Всем привет, я представлю вам свой проект "Визуализация движения АНПА в плоскости горизонта v2"

**Сл. 2 Цели и задачи** Данное программное обеспечение призвано снизить трудоёмкость отладки математической модели движения аппарата в плоскости горизонта.

Цель: зачёт по курсу и узнать что-то новенькое.

**Сл. 3** **Избранный путь** Из двух вариантов (интегрирования в коде или перекладывание этой задачи на матлаб) был выбран второй как более простой. Обмен про производится по UDP, доставка пакетов не гарантирована, порядок отправки – также. Период работы СУ составляет 10 мс.

В модели матлаба мы получаем напряжение движителей по маршу и курсу, а также промежуточные результаты вычислений и рассчитанные координаты для отладки и сравнения с полной моделью. Оправляем в код с++ значения угловой скорости, угла курса и маршевой скорости.

**Сл. 4 Общий вид модели**: контур марша разомкнут, курса – замкнут. Учтено взаимовлияние каналов. Регуляторы и БФС ДРК реализованы в коде. Порядок модели – 2-й, для контура курса – 3-й.

**Сл. 5** **Что делает код** см слайд

**Сл. 6** **Графический интерфейс** с прошлой версии практически не изменился. Добавлены поля для управления мат моделью

**Сл. 7 Процесс визуализации** В процессе расчёта можно остановить работу СУ (только в коде, не сам матлаб), задать новые значения параметров и продолжить моделирование. На рис. показано ухудшение динамики аппарата по курсу после изменения k1 с 0,4 до 0,1

**Сл. 8** **Было, 1** Прокомментировать назначение каждого блока в матлабе

**Сл. 9** **Было, 2**

**Сл. 10** **Стало**

**Сл. 11** **Итого**

* Обмен по UDP
* Регуляторы **k1** & **k2** марша и курса в коде
* Контур курса замкнут
* Реализовано следование заданной траектории: выборка путевой точки, расчёт желаемого угла курса, определение выхода в точку
* Формирование управляющих сигналов в коде
* Реализована система счисления пути
* GUI позволяет изменить скорость маршевого движения и скоректировать сломать регуляторы СУ
* Сигналы и слоты соединены