**Функціональне тестування літака:**

1. На етапі **Unit testing** провести тестуваня окремих компонентів або елементів літака: двигуна, рульові керування, електронні системи керування. Провести тест на правильність роботи одного з електронних блоків управління літаком, який відповідає за контроль роботи системи керування висотою польоту, виконати різні команди для зміни висоти польоту та перевірити, як реагує система на ці команди правильно.

На цьому рівні виявляють можливі проблеми з компонентами літака на ранніх етапах розробки, щоб їх можна було виправити, перш ніж літак буде готовий до експлуатації. Це допомагає забезпечити безпеку польотів та зменшити ризик аварій або неполадок під час польотів.

1. На етапі **Integration testing** провести тестування взаємодії різних систем та компонентів літака, таких як система керування, електронні системи безпеки, системи живлення та інші.

Провести тест на взаємодію між системою автоматичного керування літаком та системою автоматичного регулювання швидкості польоту, включаючи в себе симуляцію різних сценаріїв: зміна швидкості польоту при підйомі або зниженні, або аварійних ситуацій, таких як зіткнення з птахами.

Протестувати взаємодію між системою безпеки літака та системою виявлення небезпек, таких як пожежа або витік палива, включаючи в себе симуляцію різних небезпечних ситуацій та перевірку, чи працює система безпеки правильно та надійно.

Результати тестів на рівні Integration testing для літака допомагають забезпечити безпеку польотів та виявляти можливі проблеми з взаємодією систем та компонентів літака на ранніх етапах розробки. Це допомагає зменшити ризик аварій та забезпечити безпечну експлуатацію літака.

1. На етапі **System testing** провести перевірку функціональності та відповідності вимогам всього комплексу систем та компонентів літака, які включають у себе симуляцію польотів та різних ситуацій, таких як аварії, погодні умови, зіткнення з іншими літаками та інші:

* Тестування системи автоматичного керування та навігації літака в різних умовах: денний/нічний час, різні погодні умови, різні території (міські, гірські, морські), різні аеропорти та інші.
* Тестування системи безпеки літака: перевірка функціонування систем аварійного зупинення, систем протипожежного захисту, систем попередження про зіткнення з іншими літаками, систем виявлення та усунення витоків палива, систем аварійного живлення та інших систем безпеки.
* Тестування систем комунікації: перевірка роботи радіо та інших засобів зв'язку з контрольним центром, іншими літаками, аеропортами та іншими об'єктами.
* Тестування систем живлення та електроніки: перевірка роботи систем живлення та електроніки в різних режимах польоту, включаючи тестування систем автоматичного переключення між джерелами живлення та роботи аварійних генераторів.

1. На рівні **Acceptance testing проводять** наступні тести, як:
2. На етапі Alfa testing перевірити основні функції літака, виявити можливі дефекти та виправити їх перед тим, як продовжити тестування на наступних етапах.
3. На етапі Beta testing перевірити літак в реальних умовах експлуатації та виявити будь-які проблем, які не були виявлені на етапі Alfa testing.
4. На етапі Gamma testing перевірити літак на відповідність вимогам клієнтів, національним та міжнародним стандартам та нормам безпеки, екології та ін. Це остаточний етап тестування перед введенням літака в експлуатацію.

У результаті проведення Alfa, Beta та Gamma testing має бути підтверджено, що літак відповідає всім вимогам та специфікаціям, що він працює ефективно та безпечно в різних умовах експлуатації.

Початок форми