



YENGIL ATLETIKANING ULOQTIRISH TURLARI TEXNIKASINI O‘RGATISH METODIKASI

Radjapov U.R.

*Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Jismoniy tarbiya
va sport kafedrasasi professori*

Tayanch soʻzlar: uloqtirish, gʻayrisiklik, uloqtirish mashqi ,yakka tayanch, kuch tayanch tayanchsiz faza , kinetik energiya , iroda kuchi, ayrodinamik xususiyat ,qobiliyat ,oxirgi kuch berish, qarshilik kuch.

Ключевые слова: метание, инерция, метательное упражнение, одиночная опора, силовая опора и фаза без опоры, кинетическая энергия, сила воли, аэродинамические свойства, способность, последнее усилие, сила сопротивления.

Key words: throwing, inertia, throwing exercise, single support, power support and unsupported phase, kinetic energy, willpower, aerodynamic properties, ability, last effort, resistance force.

Sportda uloqtirishdan maqsad – uloqtiruvchi harakatini chegaralovchi maʼlum qoidalariga rioya qilib, asbobni yadro, nayza, bosqon, granatani yanada uzoqroqqa uloqtirishdir.

Uloqtirish – siklik mashq boʻlib, uloqtiruvchidan katta asab – muskul kuchini va yaxshi jismoniy tayyorgarlikni talab qiladi. Busiz yuqori sport natijalariga erishib boʻlmaydi. Uloqtirishni boshimizdan qoʻlimiz yuqorida nayza, granata va yadro irgʻitish kiradi. Bundan tashqari yelkamiz barobari aylanma harakatlar orqali disk va bosqon uloqtirish oʻrin oladi. Uloqtirish turlari siklik sport turlariga kiradi.

Har qanday snaryadning uchishi masofaning uzoqligi uning boshlangʻich uchish tezligiga, uchib chiqish burchagiga va havo bosimining qarshiligiga bogʻliqdir. Bizga mexanikadan maʼlumki havosiz boʻshliqda gorizontga nisbatan burchak hosil qilib tashlangan jismning uchish uzoqligi boshlangʻich tezligi miqdori kvadratini ikkilangan uchib chiqish burchagi sinusiga

ko'paytirib, buni og'irlik kuchining tezlanish miqdoriga bo'lganiga teng, ya'ni:

$$S \quad q \quad \frac{v^2 - \sin^2 d}{G}$$

Bunda: v – jismning boshlang'ich uchish tezligi.

d – uchib chiqish burchagi

g – og'irlik kuchining tezlanishi.

Ushbu keltirilgan formuladan ko'rinib turibdiki, barcha uloqtirish turlarida snaryadning uzoqqa uchishida asosiy omil snaryadning boshlang'ich uchib chiqishi tezligi hisoblanadi, chunki og'irlik kuchining tezlanish miqdori doimiydir. 9,8 m/s uchib chiqish burchagiga oshirishning esa foydali chegarasi bo'lib 45 ga teng. Snaryadning bundan ortiq burchak hosil qilib uchib chiqishi bilan (ortiq) uning uchish trayektoriyasini ham o'zgartiradi. Shuning uchun snaryadni optimal burchak hosil qilib otganda uchishning boshlang'ich tezligini mumkin qadar oshirish mumkin.

Gorizontga nisbatan burchak hosil qilib tashlangan jism uchib chiqish burchagiga bog'liq o'zgarish sxemasi.

Snaryadni tutish – Snaryadni qo'lda to'g'ri va uni uloqtirish paytida olib borish snaryadning tuzilishiga va uloqtirishning texnikasiga bog'liq. Snaryadni tutish uloqtirishning barcha turlarida barcha harakatlarni yaxshi bajarishga xizmat qiladi, ayniqsa oxirgi kuch berishda kuch qo'l barmoqlari sal bo'shashgan bo'limida to'liq foydalanishga va uloqtirish vaqtida to'g'ri bajarishga yordam berishi kerak. Shularni hisobga olgan holda snaryadlarni tutish inobatga olinadi.

Uloqtirish mashqlari yiroqqa otadigan snaryad ekanligi, snaryadni uchishi, boshlang'ich uchish tezligi, uchib chiqish burchagiga havo qarshiligi. Sport snaryadini uloqtirishdan maqsad uloqtiruvchi harakatini chegaralovchi ma'lum qoidalarga snaryadni mumkin qadar uzoq masofaga tashlashdir.

