

## Pět let před koncem tisíciletí

### ZHN v roce 1995 - jaderné zbraně

*Problematika ZHN poutá stále více pozornost jak politiků, tak vojenských odborníků. Přestože pominula hrozba bezprostředního nebezpečí hromadného použití ZHN v možném ozbrojeném konfliktu, zachovávají si tyto zbraně význačné postavení mezi zbraňovými systémy moderních soudobých armád.*

*Ve Vojenských rozhledech č. 10/94 se pplk. Mika a doc. Soukup zabývali vojensko-politickými aspekty možného šíření ZHN. Domnívám se, že by vojenskou veřejnost v souvislosti se ZHN mohl zajímat reálný stav v této oblasti. Obecný trend totiž logicky směřuje ke snižování celkových počtů ZHN. Projevují se však současně dvě základní protichůdné tendence, a to na jedné straně omezování potenciálů ZHN a snaha o jejich větší bezpečnost ze strany demokratických států, na straně druhé - destabilizační snaha některých zemí tyto zbraně za různým účelem vlastnit.*

\* \* \*

V úvodu považuji za vhodné konstatovat, že v současné době není zcela jednoznačné možné exaktně definovat skupinu nebo kategorii ZHN, zejména pak ne s dlouhodobou perspektivou platnosti přesně podle definice. Všeobecně jsou za ZHN již delší dobu považovány zbraně jaderné, chemické a biologické, avšak zcela přesná specifikace dle obecných společných vlastností je problematická.

Vzhledem k tomu, že přístup k zahraniční literatuře je pro běžného uživatele poněkud omezen, využívám ve větším rozsahu, než je obvyklé, informací Vědeckého institutu SIPRI ve Stockholmu, který se problematikou ZHN dlouhodobě zabývá a z jehož materiálů pochází většina dat uváděných v následujících tabulkách a přehledech.

Pro charakteristiku ZHN je pracovníky SIPRI používána velmi jednoduchá formulace:

**Za zbraně hromadného ničení jsou považovány zbraně způsobující hromadné ztráty a poškození osobám, technice, na objektech či přírodě - jako zbraně jaderné, chemické a biologické.**

Tato formulace je zcela postačující, protože vystihuje současný stav a ve výčtu ponechává i prostor pro další rozšíření.

Tabulka 1

Celkový přehled jaderných zkoušek do r. 1993

| USA  | SSSR/Rusko | VB | Francie | Čína | Indie | CELKEM |
|------|------------|----|---------|------|-------|--------|
| 1029 | 715        | 45 | 191     | 39   | 1     | 2020   |

Někdy se ještě lze setkat s upřesněním, že ZHN mají dlouhodobější účinky nebo následky pro životní prostředí, osoby, techniku či objekty, což však skutečně nemusí být podmínkou

zařazení zbraně do této kategorie. Záleží na tom, z jakého zorného úhlu budeme ZHN posuzovat.

Přidržíme se při našem hodnocení materiálu hodnocení *SIPRI* a zabývejme se tedy postupně jadernými, chemickými a biologickými zbraněmi.

## JADERNÉ ZBRANĚ

Jaderné zbraně jsou založeny na vojenském využití energetického výtěžku jaderné reakce, štěpení i syntézy za účelem ničení. První použití jaderné zbraně Spojenými státy v Hirošimě a Nagasaki v srpnu 1945 se stalo zároveň výstražným mementem pro lidstvo. Přesto, nebo možná právě proto, se rozběhly závody ve zdokonalování již zkonstruovaných a ve vývoji konstrukčně nových jaderných systémů - náloží a prostředků jejich dopravy na cíl. Tomu logicky odpovídala potřeba testování těchto zbraní a s tím spojené pokusné jaderné výbuchy. Ne každý si uvědomuje, kolik jaderných zkoušek, kromě těch dvou prvních „ostrých“, bylo provedeno a kolik radioaktivních látek se tak dostalo do životního prostředí. Jaderné zkoušky pro mírové účely byly pak zpravidla prováděny společně s vojenskými testy. Celkový přehled lze získat z **tabulky 1**.

USA zahájily testy v roce 1945, SSSR v roce 1949, Velká Británie v roce 1952, Francie v roce 1960, Čína v roce 1964 a Indie provedla svoji zkoušku v roce 1974. První testy probíhaly převážně nad zemským povrchem a bylo jich tak provedeno 514. USA, SSSR a Velká Británie ukončily testy v atmosféře v roce 1963, Francie v roce 1975 a Čína v roce 1981.

