

Проект на конкурс "Авиастроитель года"

Разработка системы снижения нагрузок на
самолете SSJ-100

Цель разработки проекта

- Удовлетворение требований АП-25 (FAR-25 и CS-25) в части статической прочности самолета SSJ-100 с увеличенной дальностью полета и установленными горизонтальными законцовками крыла (ГЗК)
- Оптимизация распределения изгибающих моментов крыла по размаху

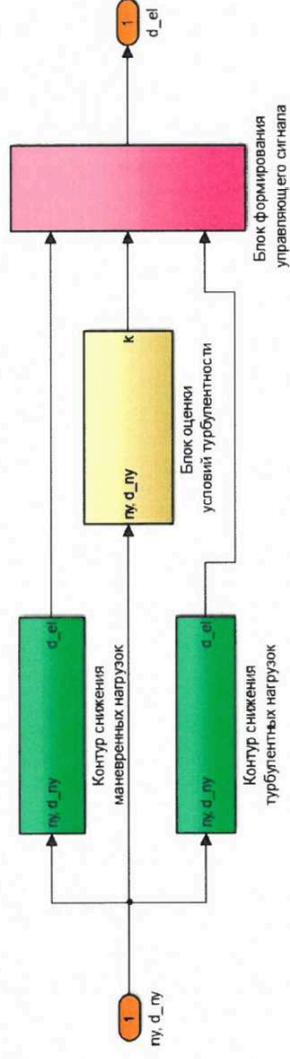
Содержание проекта

- Определение потребных значений симметричного отклонения элеронов вверх для превышения изгибающих моментов крыла по размаху для случаев маневрирования и полета в неспокойной воздушной среде в соответствии с требованиями АП
- Разработка требований к алгоритмам
- Разработка алгоритмов
- Валидация и верификация алгоритмов
- Сертификация алгоритмов в составе СДУ самолета

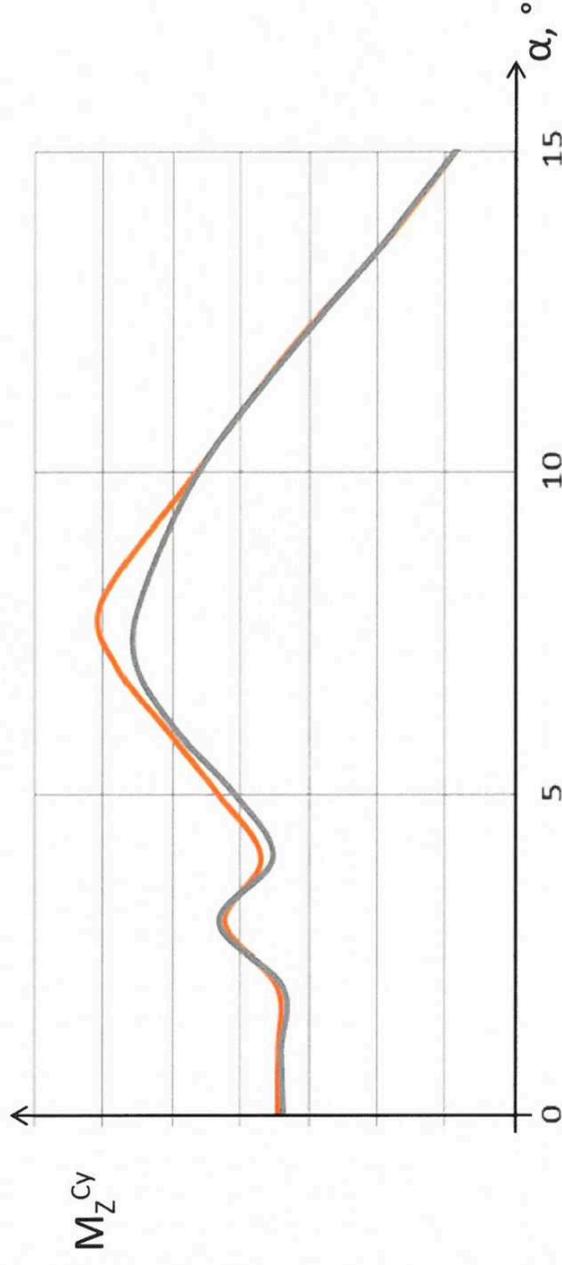
Достигнутый результат

- Разработан алгоритм системы снижения нагрузок на крыло
- Проведен синтез алгоритма в составе СДУ самолета
- Разработан перечень тестов для валидации и верификации алгоритма
- Разработан план сертификации алгоритма в составе СДУ самолета
- Начат процесс сертификации

