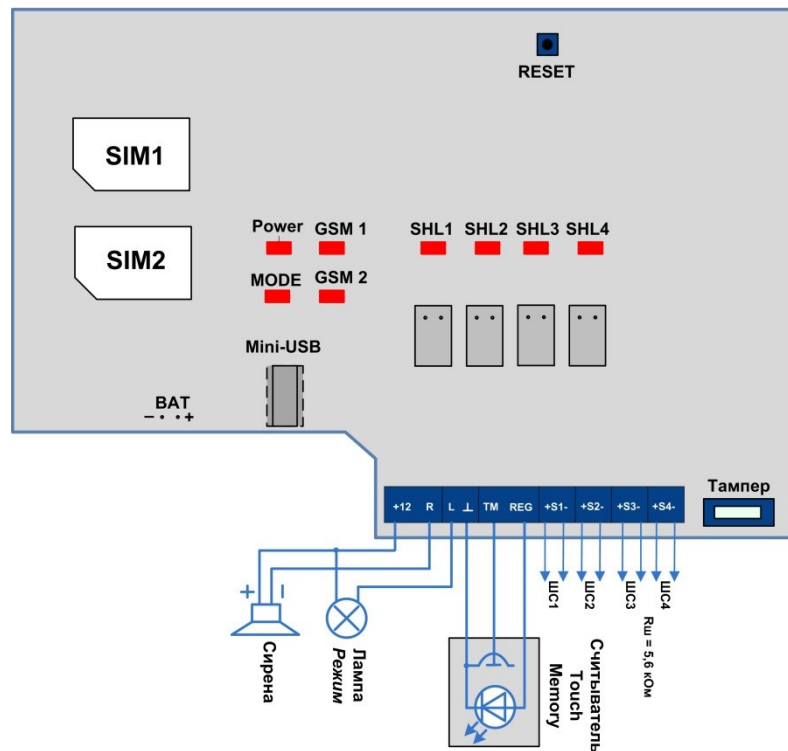


Рис. 26. Схема внешних подключений