



## AMIR TEMUR HARBIY YURISHLARIDA MUHANDISLIK TO'SIQLARINING STRATEGIK AHAMIYATI

Yuldoshov G'.

O'zbekiston Respublikasi Harbiy xavfsizlik  
va mudofaa universiteti sikl boshlig'i  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20841673>

### ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 21-iyun 2026 yil  
Ma'qullandi: 23-iyun 2026 yil  
Nashr qilindi: 25-iyun 2026 yil

### KEYWORDS

Amir Temur, harbiy  
muhandislik, manjaniq,  
naqqoblik, lahm,  
gidrostrategiya, logistik,  
strategik, fundamental, ponton  
ko'priklar, siba, sobat.

### ABSTRACT

*Ushbu maqolada XIV-XV asrlar harbiy san'atining cho'qqisi hisoblangan Amir Temur qo'shinidagi muhandislik tizimlari, jang maydonidagi muhandislik to'siqlari tadqiq etiladi. Shu bois, mazkur maqolada qamal qurilmalari, gidrotexnik inshootlar va logistik yechimlar fundamental manbalar asosida tahlil qilib o'rganib chiqilgan.*

XIV–XV asrlarda jahon harbiy san'atining cho'qqisi hisoblangan Amir Temur qo'shinining strategik muvaffaqiyatlari nafaqat otlig askarlarning taktik harakatlari yoki yuksak qo'shin intizomi, balki mukammal tashkil etilgan harbiy-muhandislik tizimlari va gidrotexnik inshootlarning o'zaro uyg'unligiga asoslanadi. Mazkur tadqiqotning bosh maqsadi – tarixiy manbalar prizmasi orqali Sohibqiron yurishlarida muhandislik korpusining funksional vazifalarini tizimli tahlil qilish hamda dushman mudofaa to'siqlarini parokanda qilishdagi operativ-taktik ahamiyatini har tomonlama chuqur yoritishdan iborat.

Mavzuning o'rganilish darajasiga va adabiyotlar sharhiga nazar tashlasak, mahalliy va xorijiy olimlar, jumladan, fransuz tadqiqotchisi Lyusiyen Keren, harbiy tarixchi M. Ivanin hamda O'zbekistonlik tilshunos va tarixchi olim H. Dadaboyev tomonidan sarkardaning faoliyati va u davrdagi harbiy terminologiya keng o'rganilgan bo'lsa-da, harbiy muhandislik masalalari ko'pincha umumiy va tavsifiy xarakterda qolib kelayotgan edi.

Ushbu kengaytirilgan ilmiy ishda tarixiylik, qiyosiy-tarixiy tahlil, tizimli yondashuv va harbiy-taktik modellashtirish metodlaridan unumli foydalangan holda, ilk bor "Gidrostrategiya" (*suv resurslaridan taktik qurol va mudofaa to'sig'i sifatida foydalanish*) hamda "Yerosti muhandislik operatsiyalari" tushunchalari ilmiy-nazariy jihatdan tizimlashtirildi va ushbu yondashuv tadqiqotning asosiy ilmiy yangiligini belgilab berdi.

Sharafuddin Ali Yazdiyning "Zafarnoma", Nizomiddin Shomiyning shu nomli asari hamda Ibn Arabshohning "Ajoyib al-maqdur fi navoibi Taymur" kabi fundamental manbalari tahlili shuni ko'rsatadiki, Amir Temurning "Temur tuzuklari" asaridagi "kengash va tadbir" prinsipi shunchaki nazariya emas, balki bevosita aniq matematik va muhandislik hisob-kitoblarida o'z aksini topgan mukammal bir amaliy tizim bo'lgan.

Sohibqiron armiyasining hayratlanarli g'alabalari ortida turgan eng muhim omillardan biri - bu qo'shin tarkibida alohida va mustaqil tuzilma sifatida faoliyat yuritgan mukammal muhandislar korpusining mavjudligi edi. Ushbu maxsus muhandislik bo'linmalari me'morlar, tosh yo'nuvchilar, duradorlar, gidrotexniklar, ko'priq quruvchilar va yerosti ishlarining mohir ustalari bo'lgan naqqoblardan tashkil topgan edi.

Amir Temur har qanday harbiy yurishga o'tlanishdan avval bo'lajak operatsiya teatrining geografik sharoitini, iqlimiy o'ziga xosliklarini, daryolar va suv havzalarining holatini, shuningdek, dushman istehkomlarining arxitekturasini muhandislik razvedkasi orqali mukammal tarzda o'rgangan. Muhandislik razvedkasining asosiy vazifasi nafaqat dushman mudofaasining zaif va zaiflashgan nuqtalarini topish, balki qo'shinning harakatlanish yo'nalishidagi tabiiy to'siqlarni bartaraf etish rejasini tuzishdan iborat edi.