Uloqtirish – g'ayrisiklik mashqlar bo'lib, uloqtiruvchidan katta asab muskul kuchini va yaxshi jismoniy tayyorgarlikni talab qiladi. Busiz yuqori sport natijalariga erishish mumkin emas. Snaryadlarni uzoqqa borib tushishi sportchi uloqtirish texnikasini bilishiga bog'liqdir. Snaryadning uchishi va uloqtirish texnikasi mexnikaning umumiy qoidalariga bo'ysunadi. Lekin sport snaryadlarining konstruksiya xususiyatlariga va musobaqa qoidasiga qarab uloqtirish texnikasi bir – biridan farq qiladi.



Har qanday jismning uchish masofasining uzoqligi uning boshlang'ich uchish tezligiga o'sib chiqish burchagiga va havo muhitining qarshiligiga bog'liq. Ammo bunda havo qarshiligini snaryadning uchib chiqish doyi bilan tushish joyi bir-biridan qanchalar past-baland ekanini va snaryadning ayerodinamik xususiyatlarini hisobga olish kerak.

Disk va nayza uloqtirishda qarama – qarshi havo oqimiga nisbatan uchib chiqayotgan snaryadning holati katta ahamiyatga ega. Uloqtirish texnikasida snaryadni tushish va uloqtirishning barcha fazalari muhim ahamiyatga ega. Har xil snaryadni uloqtirishning o'ziga xos tomonlari bo'lsa ham umumiy talablarini aniqlash mumkin. Snaryadni to'g'ri qo'lida tutish va uni uloqtirish paytida olib otish snaryadning tuzilishi va uloqtirish texnikasiga bog'liq.

Snaryadning tutish uloqtirishning barcha harakatlarini yaxshi bajarishga, ayniqsa oxirgi kuch birligida kuch va qo'l barmoqlari uzunligidan, uloqtirish paytigacha uloqtiruvchi qo'l muskullari sal bo'shashgan bo'lishidan to'liq foydalanishga va uloqtirish vaqtida harakatlarni yaxshi kuzatishga yordam berishi kerak. Snaryadning tuzilish usullari ularning tuzilishiga va uloqtirish texnikasiga bog'liq.

Snaryadni tuzilish usullari ularning tuzilishiga, uloqtirish texnikasiga ayrim paytlarda esa uloqtiruvchining xususiyatlariga ham bog'liq.

Aylanish uloqtirishning barcha turlarida va yadro itqitishda yugurib kelishga tayyorlovchi dastlabki harakatlar bajariladi. Yugurib kelish deganda snaryal tutgan uloqtiruvchining tezligini oshirishga yordam beruvchi yugurish, irg'ish yoki burilish nazarda tutiladi. Bundan asosiy maqsad butun e'tiborni bo'lajak uloqtirishga yugurib kelishga to'g'ri boshlash uchun zarur bo'lgan holatda tura bilishga jalb qilib keyingi harakatlarni bajarilishini yengillashtirishdir. Aylanish bilan yugurib kelish paytida snaryadni uchib chiqishi qo'lning markazga intiluvchi tortish kuchining snaryadga ta'siri tamom bo'lgan joydagi yoy nuqtasiga urunma baylab sodir bo'ladi. Aylanma yugurib kelish paytida snaryadga beriladigan tezlik o'z navbatida burchak tezligiga va snaryadning aylanishi radiusi uzunligiga, ya'ni uloqtiruvchi bilan iborat sistemaning aylinsh o'qida snaryad og'irlik markaziga bo'lgan masofaga bog'liqdir. Bir burchak tezligi paytida aylanish radiusi qancha katta bo'lsa, snaryadning to'g'ri chiziqli tezligi ham shuncha yuqori bo'ladi.

Shunday qilib uloqtiruvchi aylanayotganda tanasining aylanish tezligini o'zgartirmasdan snaryadning aylanish markazidan uloqtirish hisobiga harakat miqdorini olish mumkin. Bundan imkoniyatlarni to'liq ishga solib bo'lganidan keyin bundan burchak tezligini oshirishga intilishi mumkin.

aylanish vaqtida uloqtiruvchining aylanish tezligi ortib snaryadning aylanish radiusi kamaysa, snaryadning harakat tezligi pasayishi mumkin.

Yugurib kelishni aniq bajarganda snaryad bilan harakat qilayotgan uloqtiruvchining tezligi uloqtirishning boshlang'ich fazasidan oxirgi fazagacha tobora o'sib borishi kerak. Lekin bu tezlikning o'sishi uzluksiz va tekis bo'la olmaydi, chunki yugurib kelish mobaynida deysinish sharoiti o'zgarib boradi.

Uloqtiruvchi gavdasining ayrim qismlarining harakat tezligi uloqtirishning turli fazalarida anachagina farq qiladi.

Ammo snaryadning jila borish tezligi uning uchib chiqish paytida maksimalgacha qotishi kelak.

