

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра теории вероятностей и кибербезопасности

ОТЧЕТ

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ УПРАЖНЕНИЯ

дисциплина: Моделирование информационных процессов

Студент: Маслова Анастасия

Группа: НКНбд-01-21

МОСКВА

2024 г

Цель лабораторной работы: приобретение первичных навыков работы в системе компьютерной математики Scilab и программе xcos.

Постановка задачи: построить с помощью xcos фигуры Лиссажу со следующими параметрами:

- 1) $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = 0$; $\pi/4$; $\pi/2$; $3\pi/4$; π ;
- 2) $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = 0$; $\pi/4$; $\pi/2$; $3\pi/4$; π ;
- 3) $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = 0$; $\pi/4$; $\pi/2$; $3\pi/4$; π ;
- 4) $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = 0$; $\pi/4$; $\pi/2$; $3\pi/4$; π .

Выполнение работы:

Для выполнения задания я построила схему (рис.1):

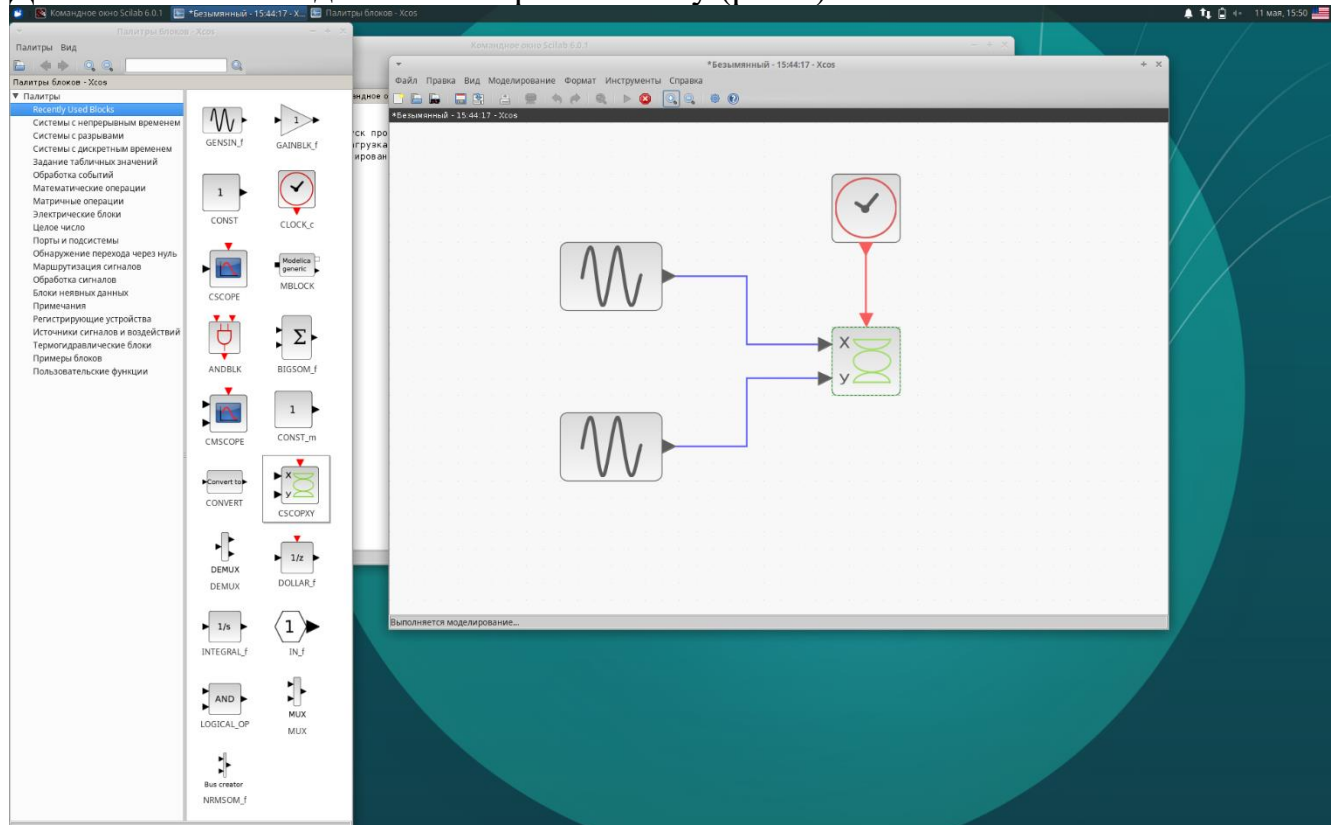


рис. 1 Схема

Далее все, что было нужно делать – это менять параметр Фаза в первом блоке GENSIN_f.

В результате я получила следующие результаты:

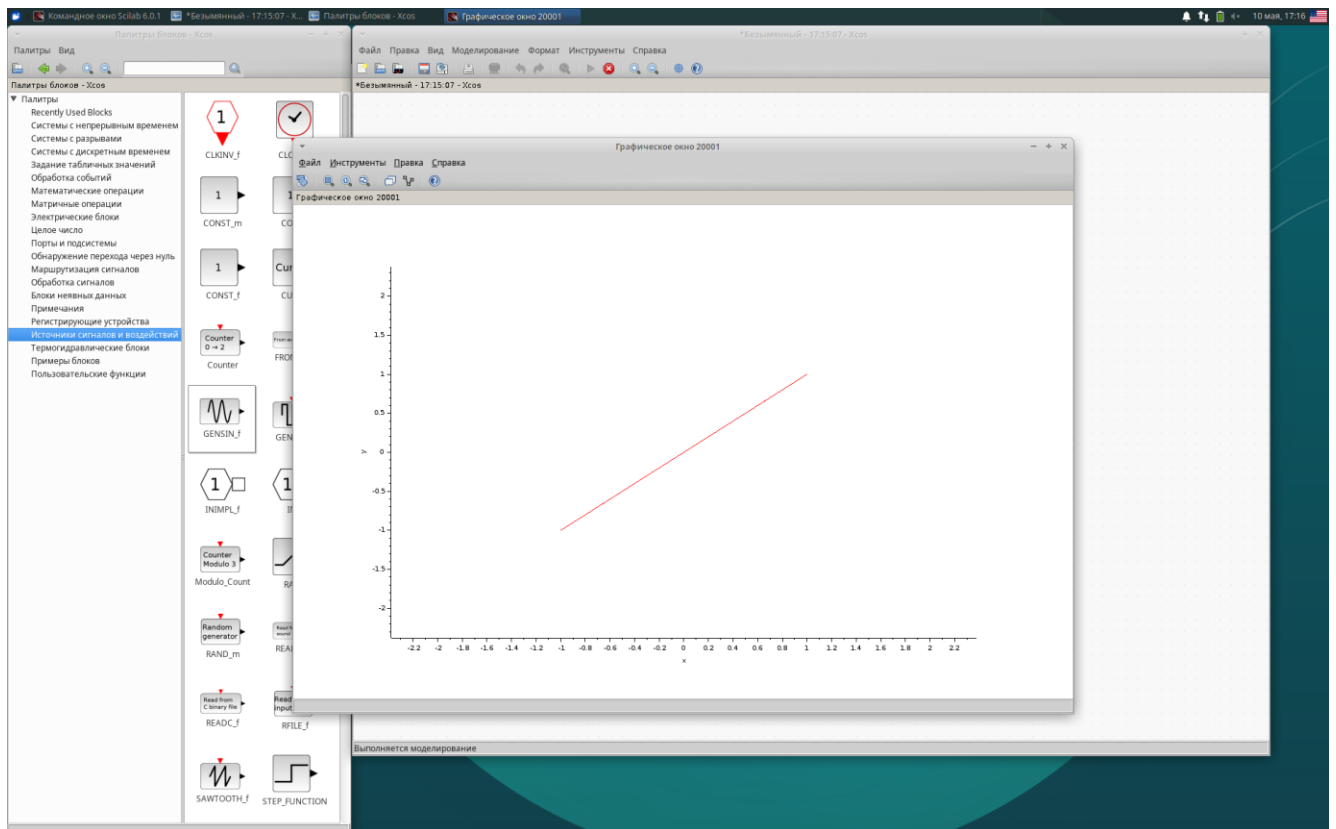


рис. 2 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = 0$

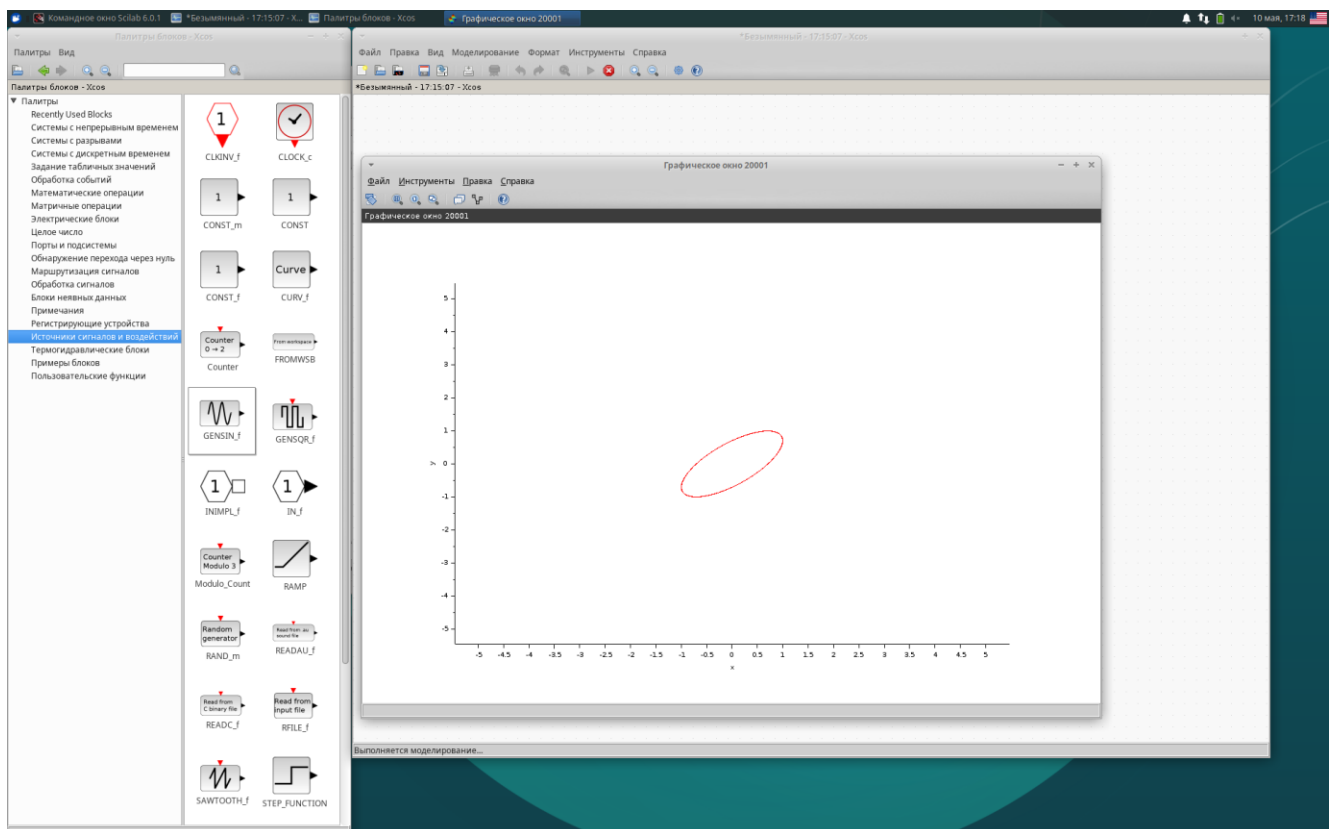


рис. 3 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = \pi/4$

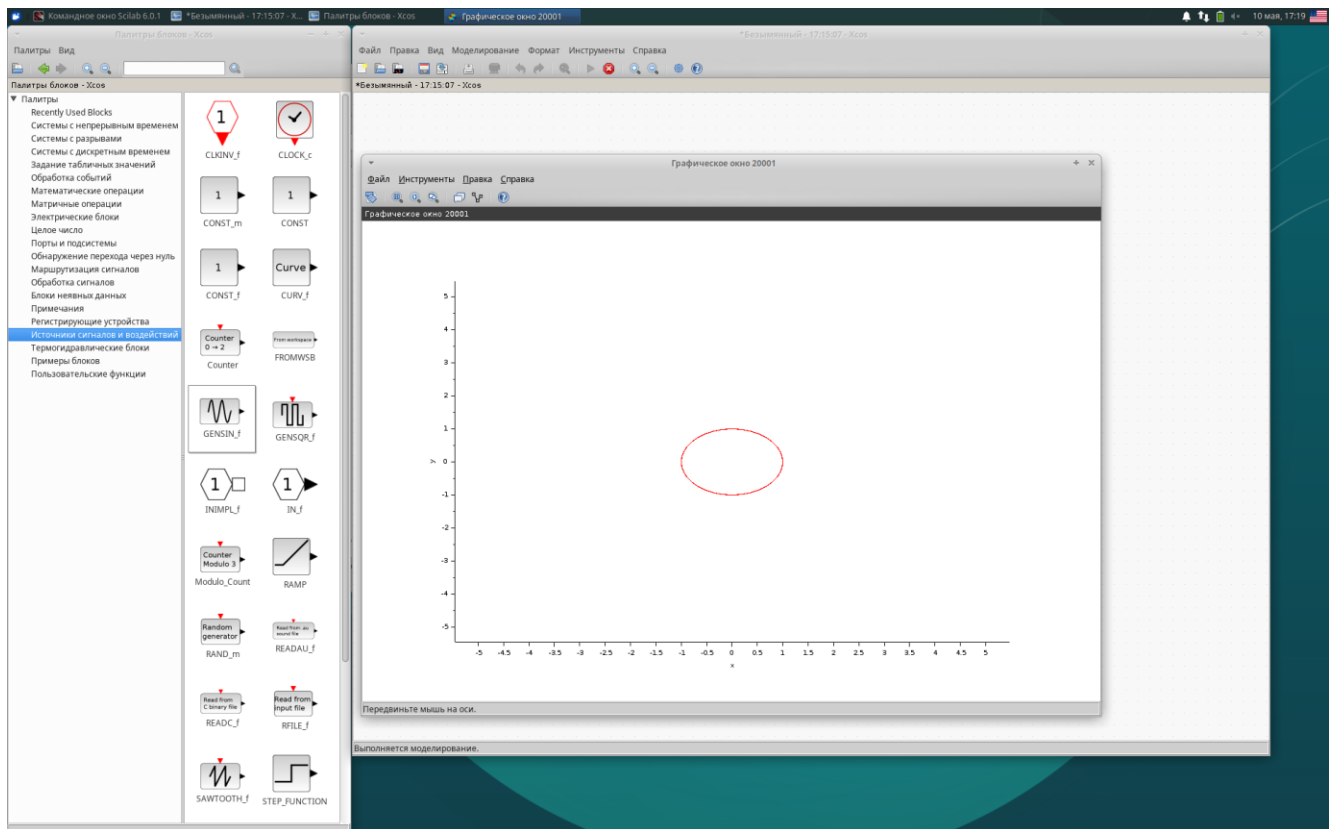


рис. 4 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = \pi/2$

