

Описание конвертора «Барьер АБИ-МС».

(предварительное для версии АБИ-МС.11.10)

Конвертор «Барьер АБИ-МС» (в дальнейшем, устройство) предназначен для работы в составе микросотовой сети «Барьер-МС». Содержит в своем составе дифференциальный интерфейс АБИ и трансивер (приемо-передатчик) для работы в безлицензионном диапазоне 433,050-434,790 МГц (мощность передатчика 10 мВт). Весь диапазон, разбит на 170 или 85 каналов, в зависимости от ширины канала 10 или 20 КГц. Ширина и номер канала выбирается пользователем. Ширина канала для одной сети должна быть одинакова. Номер канала выбирается пользователем. Дальность действия радиоканала до 600 м. Количество узлов в сети «Барьер-МС» теоретически не ограничено.

Примечание. «Узел сети» – это общее название любого устройства или прибора имеющего в своем составе радио трансивер, предназначенный для работы в сети «Барьер-МС».

Способы применения конвертора.

- Подключение объектовых приборов имеющих интерфейс АБИ (ППКОП) в сеть «Барьер-МС». Максимальное количество охраняемых объектов определяются возможностями КСПИ «Барьер 2000», **до 65535 объектов.**
- Передача сообщений из сети «Барьер-МС» через АБИ, по каналам связи доступным в системе КСПИ «Барьер 2000» (радиоканал, Ethernet, GPRS-интернет).
- Ретрансляция сообщений принятых в сети «Барьер-МС» на другие узлы сети «Барьер-МС» (интерфейс АБИ можно не использовать). Т.е. **каждый узел сети может выполнять функции ретранслятора.**
- Организация центрального пульта (до 300 объектов) с помощью конвертора «Барьер-АБИ-СОМ» и компьютера с установленным ПО «Guard-S» (последовательное соединение МС→АБИ→СОМ-порт).
- **Подключение компьютера с установленным ПО «Guard-S» непосредственно к технологическому разъему, для тестирования качества приема.**

Примечание. Для организации ПЦН на большее количество объектов (до 65535 объектов) следует применять конвертор «Барьер ПКП-МС», который подключается к ПКП «Барьер-2007».

Конвертор поддерживает как передачу сообщений от объектовых приборов на ПЦН, так и передачу сообщений от ПЦН на объектовые приборы. Для сообщений «Объект → Пульт» возможные пути передачи сообщений (ID-узла приемника и номер канала передачи) задаются администратором сети с помощью ПО UniproVarier. Для сообщений «Пульт → Объект» путь **определяется динамически**, но только для **320 объектов** (диапазон номеров задается администратором сети).

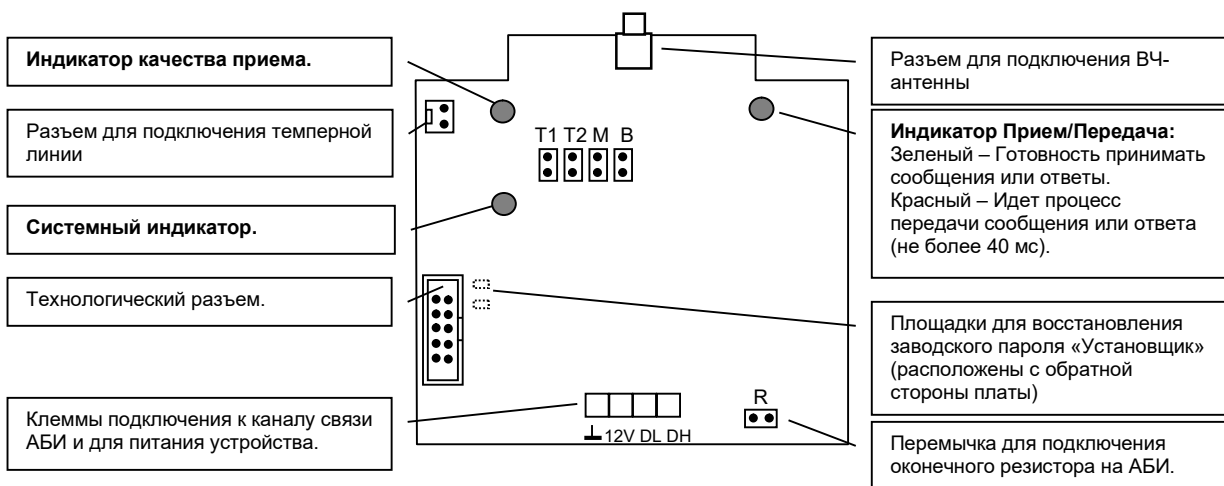
Все сообщения в сети «Барьер-МС» подтверждаются ответом со стороны приемного узла. В случае не получения ответа, каждое сообщение может быть передано до 20 раз (программируется пользователем). Паузы между повторами 0,5...2,0 сек. (величина определяется случайно). Для передачи сообщений в конверторе может быть задействовано от 1 до 4-х каналов.