Uloqtirish maksimal uzoqlikka otishda erishish uchun uloqtiruvchining yugurib kelish tezligi uning tezlik va kuch qobiliyatiga va ulardan uloqtirishning yakunlovchi fazasida foydalana olish qobiliyatiga mos bo'lishi kerak.

Yugurib kelish tezligi uloqtiruvchi yugurib kelayotganida o'zi hosil qilgan kinetik energiyadan oxirgi kuch berishda qanchalik to'liq foydalana olishga bog'liq. Yugurib kelishdan uloqtirishga o'tish juda murakkabdir. Uloqtiruvchining yugurib kelish tezligi qanchalik yuqori bo'lsa, u shunchalik murakkab bo'ladi. Odatda oxirgi kuch berishga o'tishda yugurib kelish tezligidan yetarli foydalanmaydigan uloqtiruvchilarda xuddi mana shu fazada sport natijalarini oshirish imkoniyati juda ko'p bo'ladi. Yugurib kelib uloqtirishda eng yuqori yugurib kelish tezligidan effektiv foydalanish imkoniyati beradigan texnikani bilib olish uloqtiruvchi uchun juda muhimdir.

Oxirgi kuch berishga tayyorlanish turli xil uloqtirishda turli xil bo'ladi. Ammo barcha hollarda uloqtirish oxirida snaryadning harakat tezligini oshirish katta ahamiyatga ega.

Shu bilan birga oxirgi kuch berishni bajarmoq uchun uloqtiruvchi shunday holatda turishi kerakki, u holat oxirgi fazani snaryad eng katta tezlik bilan uchib chiqadigan qilib bajarishga imkon bersin.

Uloqtirishning ko'pchilik turlarida uloqtiruvchining snaryadning ayni qo'ldan chiqarishgacha bo'lgan oraliq holatlar uchun uloqtirilayotganida gavda oyoqdan to'liq foydalanish maqsadida UOM bir qancha pastga tushishi xarakterlidir. UOM oxirgi kuch berish oldidan oyoqlarni ma'lum kenglikda va bo'g'ib mo'ljalidagi uchib chiqish nuqtasidan mumkin qadar uzoqda bo'lishi juda muhim. Snaryad uchib chiqish nuqtasidan eng ko'p uzoqlashtirmoq uchun snaryad tutgan qo'l bilan birga gavadani uloqtirish, yo'nalishga qarama-qarshi



farqlar bo'ladi. yakulovchi kuch berilishini yerga tayanib turganda bajarish foydalidir. Sakrab oyoqlarni faol almashtirib, bir qo'llab uloqtirishda tayanchsiz holda ham uncha ham katta bo'lmagan yakunlovchi kuch ta'sir etishi mumkin. Yakunlovchi kuch berishdagi uloqtirish texnikasida uloqtirish ijro etilayotgan maydoncha chegarasidan chiqib ketmay muvozanat saqlab qolish zaruriyati ham hisobga olinadi.

Uloqtirish turiga va texnikasiga hamda musobaqa qoidalarida belgilangan shartlarga qarab, uloqtirishdagi harakat turli xil oxirlanadi. Bir qo'llab katta tezlikda uloqtirishda sakrab oyoqlarni faol almashtirish qo'llaniladi. Bu snaryad uchib chiqqanidan keyin gavda harakatini keskin to'xtatib qolish imkoniyatini beradi.

Snaryadning uchib chiqish nuqtasining balandiligi va uning nisbatan qaysi joyda bo'lishi turil xil uloqtirishda turlichadir. Chunonchi, yadro nayza va granataning uchib chiqishi qo'lning eng yuqori ko'tarilgan nuqtasiga to'g'ri kelishi bilan birga yadro itqitishda qo'lning to'la to'g'rilanishiga ham to'g'ri keladi. Aylanib uloqtirishda snaryadni yelka bo'g'iniga yaqin balandlikdan, ya'ni qo'lga gorizontal holatga yaqinlashayotganida chiqarib yuborish odatda snaryad borib tushadigan masofani katta aytiladi. Oxirgi kuch berishda uloqtiruvchi kuchning snaryadning uzoq uchishining ta'minlanishi kerak. Sport snaryadlarini uloqtirishda optimal uchib chiqish burchagi 45 gradusdan kamroqdir. Havo muhitining ko'tarma kuchi ko'proq ta'sir etadigan ayrim snaryadlarning aerodinamik xususiyatlaridan yaxshi foydalanish uchun ham uchib chiqish burchagini kamaytirish kerak.

