

## Основные характеристики и конкурентные преимущества трансивера КВ диапазона «СОКОЛ»

(ориентировочная цена на июнь 2022 г. от 150 000 до 280 000 руб.<sup>1</sup>  
ближайший аналог IC-7610, цена на 2022 г. ~500 000 руб.)

1. Технология построения – SDR DDC (программно определяемое радио с прямой оцифровкой ВЧ сигнала) все функции выполняются автономно, внешний управляющий компьютер не требуется.
2. Диапазон частот<sup>2</sup>:
  - прием – 30 кГц ... 54 МГц;
  - передача – 500 кГц ... 54 МГц;
3. Мощность передатчика<sup>3</sup>:
  - 500 кГц ... 1 МГц – не менее 10 Вт;
  - 1 МГц ... 40 МГц – не менее 100 Вт;
  - 40 МГц ... 51 МГц – не менее 35 Вт;
  - 51 МГц ... 54 МГц – не менее 20 Вт.
4. Чувствительность приемника – не более 0.2 мкВ в режиме однополосной модуляции в полосе 3,1 кГц.
5. Возможность одновременного приема на разных частотах, в пределах одного поддиапазона ДПФ.
6. Для расширения диапазона рабочих частот без внесения изменений в конструкцию штатно возможно установить один трансвертор для работы в диапазоне VHF (144-146 МГц).
7. Используемый АЦП RF: 16 бит, 122.88 МГц.
8. Динамический диапазон по забитию (BDR) – не менее 125 дБ.
9. Аудио кодек – 24-bit stereo ADCs and DACs.
10. Запись на USB FLASH / USB HDD накопитель аудиоинформации каналов приема и передачи.
11. Ethernet интерфейс. В архитектуру трансивера заложена возможность построения системы сетевого мониторинга и управления<sup>4</sup>.
12. USB интерфейс для управления режимами работы и передачи звукового потока для формирования сигнала/демодуляции сигналов в случае работы в компьютеризированных комплексах.
13. При работе в составе компьютеризированных комплексов возможен прием/формирование сигналов передачи с шириной спектра до 9 кГц.

<sup>1</sup> Уточняется в момент заказа и фиксируется в договоре поставки. Зависит от варианта поставки (см. п. 33), текущих цен на комплектующие и от количества изделий в заказываемой партии.

<sup>2</sup> Трансивер имеет **непрерывный диапазон рабочих частот на передачу и на прием от 30 кГц до 54 МГц**. Все серийно производимые трансиверы импортного производства (Icom, Yaesu, Kenwood и др.), доступные в продаже имеют диапазоны частот строго в пределах радиолюбительских диапазонов. Даже частоты СВ (СиБи) диапазона (26.965 -27.855 МГц) во многих трансиверах не доступны.

<sup>3</sup> Возможно повышение до 200 Вт при работе на согласованные антенны (регулировка в меню настроек) с незначительным повышением уровня гармоник.

<sup>4</sup> Данная опция в значительной степени зависит от пожеланий конкретных заказчиков. Перечень мониторируемых и управляемых параметров, требования по защите канала управления, пользовательскому интерфейсу и ряду других требований, а также сроки реализации данных требований уточняются при заказе.

