Отчет по выполнению упражнения лаб 5

Фигура Лиссажу

Шуплецов Александр Андреевич

Содержание

# 1 Цель работы

Выполнить упражнение по ознакомлению с программой *xcos*.

# 2 Задание

Постройте с помощью xcos фигуры Лиссажу со следующими параметрами:

# 3 Выполнение лабораторной работы

Модель для построения фигуры Лиссажу в xcos.

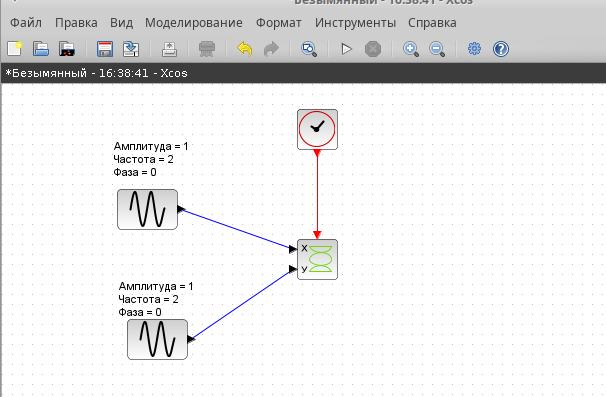


Figure 1: Модель для построения фигуры Лиссажу в xcos

Внесем нужные данные в параметрах редактирования.

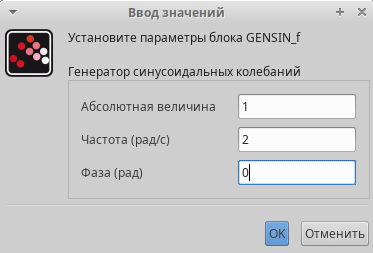


Figure 2: Ввод параметров

Введем параметры в регистрирующее устройство.

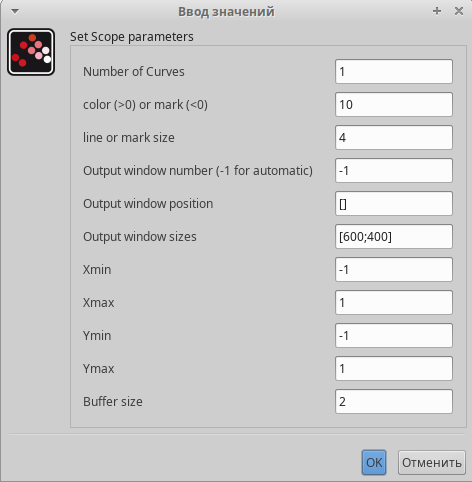


Figure 3: Ввод параметров для CSOPXY

Выполнив моделирование получим следующий график фигуры Лиссажу при параметрах: (рис. [[4](#fig:004)]). Меняя фазу в первом генераторе на соответственно получим другие фигуры Лиссажу (рис. [[5](#fig:005)]-[[8](#fig:008)]).

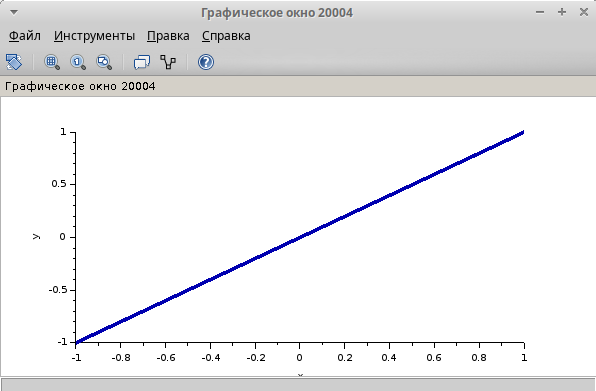


Figure 4: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

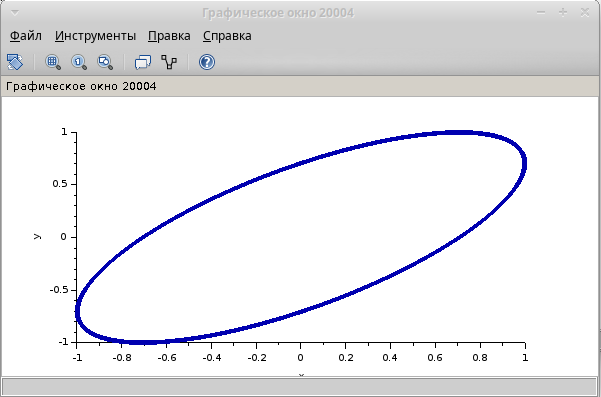


Figure 5: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:



