

**Комплекс интеллектуальной защиты по каналам
сотовой связи GSM**

Mega SX-Light

Паспорт.

www.microline.ru

Содержание

1. Описание и работа устройства
 - 1.1 Назначение
 - 1.2 Технические характеристики
 - 1.3 Устройство и работа
 - 1.4 Маркировка и упаковка
 - 1.5 Комплект поставки
2. Использование устройства по назначению
 - 2.1 Подготовка к использованию
 - 2.2 Предустановленный профиль работы
 - 2.3 Программирование
3. Техническое обслуживание
4. Возможные неисправности
5. Хранение и транспортировка
6. Сведения о сертификации
7. Гарантийные обязательства
8. Паспорт устройства

Приложение А Габаритные размеры

Приложение Б Варианты подключения датчиков к устройству

**Приложение В Схема электрическая подключения
(предустановленный профиль)**

Настоящая документация предназначена для изучения принципа работы и эксплуатации комплекса интеллектуальной защиты (КИЗ) по каналам сотовой связи GSM Mega SX-Light .

1. Описание и работа устройства

1.1 Назначение устройства

Комплекс интеллектуальной защиты Mega SX-Light (в дальнейшем - КИЗ) предназначен для создания автономной охраны квартир, магазинов, частных домов, дач, гаражей и других объектов от несанкционированного проникновения, пожара, утечки газа, протечки воды и других событий.

Охрана осуществляется путем:

- контроля состояния шести шлейфов сигнализации (ШС) с включенными в них охранными, пожарными, охранно-пожарными извещателями;
- управлением на охраняемом объекте внутренними и внешними звуковыми и световыми оповещателями и другими исполнительными устройствами;
- выдачей тревожных извещений при нарушении ШС, и срабатывании извещателей через канал сотовой связи на мобильный телефон пользователя.

КИЗ предназначен для непрерывной круглосуточной работы в закрытых помещениях.

При автономной работе КИЗ производит дозвон на сотовый телефон пользователя, либо передает тревожные или служебные SMS-сообщения, позволяет управлять режимами ШС и его выходами, а также позволяет производить программирование параметров КИЗ.

В ШС КИЗ могут быть включены:

- датчики магнитоконтактные: ИО 102-2, ИО 102-4, ИО 102-5, ИО 102-6;
- извещатели оптико-электронные, радиоволновые, акустические, подключаемые по 4-х проводной схеме: Астра-5, Астра-9, Астра-515, Астра-531, Астра-С, Стекло-3, Астра-8, Астра-612, Астра-621 и им подобные;
- извещатели пожарные дымовые или тепловые с питанием от шлейфа: Астра-421, ИП 212/101-45М-А2 и им подобные;

- датчики утечки газа: ДГ-1-ПБМ, ДГ-1-У, ДГ-1-ПБМ-2, ДГ-1-У-2.
Питание КИЗ производится от источника постоянного тока с напряжением 12В. Для создания резервного питания используется аккумуляторная батарея напряжением 12В емкостью не выше 7А/ч.

1.2 Технические характеристики

Напряжение питания - 9-16В;

Ток, потребляемый в режиме «охрана» – не более 80 мА;

Количество контролируемых шлейфов сигнализации – 6;

Рабочий интервал температур -20...+40град.;

Максимальный коммутируемый ток выходов – 100 мА.

КИЗ обеспечивает идентификацию электронных ключей DS1990A (далее электронный ключ) путем считывания кода ключей. Емкость памяти кодов электронных ключей – 60 ключей.

Постановка/снятие с режима охраны производится в один этап – единичное касание электронным ключем считывателя.

Режим работы устройства сигнализирует внешний индикатор (светодиод считывателя электронных ключей).

Таблица 1

Состояние	Состояние индикатора
«Постановка на охрану»	Мигает с частотой 2Гц (2раза в сек.)
«Охрана»	Включен
«Тревога»	Мигает с частотой 2Гц (2раза в сек.)
«Снят с охраны»	Выключен
«Режим программирования ключей»	Мигает с частотой 2Гц (2раза в сек.)

Примечание: режим «Постановка на охрану» характеризуется миганием внешнего индикатора с частотой 2Гц (в зависимости от значения «задержка постановки на охрану ключем Touch Memory»).

Состояние режимов может быть изменено при создании нового собственного профиля работы устройства (п.2.3 Программирование).

1.3 Устройство и работа

КИЗ выполнен в виде пластмассового корпуса, внешний вид которого приведен в приложении А. Внутри корпуса установлена печатная плата, на которой конструктивно размещен монтажный разъем.

