

Úvahy o budoucnosti letadel VTOL v ozbrojených silách RF obecně a námořnictvu zvláště

 lipovylis.cz/wordpress/uvahy-o-budoucnosti-letadel-vtol-v-ozbrojenych-silach-rf-obecne-a-namornictvu-zvlaste

David Z Moravy

2. října 2024

Nedávno byly na VO publikovány články, ve kterých respektovaný Roman Skomorokhov zdůvodňuje výhody vytvoření letectví založeného na letadlech na bázi vertikálního vzletu a přistání letadel (VTOL). Vyjádřím svůj názor na toto téma.

Trocha historie

Zájem o takové stroje vznikl v 50. letech minulého století. Bylo to dáno rychlým rozvojem proudového letectví: letadla se stávala rychlejšími, většími, těžšími a pro své nasazení vyžadovala kilometry dlouhé ranveje (dráhy). Bylo však zřejmé, že takovéto rozsáhlé stavby se stanou cílem různých typů nepřátelské munice, včetně taktických jaderných zbraní. Parametry nejnovějších leteckých motorů přitom teoreticky umožnily vytvořit letouny VTOL, které by takové dráhy nepotřebovaly.

Na Západě nevedly první pokusy o vytvoření letounu VTOL k ničemu dobrému: záležitost byla omezena na 1-2 neúspěšné prototypy. Ale v roce 1961 technická komise NATO formulovala požadavky na vertikální vzlet a přistání stíhacího bombardéru, přičemž celková potřeba takového letounu se odhaduje na 5 000 kusů. To samozřejmě vyvolalo mezi výrobci letadel značný rozruch. Své projekty VTOL prezentovali Američané, Němci, Francouzi, Italové, Britové a dokonce i Nizozemci.

Nicméně pouze Britům se podařilo dovést svůj projekt do série. Řeč je samozřejmě o letounu Harrier VTOL.

Toto letadlo se stalo dokonalou ilustrací přísloví: „velbloud je kuň vyrobený v Anglii“. Nízká rychlost, krátký letový dosah, skromné

bojové zatížení a chybějící radar dělaly z Harrieru z hlediska jeho bojových schopností nic jiného než podzvukový útočný letoun s vlastnostmi, které nebyly zdaleka nejlepší ve své třídě. Nicméně nespoutaná ekonomika, do které upadli pánové a kolegové z Albionu, vedla k tomu, že Harrier se stal jediným letadlem, které kdysi impozantní Royal Navy mohlo obdržet. Admirálové správně usoudili, že alespoň něco, co umí létat, je lepší než nic, a pokusili se z Harriera udělat stíhací bombardér.



To, co z toho vzešlo, ukázal falklandský konflikt.

Letadla VTOL v konfliktu o Falklandy

Formálně měli Argentinci znatelnou převahu ve vzduchu, ale neměli na Falklandech letiště, kde by moderní stíhačky mohly mít základnu. Podle toho musely jejich letouny operovat na svém maximálním poloměru a navíc argentinské letectvo prostě nemohlo jejich letouny používat s vysokou intenzitou.

V době, kdy britské jednotky začaly přistávat, měli Argentinci ne méně než 75–85 Skyhawků, Mirages, Daggers a Canberras. To nepočítá všechny maličkosti, jako jsou vrtulová vozidla Escadron Pucara Malvinas, technicky poruchová letadla i plně bojeschopné jednotky, ale rezervované pro případ invaze Chile.

Nicméně v nejtěžší a nejtěžší den pro Brity, 21. května, tedy první den bitvy na „Bomb Alley“, provedlo argentinské letectvo pouze 58 bojových letů. Obecně platí, že během kulminace – právě té bitvy na „bombové uličce“, která trvala 5 dní, Argentinci stačili pouze na 163 bojových letů nebo 32,6 bojových letů za den. Navíc ne všechny byly namířeny proti britským lodím.

Britové měli 25 Sea Harrier, plus bylo 6 běžných Harrierů, které nebyly vybaveny radarem. Nevím, zda se posledně jmenovaní podíleli na zachycení argentinských letadel ve vzduchu. Vezmeme-li v úvahu skutečnost, že z 25 Sea Harrierů bylo pravděpodobně provozuschopných asi 22 vozidel (80 %), měli Britové formálně jasně co čelit argentinským nájezdům.

No a v praxi to dopadlo jako naprostý trapas.

