



Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

*ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ФАКУЛЬТЕТИ*

ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ НАЗАРИЯСИ ВА

МЕТОДИКАСИ КАФЕДРАСИ

ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ

IV-КУРС ТАЛАБАСИ

ПАРДАЕВ ОЙБЕК ПАНЖИ ЎҒЛИНИНГ

**Битирув**  
**Малакавий**  
**иши**

МАВЗУ: “Енгил атлетикада улоқтириш  
техникасини ўргатиш методикаси”

Илмий рахбар:

пфн к.ўқ. Я.Ч.ДАНИЕВА

Термиз

## МУҲДАРИЖА

Кириш .....	3-6
<b>I -боб УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИНГ АСОСИЙ ЖИСМОНИЙ СИФАТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАРБИЯЛАШ.....</b>	<b>7</b>
1.1. Улоқтирувчилар жисмоний сифатларини ривожлантириш.....	7-12
1.2. Ядро итқитиш техникаси.....	12-22
1.3. Диск улоқтириш техникаси.....	23-29
<b>II-боб УЛОҚТИРИШ ТУРЛАРИ ТЕХНИКАСИ ВА ЎРГАТИШ УСЛУБИЯТИ.....</b>	<b>30</b>
2.1. Найза улоқтириш техникаси.....	31-41
2.2. Граната улоқтириш техникасини ўргатиш услубияти..	42-47
2.3. Босқон улоқтириш техникаси.....	47-56
ХУЛОСА .....	57-58
Фойдаланилган адабиётлар.....	59-61

## КИРИШ

**Битирув малакавий ишининг долзарблиги:** Республикамиз мустақиллик ва халқ фаровонлигини янада такомиллаштириш бош масаладир. Ижтимоий-иқтисодий сиёсий ва маънавий маърифий маданият соҳасида изма-из ислохатларнинг бориши соғлом авлодни тарбиялаб етказиш талаба ёшларни касб-ҳунарга ўргатиш, уларнинг Жисмоний камолоти тобора ўстиришда муҳим тадбир бўлиб хизмат қилмоқда. Жисмоний тарбия ва спортни ривожлантириш қонунида спортнинг техник турлари соҳасидаги муносабатларнинг ҳуқуқий иқтисодий ва ташкилий асосларни белгилаб беради.

Юртбошимиз айтганларидек, “Мамлакатни ҳеч қандай нарса спортчалик дунёга машҳур қила олмайди”<sup>1</sup>. Бу ғамхўрликнинг натижаси эса, бугун халқаро миқёсда эътироф тилмоқда.

Спорт бу талаба ёшлар ҳаётида керак бўладиган кўпгина сифатларни жасурлик, чидамлилиқ каби сифатларни ҳосил қилишгагина ёрдам бериб қолмасдан, шулар билан бир қаторда спорт машғулотларида эпқил чаққон ва аниқ ҳаракат қиладиган бўлади. Бошқа машғулотларни спорт машғулотлари ўрни равишда қўшиб олиб бориш кишининг жисмоний жиҳатдан ўсишининг ҳам маънавий жиҳатларини ўрганиш ва тадқиқот қилиш долзарб мавзуларидан биридир.

Кейинги йилларда умумий ўрта таълим мактаблари, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ҳамда олий ўқув юрти талабаларининг жисмоний тарбия ва спортга бўлган эҳтиёжларини таъминлашнинг уч босқичли ягона спорт тизими кўзда тутилган эди. Кейинги йилларда таълим тарбия жараёнларида бу йўналиш самарали эканлигини кўрсатади.

Ҳаракат инсон фаолиятининг маълум усуллари сифатида қаралади. Масалан, талабанинг жисмоний тарбия машғулотларидаги ўқув фаолияти

---

<sup>1</sup> Каримов И.А. Ватан ва саждагоҳ каби муқаддасдир. 3-жилд. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1996

таълим муассасалари дастурида назарда тутилган ҳаракатлар тизимини ўзлаштиришдан таркиб топади.

Ҳозирги вақтда ўзбек халқининг ўз-ўзини англаш туйғуси авж олганлиги, миллий ва маданий қадриятлар тикланаётганлиги, аҳолининг кўп табақаси томонидан урф-одатлар ва маросимлар амалга оширилиши муносабати билан жисмоний тарбияга, хусусан, енгил атлетика машғулотларига замон талаби ва миллий анъаналар руҳида ёндашиш зарур. Зеро, Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислоҳ Каримовнинг «Ўзбекистон болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида»ги Фармони жисмонан ва маънан соғлом ёш авлодни вояга етказишни, ёшлар ўртасида соғлом турмуш тарзи ва спортга интилишни кучайтиришни, бу ишларнинг ғоят муҳим шарти сифатида болалар оммавий спортини ривожлантиришни кўзда тутди. Бунда енгил атлетиканинг улуши жуда улкандир.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг таркибий қисми – уч босқичли «Умид ниҳоллари», «Баркамол авлод» ва «Универсиада» спорт мусобақалари шаклланди ва мунтазам ўтказилмоқда. Бундай саъй-ҳаракатлар натижаси ўлароқ спортчиларимиз мамлакат миқёсидаги ва халқаро спорт майдонларидаги нуфузли мусобақаларда юксак натижаларга эришмоқдалар.

Енгил атлетикада юриш, югуриш, сакраш, улоқтириш ва кўпкураш асосий спорт турларидан бири ҳисобланади. Енгил атлетика бўйича машғулотлар имкон қадар очиқ ҳавода ўтказилиши лозим. Улар организмнинг ҳамма тизимларига яхши таъсир кўрсатиб, соғлиқни мустаҳкамлайди, куч, тезкорлик, чидамлилиқ, эгилувчанлик каби жисмоний сифатларни ҳар томонлама ривожлантиради, югуриш, сакраш ва улоқтириш бўйича амалий кўникма ва малакаларни ташкил топтиради.

Югуриш, сакраш ва улоқтиришларнинг айрим турлари енгил атлетика ҳамда бошқа кўпгина спорт турларида машқларнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Бизнинг заминимиз баходирлар ва химоячиларимиз бўлган полвонлар ва ботирларга бой ва уларни меҳр билан парвариш қилиб келмоқда. Бугунги кунда ҳамма жойда миллий спорт турлари қайта тикланмоқда. Ўзини саломатлиги хақида шахсан ғамхўрлик қилиб бориш маданиятини ёшликдан мактаб, маҳалла, соғлиқни сақлаш тизими, жисмоний тарбия ва спортнинг кўмагида сингдирилган.

Енгил атлетикани “Спорт маликаси” деб бекорга айтишмайди. Сабаби барча спорт турларига тайёргарлик жараёнида албатта енгил атлетиканинг юриш, югуриш, сакраш каби турларидан кенг фойдаланадилар. 1996 йил Атлантада, 2000 йил Сиднейда, 2004 йил Афинада Олимпиада, 2007 йил Дохада Осиё ўйинларида, 2008 йил Хитойда Пекин шаҳрида бўлиб ўтган Олимпиада ўйинларда, қолаверса, Республикамизда ўтказиб келинаётган уч босқичли “Умид ниҳоллари”, “Баркамол авлод”, “Универсиада” спорт мусобақалари дастурида ҳам енгил атлетика спорт тури ўрин олган. Енгил атлетикада улоқтириш техникасини ўргатиш методикаси

**Битирув малакавий ишнинг мақсади:** Енгил атлетикачиларда улоқтириш техникасини ўргатишни ташкил қилиш, мусобақаларни ўтказиш ва спортчиларни спорт разрялари ҳамда мураббийларнинг тоифа талабларини бажариш тартибларини илмий назарий таҳлил этиш.

**Битирув малакавий ишнинг вазифаси:**

1. Жисмоний тайёргарлик ва мусобақа пайтида улоқтириш техникасини ўрганувчилар организмнинг функционал ҳолатини аниқлаш.
2. Енгил атлетикада улоқтириш техникасини ўрганувчиларнинг антропометрик кўрсаткичларини аниқлаш.
3. Улоқтириш техникасини ўрганувчиларнинг жисмоний тайёргарлик ва мусобақа пайтида тиббий-педагогик назоратини ташкил этиш.