Figure 6: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

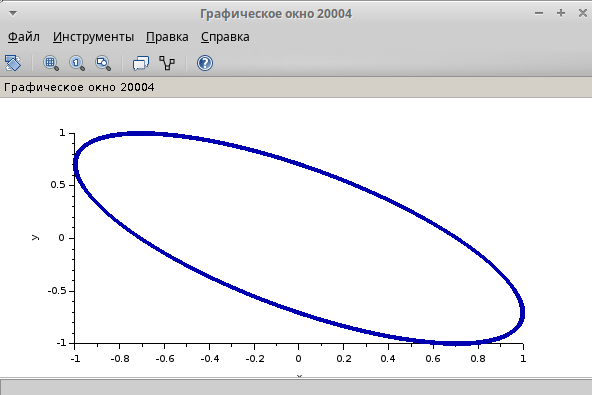


Figure 7: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

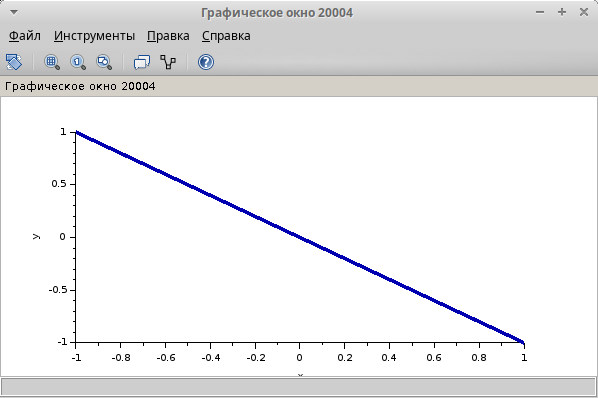


Figure 8: Фигура Лиссажу:

Изменим параметр частоты на втором генераторе (рис. [[9](#fig:009)]).

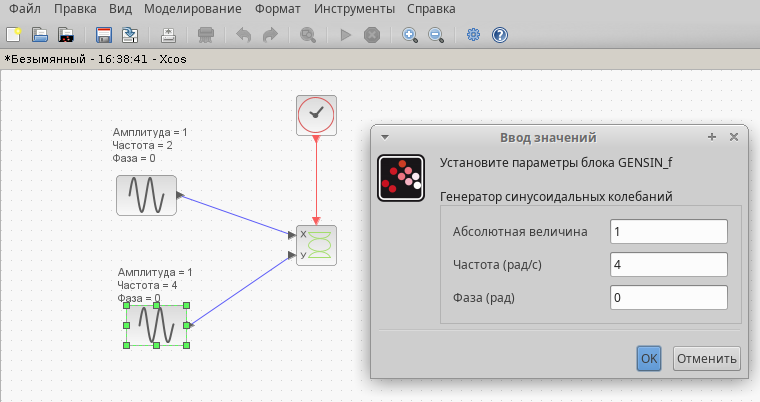


Figure 9: Ввод параметров для генератора синусоидальных колебаний

Выполнив моделирование получим следующий график фигуры Лиссажу при параметрах: (рис. [[10](#fig:010)]). Меняя фазу в первом генераторе на соответственно получим другие фигуры Лиссажу (рис. [[11](#fig:011)]-[[14](#fig:014)]).