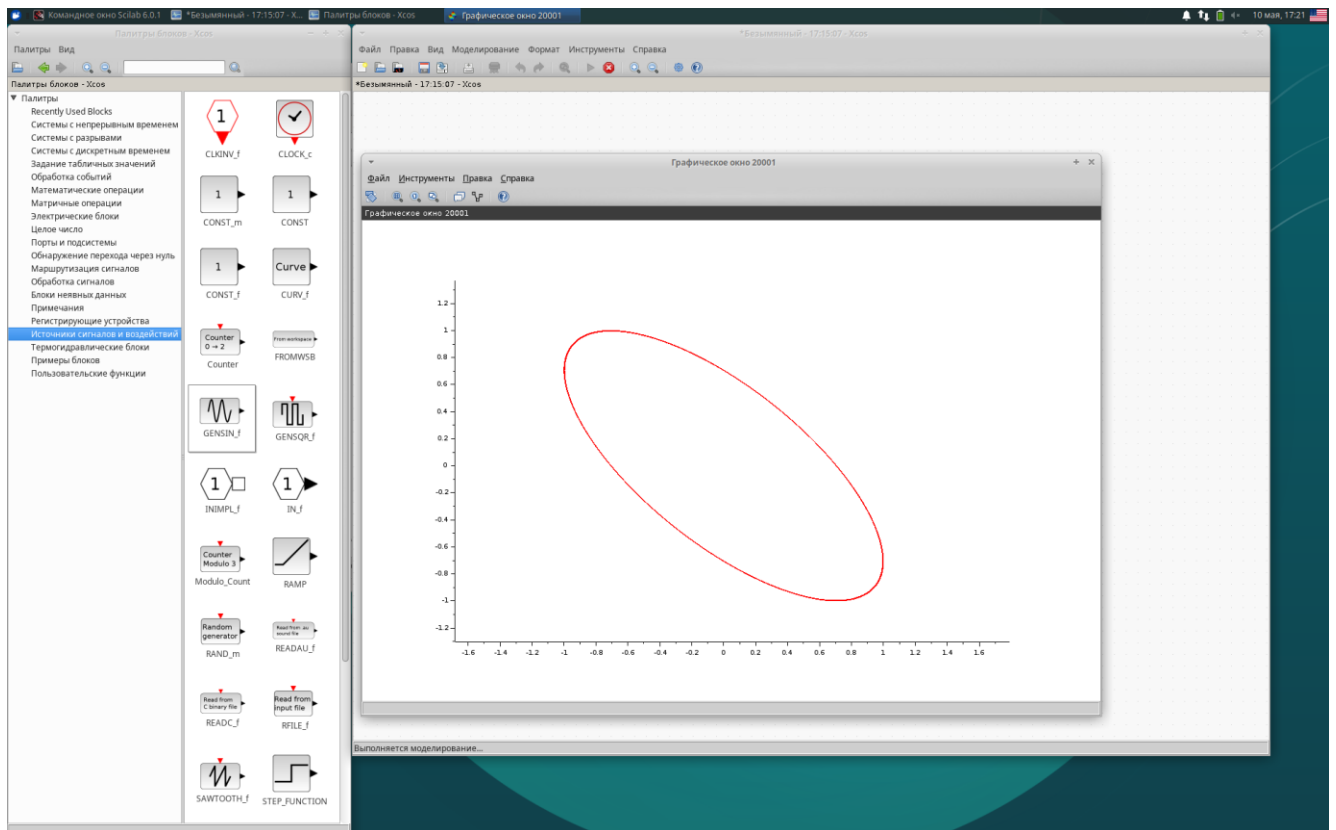


рис. 5 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = 3\pi/4$

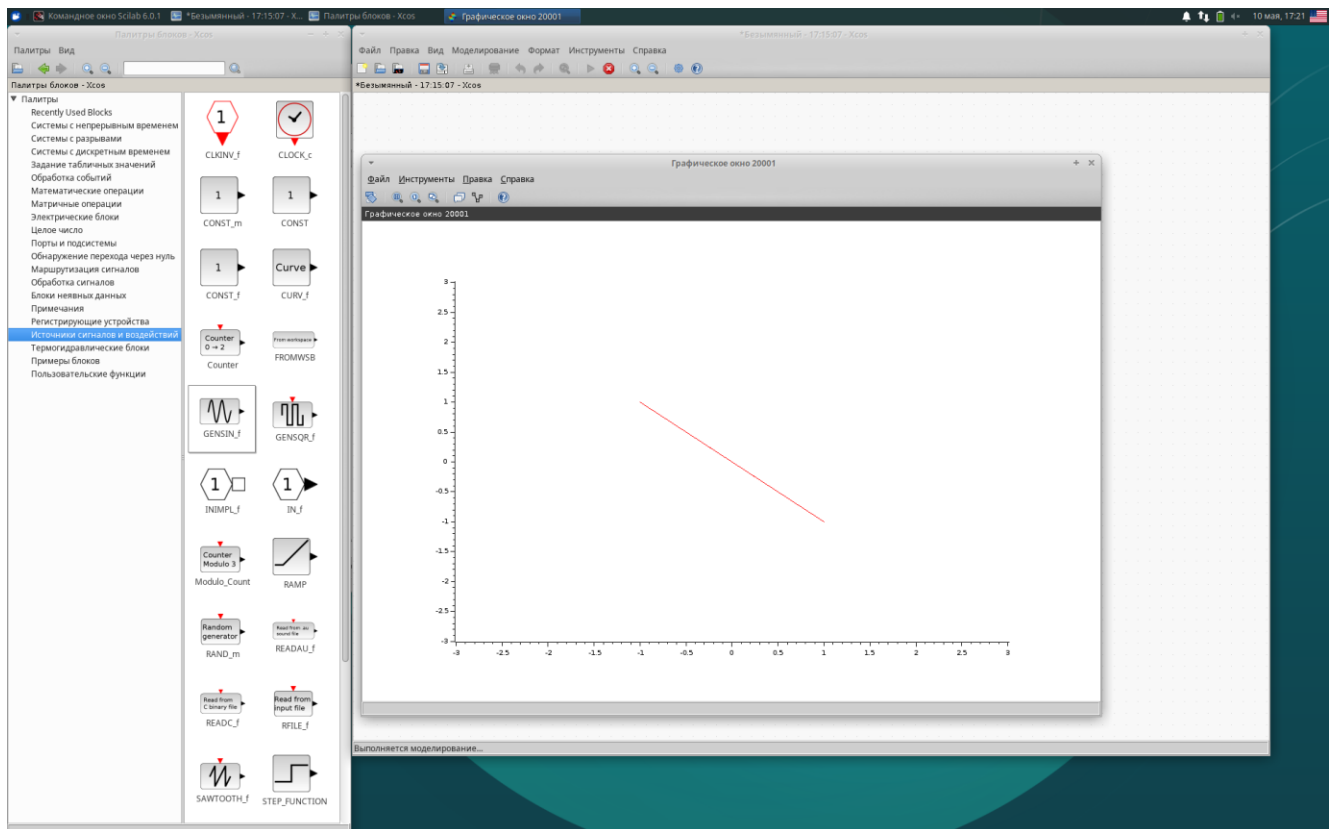


рис. 6 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 2$, $\delta = \pi$

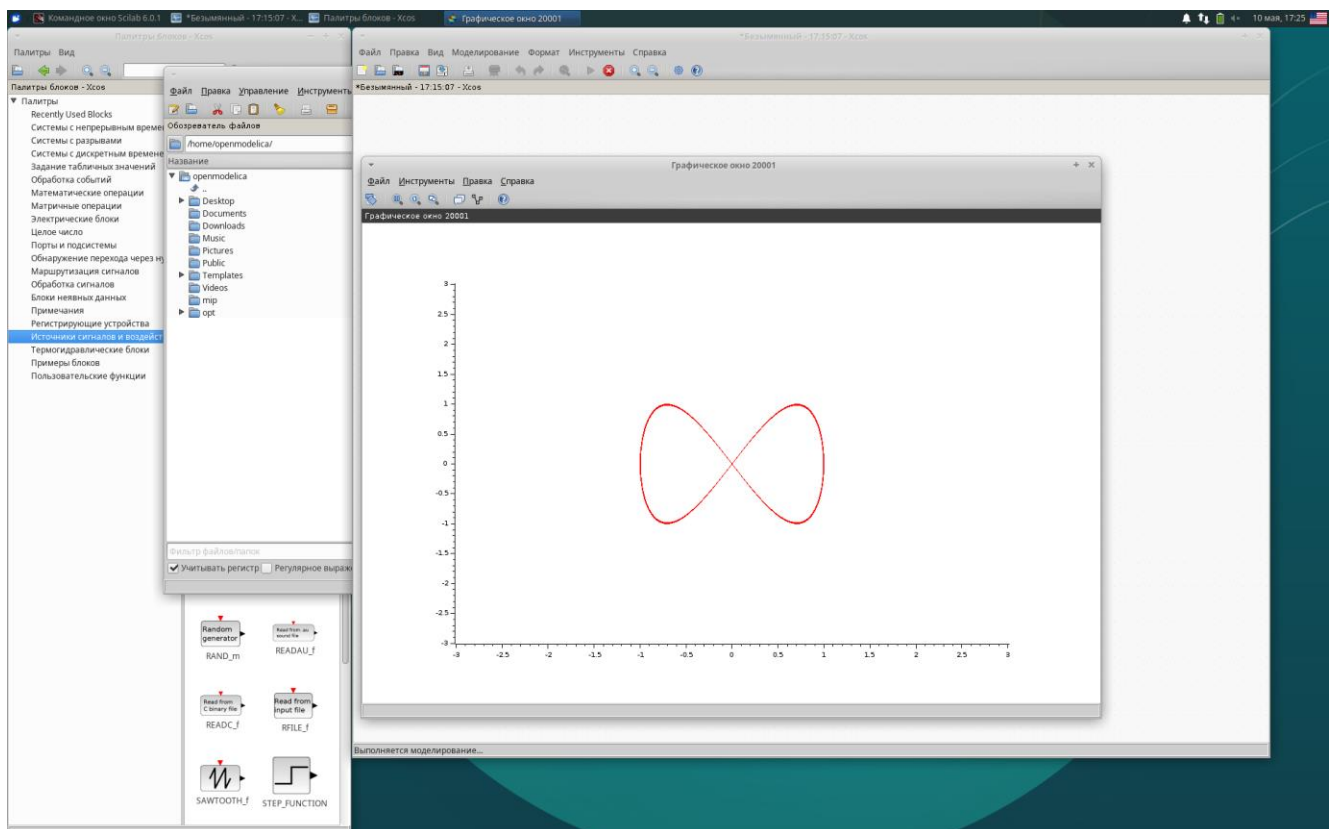


рис. 7 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = 0$