Структурная схема работы алгоритма

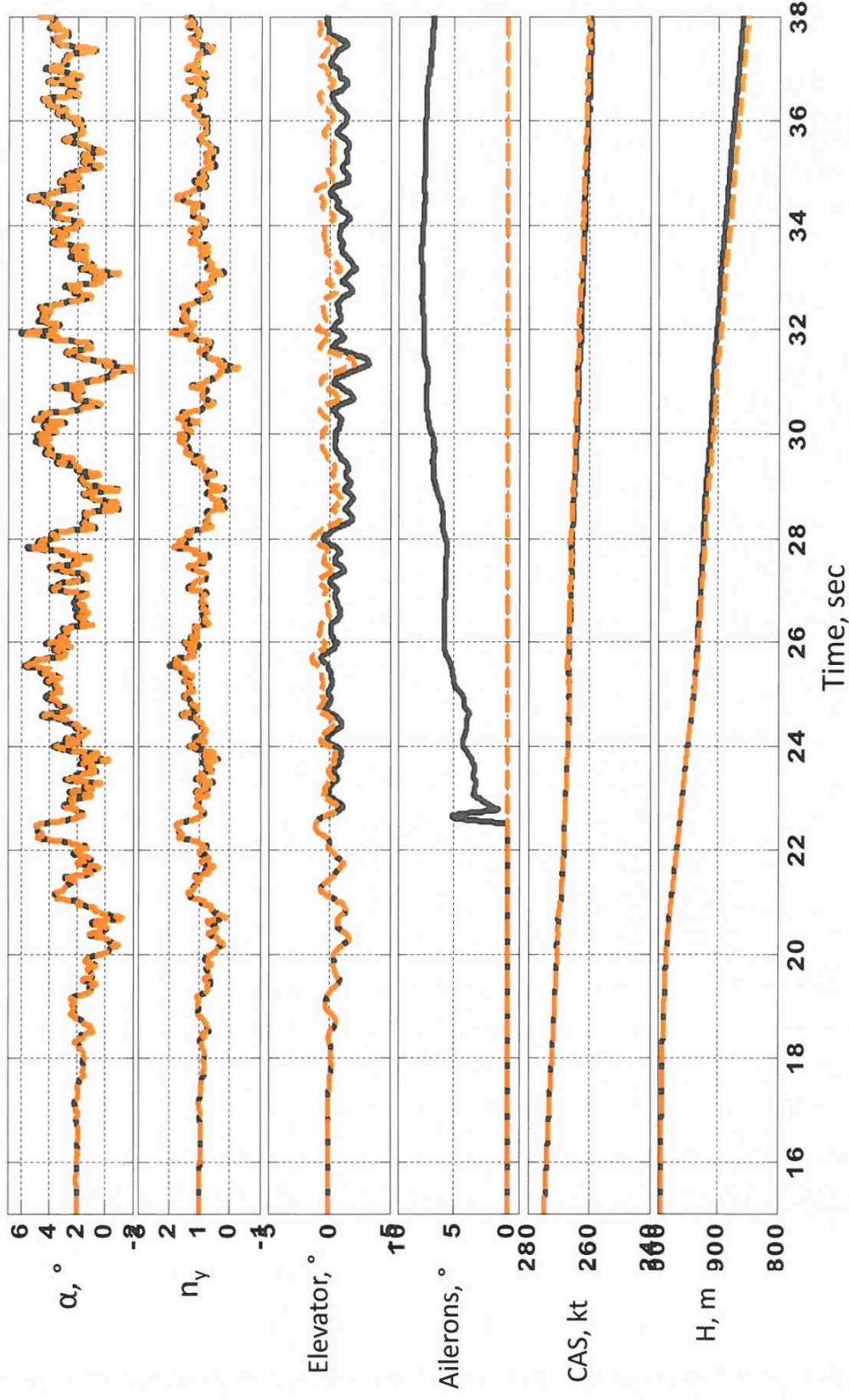


Оценка положительного влияния алгоритма на запас продольной устойчивости самолета
Изменение запаса статической устойчивости

