

TURSUNBEKOV A.T.

mayor, Chirchiq OTQMBY Texnik ta'minot kafedrası sikl o'qituvchisi

ZAMONAVIY MAJMUAVIY DINAMIK TRENAJYORLARNI O'QUV JARAYONIDA QO'LLASHNI O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Annotatsiya: Axborot kommunikatsiya texnologiyalarini qo'llash, dinamik trenajyorlarni takomillashtirish va rivojlantirish tarixi, trenajyorlarda kadrlarni tayyorlash bo'yicha imkoniyatlari ko'rib chiqish, dinamik trenajyor vositalarini qo'llash afzalliklari, trenajyorning xususiyatlari, o'ziga xosligi haqida so'z yuritilgan.

Kalit so'zlar: "Men bajarganday bajar", qurol-aslaha va harbiy texnika, dinamik trenajyor, mashinalarni boshqarish, mashinani boshqarish, yoqilg'i-moylash materiallari, trenajyorlarda o'qitish, haydashni baholash.

Annotation: The use of information and communication technologies, the history of improvement and development of dynamic simulators, consideration of opportunities for training personnel in simulators, the advantages of using dynamic simulators, the characteristics of simulators are discusses.

Keywords: Dynamic simulator, "do as I do", car driving, weapons and military equipment, car driving, fuel and lubricants, training on simulators ,driving assessment.

Ushbu maqolada o'quv majmuaviy dinamik trenajyorlari, ularni ishlab chiqarish, harbiy sohada qo'llanilayotgan o'quv trenajyorlar jahonning yetakchi kompaniyalari tomonidan ishlab chiqilayotgan istiqbolli texnologiyalar haqida ma'lumotlar, shuningdek, dinamik trenajyorlardan foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari hamda ularni takomillashtirish va rivojlantirish istiqbollari haqida yozilgan

Butun dunyo bo'ylab harbiy xarajatlar hamda atrof-muhitga qo'shinlarning jangovar tayyorgarligining salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha chora-tadbirlar ko'rilayotgan sharoitda xalqaro mutaxassislar qo'shinlar jangovar tayyorgarligining intensivligi va samaradorligini yanada oshirishni birinchi navbatda kadrlar tayyorlash jarayonlarini avtomatlashtirish va kompyuterlashtirishda ko'rishmoqda. So'nggi yillarda turli xil simulyatorlar, trenajyorlar va virtual o'qitish tizimlari AQSH va Yevropa armiyalarida va xususan quruqlikdagi qo'shinlarda keng tadbiq etilmoqda. Ulardan foydalanishda tejamkorlik dala chiqishlari, "haqiqiy" jangovar o'q-dorilar va boshqa qimmatbaho harbiy materiallar sarfining oldini olish hisobiga erishiladi [1].

Axborot kommunikatsiya texnologiyalarni qo'llagan holda trenajyor va simulyatorlarida virtual texnologiyalarning qo'llanishi, ularning rivojlanish yo'nalishlari to'g'risida to'xtalib "trenajyor" so'zi inson sivilizatsiyasining boshlaridanoq kirib kelib, trenirovka – mashq qilish insonda ko'nikmalarni hosil qilish va malakalarini oshirish tushunilib, oldindan "Men bajarganday bajar" – shiori bilan amalga oshiriladi [3].

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Miromonovich Mirziyoyev O'zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlarining 25 yilligi munosabati bilan Vatan himoyachilariga yo'llagan bayram tabriklarida "Barcha bo'g'indagi professional harbiy kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish, ta'lim jarayoniga eng yangi usul va texnologiyalarni joriy etish, o'quv auditoriyalarini zamonaviy trenajyorlar, o'quv

va laboratoriya asbob-uskunalarini hamda kompyuter texnikalari bilan jihozlash lozimligini” alohida ta’kidlaganlar [1].

Dala o’quv maydonlarida olib borilayotgan amaliy mashg’ulotlar juda katta miqdorda yoqilg’i moylash mahsulotlari va o’q-dorilar sarfini ko’p ishlatishni talab etadi. Malakasi yetarlik bo’lmagan mexanik-haydovchilar tomonidan jangovar texnikalarimiz boshqaradigan bo’lsa, jangovar texnikaga katta miqdorda iqtisodiy zarar yetkazishi tayin. Bundan ko’rinib turibdiki, texnikaning ehtiyot qismlari, uzal va agregatlari ishdan chiqishi davlatimizga katta miqdorda zarar olib keladi [5].

