



A-310

Адаптер для подключения звукозаписывающей аппаратуры к радиостанциям
MOTOROLA DM-4400/4401/4600/4601.

Руководство пользователя АТИС.310006.001 РЭ

Версия 6.01
Дата 02.07.2018

Содержание

| | |
|---|---|
| 1. Назначение..... | 1 |
| 2. Комплект поставки..... | 1 |
| 3. Технические характеристики..... | 1 |
| 4. Назначение элементов управления и индикации на плате адаптера..... | 2 |
| 5. Подключение адаптера к радиостанции..... | 4 |
| 6. Регулировка уровня выходного сигнала адаптера..... | 5 |
| 7. Условия хранения и транспортировки..... | 6 |
| 8. Гарантия изготовителя..... | 6 |
| Свидетельство о приемке..... | 7 |

1. Назначение.

Адаптер А-310 (далее по тексту адаптер) предназначен для подключения звукозаписывающей аппаратуры к радиостанциям Motorola DM-4400/4401/4600/4601.

Применение адаптера в составе со звукозаписывающей аппаратурой позволяет организовать запись переговоров на рабочих местах оперативных служб (диспетчеров энергосистем, дежурных МВД, МО, ГО МЧС и т.д.), использующих в работе указанное выше оборудование.

Адаптер А-310 обеспечивает усиление сигналов с выхода приемника и микрофона радиостанции и передачу нормированного сигнала через согласующий трансформатор в двухпроводную линию сопротивлением 600 Ом. При номинальных уровнях входных сигналов, уровень сигнала передаваемого в линию может устанавливаться в диапазоне 0...2,5 В.

Функционально, адаптер имеет два независимых канала RX(сигнал приемника радиостанции) и MIC(сигнал микрофона радиостанции) состоящие из:

- входной дифференциальный усилитель;
 - схема управления каналом, с выбором логического уровня включения-выключения;
 - регулятор уровня сигнала;
- и буферный усилитель с согласующим трансформатором.

2. Комплект поставки.

В комплект поставки адаптера А-310 входят:

- Адаптер А310 – 1 шт.
- Соединительный кабель (1,2м) для подключения к р/ст – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации – 1 шт.

3. Технические характеристики.

Табл 1.

| | | |
|----|--|-----------------------|
| 1 | Входное сопротивление каналов приемника/микрофона | не менее 100 кОм |
| 2 | Номинальный уровень входного сигнала канала приемника | 315 мВ |
| 3 | Номинальный уровень входного сигнала канала микрофона | 80 мВ |
| 4 | Диапазон регулировки усиления каналов приемника/микрофона | 0..6,5/0..12 |
| 4 | Входное сопротивление линий управления каналами | 40 кОм |
| 5 | Напряжение логических уровней управления каналами | -0,5...16 В |
| 6 | Выход адаптера | Симметричный |
| 7 | Выходное сопротивление пост. току | 115 Ом |
| 8 | Выходной импеданс | 600 Ом |
| 9 | Регулируемый уровень выходного сигнала | 0...2,5 В |
| 10 | Потребляемый ток (в режиме покоя) | не более 5 мА |
| 11 | Напряжение питания | 6...18 В |
| 12 | Температура окружающей среды | -20...+80 °С |
| 13 | Относительная влажность воздуха при температуре +25 °С. | до 80% |
| 14 | Размеры адаптера (ДхШхВ) | 72x50x22 мм |
| 15 | Входной разъем для подключения интерфейсного кабеля к р/ст | RJ-45 |
| 16 | Выходной разъем | Клеммник 2конт. 3,5мм |

4. Назначение элементов управления и индикации на плате адаптера.

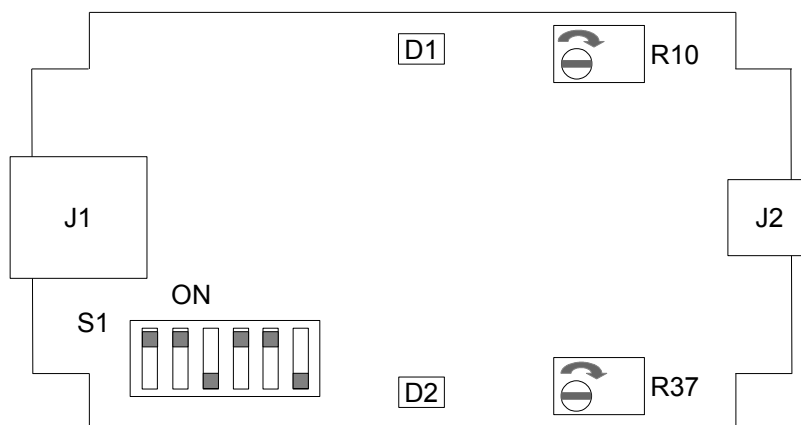


Рис.1 Расположение элементов на плате адаптера А-310.

Примечание:

Положение переключателя S1 соответствует установке «по умолчанию».