КИЗ содержит следующие функциональные узлы:

- стабилизатор напряжения;
- модуль GSM;
- разъем для подключения ПК;
- микропроцессор;
- монтажный разъем;
- разъем для подключения GSM-антенны.

Микропроцессор управляет всей работой КИЗ: контроль шлейфов, дозвон и передача SMS-сообщений, управление световыми и звуковыми устройствами.

1.4 Маркировка и упаковка

Маркировка КИЗ должна соответствовать комплекту поставки.

На корпусе КИЗ указаны:

- товарная марка и наименование завода-производителя;
- заводской номер устройства;
- дата изготовления.

Готовой продукцией считается КИЗ, принятый отделом технического контроля и упакованный в потребительскую упаковку.

1.5 Комплект поставки

- | | | | |
|----------------------------|-------|----------------------|-------|
| - Блок сигнализации | – 1шт | - Паспорт устройства | – 1шт |
| - Руководство пользователя | – 1шт | - GSM-антенна | – 1шт |
| - Монтажный жгут | – 1шт | - Кабель ПК | – 1шт |
| - CD с ПО | – 1шт | | |

2. Использование устройства по назначению

2.1 Подготовка устройства к использованию

Меры предосторожности при подготовке изделия к использованию:

- при эксплуатации КИЗ следует соблюдать действующие «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»;
- КИЗ устанавливается на стенах или других конструкциях охраняемого помещения в местах, защищенных от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц;
- монтаж, установку и техническое обслуживание производить только при отключенном напряжении;
- места соединения, места возможного повреждения проводов должны быть предохранены;
- монтаж и техническое обслуживание должны производиться квалифицированными лицами.

Порядок установки устройства:

- закрепить КИЗ в удобное место;
- произвести монтаж КИЗ и всех соединительных линий в соответствии с электрической схемой.

Перед установкой SIM-карты в устройство обязательно отменить запрос PIN-кода с помощью сотового телефона и проверить уровень сигнала в месте установки КИЗ.

Уровень сигнала GSM сигнализирует светодиод на печатной плате.

Таблица 2

1 вспышка	сигнал GSM отсутствует
2 вспышки	уровень сигнала GSM слабый
3 вспышки	сигнал GSM нормальный
4 вспышки	сигнал GSM хороший

При использовании извещателей с контролем сопротивления шлейфа в ШС необходимо перевести соответствующий переключатель на печатной плате в положение «ON».

Для снятия/постановки КИЗ в режим «охрана» используется:

- Электронный ключ;
- SMS-сообщение;
- Голосовое меню (клавиатура сотового телефона);
- Выключатель (кнопка, магнитоконтактный извещатель и т.п.).

При срабатывании ШС в режиме «Охрана» производится информирование по следующему алгоритму:

- производятся 3 попытки дозвона на установленные телефонные номера;
- при успешном соединении (снятие трубки) воспроизводится голосовое сообщение (текст может быть изменен конфигурированием профиля);
- при неудачном дозвоне (абонент недоступен, абонент находится вне зоны действия сети либо не снял трубку) производится отправка SMS-сообщения (текст может быть изменен конфигурированием профиля).

Конфигурирование профилей работы КИЗ производится с помощью программы **Configuration Tool.exe**. Программирование описано в п. 2.3 Программирование.

2.2 Предустановленный профиль

КИЗ поставляется с предустановленным профилем «Охрана квартиры».

Основные функциональные особенности профиля:

Таблица 3

Постановка/снятие с режима «охрана»	Электронный ключ (контакт №9), дозвон через голосовое меню, SMS-сообщение переключатель (контакт №8);
Режим работы ШС1...ШС4	ИК-датчики (контакты №3,4,5,6) Задержка срабатывания ШС1 – 30 сек. (контакт №3)
Режим работы ШС5	«Тревожная кнопка» (контакт №7)
Подключение микрофона	2,5В (например Genius MIC-01C) (контакт №19,20)
Подключение сирены	Звуковой оповещатель 12В Вых2 (контакт №14) длительность включения 60 секунд
Индикация режима охраны	Индикатор режима охраны Вых1 (контакт №13).

Схема электрическая подключения КИЗ (предустановленный профиль) приведена в **Приложении Б**.