Majmuaviy dinamik trenajorning xususiyatlari: o’rindiqlarni to’g’ri o’rnatish va rostlashni, jangovar mashinalarning boshqaruv organlari, mexnik - haydovchining nazorat-o’lchov asboblarining joylashishini, ularni ishlatish qoidalarini hamda mashina o’rindiqlarni to’g’ri o’rnatish – moslashtirish, tuynuk qopqog’ini ochish-qotirishni o’rgatish;

mexanik-haydovchilarga boshlang’ich boshqarish qoidalarini o’rgatishda mashinani harakatga tayyorlash, joydan qo’zg’atish, uzatmalarni almashlab ulash, burilishlarni bajarish, turli tezliklarda harakatlanish, mashinani sekinlatish va to’xtatishga o’rgatish hamda o’quv kompyuter dasturidagi turli-xil yo’lak va to’siqlardan o’tishni mashq qilishdan iborat;

mashinani boshqarish va mustaqil ravishda nazorat-o’lchov asboblarini kuzatuvini olib borishga o’rgatish;

o’rgatuvchi o’z ish joyidan turgan xolda o’rganuvchining harakatlarini masofadan turib nazorat qilishga [2].

Hozirgi kundagi mavjud harbiy trenajyorlar texnologiyalari harbiy xizmatchilar oldida turgan deyarli barcha topshiriqlarni amalga qamrab olgan harbiy xizmatchilarni individual tayyorlash, tanklar, o’ziyurar qurollar jangovar mashinalar ekipajlarini tayyorlash trenajyorlari mavjud. Jangovar samolyotlar, vertolyotlar va hamda harbiy-transport samolyotlarining turli darajadagi uchuvchilarini tayyorlash uchun majmuaviy aviatsiya trenajyorlari keng qo’llanilmoqda. Turli daraja va turdagi qo’shinlar qo’mondonlik tarkibini tayyorlashda ham maxsus trenajyorlar majmualaridan foydalanilmoqda. Bunday trenajyorlar asosida harbiy harakatlar teatrining raqamli modeli deb ataluvchi, turli masshtabdagi harbiy harakatlar amalga oshadigan, bunday jarayonda qurolli kuchlarning qo’mondonlik tarkibi harbiy harakatlarni rejalashtirish va boshqarish bo’yicha zaruriy ko’nikmalarni o’zlashtirib oladi. Yuqorida qayd etilgan trenajyorlar majmualari kompyuter texnologiyalarining eng so’ngi yutuqlari asosida ishlab chiqiladi. Trenajyorlarda qo’llaniladigan kompyuterlar, real vaqt momentida turli kuchlarning o’zaro ta’sirlarini modellashtirib, turli xil trenajyorlarni birlashtiruvchi katta kompyuter tarmog’ini hosil qiladi (1-rasm).



1-rasm. Har xil dinamek trenajyorlarni qo'llanilishi

Hozirgi kunda trenajyorlardan foydalanish kadrlar tayyorlash darajasini sezilarli darajada oshishi, mutaxassislarni o'qitish xarajatlari kamaytirish va o'qitish vaqtini qisqartirishi, mashg'ulot davomida harakatlarni ko'proq takrorlashi, mashg'ulotlar jarayonini kuzatishi va xatolarni tahlil qilish imkoni mavjud [4].

Jahonning asosiy yetakchi ishlab chiqaruvchi korxonalarida qurol va texnikalarning kelajakdagi o'zgarishlariga qarab majmuaviy dinamik trenajyorlarni yanada rivojlantirib va takomillashtirilib o'zgartirilib kelinmoqda (2-rasm).



2-rasm. Majmuaviy dinamik trenajyorlarini qo'llanilishi

Hozirgi kunda dunyoda bo'layotgan urushlar iqtisodiy tahchillik, moliyaviy inqiroz va shiddat bilan o'zgarib borayotgan bir davrda barcha davlatlarda, jumladan bizning qurolli kuchlarimizda harbiy xizmatchilarni jangovar tayyorgarligini oshirish eng asosiy vazifalardan biri bo'lib kelmoqda. Harbiy xizmatchilarni nostandart vaziyatlarda tezkorlik bilan oqilona qaror qabul qilishi, uddaburonlik bilan bo'linmani boshqarishi va bo'linmaga vazifalarni to'g'ri qo'yishi, uning nazariy va amaliy bilimi hamda tayyorgarlik darajasiga bog'liqdir. Harbiy xizmatchilarni tayyorlashda uchrayotgan ayrim kamchiliklar mavjud.