**Битирув малакавий ишнинг илмий янгилиги:** Ҳозирги даврга келиб Олимпия спорт тури бўлган енгил атлетика, оммабоплиги, шу билан бирга спортчидан тезкорликни, чидамкорликни, кучлилиқни талаб қилиш билан бирга, руҳий ва тиббий мукамалликни талаб этади;

- енгил атлетикачиларини яъни улоқтириш техникасини ўрганувчиларни жисмоний тайёргарлик ва мусобақа пайтида тиббий-педагогик мониторингини ташкил этиш ва жисмоний ривожланиш даражаси ва кўрсаткичларни илмий таҳлил этиш;

- ёш енгил атлетикачилар яъни улоқтириш техникасини ўрганувчиларнинг жисмоний ривожланиш даражаси, руҳий ва тиббий саломатлигини мукамаллиги, жисмоний тайёргарлик ва мусобақа пайтидаги жисмоний юкламаларга мос келиши уларни ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир этиши билан бирга жисмоний кўрсаткичлар самарасини оширади, жисмоний тайёргарлик ва мусобақа жараёнида шикастланишлар, жисмоний зўриқишларни камайтиради.

**Битирув малакавий ишнинг амалий аҳамияти.** Енгил атлетикачилар яъни улоқтириш техникасини ўрганувчиларнинг жисмоний тайёргарлик ва мусобақа пайтида тиббий-педагогик мониторингини такомиллаштирилган тизимини фақатгина БЎСМ ларида эмас балки барча енгил атлетика жамоаларида, шунингдек бошқа спорт турларининг жисмоний тайёргарлик ва мусобақа жараёнида жорий этиш мумкин.

Югуриш, сакраш ва итқитишларнинг айрим турлари енгил атлетика ҳамда бошқа кўпгина спорт турларида машқларнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Югуришлар: текис, ғовлар оша, тўсиқлар оша, стадион йўлкаларида ва жойларда югуриш (кросс), эстафетали ҳамда соғломлаштириш турларига бўлинади.

Сакрашлар (узунликка, баландликка, уч ҳатлаб ва лангарчўпга таяниб), итқитишлар (ядро, граната, найза ва ядро) тезлик-куч, чаққонлик, эгилувчанликни ривожлантиришга ёрдам беради, кўпкураш (югуриш, итқитиш

ва сакраш енгил атлетика машқлари) ҳар томонлама жисмоний сифатларнинг ўсишини таъминлайди ҳамда кенг кўламдаги малакаларни эгаллашни талаб этади.

Енгил атлетикада дарс (машғулот) машғулотнинг асосий шакли бўлиб ҳисобланади.

Енгил атлетика машғулотлари жойларда, манежларда, спорт залларида ва стадионларда ўтказилади. Ҳамма ҳолларда ҳам хавфсизлик қоидаларига (асосан итқитиш ва сакраш машғулотларида) амал қилиш шарт.

Енгил атлетикачининг кийими майка, трусик ва машғулот костюмидан иборат. Совуқ вақтда очиқ ҳавода ўтказиладиган машғулотларга иссиқ машғулот костюмини кийиш керак. Енгил атлетикачиларнинг махсус оёқ кийими – тишли спорт пойабзали киядилар. Югуриш, сакраш ва итқитишлар махсус мўлжалланган секторларда ўтказилади. Айнан шу масалалар мазкур дарсликда батафсил баён қилинган бўлиб, муаллиф уни тайёрлашда асосан жисмоний тарбия назарияси ва услубиятининг замонавий ютуқларидан, енгил атлетика соҳасидаги илмий тадқиқот материалларидан ва олий ўқув юртида кўп йиллик педагогик ва мураббийлик фаолиятидан фойдаланган.

# **I БОБ. УЛОҚТИРУВЧИЛАРНИНГ АСОСИЙ ЖИСМОНИЙ СИФАТЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА ТАРБИЯЛАШ**

## **1.1. Улоқтирувчилар жисмоний сифатларини ривожлантириш**

Ҳар томонлама жисмоний ривожланиш соғлиқни мустаҳкамлаш ва спортда муваффақият қозонмоқ учун жисмоний ва маънавий иродавий фазилатларнинг асосийларини ривожлантириш ва тарбиялаш зарур ана шу жисмоний ва маънавий-иродавий фазилатларнинг асосийларини ривожлантириш ва тарбиялаш энгил атлетикачилар тайёргарлигининг муҳим қисмидир<sup>2</sup>

Энгил атлетикачиларнинг асосий жисмоний сифатларини ривожлантириш энг аввало спортчининг ҳар томонлама ва махсус жисмоний ривожланиш процессидир шунга биноан жисмоний тайёргарлик умумий ва махсус жисмоний тайёргарликга бўлинади.

Умумий жисмоний тайёргарлик дэганда энгил атлетикачиларнинг гармоник ривожланиши яъни ҳаракат мускуллатурасини ривожлантириш организм органлари ва системаларини мустаҳкамлаш уларнинг функционал имкониятларини орттириш бошқара олиш қобилиятларини яхшилаш кучни тезкорликни чидамлилиқни ривожлантириш чاقқонлиқни эгилувчанглиқни ошириш қомат ва тана тузилишидаги камчиликларни тузатиш кўзда тутилади.

Махсус жисмоний тайёргарлик энгил атлетиканинг мазкур турини бажариш учун нима талаб этилишига қараб спортчи организмнинг ҳамма функционал имкониятларини, ҳамма органлар ва системаларнинг юқори даражада ривожлантиришга қаратилган. Бунинг учун табиийки, танлаб олинган энгил атлетика турининг машқлари ва махсус машқлардан фойдаланилади. Умумий жисмоний тайёргарлик учун

---

<sup>2</sup> Шокиржоновна К.Т. Энгил атлетика (мусобақа коидалари). Ўқув қўлланма. Т., Lider Press, 2007. 352 б.



кўпинча умумий таъсир кўрсатадиган машқлардан, махсус тайёргарлик учун эса, аниқ мақсадга йўналтирилган машқлардан фойдаланилади.

Умумий ва махсус жисмоний тайёргарликда кучни, тезкорликни чидамлилиқни, чاقқонликни эгилувчанглиқни ривожлантирувчи машқлар асосий рол ўйнайди.

### ***Кучни ривожлантириш***

Куч кўпаймасдан спорт маҳоратига етишиб булмайди. Ҳаракат тезлиги ҳамда чидамлилиқ ва чакқонлик кўп жиҳатдан мускуллар кучига боғлиқ. Айниқса янги бошловчи енгил атлетикачиларда мускул кучини ривожлантириш биринчи навбатда ўз мускулларини бошқара олиш, уларни қисқартира олиш ва кўпроқ куч бериб кучлантира олиш ҳисобига бўлади. Енгил атлетикачилар танасидаги ҳамма мускуллар кучли гармоник ривожланган бўлиши керак.

Улоқтирувчиларга кучни ҳаммадан кўп ривожлантириш керак бўлса, марафончиларга ҳаммадан кам куч керак. Кучни ривожлантириш учун элементар машқлардан тортиб, то яхлит енгил атлетика турига қадар ҳар хил динамик машқлардан фойдаланилади. Кучни ривожлантиришда юк кўтариш машқлари ўз кучидан фойдаланиб ёки шериғи қаршилигини енгиб бажариладиган машқлар энг кўп қўл келади. Оғир юк билан масалан, штанга билан бажариладиган машқлар тананинг ҳамма мускулларига, айниқса йирик ва бақувват мускул гуруппаларига, енгил юк билан бажариладиган машқлар эса айрим мускул гуруппаларига таъсир этади. Катта ва максимал статик кучланишли ҳар қайси машқ бир машғулот мобайнида 5-6 секунддан 2-4 марта такрорланади. Бу метод фақат катталарга ва жисмоний тамондан яхши тайёрланган енгил атлетикачиларга тавсия қилинади.