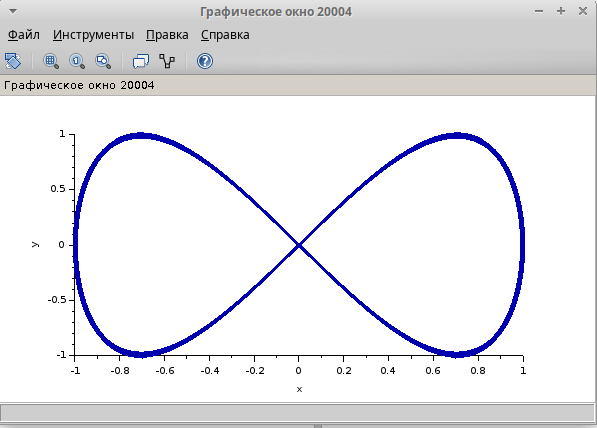


Figure 10: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

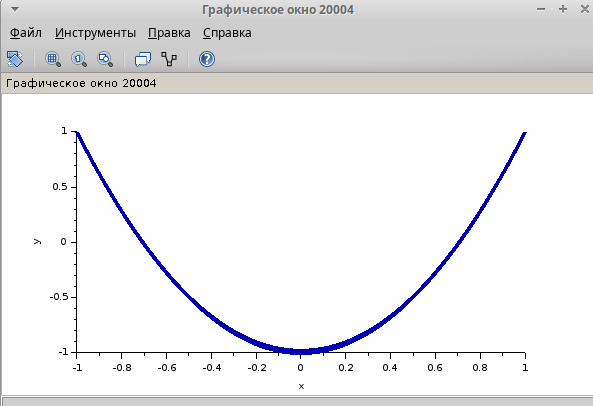


Figure 11: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

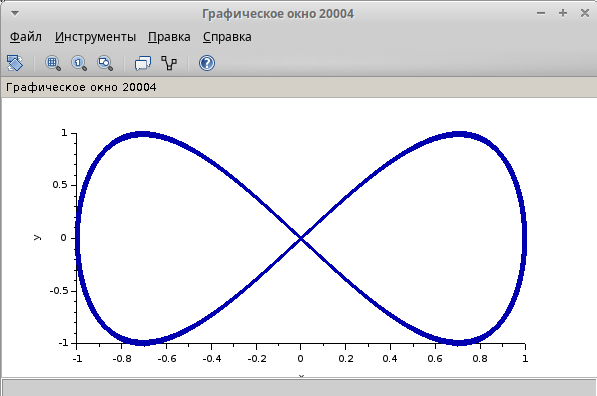


Figure 12: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

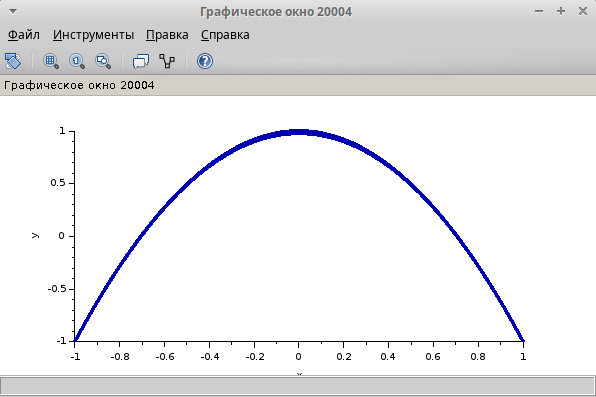


Figure 13: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

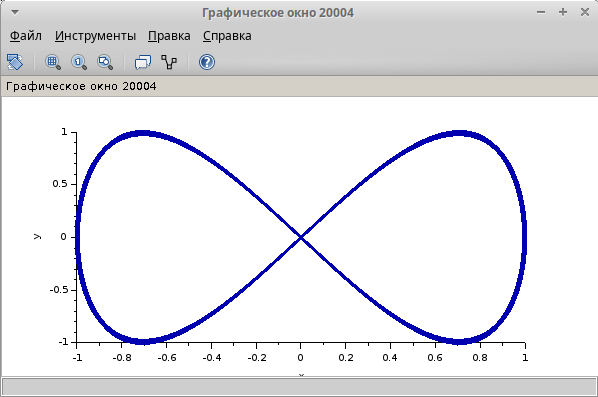


Figure 14: Фигура Лиссажу:

Изменим параметр частоты на втором генераторе (рис. [[15](#fig:015)]).

