

«Краснодарский колледж электронного приборостроения» Краснодарский край

Специальность радиоаппаратостроение 210413



Портфолио

Студента группы 513-Д9-ЗРАС
Соловьёва Владислава.

2016 г.

ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков.

- МДК.02.01 Технология настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.
- МДК.02.02 Радиотехнические цепи и сигналы.
- МДК.02.03 Радиоприёмные и радиопередающие устройства.
- МДК.02.04 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн.
- УП.02.01 Практика по антенно-фидерным устройствам.
- УП.02.02 Практика по настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков.

МДК.02.01 Технология настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.

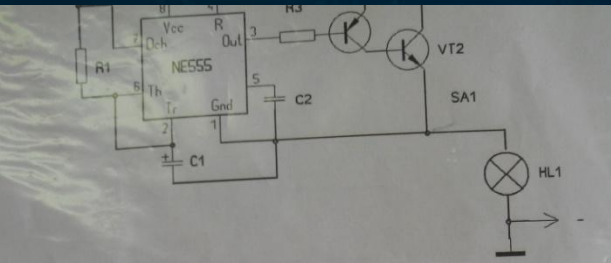
В ходе изучения данного предмета я приобрёл опыт настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков, а также приобрёл навыки:

1. Использование измерительной техники для настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков.
2. Выполнение электрической настройки и регулировки радиотехнических систем, согласно требованиям технической документации.
3. Определение и устранение причин отказов РТС, устройств и блоков.
4. Чтение схем различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов.

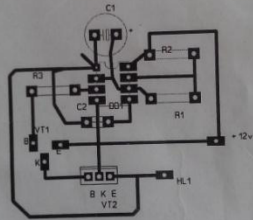
Также я узнал о методах диагностики и восстановления работоспособности РТС, устройств и блоков.

МДК.02.02 Радиотехнические цепи и сигналы.

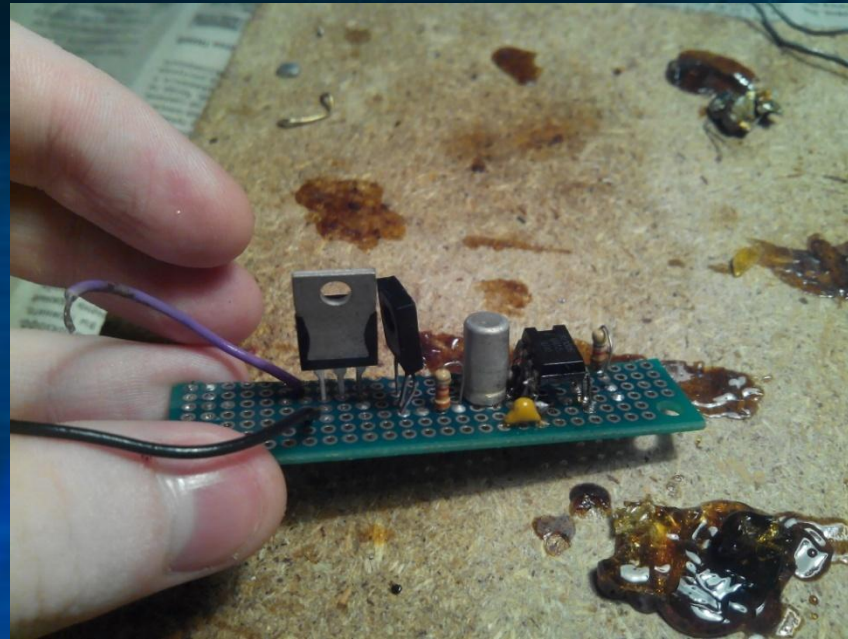
В ходе изучения данного предмета я изучил принцип работы фильтра низких частот (ФНЧ) и фильтра высоких частот (ФВЧ), проводил сборочно-монтажные работы этих фильтров, узнал основные направления радиотехники.



1 10...47мк 16(25)в; C2 10нф; R1, R2 10...20к; R3 1,6...3.3к; VT1 КТ3107Г,(КТ814Б); VT2 КТ801Д1 КР1006ВИ1 (555).



Принципиальная схема состоит из генератора, собранного на таймере КР1006ВИ1 и мощного электронного ключевого устройства на транзисторах VT1, VT2. Элементы, окружающие микросхему являются частотоподающими. Частота вырабатываемых таймером импульсов определяется по формуле: $F = \frac{1}{T}$. Импульсы, формируемые таймером, управляются электронным ключом на составном транзисторе VT1, VT2. Резистор R3 ограничивает ток



МДК.02.03 Радиоприёмные и радиопередающие устройства.

В ходе изучения данной дисциплины я научился:

- Выполнять построение схем в программах Multisim и Electronic Workbench
- Снимать показания, рассчитывать параметры, строить графики, исходя из полученных данных.
- Исследовал различные виды детекторов, дискриминаторов и усилителей.

