**Національний технічний університет України «КПІ»**

**Військовий інститут**

**Кафедра**

### тактики військ ППО

#### **Реферат**

**Тема :** «Класифікація засобів повітряного нападу»

**Виконав :** студент **256** взводу **Хомутянський А.С.**

## Перевірив : викладач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оцінка :** «\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

**м.** **Київ – 99р.**

# Вступ

# 1. Загальна характеристика засобів повітряного нападу

Сучасна військова наука вирішальну роль в досягненні мети військових операцій відводить силам повітряного нападу. До складу цих сил входять об’єднання, з’єднання і частини, на озброєнні яких стоять засоби повітряного нападу (ЗПН).

До ЗПН відносять балістичні ракети, аеродинамічні літальні апарати, аеростатичні літальні апарати.

Об’єднання, з’єднання і частини, на озброєнні яких стоять ЗПН, входять до складу ВПС, ВМС та СВ.

Основною метою ЗПН є:

* підрив військово-економічного потенціала;
* порушення системи державного та військового управління
* завоювання переваги у повітрі;
* ізоляція району бойових дій;
* безпосередня підтримка СВ і сил флоту.

*Підрив військово-економічного потенціала* може здійснюватись шляхом нанесення ударів по найважливішим військовім та промисловим об'єктам.

*Порушення системи державного та військового управління*передбачається досягнути шляхом нанесення ударів по адміністративно-політичним центрам, центрам керування та засобам зв'язку.

*Завоювання переваги у повітрі*планується здійснювати шляхом знищення авіації на аеродромах та у повітрі, а також подавлення системи ППО.

*Ізоляція району бойових дій* проводиться з метою перекривання підходу резервів та постачання; сковування маневру військ шляхом нанесення ударів по залізничних вузлах, мостах та інших об'єктах.

*Безпосередня підтримка СВ і сил флоту* полягає у безперервному та ефективному вогневому впливу на противника з повітря у ході бойових дій безпосередньо на полі боя.

**Класифікація засобів повітряного нападу**

За принципом польоту ЗПН поділяются на:

* балістичні ракети
* аеростатичні літальні апарати
* аеродинамічні літальні апарати

**Балістичні ракети** (БР)– літальні апарати, що здійснюють політ на активній ділянці траекторії під дією реактивної сили двигуна, а на пасивній ділянці – за законом вільнокинутого тіла. Вони призначені для нанесення ударів по наземних та наводних цілях, розташованих як в тактичній, так і в оперативній глибині, а також у глибокому тилу противника.

###### Засоби повітряного нападу

Аеродинамічні ЛА

###### Аеростатичні ЛА

Балістичні ракети

**Рис. 1.1. Класифікація засобів повітряного нападу.**

В залежності від дальності дії балістичні ракети розподіляються:

- БР ближньої дії дальність дії до 1000 км;

- БР середньої дії дальність дії до 5000 км;

- БР дальної дії дальність дії понад 5000 км.

За бойовим завданням балістичні ракети бувають:

- тактичні;

- оперативно-тактичні;

- стратегичні.

**Аеростатичні ЛА** – літальні апарати, що здійснюють свій політ за повітряними течіями чи направляются тягою двигунів. До їх складу входять аеростати та дирижаблі. Аеростатичні ЛА використовуються для ведення фото-, радіо- та радіолокаційної розвідки, для постановки активних та пасивних перешкод системі ППО противника, для загородження для літаків, інколи – для нанесення ударів з використанням різних засобів ураження.

**Аеродинамічні ЛА** – літальні апарати, що рухаються у повітрі під дією аеродинамічних сил. Докладніше вони розглядаються у **п.2**.

# 2. Аеродинамічні літальні апарати

Аеродинамічні ЛА – літальні апарати, що рухаються у повітрі під дією аеродинамічних сил. До складу аеродинамічних літальних апаратів входять наступні класи апаратів:

* крилаті ракети;
* вертольоти;
* літаки.

###### Аеродинамічні ЛА

Літаки

###### Вертольоти

Крилаті ракети

**Рис. 2.1. Класифікація аеродинамічних літальних апаратів.**

**Крилаті ракети** (КР) призначені для нанесення ударів по об'єктах з дальностей 200 – 2600 км без заходження в зону дій активних засобів ППО. Цей вид аеродинамічних ЛА – один з ефективніших засобів ураження цілей, що знаходяться на землі або в повітрі.

За призначенням крилаті ракети поділяються на:

- стратегичні;

- тактичні;

- ракети радіоелектронної боротьби (РЕБ).