Ushbu korpus uzoq marshlar davomida yo'llarni tekislash, tog'li dovonlarda yo'laklar ochish, botqoqliklarni quritish va qalin o'rmonlar ichidan qo'shin o'tishi uchun xavfsiz marshrutlar yaratish kabi o'ta og'ir, keng ko'lamli logistik vazifalarni muvaffaqiyatli bajargan. Shuning hisobiga Temur armiyasi dushman qo'mondonligi mutlaqo o'tib bo'lmaydi deb hisoblagan geografik hududlarni qisqa fursatda va talofatsiz bosib o'tib, urushning strategik tashabbusini dastlabki kunlardan o'z qo'liga olishga erishgan.

Sohibqironning shahar va qal'alarni qamal qilish taktikasi harbiy fanda alohida o'rin tutadi, chunki u shunchaki jismoniy kuch ishlatishga emas, balki bir vaqtning o'zida bir nechta murakkab muhandislik yechimlarini kombinatsiya qilish (*o'zaro uyg'unlikda qo'llash*) metodiga asoslangan edi. Bu yondashuv qamal qilinayotgan dushmanga bir necha yo'nalishda ham ma'naviy-psixologik, ham moddiy-jismoniy zarbalar berish imkonini yaratgan.

Qamal jarayonlarida dushman istehkomlariga uzoq masofadan turib halokatli zarbalar berish maqsadida manjaniq va arroda deb ataluvchi, o'z davrining og'ir artilleriyasi hisoblangan tosh otar va o't otar ulkan qurilmalardan foydalanilgan. Ushbu mexanik moslamalar bir necha yuz kilogramm vaznga ega bo'lgan toshlarni, mudofaa inshootlarini yondirish uchun maxsus tayyorlangan neft, moy va kimyoviy qorishmalar bilan to'ldirilgan alangali idishlarni dushman mudofaa chizig'iga aniq yetkazib bera olgan.

Tarixchi Sharafuddin Ali Yazdiy o'z xronikalarida, xususan 1400-yilda Kichik Osiyodagi eng mustahkam istehkomlardan biri bo'lgan Sivas qal'asini qamal qilish jarayonida muhandislar tomonidan misli ko'rilmagan darajada ulkan manjaniqlar yasalganini, ular orqali otilgan og'ir toshlar qal'aning ko'p yillik baquvvat mudofaa minoralarini va devorlarini yer bilan bitta qilganini alohida hayrat bilan bayon etgan.

Qal'a devorlari haddan tashqari baland bo'lgan va dushmanning himoya o'qlari ostida ularga yaqinlashish imkoni bo'lmagan o'ta murakkab vaziyatlarda, Amir Temur muhandislari siba deb nomlanuvchi g'ildirakli, ko'p qavatli harakatlanuvchi minoralar tizimini ishlab chiqqanlar. Bu minoralar qalin yog'ochlardan yasaliib, tashqi tomoni dushman otadigan o'qlar va yonuvchi moddalardan himoyalaniib maqsadida namlangan qalin chorva terilari bilan qoplangan. Sibalarning asosiy strategik ahamiyati shunda ediki, ularning ichiga joylashgan xos askarlar va kamonchilar dushman istehkomi devorlariga xavfsiz tarzda yaqinlashib, shahar himoyachilari bilan bir xil balandlikka, ya'ni teng pozitsiyaga chiqish imkoniga ega bo'lganlar.

Shu bilan bir qatorda, askarlarning qal'a devori tagigacha yetib borishini ta'minlash, ularni dushman tomonidan tepadan tashlanadigan toshlar, qaynoq smola va neft qorishmalaridan asrash uchun sobat deb ataluvchi yopiq, mustahkam himoyalangan yog'och

yo'laklar qurilgan. Ushbu muhandislik to'siqlarini yorib o'tish yo'laklari hujumga o'tgan piyoda qo'shinlarning hayotini saqlab qolishda va ularning jangovar shijoatini ushlab turishda beqiyos amaliy ahamiyatga ega bo'lgan.