Extrémní počty jaderných zkoušek v jednom roce byly v r. 1958, a to 117 jaderných výbuchů (102 nad povrchem) a v roce 1962, 171 zkoušek (110 nad povrchem). Celkem 24 x byl v jednom roce celkový počet jaderných výbuchů 50 a vyšší. To se samozřejmě postupně projevilo i na celkové radiační situaci.

Výrazný **útlum jaderných testů** je zřejmý po roce 1989, např. v roce 1993 provedla jaderný test jen Čína.

USA, Francie a Velká Británie, stejně jako Rusko dodržují jednostranné moratorium. USA vyhlásily moratorium do r. 1995, pokud jiné státy s testy nezačnou. Rusko neprovedlo žádný pokus od r. 1990, Francie od r. 1992. Čína od začátků svého jaderného programu už provedla 39 jaderných zkoušek.

Vědci se však v podstatě shodují v názoru, že nejen pro vývoj nových jaderných zbraní a prostředků ochrany, ale i pro bezpečnost současných systémů je určité omezené množství pokusných výbuchů nezbytné. Modelování v laboratořích nemůže praktické zkoušky nahradit.

**Tabulka 2**

**Jaderný potenciál USA v roce 1993/94**

| Prostředek   | Počet | Dosah<br>km      | Mohutnost<br>kt (Mt) | Počet hlavic |
|--------------|-------|------------------|----------------------|--------------|
| Bombardéry   | 191   | 11 000 až 16 000 | 5 - 150              | 3060         |
| Strategic ŘS | 750   | 11 000 až 13 000 | 170 až 1,2           | 2200         |
| Ponorkové ŘS | 384   | 7400             | 100 - 475            | 3072         |

V roce 1995 všech 5 jaderných mocností (Indie nedeklaruje žádný jaderný potenciál) pokračovalo v údržbě, ale i určitém rozvoji svých jaderných arzenálů, i když ve stále omezenějším rozsahu. To souvisí jednak se změnami ve vojensko-politické situaci a s nižšími uvolňovanými finančními prostředky na zbrojení obecně.

Pouze Čína zvyšuje své náklady na oblast výzkumu a vývoje, případně nákupu jaderných zbraní.

Přestože je z vlastnictví jaderných zbraní podezírána řada dalších států, konkrétní důkazy pro to zatím nejsou, a to ani v případě Severní a Jižní Koreje, Pákistánu, Izraele, Iráku či Jihoafrické republiky. Protikladnost vývoje se odráží i v tom, že zatímco jaderné mocnosti převážně likvidují taktické jaderné zbraně a ponechávají strategické prostředky, eventuální snahy dalších zemí směřují spíše do oblasti získání jaderných zbraní s taktickými parametry určenými pro zasažení cílů v taktické, maximálně v operační hloubce.

## USA

Oficiální americké dokumenty uvádějí jako jednu z možných významných příčin ohrožení zájmů Spojených států hrozbu plynoucí z existence a případného šíření jaderných zbraní a ostatních druhů ZHN a prostředků jejich dopravy na cíl.

Zde je třeba podotknout, že ohrožení zájmů USA zřejmě není shodné s ohrožením zájmů ČR, nicméně, především pro naše specialisty a jednotky plnící úkoly v rámci sil UNPROFOR a OSN vůbec, je nutno brát možné ohrožení, plynoucí z případného rozšíření jaderných zbraní, vážně.

Právě nebezpečí **nekontrolovaného rozšíření jaderných zbraní, případně jaderných technologií**, vyvolává určité znepokojení. V roce 1994 bylo v USA po dlouhé době opět otevřeně konstatováno, že se jedná o reálný problém **vojenského charakteru**, zatímco v dřívějších letech se hovořilo o jaderných zbraních spíše ve smyslu **vojensko-politickém**.

