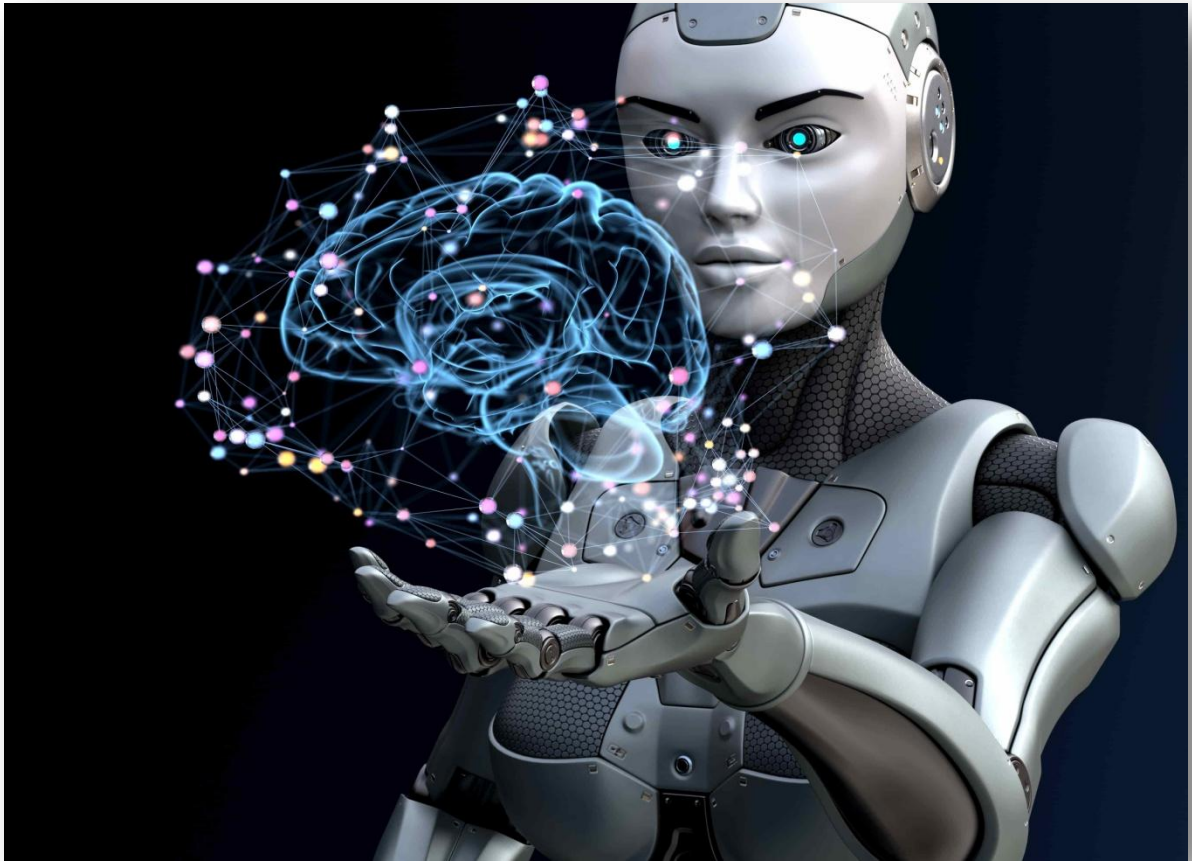




ՈՒՆԻՎԵՐՍԱԼ ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ԲԱՆԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՄԱՐՏԸ

Մինչև վերջերս արհեստական բանականության (ԱԲ) տեխնոլոգիաները օգտագործվում էին, որպես կանոն, նեղ մասնագիտացված խնդիրներ լուծելու համար (թույլ արհեստական բանականություն)՝ իրեն վերապահված գործառույթների փոքր շարքանակով: Ներկայումս մասնագետները աշխատում են համընդհանուր (ուժեղ) արհեստական բանականություն ստեղծելու ուղղությամբ, որը կարող է, ինչպես մարդը, մտածել, փոխազդել և հարմարվել փոփոխվող պայմաններին: Ցանկացած առաջատար տերություններից հետ մնալը մեծացնում է սեփական խոցելիությունը, որը շատ դժվար կլինի փոխհատուցել սովորական զինատեսակներով, ուստի արհեստական բանականության զարգացումը դառնում է պետության ազգային անվտանգության ապահովման կարևոր խնդիր:

Մինչև 2030 թվականը որոշ պետությունների ԱԲ զարգացման ազգային ռազմավարություններում արհեստական բանականության հայեցակարգը հասկացվում է որպես տեխնոլոգիական լուծումների համալիր, որը թույլ է տալիս ընդօրինակել մարդու կոգնիտիվ (ճանաչողական) գործառնությունները (ներառյալ լուծումներ գտնելը առանց նախապես սահմանված ալգորիթմի) և որոշակի առաջադրանքներ կատարելիս ստանալ արդյունքներ, որոնք համեմատելի են մարդու մտավոր գործունեության արդյունքների հետ կամ գերազանցում են դրանք:

Արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների զարգացման և ներդրման նպատակով իրականացվում են ռազմական նշանակության ԱԲ տեխնոլոգիաների զարգացման և ներդրման հիմնավորման համակարգային գիտական հետազոտություններ, այդ թվում.

