Министерство образования Республики Беларусь

Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники

Кафедра радиотехнических устройств

Отчет

по лабораторной работе №1

**«Транзисторный усилитель радиочастоты»**

Выполнила: Проверил:

Студент гр. 740101 Горбачев К.Л

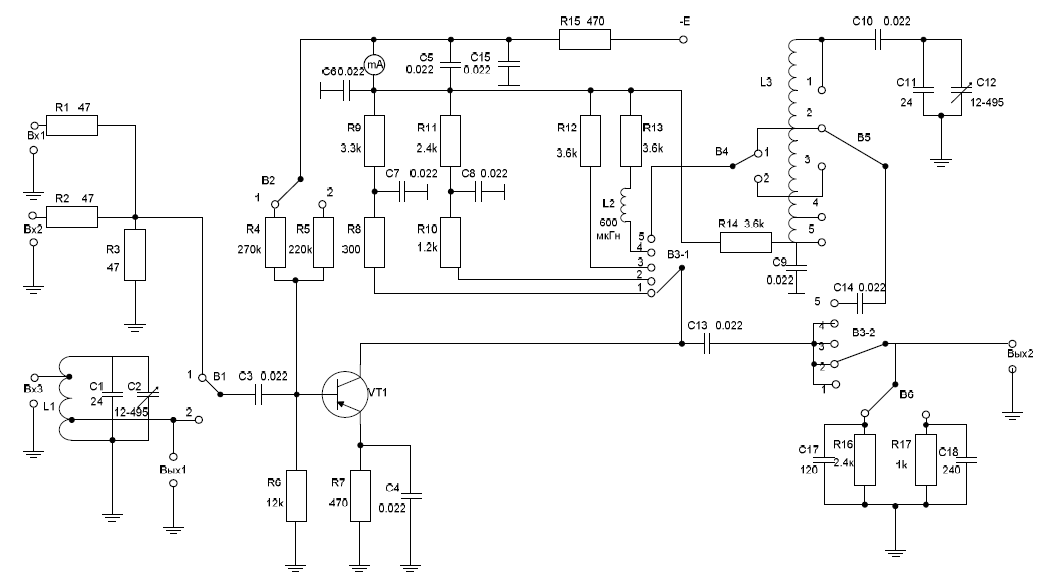
Дрягин Д.В.

Минск 2010

**Цель работы**:

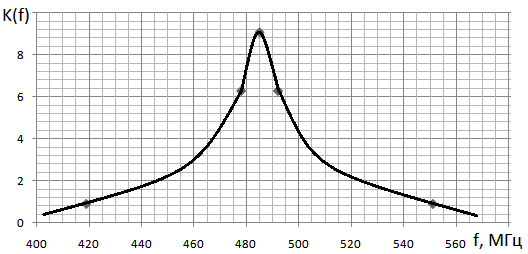
Изучить варианты схем усилителей радиосигналов на биполярных транзисторах и исследовать их основные характеристики

**Схема лабораторной установки**



**Исследование резонансного каскада усилителя радиосигналов (УРС)**

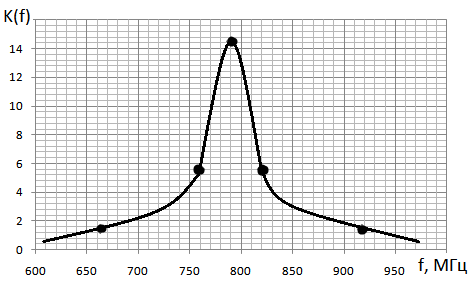
*1) С12 - 180° В2 - 2*

****

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 419 | 0,9 |
| 478 | 6,3 |
| 485 | 9,1 |
| 492 | 6,3 |
| 551 | 0,9 |

