

Термокомпенсация деталей контура ГПД

Я.С.Лаповок

Я СТРОЮ КВ РАДИОСТАНЦИЮ

Регулировка ГПД

Это наиболее сложная и ответственная часть настройки. От тщательности ее выполнения зависит стабильность частоты приемника (а в дальнейшем и передатчика). Эта работа требует значительных затрат времени на замеры уходов частоты при прогреве и охлаждении приемника.

Для окончательной регулировки к выводу ГПД необходимо подключить цифровой частотомер, обеспечивающий точность измерения частоты не хуже 10 Гц.

Проверку и регулировку стабильности частоты ГПД следует начать через 5...10 мин после включения приемника, равномерно прогревая детали ГПД, повышая их температуру от комнатной до 60°C за время 10...30 мин. Эту операцию удобно проводить, нагревая удаленный от ГПД участок шасси с помощью медицинского рефлектора. После прогрева частота на выходе ГПД может измениться на единицы или даже десятки килоггерц, что вызвано отсутствием термокомпенсации деталей контура генератора.

Если частота после прогрева увеличилась, температурный коэффициент конденсаторов контура ГПД отрицательный и слишком велик по абсолютной величине, а если уменьшилась — этот коэффициент или положителен или отрицателен, но мал по абсолютному значению.

Дав узлу полностью остыть, заменяют контурные конденсаторы изменив их температурный коэффициент в нужную сторону и сохранив суммарную емкость (не забыть проверить установку начала диапазона перестройки).

Повторяя эти операции, необходимо добиться ухода частоты ГПД после повышения температуры его деталей на 40°C не более чем на 1 кГц. В этом случае уход частоты приемника в процессе нормальной работы не будет превышать 100 Гц за 10 ... 15 мин, что можно считать удовлетворительным.

Наиболее вероятные причины, не позволяющие добиться требуемой стабильности частоты ГПД: плохое качество контурной катушки, нестабильность конденсаторов ГПД.