Sport snaryadlarining optimal uchib chiqish burchagi har qaysi uloqtiruvchi uchun turli xil bo'lib snaryadning konstrukstiyasiga havo oqimining yo'nalishi va kuchiga bog'liqdir. Ufqqa nisbatan uchib chiqish konveyda 36-37 gradus, yadroda 38-39 gradus eng kuchli sportchilardir.

Uchib chiqish paytida uloqtiriladigan snaryadning hammasi ham aylanadi. Snaryadning aylanishining aylanishi shu kuchning og'irlik markazidan o'tadigan aylanish o'qiga nisbatan qanday yo'nalgan ekaniga bog'liq. Snaryadning aylanish tezligi esa kuch momenti miqdoriga bog'liq. Kuch momenti qancha katta bo'lsa, snaryadning burchak tezligi shuncha katta bo'ladi. Uloqtirishning boshqa turlarida snaryadning yumalab chiqish yo'nalishi bilan foydali birikib ketadi. Uloqtirishning boshqa turlarida snaryadning dastasidan tutiladi, shuning uchun og'irlik markazi tutish nuqtasidan ancha uzoqda bo'lib, tutish nuqtasi oldida bo'la olmaydi. Bunda snaryadning uchish vaqtidagi aylanishi ham og'irlik markazlari atrofida



sodir bo'ladi. Ammo ulardagi aylanish momenti tutish nuqtasidan o'tgan o'q atrofida hosil bo'ladi. bu momentning yo'nalishi uloqtiruvchining oxirgi kuch berishdagi aylanishi yo'nalishiga to'g'ri keladi. Snaryad og'irlik markazining burchak tezlanishiga nisbatan ortiqqligi snaryadning aylanish tezligi binobarin, uning aylanish yo'nalishini belgilaydi.

Snaryadning uchish holati o'zgarganda qarshilik kuchi o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bilan birga snaryadning boshlang'ich uchish tezligi anchagina katta bo'lgan taqdirdagina havo muhitining qarshiligi hisobga olinadi. Havoda harakat qilayotgan har qanday jism muayyan qarshilikka duch keladi. Bu qarshilik harakatdagi jismning tezligiga, katta-kichikligiga, shakliga va jismning havo oqimining yo'nalishiga nisbatan qanday turganligiga bog'liqdir.

Mexanikadan ma'lumki, harakat qilayotgan jismga havo muhitining qarshiligi jismning harakat yo'nalishiga perpendikulyar tekislikdagi proyeksiyasiga va tezlik kvadratiga proporsionaldir. Sportchi uloqtirishda qarshilikni aniqlayotganda avvalo snaryadning havo oqimiga duch keladigan yoki shu oqim bo'ylab harakat qilayotgan ko'ndalang qismi sathining kattaligini va snaryadning harakat tezligini nazarda tutishi kerak. Demak, nayza kabi snaryadning havoda qanday uchayotganiga bog'liq. Masalan, disk oldinga to'ppa-to'g'ri qirrasini bilan uchishi yoki uning sathi qiyalik hosil qilib uchishi mumkin. Nayza uloqtirishda nayzaning uchib chiqish paytida bo'ylanma yoki uchish trayektoriyasiga ko'p miqdorda mos tushmasa havo qarshiligini oshirib yuborib nayza borib tushadigan masofani kamaytirib qo'yishi mumkin.

Adabiyotlar:

1. Ўзбекистон Республикасининг «Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Қонуни. Т-2015.
2. Қудратов Р., /Енгил атлетика. Дарслик – Т.: 2012 й.160 б
3. Рафиев Ҳ.Т., Енгил атлетика ва уни ўқитиш методикаси, дарслик – Т.: 2012 й. 150 б
4. ШакиржановаК.Т. Енгил атлетика (мусобақа қондалари). Ўқув қўлланма. “Лидер пресс”. – Т: 2007 й.
5. Тер-Ованесян И. А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд. — М., 2000.
6. Юнусова Ю.М. Физическая культура в общеобразовательных школах Республики Узбекистан. - Ташкент, 2004.
7. Юнусова Ю.М. Теоретические основы физической культуры и спорта. - Ташкент, 2005.

Internet sayitlari

1. www. Ziyonet.uz
2. Международная федерация легкой атлетики, www. IAAF.org.
3. Федерация легкой атлетики Узбекистана, www.uzathletics.uz.
4. Азиатская Федерация легкой атлетики, www.asianathletics.org.



5. www.trackandfield.ru
6. www.athletics.by
7. www.rusathletics.com

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada yengil atletikaning uloqtirish turlari texnikasi haqida qisqacha mazmuni bayon etilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье представлен краткий обзор бросковой техники легкой атлетики.

SUMMARY

This article provides a brief overview of throwing techniques in athletics.