Янги бошловчи енгил атлетикачилар гавдадаги ҳамма мускулларни ривожлантириш учун кўпроқ куч келадиган хилма-хил жисмоний машқлар қилишлари керак. Куч кўпайтирадиган машқлар машғулотнинг тайёрлов даврида кўпроқ, мусобақа даврида эса камроқ

қўлланилади. Оғирликлардан энг каттаси одатда штанга ҳисоланади. Унинг вазни машқ турига ва машғулот қилувчиларнинг тайёргарлик даражасига қараб, ўзгартириб борилади. Энг кучли мускулларга таъсир этиш учун, фақат штангада классик машқлар билан чегараланиш кифоя бўлмайди. Енгил атлетикачига штангани ерга қўйиб ҳар хил ўтириб туришлар, энгашишлар гавдани айланттиришлар, чалқанча ётган ҳолатда штангани қўл ва оёқ билан юқорига кўтариш, шунингдек, шериги билан ҳар хил машқлар ҳам фойдалидир.

### ***Чидамлилиқни ривожлантириш***

Чидамли бўлиш енгил атлетикачиларга фақат мусобақаларда катнашиш вақтида эмас, балки катта ҳажмдаги машғулот ишини бажариш учун ҳам керак. Чидамлилиқ умумий ва махсус булади. Умумий чидамлилиқ ҳар қандай спортчининг умумий жисмоний ривожланишининг таркибий қисми бўлиб, аввало марказий нерв системасидаги юрак-қон томир нафас олиш ва ва бошқа системалардаги жиддий ижобий ўзгаришларнинг натижасидир. Енгил атлетикада ярим турларининг хусусиятларига қараб спортчига махсус чидамлилиқ керак. Умумий чидамлилиқ енгил атлетикачиларнинг умумий иш қобилиятини ва уларнинг соғлиқ даражасини белгилаш билан бирга махсус чидамлилиқни ривожлантириш учун асос бўлиб хизмат қилади. У қанча юқори бўлса шу асосида махсус чидамлилиқ ҳам шунча яхши ривожланади.

Чидамлилиқни маълум бир тартибда ривожлантириш керак. Олдин умумий чидамлилиқни кейин эса махсус чидамлилиқни ривожлантиришга кўпроқ эътибор бериш керак. Сакровчилар ва улоқтирувчиларнинг махсус чидамлилигини ривожлантиришнинг асосий йўли танлаб олинган енгил атлетика турини қисман эса махсус машқларни кўп марталаб бажаришдир.

### *Тезкорликни ривожлантириш*

Ҳаракатларни тез бажара олиш энгил атлетикачининг муҳим фазилатларидан биридир. Тезкорлик сакровчининг депсиниши, улоқтирувчининг силташи, спринтернинг югуриши учун зарур бўлибгина қолмай балки тезкорлик бош фазилат ҳисобланмаган энгил атлетикачиларга ҳам зарурдир. Спортчининг ҳаракат тезлиги биринчи навбатда мускулларнинг таранглаштириб ва бўшаштириб турадиган ҳаракатларни йўлга солиб ва бошқариб турадиган бош мия қобиғининг тегишли нерв фаолияти сабаб булади. Спортчининг ҳаракат тезлигини унинг мускул кучини ошириш йўли билан анча яхшилаш мумкин. Мускул кучини ошириш ҳисобига ҳаракат тезлиги даражасини кутариш аввало жуда куч бериш қобилиятини яхшилаш ҳисобига булади. Ҳаракат тезлигини мускулларнинг эластиклик хусусиятидан фойдаланишни яхшилаш билан ошириш мумкин чунки керак меъёردа чузилган мускул катта куч билан ва тез қисқаради.

Мускулларнинг эластиклигини яхшилаш учун уларни чўзадиган махсус машқлар бажариш керак. Тез ҳаракатларни айниқса циклик характердаги ҳаракатларни бажариш пайтида шу вақт фаол ишда иштирок этмаётган антогонист мускулларни бушата олиш муҳимдир. Ҳаракат тезлигини оширишнинг энг муҳим тамони югуриш сакраш ва итқитишнинг мукамал техникасини эгаллашдир.

Ҳаракат тезлиги махсус машқлар, танланган энгил атлетика турини тўлиқ бажариш ва бошқа жисмоний машқлар воситасида ортади. Ҳаракат тезлиги бир қатор бошқа фазилатларга ҳам боғлиқ бўлгани учун, шу фазилатларни ривожлантириш ҳам тезкорлик ортишига таъсир кўрсатади. Шунинг учун кучни ривожлантирадиган, мускуллар буғинлар ҳаракатчанлигини яхшилайдиган махсус машқлар қилиш керак булади. Тезкорликни ривожлантирадиган махсус машқлар турли, мумкин қадар тез ҳаракатлардан, жумладан, спортчи ихтисос олаётган энгил атлетика тури элементларига максимал даражада яқин ҳаракатлардан иборат булади.

Тезкорликни ошириш учун енгил атлетика турида машқ қилишнинг фойдаси кўпроқ. Уларни ҳам, махсус машқлардаги каби, шу пайтда турғунлашган чегарага яқин тезликда ва енгиллаштирилган шароитда эса ундан ҳам тезроқ такрорлаш керак. Тренировка машқларини такрор бажариш ўртасидаги дам олиш атлет тезликни пасайтирмасдан ҳудди ўша ишни пасайтирмайди. Спортчини фавқулодда вазиятда тапоғонлик қилиб тез ва самарали ҳаракат қилиб шу вазиятдан чиқиб кэтишга мажбур қиладиган машқлар фойдалидир. Енгил атлетикачиларда чакқонликни ривожлантириш учун баскетбол ҳоккей қўл тўпи ва бошқа ўйинлар тавсия қилинади. Кўпгина енгил атлетика тури билан шуғулланувчилар айниқса ғовлар оша югуриш тўсиқлар оша югуриш эстафетали югуриш билан шуғулланиш фақат тезкорлик чидамлилики ва бошқа шу каби фазилатларнигина эмас балки чакқонликни ҳам ривожлантиришга ҳам ёрдам беради. Махсус чакқонликни ривожлантиришга кўпроқ эътибор бериш керак.

Чакқонликни ривожлантиришга машғулотнинг тайёрлов қисмида энг кўп эътибор бериш керак. Асосан кросс югуриш ва очик жойлардаги машқлардан иборат баҳорги машғулот ҳам чакқонликни ривожлантиришга ёрдам беради. Ёзда ва мусобақа даврида чакқонликга қаратилган махсус машқлар учун вақт қолмайди. Бу вақтда чакқонлик енгил атлетиканинг ихтисос олинаётган тури билан бирга йўл йўлакай такомиллаштирилади.

## **1.2. Ядро итқитиш техникаси**

Ядро итқитиш чегараланган доирадан (диаметри 213,5 см) зарб билан келиб, елкадан бир қўл билан бажарилади. Итқитишдан олдин дастлабки ҳолатда ядро спортчининг бўйни ёнида бўлиб, мусобақа қондасига биноан қўлнинг шу ҳолати сакраб-сакраб бориш вақтида ўзгартирилмаслиги керак. Итқитаётганда ядрони елка чизигидан орқага тортиш мумкин эмас. Итқитиб бўлгандан кейин улоқтирувчи доира ичида қолиши керак.

Итқитиладиган ядролар турли хил оғирликда бўлиши мумкин, аммо мусобақаларда қатнашувчиларнинг жинсига ва ёшига қараб, маълум оғирликдаги (3, 4, 6, 7 кг 257 г) ядролар ишлатилади.

Ядронинг қанча узоққа тушгани сегментнинг ички рахидан ядро ерга тушганда қолган изгача бўлган масофа билан ўлчанади. Бир спортчининг ўзи ҳар гал бир хил оптимал учиб чиқиш бурчаги ҳосил қилиб итқитадиган бўлса, ядронинг учиш узоқлиги унинг учиб чиқиш пайтидаги тезлигига боғлиқ бўлади. Шунинг учун мусобақа қоидасига риоя қилиб, ядронинг энг юқори бошланғич тезликда учиб чиқишига эришмоқ керак.

Ядро итқитишда ҳамма маъқул кўрган сакраб бориш усули – бу итқитувчи кўл томондаги оёқда сапчиш усулидир. Сапчиш деганда сапчиш учун чап оёқни силкиган пайдан то ўнг оёқ ерга тушгангача ўтган фаза тушунилади. Бундай сапчиш усули доира кичиклиги сабабли гавданинг ядро билан силжиш тезлигини салгина оширишга ёрдам беради.

