



YENGIL ATLETIKANING ULOQTIRISH TURLARI TEXNIKASINI O'RGATISH METODIKASI

Radjapov U.R.

*Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti Jismoniy tarbiya
va sport kafedrasida 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:

$$S \quad q \quad \frac{V^2 - \text{cin } 2d}{G}$$

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'lda 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 aylinish 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.



tomonga engashtiriladi yoki aylantirib buriladi. Gavda qismlarining bunday turishi uloqtiruvchi kuchning snaryadga ta'sir etish yo'lini uzaytirishga imkoni beradi. Oxirgi kuch berish oldidan oyoqlarning snaryadga nisbatan sezilarli damlatishdan maqsad ham shu. Uloqtirishga tayyorlanishda yugurib kelish tartibi buzilmasa, uloqtirish tomon umumiy olg'a intiluvchi harakat saqlab qolinsa, shundagina uloqtirish eng to'g'ri bajarilgan bo'ladi.

1. Oxirgi kuch berishga tayyorlanish jarayonida va snaryadni qo'ldan chiqarish paytida uloqtiruvchi gavdasining ayrim qismlari siljishi tezlikni o'zgarish xarakteriga umumiydir. Buni sistematik ta'sir etsa ham bo'ladi. G.V.Vasilev fikricha, uloqtiruvchining snaryad bilan birga dastlabki tezligi (yugurib kelishga tayyorlanish va yugurib kelish).

2. Tezlikni umumiy oshirilishi (tezlanib yugurb kelish).

3. Uloqtiruvchi gavdasining yuqori qismiga va snaryadga nisbatan gavdaning pastki qismlari tezligini oshiramiz (oxirgi kuch berishga tayyorlanish).

4. Gavdaning pastki qismlari siljishini sekinlashtirib gavdaning yuqori qismlari bilan snaryad harakatini tezlatish.

5. Olg'a intiluvchi va aylanma harakatlarning to'liq to'xtatilishi.

Uloqtirishga tayyorlanish bilan uloqtirishning o'zi o'zaro bog'liq bo'lib, uni uloqtiruvchining bir holatidan ikkinchi holatiga oddiygina o'tish deb bo'lmaydi.

Oxirgi kuch berishdan to'la foydalanish uchun muskullarning elastik xususiyatidan foydalanish imkoniyatini ham nazarda tutish kerak. Uloqtirishni bajarayotganda muskullar elastikligidan foydalanish, sportchilarga iroda sarflash bir xil ekanligida ham snaryad ko'proq kuch bilan ta'sir etish imkonini beradi.

Muskullarni elastik xususiyatidan foydalanish ayniqsa yakulovchi fazadan muhimdir. Oxirgi kuch berilishida kuchning snaryadga ta'siri uloqtiruvchi kuch tayanch holatda ekanligidan eng zo'r bo'lishi mumkin. Bunda chap oyoq gavda bilan snaryadni ma'lum burchak ostida yuqoriga siljishiga yordam berishi kerak.

Chap oyoqni yerga qo'yib bir qo'llab uloqtirishda shu oyoq sal bo'lsa ham bukiladi, oyoqning bukilishi miqdori uloqtiruvchinnig olg'a intiluvchi harakatining tezligiga va uning muskullardagi kuchiga bog'liq. Oxirgi kuch berishda hamma vaqt olg'a tomon yuqorilab yo'nalgan eng tez harakat bilan bir paytda ko'proq ham uloqtirish tomonga buriladi. Uloqtirishning turi va usuliga qarab yelka kamari bilan tos harakatdagi munosabatda ba'zi bir



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 turli 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 konstruksiyasiga 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'lad. 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. Кудратов Р., /Енгил атлетика. Дарслик – Т.: 2012 й. 160 б
3. Рафиев Х,Т., Енгил атлетика ва уни ўқитиш методикаси, дарслик – Т.: 2012 й. 150 б
4. ШакиржановаК.Т. Енгил атлетика (мусобақа коидалари). Ўқув кўлланма. “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 saytlari

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.