Řada zemí, s nimiž se USA mohou v konfliktu střetnout, může totiž, perspektivně, podle vojenských teoretiků, disponovat ZHN, včetně jaderných. Je také možné, že tyto zbraně mohou být považovány za prostředek překonání převahy v konvenčních zbraních, což je ovšem určitý paradox, a tyto názory pravděpodobně předpokládají určitou nerozhodnost v použití jaderných zbraní ze strany USA. Pentagon proto vypracoval:

### 1. „Obrannou iniciativu proti šíření ZHN“, která zahrnuje:

- aktivizaci průzkumu a zajišťování ZHN a technologií umožňujících jejich získání,
- zdokonalení možností ničení a vyřazování ZHN a prostředků napadení protivníka,
- zdokonalení protiraketové ochrany,
- zdokonalení pasivních metod ochrany (prostředků individuální a kolektivní ochrany, antidot, vakcín),
- nové způsoby odhalování ZHN určených k diverzním účelům a podobně.

## 2. Doktrinní zásady pro jaderné zbraně, které stanovují:

- ▲ roli jaderných zbraní jako významného prostředku pro udržení bezpečnosti USA, ale i ve světě vůbec,
- ▲ složení a strukturu jaderných sil - potřebných k dosažení vojensko-politických cílů,
- ▲ zásady operačního použití jaderných sil,
- ▲ úroveň pohotovosti jaderných sil,
- ▲ vztah mezi současnou úlohou, počty jaderných zbraní USA a omezením jejich dalšího šíření, zejména do krizových oblastí světa,
- ▲ vztah mezi úlohou a počty jaderných zbraní USA a snižováním jaderného potenciálu v zemích bývalého SSSR.

Tabulka 3

Jaderný potenciál RUSKA v roce 1993/4

| Prostředek   | Počet | Dosah km         | Mohutnost kt (Mt) | Počet hlavice |
|--------------|-------|------------------|-------------------|---------------|
| Bombardéry   | 109   | 11 000 až 12 800 | různá             | 1374          |
| Strateg. RS  | 1071  | 10 000 až 11 000 | 550 - 750         | 6065          |
| Ponorkové RS | 520   | 6500 až 9100     | 100 až 1,5        | 2384          |

Jsou přijímána rozsáhlá opatření, včetně značné finanční pomoci Rusku, k likvidaci celkových zásob ZHN a k zabránění jejich šíření, exportu a importu jednotlivých komponent, technologií a KNOW HOW. Případně, nestabilní Rusko je chápáno jako možný zdroj rozšíření jaderných zbraní mimo současný rámec a je mu proto věnována zvláštní pozornost, včetně určitých „výsad“.

Z těchto důvodů také kladou vojenští odborníci USA mimořádný důraz na komplexní sledování celého spektra otázek týkajících se stavu směrů rozvoje jaderných sil USA. **Jaderné zadržování** je i nadále jedním ze základů strategie národní bezpečnosti. Přitom se vychází z předpokladu, že USA, jako dnes jediná supervelmoc, má specifické postavení ve světě, a to je nutno brát v úvahu i při určování principů použití jaderných zbraní a budování infrastruktury jaderných sil. **Jaderné zbraně jsou dlouhodobou realitou a je málo pravděpodobné, že dojde v dohledné době k jejich úplné likvidaci.**

USA přitom v roce 1993 snížily svůj jaderný arzenál o dalších 440 strategických systémů. V pohotovosti nyní zůstávají především ponorky TRIDENT a strategické bombardéry B-2 (viz tabulku 2). USA plánují demontovat hlavice pozemních prostředků napadení a téměř všechny prostředky umístěné na hladinových plavidlech. Ponechána má být jen malá část z nich a omezené množství jaderných pum.

## RUSKO

Ruská opatření ve stahování, demontáži a likvidaci hlavíc řízených střel pokračují pomalu. Rusko začalo vyřazovat z výzbroje starší interkontinentální RS. Konkrétní informace jsou však velmi **sporadické**. **Pravděpodobně bylo staženo 100 ks SS-11 a bylo zničeno 60 odpalovacích zařízení.** Všechny SS-11 jsou připravovány k demontáži v tomto roce.

Z bojové pohotovosti bylo vyjímáno 10 ks řízených střel SS-13. Ale zatím jsou náznaky, že Rusko dosud nestáhlo žádnou ze zbývajících 47 SS-17. Naproti tomu bylo staženo 6 SS-18.

Produkce ŘS však pokračuje, i když ve zmenšeném rozsahu asi 60 % oproti roku 1992, tj. celkem 45-75 kusů. Pravděpodobně se v současné době produkce omezuje na mobilní SS-25 a je zřejmě na historicky nejnižší úrovni (viz tabulku 3).