Табл. 2 Назначение элементов управления адаптера.

| Поз. обозн. | Тип | Назначение |
|-------------|-------------------|--|
| J1 | Разъем RJ-45 | Разъем для подключения интерфейсного кабеля к р\ст. |
| J2 | Клеммник 2 конт | Разъем выхода адаптера. |
| R10 | Рез. подстроечный | Установка уровня выходного сигнала канала микрофона. |
| R37 | Рез. подстроечный | Установка уровня выходного сигнала канала приемника. |
| D1 | Светодиод | Индикатор включения канала микрофона. |
| D2 | Светодиод | Индикатор включения канала приемника. |
| S1 | Переключатель | Управление работой каналов. |

Табл. 3 Выбор режима работы каналов адаптера переключателем S1

| Управление каналом микрофона | Назначение |
|------------------------------|---|
| S1.1 | Управление каналом включено / выключено [ON / OFF] |
| S1.2 | Включение канала, низкий / высокий уровень [ON / OFF] |
| S1.3 | Усиление канала 18 / 9 дБ [ON / OFF] |
| Управление каналом приемника | |
| S1.4 | Управление каналом включено / выключено [ON / OFF] |
| S1.5 | Включение канала, низкий / высокий уровень [ON / OFF] |
| S1.6 | Усиление канала 9 / 0 дБ [ON / OFF] |

Для подключения к аксессуарному разъему радиостанции, адаптер А-310 комплектуется соединительным кабелем с разъемом PMLN5072. Схема кабеля приведена на рис. 2, подключение микрофона выполняется через соединительный кабель адаптера, что обеспечивает управление каналом микрофона в адаптере по сигналу РТТ.

Схема кабеля КА310DM46

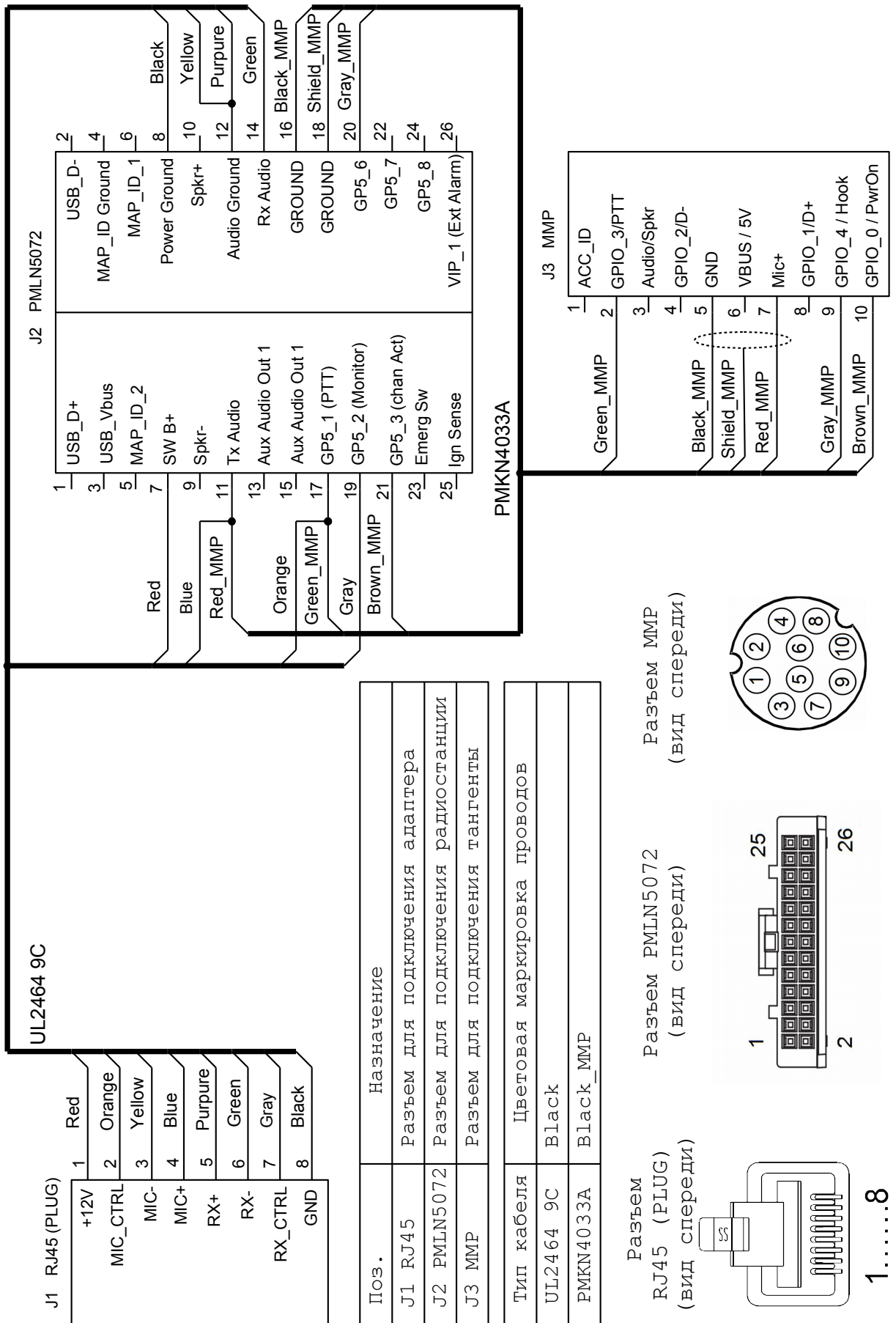


Рис.2 Схема соединительного кабеля.