Энг кучли итқитувчиларда сапчишдан ядро учиб чиқишигача давом этадиган итқитиш жараёни 0,8 секундгача давом этади; сапчишга 0,45 секундгача, охириги кучланишга эса 0,35 секундгача вақт сарфланади. Сапчиш узунлиги 90-95 сантиметргача етади, сапчишда улоқтирувчининг ядро билан силжиш тезлиги эса 2 м/сек дан ошмайди.

Сапчишда итқитувчини асосий ҳаракатлантирувчи куч – чап оёқнинг силтаниш кучи билан ўнг оёқнинг депсиниш кучидир.

Ядронинг сапчиши билан итқитувчининг куч бериши натижасида ҳосил бўлган тезлик (19 м га итқитилганда) 13 м/сек гача етади. Шу улоқтирувчи ядрони турган жойидан итқитса ядронинг учиш тезлиги 12,3 м/сек дан ошмайди ва учиш узоқлиги 1,2-2 м га камаяди.

Охириги куч беришда ядрога куч бериш масофасининг узунлиги 1,5 м гача ёки ундан ҳам кўпроқ бўлиши мумкин.

Итқитаётган вақтда ядронинг траекторияси сапчишнинг бошида бир қадар кўтарилади (ердан депсинаётганда), депсинган-дан кейин, то икки оёқ

ерга тушгунга қадар, горизонтал йўналади ва охирги куч беришда учиб чиқиш бурчаги (38-40°) бурчак ҳосил қилиб, кескин кўтарилади.

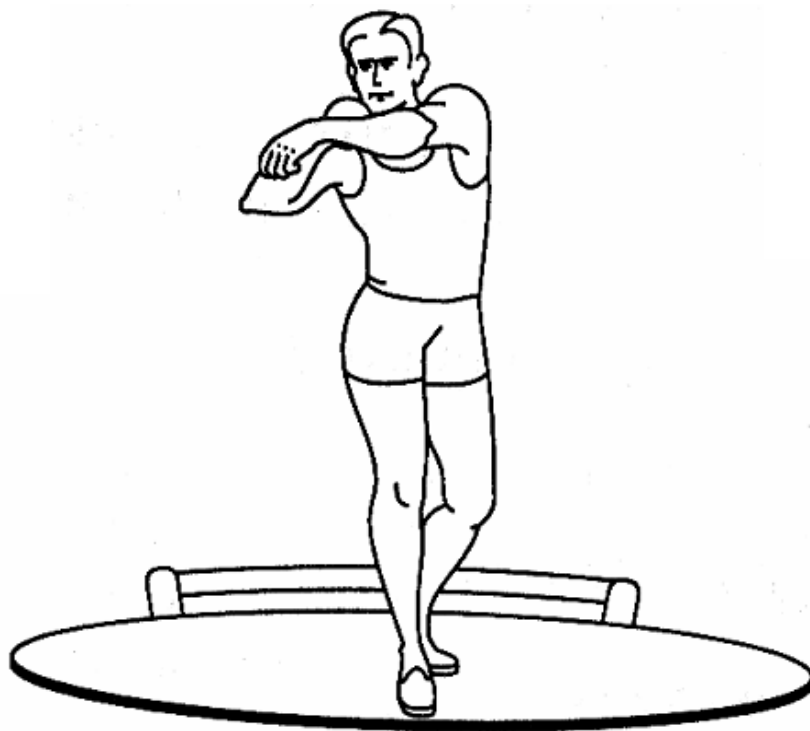
**Ядрони қўлда ушлаш.** Итқитиш олдидан ўнг (чап) қўл бармоқларини тўғрилаб туриб, ядро қўл устига қўйилади. Ўнг қўл панжаси ядро оғирлиги таъсирида ёйилади (78-расм). Билак вертикал ҳолатда сақланади, кўрсаткич, ўрта ва ён бармоқлар оралари сал очик; жимжилоқ эса букилган бўлиши мумкин. Бошмалдоқ билан жимжилоқ итқитиш жараёнида ядрони ушлаб туради.



78-расм. Ядрони ушлаш

Ядро эркин бармоқлар устида бўлиши керак. Агарда ёш спортчининг бармоқлари итқитиш вақтида ядронинг оғирлиги таъсирида букилса, у пайтда мушакларни таранглатиб, унинг ортиқча букилишига қаршилик кўрсатиш керак. Бундай ҳолда шуғулланув чига то мускулларни мустаҳкамлаб олгунча, ядрони кафтга яқинроқ тутиш тавсия этилади.

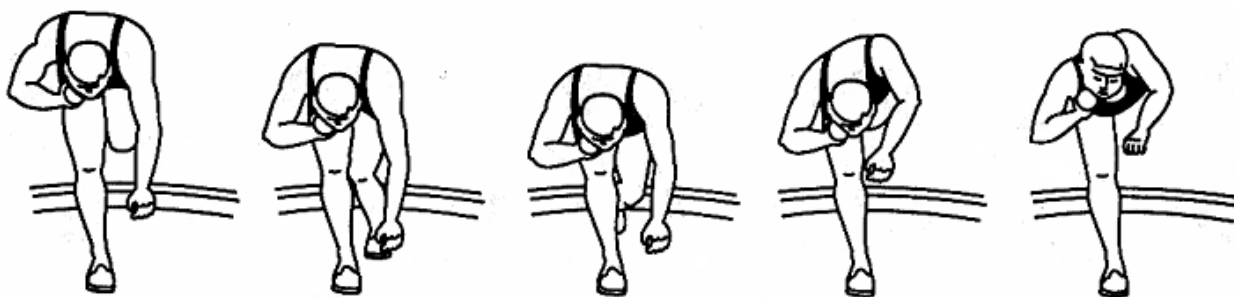
Сапчиш олдидан ядро бўйин ёнида ушлаб турилади (79-расм).



79-расм. Итқитишдан олдинги дастлабки ҳолат

Тирсак гавдадан узоқлаштирилади, билак эса охириги кучланиш бошланадиган йўналишда бўлади. Спортчи доира ичида дастлабки ҳолатда итқитиш томо-нига орқа ўгириб турганида, тирсак олдинга-ўнгга кўтарилади. Албатта ушлаш елка ва билак узунлигига, мушаклар кучи ва дастлабки ҳолатларга қараб фарқланиши мумкин.

Ядрони осик ҳолда ушлаб туриш мусобақа қондасида ман этилади (80-расм).



80-расм. Ядро итқитишда сапчиш

**Сапчишга тайёрланиш ва сапчиш.** Улоқтирувчи сапчиш олдидан доиранинг итқитиш йўналишига нисбатан орқа қисмида туради. Сапчиш итқитиш томонга нисбатан орқа билан туриб бажарилади. Улоқтирувчининг сапчиш олдидан бундай дастлабки ҳолати охирги кучланишдан олдин бўладиган кейинги ҳолатга ўхшаш, шунинг учун ҳам у сапчиш вақтидаёқ ўша ҳолатга яхши тайёрланиб олишни таъминлайди. Шу билан бирга, орқа ўгириб турган ҳолатда, сапчишни гавдани анча чуқурроқ энгаштириб бошлаш мумкин.

Итқитиш томонга орқа қилиб турган ҳолатдан сапчиш бошлашдан олдин ўнг оёқ доира чамбарагига жуда яқин жойлаштирилади, чап оёқ эса учи билан орқароқда ёки ўнг оёқ ёнида туради. Нигоҳ итқитиш томонига – қарама-қарши томонга қаратилган бўлади. Чап қўл олдинга-юқорига эркин кўтарилади.

Ядро итқитишда сапчишни бажариш вақтида спортчи олдида куйидаги вазифалар туради: ядро билан гавданинг горизонтал тезлигини ошириш; охирги куч бериш учун қулай вазиятга эга бўлиш ва сапчишдан охирги куч беришга равон ўтиш учун қулай шароит ҳосил қилиш.

