

Винахід відноситься до галузі авіації, зокрема, до літальних апаратів, а саме, до спеціалізованих вертольотів безпосередньої вогневої підтримки.

Багатоцільові армійські вертольоти призначені для подавлення живої сили супротивника, наземних вогневих засобів протиповітряної оборони, супроводу бронетанкових і мотопіхотних підрозділів, а також транспортно-десантних вертольотів і знищення бронетранспортерів, бойових машин піхоти і танків супротивника. Для виконання зазначених задач багатоцільові армійські вертольоти оснащуються могутнім комплексом озброєння що містить кулемети і гармати, гранатомети, бомби, запальні баки, некеровані і керовані ракети.

Однак, при вході в зону інтенсивного зенітних (ракетного) вогню самі вертольоти можуть зазнавати великі втрати та бойові uszkodження, тому тактика застосування бойових вертольотів передбачає обхід цієї зони або бойового застосування після подавлення протиповітряного супротивника через недостатню маневреність при виконанні протиракетних маневрів.

Відомий вертоліт безпосередньої вогневої підтримки, що містить фюзеляж із хвостовою балкою і кабіною екіпажу у носовій частині фюзеляжу, несучий і рульовий гвинти, двигун, з'єднаний через редуктор і трансмісію зі згаданими гвинтами, шасі, виконане у вигляді нерухомо закріплених на фюзеляжі опор, системи забезпечення і паливоживлення, озброєння, розташоване на фюзеляжі і на зовнішніх підвісках під крилом /1/.

Недоліком відомого вертольота безпосередньої вогневої підтримки є недостатня маневреність у поперечному напрямку, що робить згаданий вертоліт уразливим від артилерійсько-ракетної зброї при польотах на малих висотах.

Відомий вертоліт безпосередньої вогневої підтримки, що містить фюзеляж з кабінами екіпажу у передній частині і вантажний відсік у центральній частині фюзеляжу, хвостову балку з рульовим гвинтом, двигуни, з'єднані через редуктор з несучим гвинтом і трансмісією з рульовим гвинтом, системи забезпечення і паливоживлення, озброєння, розташоване на фюзеляжі і на зовнішніх підвісках під крилом /2/.

Недоліком відомого вертольота безпосередньої вогневої підтримки є недостатня маневреність у поперечному напрямку, що робить згаданий вертоліт уразливим при веденні по ньому вогню засобами протиповітряного захисту супротивника.

Найбільш близьким технічним рішенням, обраним за прототип, є вертоліт безпосередньої вогневої підтримки, що містить фюзеляж з кабіною екіпажу в його передній частині і хвостову балку з вертикальним оперенням на закінцівці останньої, рульовий гвинт, розташований на вертикальному оперенні, двигуни, з'єднані через редуктор і трансмісію, що проходить по балці, з несучим і рульовим гвинтами, стабілізатор установлений на вертикальному оперенні хвостової балки, крило, розташоване на фюзеляжі, шасі, виконане колісним із хвостовим колесом, озброєння, розташоване на фюзеляжі і на крилевих вузлах підвіски /3/.

Недоліком вертольота безпосередньої вогневої підтримки, обраного за прототип, є недостатня маневреність у поперечному напрямку, що робить згаданий вертоліт уразливим при веденні по ньому вогню зенітними ракетними комплексами ближньої дії і зенітної артилерії засобів протиповітряного захисту супротивника.

В основу винаходу поставлено задачу шляхом підвищення стійкості в подовжньому напрямку і поліпшення маневреності вертольота в поперечному напрямку забезпечити підвищення тактико-технічних характеристик вертольота.

Суть винаходу у вертольоті безпосередньої вогневої підтримки, що містить фюзеляж з кабіною екіпажу в його передній частині і хвостову балку з вертикальним оперенням на закінцівці останньої, рульовий гвинт, розташований на вертикальному оперенні, двигуни, з'єднані через редуктор і трансмісію, що проходить по балці, з несучим і рульовим гвинтами, стабілізатор, установлений на вертикальному оперенні хвостової балки, крило, розташоване на фюзеляжі, шасі, виконане колісним із хвостовим колесом, озброєння, розташоване на фюзеляжі і на крилевих вузлах підвіски досягається тим, що на верхній поверхні крила розміщене додаткове вертикальне оперення, яке оснащено рулем напрямку, при цьому додаткове вертикальне оперення розміщене на осі, що проходить через центр мас вертольота перпендикулярно подовжньої осі останнього.

