

Научно-производственное предприятие "СТЕЛС"

Мираж-Стрелец-01

**Объектовый модуль интегрированной системы
мониторинга «Мираж»**

Руководство по эксплуатации

Серия "Профессионал"

**Руководство по эксплуатации
АГНС.425621.002
Томск**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Техническое описание.....	4
1.1 Назначение и возможности.....	4
1.1.1 Назначение модуля	4
1.1.2 Функциональные возможности модуля	4
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Комплект поставки, маркировка, упаковка	5
1.3.1 Комплект поставки	5
1.3.2 Маркировка	5
1.3.3 Упаковка	6
1.4 Состав Мираж-Стрелец-01	6
1.4.1 Конструкция.....	6
1.4.2.1 Интерфейс RS-485.....	6
1.4.2.2 Узел индикации.....	6
1.5 Принцип функционирования.....	7
2 Использование Мираж-Стрелец-01	8
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	8
2.2 Установка модуля	8
2.3 Настройка модуля	9
2.3.1 Настройка РРОП «Стрелец».....	9
2.3.2 Требуемое программное обеспечение	9
2.3.3 Настройка модуля совместно с контроллером Мираж GSM-M8-03.....	10
2.3.4 Настройка локальных разделов.....	13
2.3.5 Настройка глобальных разделов	14
3 Техническое обслуживание	16
Приложение 1.....	18
Приложение 2.....	19

Введение

Настоящее руководство распространяется на модуль Мираж-Стрелец-01 (далее *модуль*) и предназначено для изучения его устройства, монтажа и эксплуатации. *Модуль* используется в составе интегрированной системы мониторинга *МИРАЖ* (далее *ИСМ Мираж*), совместно с объектовыми контроллерами серии *Профессионал* (Мираж-GSM-M8-03, Мираж-GSM-M4-03, далее - *базовый контроллер*).

1 Техническое описание

1.1 Назначение и возможности

1.1.1 Назначение модуля

Модуль предназначен для интеграции *ИСМ Мираж* с радиосистемой ВОРС «Стрелец» в единую систему охраны (мониторинга).

Модуль входит в состав *ИСМ Мираж* и в полной мере поддерживает алгоритмы оборудования серии *Профессионал*.

Внимание! Интеграция контроллера может осуществляться только с радио расширителями РРОП “Стрелец”. Радио расширители РРОП-М “Стрелец” и РРОП-И “Стрелец” не поддерживаются.

1.1.2 Функциональные возможности модуля

- Передача событий от системы ВОРС «Стрелец» контроллеру ИСМ *Мираж* для дальнейшей передачи на ПЦН Мираж.
- Передача команды *Обновить* от контроллера в радиосистему ВОРС «Стрелец»;
- Индикация наличия питания;
- Индикация наличия соединения и обмена с базовым контроллером по RS-232;
- Индикация наличия не доставленных событий с базового контроллера на ПЦН Мираж;

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики модуля приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики модуля

Физический интерфейс	RS-232
Поддерживаемые контроллеры	Мираж GSM-M8-03 Мираж GSM-M4-03
Максимальное количество РРОП «Стрелец»	16
Максимальное количество локальных разделов	256
Максимальное количество глобальных разделов	16
Номинальный ток потребления, мА	50
Диапазон рабочих температур, °С	-40 до +55

1.3 Комплект поставки, маркировка, упаковка

1.3.1 Комплект поставки

Наименование	Обозначение КД	Кол.	Примеч.
Мираж-Стрелец-01	АГНС.425621.002 ТУ	1	
Руководство по эксплуатации	АГНС.425621.002 РЭ	1	На групповой комплект
Паспорт	АГНС.425621.002 ПС	1	

1.3.2 Маркировка

На плате модуля нанесена следующая маркировка:

- заводской номер;
- ревизия платы;
- обозначение индикаторов.

1.3.3 Упаковка

Модуль поставляется упакованным в полиэтиленовый пакет, предназначенный для предохранения от воздействия повышенной влажности при транспортировании и хранении.

В тару вместе с изделием укладываются комплект поставки согласно п.1.3.1.