Kvůli krátkému doletu Harrierů musel britský velitel riskovat a přivést svou nosnou skupinu do oblasti, kde na ně mohla zaútočit nepřátelská letadla. Neexistoval žádný jiný způsob, jak zajistit neustálé sledování VTOL nad přistávací zónou.

Britové, kteří měli ne méně než 22 letadel vybavených radarem a připravených k boji, nemohli poskytnout dvě bojové hlídky, nad místem přistání a nad letadlovými loděmi, přestože je dělilo asi 80 mil. Volba byla učiněna ve prospěch přistávací zóny...

Výsledek: Argentinci, kteří radarem z Falkland zaznamenali místo, odkud Sea Harriery startovaly a klesaly, byli schopni určit polohu britských letadlových lodí a namířit na ně své Super Etandary. V důsledku toho zasáhly Atlantik Conveyor dvě vypuštěné rakety Exocet, což extrémně zkomplikovalo logistiku britských expedičních

sil a zničilo jednotku těžkých vrtulníků, které transport převážel. Skutečnost, že žádná z letadlových lodí nebyla poškozena, lze přičíst slabosti útoku (pouze dvě rakety), nízké odolnosti vůči rušení hledače Exocetů a nepochybně velkému štěstí Britů.

Takže letadlové lodě, které zůstaly bez ochrany, byly vážně ohroženy, ale také se jim nepodařilo pokrýt místo přistání. Za pouhých 5 dní bojů v „bombové uličce“ zahájili Argentinci 26 leteckých útoků, kterých se zúčastnilo 85 letadel. Z nich bylo 22 (84,6 %) úspěšných a z 85 letadel 72 (84,7 %) prorazilo na britské lodě. A to i přesto, že Argentinci nepokryli své útočné formace stíhačkami, které by mohly zapojit britskou hlídku do vzdušné bitvy a připravily tak cestu útočným letounům.

Je zcela zřejmé, že bojový debut Sea Harrierů jako stíhačů vzdušné převahy se vůbec nekonal. Navzdory přítomnosti radaru tyto letouny zjevně nikdy nebyly schopny samy odhalit vzdušného nepřítele. Byl jeden případ, kdy se zdálo, že Sea Harriers objevili útok Mentorů, ale i tam je s největší pravděpodobností přivolal na pomoc napadený britský vrtulník. To znamená, že i když byli britští piloti v těsné blízkosti, nemohli pracovat dopředu, ale pouze reagovali na hrozbu a dostávali informace od napadených lodí.

Pravděpodobně by to šlo lépe, kdyby Britové měli k dispozici vrtulníky AWACS. Musíte však pochopit, že i kdyby byly, kvůli jejich krátkému času ve vzduchu by takové vrtulníky stále nemohly zajistit nepřetržité pokrytí přistávací zóny.

Skutečnost, že se britským Sea Harriers vůbec podařilo dosáhnout úspěchu (ve vzdušných bojích mezi 1. květnem a 25. květnem sestřelili 18 letadel), je vysvětlována především předpotopní taktikou argentinského letectva, které bylo nuceno odhodit své úderné letouny do útoků volně padajícími bombami. Navíc bez vzdušného krytu schopného zapojit do boje britskou leteckou hlídku.

V případech, kdy Argentinci použili modernější metody: otevření rozkazu nepřítele pomocí letounů AWACS (měli je!) a následný útok nadzvukovými útočnými letouny vybavenými protilodními střelami Exocet, jim britští piloti vůbec neodolali. Argentinci provedli tři takové útoky v naprosté absenci jakéhokoli odporu od britských letadel VTOL. Jejich prastaré letouny AWACS navíc po prvním útoku zcela technicky zchátraly, takže Argentinci v budoucnu používali k průzkumu jiná letadla, včetně běžných dopravních letadel pro cestující.

Samozřejmě v žádném případě nelze říci, že by Sea Harriery byli za Falkland k ničemu. Tím, že sestřelili nepřátelská letadla, nakonec přispěli k vyčerpání argentinského letectví, ale uspěli jen díky slabosti toho druhého. Ale jako prostředek k zabránění vzdušným útokům byla britská letadla VTOL úplným fiaskem.

Co by se stalo, kdyby Britové narazili na dobře organizované letectvo schopné leteckých operací amerického typu?