Для обеспечения связи между устройствами используется идентификатор «ID узла» (0...1048575), который программируется на предприятии, и представляет собой номер, уникальный для каждого устройства работающего в сети «Барьер-МС».

Все сообщения в сети «Барьер-МС» **защищены сетевым паролем**, который должен быть одинаковый у всех устройств работающих совместно.

Рисунок 1.

Описание органов управления и индикации, расположенных на плате устройства.



Описание перемычек:

T1 – Установлена – передача сообщения «Кнопка ТЕСТ» каждые 4 сек.

T2 – Не используется.

В – Режим загрузки кода с помощью ПО Burner. Для входа в режим загрузки кода следует присоединить шнур-программатор к технологическому разъему установить перемычку и включить питание устройства.

Индикатор качества приема:

Зеленый – горит 0,3 сек – произведен прием сообщения предназначенного для данного конвертора.

Красный – горит не менее 0,1 сек – произведен прием сообщения с неудовлетворительным качеством (неверная контрольная сумма). Возможно неправильный сетевой пароль.

Красный – мигает 0,8/2,4 сек – идет прогрев приемника (около 5 мин. после включения). Прием сообщений производится.

Смена цвета каждые 1,6 сек – Не произведена калибровка синтезатора (производится на заводе изготовителе). Устройство в данном режиме не выполняет своих функций.

Системный индикатор:

Мигает 0,1/0,1 сек – режим загрузки кода с помощью ПО Burner.

Мигает 0,4/0,4 сек – режим программирования с помощью ПО Uniprogrammer. Для программирования следует подключить шнур программатор, затем включить питание.

Мигает 1,6/1,6 сек – рабочий режим с подключением к ПК с запущенной программой «Guard-s» (режим применяется для проверки качества приема сообщений по радиоканалу от других устройств).

Мигает сериями по 1...4 вспышки – рабочий режим, значение уровня (1...4) последнего принятого сообщения (если погашен, значит, не принято ни одного сообщения).

Горит постоянно – Произведена запись заводского значения пароля «Установщик».

Рисунок 2.

Программирование устройства с помощью ПО «UniproBarier».

Для входа в режим программирования следует присоединить шнур-программатор к технологическому разъему и включить питание устройства.

Собственные сообщения: сбрабатывание темперной линии, сообщения о неисправностях в АБИ, и т.п.

Номер канала, на котором принимаются сообщения и ответы в данном устройстве

ID приемного устройства, программируемый на предприятии изготовителе. Данное устройство в будет принимать сообщения только от устройств, у которых данный ID установлен в параметрах для передачи

Возможные каналы для передачи сообщений. Если номер канала =0, то канал считается отсутствующим. Сообщения передаются в соответствии с номером повтора и в соответствии с имеющимися каналами, до 1-й удачной передачи (получен ответ). Например, имеется 3 канала (1,2 и 3) и установлено 10 повторов. Тогда 1-й повтор передается с параметрами 1-го канала, 2-й с параметрами 2-го, 3-й с параметрами 3-го, 4-й опять с параметрами 1-го канала, 5-й с параметрами 2-го, и т.д.

ID приемного устройства. По данному номеру передатчик будет передавать сообщения. Следует установить ID приемного устройства, которое установлено на предприятии изготовителе в устройстве, которое будет использоваться для приема.

Определяет диапазон номеров объектов для которых может быть динамически определен путь доставки сообщений с направлением от пульта к объекту. Можно установить только номер в окне «От». В окне «До» автоматически установиться максимальный номер объекта. Максимальное количество объектов автоматически определяется аппаратными возможностями устройства. Для «Барьер-МС» версии 10.02, не более 320 объектов.