Итқитувчи сапчишга тайёрланаётганда, ўнг оёғининг учига кўтарилади ва гавда оғирлигини унга ўтказиб, чап оёғини итқитиш томонига юқорилатиб, орқага узатади. Кейин олдинга энгашиб, ўнг оёқда чўнқаяди-да, чап оёқни букиб пастга туширади ёки ўнг оёққа яқинлаштиради. Шундан кейин чап оёқни итқитиш йўналишида силкиб туриб, ўнг оёқда депсиниб сапчилади. Чап оёқни орқага силкитаётганда итқитувчининг оғирлиги ўнг оёқда бўлади. Чап оёқни орқага узатиш билан бирга итқитувчи ҳам ўнг оёқда турганича шу томонга силжий бошлайди. Сонларнинг бир-биридан узоқлашуви максималгача (120° ва кўпроқ) етади. Улоқтирувчи бу пайтдаёқ охирги кучланишни бошлаш учун хос бўлган ҳолатда бўлади. Фақат ўнг оёқда депсиниб, унинг илигини чап оёқ томон тортиш, яъни фақат сапчишни тугатиш қолади.

Сапчиш вақтида ўнг оёқ билан депсинишни товонга юмалатиб ўтиб бажариш ҳам мумкин; бу пайтда тиззани букувчи мушаклар таранг бўлиб, оёқ тўлиқ тўғриланмайди.



Сапчиганда оёқни худди ерга илиниб қолгандан кейин чиқиб кетгандаги каби тез олға тортилади. Бу тиззани букиш пайтида мушакларнинг чўзилувчанлик хусусиятларидан яхши фойдала-нишга ёрдам беради ва шу сабабли ҳаракат юқори тезликда бажарилади. Аммо фақат антагонист-мушаклар кераклигича бўшашгандагина, мушаклар қисқариши мумкин.

Оёқни куч билан ерга босиш зарур самарага эришишга халақит бериши мумкин. Депсинишнинг охирида сон унчалик кўтарилмаса, тиззани тезроқ букиб, охирги кучланишнинг бошланиши олдидан яхшироқ ғужанак бўлиб олинади.

Тиззанинг тез ва мумкин қадар тўлиқроқ яқинлаштирилиши охирги кучланишни ўз вақтида бошлаш ва оёқ мушакларининг кучидан яхшироқ фойдаланиш учун зарур шартдир.

Сапчиш чап оёқни дастлаб орқага кўтармасдан ҳам бажарилиши мумкин. Бундай ҳолда сапчиш учун чап оёқни силкиш, ўнг оёқда чўнқайиш ва гавдани энгаштириш билан биргаликда бошланади. Аммо сапчишнинг бундай бошланиши тосни олдинроқ бура бошлашга олиб келади, бу эса ядро итқитувчилар орасида кўп тарқалган хатодир.

Чап оёқни тезроқ силкиш энгил атлетикачининг доирада тез силжишини таъминлаш билан биргаликда чап оёқнинг тезроқ ерга қўйилишига ҳам ёрдам беради, бу эса ўз вақтида охирги кучланишни тезроқ бажариш учун айниқса муҳим.

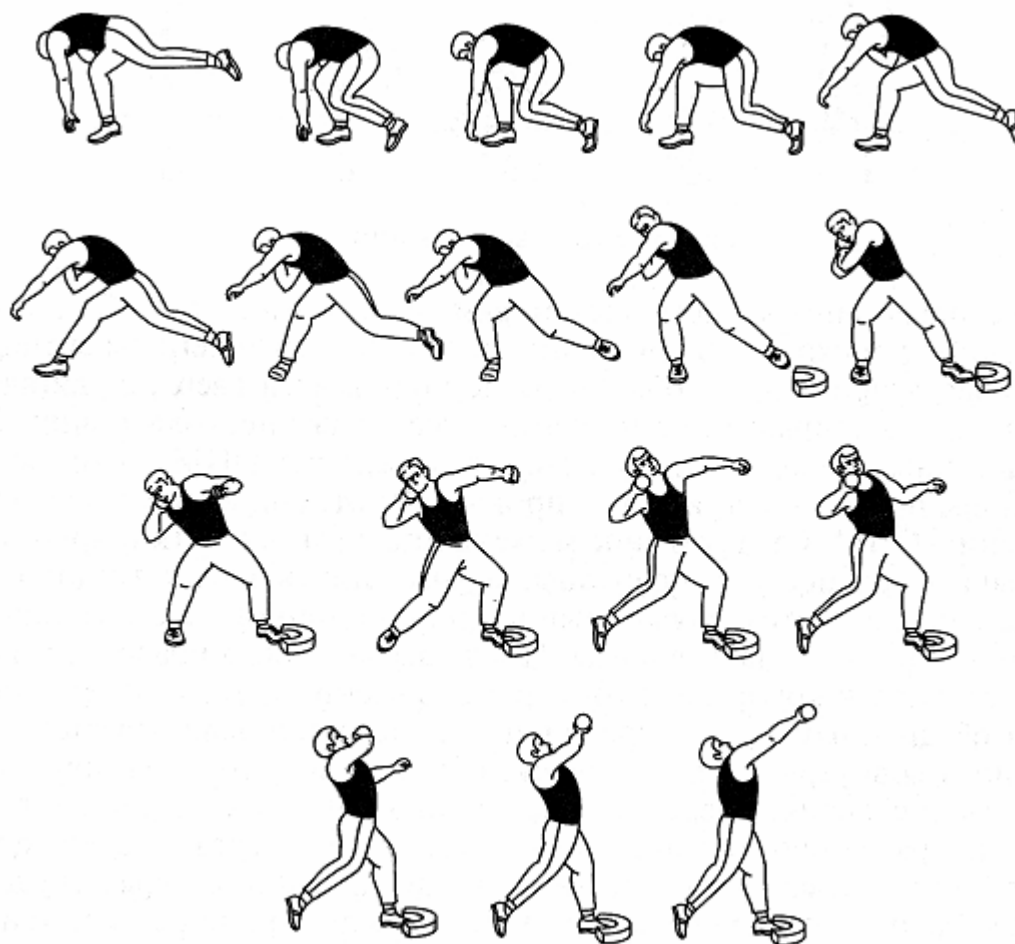
Сапчиб, яна ўнг оёқ учига тушилади; оёқ таги дастлабки ҳолатида қолади ёки сал ичкарига бурилади. Бу ичкари бурилиш кўпайиб кетса, айниқса кам эгилувчан спортчиларда, гавданинг ўша томонга барвақтроқ бурилишига ва эрта тўғрилана бошлашига сабаб бўлади.

Спортчи сапчигандан кейин шундай бир оралик ҳолатдан ўтиши керакки, бу ҳолатда охирги куч бериш давом этиб борадиган масофа энг узоқ бўлсин. Бундай ҳолат гавдани итқитиш йўналашига қарама-қарши томонга керагича энгаштирганда ва гавда оғирлигини букилган ўнг оёққа туширганда пайдо

бўлади; шунда ядро мўлжалдаги учиб чиқиш жойидан энг кўп узоқлашган бўлади.

Сапчиганда ўнг оёқ ердан узилгандан то иккала оёқда ерга тушгунча гавданинг ҳолати бир қанча ўзгаради – чап оёқни силкиган пайтдан бошлаб сал тўғрилана боради. Аммо фақат оёқ тагини ерга сал ичкари буриб қўйгандагина, гавдани мана шундай тўғриласа бўлади.

Сапчишдан кейин чап оёқ учидан бошлаб сегмент яқинига, доира диаметридан тахминан  $\frac{1}{2}$  оёқ таги масофасича чапроққа қўйилади; бунда итқитиш йўналишидан ўнг томонда ўткир бурчак ҳосил бўлиши керак. Оёқ тагини бундай йўналиши оёқ билан депсиниш охиригача сақланади (81-расм).



81-расм. Сапчиш билан ядро итқитиш (ён томондан кўриниши)

**Охирги куч бериш.** Маълумки, ядронинг учиб чиқиш тезлиги спортчи кучининг унга таъсир этиб бориш йўли (масофаси)нинг узунлигига тўғри, спортчи кучининг таъсир этиш вақти миқдорига эса тескари мутаносибдир. Шунинг учун спортчи энг узун йўлда энг катта тезланиш билан итқитишга бутун ирода кучини жалб этиши керак. Бундай шайланиш мусобақада юқори натижа кўрсатиш учун зарурдир.

Якунловчи фазани бажаришда кучни ядрога кўпроқ йўл бўйлаб ўтказиш учун охирги куч беришни мумкин қадар эрта бошлаш зарур. Шу сабабли чап оёқни тезроқ ерга қўйиш керак, чунки охирги куч бериш фақат қўш таянч фазасидагина фаол бажарилиши мумкин.