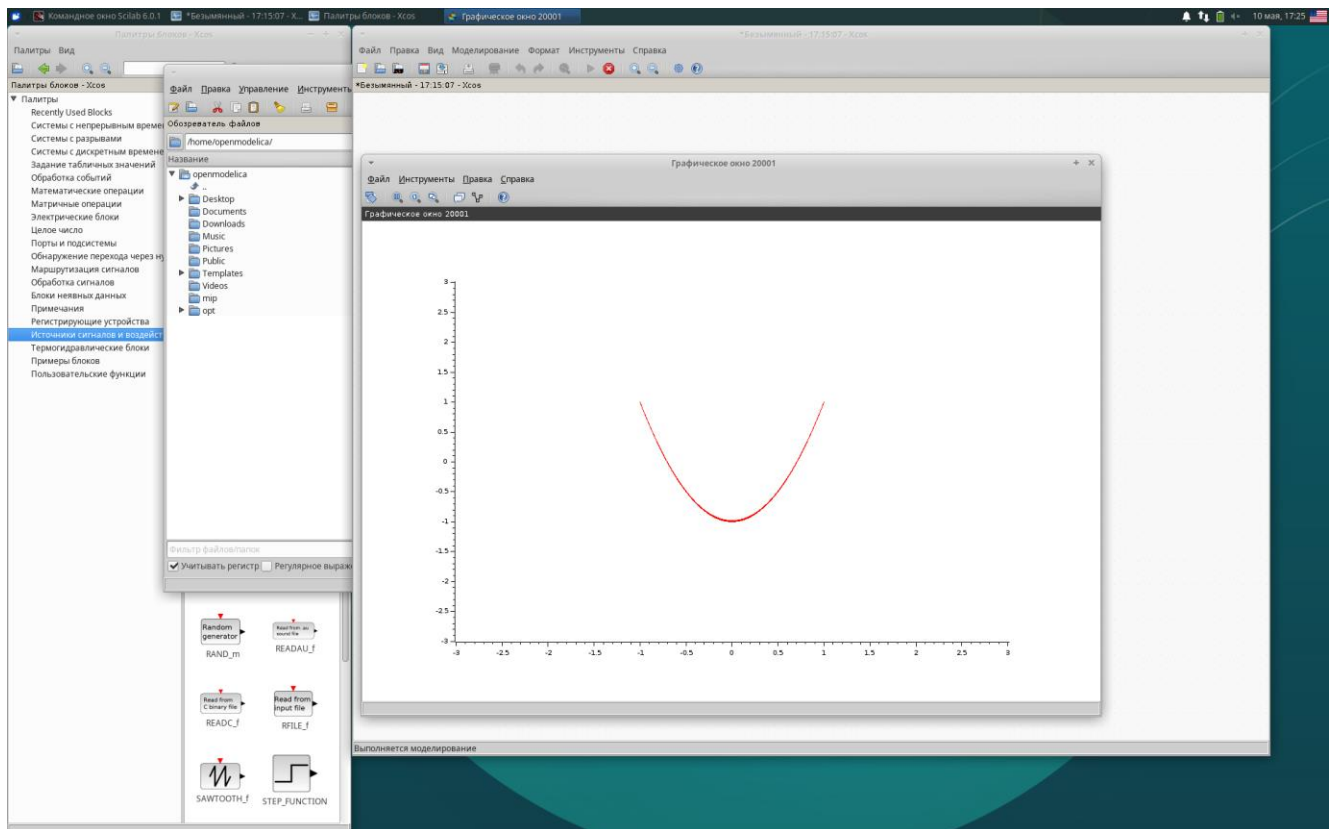


рис. 8 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = \pi/4$

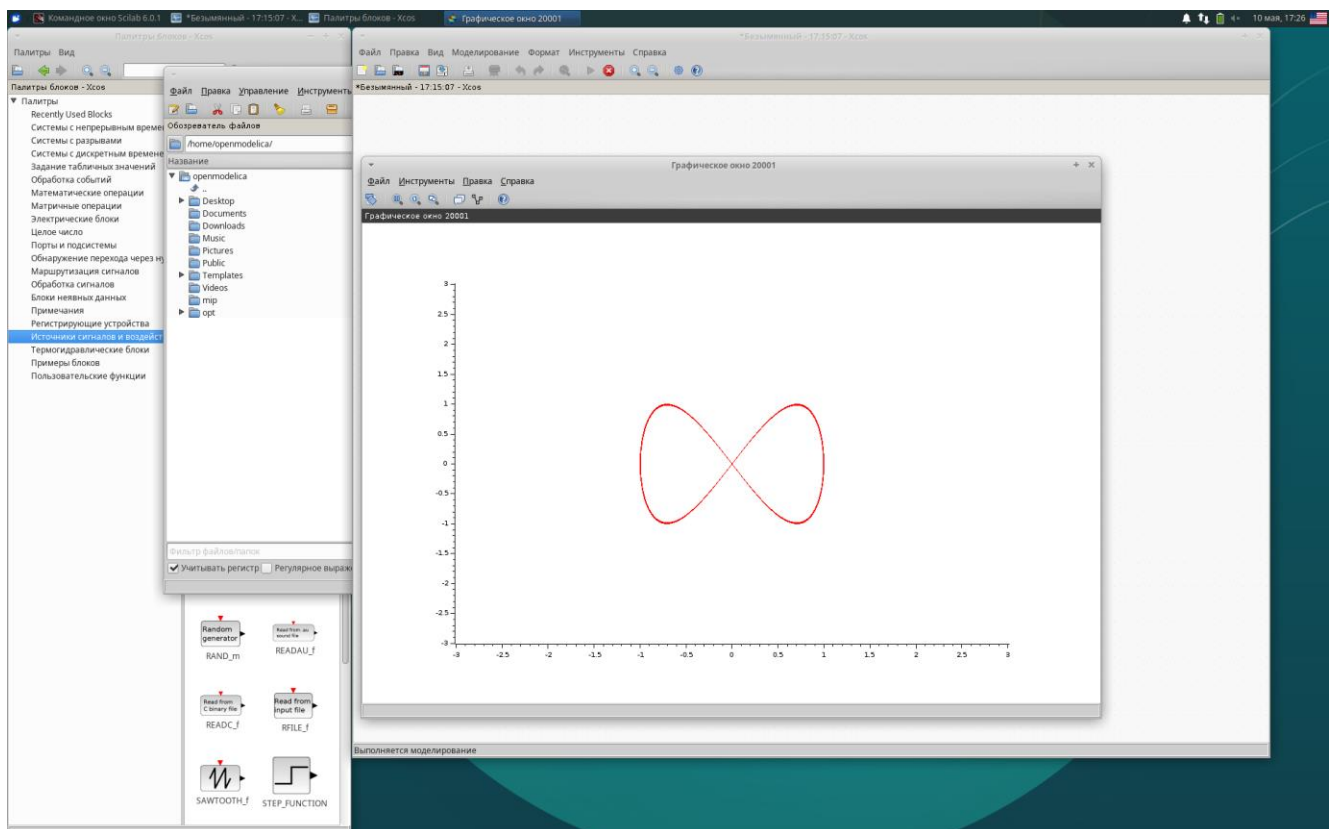


рис. 9 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = \pi/2$

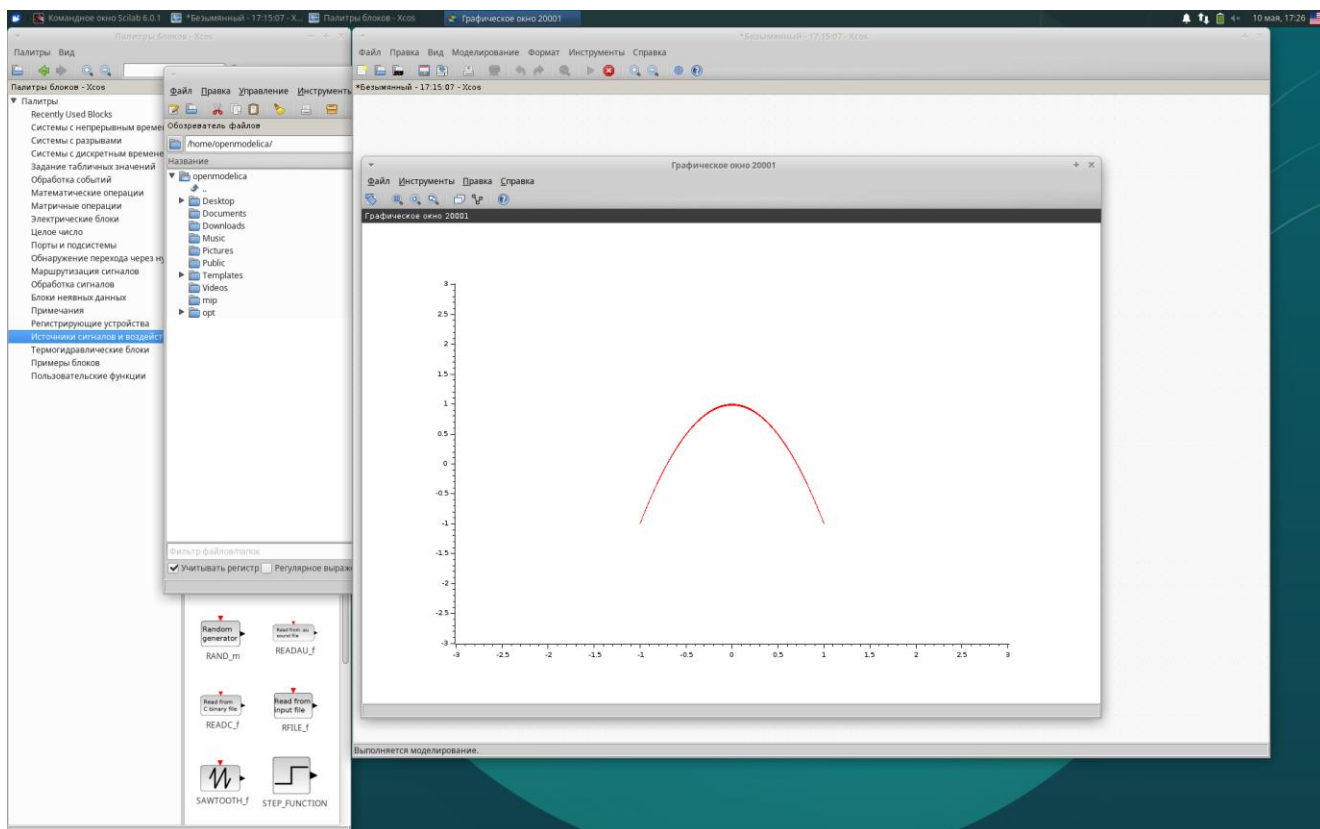


рис. 10 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = 3\pi/4$