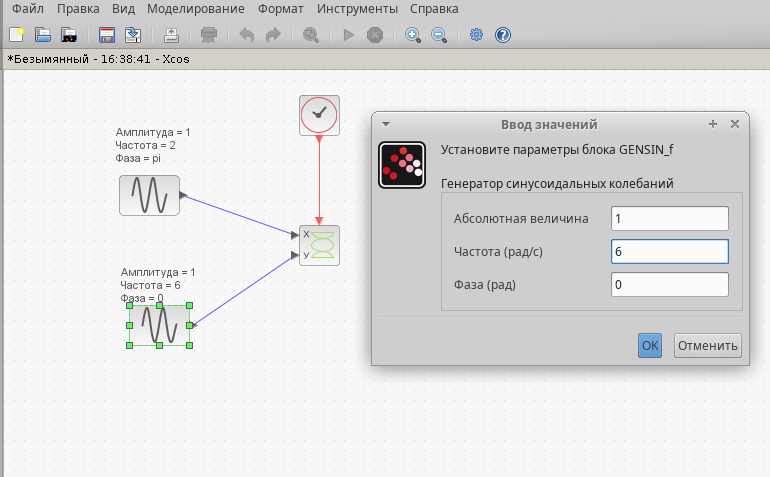


Figure 15: Ввод параметров для генератора синусоидальных колебаний

Выполнив моделирование получим следующий график фигуры Лиссажу при параметрах: (рис. [[16](#fig:016)]). Меняя фазу в первом генераторе на соответственно получим другие фигуры Лиссажу (рис. [[17](#fig:017)]-[[20](#fig:020)]).