Když je nepřátelský rozkaz nalezen a řízen letadly RTR a AWACS. Když se speciálně určená skupina pro odbavení letectví podílí na boji proti letectví pokrývajícím rozkaz. Při úderu se nasazují letouny, které se prozatím skrývají za rádiovým horizontem a připravují se na útok z několika směrů. Když je útok zahájen demonstrační skupinou, s cílem donutit nepřítele, aby zapnul své radary řízení palby, a pak jsou tyto radary rušeny potlačovací skupinou pomocí rušicích a antiradarových střel. A zatímco je nepřátelská PVO přetížená, úderné skupiny provádějí masivní raketový útok z několika stran.

Domnívám se, že otázka, jak dlouho by skupina britských letadlových lodí vydržela pod takovým útokem, je řečnická.

Letadla VTOL v západních zemích koncem 20. – začátkem 21. století

Falklandy samozřejmě nezvratně prokázaly, že letouny VTOL nejsou vhodné jako stíhací bombardéry. Ale jako útočné letouny prokázaly jednu velmi důležitou výhodu, kterou letouny s horizontálním vzletem a přistáním neměly a ani mít nemohly.

Po přistání hlavní výsadkové síly Britové rychle vybudovali polní letiště s přistávací dráhou dlouhou pouhých 40 metrů, která byla vyložena hliníkovými deskami přímo na zemi. V důsledku toho mohla být letadla, která tam sídlí, na místě útoku 20–25 minut po obdržení žádosti. Harriery založené na letadlových lodích k tomu potřebovaly mnohem více času.

Američanům se tento nápad opravdu líbil. A přivedli ho k životu začleněním letadel VTOL do své námořní pěchoty (MCC) a vývojem Harrierů na verzi Harrier II.

Musíte jen pochopit: v ozbrojených silách USA nebyl Harrier v žádné podobě víceúčelový bojovník. Jedná se o extrémně specializovaný letoun, bitevní útočný letoun, který vzhledem ke svým specifickým potřebuje pouze a výhradně ILC. Akce pozemní armády jsou podporovány letectvem, ale velké přistání může podpořit pouze letadla z letadlové lodi.

Je ale nebezpečné umístit letadlovou loď na úplný dohled nepřítele, její hlavní obranou je stealth, takže držet ji v těsné blízkosti místa přistání není vždy možné. Přitom letadlová loď, operující z dálky, samozřejmě může poskytnout vzdušné krytí přistávací zóny, ale nebude pro ni snadné a ne vždy možné, aby nad ní neustále držela útočná letadla. Pro přímou podporu námořní pěchoty bude efektivnější používat letadla VTOL, protože jsou schopna vzlétnout z paluby UDC umístěných blízko pobřeží nebo dokonce na improvizovaném letišti na dobytém předmostí.

Přibližně stejné funkce plnili Harriery ve Španělsku a Itálii.



Jejich flotily jsou flotily NATO s přidělenými rolemi a odpovědnostmi. Malé letadlové lodě Britů, Španělů a Italů plnily především funkce protiponorkové obrany a za druhé útočné, mimo jiné jako prostředek podpory vylodovacích sil. Ale samozřejmě jim a jejich vzdušným skupinám nikdo nekladl za úkol získat vzdušnou nadvládu a oni to nejsou schopni vyřešit. Možná v konfrontaci s nějakou africkou zemí, ale i mezi nimi byli tací, kterým by bylo lepší nezasahovat do Giuseppe Garibaldiho bez podpory „velkých dobráků“ v osobě letectva nebo amerických letadlových lodí .

Harrier II je vysoce specializovaný námořní útočný letoun, který samozřejmě bude v případě útoku bojovat ve vzduchu, ale taková situace je pro něj vyšší mocí. Protože vzdušný boj samozřejmě není součástí typického seznamu úkolů pro útočný letoun.

Ve skutečnosti je to mezera, kterou letadla VTOL historicky dokázala obsadit.

SSSR Jak-141 a americký program JSF

Americký program (stíhač s jedním úderem) byl mimořádně ambiciózní, protože v rámci jeho realizace bylo plánováno vytvoření letounu schopného nahradit několik bojových vozidel najednou, včetně víceúčelových stíhaček F/A-18 C/D a F-16 a útočné letouny A-10, AV-8B a EA-6B.

Ukázalo se to samozřejmě s velkými výhradami, protože nahradit jak čistě útočný letoun, tak víceúčelový stíhací bombardér jedním strojem bez vážných kompromisů nelze. Zejména s přihlédnutím k požadavku, že jedna z modifikací letadla musí být letoun VTOL.