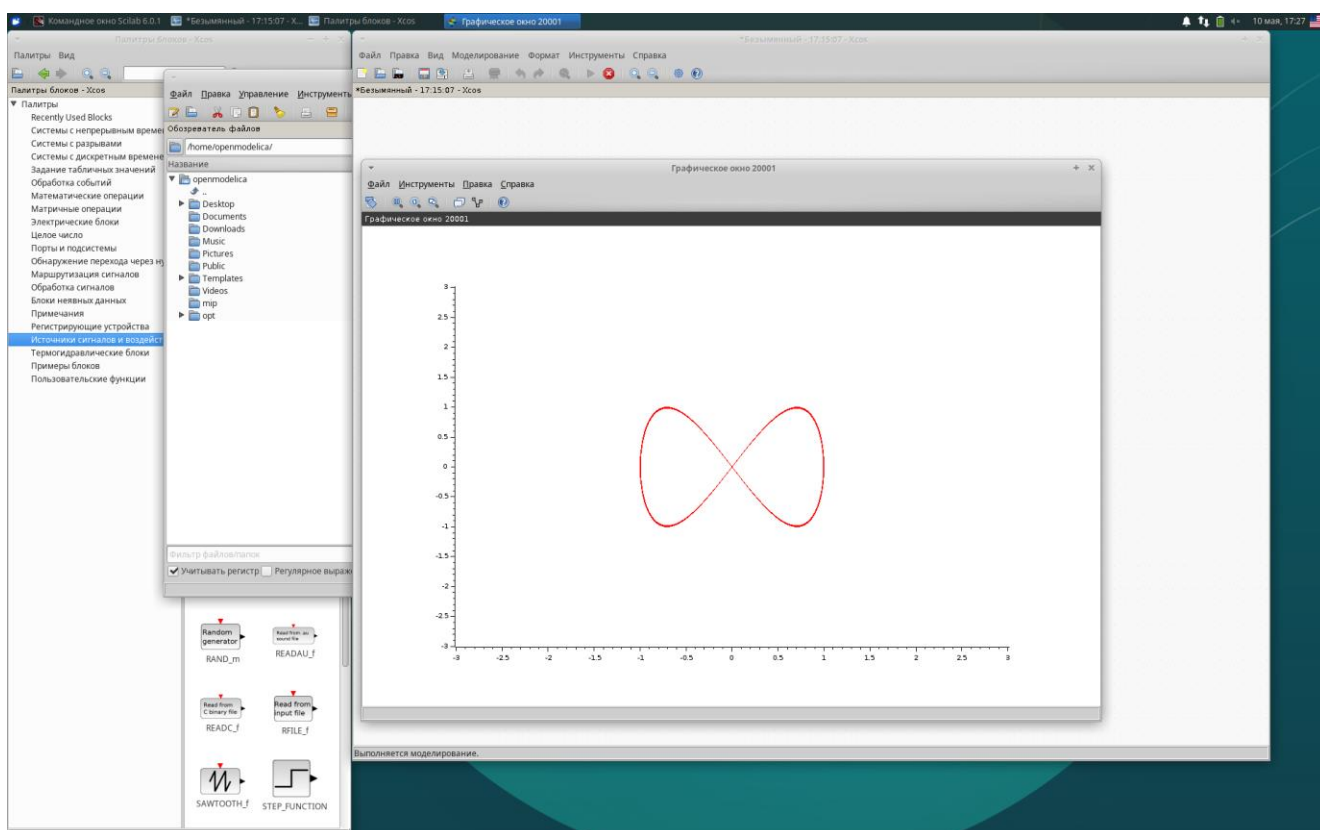


рис. 11 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 4$, $\delta = \pi$

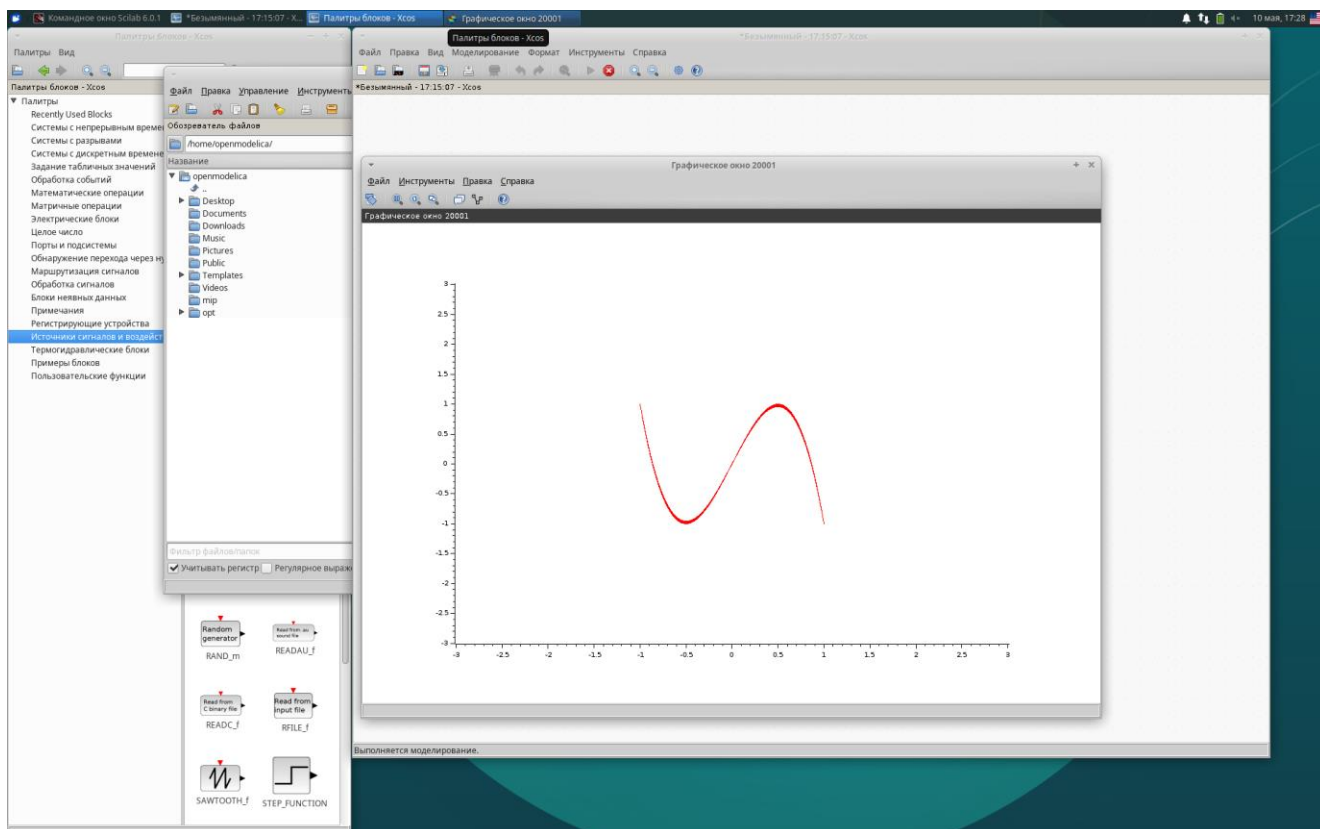


рис. 12 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = 0$

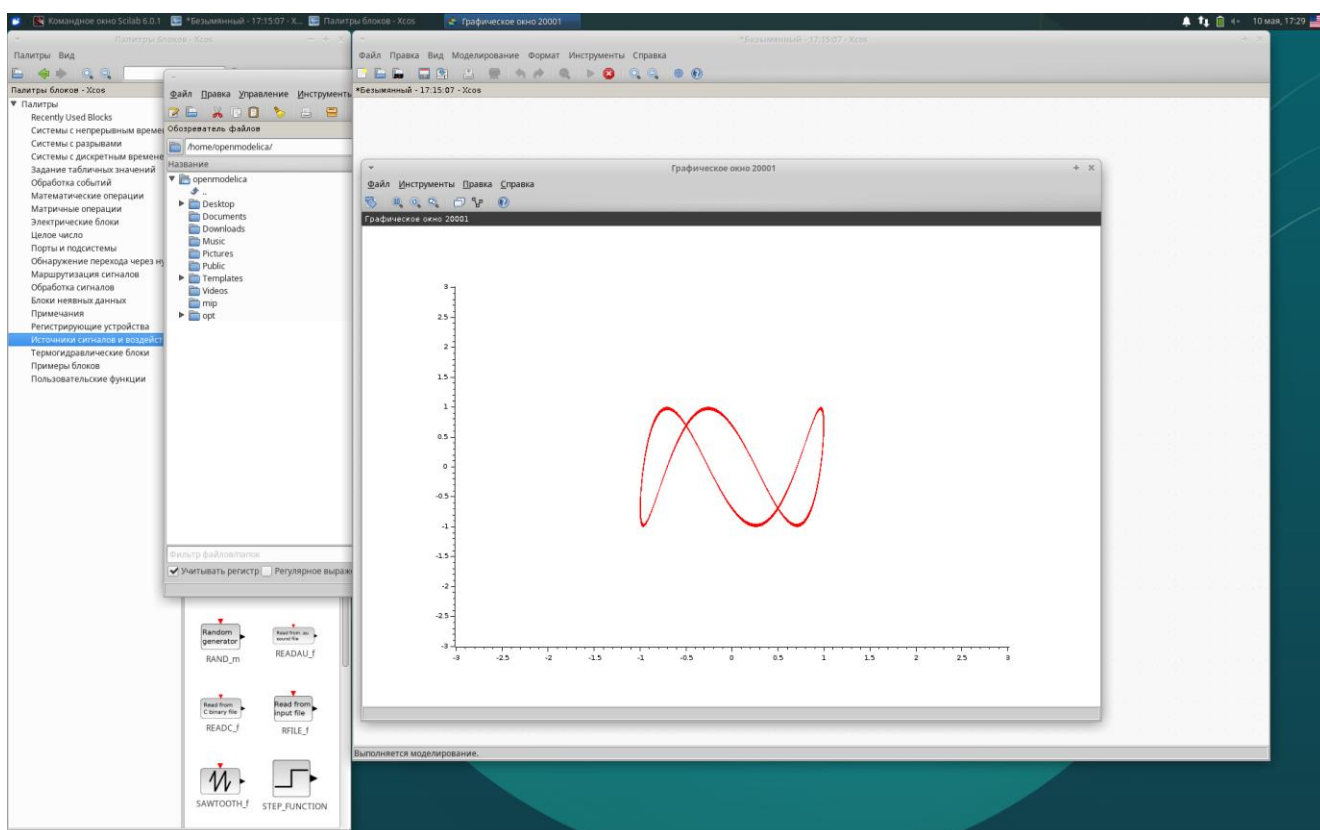


рис. 13 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = \pi/4$