5. Подключение адаптера к радиостанции.

Для работы адаптера необходимо с помощью программного обеспечения «MOTOTRBO CPS» запрограммировать в окне «Аксессуары», следующие функции радиостанции:

1. Тип принимаемого аудиосигнала - «Фильтрация и ШП».
2. В разделе «Физические контакты GPIO» установить режимы следующих контактов.

| Контакт | Функция | Активный уровень |
|---------|--|------------------|
| 17 | РТТ внешнего микрофона | Низкий |
| 19 | Обнаружение PL/разг. группы или обнаружение CSQ (для аналогового режима работы) | Низкий |
| 20 | Снятие внешнего микрофона, если эта функция используется в работе. | Высокий |

Аксессуары

Вверх Bluetooth Физические контакты GPIO Звуковой сигнал/фары

Тип снятия микрофона: Выкл.

Регулировка громкости:

Замок зажигания: Вкл./Выкл. или зажигание

Таймер автоматического выключения синхронизации с зажиганием (мин): 0

Усиление переднего микрофона (дБ): -2

Усиление цифр. передн. м/фона (дБ): 2

Усиление заднего микрофона (дБ): -2

Усиление цифр. задн. м/фона (дБ): 0

Тип принимаемого аудиосигнала: Фильтрация и ШП

Базовый канал данных: Выбранный

Длительность дребезга (мс): 100

Тип кабеля: ПК и аудио задн.

Bluetooth

Аналоговое усиление микрофона (дБ): 1

Цифровое усиление микрофона (дБ): 5

Физические контакты GPIO

| Контакт | Функция | Активный уровень | Дребезг | Отчет GPS |
|-------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Контакт #17 | РТТ внеш. микрофона | Низк. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Контакт #19 | Обнаружение PL/разг. группы | Низк. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Контакт #20 | Снятие внеш. микрофона | Выс. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Контакт #21 | Не назначено | Выс. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Контакт #22 | Не назначено | Низк. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Контакт #24 | Не назначено | Низк. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Рис.3 Окно «Аксессуары».

3. Запишите конфигурацию в радиостанцию и выключите радиостанцию.
4. Установите переключатель S1 адаптера в положение:
 - S1.1=ON, S1.2=ON, S1.3=OFF - включение канала микрофона по сигналу с логическим уровнем "0", усиление канала "9 дБ".
 - S1.4=ON, S1.5=ON, S1.6=OFF - включение канала приемника по сигналу с логическим уровнем "0", усиление канала "0 дБ".
5. Подключите адаптер к радиостанции и звукозаписывающему оборудованию.
6. Подключите микрофон к разъему интерфейсного кабеля адаптера и включите радиостанцию - адаптер готов к работе.

6. Регулировка уровня выходного сигнала адаптера.

Адаптер поставляется с установленным уровнем выходного сигнала в 250мВ при номинальных уровнях входных сигналов (Табл. 1). Для регулировки уровня выходного сигнала используйте:

- подстроечный резистор R10 - уровень сигнала микрофона;
- подстроечный резистор R37 - уровень сигнала приемника.

Резисторы R10, R37 многооборотные, полный диапазон регулировки 10 оборотов. Регулировку резисторов выполнять отверткой с прямым шлицем шириной 1,4-1,5 мм и толщиной не более 0,5 мм. Увеличение уровня сигнала выполняется при вращении по часовой стрелке, согласно стрелкам приведенным на рис.1.

Примечание:

Не допускается установка излучающей антенны ближе 3м от адаптера.

7. Условия хранения и транспортировки.

Адаптеры А-310 подлежат хранению, в отапливаемом помещении при температуре воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности не более 80 % при температуре 25°C.

В помещении хранения не должно быть пыли, паров кислот и газов, вызывающих коррозию.

Транспортировка А-310 потребителю осуществляется всеми видами транспорта, в условиях температуры окружающего воздуха от -30 до 50°C и влажности воздуха до 95% при температуре 25°C с защитой от прямого попадания атмосферных осадков и пыли.

При транспортировке воздушным транспортом адаптеров А-310, оборудование в упаковке должно размещаться в герметизированных отсеках.

При погрузке, перевозке и выгрузке запрещается бросать и кантовать упаковку с оборудованием адаптеров А-310.

8. Гарантия изготовителя.

1. Изготовитель гарантирует соответствие системы техническим характеристикам при соблюдении пользователем условий и правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию

2. Действие гарантийных обязательств прекращается:

При истечении гарантийного срока хранения независимо от истечения гарантийного срока эксплуатации.

При истечении гарантийного срока эксплуатации, если оборудование системы введено в эксплуатацию до истечения гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на время проведения ремонта изготовителем.

3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты путем ремонта или замены оборудования.

Если в течение гарантийного срока пользователем были нарушены условия эксплуатации, нанесены механические повреждения, ремонт осуществляется за счет пользователя.