1.4 Состав Мираж-Стрелец-01

1.4.1 Конструкция

Модуль представляет из себя печатную плату со штыревыми выводами, расположенными по двум противоположным сторонам. На плате *модуля* расположены радиоэлементы и контакты для подключения РРОП «Стрелец» по интерфейсу RS-485.

1.4.2.1 Интерфейс RS-485

Состоит из разъёма для подключения кабеля и конвертора RS-485/RS-232.

Конвертор RS-485/RS-232 выполняет функции физического сопряжения интерфейса RS-485 РРОП «Стрелец» и интерфейса RS-232 системы *Мираж*, (см. рисунок 1)

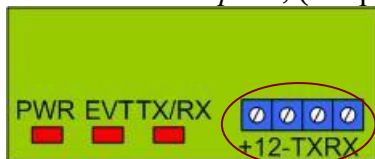


Рис. 1. Разъём RS-485 на Мираж-Стрелец-01

1.4.2.2 Узел индикации

На плате *модуля* расположены три светодиода (см. рисунок 2).

Назначение и индикация светодиодов, описаны в таблице 2.



Рис. 2. Обозначение индикаторов.

Таблица 2 Индикаторы и их назначение.

Индикатор	Состояние	Значение
PWR	Горит	<i>Модуль подключен к базовому контроллеру</i>
	Не горит	<i>Модуль отключен от базового контроллера</i>
EVT	Горит	<i>В памяти контроллера есть события не доставленные на ПЦН Мираж</i>
	Не горит	<i>Все события доставлены на ПЦН Мираж</i>
TX/RX	Горит	<i>Есть связь по RS-232 с РРОП «Стрелец»</i>
	Не горит	<i>Нет связи по RS-232 с РРОП «Стрелец»</i>

1.5 Принцип функционирования

При подключении питания все светодиоды на панели индикации Мираж-Стрелец-01 одновременно мигают. При этом *модуль* считывает настройки из базового контроллера, после чего переходит в дежурный режим, горит индикатор PWR.

Если связь с РРОП «Стрелец» была установлена, то индикатор TX/RX будет гореть. Это означает, что модуль готов к передачи событий от РРОП «Стрелец» на *контроллер* и далее на *ПЦН Мираж*.

При формировании события в *базовом контроллере*, на *модуле* загорается индикатор EVT. Это означает, что в памяти контроллера появились не доставленные события. Как только все события будут отправлены на *ПЦН Мираж*, индикатор EVT не горит.

2 Использование Мираж-Стрелец-01

2.1 Эксплуатационные ограничения

К эксплуатации изделия должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и обладающие базовыми знаниями в области систем охранно-пожарной сигнализации, средств вычислительной техники и систем связи.

Эксплуатация изделия должна производиться в условиях температуры внешней среды не превышающих значений указанных в таблице 1.

Внимание! Нельзя подключать *модуль* к контроллеру при подключенном питании. Для подключения *модуля* необходимо обесточить базовый контроллер.

2.2 Установка модуля

Пример установки модуля, приведён на контроллере Мираж GSM-M8-03.

2.2.1 Установить *модуль* в объектовый контроллер в слот расширения согласно рисунку 3.

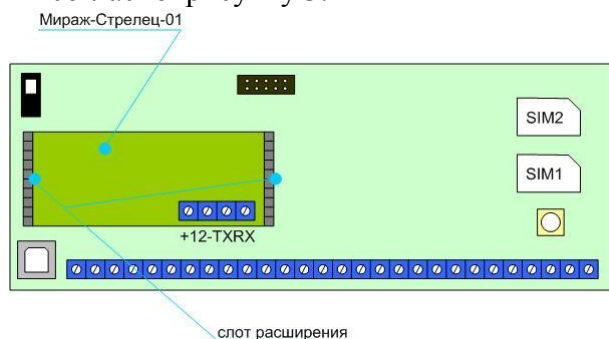


Рис. 3 Установка модуля в Мираж GSM-M8-03

2.2.2 Подключить РПОП «Стрелец» к разъемам RS-232 согласно схеме подключения (Приложение 2).