Qamal muhandisligining va yerostidagi taktik operatsiyalarning eng cho'qqisi, shubhasiz, naqqoblik yoki lahm parmalash san'ati bo'lib, u o'rta asrlar muhandislik tafakkurining eng yuksak va murakkab namunasi hisoblanadi. Muhandis-naqqoblar dushman ko'zidan mutlaqo yashirin bo'lgan hududda, aniq geometrik burchak ostida va chuqurlikda qal'a devorlarining fundamenti tomon yer ostidan maxsus tunnellarni (lahmlarni) qazishgan. Tunnel qazish jarayonida uning tepa qismi va yon devorlari o'pirilib ketmasligi uchun vaqtinchalik mustahkam yog'och tirgaklar va sinchlar bilan bosqichma-bosqich mustahkamlab borilgan. Tunnel dushman istehkomining eng ko'p og'irlik tushadigan yuk ko'taruvchi asosiy poydevor markaziga yetib borgach, muhandislar u yerga tez yonuvchi materiallarni, quruq o'tinlarni to'plab, ustidan neft yoki maxsus moylar quyib o't qo'yishgan. Natijada ichkaridagi yog'och tirgaklar butunlay yonib ketgan, ostidagi zamin bo'shab, tuproq o'pishi sodir bo'lgan va buning oqibatida dushmanning eng baquvvat, qalin tosh devorlari hech qanday tashqi jismoniy zarbasiz, o'z og'irligi ostida tubdan o'pirilib, pastga qulab tushgan. Sivas, Halab, Shom va boshqa o'nlab strategik shaharlarni qamal qilishda ayni shu yerosti naqqoblik taktikasi dushmanning mudofaa irodasini sindirishda va g'alabani ta'minlashda eng asosiy, hal qiluvchi omil bo'lib xizmat qilgan.

Amir Temur qo'llagan harbiy-muhandislik tizimlari ichida uning tabiat qonuniyatlari va gidrologik omillardan strategik maqsadlarda foydalana olish qobiliyati, ya'ni zamonaviy harbiy ilm-fanda "Gidrostrategiya" deb ataluvchi tizim alohida ilmiy qimmatga egadir. Sarkarda va uning gidrotexnik muhandislari suv resurslarini ham mudofaa to'sig'i, ham dushmanga qarshi shafqatsiz va samarali hujum quroli sifatida qo'llashning mukammal usullarini namoyish etishgan.

Buning eng yorqin misollaridan biri 1388-yilda Xorazmga qilingan yurish paytida, Urganch shahrini taslim etishda kuzatilgan bo'lib, unda muhandislar Amudaryoning tabiiy oqimini maxsus gidrotexnik to'g'onlar qurish orqali shahar poydevori va devorlari tomon yo'naltirishga muvaffaq bo'lishgan. Loy, xom g'isht va tosh aralashmasidan tiklangan shahar istehkomlarining fundamenti tinimsiz kelayotgan suv oqimi ta'sirida yumshab, o'zining mustahkamligini butunlay yoqotgan va bu holat shahar mudofaasining ichkaridan parokanda bo'lishiga olib kelgan.

Ikkinchi strategik va tarixiy misol 1402-yilgi mashhur Anqara jangida namoyon bo'ladi; unda Temur muhandislari Boyazid Yildirimning ulkan qo'shini joylashgan vodiya keladigan yagona daryo oqimini boshqa tomonga burib qo'yishgan yoki yuqori oqimda to'sib, dushman askarlarini jang arafasidagi eng issiq kunlarda mutlaqo suvsiz qoldirishgan. Bu strategik muhandislik chorasi Usmonli turk qo'shinini ham jismoniy, ham ruhiy jihatdan og'ir ahvolga solib, ularning jangovar qobiliyatini keskin pasaytirgan va jang taqdirini Sohibqiron foydasiga hal qilgan.

Qo'shinlarning o'ta yuqori tezlikda harakatlanishi (mobilligi) va strategik marshlarning muvaffaqiyati ko'p jihatdan yo'ldagi keng daryolar va suv to'siqlarini qisqa vaqt ichida talofatsiz kesib o'tishga bog'liq bo'lgan bo'lib, bu borada Temur muhandislarining ponton (suzuvchi) ko'priklar qurish mahorati o'sha davr uchun haqiqiy texnologik yangilik hisoblangan.

Ibn Arabshoh o'zining tarixiy asarlarida Temur armiyasining Nil, Hind, Amudaryo va Sirdaryo kabi chuqur, shiddatli va keng suv to'siqlaridan o'tish jarayonlarini katta hayrat bilan batafsil tasvirlab bergan. Muhandislar qisqa soatlar ichida yuzlab qayiqlarni, suzuvchi xodalarni va maxsus moslamalarni zanjirlar hamda mustahkam pishiq arqonlar yordamida bir-biriga mahkam bog'lab, ularning ustiga qalin taxta to'shamalar yotqizishgan. Bunday ponton ko'priklar shunchalik baquvvat bo'lganki, ular orqali minglab otliq va piyoda qo'shinlar bilan bir qatorda, armiyaning eng og'ir yuklari, qamal qurollari, manjaniq qismlari va tuyalar karvonlari ham bemalol, bexatar harakatlana olgan. Dushman daryolarni o'tib bo'lmas tabiiy to'siq yoki xavfsiz mudofaa chizig'i deb hisoblab, o'z pozitsiyalarida xotirjam o'tirgan bir paytda, Temur qo'shini kutilmaganda daryoning narigi qirg'og'ida paydo bo'lib, tezkor operativ zarbalar bergan va bu omil raqib qo'mondonligini strategik jihatdan butunlay chorasiz ahvolga solib qo'ygan.

