

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Блоки абонентской радио сигнализации

БАРС-М GSM

(ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЙ БЛОК GSM)

СТ ТОО 40280015-01-2008

Алматы - 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	2
2	Условия эксплуатации	3
3	Комплектность	3
4	Технические данные	3
5	Индикация режимов работы	4
6	Меры безопасности	4
7	Подготовка к работе	5
8	Порядок работы	8
9	Характерные неисправности и методы их устранения	8
10	Особенности размещения на объекте	9
11	Транспортирование и хранение	9
12	Для заметок	10

Используемые сокращения и термины:

АИУСО-Р – автоматизированная информационно-управляющая система охраны по радиоканалу;
ПЦМ – пульт централизованного мониторинга;
База – комплекс программно-аппаратных средств, включающий базовую радиостанцию, сервер радиоохраны и вспомогательное оборудование;
БАРС-М ПП – блок абонентский радио сигнализации модульный приемопередающий;
БАРС-М РЗ – блок расширителя зон охраны;
БАРС-М БП – блок питания;
БАРС-М GSM –модуль приемопередающий резервного канала связи GSM;
ПУ – пульт контроля и управления абонентским блоком БАРС-М ПП.
ППП – программно-настроечный пульт

По всем вопросам обращаться:

ТОО «Майнтех», Республика Казахстан,
050008, г. Алматы, ул. Ауэзова, 33 - 35.
тел.: (727) 255-76-62, 227-23-44, 227-24-09, 227-24-08.
Тел./факс: (727) 255-76-62.
E-mail: maintech_kz@mail.ru

Внимание! При эксплуатации модуля необходимо систематически проверять наличие и расход финансовых средств на оплату услуг операторов сотовой связи. Это позволит эффективно использовать возможности модуля при минимальных финансовых затратах.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Модуль абонентской радио сигнализации БАРС-М GSM предназначен для приема и передачи информации по каналам сотовой связи стандарта GSM-900/1800 посредством услуги пакетной передачи данных GPRS (General Packet Radio Service) на ПЦМ автоматизированной системы охраны АИУСО-Р 2000.

Использовать модуль в комплекте с:

- блоком абонентской радио сигнализации приемо-передающим БАРС-М ПП;
- или оборудованием, использующим интерфейс RS-485.

1.2. Технические данные БАРС-М GSM соответствуют требованиям СТ ТОО 40280015-01-2008

1.3. Технические данные радиомодемов, используемых в БАРС-М GSM, соответствуют требованиям ГОСТ 30338-95 “Совместимость радиоэлектронных средств электромагнитная. Устройства радиопередающие всех категорий и назначений народнохозяйственного применения. Требования к допустимым отклонениям частоты. Методы измерений и контроля.»

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

БАРС-М GSM в части воздействия климатических факторов внешней среды соответствует исполнению УХЛ4 по ГОСТ 15150.

Устройство работоспособно при воздействии следующих климатических факторов:

- предельная температура, °C	-5 +45
- рабочая температура, °C	0 +25
относительная влажность: - при температуре 25°C, не более, %	98
атмосферное давление: .	от 84 до 106,7кПа (от 630 до 800мм рт.ст.)

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

В комплект абонентского блока БАРС-М GSM входит:

Наименование	Кол.
Блок GSM	1 шт.
Двухдиапазонная антенна GSM	1 шт.
Руководство по эксплуатации РЭ БАРС-М GSM	1 шт.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

4.1. Количество сетей связи стандарта GSM – 1. (900/1800)

Каналы передачи информации и количество номеров для оповещения – 1

4.3. Максимальная длина соединительного кабеля между абонентским блоком БАРС-М GSM и БАРС-М ПП, м, не более – 50 (до 3000м. по витой паре).

4.10. Технические данные GSM:

4.10.1. Диапазон используемых радиочастот – 900 – 1800МГц.

4.10.2. Класс излучения – 270KG7W.

4.10.3. Выходная мощность, Вт, не более – 1.

4.11. БАРС-М GSM питается от блока питания с параметрами:

- номинальное напряжение - 12В;
- рабочее напряжение - от 10 до 15В;
- допускаемый коэффициент нелинейных искажений не более 10 %.

4.12. Мощность, потребляемая устройством от сети переменного тока, Вт, не более –3,5.

4.17. Габаритные размеры, мм, не более – 90×110×30.

4.18. Масса, кг, не более – 0,20

5. ИНДИКАЦИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

5.1. Модуль сигнализации БАРС-М GSM представляет собой законченную конструкцию в едином корпусе с контроллером и индикацией режимов работы.

