

Синтезатор частоты с автоматической подстройкой ЭЛБ-150.009.01

Лабораторный модуль для изучения принципов построения схем синтезаторов частоты с АПЧ с функциональными и качественными характеристиками:

1. Обеспечивает проведение эксперимента по теме «Автоматическая подстройка частоты» учебного лабораторного практикума радиотехнических специальностей. Предназначен для изучения принципов построения схем синтезаторов частоты с АПЧ. Используется для постановки лабораторных работ и проведения практических и демонстрационных занятий по курсу «Радиоприемные и передающие устройства».
2. Предназначен для изучения принципов работы синтезатора частоты реализующий косвенный когерентный принцип синтеза сетки частот и позволяет выполнять следующие лабораторные работы:
 - исследование принципа работы цифровых делителей частоты;
 - измерение регулировочной характеристики ГУН (генератора управляемого напряжением);
 - исследование принципа работы аналоговой системы автоматической фазовой автоподстройки частоты;
 - исследование принципа работы косвенного когерентного синтезатора частоты;
 - исследование переходных процессов в цепях обратной связи когерентного синтезатора частоты в режиме эмуляции ППРЧ (программно-управляемой прыгающей радиочастоты).
3. Представляет собой рабочее место для бригады из 2-3 человек. Конструктивно выполнен в виде единого функционально-законченного стенда с возможностью подключения внешнего осциллографа. Имеет в своем составе следующие устройства, необходимые для проведения лабораторных работ:
 - кварцевый генератор опорной частоты;
 - генератор управляемый напряжением;
 - задающий генератор эмуляции ППРЧ;
 - два управляемых цифровых делителя частоты;
 - когерентный синтезатор частоты реализующий косвенный метод синтеза;
 - цифровой вольтметр постоянного/переменного напряжения;
 - интерактивный частотомер.
4. Оборудован встроенным контролем блока питания и автоматической защитой от короткого замыкания. Заземление модуля проводится через заземляющую клемму на задней стенке корпуса.
5. Выполнен в климатическом исполнении УХЛ, категория 4.2 ГОСТ 15150-69 для эксплуатации в помещении при температуре от 10°C до 35°C и относительной влажности до 80%. Напряжение питания - ~220 В. Мощность не более 50 Вт. Частота тока питания - 50±2 Гц. Масса не более 6 кг.
6. Условия эксплуатации: температура 10 - 35°C при нормальном атмосферном давлении и влажности не более 80%.
7. Корпус выполнен из двухкомпонитного материала с защитой от статического электричества. На передней панели нанесена цветная мнемосхема с помощью УФ-печати.
8. Комплектуется полным методическим руководством, включающим теоретическую часть и экспериментальную часть, мультимедийную методику, необходимыми соединительными проводами.