

Радиостанция Motorola T5622



КОМПЛЕКТНОСТЬ РАЦИИ MOTOROLA T 5622

Радиостанция Motorola T 5622 с антенной 2 шт.

Зарядное устройство 2-х позиционное, (сетевой адаптер)

Аккумуляторная батарея никель-кадмиевых аккумуляторов

Клипсы для крепления на одежде

Техническое описание

Упаковка

Портативная рации Motorola T5622 - это уже снятая с производства модель диапазона. PMR(446МГц) . Motorola T5622 - радиостанция, которая может работать как на специальных NiCd аккумуляторных батареях, так и на стандартных элементах типа AA без дополнительного адаптера.

Сейчас ей на замену выпускается Motorola XTR446 и Motorola TLKR T60, но питанием ей служат уже не три элемента AA, а четыре.

ДАЛЬНОСТЬ СВЯЗИ РАЦИИ MOTOROLA T5622

- Открытая местность до 8км
- Городские условия 3км
- В пределах здания 1км

ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ РАЦИИ MOTOROLAT-5622

1. Встроенная антенна
2. Разъем для подключения гарнитуры
3. Брызгозащищенный корпус
4. Вибровывоз
5. Шумоподавитель
6. Сканирование
7. Список каналов сканирования
8. Блокировка клавиатуры
9. Таймер передачи
10. Индикатор - канал занят
11. 10 типов сигналов вызова
12. Сигнал перехода на прием (Roger Beep)
13. Подсветка дисплея у рации Motorola T 5622
14. Индикатор заряда аккумулятора
15. Включение передатчика голосом (VOX)
16. Регулировка чувствительности микрофона
17. Режим экономии заряда аккумулятора
18. Сигнал подтверждения нажатия клавиатуры
19. Сигнал предупреждения о разряде аккумулятора

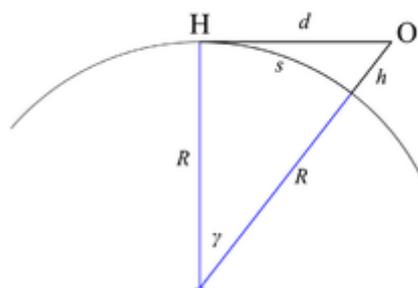
Количество каналов	8
— кодов CTCSS (PL)	38
Частотный диапазон	446 — 446,1 МГц
Мощность передатчика	0,5 Вт
Шаг сетки частот	12,5 кГц
Питание	NiCd аккумуляторы или 3 батарейки типа AA
Время работы радиостанции с NiCd аккумуляторами (цикл 5% передача/ 5% прием/ 90% режим ожидания)	14,5 часов на аккумуляторах 600мАч
Время работы радиостанции с батарейками типа AA (цикл 5% передача/ 5% прием/ 90% режим ожидания)	35 часов

Соответственно на аккумуляторах мощностью 2500 мАч, данная модель протянет почти двое суток непрерывной работы.

В работе не прихотлива, падения с высоты человеческого роста держит нормально, у одной из станций комплекта была сломана антенна, человечиче сперва снял с себя станцию, а потом сел на нее. После небольшого ремонта работает без нареканий. Родные аккумуляторы сдохли после 1.5 лет эксплуатации. простая замена на аккумуляторы серии АА, была произведена моментально, а покупка зарядного устройства для них, позволяет иметь дополнительный резерв питания. свою цену она отбила еще в первый месяц после переезда, работая вместо мобильного телефона, да и потом я не раз пользовался ею в случае поломок или потерь сотового телефона. Максимальная дальность, реально проверенная во время связи составила 6 км, местность была холмистая, соответственно от холма и вниз и наоборот на вершину. По поводу дальности в 4 и более километров при работе на радиостанции УКВ диапазона и еще более коротких волн могу привести безпроигрышный способ.

Прямой видимостью, необходимым условием при ведении радиосвязи в таком диапазоне частот, является линия горизонта.

Расстояние до видимого горизонта



Схематический рисунок для вычисления расстояния до горизонта: $d = \sqrt{(R + h)^2 - R^2}$

- В случае, если *видимый горизонт* определять как границу между небом и Землёй, то рассчитать *геометрическую дальность* видимого горизонта можно, воспользовавшись [теоремой Пифагора](#):

$$d = \sqrt{(R + h)^2 - R^2}$$

Здесь d — геометрическая дальность видимого горизонта, R — радиус Земли, h — высота точки наблюдения относительно поверхности Земли. В приближении, что Земля — идеально круглая и без учёта [рефракции](#) эта формула даёт хорошие результаты вплоть до высот расположения точки наблюдения порядка 100 км над поверхностью Земли.

Принимая радиус Земли равным 6371 км и отбрасывая из-под корня величину h^2 , которая не слишком значима ввиду малого отношения h/R , получим ещё более простую приближённую формулу:

$$d \approx 113\sqrt{h},$$

где d и h в километрах или

$$d \approx 3.57\sqrt{h},$$

где d в километрах, а h в метрах.