2.2.3 Для соединения *модуля* и РПОП «Стрелец» рекомендуем использовать экранированную витую пару (типа UTP-4).

2.2.4 Рекомендуемая длина провода между *модулем* и РРОП «Стрелец» 5-7 метров.

2.2.5 Монтаж провода необходимо проводить на максимальном удалении от проводов питания и телекоммуникаций.

2.2.6 Подключить питание и по индикатору PWR проконтролировать правильность установки.

2.3 Настройка модуля

2.3.1 Настройка РРОП «Стрелец»

Согласно инструкции по эксплуатации РРОП «Стрелец» установите программное обеспечение для конфигурации системы и настройте радиосистему “Стрелец” в соответствии с требуемой конфигурацией.

2.3.2 Требуемое программное обеспечение

Настройка *модуля* производится через базовый контроллер при помощи программного обеспечения *Конфигуратор Про 2.4* и выше. Программа работает под управлением ОС Windows 2000/2003/XP/7 и не требует инсталляции, для запуска необходимо выполнить файл *MirajConfigurator.exe*.

Программа находится на CD диске, поставляемом в групповом комплекте. Программу также можно скачать с сайта www.nppstels.ru в разделе *Техподдержка/Конфигуратор*.

Перед эксплуатацией *модуля*, предварительно необходимо ознакомиться со следующими инструкциями и руководствами:

- *Руководство по эксплуатации на объектовый контроллер;*
- *Инструкция по работе с программой Конфигуратор Про;*
- *Руководство по эксплуатации ПЦН Мираж 4.x;*

2.3.3 Настройка модуля совместно с контроллером Мираж GSM-M8-03.

Настройка модуля производится через базовый контроллер при помощи программного обеспечения Конфигуратор Про 2.4 и выше.

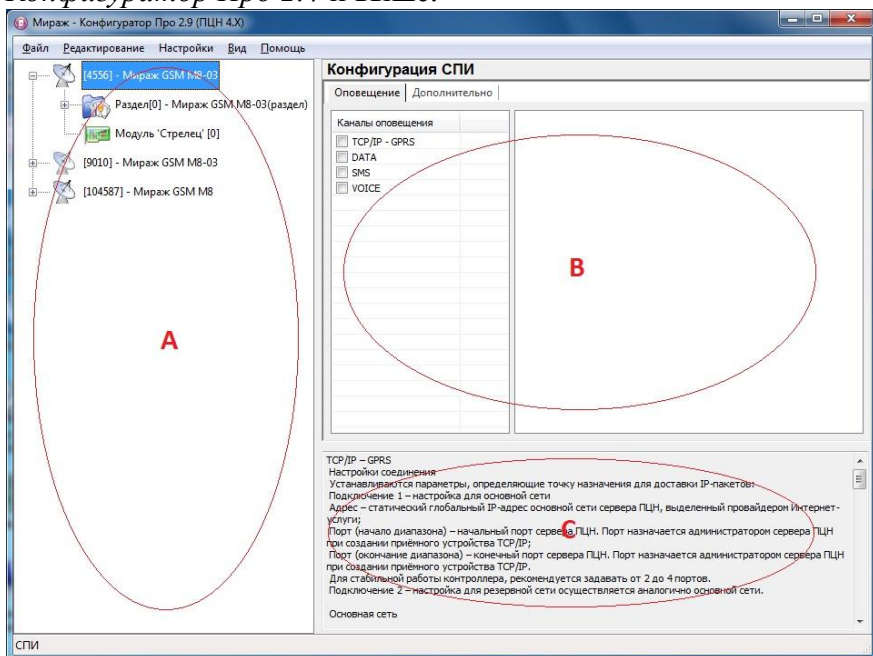


Рис.4. Окно программы Мираж-Конфигуратор Про

2.3.3.1 Для создания устройства в программе необходимо в поле А щёлкнуть правой кнопкой мыши и в выпадающем меню выбрать пункт «Добавить СПИ» рисунок 5.