Har qanday davlatning yuqori darajada mudofaa qobiliyatiga ega bo'lishining asosi harbiy xizmatchilarining kasbiy sifatleri darajasiga bog'liq.

Doimiy ravishda barcha darajadagi harbiy xizmatchilar jangovar tayyorgarligini oshirib, bo'linma, ekipaj, mexanik - haydovchilarni zamonaviy jang oldida turgan vazifalarni yechishda, jangovar va maxsus mashinalarning yuksak jangovar - texnik imkoniyatlardan to'liq foydalana olishga o'rgatishi, turli xil vazifalarni bajara oladigan kompyuterlashtirilgan zamonaviy dinamik trenajyorlarni qo'llashdir. Bunday trenajyorlar yuqori darajadagi aniqlik bilan zarur bo'lgan holatning aslidagiga o'xshash sharoitni yaratadi, bunda u modellashtiriladigan holatning barcha xususiyatlari (masalan, biror bir turdagi qurolni qo'llash, jangovar harbiy harakatlarni o'tkazish, moddiy qismlarga xizmat ko'rsatish va boshqalar)ni, hamda real jangovar holat uchun zarur bo'lgan, ishonchli boshqaruv va muomala malakalarini shakllantiradi.

Hozirgi vaqtda jangovar tayyorgarlik uchun ajratilgan moliyaviy va moddiy resurslarni oqilona sarflash, zamonaviy kompyuter texnologiyalari va o'qitish usullarini keng joriy etish masalalari

birinchi o'ringa chiqdi. Zamonaviy o'quv majmualarining o'rtacha kafolat muddati kamida o'n yil yoki o'n ming soat ishlashni tashkil etadi. Bu u yerda hisob-kitob oddiy. Agar ularning narxi haqiqiy harbiy texnika namunalari narxining besh foiziga teng ekanligi ma'lum bo'lsa, trenajyorlar qancha vaqtga o'zini oqlashini hisoblash ancha oson. Hisoblashlarning ko'rsatishicha trenajyorlarda kadrlarni tayyorlash juda arzoniga tushadi.

Shunday qilib, trenajyorlar va mutaxassislarni o'qitishning tanish usullaridan birgalikda foydalanish nafaqat o'quv xarajatlarini kamaytiradi, balki o'qitish sifatini ham oshiradi.

Trenajyorlarda o'rgatish, o'rganuvchilarda jangovar mashinalarni boshqaruv mexanizmlarini boshqarishning aniq va muvofiqlashtirilgan ko'nikmalarini hosil qilish yo'li bilan, zamonaviy jangning real vaziyat sharoitlarida mashinalarni haydash texnikalarini o'zlashtirishlarini yengillashtirish uchun mo'ljallangan.

Majmuaviy dinamik trenajyorlar qo'llanilishining xos o'rni:

- mashqlar shartlarini asta-sekin murakkablashtirgan holda, boshqarish texnikasini mohirlik bilan o'rganish elementlarini oddiy harakatlarga bog'lab qismlarga bo'lib o'rganishning mumkinligi (3-rasm);

- mashinalarni boshqarish usullarini sifatli va xolisona baholashni, yo'l qo'yilgan xatolarni qayd qilishni, to'g'ri harakatlarni o'z vaqtida ko'rsata olishni va bexato bajarguncha mashqni takroran bajarish imkoniyati mavjudligi;

- dala o'quv mashg'ulotlariga chiqish, o'quv moddiy bazani va harakat yo'nalishini jihozlash uchun shaxsiy tarkibni jalb qilish, shuningdek o'quv moddiy bazani ta'mirlash uchun ketadigan vaqt hisobiga o'quv vaqtidan yanada unumli foydalanish imkoniyatining mavjudligi;

- boshqarish texnikasini yaxshi o'rganib olish uchun motozaxira sarfini qisqartirish, jangovar texnikalardan foydalanishning qizg'inligini, ularning buzilish holatlarini, ehtiyot qismlarga va yoqilg'i moylash mahsulotlarga bo'lgan ehtiyojni, shuningdek xizmat ko'rsatuvchi va ta'mirlovchi bo'linmalarining ish bilan bandligini kamaytirish imkonini mavjudligi;

- yangi va istiqbolli mashinalar uchun mutaxassislarni ommaviy tayyorlash va qayta tayyorlash uchun sharoit yaratish, boshqarish texnikasini boshqarish kursiga muvofiq amalga oshirish va sinovdan o'tkazish [6].