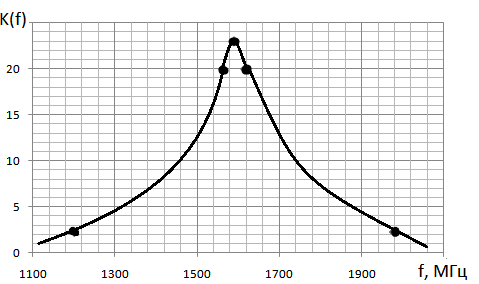
Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

*2) С12 - 90° В2 – 2*

**

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 663 | 1,45 |
| 760 | 5,6 |
| 790 | 14,5 |
| 820 | 5,6 |
| 917 | 1,45 |

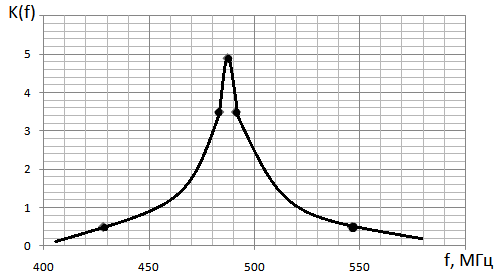
Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

*3) С12 - 0° В2 – 2*

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 1201 | 2,3 |
| 1563 | 20 |
| 1590 | 23 |
| 1617 | 20 |
| 1979 | 2,3 |

Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

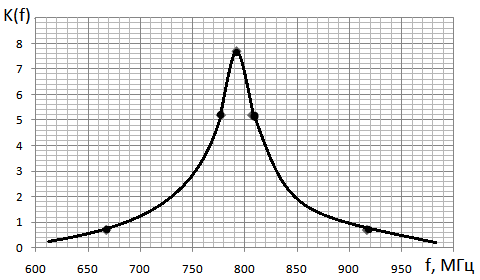
*4) С12 - 180° В2 – 1*

**

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 428 | 0,5 |
| 483 | 3,5 |
| 487 | 4,9 |
| 491 | 3,5 |
| 546 | 0,5 |

Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

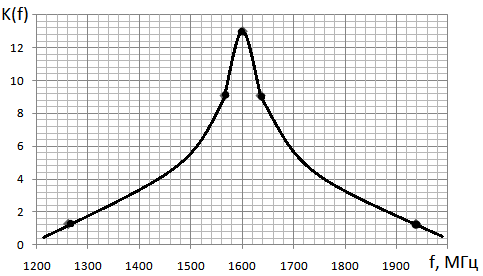
*5) С12 - 90° В2 – 1*

**

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 428 | 0,5 |
| 777 | 5,2 |
| 792 | 7,7 |
| 807 | 5,2 |
| 917 | 0,7 |

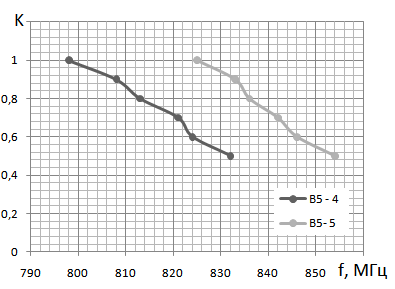
Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

*6) С12 - 0° В2 – 1*

**

|  |  |
| --- | --- |
| **f, МГц** | **U, мВ** |
| 1261 | 1,3 |
| 1565 | 9,1 |
| 1600 | 13 |
| 1635 | 9,1 |
| 1937 | 1,3 |

Зависимость резонансного коэффициента от частоты настройки УРС

*Нормированная характеристика УРС*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| К | В5 - 4 | | В5 - 5 | |
| f,МГц | U,мВ | f,МГц | U,мВ |
| 1 | 798 | 170 | 825 | 0,55 |
| 0,9 | 808 | 153 | 833 | 0,49 |
| 0,8 | 813 | 136 | 836 | 0,44 |
| 0,7 | 821 | 119 | 842 | 0,38 |
| 0,6 | 824 | 102 | 846 | 0,33 |
| 0,5 | 832 | 85 | 854 | 0,27 |