Ядрога мумкин қадар узунроқ йўл давомида оптимал бурчак остида мушакларнинг итқитиш вақтидаги чўзилувчанлик хусусиятларидан фойдаланиб, фаол таъсир қилиш керак. Ядронинг итқитиб юборилиши гўё сапчишнинг давомидек бўлиб чиқиши керак. Чап оёқ ерга таяниб турганда, ўнг оёқни ерга босиб, улоқтирувчи тосини сал олға суриб бура бошлайди. Натижада гавда эшилиб-буралиб, кейинги ишда қатнашадиган йирик мушак гуруҳлари чўзиладида, потенциал энергия ҳосил бўлади. Мушаклар чўзилгандан кейин уларнинг чўзилувчанлигидан фойдаланиб, ядро итқитувчи тезда елка камарини буради ва қўлини тўғрилаб туриб, ядрони керакли бурчак остида итқитиб юборади.

Бир улоқтирувчининг ўзида охирги куч бериш вақтида оёқларнинг тўғриланиш тезлиги кўп омилларга боғлиқ бўлиб, биринчи навбатда маълум бурчак остида енгиш керак бўлган инерция кучига ҳамда гавда ва қўлнинг тўғриланиш кучига боғлиқдир. Гавдани ядро билан бирга тўғрилаш ва буриш учун (таъсир акс таъсирга тенгдир деган қонунга биноан) оёқларга босим ортиб, бу уларнинг тўғриланиш тезлиги ўзгаришига таъсир этади.

Охирги куч беришни сўнгги қисмида оёқлар, гавда ва қўл ҳаракатларининг бир вақтда бўлмаслигига оёқларнинг шошилини равишда тўғриланиши сабаб бўлади. Оёқлар ишининг самарасига уларнинг тез тўғриланишига

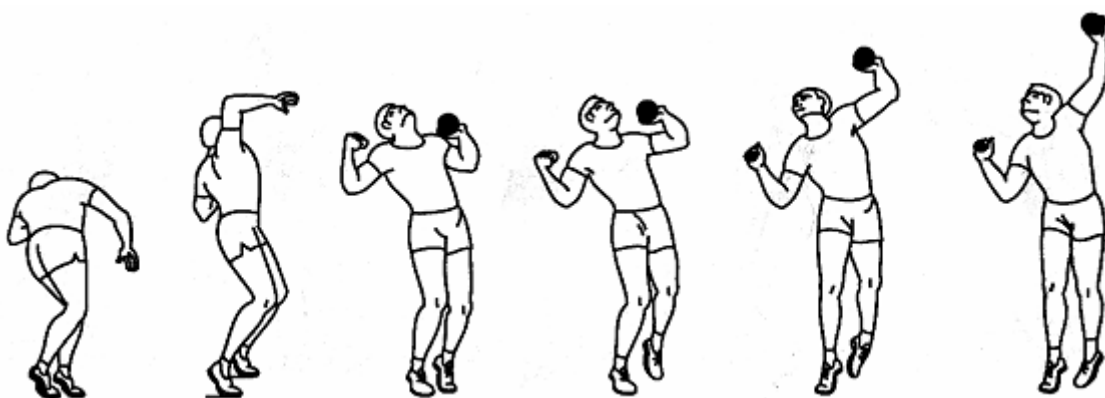
қараб эмас, балки аввало иш қуввати ва ҳаракатнинг йўналишига қараб баҳо бериш керак.

Янги бошлаганлар ядрони итқитиб юбораётганда тирсак бўғимининг тўғриланиши тирсак олдинга чиқишидан аввал бошланишига эътибор беришлари керак. Бундай ҳаракат қўлнинг тезроқ ёзилишига ва ядронинг бармоқлардан сирғаниб кетмаслигига ёрдам беради. Елка камарини қўл билан бирга буриш қўлнинг тирсак бўғимини тўғрилашдан олдин бошланганлиги сабабли кўпинча тирсакни олдинга чиқариб юбориб хато қилинади.

Ядро учиб чиқишидан олдин ўнг оёқда депсиниш тугагандан кейин сакраб, оёқлар алмаштирилади.

Охирги куч беришдан олдин ерга таранг қўйилган чап оёқ ҳаракатда тана оғирлиги босими таъсирида сал букилади ва шу заҳоти тезда тўғрилана бошлайди.

Ядронинг учиб чиқиш вақтида ўнг қўл ва чап оёқ ядронинг учиб йўналишидаги битта вертикал текисликда бўлади. Итқитиш охирида ўнг елка одатда чап елкадан юқори туради, лекин бу чап елкани махсус пасайтириш керак деган сўз эмас, албатта. Ядрони итқитиб юбораётганда, уни тезлантириб юбориш учун улоқтирувчи панжаси ва бармоқлари билан унга охирги куч бериб юбориши жуда ҳам муҳим (82-расм).



82-расм. Ядро итқитишда охирги куч бериш (олдиндан кўриниши)

Чап қўл ҳаракати ҳам катта аҳамиятга эга. Сапчиб, ўнг оёқ ерга қўйилгандан сўнг охириги кучланишдан олдин чап қўл ён томондан айлантрилиб, орқага фаол тортилади. Улоқтирувчи бу билан мушакларни яхшироқ таранглаб, охириги кучланишда гавдани тўғрилашга ва унинг мувозанатни сақлаб қолишига ёрдам беради.

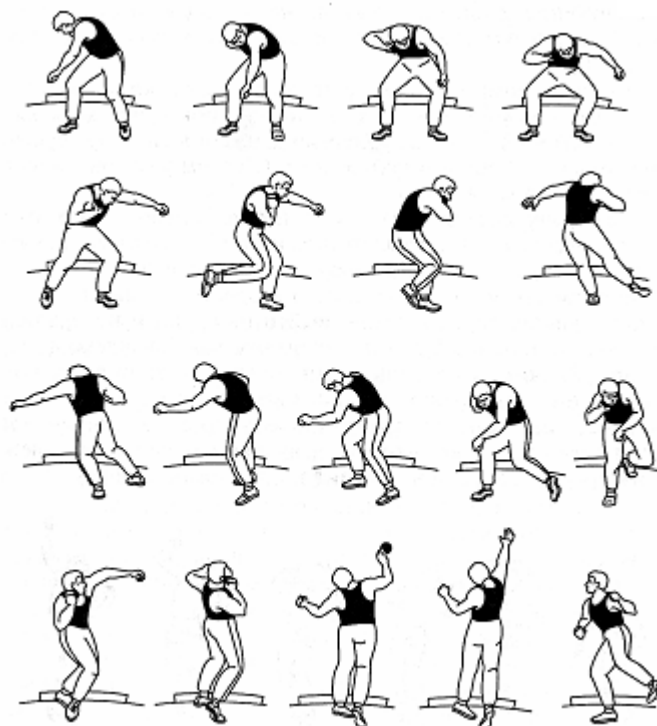
Улоқтирувчи бошининг ҳолати унинг олдинга қарашига мос бўлади. Энг уста итқитувчилар сакраб, оёқлар ҳолатини фаол ўзгартирадидлар ва ўнг оёқни сегментга тираб, тананинг олдинга ҳаракатини тўхтатадилар. Оёқлар ҳолатини фаол ва ўз вақтида ўзгартириш учун тез ва бошқа ҳаракатларга мос депсинмоқ керак.

Ядро итқитиш мароми, улоқтирувчи ҳаракатларнинг сапчишдан бошлаб, ядро учиб чиқишига қадар тезланишини ҳисобга олган ҳолда, оёқлар ишининг мароми билан аниқланади.

Энг кучли итқитувчилар маромини ядро итқитишнинг айрим фазаларининг куйидаги вақтинча нисбати билан аниқлаш мумкин: 4-5; 2-3; 1,3-4.

