

Контрольная работа «Скользящее суммирование» Вариант №2

2. Сформировать гауссовский процесс, на выходе фильтра с равномерной импульсной реакцией

$$h(t) := h_0, \quad t \in [0, T], \quad T = 0.01 \text{ сек}$$

Листинг программы

```

T := 0.01          h0 := 1          α := 1/T

g(τ) := | 1 if 0 ≤ τ ≤ T
         0 otherwise

R(τ) := 1 - α · |τ|

L := 100    γ := 0.01    k := 0..L

NN := (γ-1) + 1 = 101

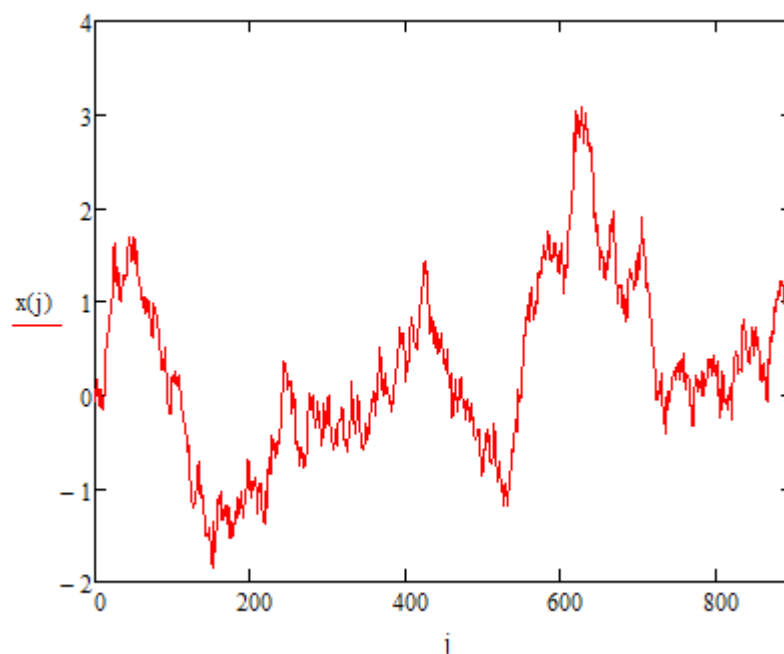
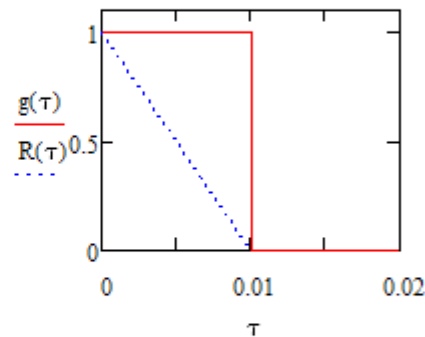
C(k) := 1/√NN

( ∑k=0L C(k)2 ) = 1

N := 1000    J := N - L    j := 0..J    u := mom(N + 1, 0, 1)

x(j) := ∑k=0L (C(k) · uj-k+L)

```



Анализ процесса

$$mx := \sum_{j=0}^J \frac{x(j)}{J+1} = 0.267$$

$$Dx := \frac{1 \cdot \sum_{j=0}^J x(j)^2}{J} = 0.944$$

$$Dx - mx^2 = 0.873$$

$$dx := \frac{T}{10}$$

$$Bx(\tau) := \left(\frac{1}{J-\tau} \right) \cdot \left[\sum_{j=0}^{J-\tau} (x(j) \cdot x(j+\tau)) \right]$$

$$Rx(\tau) := \frac{Bx(\tau)}{Dx}$$

$$\Delta t := \gamma \cdot T = 1 \times 10^{-4}$$