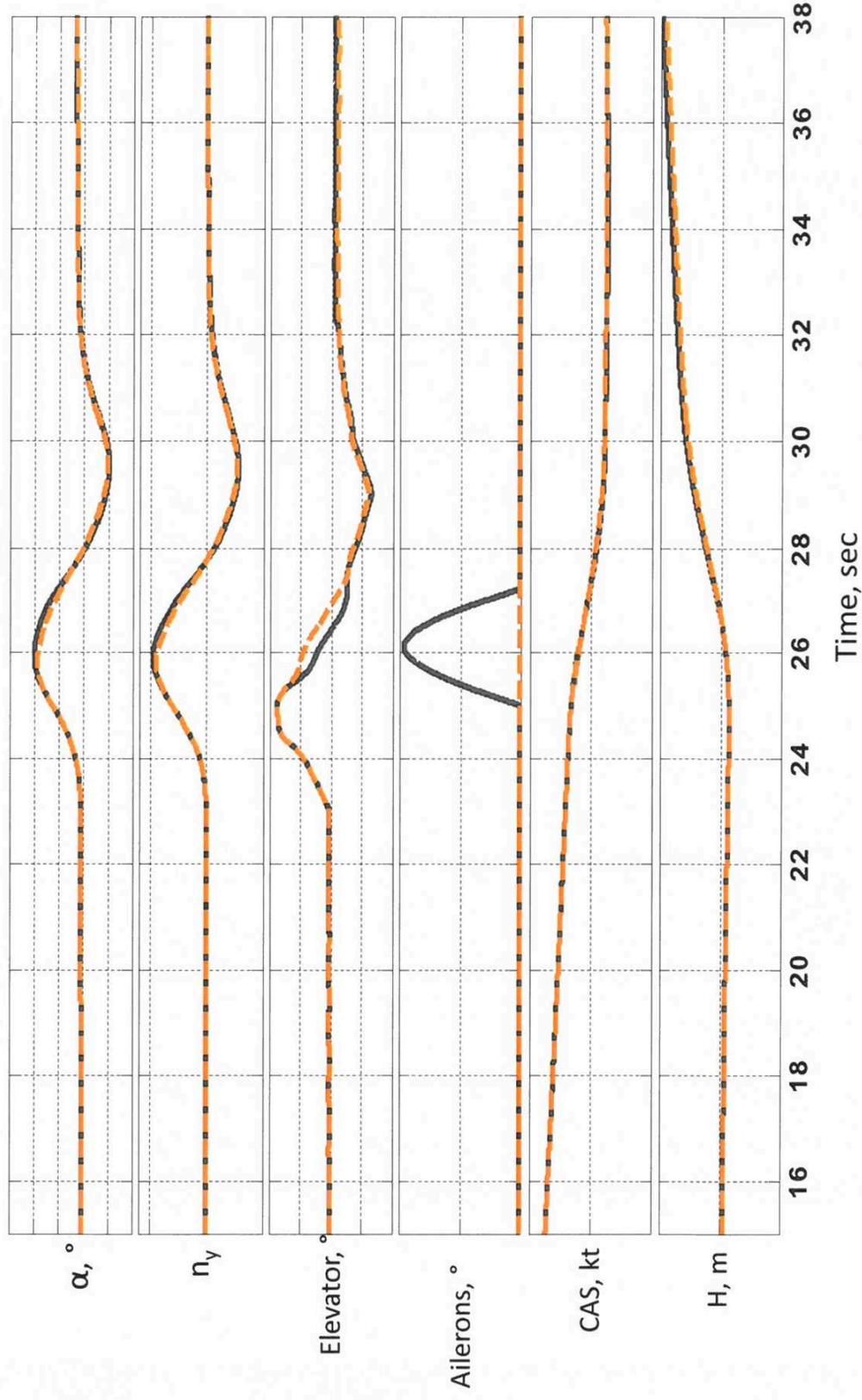


Уменьшение эффекта “ложки” по углам атаки

Работа алгоритма при полете в условиях турбулентной атмосферы



Работа алгоритма при выполнении маневра по тангажу



Спасибо за внимание