



A-310

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

Руководство пользователя АТИС.310006.005 РЭ

Версия 6.05
Дата 14.10.2024

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.....	5
6. Регулировка уровня выходного сигнала адаптера.....	7
8. Условия хранения и транспортировки.....	8
9. Гарантия изготовителя.....	8
Свидетельство о приемке.....	9

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.

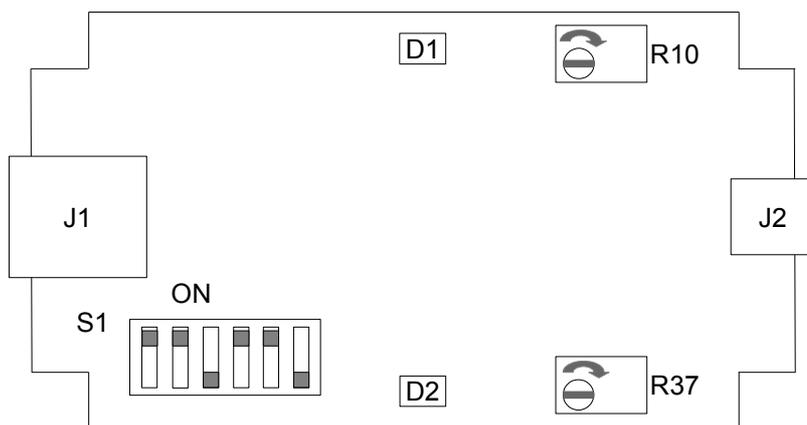


Рис.1 Расположение элементов на плате адаптера А-310.

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. Подключение микрофона выполняется через соединительный кабель адаптера, что обеспечивает управление каналом микрофона в адаптере по сигналу РТТ. Для работы адаптера с радиостанцией, могут использоваться два типа соединительных кабелей:

- КА310DM46.00 (рис.2), применяется для подключение штатной микрофонной тангенте радиостанций серии DM4xxx, с круглым разъемом MMP.
- КА310DM46.01 (рис.3), применяется для подключение микрофонной тангенте от радиостанций серии GM, DM1400/1600 и DM2600, с разъемом типа RJ45/RJ50.