Ниже приведено расстояние до горизонта при наблюдении с различных высот:

Высота над поверхностью Земли h	Расстояние до горизонта d	Пример места наблюдения
1,75 м	4,7 км	стоя на земле
25 м	17,9 км	9-этажный дом
50 м	25,3 км	<u>колесо обозрения</u>
150 м	43,8 км	<u>воздушный шар</u>
2 км	159,8 км	гора
10 км	357,3 км	самолёт
350 км	2114,0 км	космический корабль

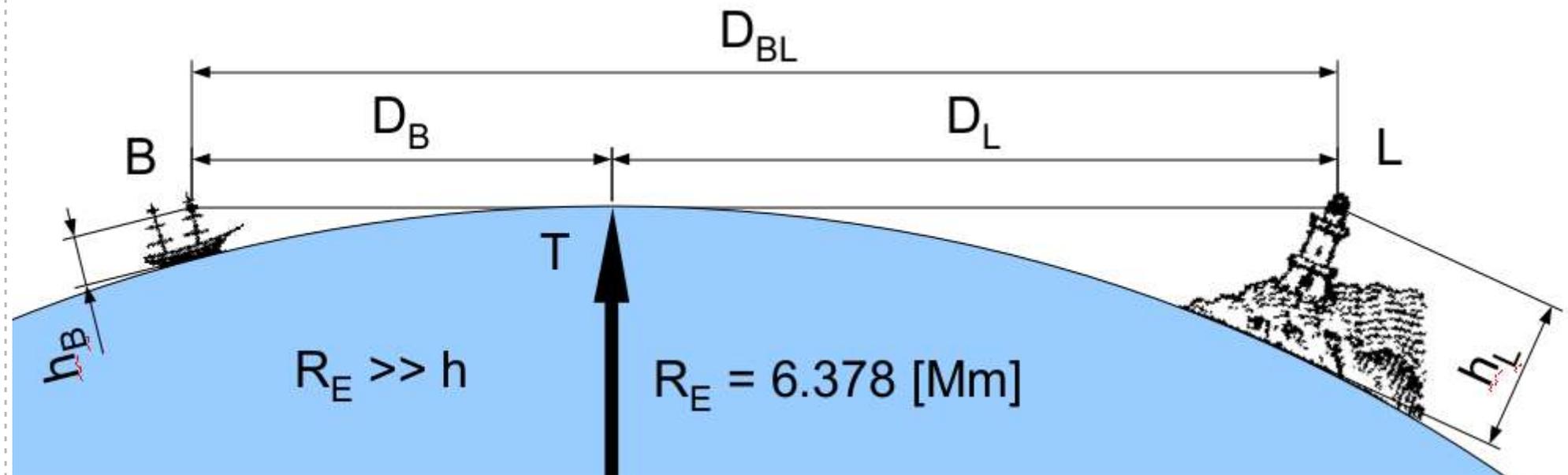
Дальность видимости

Формула и рисунок для вычисления геометрической дальности видимости.

$$D_{BL} [Km] = D_B + D_L = \sqrt{2 \cdot R \cdot h_B + h_B^2} + \sqrt{2 \cdot R \cdot h_L + h_L^2} \sim 3.57 \cdot (\sqrt{h_B} + \sqrt{h_L})$$

$$D_L [Km] = \sqrt{2 \cdot R \cdot h_L + h_L^2} \sim \sqrt{2 \cdot 6.378 \cdot h_L} = \sqrt{12.756 \cdot h_L} = 3.57 \cdot \sqrt{h_L}$$

$$D_B [Km] = \sqrt{2 \cdot R \cdot h_B + h_B^2} \sim \sqrt{2 \cdot 6.378 \cdot h_B} = \sqrt{12.756 \cdot h_B} = 3.57 \cdot \sqrt{h_B}$$



На рисунке дальность видимости объекта определяют по формуле

$$D_{\text{BL}} = 3.57 (\sqrt{h_{\text{B}}} + \sqrt{h_{\text{L}}}),$$

где D_{BL} — дальность видимости в километрах,
 h_{B} и h_{L} — высоты точки наблюдения и объекта в метрах.

Если учесть земную рефракцию, то формула примет вид:

$$D_{\text{BL}} < 3.86 (\sqrt{h_{\text{B}}} + \sqrt{h_{\text{L}}}).$$

То же самое, но D_{BL} — в морских милях:

$$D_{\text{BL}} < 2.08 (\sqrt{h_{\text{B}}} + \sqrt{h_{\text{L}}}).$$

Для приближённого расчёта дальности видимости объектов применяют номограмму Струйского на двух крайних шкалах номограммы отмечают точки, соответствующие высоте точки наблюдения и высоте объекта, затем проводят через них прямую и на пересечении этой прямой со средней шкалой получают дальность видимости объекта.

На морских картах, в лоциях и других навигационных пособиях дальность видимости маяков и огней указывается для высоты точки наблюдения равной 5 м.. Если высота точки наблюдения иная, то вводится поправка.

использованы материалы из курса географии, а также сайтов связанных с реализацией продукции фирмы Моторола

скачать инструкция на русском языке для радиостнции Радиостанция Motorola T5622 http://www.prostomoto.ru/upload/iblock/40b/t5622_instr.doc