- ❖ ռազմակրթական կազմակերպությունների էլեկտրոնային տեղեկատվական-կրթական միջավայրում արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների ներդրման հնարավորությունները,

- ❖ հետախուզական տվյալների մշակման համակարգերում արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների կիրառման հարցերը,

- ❖ հակամարտկոցային պայքարի արդյունավետության բարձրացման նպատակով հրետանային հետախուզության ռադիոտեղորոշիչ համալիրներում արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների կիրառման հարցերը,

- ❖ արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների օգտագործմամբ որոշումների կայացման աջակցության համակարգերի կառուցման հնարավոր մոտեցումները,

- ❖ ավտոմատացված կառավարման համակարգերում հատուկ մաթեմատիկական և ծրագրային ապահովման գործում ԱԲ-ի ներդրման հարցերը:

Հրթիռային զորքերի և հրետանու (ՀԶ և Հ) ավտոմատացված կառավարման համակարգը (ԱԿՀ) կառավարման համակարգ է, որն ապահովում է ենթակա միավորումների, զորամասերի և ստորաբաժանումների ավտոմատացված կառավարում ցանկացած իրավիճակի պայմաններում և ներառում է կառավարման, հետախուզման, խոցման և ապահովման ենթահամակարգեր (նկ. 1).



Նկ. 1. ՀԶ և Հ ԱԿՀ-ի կազմը

Հակառակորդի կրակային խոցման համար հրթիռային զորքերի և հրետանու մարտական հնարավորությունների լիարժեք իրականացումը մեծապես կախված է ավտոմատացված կառավարման համալիրների արդյունավետ գործողությունից: Այս առումով անհրաժեշտ է հաշվի առնել հետևյալ գործոնները. անհրաժեշտ է իրական ժամանակում զորքերի կառավարման մարմինների որոշում կայացնող պաշտոնատար անձանց ապահովել յուրային և հակառակորդի զորքերում տիրող իրավիճակի վերաբերյալ հավաստի և ամբողջական տվյալներով: Բացի այդ, պահանջվում է անհապաղ հաշվարկներ կատարել առկա ուժերի և միջոցների կիրառման վերաբերյալ և ժամանակին ցուցումներ տալ հետախուզող, խոցող և ապահովող միջոցներին:

Արհեստական բանականության տեխնոլոգիաների ներդրման հիմնական նպատակը խնդիրների ամբողջ համալիրի ավտոմատացումն ու լուծումն է, որտեղ **վերջնական որոշումը կայացնում է պաշտոնատար անձը:**

Զորքերի կառավարման մարմինների պաշտոնատար անձանց ավտոմատացված աշխատատեղերի հատուկ ծրագրակազմն օգտագործվում է տեղեկատվական և հաշվարկային խնդիրներ լուծելու, պաշտոնական փաստաթղթեր մշակելու և փոխանցելու, ինչպես նաև հրթիռային հարվածների ու հրետանային կրակի կառավարման գործընթացում օպերատիվ հաշվարկներ անցկացնելու համար, այսինքն՝ հաջողությամբ լուծվում են միայն տեղեկատվության հավաքագրման, մշակման և արտացոլման խնդիրները: Զորքերի ղեկավարման պաշտոնատար անձինք կատարում են լայնածավալ աշխատանք, որը ներառում է խնդրի պարզաբանումը, իրավիճակի գնահատումը, օպերատիվ-մարտավարական (մարտավարական) հաշվարկներով առաջարկների պատրաստումը և մարտական գործողությունների պլանավորումը (քարտեզների, հրամանների, մարտական կիրառման պլանների պատրաստում և այլն): Մարտական գործողությունների անընդհատ փոփոխվող բնույթի համատեքստում և մարտական գործողությունների դինամիզմի մեծացման պայմաններում անհրաժեշտ է հաշվի առնել զորքերը ղեկավարող պաշտոնատար անձանց աշխատանքի ծավալի և կառավարման խնդիրների թվի անընդհատ աճը, ինչը հանգեցնում է կառավարման ցիկլի ժամանակի կրճատման պահանջների ավելացմանը (Նկ. 2):

Արհեստական բանականության տեխնոլոգիայի հիմունքները, երբ ներդրվում են որոշումների կայացման աջակցության համակարգում (ՈԿԱՀ), նյրոնային ցանցերն են: Նեյրոնային ցանցը ինքնուսուցման համակարգ է, որն ունակ է վերլուծել նոր մուտքային տեղեկատվությունը, գտնել դրա մեջ օրինաչափություններ և կատարել կանխատեսում: Նեյրոնային ցանցի հիմնական առանձնահատկությունն այն է, որ այն չի ծրագրավորվում, այլ ինքնին որոշում է մուտքային և ելքային տվյալների միջև բարդ հարաբերությունները:

ԱԲ տեխնոլոգիաների ներդրումը ՈԿԱՀ ԱԿՀ-ում թույլ կտա զգալիորեն կրճատել մարտական գործողությունների նախապատրաստման ընթացքում հիմնավորված որոշումներ կայացնելու ժամանակը: Ելնելով դրանից՝ այսօրվա առաջնային խնդիրներից են.