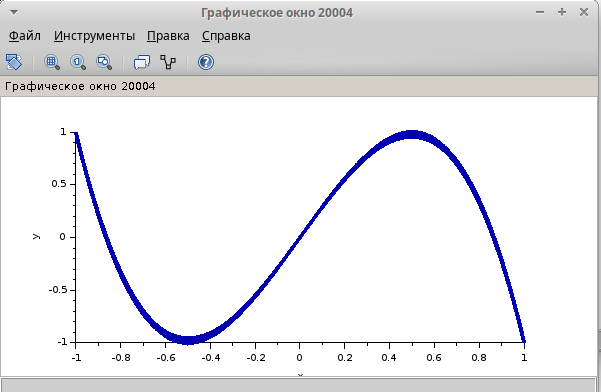


Figure 16: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

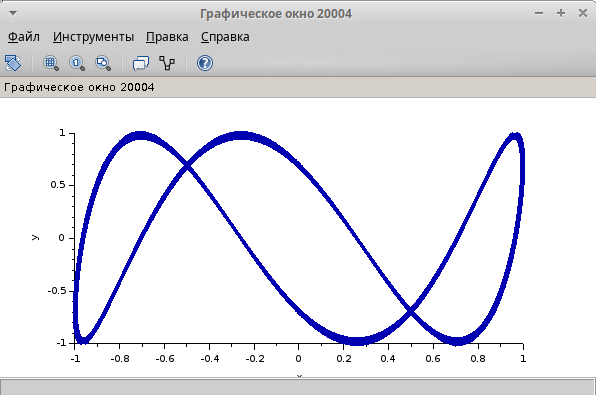


Figure 17: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

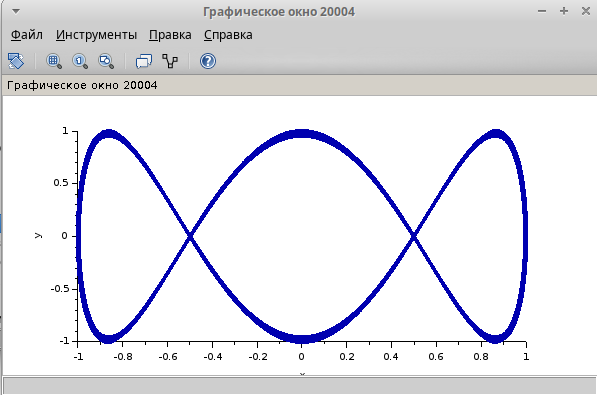


Figure 18: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

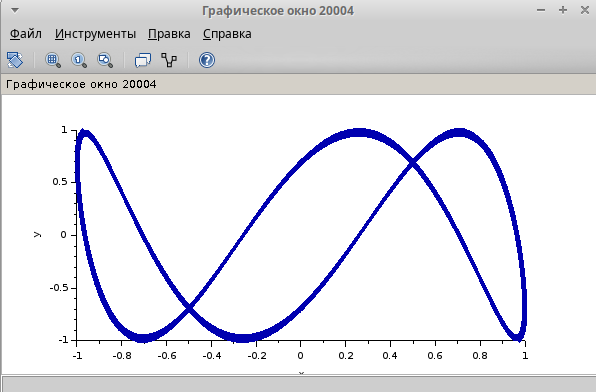


Figure 19: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

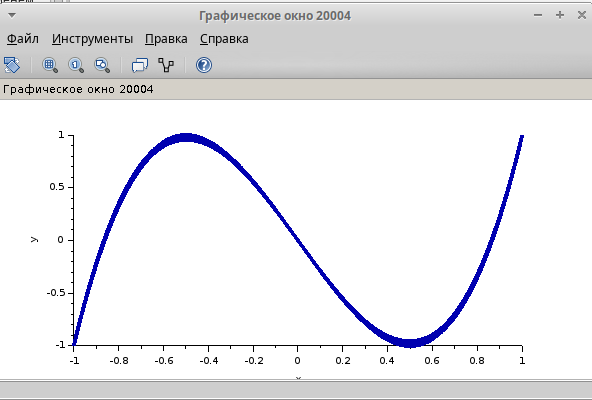


Figure 20: Фигура Лиссажу:

Изменим параметр частоты на втором генераторе (рис. [[21](#fig:021)]).

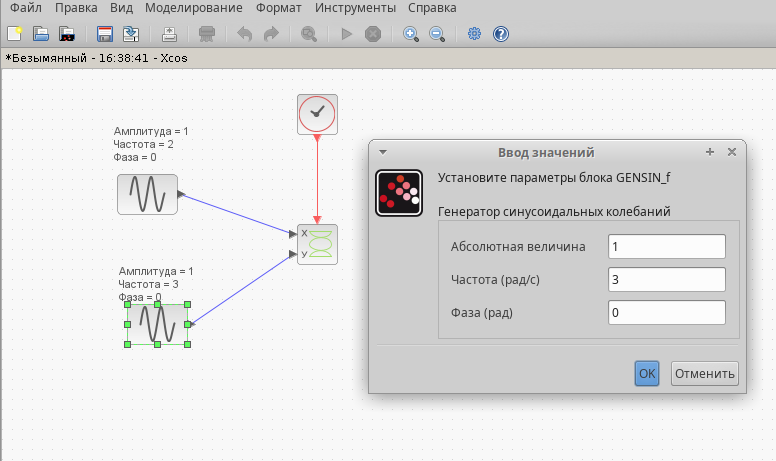


Figure 21: Ввод параметров для генератора синусоидальных колебаний

Выполнив моделирование получим следующий график фигуры Лиссажу при параметрах: (рис. [[22](#fig:022)]). Меняя фазу в первом генераторе на соответственно получим другие фигуры Лиссажу (рис. [[23](#fig:023)]-[[26](#fig:026)]).