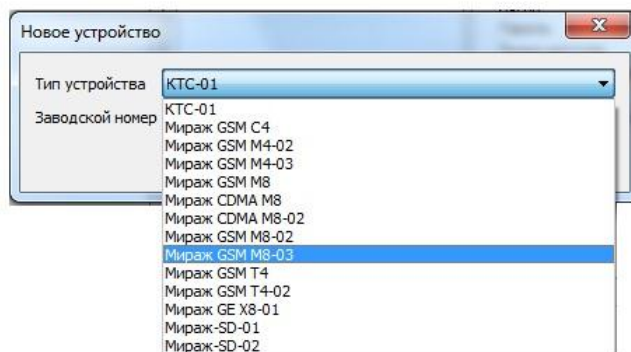


Рис.5 Создание базового устройства

В окне необходимо выбрать Мираж-GSM-M8-03 или Мираж-GSM-M4-03 и ввести серийный номер устройства.

2.3.3.2 После создания устройства необходимо определить его параметры. Для этого необходимо выделить устройство, щёлкнув по нему левой кнопкой мыши. При этом в поле **В** появятся параметры устройства, в двух закладках: *Оповещение* и *Дополнительно*.

2.3.3.3 В закладке *Оповещение* производится выбор и настройка каналов оповещения, которые будут участвовать в схеме оповещения:

- Канал TCP/IP – GPRS
- Канал DATA
- Канал SMS

2.3.3.4 Для интеграции с РРОП «Стрелец», необходимо добавить устройство расширения Модуль «Стрелец». Для этого щелкнуть правой кнопкой мыши по устройству и в выпадающем меню выбрать пункт *Добавить устройство расширения* (см. рисунок 6).

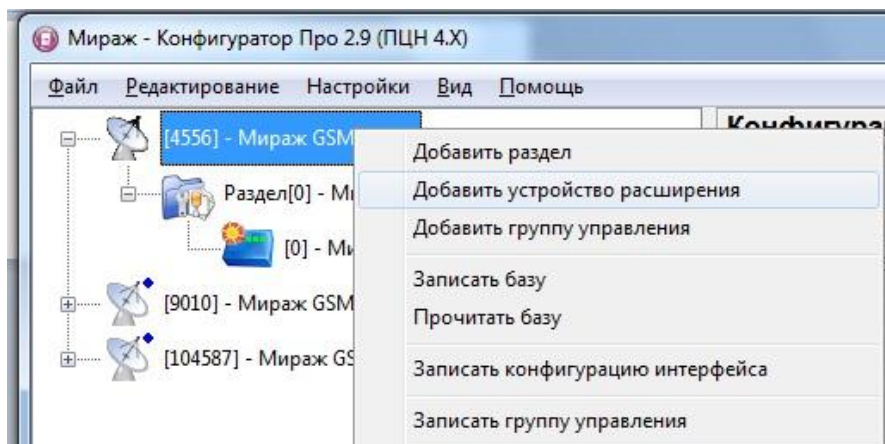


Рис.6 Добавление устройства расширения

Появится окно *Новое устройство*, в котором необходимо выбрать тип устройства *Модуль «Стрелец»* рисунок 7.

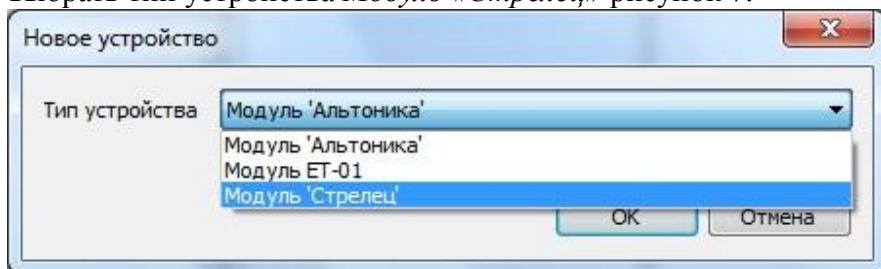


Рис.7 Добавление модуля “Стрелец”

2.3.3.5 Поле настроек *модуля “Стрелец”* делится на две части: глобальные разделы и локальные разделы, как показано на рисунке рисунок 8.

