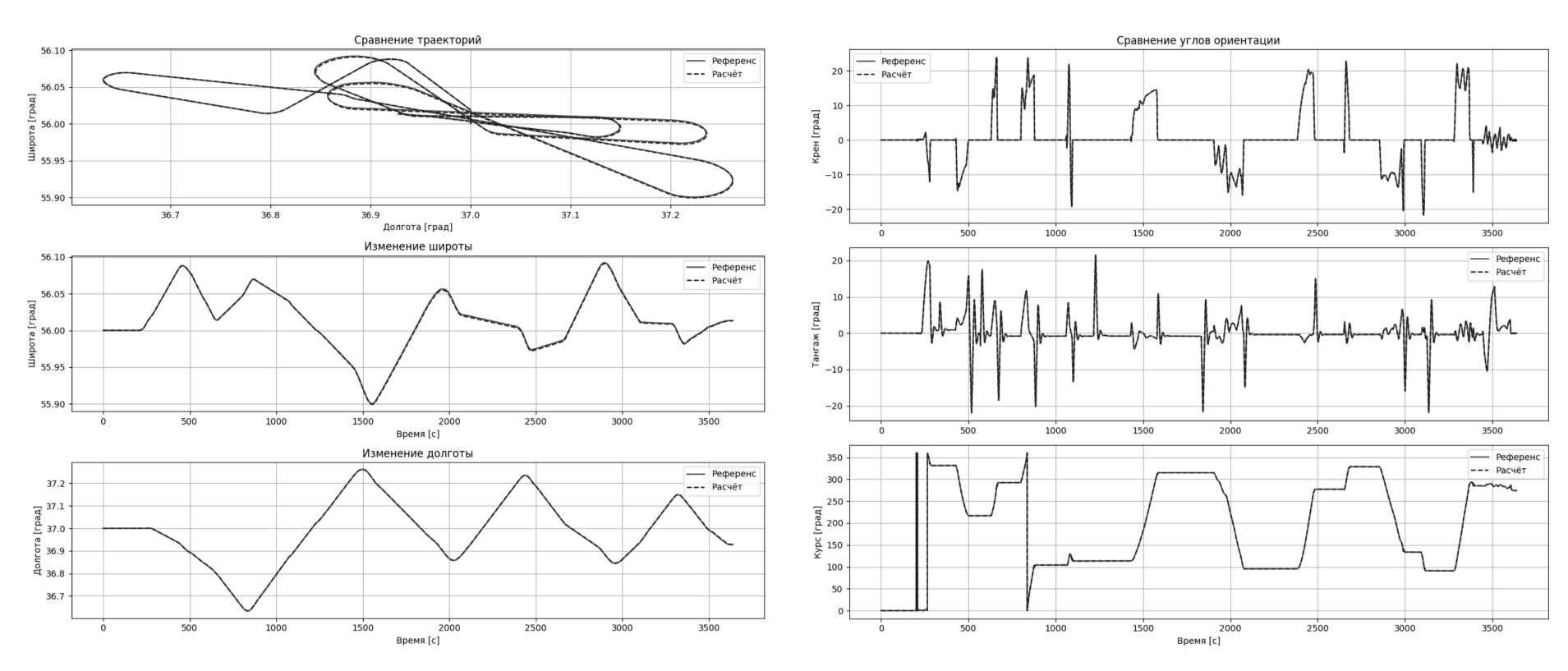
Результат работы идеального алгоритма бесплатформенной курсовертикали (без учёта ошибок)



Система уравнений модели ошибок бесплатформенной курсовертикали записывается следующим образом:

$$\begin{cases} d\dot{V}_E = -a_{up} \cdot \Phi_N + B_E + a_N \cdot \Phi_{Up} + a_E \cdot m_E \\ \dot{\Phi}_N = \frac{dV_E}{R+h} + \omega_N^{dr} \\ d\dot{V}_N = a_{up} \cdot \Phi_E + B_N - a_E \cdot \Phi_{Up} + a_N \cdot m_N \\ \dot{\Phi}_E = -\frac{dV_N}{R+h} + \omega_E^{dr} \\ \dot{\Phi}_{Up} = \frac{dV_E}{R+h} \cdot \tan \varphi + \omega_{UP}^{dr} \end{cases}$$