Ўнг оёқ ерга тушгандан кейин чап оёқни ерга қўйишгача ўтган муҳлатни бир деб олганда, итқитувчи таянч ҳолатида эканида – оёқни фаол силташ фазаси давом этган вақтини қабул қилганини бирликка нисбатини рақамлар (4-5) ифодалайди. 2-3 рақамлари ўнг оёқда сапчиш вақтини – ўнг оёқ таги узила бошлагандан сапчиш охиригача кетган вақтнинг яна ўша рақам (1) га нисбатини билдиради. Охириги рақамлар эса охириги куч беришнинг энг фаол қисмини – чап оёқ ерга тушган пайтдан ядро учиб чиққунча кетган қисмини ифодалайди. Ядро итқитиш мароми ҳақида ҳар бир итқитиш фазасининг кинокадрлари миқдорига қараб аниқроқ фикр юритиш мумкин.

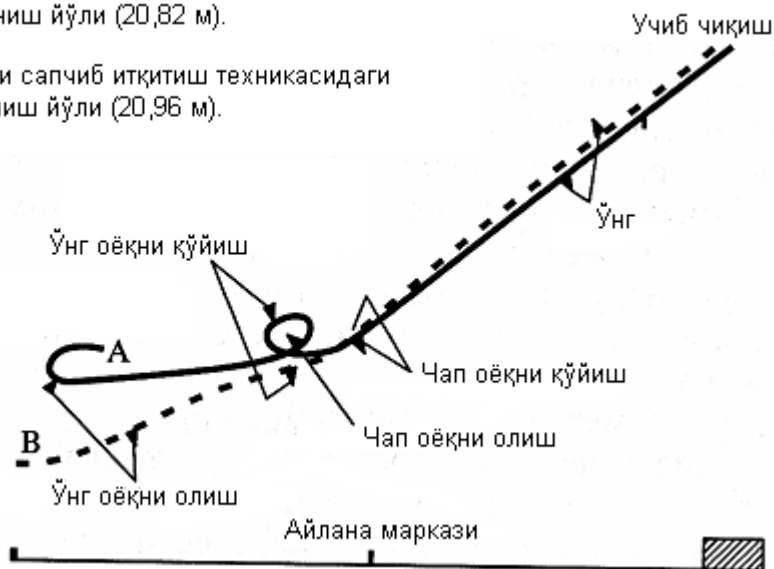
Ядрони айланиб итқитиш кинокадрлари 83-расмда кўрса-тилган. Ядрони сапчиб ёки айланиб итқитишнинг тузилмаси 84-расмда кўрсатилган.



83-расм. Ядрони айланиб итқитиш

— А - ядрони айланиб итқитиш техникасидаги тезланиш йўли (20,82 м).

- - В - ядрони сапчиб итқитиш техникасидаги тезланиш йўли (20,96 м).



84-расм. Ядрони сапчиб ва айланиб итқитишда ядро харакатининг солиштирма тузилмаси

### 1.3. Диск улоқтириш техникаси

Диск айланма ҳаракатлар билан улоқтирилади. Унинг қанча узоққа тушганини аниқлаш учун улоқтирилган доирадан диск тушган ерда қолдирган изгача ўлчанади. Улоқтирувчи дискни энг қулай бурчак ҳосил қилиб катта тезликда учиришга ҳаракат қилади. Диск текислиги, қўлдан қай ҳолатда чиқиши ҳаво қаршилигини камайтиришда ва снаряднинг яхшироқ учишида катта аҳамиятга эга. Диск улоқтиришда пайдо бўлган техника диск шакли (ясмиқсимон ясси), вазни (ёшига ва жинсига қараб 1-1,5-2 кг) ва доира билан чегараланган улоқтириш жойини (диаметри 2,5 м) белгиловчи мусобақа қоидасига боғлиқдир.

Дискни турган жойдан улоқтирса ҳам бўлади, лекин фақат айлана туриб улоқтирганда унинг анча узоққа учишига эришиш мумкин. Бурилиб улоқтирганда турган жойдан улоқтиришга нисбатан дискнинг учиш тезлиги секундига 20 метр ва ундан ҳам кўпроқ бўлиб, диск 5-8 м узоқроққа тушиши мумкин.

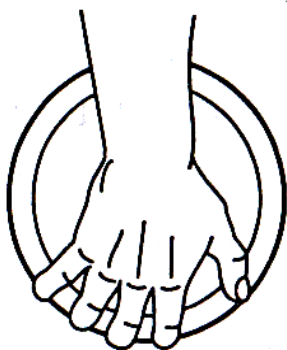
Ҳозирги замон улоқтирувчилари айланишни улоқтириш томонига тескари туриб бошлайдилар ва дискни қўлдан чиқариб юборгунча  $540^{\circ}$  (1,5 доира) айланадилар. Улоқтирувчининг доира ясаши улоқтириш томонига қараб интилувчи умумий ҳаракат билан бир вақтда юз беради.

Улоқтирувчи айланиш вақтида дастлабки ҳолатдан бошлаб айланаётганда қуйидаги фазалардан ўтади: дастлабки қўш таянчли фаза, чап оёқда якка таянчли фаза, таянчсиз (чап оёқ билан депсингандан кейин) фаза, ўнг оёқда якка таянчли (ерга оёқ қўйиш вақтидан бошлаб) фаза ва якунловчи қўш таянчли фаза.

Дискнинг энг қулай бурчак ҳосил қилиб учиши кўп жиҳатдан шамолнинг тезлиги ва йўналишига боғлиқ. Масалан, ҳаво сокин пайтларда дискнинг учиши учун энг қулай бурчак тахминан  $33-36^{\circ}$  га тенг. Шамолга қарши улоқтирилганда эса шамол тезлиги ошган сари қулай бурчак камайиб боради. Шамол йўналишига қараб улоқтирилганда учиш кўпроқ бўлади. Дискни секундига 4-5 метр тезликдаги шамолга қарши улоқтиришда уни қўлдан тўғри чиқарилса,

шамолнинг ҳар қандай йўналишига ёки сокин шароитга қараганда улоқтирувчи яхшироқ натижага эришиши мумкин.

**Дискни ушлаш.** Диск пастга туширилган қўлнинг бош бармоғидан ташқари букилган бармоқларидаги тирноқ бўғимига таяниши керак. Бош бармоқ фақат диск юзасига тегиб туради. Бунда панжа кафт-билак бўғимида сал букилган бўлиб, диск гардишининг юқори қисми билакка тегиб туради. Бармоқлар бир-бирига яқин бўлмаслиги, таранг ёзилган ҳам бўлмаслиги керак, чунки ҳар иккала ҳолда ҳам дискни бошқариш қийинлашади (88-расм).



88-расм. Дискни ушлаш усули

**Айланишга тайёрланиш.** Айланиш учун дастлабки ҳолатда улоқтирувчи доиранинг орқа қисмида туради: оёқлар елка кенглигида ёки сал кенгроқ очилади. Улоқтириш томонига нисбатан улоқтирувчи танасининг ҳолати баъзи бир фарққа эга бўлиши мумкин. Қулайроғи улоқтириш томонига орқа ўгириб туришдир. Бундай ҳолатдан ён томон билан туришга нисбатан бурилиш анча қийинроқ, лекин бундай вазиятда улоқтирувчининг диск билан биргаликда қиладиган ҳаракат йўли узаяди, демак, айланишни бошлашда (таянчли фазада), ҳаракат миқдорини кўпайтириш учун яхшироқ шароит яратилади.

Дастлабки ҳолатда ўнг оёқ доиранинг чеккасига, гардишга жуда ҳам тақаб қўйилади. Дастлабки силкитишни бошлаш ёки диск ушлаган қўлни ўнг томонга силкитишда ол-дин чап оёқ елка кенглигида, ҳатто ундан кенгроқ қўйилади. Оёқлар доиранинг улоқти-риш томонига йўналган деб фараз қилинган диаметрдан бир хил узокликда жойлашади.



Улоқтиришга тайёрланиш вақтида гавда деярли тик туради, оёқлар сал букилади. Улоқтирувчи айланишга тайёрлана туриб, диск ушлаган қўлини ўнгга-орқага силкитади, дастлабки силки-тишлари бунга ёрдам беради. Силкитиш вақтида диск ушлаган ўнг қўл аввал гавданинг озгина бурилиши билан биргаликда чапга олиб борилади, гавда оғирлиги чап оёққа салгина ўтказилади. Кейин қўл силкиниб, ўнгга олиб борилади, тана оғирлиги ўнг оёққа ўтказилади. Бу пайтда ўнг оёқ товон билан, чап оёқ эса олдинги қисми билан ерга тиралади. Диск силкитилаётганда елка бўғимидан юқори кўтарилмаслиги керак. Қўл билан ўнгга-орқага силкитиш елка кенглигининг эркин бурилиши билан биргаликда амалга оширилади ва бунинг натижасида улоқтирувчининг танаси силкитиш охирида буралиб, мувозанатни пухта сақлаб қолиши керак.