Схема кабеля КА310DM46.00

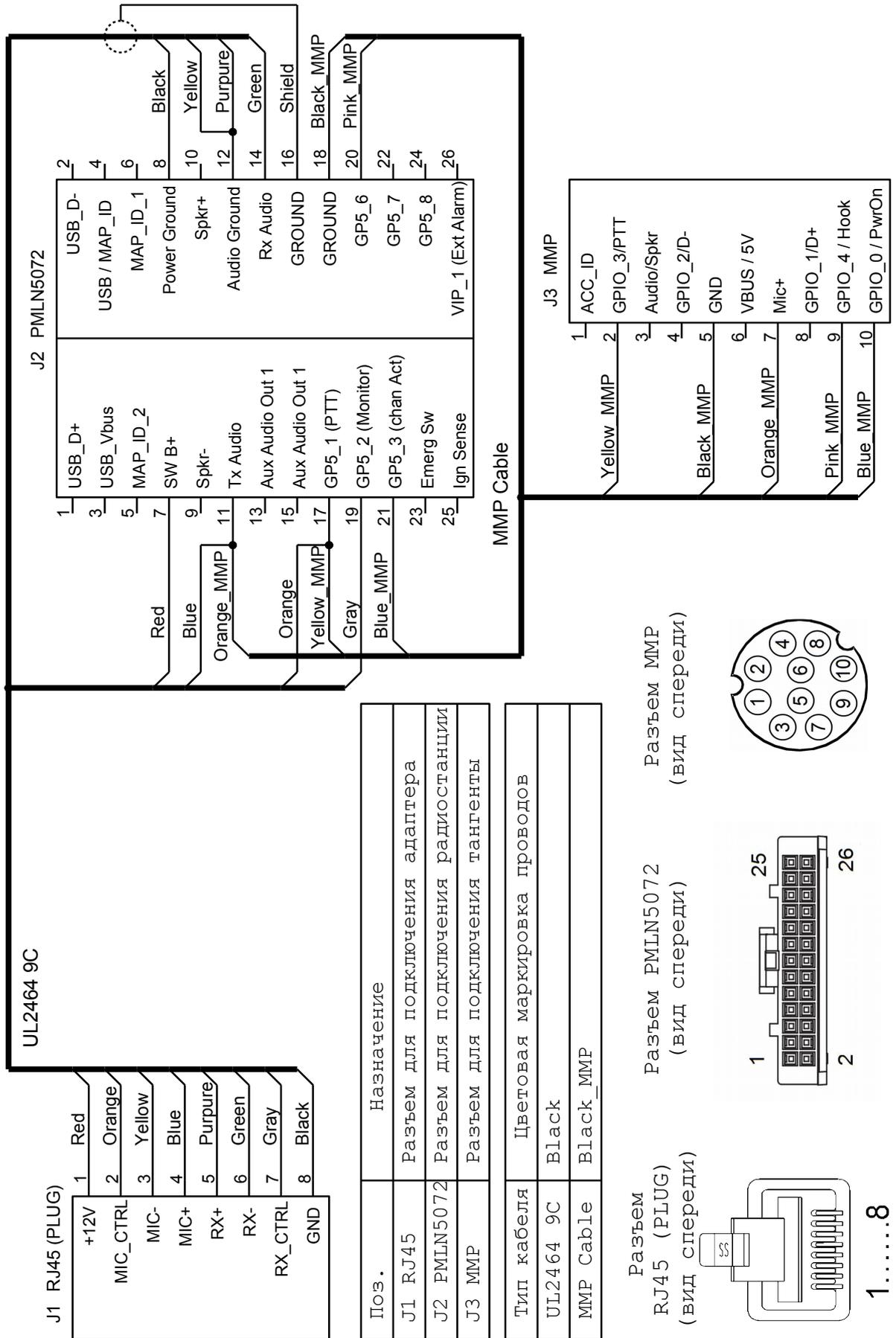


Рис.2 Схема соединительного кабеля КА310DM46.00

Схема кабеля КА310DM46.01

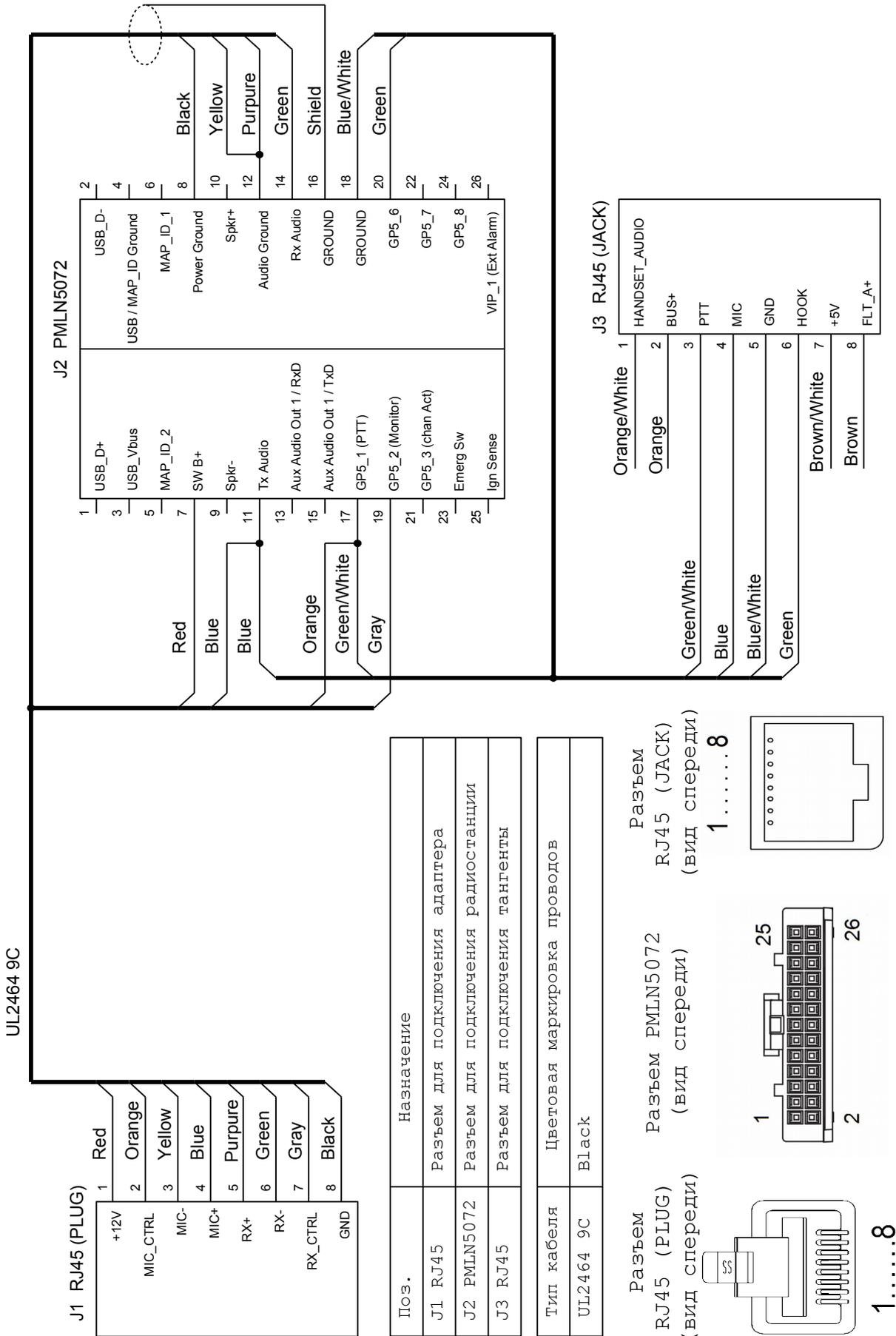


Рис.3 Схема соединительного кабеля КА310DM46.01

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

Вид окна «Аксессуары» зависит от версии программного обеспечения «MOTOTRBO CPS». Для примера на рис 4 и 5 приведены виды окон «Аксессуары» программ «MOTOTRBO CPS» версии 15.5 (2017г) и версии 2.0 (2020г).