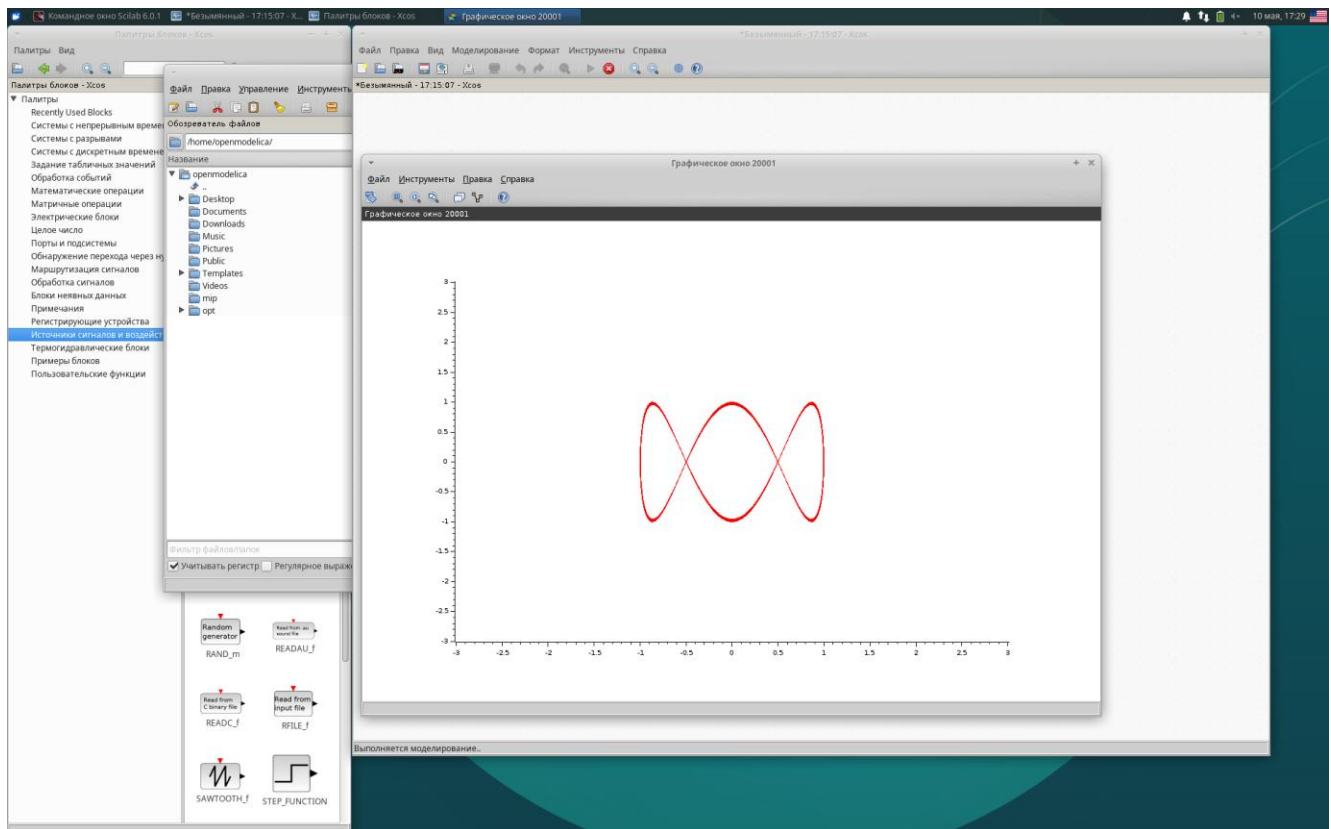


рис. 14 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = \pi/2$

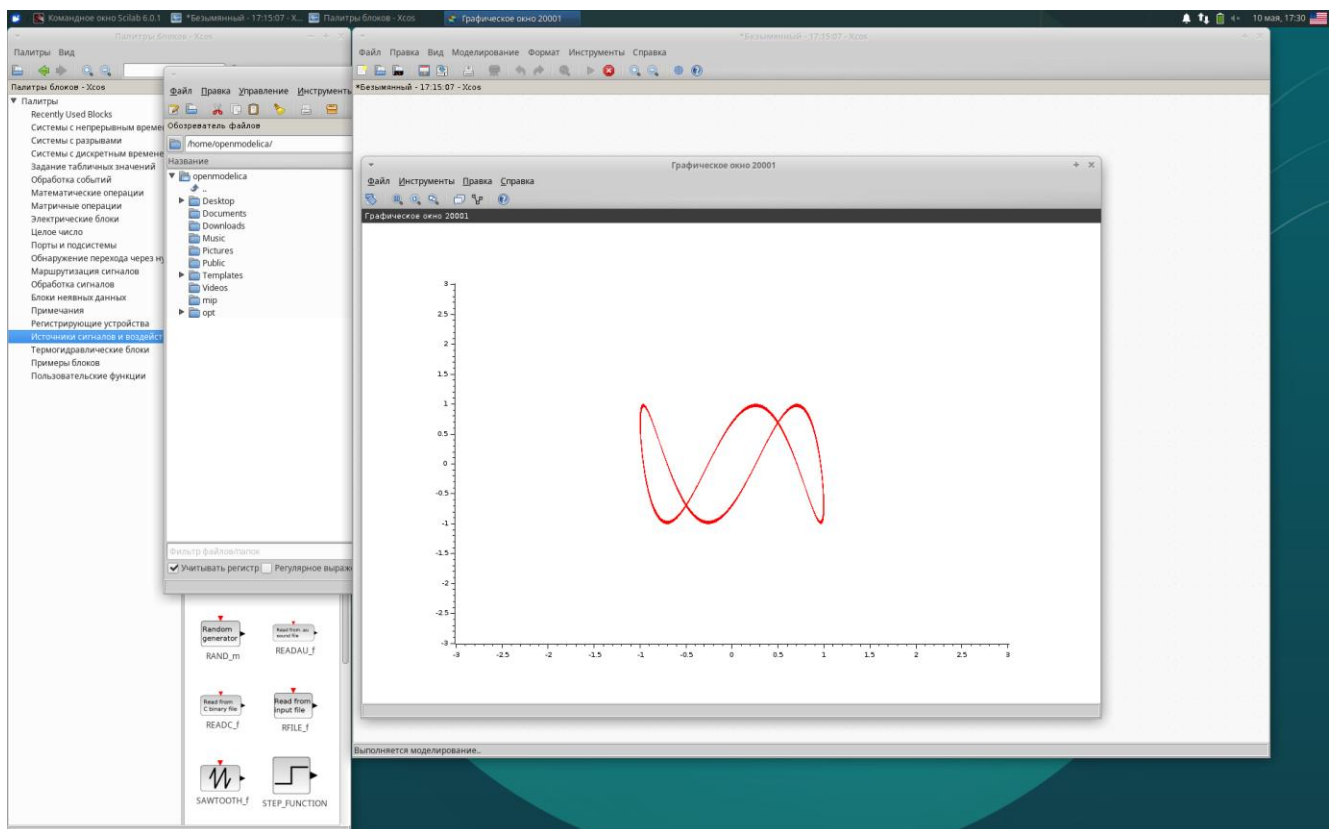


рис. 15 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = 3\pi/4$

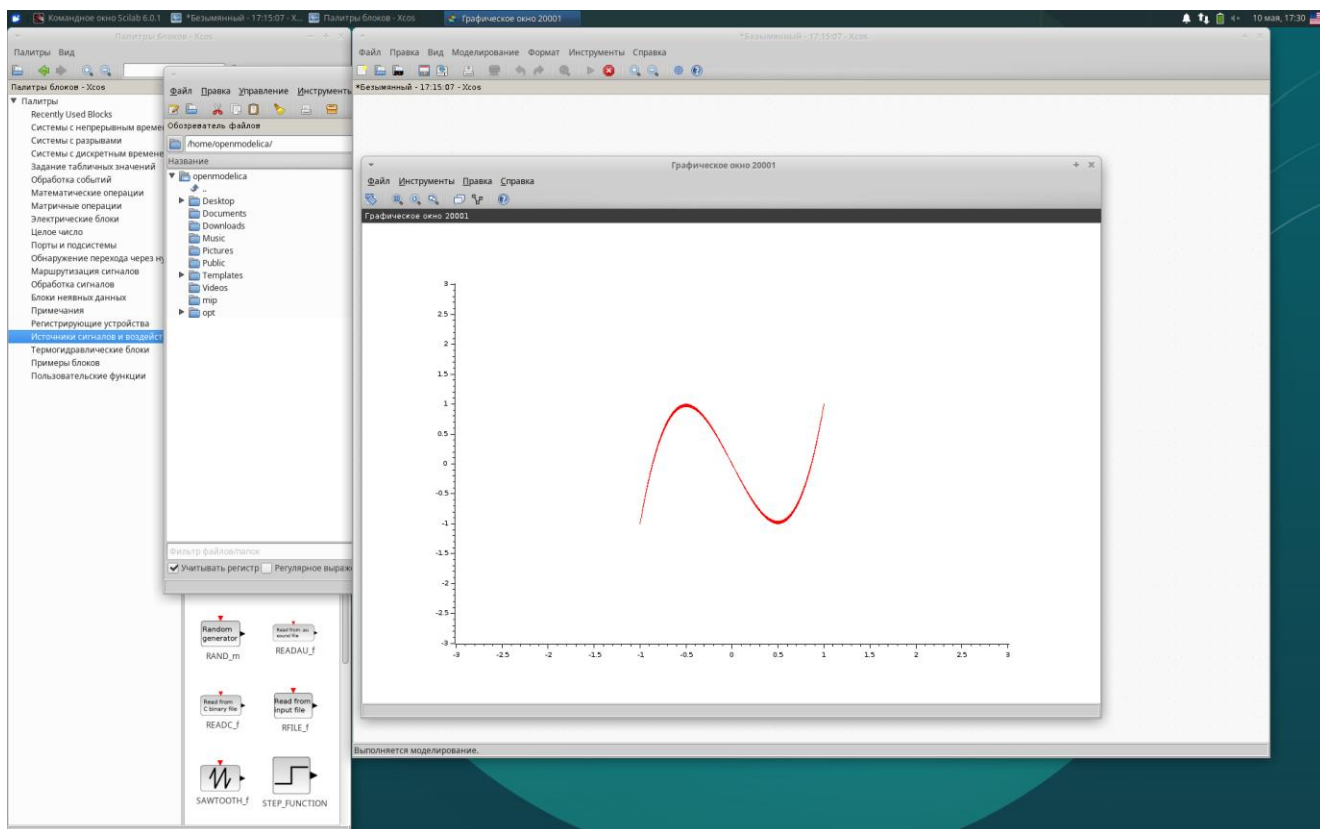


рис. 16 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 6$, $\delta = \pi$