Přesto Američané skončili u poměrně zajímavé rodiny letadel, kterou reprezentovaly tři modifikace: F-35A pro letectvo, F-35C pro vlastní námořní letectvo a F-35B, letoun VTOL pro námořní pěchotu. Sbor.

Tato rodina letadel, řekněme, může být omezená, ale stále vhodná pro vzdušný boj. V boji zblízka (CAC) je F-35 horší než americká letadla 4. generace, jako jsou nejnovější modifikace F-16 a F/A-18 Super Hornet, ale stále se dokáže postavit sám za sebe.

Rodina F-35 je zároveň „stealth“ stíhačkami a jako taková má výhodu ve vzdušných bojích na dlouhé vzdálenosti (LCA). Na rozdíl od Harrierů a našich Jaků-38 mají plnohodnotnou avioniku lehkého stíhače, s prvotřídním radarem, optickou lokalizační stanicí atd. Maximální bojové zatížení F-35 převyšuje Harrier a je zcela srovnatelné s útočným letounem A-6E. Ale samozřejmě pouze v případě, že jej F-35 nese na externím závěsu, a pak – sbohem stealth.

Jinými slovy, Američanům se podařilo změnit roli letounů VTOL a přesunout je od čistě útočných letounů k sice nejednoznačným, ale stále multifunkčním stíhačkám. Nutno říci, že se to SSSR podařilo ještě dříve – letoun Jak-141 VTOL v řadě výkonnostních charakteristik (samozřejmě ne všechny) dosahoval úrovně soudobého MiGu-29 a byl docela schopný vést úspěšné vzdušné bitvy. se stejnými F/A-18 a F-16.



Samozřejmě kvůli nutnosti nést další vybavení, které zajišťuje vertikální vzlet a přistání, se Jak-141 ani F-35B nemohly rovnat schopnostem letounů s horizontálním vzletem a přistáním. Jak-141 byl tedy vybaven hned třemi motory, z nichž dva byly potřeba pouze pro operace vzletu a přistání, a v nástavbě F-35B bylo nutné plýtvat prostorem na výkonný ventilátor.

F-35B Produkce F-35A

Pojďme se podívat, co museli konstruktéři obětovat, aby poskytli konvenční letoun ve VTOL. Za tímto účelem porovnáme výkonnostní charakteristiky dvou extrémně podobných letadel, vytvořených na stejné technologické úrovni a určených k řešení podobných problémů. A to F-35A, vyrobený podle klasické konstrukce a letoun F-35B VTOL. Údaje o jejich výkonnostních charakteristikách se v ruskojazyčných zdrojích poněkud liší;

Наименование	Ед. изм.	F-35B	F-35A	Отклонение
Масса пустого	кг	14 729	13 290	-10%
Снаряженная	кг	22 240	24 471	10%
Максимальная взлетная масса	кг	27 215	31 751	17%
Полезная нагрузка (снаряженная - масса пустого)	кг	7 511	11 181	49%
Полезная нагрузка (максимальная взлетная масса - масса пустого)	кг	12 486	18 461	48%
Масса топлива	кг	6 123	8 391	37%
Дальность полета	км	1 670	2 220	33%
Площадь крыла	м ²	42,74	42,74	0%
Цена	млн. долл.	109,0	82,5	-24%

Výsledek, jak se říká, je zřejmý. F-35B je těžší, ale nese jedenapůlkrát menší užitečné zatížení. Zároveň existuje silné podezření, že data, řekněme, jsou mírně přikrášlena ve prospěch F-35B. Tady jde o to.

Jak víte, F-35B není zrovna VTOL letoun, je to letoun s krátkým vzletem a kolmým přistáním. Jak můžete vidět z tabulky výše, F-35A nese o 37 % více paliva než F-35B. Ale z nějakého důvodu je jeho letový dosah pouze o 33% větší. To by bylo možné pouze v případě, že by F-35B byly palivově účinnější.

Mezitím je zřejmé, že během přistávacích operací, kdy F-35B přistává vertikálně, jeho motor pracuje na plný výkon a spotřeba paliva by měla být větší než u F-35A. Mám tedy předpoklad, že letový dosah 1670 km u F-35B je udávaný pro případ, kdy startuje a přistává vodorovně, tedy jako běžné letadlo.

I když se mýlím, uvedený letový dosah je dosažen pouze za podmínky krátkého vzletu, nikoli kolmého. S jakou nosností může F-35B vzlétnout vertikálně?