- DM4601
- Общие настройки
- Аксессуары**
- Кнопки
- Текстовые сообщения
- Телеметрия
- Меню
- Защита
- Сеть
- Объявление
- Задания
- Системы сигналинга
- Кодер
- Декодер
- Контакты
- Списки групп приема
- Каналы
- Сканирование
- Роуминг
- Capacity Plus

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

	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.4 Окно «Аксессуары» программы «MOTOTRBO CPS» версии 15.5 (2017г).

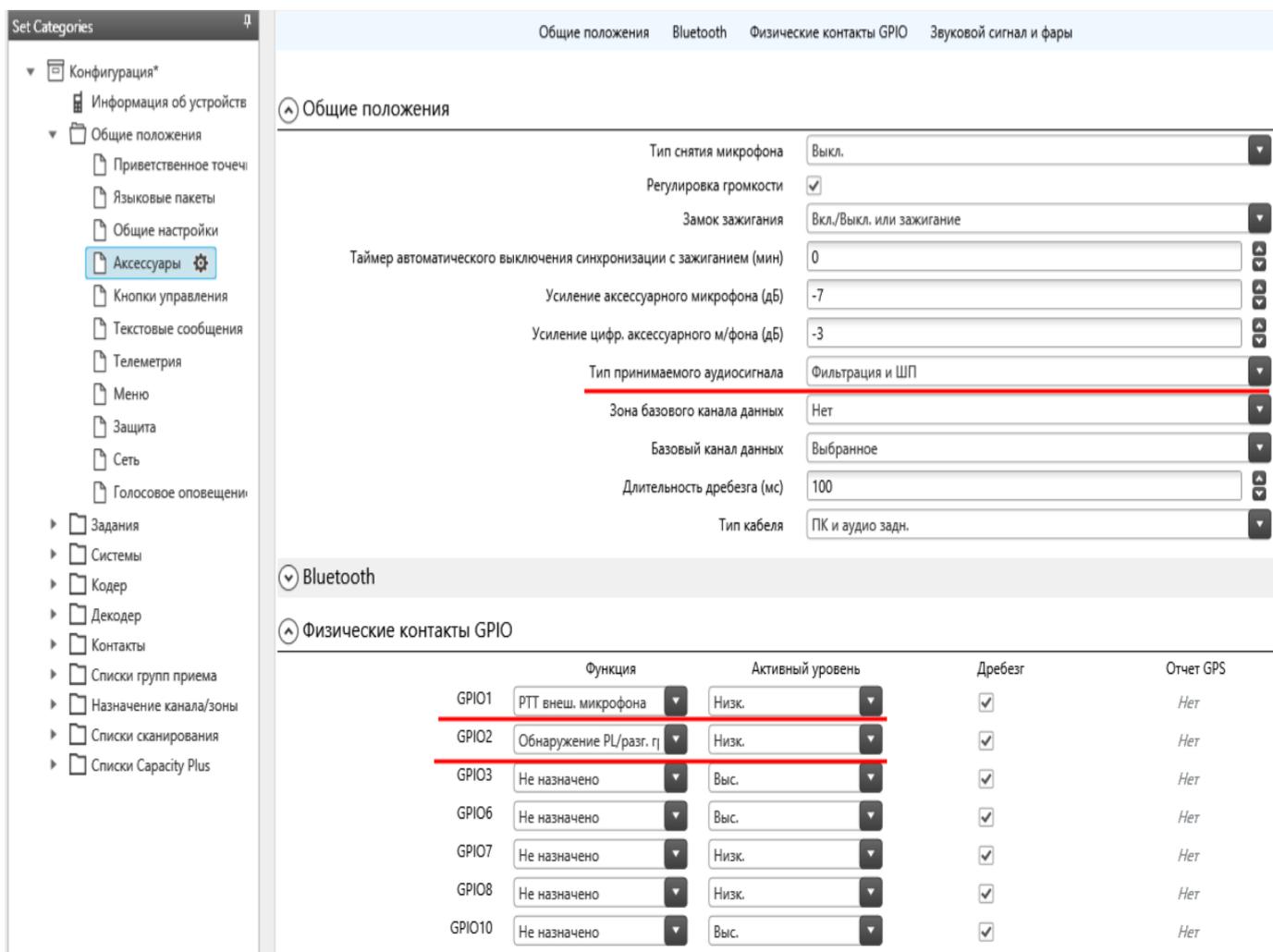


Рис.5 Окно «Аксессуары» программы «MOTOTRBO CPS» версии 2.0 (2020г).

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.

8. 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.

9. 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.

