

**ПОНЯТТЯ ПРО ПОВІТРЯНІ СУДНА ТА ЇХ ЗАГАЛЬНА
ХАРАКТЕРИСТИКА**

*В.О. Собина, канд. техн. наук, доцент, НУЦЗУ,
В.І. Підлісний, Служба аварійно-рятувальних робіт та протипожежного
забезпечення ТОВ «Міжнародний аеропорт Харків»*

Як відомо повітряне судно представляє собою комплекс радіоелектронного обладнання, механізмів та вогненебезпечних речовин, тому при здійсненні ним аварійної посадки поза аеродромом або падінні це супроводжується пожежно-небезпечною обстановкою. Дії пожежно-рятувальних розрахунків та рятувальників на місці авіаційної події містять:

- гасіння пожеж на ПС з одночасним охолодженням фюзеляжу з метою зниження температури в салонах;
- відкриття аварійних виходів, прорубання, прорізання обшивки фюзеляжу та звільнення, евакуація пасажирів і екіпажу через них.

Літаки та вертольоти із-за специфіки їх конструкції (мала вогнестійкість конструкцій, великий запас палива, горючих рідин та газів, велика кількість людей, обмежена кількість евакуаційних шляхів) є надзвичайно пожежонебезпечними об'єктами та небезпечними для життя і здоров'я пасажирів і екіпажу в разі виникнення авіаційної події. Всі літаки, в основному, мають однотипні конструкції і відрізняються лише за об'ємом та місцем розташування різних пристроїв і систем (паливних баків, двигунів, обладнання тощо).

Корпус літака складається з фюзеляжу, крила, хвостового оперення та шасі (слайд).

Фюзеляж виготовлено з дюралюмінієвих сплавів і має три відсіки. Перший (герметичний) призначений для екіпажу, другий (герметичний) - для пасажирів, третій (негерметичний) - для розміщення гальмівних парашутів, світлових та посадочних засобів.

Дюралюмінієвий сплав є горючим матеріалом і має низьку вогнестійкість (втрачає міцність через 1,5 - 2 хвилини впливу вогню).

Кожний відсік має евакуаційні двері, крім цього перший і другий відсіки мають верхні аварійні люки та декілька аварійних ілюмінаторів. Фюзеляж літака по висоті розділений на два поверхи:

- верхній поверх призначений для екіпажу та пасажирів;
- нижній для вантажних відсіків, де розміщені різні пристрої, майно літака та речі (багаж) пасажирів.

Конструктивний монтаж пасажирського салону це обмежений об'єм (на одну особу приходить 0,8 - 2 м³), обмежені розміри евакуаційних шляхів становлять серйозну небезпеку для життя і здоров'я пасажирів у випадку екстреної евакуації при виникненні авіаційної події. Обшивка у середині корпусу має термозвукоізоляційний шар, виготовлений із спалимих матеріалів (капронове полотно і вата, та інше). Для внутрішньої обробки салонів та відсіків застосовуються пластики (поролон, поліфініл тощо).

Крило літака виготовлено з дюралюмінієвих сплавів з деякими деталями з магнієвих сплавів і складається частіше всього з п'яти частин: центральної, двох консольних і двох об'ємних.

У центроплані та консольних частинах крила (а у деяких літаках і в об'ємних частинах) розміщуються металеві або гумові паливні баки. Паливні баки

взаємозалежні і з'єднані між собою системою паливо проводів з пристроями кільцювання, що дозволяє рівномірно використовувати паливо з баків під час роботи авіадвигунів. На військових літаках можуть використовуватись додаткові паливні (підвісні) баки, які кріпляться під, крилами або під фюзеляжем.

Заправка літаків в залежності від їх типу становить від 5000 до 90 000 літрів.

Масляні баки, як правило, розташовуються в гондолах двигунів за протипожежними перегородками. Ємність масляних баків в залежності від типу літаків складає від 25 до 150 літрів. Двигуни на літаках цивільного призначення та військових транспортних літаках розміщуються рідше на задній частині фюзеляжу (Ту-134, 154, Іл-62), а в основному на консольних частинах крила та відокремлюються від його внутрішньої порожнини протипожежними порожнинами. На вертольотах двигуни розміщуються, як правило, у верхній частині фюзеляжу.

На військових літаках винищувачах двигуни в основному розміщені і середині фюзеляжу.

Зльотно-посадочний пристрій включає в себе шасі, яке складається з двох основних і однієї передньої стійки (ноги), закрилків, які розміщені на задній нижній кромці крила та парашут для після посадочного гальмування. Більшість деталей шасі літака виготовлено з магнієвих сплавів, що мають високу температуру горіння (1800 - 2000°C).

Запас кисню для екіпажу зберігається у сталевих балонах, розміщених у першому вантажному відсіку, а аварійний запас для пасажирів - у спеціальному відділенні у середині пасажирського відсіку.

Основна маса літака, яка згорає (50 - 60% злітної маси) становить горючі рідини. В системі живлення сучасних двигунів використовується авіаційний гас ($t_{\text{сп}} = 26 - 30^{\circ}\text{C}$), у системі охолодження двигунів - моторні мастила (100 - 15С л), у гідросистемі - гідросуміш (АМГ -10, 30 - 200 л).

ЛІТЕРАТУРА

1. Аветісян В.Г. Організація аварійно – рятувальних робіт на авіаційному транспорті: навч. посіб. / В.Г. Аветісян, Ю.М. Сенчихін, Д.В. Ораєвський – Х.: НУЦЗУ, 2012. – 108 с.

2. Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту: наказ МНС України від 13.03.2012 № 575.

3. Сенчихін Ю.М. Основи тактики гасіння пожеж: навч. посіб. / Ю.М. Сенчихін, А.А. Лісняк, І.Г. Дерев'янка та ін. – Х. : НУЦЗУ, 2015 . – 216 с.

УДК 614

ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИМИ АКТАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

В.В. Соколов, канд. мед. наук, НУГЗУ

Одной из главных целей биотеррористов является не столько уничтожение как можно большего количества людей, сколько создание массовой паники среди населения, порождение перманентного страха в обществе.

Биотерроризм в силу своих особенностей, занимает особое место среди