Основные SMS-команды, используемые в КИЗ:

Таблица 4

Дозв=	добавление номеров для дозвона (до 4-х номеров, но не более 2-х номеров в одном SMS)
Смс=	добавление номеров для отправки SMS-сообщений (до 4-х номеров, но не более 2-х номеров в одном SMS)
Доступ=	добавление номеров с разрешенным доступом (до 4-х номеров, но не более 2-х номеров в одном SMS)
TMSET	разрешение настройки электронных ключей Touch Memory
TMSETCLR	очистка памяти электронных ключей Touch Memory
OFF1...OFF6	выключение соответствующего входа 1...6
OUT1ON...OUT6ON	включение соответствующего выхода 1...6
OUT1OFF...OUT6OFF	выключение соответствующего выхода 1...6
Баланс?	запрос баланса SIM-карты
REPORT	информация о текущем состоянии системы

Пример: Дозв=xxxxxxxx,xxxxxx

(текст вводится без пробелов, не более 2-х телефонных номеров в одном SMS)

Изменения профилей и параметров работы КИЗ производятся с помощью программы Configuration Tool.exe.

2.3 Программирование

Для перехода в режим программирования необходимо при отключенном питании подключить кабель интерфейсного комплекта к ПК и к разъему на печатной плате КИЗ (см. Приложение Б), далее подать питание на устройство.

Для конфигурирования собственного профиля работы КИЗ необходимо:

- 1- Распаковать архив с CD-диска **CDROM MEGA-SX-LIGHT.RAR** на жесткий диск ПК
- 2- Запустить программу конфигурирования **Configuration Tool.exe**
- 3- Открыть профиль «Охрана квартиры»

В форме профиля КИЗ настраиваются:

- режимы охраны;
- параметры и тип ШС;
- параметры и тип исполнительных устройств;
- номера телефонов для дозвона и SMS-сообщений;
- текст SMS-сообщения и голосового дозвона.

Пример: «режим охраны» может задаваться следующими параметрами:

- Задержка постановки/снятия с охраны;
- Режим работы исполнительных устройств (при постановке/снятии с охраны);
- Информирование через дозвон или SMS-сообщение.

Для выбора соответствующего параметра необходимо установить флажок либо ввести номер телефона (телефон вводится в формате +71111111111).

Далее необходимо сохранить измененный профиль в предлагаемую папку.

Для записи созданного профиля в КИЗ используется программа **progr_exe**.

Программы для работы с существующими профилями и записи в энергонезависимую память КИЗ поставляются на CD-диске в комплекте поставки.

3. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание КИЗ производится по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание. Работы по годовому техническому обслуживанию включают в себя:

- проверку внешнего состояния КИЗ;
- проверку работоспособности устройства;
- проверку надежности крепления КИЗ, состояния внешних монтажных проводов и контактных соединений.

4. Возможные неисправности

Таблица 5

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
При включении КИЗ светодиод на печатной плате не мигает	Нет напряжения питания	Проверить наличие напряжения питания КИЗ
Индикатор на печатной плате мигает менее 1 раз через 4 секунды	Нарушена связь с оператором, Нет SIM-карты, На SIM-карте установлен запрос PIN-кода	Проверить наличие и установку SIM-карты в считывателе Отключить запрос PIN-кода на SIM-карте Проверить уровень сигнала в месте установки КИЗ с помощью сотового телефона
Не осуществляется дозвон и не передаются SMS-сообщения	Нет связи с оператором	Проверить наличие и установку SIM-карты в считывателе Проверить уровень сигнала в месте установки КИЗ с помощью сотового телефона
	Неверно занесен номер SMS-центра	Занести номер SMS-центра
	Недостаточно средств на счете	Ликвидировать задолженность

5. Хранение и транспортировка

Хранение КИЗ должно осуществляться только в потребительской упаковке в помещениях, огражденных от воздействия паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других внешних примесей, которые могут вызвать коррозию и повреждение печатной платы.

Срок хранения КИЗ должен быть не более 12 месяцев.

Транспортирование упакованных КИЗ должно производиться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах, ограждающих устройство от воздействия агрессивной окружающей среды.

6. Сведения о сертификации

Комплекс интеллектуальной защиты соответствует требованиям государственных стандартов и имеет:



Сертификат РОСС RU.
МЛ04.В04437
Действителен до 12.05.2012 г.
ТУ 4372-001-99460853-2009

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи.