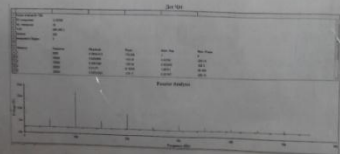
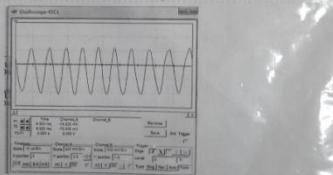
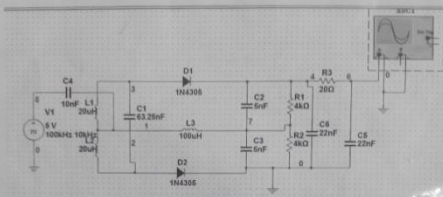
Лабораторная работа №8/2

Тема: Исследование частотного дискриминатора

Цель работы: измерить параметры частотного дискриминатора

Средства для выполнения лабораторной работы: персональных компьютеров, инструкция по выполнению работы, конспект лекций.

Выполнение работы: Собрать схему показанную ниже в программе «Multisim», и измерить параметры частотного дискриминатора.



4. Порядок работы.

Собрать схему в соответствии с рис.3

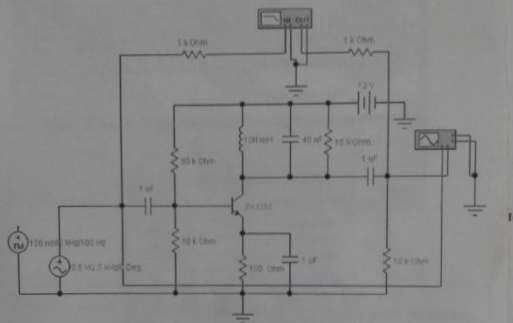
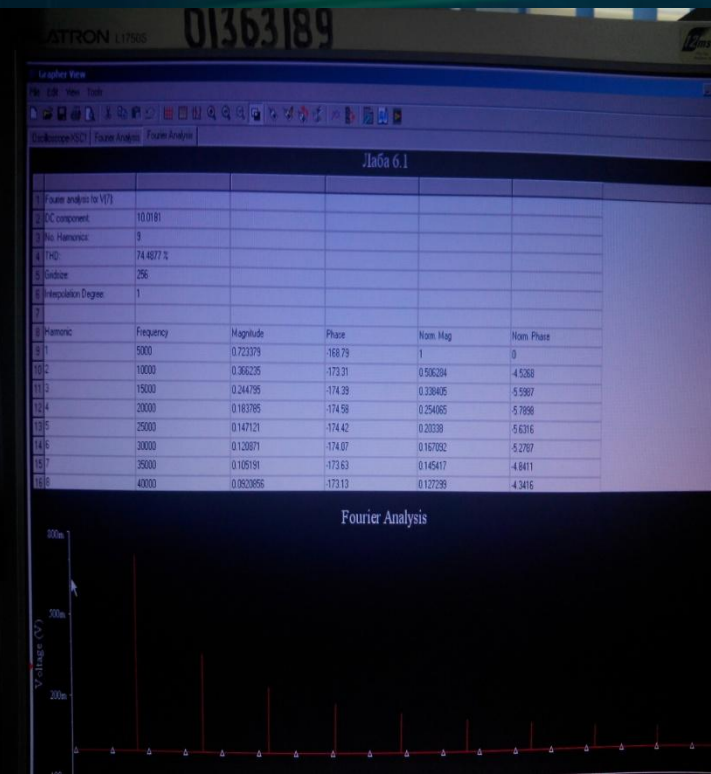


Рис.3 Схема исследований

Включить схему и измерительный прибор «Анализатор частотной характеристики АЧХ». Выбрать рабочую точку на АЧХ. Рабочая точка ЧД может быть выбрана как на правом, так и на левом скате АЧХ. Как видно из рис.4 левый скат более крутой, поэтому мы выбираем рабочую точку на середине прямолинейного участка $f_{cp}=2\text{кГц}$ из расчёта что-бы максимальное отклонение частоты (девиация частоты) не переходило за вершину АЧХ Обоснуем расчётом : девиация частоты $\Delta F=MQ=5*100=500\text{Гц}$, максимальная частота при ЧМ- $f_{max}=f_{cp}+\Delta F=2000+500=2,5\text{кГц}$.



МДК.02.04 Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн.