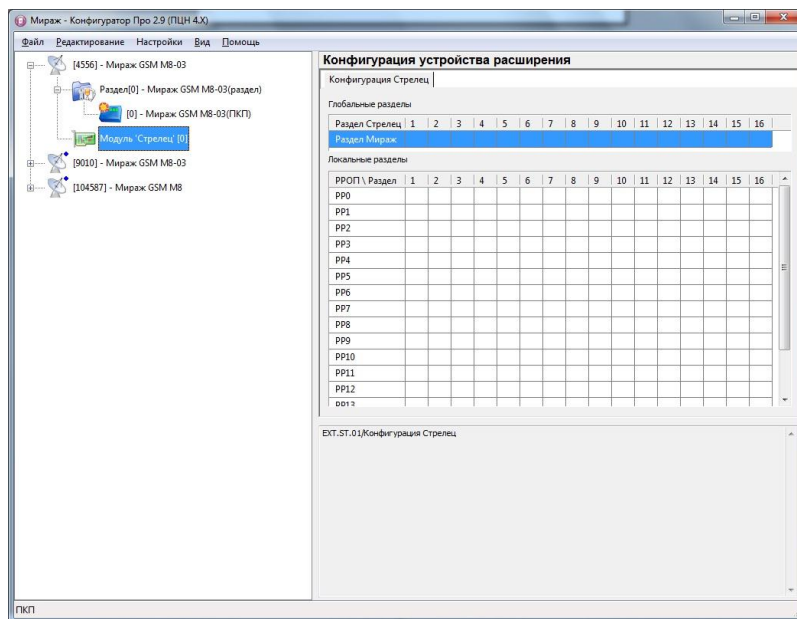


Рис8 Настройка модуля “Стрелец”

2.3.4 Настройка локальных разделов

Если система *ВОРС Стрелец* не использует глобальные разделы, то информация от датчиков контролируется на сервере *ПЦН Мираж* по локальным разделам. В каждом локальном разделе может быть не более 32 датчиков. Датчики нумеруются с 1 по 32 в каждом локальном разделе.

Внимание! На сервере *ПЦН Мираж* для каждого локального раздела *Стрельца* необходимо создавать отдельную карточку объекта!

В таблицу *Локальные разделы* необходимо вписать номера разделов *ПЦН Мираж*, которые в дальнейшем будут использоваться в программе *Администратор* при прикреплении устройства к объекту.

Таблицу *Глобальные разделы* заполнять не нужно!

Пример настройки локальных разделов приведён в рисунке 8. В данном примере используются РРОП0 и РРОП3. При этом у РРОП0 часть датчиков добавлены в 2-ой а часть в 7-ой локальный раздел. У РРОП3 все датчики добавлены в 4-й локальный раздел. События у РРОП0 локального раздела 2, доставляются через 1-й раздел контроллера. У РРОП0 локального раздела 7, события доставляются через 2-й раздел контроллера. У РРОП3 локального раздела 4, события доставляются через 3-й раздел контроллера.

Конфигурация Стрелец																
Глобальные разделы																
Раздел Стрелец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Раздел Мираж																
Локальные разделы																
РРОП \ Раздел	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
РР0		1					2									
РР1																
РР2																
РР3				3												
РР4																
РР5																
РР6																
РР7																

Рис.8 Настройка локальных разделов

2.3.5 Настройка глобальных разделов

Использование глобальных разделов дает возможность объединять локальные разделы. В этом случае события от датчиков будут контролироваться на сервере *ПЦН Мираж* по глобальным разделам и номера датчиков будут сквозными с 1 по 992 по всем локальным разделам.

В программе *Конфигуратор Про* необходимо вписать параметры системы *ВОРС Стрелец* на закладке *Конфигурация Стрельца*. Конфигурация *Стрельца* задается в двух таблицах.

В таблице *Глобальные разделы* сопоставляются разделы

ПЦН Мираж и глобальные разделы *Стрельца*. Для каждого используемого глобального раздела *Стрельца*, необходимо вписать номер раздела *ПЦН Мираж*, который будет указан в программе *Администратор* при прикреплении устройства с объектом.