V dalších 10 letech se předpokládá vývoj a rozmístění dvou nových typů ŘS, a to: jednohlavicové, ze sila odpalované SS-25 a mobilní jednohlavicové SS-25.

Není zatím zřejmě plánován vývoj nového typu ponorky, i když práce týmů konstruktérů zastaveny nebyly. Do r. 2000 by měl být stav ponorek redukován na 24. Podstatně byly sníženy počty ponorek na dálných plavbách, a to na třetinu, ze 6 na 2.

Pro ponorky TAJFUN je vyvíjena nová řízená střela SS-N-20 a tato by měla být brzy testována. Vývoj by měl být ukončen v r. 1996 a do roku 2000 by měly být všechny TAJFUny přezbrojeny.

Produkce letounů stále klesá, žádný nový typ není plánován. Navíc byly podstatně sníženy letové hodiny při výcviku osádek na necelou 1/3 průměru běžného v USA.

Udržování strategických bombardérů v pohotovosti je velmi nákladné. Strategické síly budou pravděpodobně restrukturovány se zaměřením na plnění operačně-taktických úkolů v blízkosti ruského teritoria a osádky mají být cvičeny k použití konvenčních prostředků proti bližším cílům.

Rusko začalo demontovat některé taktické hlavice stažené z Ukrajiny v roce 1992. Podle Jelcina měly být staženy všechny taktické jaderné zbraně z ponorek a lodí.

Jak už bylo naznačeno i v dříve zmíněném článku, není světová a samozřejmě ani naše veřejnost přesvědčena o dobrém zabezpečení jaderného potenciálu Ruska proti zneužití.

Tabulka 4

#### Jaderný potenciál Velké Británie 1993/94

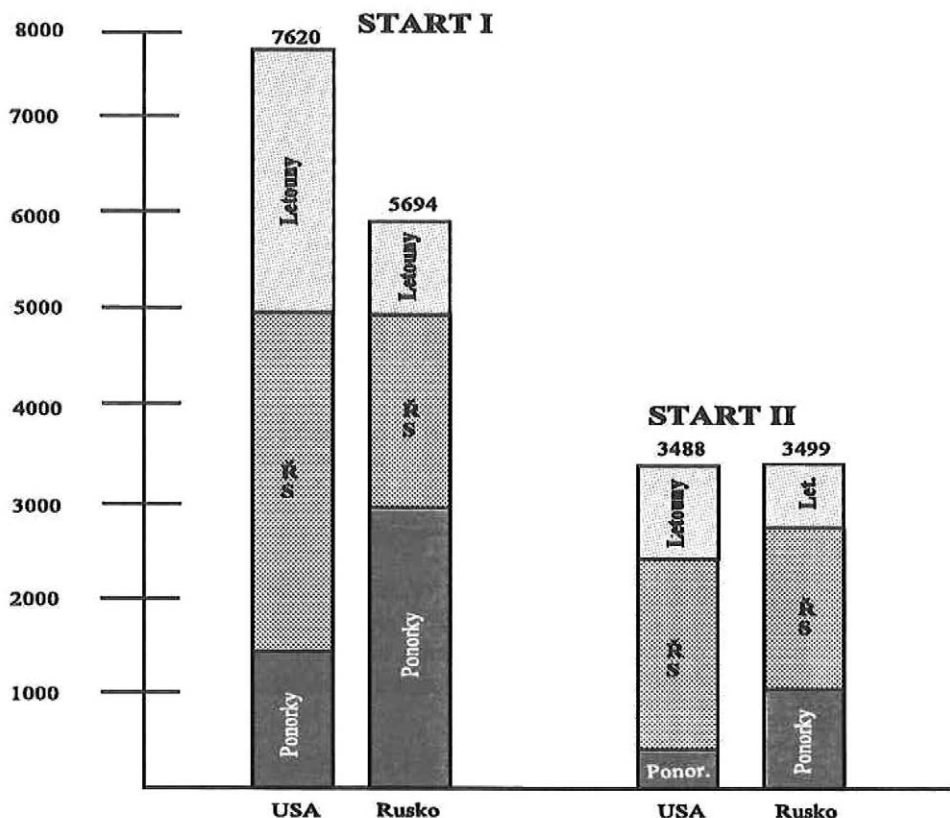
| Prostředek   | Počet | Dosah km     | Mohutnost kt (Mt) | Počet hlavic |
|--------------|-------|--------------|-------------------|--------------|
| Bombardéry   | 99    | 1300 až 1700 | 400               | 200          |
| Ponorkové ŘS | 48    | 4700         | 40                | 100          |