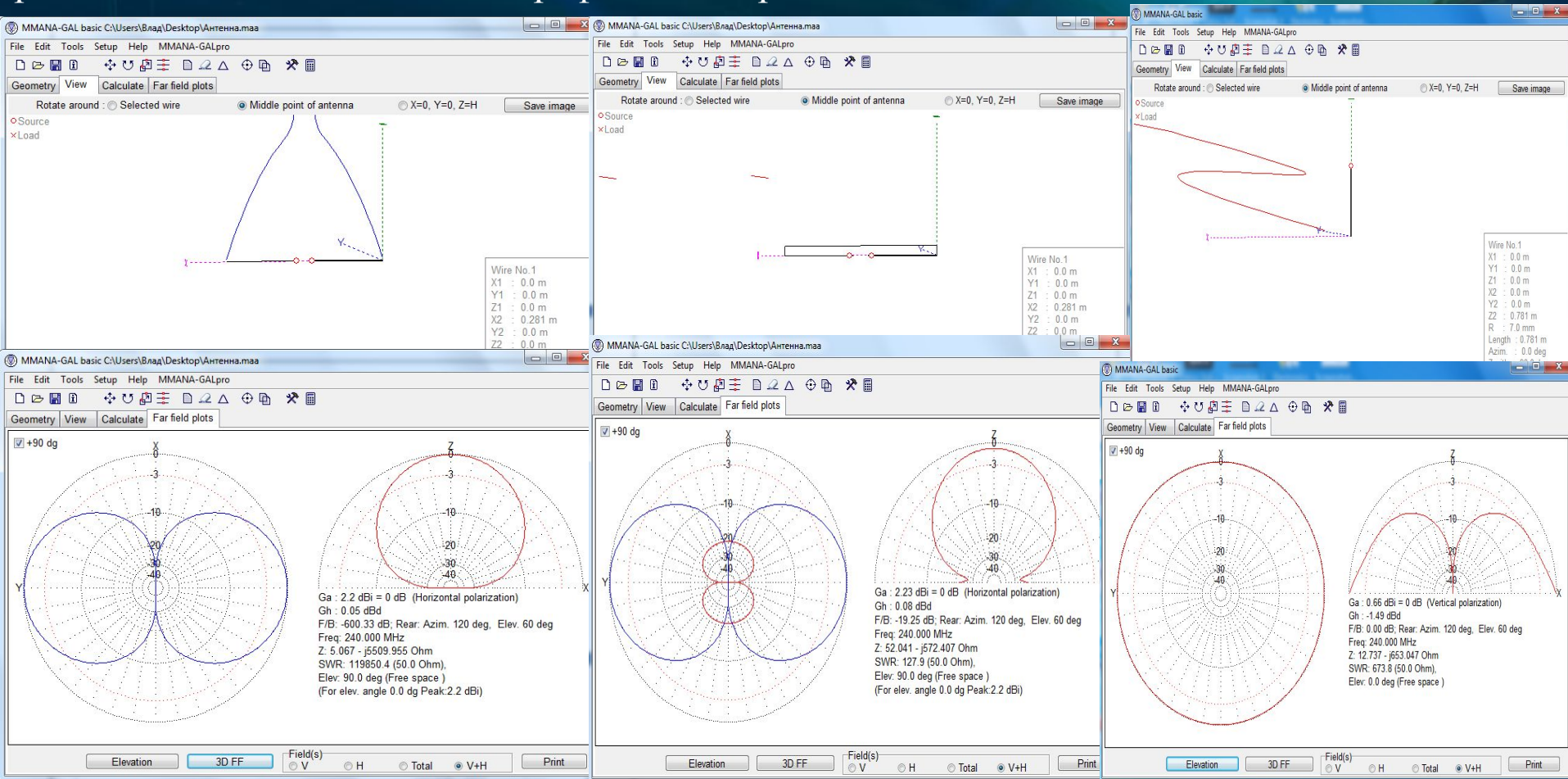
В ходе изучения данной дисциплины я узнал: о структуре и распространении радиоволны в различных средах; о диапазоне радиоволн и их длине.

Также узнал про основные параметры антенн (полоса пропускания, коэффициент усиления антенны и т.д.)

Научился рассчитывать диаграммы направленности антенн типа «волновой канал» и «спиральная антенна» в программе Excel.

УП.02.01 Практика по антенно-фидерным устройствам.

В ходе прохождения этой практики я научился виртуально строить антенны в программе MMANA-GAL. Данная программа позволяет рассчитывать диаграммы направленности различных типов антенн и их графическое представление.



*УП.02.02 Практика по настройке и регулировке радиотехнических систем,
устройств и блоков.*

За время прохождения данной практики мною были сняты и рассчитаны параметры приборов, исходя из этих параметров, произведены испытания и контроль основных параметров электрорадиоэлектронных приборов. А также за время прохождения практики, мною были приобретены следующие умения:

- Выполнение радиотехнических расчётов различных электрических и электронных схем;
- Организация рабочего места в соответствии с видом выполняемых работ;
- Выполнение электрорадиомонтажных работ с применением монтажного инструмента;
- Чтение схем различных устройств и радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;
- Выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений.

The background is a dark blue gradient with various light effects. In the upper right, a laptop is partially visible, its keyboard and trackpad illuminated with a soft blue glow. Below the laptop, several interlocking gears are faintly visible, suggesting a mechanical or technical theme. Numerous thin, bright blue lines radiate across the scene, creating a sense of motion and digital connectivity. A thin, horizontal orange line is positioned near the top of the image.

Спасибо за внимание!