ЗАДАНИЕ на работу РСУ ЛР7

**«Самонаведение ЛА на цель»**

Исходные данные:

Интервал дискретизации по времени - 0,1 с

Начальные координаты ракеты - 0,0

Начальная скорость ракеты - 0 м/с

Максимальная скорость ракеты - 800 м/с

Максимальная перегрузка ракеты - 6g

Радиус действия РВ ракеты - 60 метров

Начальные координаты цели - 90км, 35км

Скорость цели - 900 км/час

Начальный курс цели - 45 градусов

Маневр цели:

на 50 секунде ускорение Ах = 3g, Аz = -3g

на 100 секунде ускорение Ах = -3g, Аz = 3g

на 150 секунде ускорение Ах = 0g, Аz = 0g

**Задание 1. Моделирование процесса самонаведения ЛА на цель методом «погоня»**

Провести моделирование процесса наведения ракеты Р на цель Ц методом погони в горизонтальной плоскости.

Наблюдать во времени процесс наведения.

**Задание 2. Моделирование процесса самонаведения ЛА на цель при наличии ошибок измерения**

Моделировать обновление информации (измерений) с заданной частотой

*Частота обновления информации – 1 Гц*

**Задание 3. Моделирование процесса самонаведения ЛА на цель при наличии ошибок измерения**

Моделировать измерения пеленга с аддитивными флуктуационными ошибками.

*Дисперсия ошибок измерения пеленга = (2 градуса)^2*

Наблюдать во времени процесс наведения.

Моделировать пропадание измерений и их сбои с заданными вероятностями.

*Вероятность пропадания измерения – 0,05*

*Вероятность сбоев каждого измерения – 0,05 (значение при сбоях –* случайно)

Наблюдать во времени процесс наведения.

**Задание 4. Моделирование процесса самонаведения радиолокационной цели при увеличении периода обзора (обновления измерительной информации)**

Увеличьте период обзорав 3-5 раз.

Наблюдать во времени процесс наведения