Z hlediska kontroly jaderných zbraní se tedy v souvislosti s Ruskem pozornost zaměřuje zejména na omezení nebezpečí:

- \* možné ztráty centrální kontroly nad jaderným arzenálem bývalého SSSR,
- \* možné získání hlavic nebo štěpného materiálu teroristy,
- \* výprodeje mozků (jaderných specialistů) z Ruska na základě nabídky a poptávky.

Ruské jaderné zbraně jsou i nadále rozmístěny v Bělorusku, Kazachstánu a na Ukrajině. Bělorusko a Kazachstán vyjádřily jednoznačnou snahu stát se bezjadernými státy, zatímco Ukrajina tento rok ještě definitivně nepotvrdila.

V září 1993 bylo zahájeno stahování ŘS SS-25 z Běloruska. V prosinci 1993 bylo oznámeno, že byly staženy 3 pluky. Zbývajících řízených střel mají být staženy do konce roku 1995.



Graf: Cílové počty jaderných zbraní podle smluv START I, II

Všech přibližně 1400 v **Kazachstánu** umístěných jaderných hlavic je údajně plně pod ruskou kontrolou. Byly staženy pravděpodobně poslední 4 strategické bombardéry.

Původně bylo na Ukrajině rozmístěno 176 interkontinentálních ŘS. Jejich stahování již začalo a do konce r. 1994 mělo být odsunuto celkem 70 kusů s příslušnými hlavicemi. Odsun je rozplánován postupně na 7 let, ale ukrajinský prezident se vyjádřil pro značné zkrácení tohoto termínu.

Odhaduje se, že je na Ukrajině přes 40 strategických bombardérů, pravděpodobně však nejsou zcela funkční.

Předpokládá se, že jaderné zbraně jsou pod kontrolou Ruska, i když existují zřejmě určité snahy autonomistů převzít tuto kontrolu. V úvahách nad možným zneužitím jaderných zbraní se při posouzení takového nebezpečí, které se však **nejeví jako bezprostředně reálné**, vychází z hodnocení:

- ◆ nutného přeprogramování dat vzhledem k původním cílům,
- ◆ komplikovaného vydání povelů „cizím“ prostředkům ničení,

- ◆ možnosti blokování informačních systémů z centra,
- ◆ možnosti přímého útoku proti „ztraceným“ základnám,
- ◆ minimálního dosahu 3000 km u současných ŘS, a tedy nemožnosti zasažení cílů před Uralem,
- ◆ nemožnosti testování vlastních řízených střel.

**Tabulka 5**

**Jaderný potenciál Francie 1993/94**

| Prostředek   | Počet | Dosah<br>km   | Mohutnost kt<br>(Mt) | Počet hlavic |
|--------------|-------|---------------|----------------------|--------------|
| Bombardéry   | 87    | 650 až 27 500 | 300                  | 80           |
| Ponorkové ŘS | 64    | 6000          | 150                  | 384          |
| Pozemní ŘS   | 48    | 480 až 3500   | 80<br>a 1 Mt         | 30<br>18     |

Reálnější by tedy bylo eventuální zneužití letounů, ale ty nejsou pravděpodobně v dobrém technickém stavu.

Stavy jaderných sil USA a Ruska, jichž mělo být dosaženo v souladu se smlouvami START, jsou znázorněny v **Grafu**.

**VELKÁ BRITÁNIE**

Hlavní roli prostředků jaderného odstrašení budou i nadále sehrávat jaderné ponorky a jejich strategické řízené střely, z nichž **některé** však už mají **jen operační určení**. Velká Británie **snížila** stav jaderných zbraní na **nejnižší úroveň od r. 1960**. Plánuje ale zavést ponorky TRIDENT a zdokonalovat dosah a přesnost ponorkových strategických řízených střel. Jaderný arzenál bude modernizován nákupem z USA. V letectvu dochází ke značným redukčním a rušením nových programů.

Současný stav jaderného potenciálu Velké Británie ukazuje **tabulka 4**.