Přesné údaje o této záležitosti jsem nenašel, ale podívejme se na domácí Jak-141.

Наименование	Ед. изм.	Короткий взлет	Вертикальный взлет	Отклонение
Масса пустого	кг	11 650	11 650	0%
Максимальная взлетная масса	кг	19 500	15 800	-19%
Полезная нагрузка (максимальная взлетная масса - масса пустого)	кг	7 850	4 150	-47%

Jak vidíte, užitečné zatížení Jak-141 se při výměně krátkého vzletu za vertikální snížilo téměř jeden a půlkrát. Za předpokladu, že u F-35B bude poměr podobný, dojdeme k závěru, že letouny VTOL při vertikálním vzletu unesou pouze 36 % užitečného zatížení (palivo, zbraně) toho, co dokáže zvednout ekvivalentní víceúčelový horizontální vzlet a přistání. !

V podstatě i s takovou zátěží dokáže letoun VTOL vyřešit nějaké bojové mise, ale jen pár. Například dvojice našich Jaků-141, umístěných na palubě kyjevského typu TAVKR, mohla provést rychlý, nouzový vertikální vzlet k zachycení vzdušných cílů v bezprostřední blízkosti rozkazu – a poté zbytek Jaků by tam dorazil, startoval z krátkého letu as plnou zásobou paliva. Nebo, řekněme, stejný F-35B, stojící na „letišti skoku“ na předmostí, kde jednotky přistály, mohl také naléhavě vzlétnout do vzduchu a shodit několik malých bomb na nepřítele v bezprostřední blízkosti svého umístění. .

To je celkem jasné, ale zjevné je i něco jiného – spoléhat se na taktiku, kdy letouny VTOL budou startovat kolmo, a ne s krátkým rozjezdem, je zcela kontraproduktivní. V tomto případě jednoduše přeměníme letoun VTOL na „letadlo obrany hlavního stožáru“ s extrémně omezenou bojovou účinností.

VTOL paluba

Vzhledem k výše uvedenému bude vytváření lodí převážejících letadla, jako jsou protiponorkové křižníky projektu 1123, které nemají letovou palubu dostatečné velikosti pro zajištění krátkého vzletu letadla VTOL, podobné státnímu zločinu.



Pokud najednou chceme vytvořit pro flotilu multifunkční VTOL stíhačku, budeme se muset starat o lodě, které jsou pro ni vhodné.

Letadla VTOL lze samozřejmě umístit na univerzální přistávací lodě, které se v současnosti staví v rámci Projektu 23900. Ale proč?

Letadlové lodě z Projektu 23900 UDC (typ Ivan Rogov) jsou upřímně řečeno nic. Hlavním úkolem vylodovací lodi je kupodivu přeprava a vylodění vojáků a Ivan Rogov je schopen dopravit na místo přistání až 1 000 mariňáků se 75 jednotkami vybavení. Loď pro ně samozřejmě má potřebné prostory, navíc hodně místa zabírá dokovací komora, která obsahuje až 4 přistávací čluny.

Přirozeně, že těmto lidem a vybavení musí být poskytnuto vše potřebné, mimo jiné jídlo, palivo a munice. A to ne na krátkou bitvu, ale na dlouhodobé intenzivní bojové operace. Není divu, že to všechno zabírá na lodi hodně místa a na všechno ostatní zbývá žalostně málo.

Například na Ivan Rogov nebylo místo pro výkonnou elektrárnu, a proto maximální rychlost Projektu 23900 UDC nepřesahuje 22 uzlů. V důsledku toho spojení vytvořené na jeho základě jistě ztratí rychlost – fregaty, BOD a další lodě se budou muset přizpůsobit pomalu se pohybující vlajkové lodi. Letecká skupina Rogova je přitom upřímně malá – do 20 vrtulníků. To znamená, že při použití jako letadlové lodi můžeme počítat s 12 letouny VTOL, 3-4 vrtulníky AWACS, 1-2 záchranářskými vrtulníky a 2-3 vrtulníky ASW.

Navíc standardní výtlačk lodi je 30 000 tun. Speciálně postavená letadlová loď, byť malá, jako námořní letiště překoná UDC ve všech ohledech. Indický Vikrant má tedy standardní výtlačk 39 000 tun, ale zároveň je jeho rychlost 30 uzlů a je schopen podporovat plnohodnotný letecký pluk víceúčelových stíhaček (26 Rafale-M) a 10 vrtulníků.