Hujumkor harakatlar bilan bir qatorda, Amir Temur armiyasida vaqtinchalik yoki uzoq muddatli qarorgohlarni, xususan, "garda" deb ataluvchi harbiy lagerlarni dushmanning kutilmagan tungi hujumlaridan (shabxunlardan) himoya qilish uchun mudofaa muhandisligi tizimi tizimli tarzda yo'lga qo'yilgan edi. Qo'shin to'xtagan har bir strategik hududda uning atrofini o'rab turuvchi keng va chuqur xandaqlar (kandaklar) qazilgan bo'lib, ushbu xandaqlarning ichki qismiga dushman otliqlarining shiddatini qaytarish va ularning harakatini cheklash maqsadida o'tkir uchli yog'och qo'ziqlar, maxsus tikanli to'siqlar o'rnatilgan. Xandaq qazish jarayonida chiqqan tuproq esa lagerning ichki tomoniga baland marza (mudofaa vali) shaklida uyulib, uning ustiga maxsus qalqonlar (chapar va tura) o'rnatilgan bo'lib, bu tizim kamonchilar va o'qchilarga xavfsiz va qulay otish pozitsiyalarini ta'minlagan. Bundan tashqari, mustahkam dushman qal'alarining temir yoki emand qilingan og'ir darvozalarini urib buzish uchun qal'ako'sh deb ataluvchi maxsus mexanik qurilmalar va devor teshgich muhandislik vositalaridan unumli foydalanilgan.

Ushbu mudofaa va hujum inshootlarining yaxlit majmuasi ochiq maydonlardagi janglarda ham armiyaning qanotlarini himoya qilishda va taktik ustunlikni saqlab qolishda muhim tarkibiy qism bo'lgan.

O'tkazilgan kompleks tadqiqotlar va fundamental manbalarning tahlili shuni yaqqol ko'rsatadiki, Amir Temurning harbiy-muhandislik tizimlari shunchaki oddiy amaliy tajribalar yig'indisi yoki urush maydonidagi tasodifiy kashfiyotlar emas, balki o'z davrining aniq fanlari – geometriya, gidravlika, topografiya, mexanika va materialshunoslik qonuniyatlarining harbiy-strategik tafakkur bilan mukammal darajadagi amaliy integratsiyasidir.

Yuqoridagilardan kelib chiqqan holda qo'ydagicha **xulosa qilish** mumkin. Jumladan, Sohibqiron o'z muhandislarining intellektual salohiyatini yuksak qadrlagan, ularga keng imkoniyatlar yaratib bergan va har qanday tabiiy yoki sun'iy to'siqni parokanda qilish uchun o'ziga xos, universal texnik yechimlarni topa bilgan. Sarkardaning ushbu boy tajribasi, ayniqsa, geografik relyef va gidrologik sharoitlardan operativ ustunlikka erishish yo'lida unumli foydalanish prinsiplari bugungi zamonaviy harbiy muhandislik ta'minoti, harbiy logistika, strategik rejalashtirish hamda mudofaa taktikasi uchun ham o'zining dolzarb ilmiy-nazariy ahamiyatini yo'qotmagan.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Amir Temur. "Temur tuzuklari" (Alixonto'ra Sog'uniy va Habibulla Karomatov) – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi adabiyot va san'at nashriyoti, 1996. – 128 b.

2. Sharafuddin Ali Yazdiy. "Zafarnoma" (Faksimile, so'zboshi, izoh va ko'rsatkichlarni nashrga tayyorlovchi A.O'rinboyev) – Toshkent: "FAN" nashriyoti, 1997. – 384 b.
3. Nizomiddin Shomiy. "Zafarnoma" (Fors tilidan o'zbekcha tarjima va izohlar muallifi Y.Hakimjonov) – Toshkent: "FAN" nashriyoti, 1996. – 252 b.
4. Ibn Arabshoh. "Ajoyib al-maqdur fi navoibi Taymur" (Temur tarixida taqdir ajoyibotlari). Ikki kitob. (Arab tilidan tarjima, so'zboshi va izohlar muallifi U.Uvvatov) – Toshkent: "FAN" nashriyoti, 1992. – 320 b.
5. Dadaboyev H. Amir Temurning harbiy mahorati va harbiy terminologiyasi. – Toshkent: "Yozuvchi", 1996. – 144 b.
6. Axmedov B.A. Amir Temur: Tarixiy ocherk. – Toshkent: "Qomuslar bosh tahririyati", 1995. – 264 b.