**FRANCIE**

I Francie měla několik jaderných programů (interkontinentální ŘS, ŘS vzduch-země, stíhací bombardovací letoun), které však výrazně omezuje. Je **snížován počet** nově zaváděných **ponorek vlastní produkce na 2/3 původních počtů**. Současných 5 ponorek je vyzbrojeno ŘS M-4 se šesti samostatně naváděnými hlavicemi. Nové ponorky budou mít ŘS M-45. Jaderný potenciál Francie ukazuje **tabulka 5**.

V letech 1996-97 by mělo být vyřazeno 18 letounů MIRAGE 2000 N (N = *nucléaire*) s jadernými ŘS ASMP-300, které budou eventuálně sloužit na novém RAFALE-D do r. 2005.

**Zbývající taktické ŘS krátkého dosahu PLUTON (120 km) byly vyřazeny**. Poprvé bylo potvrzeno, že bylo staženo do skladu 30 ŘS HADES a 15 mobilních odpalovacích zařízení.

K dispozici je velmi málo nových informací. Je však zřejmé, že Čína pokračuje v modernizaci a rozšiřování jaderných sil. Hovoří se o řadě zbrojních programů, včetně vývoje dvou typů nových mobilních ŘS. Čína se snaží vývojem i nákupem jaderných zbraní dosáhnout „nezávislosti“ a její zbrojní rozpočet roste.

Tabulka 6

Jaderný potenciál Číny 1993/94

| Prostředek   | Počet | Dosah km       | Mohutnost kt (Mt) | Počet hlavíc |
|--------------|-------|----------------|-------------------|--------------|
| Bombardéry   | 180   | 400 až 3100    | různá             | 150          |
| Ponorkové ŘS | 24    | 1700           | 300               | 24           |
| Pozemní ŘS   | 110   | 1800 až 13 000 | 300 až 5 Mt       | 110          |

Nyní má Čína jen několik pozemních ŘS většinou na kapalné palivo v pevných silech. Vyvíjí proto raketu na pevné palivo podobnou SS-25. Patrně se snaží získat ruské vědce pro práci na vývoji ŘS. Je snaha také zdokonalovat parametry současných systémů a k tomu navázat styky s Ukrajinou, odkud pocházejí SS-18 a 24.

Patrně byl zastaven nebo zpomalen program vývoje ponorek. Čína má jednu ponorku strategickou a 5 ponorek operačního dosahu (viz tabulku 6).

Letouny je Čína schopna spíše nakupovat než vyvíjet. Vlastní letoun Hong-7, jehož první testy byly v r. 1988, ale ten je stále ve vývoji. Čína však zřejmě nakoupila větší množství SU-27 („FLANKER“) a objednala i Tu-22M („BLINDER“). Má také zájem o SU-24 („FENCER“) a MiG-29 („FULCRUM“) z Íránu.

Nejsou k dispozici konkrétní informace, ale na základě rozboru některých velitelsko-štábních cvičení se odhaduje, že Čína vlastní asi 150 ks taktické jaderné munice - granátů pro dělostřelectvo, ŘS krátkého dosahu a jaderných min.

*Počty jaderných zbraní ve výzbroji armád klesají. Současně se však jaderné zbraně opět, vedle vojensko-politického nástroje odstrašení a udržení strategické rovnováhy, stávají reálným vojenským prvkem, vzhledem k možnému nebezpečí jejich rozšíření do nestabilních oblastí, což však zatím nebylo prokázáno. Bude velmi záležet na tom, jak se podaří tomuto nebezpečí šíření jaderných zbraní a jaderných technologií zabránit nebo je alespoň omezit. Názory odborníků jsou však spíše skeptické. Je nutné se zřejmě připravit na to, že se skupina států vlastníků jaderné zbraně v budoucnosti rozroste. Nemá také jisté, jakou cestou se bude ubírat Rusko - jaderný potenciál v tom stavu, v jakém zde zatím je, vzbuzuje rovněž obavy. Zbývající ZHN, tj. chemické a biologické zbraně, budou zhodnoceny v některém z příštích čísel.*

#### Literatura:

- \* Kolektiv: **SIPRI Yearbook 1994**. Oxford University Press, 1994.
- \* Katašinskij, A.: *Osnovy osobennosti voennoj politiki SŠA. Zarubežnoje voennoje obozrenije*, 1994, č. 6.