Japonci, kteří vytvořili své „torpédoborce přenášející vrtulníky“ Izumo s ohledem na základnu F-35B, postavili lodě s pevnou letovou palubou dlouhou 248 m a širokou 38 m, ale zároveň jejich rychlost dosahuje 30 uzlů standardní výtlak byl pouze 19 500 tun. Nehledě na to, že z hlediska složení jsou letecké skupiny Izumo a Ivan Rogov ne-li rovnocenné, tak srovnatelné.

Krátký vzlet – verdikt letounů VTOL

Chceme-li, aby námořní letectví využívalo letouny VTOL na 100 % svých možností, pak je nutné postavit letadlonosné lodě s průběžnou letovou palubou po celé délce lodi, tedy podobně jako klasické letadlové lodě.

Ale pokud ano, proč nevytvořit loď přibližně stejné velikosti a nevybavit ji odrazovým můstkem a aerofinišery, aby mohla podporovat horizontální vzlety a přistání letadel?

Možná nemá cenu přistávat těžké stíhačky na takové letadlové lodi, ale něco jako „zkažená“ verze Su-75 „Checkmate“ se docela hodí. No, ani mezi letouny VTOL jaksi nejsou těžké stíhačky.

Možná Su-75 nebude schopen vzlétnout ze skokanského můstku s maximální vzletovou hmotností, ale co už? Pokud na jeho základě vyrobíme letoun VTOL, pak takový letoun VTOL ztratí jedenapůlnásobek hmotnosti užitečného zatížení, jak se stalo u F-35B ve srovnání s F-35A. A ze skutečnosti, že letoun VTOL založený na Su-75 bude schopen vzlétnout „v plném bojovém režimu“, stále nebude ve srovnání s konvenčním Su-75 žádný zisk v bojovém poloměru, době hlídky atd. – bez ohledu na to, jak velká je ztráta.

Ano, letadlová loď bez katapultů nebude schopna podporovat letadla AWACS. No, dopravci VTOL toho nejsou ještě schopni. Zároveň z hlediska nákladů na stavbu bude rozdíl mezi lodí schopnou hostit pluk Su-75 a lodí schopnou hostit pluk VTOL založený na ShakhMata minimální. Ale vytvořit palubní verzi Su-75 není obecně obtížné, zejména proto, že již máme bohaté zkušenosti se

„sešíváním“ Su-27 a MiG-29. A vytvoření letadla VTOL je obrovský finanční náklad, který se bohužel nikdy nezaplátí.

Letadla VTOL – tam je více nevýhod než výhod

Jde o to, že počet letadel VTOL v ozbrojených silách nebude nikdy velký. VKS je prostě v žádné podobě nepotřebují, což mimochodem jasně vidíme na příkladu USA. Americké letectvo vůbec netouží po získání F-35B a důvody jsou celkem pochopitelné.

Za prvé, užitečné zatížení, které F-35B nese, je jedenapůlkrát menší než F-35A.

Za druhé – náklady. Ať si někdo říká co chce, F-35A je téměř o čtvrtinu levnější. Nezdá se to moc, ale za peníze potřebné na nákup tří pluků F-35B si můžete koupit čtyři pluky F-35A – samozřejmě bez zohlednění provozních nákladů, ale přesto.

A za třetí, nelze ignorovat skutečnost, že přes veškerý vědecký a technologický pokrok posledních desetiletí zůstává vertikální vzlet a přistání složitým leteckým trikem, jehož implementace značně ovlivňuje bezpečnost provozu VTOL ve vztahu k horizontálnímu vzletu a přistání. letadlo.



Letadla VTOL nikdy nebyla vzorem spolehlivosti a bohužel jím nejsou ani nyní. Nebudu si vzpomínat na „hrozivého Jaka létajícího na obloze“, vezmu „košer“ letadla „osvíceného Západu“. Takže například z 81 Sea Harrierů, které obdržely britské ozbrojené síly, bylo 27 vozidel ztraceno z nebojových důvodů. Ze 30 Sea Harrierů převedených do Indie bylo 12 vozidel ztraceno ze stejných důvodů. Američané upozornili, že v roce 2003 byl počet nehod s AV-8 Harrier II na 10 000 letových hodin pětikrát vyšší než u jiných letadel.