Стандартные параметры для подключения к сети АБИ

**«Радиоканал → Радиоканал» – установить, если предполагается использование устройства в качестве ретранслятора.
«Радиоканал → АБИ» – установить, если требуется принятые сообщения передавать по АБИ.
«АБИ → Радиоканал» – установить, если сообщения принятые с АБИ требуется передавать по радиоканалу.
Примечания:**

- Заводская установка соответствует типичному способу применения с подключением к ППКОП (рисунки 3 и 4).
- При подключении к ОРПУ или к конвертору АБИ-СОМ следует установить галки «Радиоканал → АБИ» и «АБИ → Радиоканал». Или только «Радиоканал → АБИ»

Рисунок 3.

Применение устройства для организации передачи сообщений через объектовый прибор (ОРПУ) на Центральную станцию мониторинга.

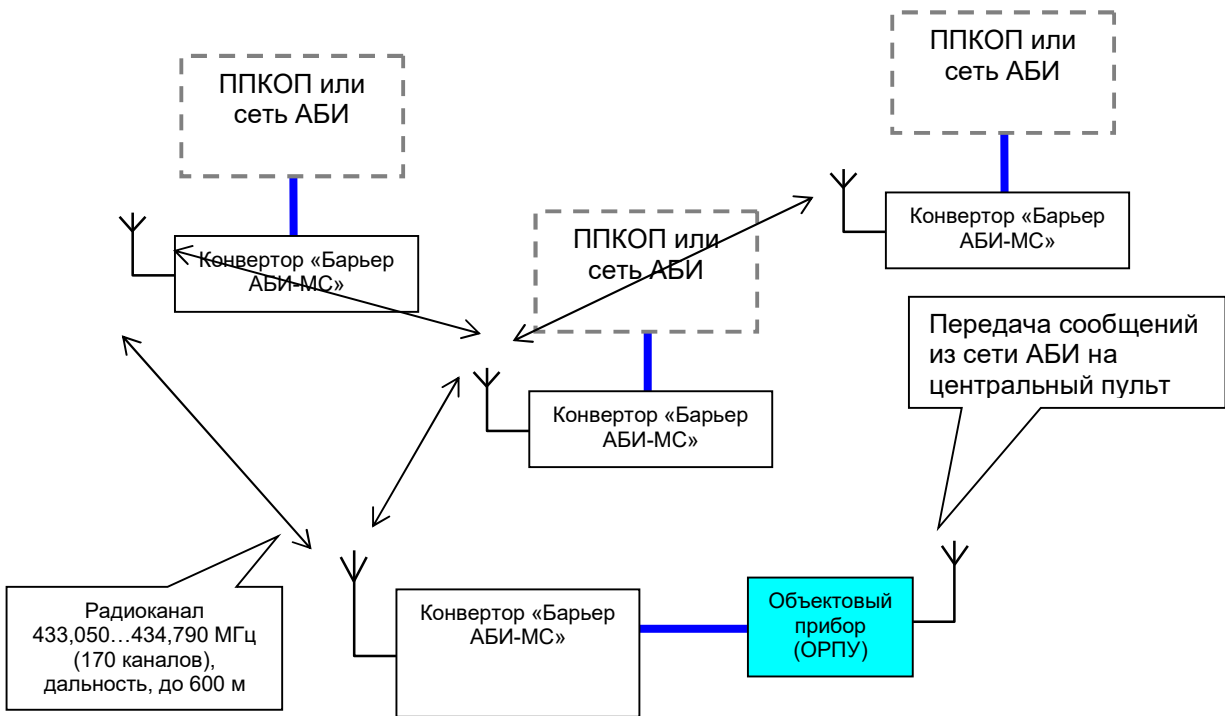


Рисунок 4.

Применение устройства для организации передачи сообщений на локальную станцию мониторинга, с возможностью передачи сообщений на объектовые приборы (управление приборами) по командам оператора или автоматически с помощью ПО «Guard-S».