5.2. Система индикации абонентского блока состоит из цветных светодиодов, расположенных на лицевой панели блока. По порядку расположения сверху в низ:

«1»-зеленого цвета; «2»-желтого цвета; «3» и «4»-красного цвета(возможна другая цветовая гамма не влияющая на предназначение индикации).

- свечение зеленого светодиода «1» индицирует о наличии связи с сервером системы АИУСО-Р 2000, его моргание означает обмен информационными пакетами с сервером охраны;
- желтый светодиод «2» индицирует наличие связи с провайдером услуги связи GPRS;
- красный светодиод «3» индицирует связь с БАРС-М ПП по RS-485, мигание светодиода индицирует процесс обмена информацией.
- Свечение красного светодиода «4» обозначает наличие питания - 12V.

5.3. Индикация покрытия GPRS. Во время установки модуля необходимо проверить наличие и уровень сигнала GSM. Для этого нужно нажать и удерживать кнопку измерения уровня сигнала GSM. При этом на лицевой панели светодиодная индикация покажет уровень сигнала покрытия GPRS. Свечение нижнего «4» светодиода указывает на минимальный уровень сигнала, а свечение всех четырех светодиодов на максимальный уровень сигнала соответственно.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.1. Для обеспечения безопасности необходимо:

6.1.1. Не допускать к эксплуатации и обслуживанию БАРС-М GSM лиц, не прошедших проверку знаний правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности.

6.1.2. Перед началом работы с БАРС-М GSM необходимо ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации.

6.1.3. Не допускать попадания посторонних предметов внутрь корпуса БАРС-М GSM.

6.2. Запрещается размещать БАРС-М GSM во взрывоопасных и пожароопасных зонах согласно ПУЭ.

Запрещается использовать устройства, имеющие повреждение корпуса или соединительных проводов. Открывать крышки БАРС-М GSM, производить любой ремонт или подключение при включенном устройстве БАРС-М GSM.

ВНИМАНИЕ: при работе БАРС-М GSM уровень излучаемого электромагнитного поля значительно ниже того уровня, который может принести вред Вашему здоровью.

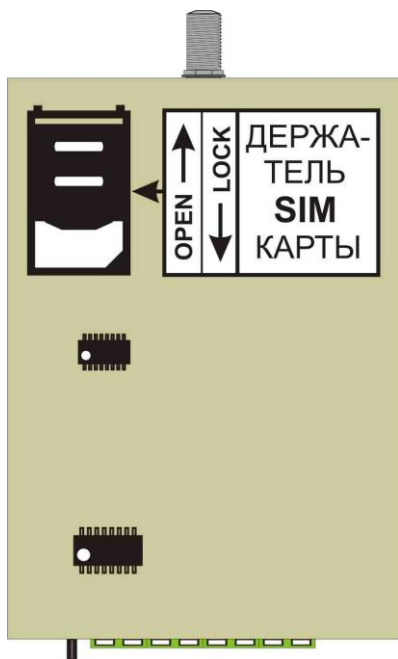
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

7.1. После длительного пребывания БАРС-М GSM в пути или хранения при температуре ниже +5°C выдержите устройство при комнатной температуре в течение 4-х часов;

7.2. Перед установкой БАРС-М GSM убедитесь в целостности корпуса.

7.3. Запрещается устанавливать БАРС-М GSM на расстоянии меньше 1м. от нагревательных приборов, печей и радиаторов центрального отопления.

Рис.7.1.



7.4. Для подключения проводников питания 12В, интерфейса RS-485 и установки карты SIM, необходимо снять нижнюю крышку прибора (с вырезом под проводники) выкрутив четыре винта, далее снять антенну, открутить гайку крепления разъема антенны и вынуть плату контроллера. Разъем SIM-карты находится в левом верхнем углу обратной стороны платы Рис. 7.1. Необходимо сдвинуть (в направлении, указанном стрелкой OPEN) и открыть верхнюю часть разъема, вставить в нее карту, следя за положением срезанного угла и закрыть разъем (в направлении, указанном стрелкой LOCK). Подключенные проводники нужно надежно закрепить в клеммах платы контроллера. Собирая в обратной последовательности: вставить плату контроллера в корпус по направляющим, закрепить на верхней крышке разъем антенны гайкой, поставить на место нижнюю крышку, уложив в вырез подключенные проводники. Установить антенну.

7.5. В основании корпуса БАРС-М GSM имеются отверстия для фиксации на стене. Разметку под крепеж выполните в соответствии с расположением крепежных отверстий на задней стенке корпуса блока. Закрепите корпус блока на стене.