Je příliš brzy hovořit o nehodovosti F-35B, ale je třeba poznamenat, že z 11 havárií F-35, ke kterým došlo mezi rokem 2018 a současností, F-35B představoval šest nebo 54,5 %. A to i přesto, že podíl výroby F-35B na celkové produkci Lightning je zhruba 20 %. Je zřejmé, že nehodovost amerických vertikálních letadel je mnohonásobně vyšší než u F-35A a F-35C a ve skutečnosti je ve stejném rozsahu nehodovosti (4,8krát vyšší než u konvenčních letadel) jako u Harrieru.

Dnes jsou vojenské vesmírné síly Ruské federace v těžké krizi. Chybí jim specializovaný rádiový průzkum (RTR), letadla pro elektronický boj a AWACS a mnoho dalšího. To vše jsou prioritní potřeby a dokud nejsou uspokojeny, utrácet peníze na vývoj a výrobu malých sérií letadel VTOL a pro ně potřebných vrtulníků AWACS je nejen iracionální, ale i trestné.

Totéž platí pro vozový park. Co ruské námořnictvo nemá... A nejnovější minolovky, vybavené moderními komplexy pro boj s hrozbou min a průzkumnými letouny, protiletadlové ponorky a moderní vrtulníky, bezpečnostní lodě OVR, ale i korvety, fregaty , víceúčelové ponorky, moderní nejaderné ponorky – nic, buď vůbec neexistuje, nebo neexistuje v dostatečném množství. A co moderní minové zbraně, torpéda, antitorpéda, simulátorové návnady a prostředky k osvětlení podmořského prostředí?

Na pozadí totálního nedostatku ve flotile všech výše uvedených a mnohem více, neméně důležitých, budou finanční prostředky na programy pro návrh a konstrukci letadel VTOL, vrtulníků AWACS a nosných lodí pro ně svátkem během moru. Dokud nebude obnovena bezpečnost blízkomořské zóny před podvodními, povrchovými a vzdušnými hrozbami, dokud nebudeme připraveni zajistit nerušené stažení našich ponorek z jejich domovských základen, dokud flotila neobdrží dostatečný počet moderních hlídkových letadel a vrtulníků k identifikaci nepřátelské ponorky, alespoň v přilehlých mořích atd. atd., je zjevně předčasné hovořit o rozvoji námořního letectví na bázi nosičů.

Samotný koncept VTOL je bezesporu zajímavý. Letouny VTOL přešly z čistě útočných letounů na jakési víceúčelové stíhačky, i když s výraznými omezeními. Musíte však pochopit, že letadla VTOL byla a zůstala vysoce specializovaná letadla a má smysl se do nich zapojit pouze tehdy, když byly všechny ostatní problémy vyřešeny na přijatelnou úroveň. Bezpochyby by bylo hezké mít na palubě Ivan

Rogov 4-6 letounů VTOL, které se chystají vylodit jednotky: jako poslední linii obrany proti nepřátelským letounům a na podporu námořní pěchoty. Schopnost letadel VTOL operovat z improvizovaných letišť, včetně horských oblastí, se samozřejmě může ukázat jako rozhodující v řadě taktických situací.



Ale vynakládat velké peníze na vytvoření letounů VTOL v podmínkách, kdy ozbrojeným silám upřímně chybí multifunkční stíhačky, kdy jejich operace nejsou podporovány letouny

AWACS, RTR a elektronickými bojovými letouny, kdy flotila vůbec nemá moderní hlídková letadla atd., je naprosto kontraproduktivní. Je nutné nejprve uspokojit základní potřeby a teprve poté přejít k sekundárním a specifickým.

O budoucnosti leteckého dopravce v Rusku

Samozřejmě, pokud se někdy chystáme vrátit Rusko mezi prvotřídní námořní velmoci, budeme potřebovat letadlové lodě. A je velká škoda přijít o zkušenosti, které ruské námořnictvo získalo provozováním své jediné TAVKR, Admirála Kuzněcova, i když byly z velké části negativní. A zkušenosti se stavbou velkých válečných lodí se také hned tak nezískají. Důležité jsou také zkušenosti s poskytováním základů a oprav.

Abychom tomu všemu porozuměli, stačí se podívat na národní katastrofu, kterou se staly dvě nejnovější britské letadlové lodě. Zdá se, že Anglie je docela nedávno vládkou moří, zdá se, že Britové postavili velké letadlové lodě a docela nedávno provozovali malé a dokonce je používali v bitvě. Období nečinnosti při vytváření velkých lodí převážejících letadla však vedlo ke ztrátě kontinuity v designu,

konstrukci a provozu a výsledek? „Královna Alžběta“ a „Princ z Wells“ „půjdou ven a pak zhasnou“: vždy dojde k nějakým poruchám, vyšší moci a prostojům.