По итогам моделирования были получены следующие максимальные отклонения от эталонных данных за всё время работы алгоритма:

Ουμδκα κρομα 20αλ	Ошибка тангажа, град-	Οιμυδκα κ <u>ι</u>	Uningra oppodovonia roopginam rw	
<i>ушийки крени, грий</i>		Начальная	Конечная	—— Ошибка определения координат, км
0,0027	0,0024	0	0,0324	0,046

								 Y2
Ταδηυμα 1. Ποдδορ ακει	Таблица 1. Подбор акселерометров бесплатформенной курсовертикали.				Таблица 2. Подбор датчиков угловой скорости бесплатформенной курсовертикали.			
Параметр	<i>5431000</i>	AK-6	QA-3000-030	Параметр	<i>5431000</i>	OUYC501	LC-AL-710A	2. ak
Смещение нуля, тд	0,3	0,06	0,04	Смещение нуля, °/ч	0,005	0,03	0,007	ΠΟ δε
Ошибка масштабного коэффициента, %	0,01	0,02	0,008	Ошибка масштабного коэффициента, %	0,01	0,02	0,0005	
Ошибка неортогональности осей, мрад	0,3	0,1	0,1	Ошибка неортогональности осей, мрад	0,3	0,1	0,1	Изм. /. Разр. Ппов.
Диапазон измерений, д	± 10	±10	±60	Диапазон измерений, °/с	±550	±250	±450	Т.кон

1. В таблице 1 показаны подобранные датчики *420ловой* СКОРОСТИ различных производителей, удовлетворяющие требованиям модели ошибок бесплатформенной курсовертикали. 2. В таблице 2 показаны подобранные акселерометры от различных производителей, подходящие к использованию в данной бесплатформенной курсовертикали.

Курсовая работа на тему: Моделирование ошибок бесплатформенной курсовертикали <u> № доким. Подп. Дата</u> Моделирование ошибок А*лейников* Пазычев курсовертикали МГТУ им. Н. Э. Баумана ПС4–102 Н.контр. Чтв

КОМТАС-30 v23 Учетная версия © 2024, 000 "АСКОН-Системы проектирования", Рассия Все права эли Инв. № подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

торина отподах рысичанно кирсоренной кирсоринками. Представа вышения вышения из представляющей представляющего представляющего представляющего представляющего п Комплект Б431000 Комплект ОИУС501 и АК-6 Komnnekm LC-AL-710A u QA-3000-030 Сравнение траекторий --- Рассчитанная траектория --- Рассчитанная траектория --- Рассчитанная траектория О Истинная траектория: 15 мин О Истинная траектория: 15 мин О Истинная траектория: 15 мин Расчёт: 15 мин Расчёт: 15 мин Расчёт: 15 мин Долгота [град] Долгота [град] Долгота [град] — Истинные показания --- Рассчитанные показания --- Рассчитанные показания --- Рассчитанные показания Сравнение крена Сравнение крена — Истинные показания --- Допуск ±0.05° 20 - --- Допуск ±0.05° --- Допуск ±0.05° -- Рассчитанные показа --- Рассчитанные пока Сравнение тангажа ---- Допуск ±0.05° ---- Допуск ±0.05° ---- Допуск ±0.05° КИМИК.—30 v23 Учедчая версия © 2024 ООО "АСКОН-Системы проектирования", Рассия Все права защищения верситоров подп. и дата в Сравнение курса Сравнение курса — Истинные показания ---- Допуск ±0.5° — Истинные показания — Истинные показания Ошибка курса, град Ошибка курса, град Ошибка курса, град Ошибка определения координат, км Ошибка определения координат, км Ошибка определения координат, км Ошибка крена, Ошибка тангажа, Ошибка крена, Ошибка тангажа, Ошибка крена, Ошибка тангажа, Начальная Начальная Начальная Конечная Конечная Конечная град град град град град 0,2702 0,0477 0,0338 0,1128 1,434 0,2031 0,651 0,1124 0.0277 0.0478 0.0328 0.0484 0.0332

Курсовая работа на тему: Лист Подп. Дата Моделирование ошибок бесплатформенной курсовертикали 2

0,591