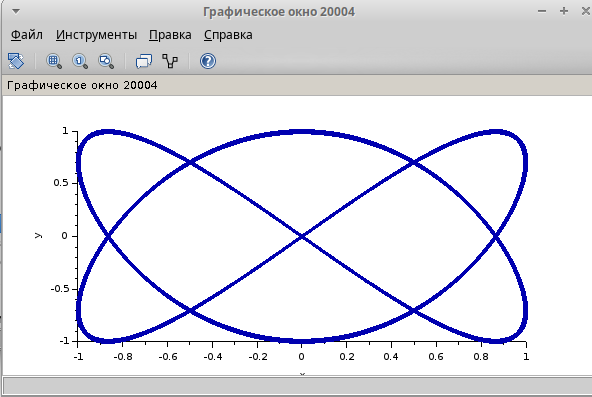


Figure 22: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

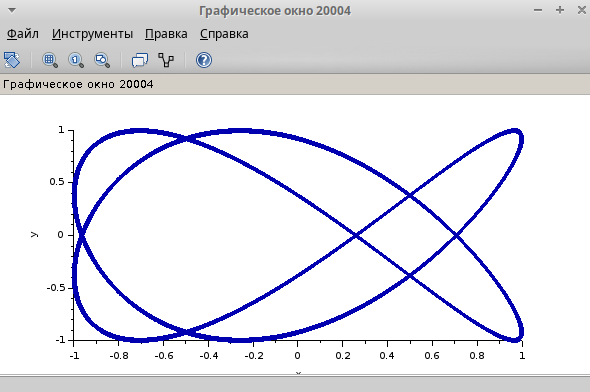


Figure 23: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

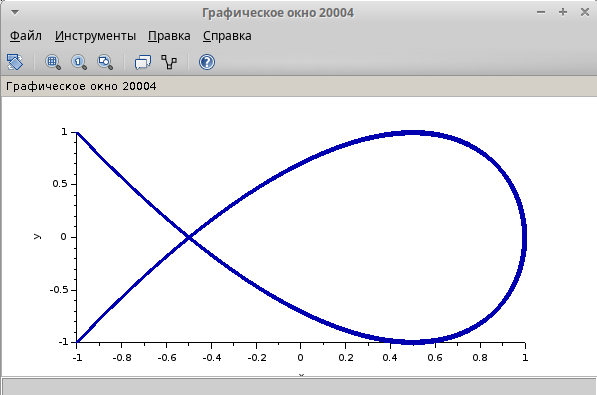


Figure 24: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

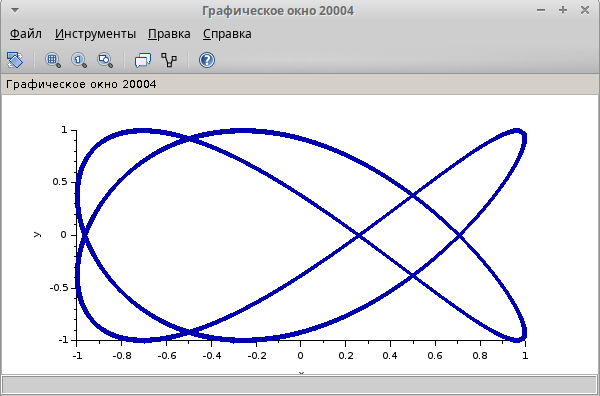


Figure 25: Фигура Лиссажу:

Фигура Лиссажу:

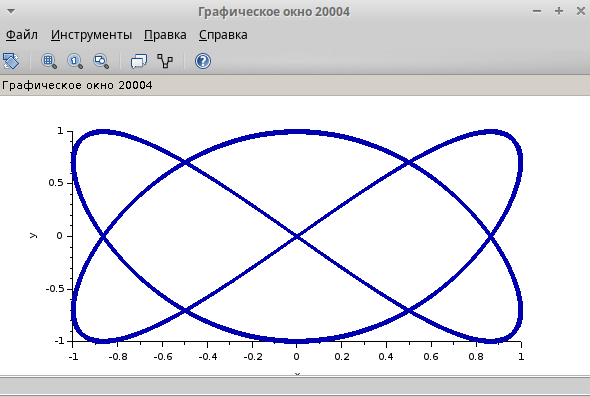


Figure 26: Фигура Лиссажу:

# 4 Выводы

Я выполнил упражнение по ознакомлению с программой *xcos*.