ВНИМАНИЕ: Все оборудование (БАРС-М ПП, БАРС-М-РЗ, ПУ, RTM-8 и т.п.) подключаемое к БАРС-М GSM и соединяющие их провода должны быть удалены от его на расстояние не менее 1м. во избежание нарушения работы оборудования под действием электромагнитного поля передатчика.

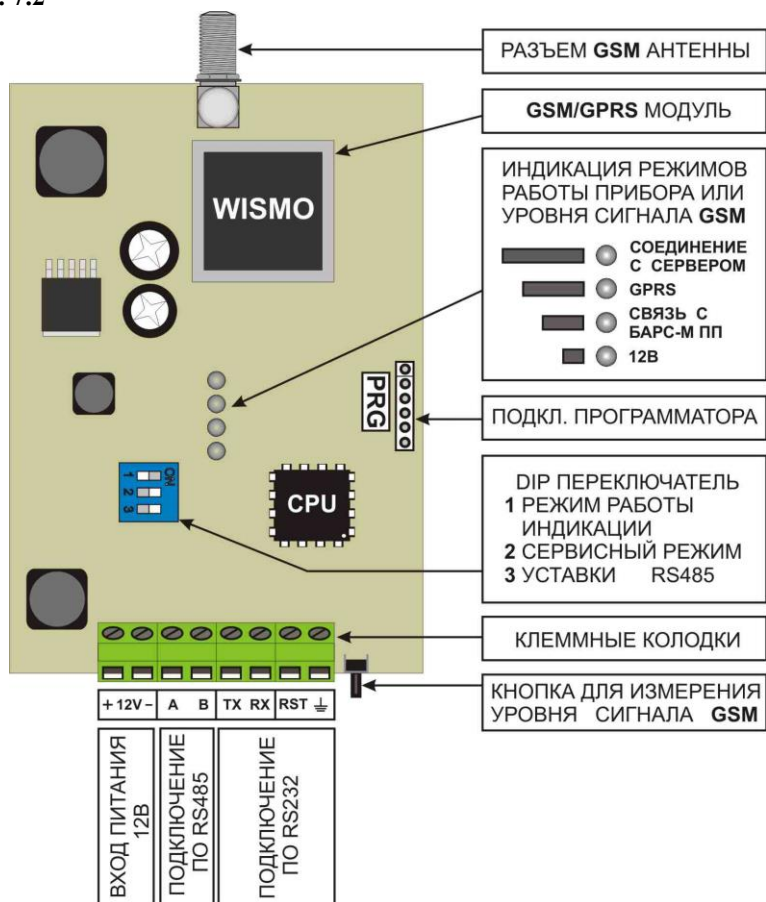
Во избежание нарушения работы сигнализации под действием электромагнитного поля передатчика все подключаемые провода и кабели должны выводиться вертикально вниз от БАРС-М GSM на расстояние не менее 1м.

Для повышения надежности работы прибора рекомендуем все провода, подключаемые к прибору (питание и RS485) пропускать через ферритовые кольца, образуя 2-3 витковую обмотку.

7.5. Установите режим работы БАРС-М GSM программно-настроечным пультом ПНП согласно Руководству по настройке и программированию системы.

7.6. Назначение клемм соединительных колодок для подключения внешних цепей к абонентскому блоку БАРС-М GSM и внешний вид со снятым корпусом показан на Рис. 7.2.

Рис. 7.2



7.8. Схемы вариантов подключения абонентского блока БАРС- GSM изображены на Рис. 7.3А (без расширителя зон), 7.3В (с расширителем зон и другой модификацией блока питания). Схема подключения приборов к интерфейсу RS485 Рис. 7.3С. Для подключения БАРС-М GSM используется 2-х парный соединительный кабель. Один проводник в соединительном кабеле должен иметь сечение не менее 0.4 мм².

ВНИМАНИЕ: Запрещается подключать резервный источник питания или питающее напряжение без предварительно подключенной штатной антенны или внешнего антенно-фидерного устройства. Несоблюдение этого требования может привести к выходу из строя блока БАРС-GSM.

