

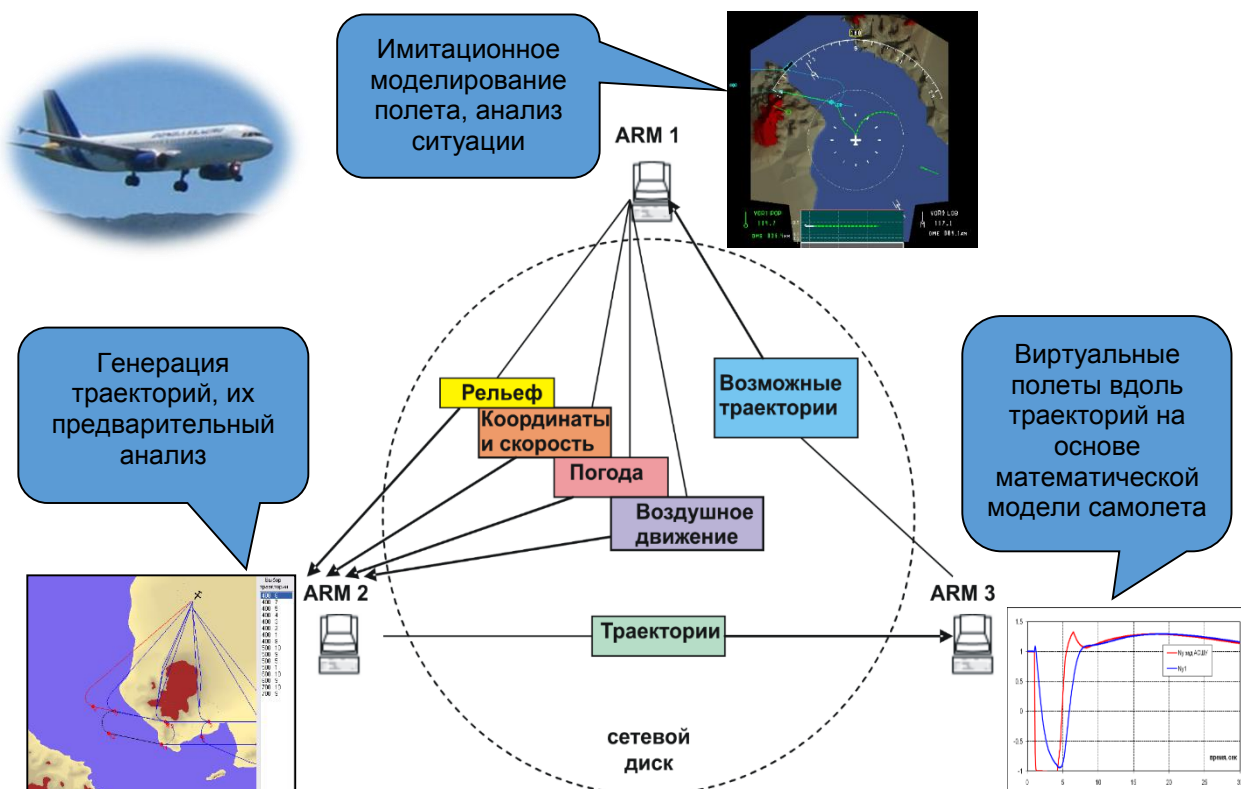
## Управление траекторией и скоростью самолета с учетом постоянных и динамических ограничений на траекторию

В рамках данной работы решались две основные задачи: автоматическая генерация траекторий с учётом наличия постоянных и динамических запретных зон траекторного движения и оценка реализуемости этих траекторий.

Реализуемость траекторий оценивалась при помощи математического моделирования: траектория не должна иметь конфликтов с современными и перспективными системами ограничения предельных параметров режимов полета во избежание потери управления.

Разработана методика генерации бесконфликтных траекторий и применения бортовой математической модели в составе интегрированной системы обеспечения траекторной безопасности полета, которая позволяет:

- оценить летную ситуацию при маневрировании на малых высотах в аспекте возможных столкновений с поверхностью земли и сформировать набор траекторий облета препятствий рельефа;
- рассчитать скорость движения вдоль траектории для синхронизации плана полета с впереди идущим воздушным судном в контрольной точке;
- проверить реализуемость сформированных траекторий;
- выполнить виртуальные полеты по сгенерированным траекториям;
- отсортировать траектории в соответствии с выбранной системой приоритетов;
- лучшую из реализуемых траекторий рекомендовать экипажу.



Внедрение, реализация

ФГУП ЦАГИ  
ФГУП ГосНИИАС