

## **«Спеціалізований комп'ютерний тренажер пілотажної та навігаційної підготовки пілотів літака Як-18Т»**

### ***Основні наукові результати***

Технології створення систем спеціалізованого комп'ютерного тренажера пілотажної та навігаційної підготовки пілотів літака, що включають:

- технологію створення раціональної конструкції апаратно-програмного комплексу;
- технологію створення програмного забезпечення організуючої системи апаратно-програмного комплексу і імітаторів тренажера літака.

Математичні моделі імітаторів тренажера літака Як-18Т з удосконаленою математичною моделлю динаміки літака Як-18Т, моделлю функціонування систем літака в штатному режимі і при наявності відмов.

На основі отриманих результатів досліджень розроблено програмно-алгоритмічні засоби доведення імітаційних моделей по якості імітації.

Створений зразок спеціалізованого комп'ютерного тренажера пілотажної та навігаційної підготовки пілотів літака Як-18Т.

Апаратна частина складається з двох основних обчислювачів, що забезпечують роботу програмного забезпечення та технологічного обчислювача. Головний обчислювач з підключеними до нього зовнішніми пристроями введення інформації від імітаторів командних органів управління. Обчислювач, що забезпечує графічне відображення приладового устаткування і сенсорне введення з "намальованих" тумблерів і кнопок. Використовується сенсорний вбудований монітор з антибліковим покриттям іТ3004 GR 30

Технологічний обчислювач, що реалізовує систему візуальної обстановки і призначений для комплексного відлагодження і здійснення контрольних польотів.

Робоче місце інструктора, з якого здійснюється контроль і управління ходом навчання, введення умов упражніння і відмов, протоколювання результатів навчання.

Програмне забезпечення імітаторів тренажера літака Як-18Т включає удосконалену математичну модель динаміки літака Як-18Т, модель функціонування систем літака в штатному режимі і при наявності відмов.

### ***Практична цінність***

Результати розробки будуть використані НАУ при навчанні за спеціальністю 7.100108 "Експлуатація ЛА", а також у викладанні курсу динаміки польоту, у дослідженнях з відпрацювання методик підготовки пілотів. Навчальні заклади аналогічного профілю також можуть використовувати створений тренажер.

Процедурні тренажери, доступні за ціною, користуються попитом у розробників та експлуатантів легких літаків. В індустрії розваг подібні вироби високорентабельні та користуються попитом.