**QRP трансивер «Taurus-20RUS»**

 QRP трансивер «Taurus-20RUS» это доработанная версия трансивера «Taurus-20» автор Влодзимеж Салва (SP5DDJ).

Трансивер предназначен для работы в SSB на 20-метровом любительском диапазоне (14,100...14,350 МГц) с выходной мощностью 4-5 Вт. Структурная схема трансивера показана на рисунке 1. Трансивер собран на четырех платах: приемник (плата RX), передатчик (плата TX), усилитель мощности (плата UM) и цифровая шкала (ЦШ), в качестве которой может быть использовано любое готовое изделие.



**Плата «UM» усилителя QRP трансивера «Taurus-20RUS».**

 Схема усилителя мощности трансивера «Taurus-20RUS» – плата (UM) показана на рисунке 2. Размер платы 130х33 мм.

На плате выполняются три каскада усилителя мощности, первый каскад на транзисторе VT1 (2N3904), второй на транзисторе VT2 (2N2219) и третий, выходной каскад на транзисторе VT3 (2SC2078). На выходе УМ включен фильтр нижних частот, на элементах L1,L2, C15,C16,C17. Схема режима работы трансивера (RX/TX) и переключатель антенны выполнен на реле К1. При замыкании клеммы РТТ на «землю» срабатывает реле К1 и своими контактами подает питание на схему передатчика и усилитель мощности, а так же переключает антенну от приемника к выходу УМ.

 Транзистор VT3 (2SC2078), через отверстие в плате и изоляционную прокладку, крепится к охладителю (радиатору).

 Для изготовления трансформатора Т1 применяется половинка (чашечка) от сердечника СБ-9, которая используются как кольцо без всяких переделок. Первичная обмотка трансформатора Т1 (3,4) содержит 16 витков провода ПЭЛШО (ПЭВ) – 0,2-0,3. Индуктивность – 2,3 мкГн. Катушка связи (1,2) содержит 2 витка ПЭЛШО (ПЭВ) – 0,2-0,3, поверх первичной обмотки. Трансформаторы T2 и T3 - по 2x6 витков бифилярной намотки проводом ПЭЛШО (ПЭВ) – 0,4-0,45. Эти трансформаторы намотаны на ферритовых кольцах 600нн размером 10х6х5.

 Для изготовления индуктивностей ФНЧ (L1 и L2) применяются половинки (чашечки) от сердечника СБ-12А, которые используются как кольцо без всяких переделок. Катушки L1 и L2 содержат по 6 витков провода ПЭЛШО (ПЭВ) – 0,4-0,45. Индуктивность – 0,6 мкГн.

 Подстроечным резистором R7 устанавливается ток покоя транзистора VT3 выходного каскада.

**Монтаж:**







 **Радиолавка КВ и УКВ.**

 **Набор изготовления платы усилителя TRX «Tauras-20RUS»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Печатная плата «UM»** | **1 шт.** | **Конденсатор 330 пФ (331)** | **1 шт.** |
| **Микросхема 78L06** | **1 шт.** | **Конденсатор 10 нФ (103)** | **2 шт.** |
| **Транзистор 2N3904** | **1 шт.** | **Конденсатор 100 нФ (104)** | **10 шт.** |
| **Транзистор 2N2219** | **1 шт.** | **Конденсатор электролит. 10 мкФ** | **2 шт.** |
| **Транзистор 2SC2078** | **1 шт.** | **Резистор подстроечный 330-470 Ом** | **1 шт.** |
| **Диод 1N4001** | **2 шт.** | **Резистор 2 Ом** | **2 шт.** |
| **Диод 1N4007** | **1 шт.** | **Резистор 3 - 3,6 Ом** | **1 шт.** |
| **Индуктивность 10 мкГн** | **1 шт.** | **Резистор 33 Ом** | **1 шт.** |
| **Индуктивность 15 мкГн** | **1 шт.** | **Резистор 47 Ом** | **1 шт.** |
| **Индуктивность 22 мкГн** | **1 шт.** | **Резистор 100 Ом** | **1 шт.** |
| **Чашка от сердечника СБ-9** | **1 шт.** | **Резистор 330 Ом** | **1 шт.** |
| **Чашка от сердечника СБ-12А** | **2 шт.** | **Резистор 1 кОм** | **1 шт.** |
| **Ф/кольцо 600нн 10х6х5** | **2 шт.** | **Резистор 4,7 кОм** | **1 шт.** |
| **Реле**  | **1 шт.** | **Стойка монтажная**  | **14 шт.** |
| **Конденсатор подстр. 8/30 пФ** | **1 шт.** | **Провод ПЭВ (ПЭЛШО) 0,2-0,3** | **1 м.** |
| **Конденсатор 47 пФ (470)** | **1 шт.** | **Провод ПЭВ (ПЭЛШО) 0,4-0,45** | **2 м.** |
| **Конденсатор 150 пФ (151)** | **2 шт.** | **Изоляционная прокладка + втулка**  | **1 к-т.** |

**Сайт:** [**http://rv3yf.ru/**](http://rv3yf.ru/)