Порівняльний аналіз технічного рішення, що заявляється, із прототипом дозволяє зробити висновок, що вертоліт безпосередньої вогневої підтримки, що заявляється, відрізняється тим, що на верхній поверхні крила розміщене додаткове вертикальне оперення яке оснащено рулем напрямку, при цьому додаткове вертикальне оперення розміщене на осі, що проходить через центр мас вертольота перпендикулярно подовжньої осі останнього.

Таким чином, вертоліт безпосередньої вогневої підтримки, що заявляється, відповідає критерію винаходу "новизна".

Суть винаходу пояснюється за допомогою креслень, де на фіг.1 представлений загальний вид вертольота безпосередньої вогневої підтримки, на фіг.2-3 подані схеми керування бічним рухом вертольота, на фіг.4 подана схема розміщення додаткового вертикального оперення на крилі вертольота.

Вертоліт безпосередньої вогневої підтримки конструктивно містить (див. фіг.1) фюзеляж 1 з кабіною екіпажа 2 у його передній частині і хвостову балку 3 з рульовим гвинтом 4, розміщеним на вертикальному оперенні 5, на закінцівці якого установлені стабілізатори 9 горизонтального оперення, двигуни 6, розміщені на фюзеляжі 1, з'єднані через редуктор 7 з несучим гвинтом 8 і через трансмісію з рульовим гвинтом 4. Шасі вертольота містить основні стійки 10 і хвостове колесо 11, закріплене на хвостовій балці 3. Стрілецька зброя 12 розміщена на фюзеляжі 1 у його передній частині, а ракетно-бомбове озброєння (поз.1) розміщується на пілонах 13, установлених на крилі 14. На верхній поверхні крила 14 установлене додаткове вертикальне оперення 15 оснащено рулем напрямку 16. Руль напрямку 16 з'єднаний із системою 17 керування вертольота і знаходиться на осі, що проходить через центр мас вертольота у поперечному напрямку.

Бойове застосування вертольота безпосередньої вогневої підтримки, що заявляється, полягає у наступному.

Вертоліт безпосередньої вогневої підтримки із закріпленням на ньому стрілецьким озброєнням 12 і ракетно-бомбовим, закріпленням на штатних точках підвіски 13 на крилі 14 робить зліт, наприклад, по літаковому, розбігаючись на шасі (поз.10 і 11). При цьому рулі напрямку 16 додаткового вертикального оперення 15, установленого на верхній поверхні крила 14, знаходяться у нейтральному положенні.

Над ціллю поводить стрільба з озброєння, що знаходиться на борту. При необхідності проведення