14. Вывод IQ для обработки сторонними программами на интерфейсном компьютере.
15. Сохранение всех настроек режимов работы автономно в энергонезависимой памяти.
16. Встроенный динамик.
17. Возможность подключения внешнего динамика, и различных гарнитур. При подключении внешних динамиков/гарнитур каждый канал приема может быть выведен на свой отдельный динамик (правое/левое ухо в гарнитуре).
18. Ширина обзора панорамы – 96 кГц.
19. Встроенный коммутатор на три антенны – две приемо/передающие и одна приёмная.
20. Возможность запоминания используемых антенн для работы на различных диапазонах (частотах), в т.ч. использование приемной антенны.
21. Настройка на несогласованные антенны при значении комплексного сопротивления антенн в пределах от 10 до 200 Ом.
22. Работа антенного согласующего устройства (ATU) возможна в следующих режимах:
  - AUTO – режим автоматической настройки включая установку ранее подобранных (запомненных в энергонезависимой памяти) значений элементов, для антенн, на которых уже производилась работа;
  - MANUAL – режим ручной настройки ATU. Данные параметры будут запомнены и при возвращении на данный диапазон может быть использована та же антенна и установлены те же параметры для ATU;
  - Bypass – режим обхода.
23. Максимальное время настройки на «случайную антенну»
  - не более 2.5 с.
24. Время перестройки на антенну с известными параметрами
  - не более 15 мс.
25. Адаптивная система охлаждения с низким уровнем шума, которая включается в работу и меняет свою интенсивность в зависимости от изменения температуры выходного каскада.
26. Интеллектуальная система управления выходной мощностью трансивера в различных условиях работы, обеспечивающая бесперебойную работу трансивера в наиболее тяжелых условиях эксплуатации, а также предотвращает выход из строя транзисторов выходного каскада:
  - при повышенной температуре окружающей среды;
  - при невозможности достижения приемлемого уровня КСВ<sup>5</sup>;

---

<sup>5</sup> При этом возможен аварийный режим работы со ступенчатым понижением выходной мощности благодаря контролю температуры транзисторов выходного каскада.

- при работе в цифровых режимах или продолжительной работе на передачу и пр.
27. Наличие систем защиты и блокировок предотвращающих выход оборудования из строя при различных нештатных ситуациях:
- от переплюсовки питания;
  - от обрыва или короткого замыкания антенны;
  - от выхода из строя выходного каскада при работе на ненастроенные антенны с высоким КСВ<sup>6</sup>;
  - от повышенной температуры транзисторов выходного каскада;
  - от действия статического напряжения в антенне;
  - от некорректных действий оператора.
28. Отсутствие в конструкции заказных/масочных микросхем (пришивки и исходные тексты поставляются – возможен ремонт в любом состоянии).
29. Габариты: 330 x 107 x 252 (Ш x В x Г).
30. Вес: 3150 г.
31. Напряжение питания: от 10 до 15 В (DC).
32. Потребление в режиме приёма: не более 0.5 А.
33. Потребление тока при работе на передачу с максимальной мощностью – до 25 А.
34. Гарантия – 1 год<sup>7</sup>. Возможна расширенная гарантия на 3 года<sup>8</sup>.
35. Бесплатное обновление ПО в течение всего срока эксплуатации.
36. Возможные варианты поставки:
- Сокол SWL-4: с экраном 4'. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц, со встроенной АКБ или без нее;
  - Сокол SWL-7: с экраном 7' (тач-скрин\*<sup>i</sup>). Диапазон частот 0,5 – 54 МГц, со встроенной АКБ или без нее;
  - Сокол QRP-4: трансивер с экраном 4', мощность 10 Вт, без тюнера. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц, со встроенной АКБ или без нее;
  - Сокол-QRP-7: трансивер с экраном 7' (тач-скрин\*), мощность 10 Вт, без тюнера. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц, со встроенной АКБ или без нее;
  - Сокол HF-4: трансивер с экраном 4', мощность 100 Вт, с ФНЧ (LPF), тюнером /без тюнера. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц;
  - Сокол HF-7: трансивер с экраном 7' (тач-скрин\*), мощность 100 Вт, с ФНЧ (LPF), тюнером /без тюнера. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц;
  - Сокол HF/VHF-7: трансивер с экраном 7' (тач-скрин\*), с трансвертором на 2 м (VHF), мощность 100 Вт (HF)/30 Вт (VHF), с ФНЧ (LPF), тюнером /без тюнера. Диапазон частот 0,5 – 54 МГц.

---

<sup>6</sup> Например, работа в полевых условиях на провод произвольной длины или автомобильные антенны. Данный аварийный режим работы позволит вести передачу при выходе из строя тюнера.

<sup>7</sup> Кроме неисправности связанной с выжиганием входных цепей приемника мощным источником радиоизлучений.

<sup>8</sup> Расширенная гарантия оплачивается отдельно.

---

<sup>i</sup> опционально