3-rasm. Majmualari dinamik trenajyorlari

Majmuaviy dinamik kompyuter trenajyorlarida amaliy mashq bajarish davomida:

Mashinani har xil usullar bilan oldindan signal bergan holda asta va dvigatelni o‘chirib qo‘ymasdan joyidan qo‘zg‘atish.

Harakat sharoitiga qarab dvigatelning belgilangan ish rejimiga rioya qilgan holda dvigatelni o‘chirib qo‘ymasdan o‘z vaqtida uzatkichlarni almashlab ulash.

Harakat tezligi va yo‘l sharoitiga muvofiq ravishda yo‘lning harakatlanish qismidan chetga chiqib ketmasdan, surilmasdan, boshqarishni yo‘qotmasdan, dvigatelni o‘chirib qo‘ymasdan mashinani turli usullar bilan burish.

Yo‘l sharoitiga muvofiq ravishda mashinani turli usullar bilan sekinlatish, dvigatelni to‘xtatmasdan chegara belgilaridan chetga chiqmasdan, ularga tegmasdan ko‘rsatilgan joyda to‘xtatish.

O‘rgatuvchining komandalarini tez va aniq bajarish, nazorat o‘lchash asboblarning ko‘rsatkichlari haqida o‘z vaqtida bildiruv berish [2].

Trenajyorlar va kompyuterlar shartli dushman bilan jang ssenariysini yaratish va unda jang olib borish hamda uning samarasini ko‘rish uchun zamin yaratadi.

Har qanday trenajyorlar qo‘shinlarning jangovar tayyorgarlik sifatini oshirishga yordam beradi, otish va boshqarish tayyorgarlik mashg‘ulotlarini to‘laligicha trenajyorlardan foydalangan holda olib borish bilan cheklanib qolmasdan, ushbu trenajyorlarni harbiy xizmatchilarga qurol-aslahalarda va jangovar texnika qurollari bilan harakatlanish bo‘yicha dastlabki ko‘nikmalar uyg‘otishda foydalanib, keyinchalik esa amaliy otish va boshqarish mashg‘ulotlarini dala sharoitlarida jangovar qurollardan va texnikalardan bajarish maqsadga muvofiq.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, rivojlangan mamlakatlar, ayniqsa g‘arb mamlakatlarida harbiy kadrlarni tayyorlashda o‘quv trenajyorlardan foydalanishga katta e‘tibor qaratilib kelinmoqda va bu amaliyotda o‘z natijasini ko‘rsatmoqda. Shunday ekan O‘zbekiston Qurolli Kuchlarida ham o‘quv jarayonlariga turli xildagi o‘quv-trenajyorlarini yanada kengroq tadbiq etish, ushbu sohaga alohida e‘tibor qaratish, mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish choralarini ko‘rish maqsadga muvofiqdir.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlar qo‘shinlarida jangovar mashinalarni haydashga o‘rganish uslubiyotini hozirgi holatini hisobga olib, quyidagilar taklif qilinadi:

jangovar mashinalarni haydash mashhulotlarini takomillashtirish orqali zamonaviy harbiy mojarolarning o‘ziga xos xususiyatlarini inobatga olib, shahar va aholi yashash punktlarida haydashni yo‘lga qo‘yish;

haydash mashg‘ulotlarini taktika va otish mashg‘ulotlari bilan uyg‘unlashtirgan holda yagona maqsad va g‘oya ostida majmuaviy mashg‘ulotlar va taktik o‘quvlar singari murakkablashtirib o‘tkazishni hamda mashhulotlar davomida texnikalarning yashovchanligi va o‘tuvchanligini oshirish choralarini ko‘rish.

Foydalanilgan manbaalar

1. O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlarining 25 yilligi munosabati bilan Vatan himoyachilariga yo‘llangan bayram tabrigi. Sh.M. Mirziyoyev. <https://daryo.o‘z/ 2017/01/13/> (murojaat sanasi 10.12.2019).
2. O‘R MV 2020 yil 15 dekabr kunidagi 768- sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan O‘zbekiston Respublikasi Mudofaa vazirligi qo‘shinlarida jangovar va maxsus mashinalarni boshqarish kursi. – T.: MV nashriyoti, 2020. – 148 b.
3. Особенности вождения боевых машин (ВБМ). – М., 2022. – С. 12-77.
4. Система «Человек-машина». Тренажёры. Термины и определения. – М., 2021. – 174 с.
5. [Elektron manba] URL:<http://pentagonus.ru/publ/9-1-0-110>.–Kirish sanasi: 11/10/2023.
6. [Elektron manba] URL: <https://vpk-news.ru/articles/23149>.– Kirish sanasi: 17/10/2023.