Рис 7.3А

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАРС-М ВАРИАНТ - А

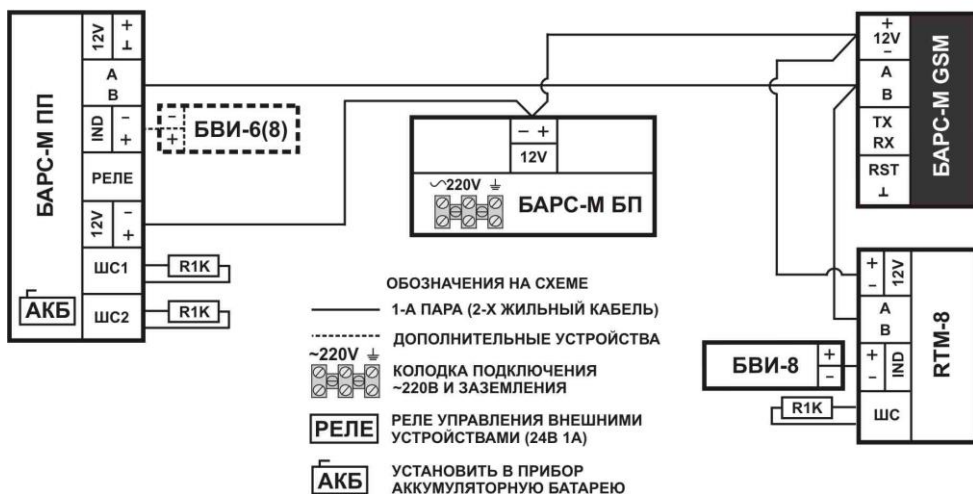


Рис 7.3В

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАРС-М ВАРИАНТ - В

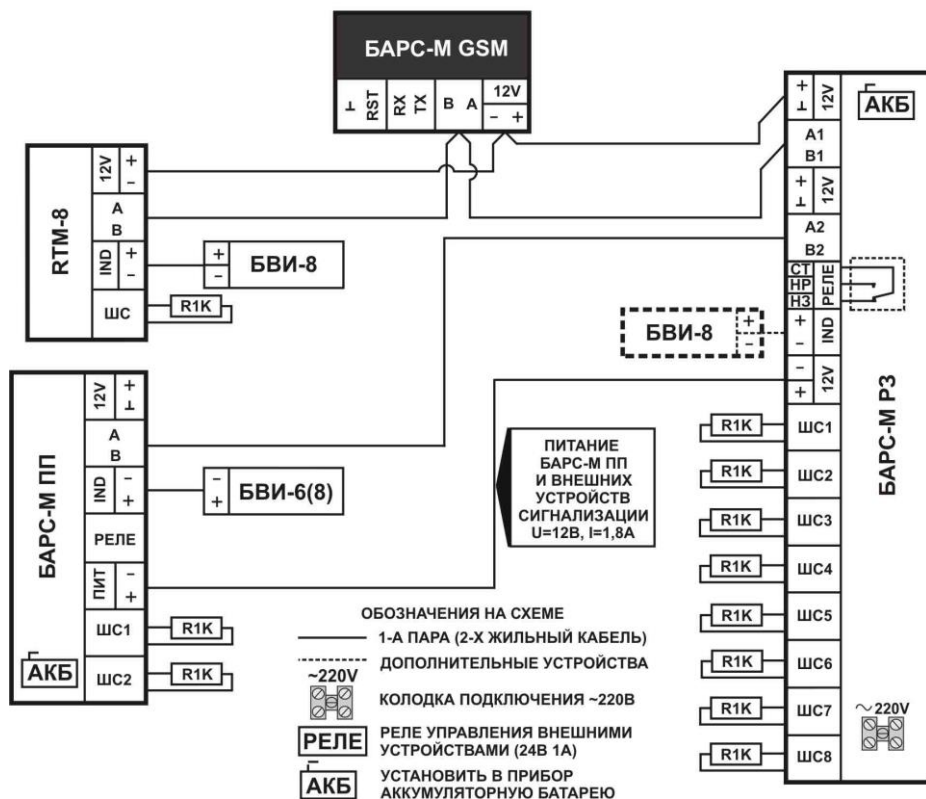
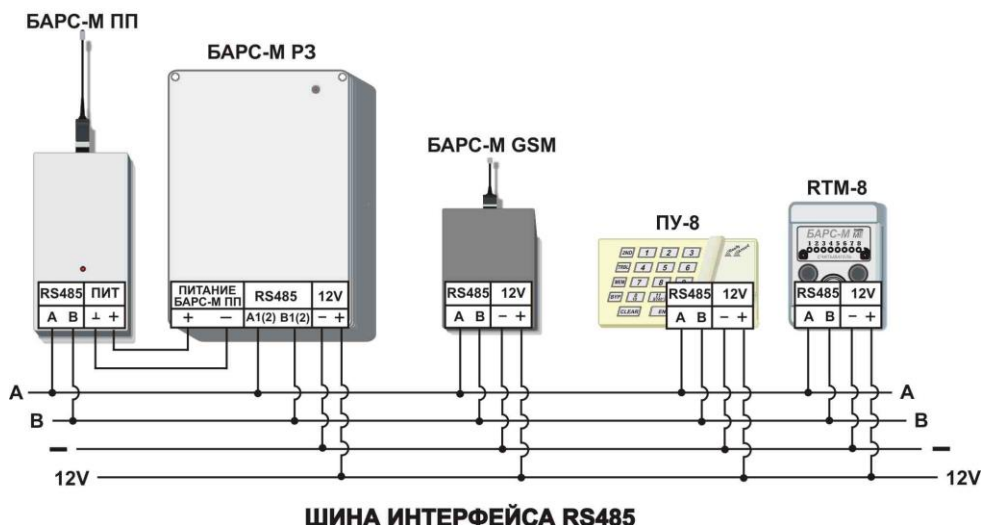