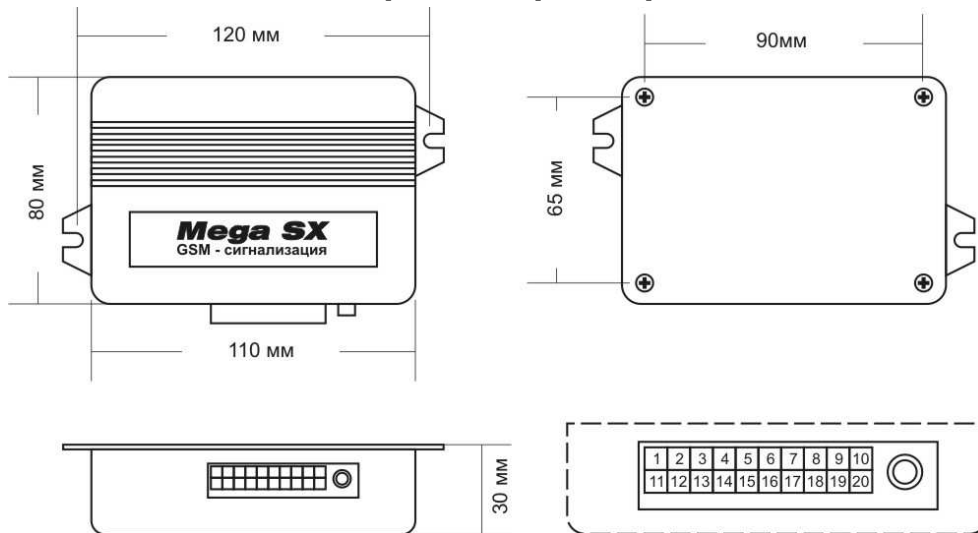
В течение гарантийного срока производится бесплатный ремонт устройства при наличии неисправностей, являющихся следствием заводского брака.

Условия гарантии определены в гарантийном талоне.

8. Паспорт устройства

Модель	Серийный номер	Дата изготовления	Срок гарантии
SX-Light			12 месяцев
Изделие проверено на соответствие техническим характеристикам и признано годным к эксплуатации.			
	Сертификат РОСС RU. МЛ04.В04437 Действителен до 12.05.2012 г. ТУ 4372-001-99460853-2009		
Изготовитель:	ООО «М-Лайн» 607630 Нижегородская обл, Богородский р-он пос. Кудьма, АБК, п.1 тел. (831) 220-76-76, e-mail: support@microline.		

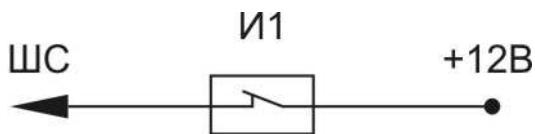
Габаритные размеры



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

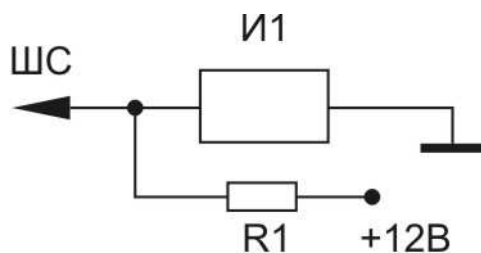
Варианты подключения датчиков к устройству

Извещатель с НЗ контактом



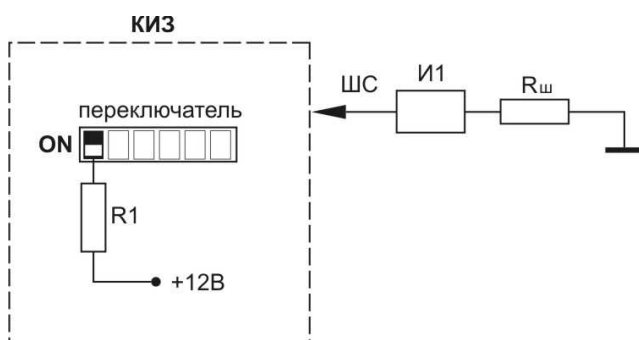
И1 – извещатель (магнитоконтактный, нормально-замкнутый ИК-датчик, датчик утечки газа: Фотон-9, Астра-5, Астра-9, Астра-515 и т.п.)

Извещатель с питанием от шлейфа



И1- извещатель (Астра-421, ИП 212/101-45М-А2 и т.п.)
R1 = 1 кОм

Извещатель с контролем сопротивления шлейфа



И1 – извещатель (Астра-8, Астра-С, Астра-612, ДГ-1-ЛБМ, ДГ-1-У и т.п.)
Rш = 5,6 кОм
R1 = 10 кОм (установлен на печатной плате КИЗ)

Схема электрическая подключения (предустановленный профиль)