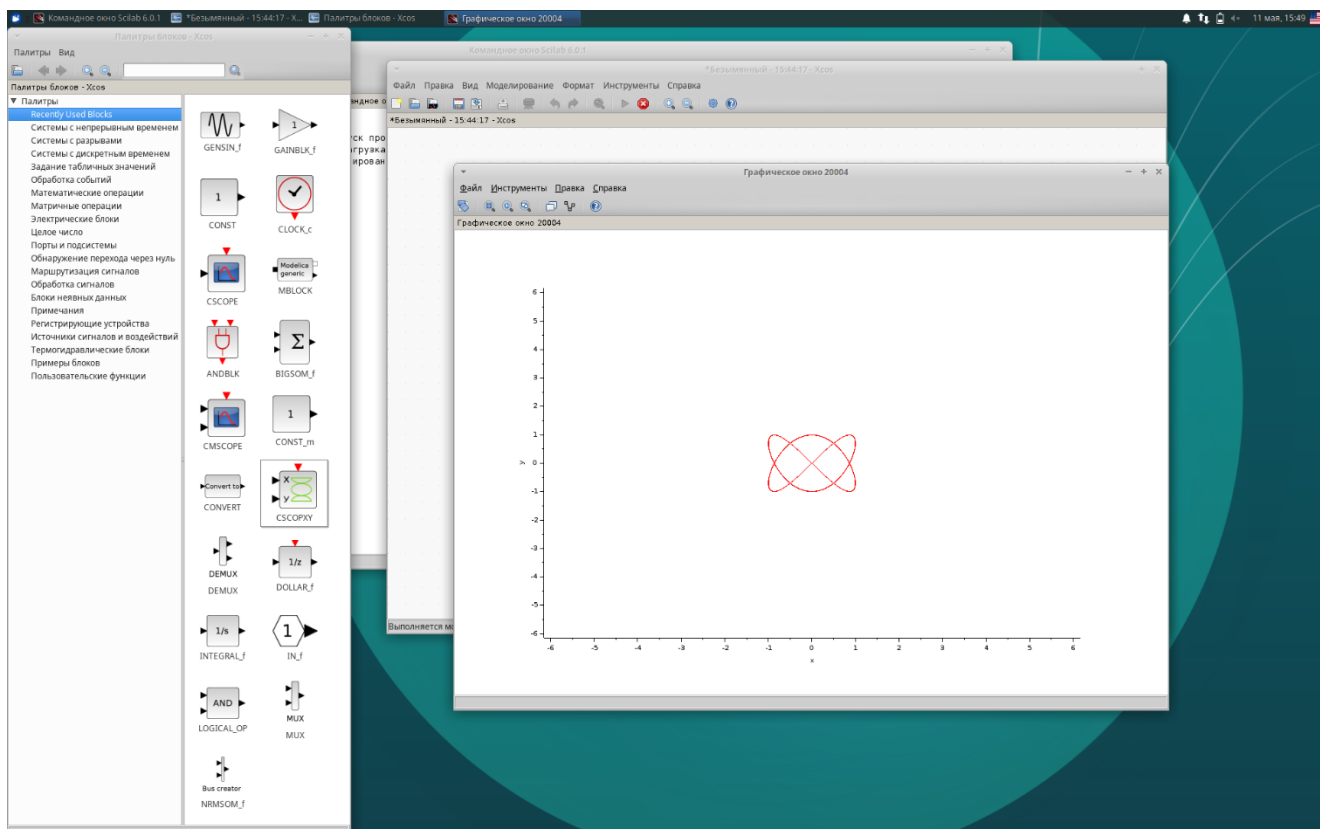


рис. 17 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = 0$

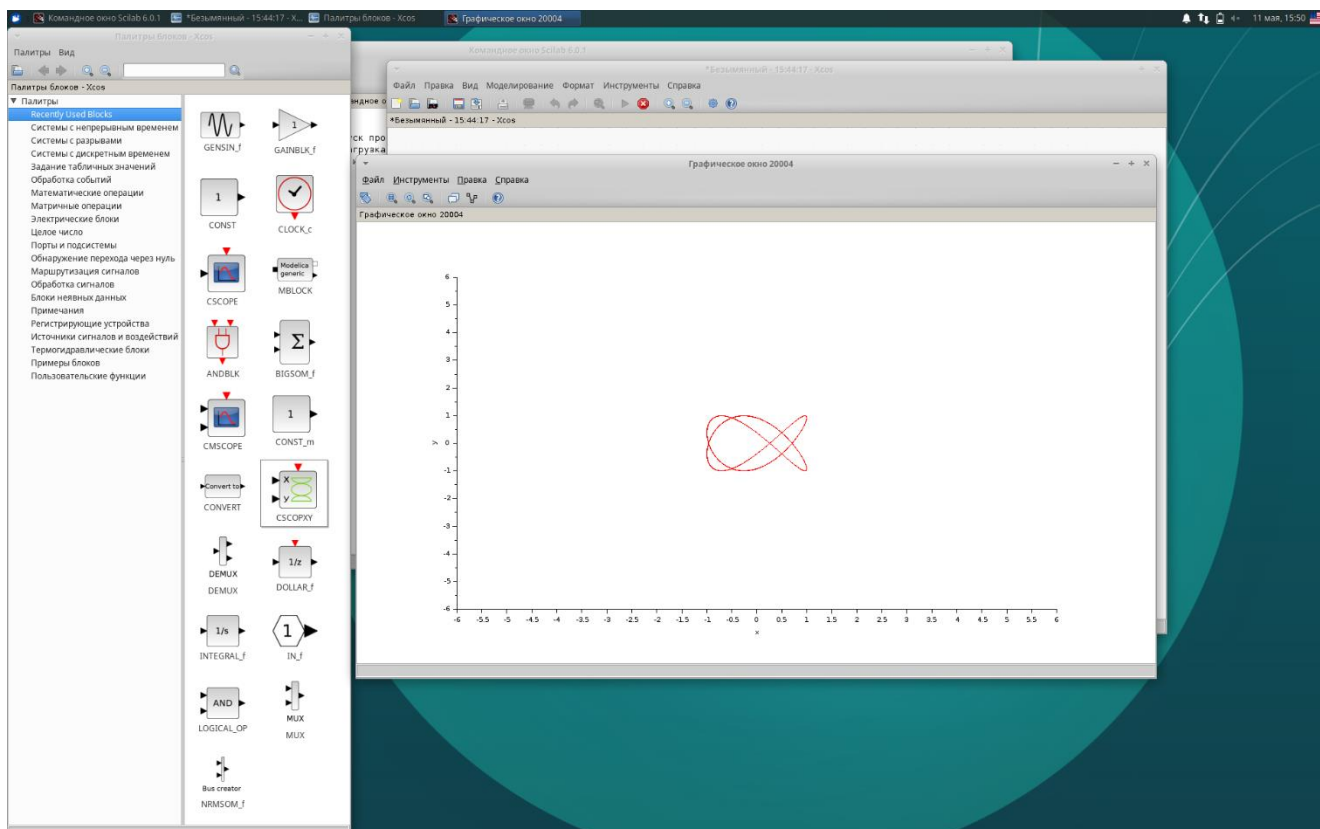


рис. 18 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = \pi/4$

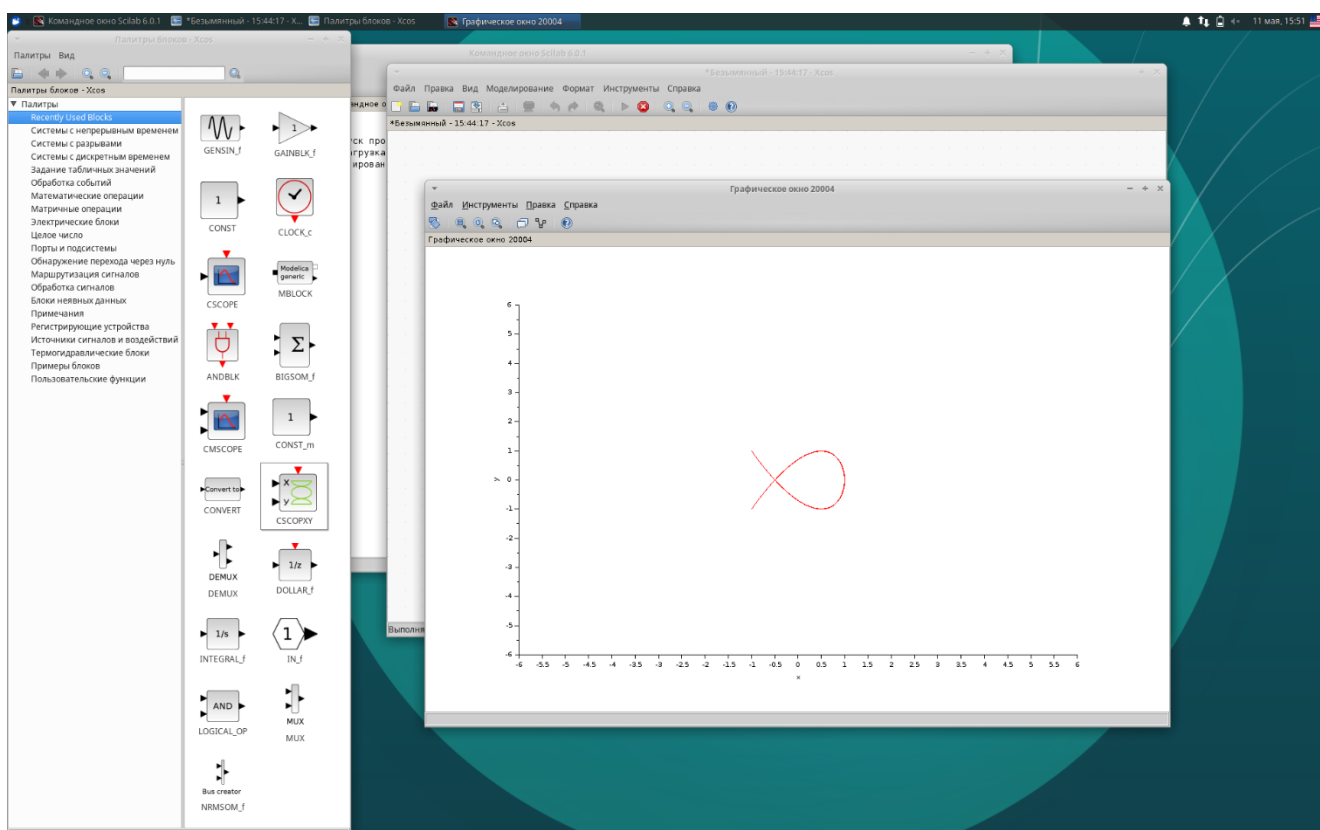


рис. 19 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = \pi/2$