Внимание! Заполнять таблицу только при использовании в системе *ВОРС Стрелец* глобальных разделов, в противном случае таблица остается пустой и заполняется только таблица *Локальных разделов*!

В таблице *Локальные разделы* сопоставляются разделы *ПЦН Мираж* и номера локальных разделов *Стрельца* для каждого используемого РРОП.

Пример настройки глобальных разделов приведён на рисунке 9. В данном примере используются РРОП0 и РРОП3. При этом у РРОП0 часть датчиков добавлены в 2-ой а часть в 7-ой локальный раздел, при этом оба эти раздела относятся к 4-му глобальному разделу. У РРОП3 все датчики добавлены в 4-й локальный раздел, при этом он относится к 1-му глобальному разделу. События от глобального раздела 4, доставляются через 1-й раздел контроллера. События от глобального раздела 1, доставляются через 2-й раздел контроллера.

Глобальные разделы																
Раздел Стрелец	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Раздел Мираж	2			1												
Локальные разделы																
РРОП \ Раздел	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
PP0		1					1									
PP1																
PP2																
PP3				2												
PP4																
PP5																
PP6																
PP7																
PP8																

Рис.9 Настройка глобальных разделов

Внимание! После добавления устройства расширения, и внесения настроек, необходимо перезагрузить базовый контроллер для вступления в силу настроек модуля.

3 Техническое обслуживание

Изделие требует проведения периодического осмотра и технического обслуживания.

Периодичность осмотра зависит от условий эксплуатации, но не должна быть реже одного раза в год. Несоблюдение условий эксплуатации изделия может привести к отказу изделия.

Периодический осмотр проводится с целью:

- ✓ соблюдения условий эксплуатации изделия;
- ✓ обнаружения внешних повреждений изделия.

Также техническое обслуживание необходимо проводить при увеличении времени доставки, нестабильной доставки событий на пульт ПЦН.

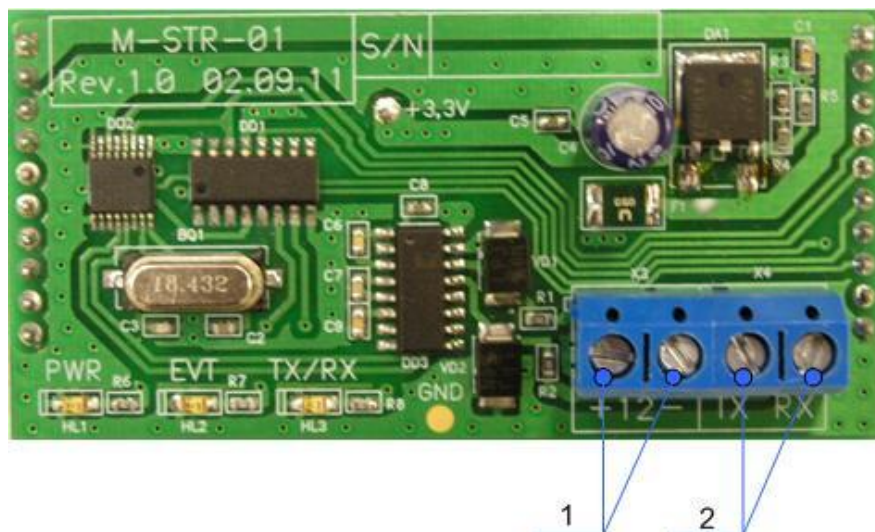
Внимание! Техническое обслуживание проводится только после обесточивания модуля связи.

При выполнении технического обслуживания проводятся следующие виды работ:

- ✓ проверка контактных групп и других соединений;
- ✓ удаление пыли с поверхности платы;
- ✓ проверка на отсутствие ржавчины и окисления на контактах.

Приложение 1

Внешний вид модуля **Мираж-Стрелец-01**



Обозначения:

1. Разъём выхода 12 вольт.
2. Разъём для подключения РРОП «Стрелец»

Приложение 2

Схема подключения РРОП «Стрелец» к модулю Мираж-Стрелец-01