За місцем старту та знаходженням об’єкту удару виділяють таки класи крилатих ракет:

- «земля – земля»;

- «корабель – земля»;

- «повітря – земля»;

- «повітря – повітря»;

Крім того, усі крилаті ракети можуть бути керуємими або некеруємими.

**Вертольоти**, що входять до складу армійської авіації, застосовуються:

- для транспортування особистого складу, боєприпасів, ракет, озброєння та військової техніки;

- в якості повітряного парому;

- для ведення повітряної розвідки;

- для безпосередньої підтримки СВ.

- для висадки тактичних повітряних десантів;

- в якості літаючих командних пунктів.

За призначенням вертольоти поділяються на:

- вертольоти вогневої підтримки;

- багатоцільові вертольоти;

- вертольоти загального призначення.

**Літаки** докладно розглядаються у **п.2.1**.

# 2.1. Літаки, їх розподіл за принципом польоту, за завданням

Літаки - це основа засобів повітряного нападу, бо вони мають найширший спектр виконуваних завдань – від ведення розвідки та транспортування особового складу до нанесення масованих ударів по наземних об’єктах та ведення повітряного бою.

За принципом польоту літаки поділяються на:

* поршневі;
* турбогвинтові;
* реактивні.

За виконуваним завданням літаки розподіляють у наступні класи:

* бомбардувальники;
* винищувачі;
* штурмовики;
* розвідувальні літаки;
* літаки спеціальношо призначення.

**Важкі стратигічні бомбардувальники** мають велику дальність дії (до 18000 км) та здатні діяти на великих, середніх та малих висотах. Вони мають бомбове навантаження до 30 т і різне озброєння для ураження об'єктів та елементів системи ППО, засобів розвідки, а також апаратуру РЕБ для подавлення РЕЗ різного призначення. Важкі стратигічні бомбардувальники у найближчий час будуть залишатися одним з основних стратегічних засобів нападу.

**Середні стратигічні бомбардувальники** призначені для виконання завдань у ядерній та обмежених війнах. Враховуючи радіус дії вони можуть уражувати об'єкти удалені на 2000 – 4000 км. З метою збільшення дальності польоту бомбардувальника може здійснюватись їх дозаправка у повітрі. Варіанти бойового навантаження таких літаків можуть бути різними. Вони можуть нести ядерні та звичайні бомби, ракети класу “повітря - земля”, засоби для створювання активних і пасивних перешкод. Навігаційне обладнання дозволяе здійснювати політ бомб на малих висотах.

**Легкі (тактичні) бомбардувальники** призначені для нанесення ударів по об'єктах в оперативно-тактичній глибині та авіаційної підтримки СВ. Озброєння легких бомбардувальників складається зі звичайних та ядерних бомб, керуємих та некеруємих реактивних снарядів, засобів РЕБ та розвідки.

У зв'язку з підвищенням бойових можливостей тактичних винищувачів роль і значення легких бомбардувальників знизилися. Тому нові типи легких бомбардувальниківне розробляються, а старі поступово знімаються з озброєння.

**Винищувачі** призначені для знищення літаків противника в повітрі та нанесення ударів по наземних цілях. Докладніше вони розглядаються у **п.2.2**.

Основне призначення **штурмовиків** - знищення сухопутної техніки противника та особового складу, а також наземных укріплень та споруд.

Сучасні штурмовики можуть діяти на дальність до 5000 км, при швидкості від 760 до 2200 км / год, на висотах від 60 до 14000 м, мати бомбове навантаження до 7 т.

**Розвідувальні літаки**, як правило, є розвідувальними варіантами бомбардувальників, винищувачів, палубних штурмовиків чи транспортних літаків, що мають спеціальне обладнання для ведення розвідки. Але бувають і спеціальні літаки-розвідники. Вони використовуються для ведення фото- і радіорозвідки.

До складу **літаків спеціального призначення** входять військово-транспортні літакі, літаки РЕБ і ДРЛО та паливозаправники. Вони виконують функції згідно своїх назв.

# 2.2. Штурмовикi, їх розподіл та льотно-технічні характеристики

Штурмовикі призначені для знищення літаків противника в повітрі та нанесення ударів по наземним цілям. Більшість штурмовиків – багатоцільові, вони спроможні в залежності від встановленного озброєння вести повітряний бій або завдавати ударів по наземних цілях.

###### Штурмовики

Штур.-перехоплювачи

###### Богатоцельові

Вин.-штурмовики

**Рис. 2.3. Класифікація штурмовиків за призначенням.**

Із призначення видно, що штурмовики повинні мати добрі бойові властивості і, насамперед, такі, як велика швідкість і маневреність. Велика швідкість необхідна для швидкого зближення з противником, а маневреність дозволяє за визначений час швидко змінити висоту, швидкість, напрямок польоту, що забезпечує постійний нагляд за ціллю.