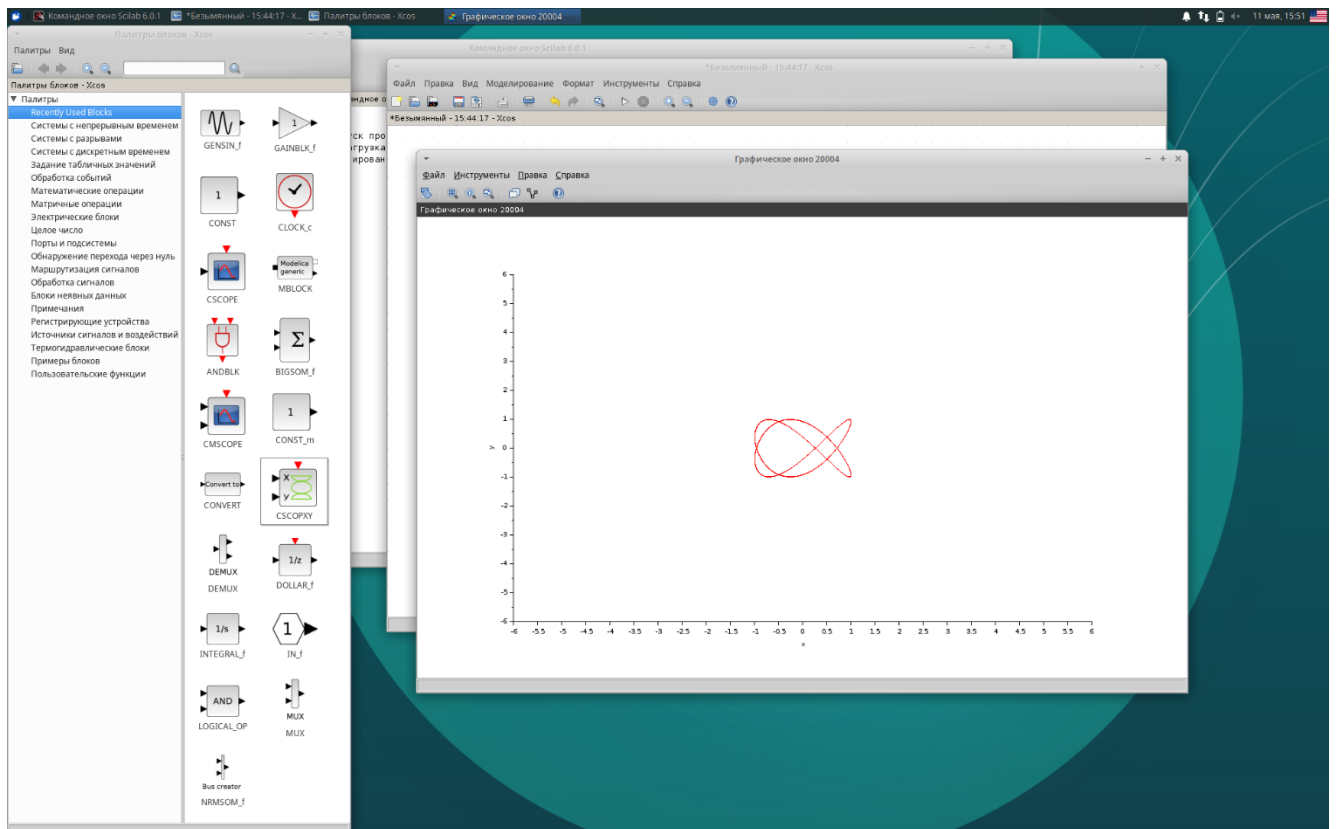


рис. 20 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = 3\pi/4$

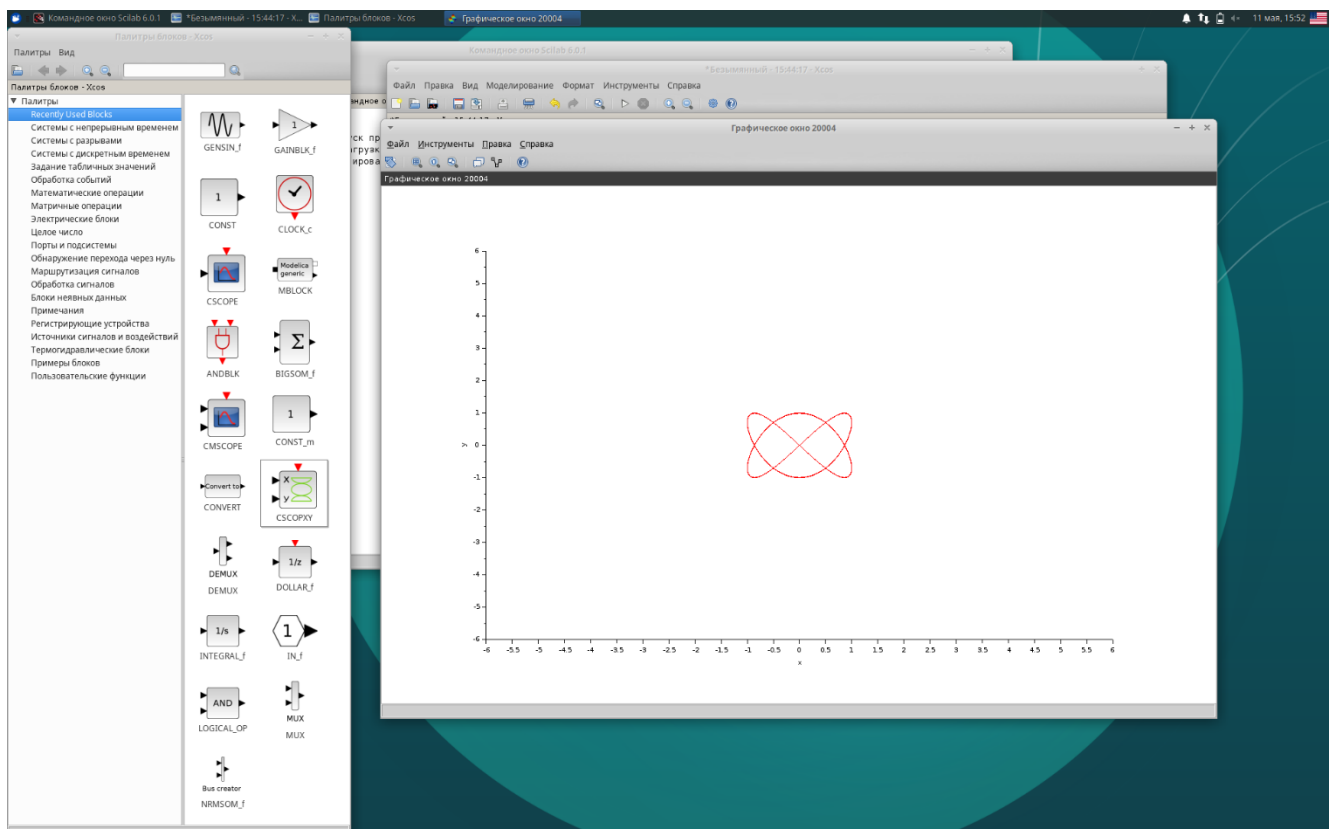


рис. 21 График при $A = B = 1$, $a = 2$, $b = 3$, $\delta = \pi$

Вывод: в ходе работы я познакомилась с системой Scilab и программой xcos, построила фигуры Лиссажу.