

Лабораторная №5

- 1) В классе MODEL реализовать и отобразить график функции $\text{harm}(\text{data}, N, A_0, f_0, \Delta t, \dots)$, рассчитывающую гармонический процесс по формуле:

$$x(t) = x_k = A_0 \sin 2\pi f_0 \Delta t k, \quad \text{где } \Delta t = \frac{1}{2f_{\text{гп}}}$$

- 2) Итерационно повышая f_0 с инкрементом 50 Гц до значения 533 Гц наблюдать изменения на графике;
- 3) В классе MODEL реализовать и отобразить график функции $\text{polyHarm}(\text{data}, N, A_i, f_i, \Delta t, \dots)$, рассчитывающую гармонический процесс по формуле:

$$x(t) = x_k = \sum_{i=1}^3 A_i \sin(2\pi f_i \Delta t k)$$

Рекомендуемые значения:

$N=1000$ – длина данных, имеющих нулевые значения;

$$A_0 = 100$$

$$f_0 = 33 \quad [\text{Гц}]$$

$$A_1 = 15$$

$$f_1 = 5 \quad [\text{Гц}]$$

$$A_2 = 10$$

$$f_2 = 170 \quad [\text{Гц}]$$

$$\Delta t = 0.001 \leq \frac{1}{2f_{\text{гп}}} = \frac{1}{2f_2} [\text{сек}]$$