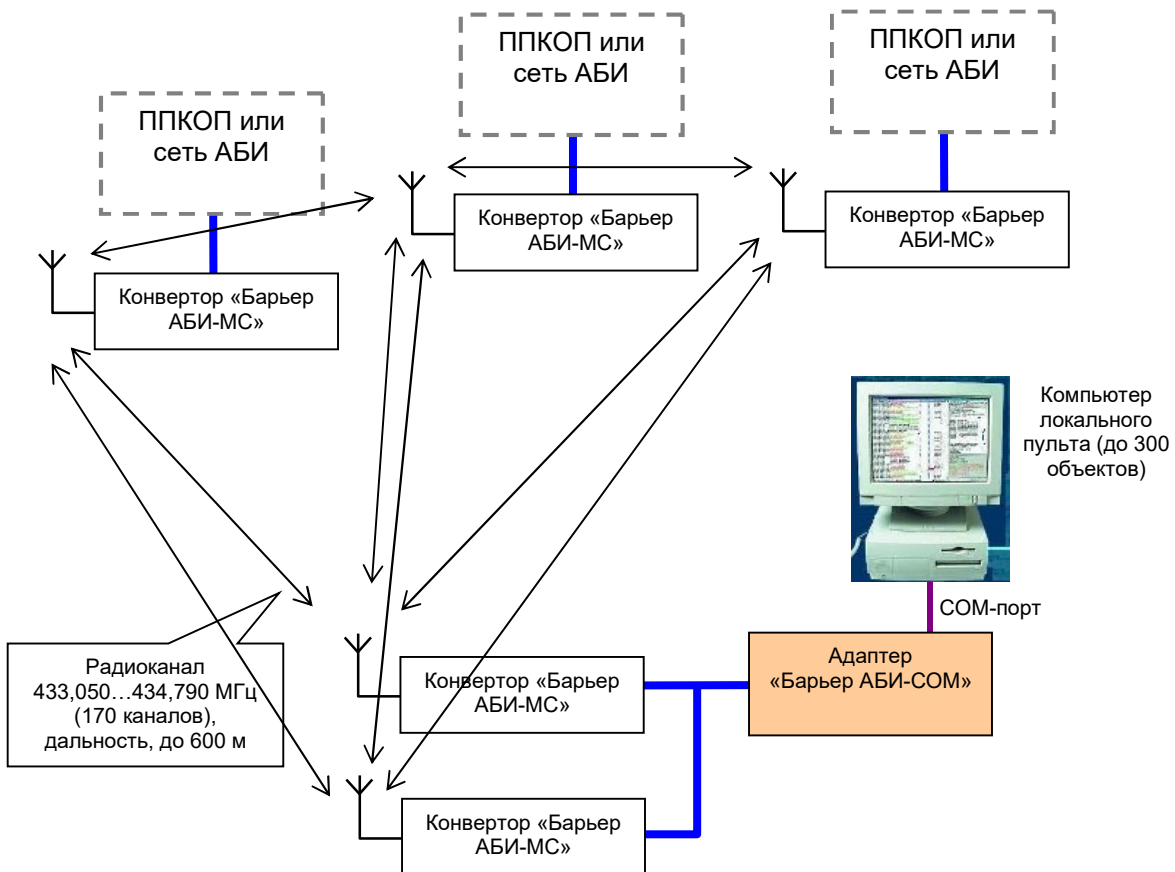


Рисунок 5.

Применение устройства для совместного использования (дублирования) каналов передачи, разных охраняемых объектов для передачи сообщений на разных частотах на Центральную станцию мониторинга.