Рис.7.3С

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ К ИНТЕРФЕЙСУ RS485



8. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

8.1. БАРС-М GSM начинает функционировать с момента подключения питания, при этом загорятся светодиоды на лицевой панели блока.

8.2. Окончательную проверку работы резервированного канала связи выполните совместно с оператором ПЦМ, поставив объект под охрану и связавшись с ним по телефону.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Внимание в первую очередь проверьте:

-надежность электрических контактов в местах присоединения проводников.

-значения параметров и настройки в программе работы БАРС-М GSM и подключенного оборудования.

Неисправность	Метод устранения
После включения светодиоды не светятся.	Проверьте наличие напряжения 12В на клеммах контроллера, и если его нет, проверьте всю цепь питания прибора.

БАРС-М GSM не соединяется с провайдером услуг связи.	1. Проверьте наличие и расход финансовых средств на оплату услуг операторов сотовой связи. Если требуется, произведите оплату услуги. 2. Проверьте всю цепь соединений по шине интерфейса RS-485. 3. Измерьте уровень сигнала покрытия GSM, если он минимальный, найдите другое место расположения прибора с достаточным уровнем сигнала.
--	---

В случае возникновения других неисправностей обращайтесь к поставщику оборудования.

10. ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ОБЪЕКТЕ.

10.1. Ввиду использования в БАРС-М GSM стандарта связи GSM – 1 работающего в диапазоне частот 900/1800МГц, к месту размещения устройства на объекте предъявляются следующие требования:

10.1.1. БАРС-М GSM должен размещаться на стене на расстоянии не менее 1,5м от проводов электрической сети 220В 50Гц, распределительных щитов, другого электронного оборудования и тепловых приборов.

Все дополнительное оборудование (БАРС-М РЗ, ПУ, RTM-8 и т.п.) подключаемое к БАРС-М GSM и соединяющие их провода должны быть удалены от его антенны или внешнего антенно-фидерного устройства на расстояние не менее 1,5м.

Все подключаемые проводники и кабели должны выводиться вертикально вниз на расстояние не менее 1м от БАРС-М GSM во избежание нарушения работы оборудования под действием электромагнитного поля передатчика блока.

Запрещено размещать БАРС-М GSM под электропроводкой, проводниками и непосредственно под металлическими или железобетонными конструкциями, это уменьшает радиус действия блока.

10.1.2. Вблизи места размещения БАРС-М GSM не должно быть металлических конструкций, являющихся экраном для радиосигнала.

10.1.3. Рекомендуются размещать БАРС-М GSM на верхних этажах или вблизи окон здания, возможна установка в оконных проемах.

11. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.

11.1. Транспортирование изделия допускается только в упакованном виде в индивидуальной и транспортной таре в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, герметизированных отсеках самолетов и т. д.). Каждое изделие упаковывается в полиэтиленовый чехол и далее в индивидуальную тару (ящик). Транспортная тара выкладывается изнутри водонепроницаемой бумагой. В транспортной таре размещаются изделия в индивидуальной упаковке и сопроводительная документация. Свободный объем транспортной тары заполняется амортизирующими прокладками любого типа. Транспортная тара маркируется знаками “ВЕРХ”, “ХРУПКОЕ”, “БОИТСЯ ВЛАГИ”.

Изделие должно транспортироваться при следующих условиях:

температура воздуха от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$; относительная влажность воздуха при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ не более 95%. (ГОСТ 15150-69 П.10.5.).

11.2. Изделие должно храниться в отапливаемом и вентилируемом помещении в упакованном виде при следующих условиях:

- температура воздуха от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$;
- относительная влажность воздуха при температуре $+25^{\circ}\text{C}$ не более 80%

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию. (ГОСТ 15150-69 П.10.1. Условия хранения 1. Климатическое исполнение УХЛ категории 4.1.)

ДЛЯ ЗАМЕТОК.