Маневреність бойових літаків характеризується відношенням сили тяги двигуна до маси усього літака. Чим більше це число, тим краще маневреність літака. Якщо це відношення досягає 1.0, то це дуже добре (у деяких сучасних літаків це значення досягає 1.2 – 1.3). Окрім цього , маневреність літака характеризується множником перевантаження, який визначається відношенням прискорення при маневрі до прискорення вільного падіння. У протиперевантажувальному костюмі льотчик витримує перевантаження 3 – 5 одиниць на протязі години та 6 – 8 одиниць короткочасно.

Дуже важливою вимогою до штурмовиків є те, що їх швидкість і маневреність повинні перевищувати ці характеристики у літаків противника (винищивачів та бомбардувальників). Вони повинні мати таке обладнання, яке б дозволяло їм виявляти і розпізнавати повітряні цілі на великих відстанях, надійно їх супроводжувати і застосовувати по ним бойову зброю.

Сучасні штурмовикі мають бортове обладнання, яке дозволяє їм виконувати бойові завдання за будь-яких погодних умов, вдень та вночі.

Самими швидкими є літаки, призначені до перехвату літальних засобів противника. Ці **винищувачі-штурмовикі** мають маленький кут крила відносно планеру або “дельта”-крило, їхня швидкість перевищує 2М, а у деяких 3М.

Швидкопідйомність літака визначається максимальною вертикальною швидкістю (вертикальних складових швидкості польоту) або часом набору певної висоти.

Дуже велику роль у підтримці СВ грають **многоцельові штурмовикі**. Ці літаки характеризуються великою маневренністю і мають зброю різного призначення: крилаті ракети (повітряного базування); керуємі ракети “повітря – земля”, “повітря – повітря”; некеруємі авіаційні ракети (НАР); авіаційні бомби; стрілково-гарматне озброєння; хімічні та запалювальні засоби.

Богатоцельові штурмовикі призначені ще для захисту СВ від ударів літаків та вертольотів противника, завоювання та утримання переваги в повітрі та ведення повітряної розвідки. Таким чином, богатоцельові штурмовикі – це такий літак, що може застосовуватись і в якості богатоцельові штурмовикі, і в якості штурмовика.

Для літаків, підтримуючих СВ, велика висота польоту не грає великої ролі. Для них набагато важливіше маневреність на гранично-малих та малих висотах, а також здібність до ведення самостійних бойових дій (неприв'язаність до аеродрому), можливість взльоту та посадки на непідготовлені делянки місцевості.

У таблиці 2.1 подані основні льотно-технічні характеристики (ЛТХ) деяких штурмовиків, що стоять на озброєнні основних капіталістичних країн світу.

**Таб. 2.1. Льотно-технічні характеристики деяких штурмовиків.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва | Макс.швидкість(км за год)/ на висоті (м) | Практична стеля (м) / дальність (км) | Озброєння | | Макс. бомбове навантаження (кг) |
| Гармати | Ракети |
| А-4М “Скайхок” | 1100 / 12000 | 19000 / 4020 | 2 гармата x 20 мм | 4 УР «Буллпап» або «Шрайк» | 4500 |
| А-7D “Корсар” | 1100 / 13800 | 21000 / 4800 | 1 гармата x 20 мм | УР, НПР, бомби | 6000 |
| A-10A “Тандерболт” | 720 / 13500 | 18000 / 3700 | 1 гармата x 30 мм | 6 УР «Мейверик» або «повітря-повітря», бомби | 7260 |
| “ХОК” | 1000 / 15200 | 1800 / 480 | 1 гармата x 30 мм | УР «Сайдвендер», НАР, омби | 2570 |
| “Альфа Джет” | 900 / 15000 | 15000 / 4800 | 1 гармати x 27 мм | УР «повітря-повітря» або «повітря-земля» | 2250 |

# 2.3. Силуети літаків та їх характерні ознаки

**Штурмовик А-10А “Thunderbolt”-2**

Трапецевідне крило та має двохкильове оперіння, поряд з яким встановлено два турбовентеляторних двигуна TF 34-OE-100 з тягою 4110 кгс. До складу входять лазерна система пошуку та означення координат цілі, телевізійна система для використання УР “Майверік”, оптичний приціл з проекціей зображення на лобове скло, системи близької та далекої навігації ТАКАН та ЛОРАН.

**Штурмовик А-6 “INTRUDER”**



Це моноплан з середнеразташованим стреловідним крилом та однокильовим оперінням. Шасі літака трьохстоечне. На приборній дошці льотчика разтошовани два великих індикатора та 20 деяких других.

