

**Лабораторная работа №1. Моделирование БСВ.**  
**(Крайний срок сдачи до 19.09.2022)**

Используя метод Макларена-Марсальи построить датчик БСВ (1 датчик должен быть мультипликативно конгруэнтный, второй – на выбор).

Исследовать точность построенной БСВ.

- 1) Осуществить моделирование  $n = 1000$  реализаций БСВ с помощью мультипликативного конгруэнтного метода (МКМ) с параметрами  $a_0, \beta, M = 2^{31}$ .
- 2) Осуществить моделирование  $n = 1000$  реализаций БСВ с помощью метода Макларена-Марсальи (один датчик должен быть мультипликативно конгруэнтный (п. 1), второй – на выбор).  $K$  – объем вспомогательной таблицы.
- 3) Проверить точность моделирования обоих датчиков (п. 1 и п. 2) с помощью критерия согласия Колмогорова и  $\chi^2$ -критерия Пирсона с уровнем значимости  $\varepsilon = 0.05$ .

Варианты:

- 1)  $a_0 = \beta = 68\,921$ ,  $K=48$
- 2)  $a_0 = \beta = 79\,507$ ,  $K = 64$
- 3)  $a_0 = \beta = 131\,075$ ,  $K = 128$
- 4)  $a_0 = \beta = 78\,125$ ,  $K = 256$
- 5)  $a_0 = \beta = 16\,387$ ,  $K=48$
- 6)  $a_0 = \beta = 50\,653$ ,  $K = 64$
- 7)  $a_0 = \beta = 29\,791$ ,  $K = 128$
- 8)  $a_0 = \beta = 262\,147$ ,  $K = 256$
- 9)  $a_0 = \beta = 24\,389$ ,  $K = 32$
- 10)  $a_0 = \beta = 16\,807$ ,  $K = 64$
- 11)  $a_0 = \beta = 32\,771$ ,  $K = 128$
- 12)  $a_0 = \beta = 161\,051$ ,  $K = 192$
- 13)  $a_0 = \beta = 65\,643$ ,  $K = 256$
- 14)  $a_0 = \beta = 12\,167$ ,  $K = 48$
- 15)  $a_0 = \beta = 8\,195$ ,  $K = 64$
- 16)  $a_0 = \beta = 16\,395$ ,  $K = 128$