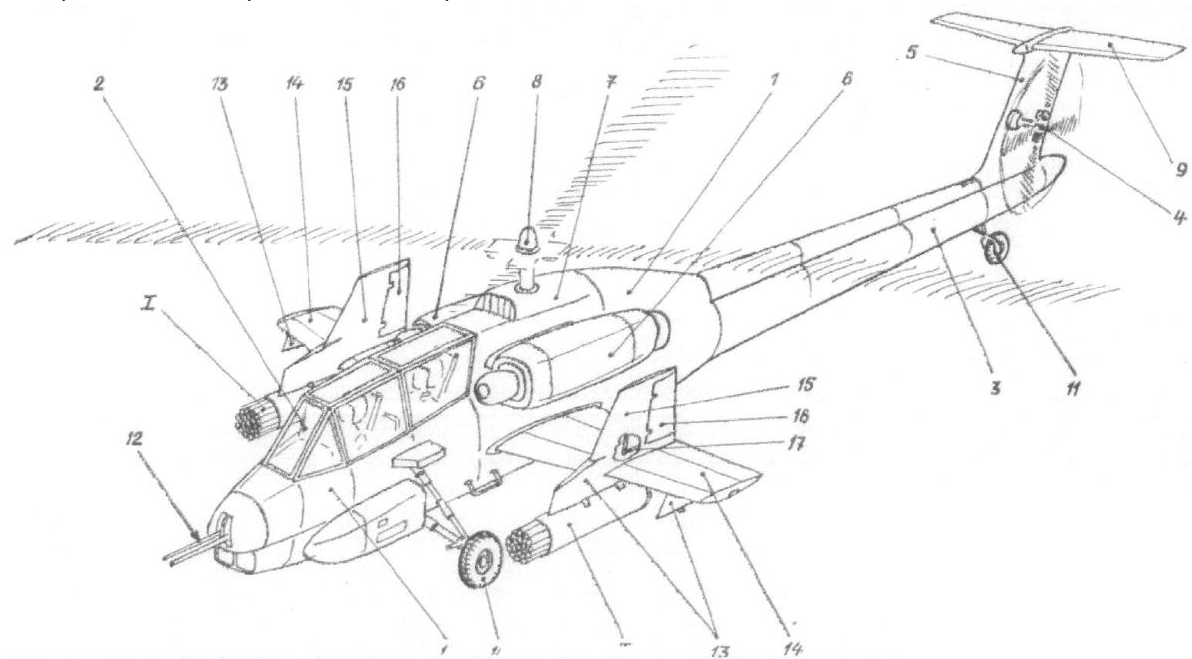
маневру, зв'язаного з переміщенням вертольота у горизонтальній площині без зміни напрямку польоту, за допомогою системи керування 17 вертольота роблять відхилення рулів напрямку 16, розташованих на додатковому вертикальному оперенні 15. Виникаюча при відхиленні рулів напрямку 16 бічна сила $Z_{\text{дво}}$ буде, своєю результуючої Z_{β} , проходити через центр мас вертольота, що забезпечує останньому переміщення у горизонтальній площині без зміни напрямку польоту (кут $\beta=0$) (див. фіг.2). Після перестановки рулячи напрямку 16 у нейтральне положення, бічне переміщення вертольота у горизонтальній площині припиниться, а політ буде продовжуватися в напрямку, рівнобіжному первісному курсу.

Посадка вертольота безпосередньої вогневої підтримки, що заявляється, здійснюється аналогічно прототипу.

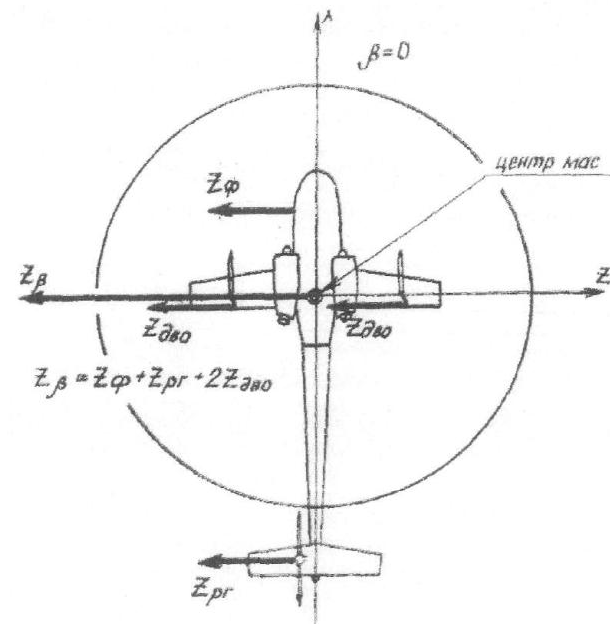
Підвищення ефективності застосування вертольота безпосередньої вогневої підтримки, що заявляється, у порівнянні з прототипом досягається за рахунок підвищення стійкості в подовжньому напрямку за рахунок установки додаткових кілів (вертикального оперення) на верхній поверхні крила і за рахунок поліпшення маневреності у горизонтальній площині.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.

1. Довідник "Озброєння і техніка", серія "Іноземні армії", Військове видавництво Міністерства оборони СРСР, М., 1982р., с. 254-256 "Вертоліт АН-15" - аналог.
2. Журнал "Авіація і час", видавництво України, 1996р., №3, с. 1-20 "Вертоліт Мі-24" - аналог.
3. Довідник "Озброєння і техніка", серія "Іноземні армії", Військове видавництво Міністерства оборони СРСР, М., 1982р. с. 257-258 "Вертоліт АН-64А" - прототип.



Фиг. 1



Фиг. 2