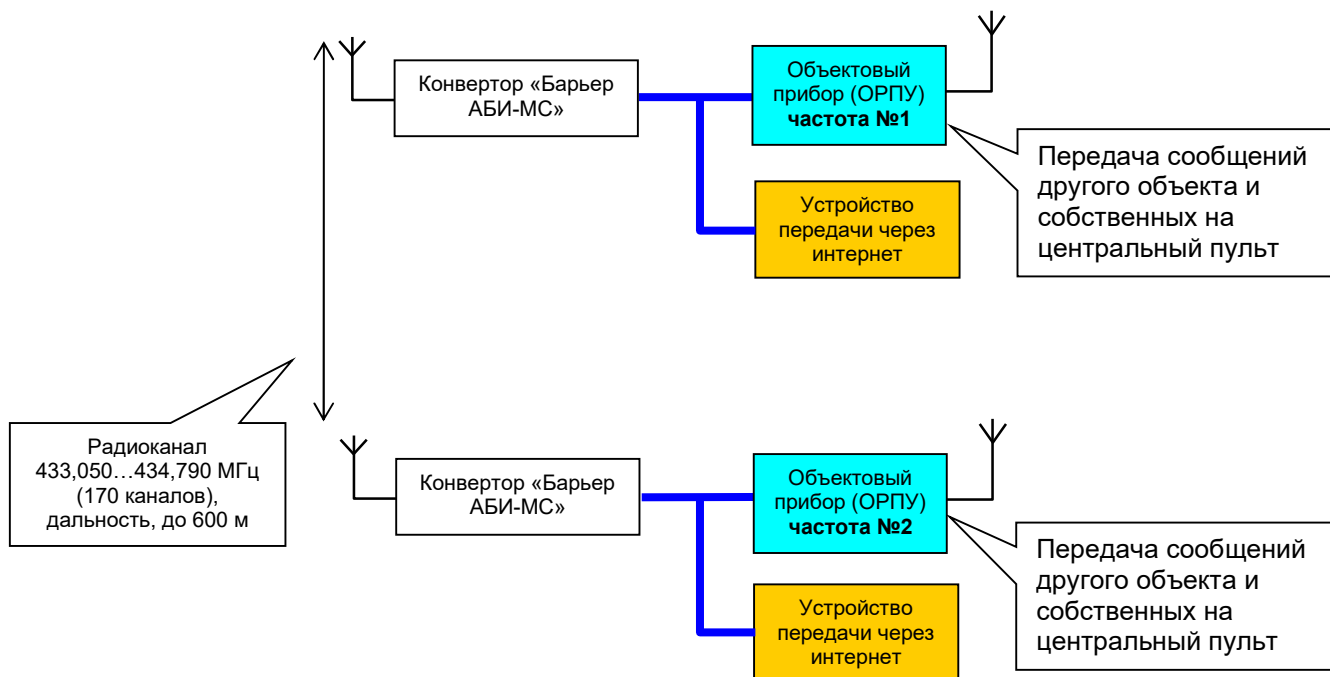
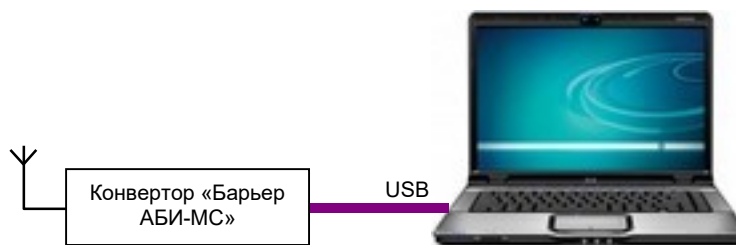


Рисунок 6.

Подключение компьютера с установленным ПО «Guard-S» непосредственно к технологическому разъему, для тестирования качества приема.



В данном режиме все принимаемые сообщения передаются в ПО «Guard-S». Принимаются все сообщения которые передаются с номером канала приемника конвертора, при условии равенства паролей администратора. Принимаются сообщения с любыми значениями ID узлов сети. При подключении конвертора, в ПО «Guard-S» запускается специальный Loader, в котором можно видеть и сортировать сообщения по номеру объекта и по номерам ID приемного или передающего узлов. Перемещаясь по территории можно найти точку, где уровень принимаемого сигнала, от какого либо устройства, будет приемлемого качества.

Внимание!

1. Данный режим не предназначен для организации пульта, т.к. прием сообщений не подтверждается ответом и отсутствует буферизация принятых сообщений (т.е. при передаче сообщения на компьютер, прием новых сообщений не производится).
2. Модификация шнура USB-COM должна иметь вывод питания +5 В (выв. 2 технологического разъема). Или следует подключить конвертор к батарее +12 В, через клеммы.
3. Перед подключением шнура USB-COM отключите питание от конвертера, убедитесь в том, что ПО «Guard-s» запущено и выбран нужный Вам COM порт (скорость порта выставить 9600). После подключения программатора конвертер перейдет в режим считывания данных, системный индикатор при это будет мигать с периодом 1 раз 1.5 сек.