Abychom v budoucnu neskončili v louži, ve které dnes sedí Angličané, má smysl postavit letadlovou loď, která nahradí naši jedinou TAVKR. Vezmeme-li v úvahu dobu potřebnou k jeho návrhu a konstrukci, bude pravděpodobně schopen vstoupit do služby za 15 let, tedy právě v době, kdy budou zdroje admirála Kuzněcova na pokraji vyčerpání.

Zároveň musíte pochopit, že hlavním úkolem slibné letadlové lodi není nějaký druh bojové síly, která nemá ve světě obdoby, ale role „výcvikového pultu“ pro průmyslové a letecké piloty na palubě. . Průmysl musí být schopen stavět, flotila a námořní letectví musí být schopné provozu a oprava lodí musí být schopna zajistit potřebné opravy v co nejkratším čase, aby se plně zvýšil koeficient operační zátěže (OSC) a maximalizoval boj. účinnost. Pokud dojde k velkému nepořádku, pak bude letadlová loď se základnou na severu schopna doplnit síly dostupné na místě a pokrýt nasazení stejného Yasen-M z nepřátelských hlídkových letadel. Vzhledem k dominanci námořního letectva NATO samozřejmě nebude žít dlouho, ale svou práci splní.

Nimitz není pro tyto účely potřeba. Bude stačit mít relativně malou, jaderně poháněnou (protože ve velkých nejaderných elektrárnách nějak nejsme dobří) letadlovou loď, schopnou poskytnout základnu a efektivní využití 18–24 „zředěných“ Su-75. a pro ně 6–10 vrtulníků pro různé účely.

Je docela dobře možné takovou loď zabalit do přibližně 45 000 tun standardního výtlaku a poskytnout na ní prostor pro umístění elektromagnetického katapultu při budoucích modernizacích. Samozřejmě, v ideálním případě bych chtěl TAVKR s výtlakem 75 000 tun s 3-4 katapulty a schopností základny 36 těžkých stíhaček, letadel AWACS atd. Ale při absenci orazítkovaného papíru je docela přijatelné psát na jednoduché papír.



Tato letadlová loď, 45 tisíc tun, nebude stát flotilu více než dva projektové 23900 UDC, které se v současnosti staví v Černém moři. A je nepravděpodobné, že by výrazně překonal cenu dvojice nejaderných nosných raket VTOL, jako je japonské Izumo, které budou společně schopny podporovat leteckou skupinu podobné velikosti. Výrazně zvýší naše schopnosti na Severu, ale nebude vyžadovat navýšení rozpočtů flotily ze současné úrovně a nebude nás nutit utrácet obrovské peníze na vývoj letounů VTOL a vytváření výrobních zařízení pro jeho výrobu.

Pokud tedy s upřednostněním primárních úkolů flotily stále najdeme peníze na rozvoj nosného letectva ruského námořnictva, pak je perspektivnější a levnější vyvinout jej nikoli prostřednictvím letounů VTOL, ale prostřednictvím klasických letadlových lodí. horizontální vzlet a přistání letadel.

Prostředky ušetřené na vývoji letadel VTOL a vrtulníků AWACS je lepší vynaložit na vytvoření něčeho důležitého, něčeho, co přinese nepochybný užitek ruským ozbrojeným silám. Například „lidový“ letoun AWACS, obdoba amerického pokročilého Hawkeye, který se může stát „tahounem“ leteckých sil a námořnictva. A necht' jsou jeho schopnosti skromnější než u gigantů A-100 Premier, které v

současnosti vznikají. Ale na druhou stranu bude cena výrazně nižší, což znamená, že počet letadel převedených do ozbrojených sil bude větší.

Pak budou naši výsadkoví bojovníci leteckých sil a námořního letectví dostávat podporu „létajících radarů“ (které také fungují jako vynikající letadla pro elektronický průzkum) průběžně, a ne o velkých svátcích jako dnes. No, ve světlé budoucnosti, která možná určitě přijde, lze takové letadlo přizpůsobit palubě.

- Andrej z Čeljabinsku
- **Autorství: Kopie materiálů někoho jiného**

Continue Reading

[Previous Systém protivzdušné obrany S-500 testovaný ruskými jednotkami, recenze + VIDEO](#)