■ հակառակորդի զորքերի մարտական կազմի որոշումը, նրա խոշոր կազմավորումների ղեկումպոզիցիան ավելի փոքրերի՝ հաշվի առնելով կազմաստիքային կառուցվածքը, հավանական ուժեղացումը (համագորային շտաբից ստանալը), հակառակորդի գործողությունների ու կորուստների հավանական բնույթը,

■ երկխոսության փոխանակումը, բազմախնդրային խոսակցական ասիստենտը, հնչյունների և բարդ պայմաններում (աղմուկ, մեծ հեռավորություն և այլն) ձայնի և խոսքի ճանաչումը, խոսքի իսկության ստուգումը, ներառյալ խոսողի ինքնության ստուգումը,

■ մարտական շրջանի եռաչափ մոդելի կառուցումը և դրա վրա պատկերների ստեղծումը, ներառյալ ֆոտոռեալիստական ստեղծվող օբյեկտները,

■ հակառակորդի օբյեկտների վերաբերյալ տվյալների (կայանքների) պատրաստումը, ապահովման բոլոր տեսակները և ավտոմատացված ռեժիմով խոցման միջոցներին փոխանցման հաշվառումը,

■ որևէ միջոցառման կատարման խափանման (ուշացման) դեպքում ժամկետների ավտոմատացված վերահաշվարկը և լուծման նոր տարբերակի մշակումը,

■ տեղեկատվության պաշտպանության ներկայացվող պահանջների համապատասխանեցումը:

ՀԶ և Հ մարտական գործողությունների վարման ընթացքում պաշտոնատար անձանց կողմից իրականացվող խնդիրները արդյունավետ լուծելու նպատակով ԱԲ տեխնոլոգիաները ցանկալի է կիրառել հետևյալ դեպքերում.

- ՀԶ և Հ կրակի կառավարման,
- հակատանկային ռեզերվի գործողությունների կառավարման,
- ՀԶ և Հ մանևրի կառավարման,
- հրետանային հետախուզության կազմավորումների (ուժերի և միջոցների) կառավարման:

ԱԲ տեխնոլոգիաների օգտագործումը ՈԿԱՀ ԱԿՀ -ում ոչ թե պաշտոնատար անձանց փոխարինումն է, այլ նրանց աշխատանքի արդյունավետության բարձրացումը: Դա անելու համար ապարատային համալիրը պետք է ունենա ինտուիտիվ հասկանալի ինտերֆեյս, և իդեալականորեն կարողանա երկխոսություն վարել օգտագործողի հետ ծրագրին բնորոշ և հասկանալի լեզվով:

Ինտերֆեյսը պետք է ունենա հետևյալ հնարավորությունները.

* մանիպուլացնել երկխոսության տարբեր ձևերը՝ օգտատիրոջ ընտրությամբ փոխելով դրանք որոշում կայացնելու գործընթացում,

* փոխանցել տվյալները համակարգին տարբեր եղանակներով,

* համակարգի տարբեր սարքերից ստանալ տվյալներ տարբեր ձևաչափերով,

* ճկունորեն աջակցել (պահաջով օգնություն ցուցաբերել, հուշել) օգտագործողի գիտելիքներին:

Տվյալների կառավարման համակարգի մշակման ընթացքում պետք է հաշվի առնվեն հետևյալ պահանջները.

• տվյալների համադրությունների դասավորության ունակություն, որոնք կարող են ստացվել տարբեր աղբյուրներից՝ ագրեգացման և գտման գործողությունների կիրառմամբ,

• արագորեն ավելացնել կամ բացառել տվյալների որևէ աղբյուր,

• կազմակերպել տվյալների տրամաբանական կառուցվածքը օգտագործողի տերմիններով,

• մշակման փուլում օգտատիրոջ այլընտրանքները փորձարկելու նպատակով կիրառել և մանիպուլացնել տվյալները.

- ապահովել կառուցվածքային տվյալների բազայի ամբողջական տրամաբանական անկախությունը կառավարման համակարգի շրջանակներում գործող այլ օպերացիոն տվյալների բազաներից:

Ավտոմատացված կառավարման համակարգերում արհեստական բանականության օգտագործումը կնպաստի իրական ժամանակում առաջադրված առաջնահերթ խնդիրների իրականացման, ենթակա ստորաբաժանումների դժվար ձևակերպված կառավարման խնդիրների, իրավիճակի արագ փոփոխության պայմաններում տեղեկատվական բեռնվածության ավելացման, մարտական գործողությունների նախապատրաստման և վարման ընթացքում արդյունավետ լուծմանը:

Աղբյուր: Журнал Армейский сборник N 11, 2024г., <https://army.ric.mil.ru> › Stati › item