Силкитиш вақтидаги диск ушлаган қўл ҳолатининг икки хил варианты кўпроқ тарқалган бўлиб, улар айланишнинг кейинги ҳаракатларини бажариш билан ўзаро боғлиқдир.

Биринчи вариантда силкитилаётган диск тахминан елка бўғими баландлигида ёки сал пастроқ туради. Бунда гавда одатда вертикал ҳолатга яқин бўлиб, қўл эса деярли елка чизиғида ёки ундан орқароқда жойлашади.

Иккинчи вариантда эса (камроқ учрайди) гавда эгилган бўлиб, диск елка бўғимидан пастроқда, дискни ушлаган қўл эса елка чизиғидан анча орқада туради. Бундай ҳолатда улоқтирувчи силкитиш вақтида қўлини банд қилиб қўяди. Айланиш бошланишидаги ҳар иккала вариант ҳам бурилишни бир-биридан анча бошқача бажаришга олиб келади.

Тажрибали улоқтирувчилар тезда бутун эътиборни улоқти-ришга жалб қилиб, айланишни одатда биринчи қўл силкитишдаёқ бошлайдилар.

**Айланиш ва охириги куч беришга тайёрланиш.** Диск улоқтиришдаги айланиш улоқтирувчининг чегараланган текисликда (доирада) ҳаракат тезлигини ошириш учун зарур. Уни бажараётганда улоқтирувчининг олдида қуйидаги вазифалар туради:

а) охириги куч беришда самарали фойдаланиш мумкин бўлган имкон қадар юқори ҳаракат тезлигига эришиш;

б) охирги куч беришга керагича тайёрланиб олиш.

Улоқтирувчи айланишдаги ҳаракат тезлигини таяниб турган ҳолатдаёқ яратиши мумкин. Аммо бурилиш мароми тўғрилигини бузмаслик ва мушаклар ортиқча зўриқмаслиги учун айланишни кескин бошлаш керак эмас.

Спортчи улоқтириш техникасини эгаллаши ва жисмоний тайёргарлиги яхшиланишига қараб, унинг айланиш тезлиги ошиб бориши мумкин.

Айланиш тезлигини ошириш учун улоқтирувчи оёқларига навбатма-навбат таяниб, таянч вазиятида ўнг оёқни силкитиб олдинга интилиш машқларидан фойдаланиши мумкин.

Бурилиш тезлигини диск ушлаган қўлни силкитиш билан бирга бурилиш бошланишида елка кенглигини тез буриш орқали ошириш мақсадга мувофиқдек туюлади. Бироқ бурилиш вақтида қўл ҳаракатининг тезлаб кетиши натижасида мушаклар таранглиги йўқолиб, “улоқтирувчи-снаряд” тизимининг яхлитлиги қолмайди, оқибатда улоқтирувчи охирги куч беришга келганда оғир аҳволда қолади. Буларнинг ҳаммаси дискни бошқаришга ва охирги куч беришни самарали бажаришга тўсқинлик қилади. Диск ушлаган қўл қандай ҳолатда бўлишидан қатъи назар, елка камарини тезроқ айлантиришга интилмаслик керак. Фақат елка камарининг айланиш тезлиги эмас, балки бир бутун “улоқтирувчи-диск” тизимининг тезлиги муҳимдир.

Диск улоқтиришдаги айланиш бутун гавда билан биргаликда чап оёқ учида айланишдан бошланади. Улоқтирувчи ўнг оёқда куч бериб ва тос суягини озроқ буриб, тана оғирлигини чап оёққа ўтказади. Натижада улоқтирувчининг оёқлари тиззаси сал сиртга бурилиб таяниб қолади.

Депсингандан кейин букилган ўнг оёқ айланаётган чап оёқ атрофидан зарб билан ўтиб, сўнгра улоқтириш томонига қараб қадам ташлайди. Бу вазиятда гавданинг чапга бурилиши секинлашади. Сонни букувчи ва ёзувчи мушакларнинг олдиндан таранглашуви оёқни тез ростлаб олишга ёрдам беради. Чап оёқдаги турғун ҳолат (айланиш вақтида) якка таянчли фазада ҳаракатларни фаол бажариш учун муҳим шартдир. Ўнг оёқни олдинга чиқариш билан тос суяги ҳам бурилади, ўнг оёқ ҳаракатининг йўқолиши ва чап оёқ билан

депсиниш улоқтирувчининг олдинга силжиб айланишига ёрдам бериши керак. Соннинг юқорига ҳаракат қилиши гавданинг баланд кўтарилишига, демак, таянчсиз вазиятда кўпроқ туришга сабаб бўлади. Чап оёқ билан юқорига депсиниш ҳам шундай натижаларга олиб келиши мумкин.

Айланиш вақтида диск ушлаган ўнг қўл ўнг оёқ ортида туради. дастлаб у чап оёқнинг бурилиши билан билинар-билинемас пасаяди ва кейин кўтарилади, лекин буни олдиндан онгли равишда қилмаслик керак. Бурилиш бошланишидаги қўлнинг анчагина пасайиши диск улоқтириш техникасида бир қанча камчиликларга сабаб бўлиши мумкин. Гавда анча тик ҳолатда айлана бошланса, қўл горизонтал сатҳга яқин ҳаракат қилади.

Улоқтрувчи айлана бошлаётганда бошини тўғри тутуди ва бу ҳолатни бутун айланиш давомида сақлаб қолади. Бошнинг чапга кескин бурилиши ва қўл бурилиши елка бўғимидаги мушакларни ортиқча таранглаштиради ва елка бўғимининг олдинроқ бурилишига олиб келади. Бу улоқтирувчилар орасида кўп тарқалган хатодир.

Чап қўл ҳаракати турлича бажарилади. Баъзи ҳолларда елка камарининг чапга олдинроқ бурилишига йўл қўймаслик учун охириги куч беришгача чап қўлни кўкрак олдида тутиб турилади. Баъзан эса айланиш бошланишида елка бўғини бурилишидан олдин чап қўлни улоқтириш томонга, сал орқароққа узатадилар. Гавда айланиб олгандан кейин, қўл олдинги ҳолатига қайтади.

Бурилиш вақтида чап оёқни таянчдан узгандан бошлаб то ўнг оёқни ерга қўйишгача бўлган учиш фазаси энг пассив ҳисобланади. Шунинг учун таянчсиз фаза муддатини мумкин қадар қисқартирган маъқул. Энг яхши улоқтирувчилар ўнг оёқни қўйиш олдидангина чап оёқни ердан узадилар.

Чап оёқ билан депсинишнинг охиридаги қадамда сонларнинг томонларга ёзилиши  $90^\circ$  ва ундан ортиқ даражага етади. Шундан кейин букилган ўнг оёқ кафтнинг олдинги қисми билан ерга қўйилади. Бу улоқтирувчи кўзлаган томонга ўнг ёни билан бурилган вақтида содир бўлади.

Улоқтирувчи ўнг оёғини ерга босиш пайтида чап оёқ орқада қолиб, қадам қўяётган ҳолатда бўлади, унинг елка камари тос суягига нисбатан ўнгга

бурилган, диск ушлаган ўнг қўл орқада, тахминан елка бўғимининг баландлигида, гавда сал олдинга энгашган, чап қўл кўкрак олдида бўлади.

**Охирги куч бериш.** Улоқтирувчи юқорида тасвирланган ҳолатдан сўнг айлангач, ўнг оёғини ерга қўйиб охирги куч беришни бажаришга киришади. Бу пайтда чап оёқ ерга қўйишга тайёр туриши керак. Ўнг оёқ ерга тушиши биланок унинг ҳам тезда ерга қўйилгани яхши, чунки охирги куч беришнинг фаол қисмини қўш таянчли вазиятдагина бошлаш мумкин. Бу пайтда диск улоқтирилиш нуқтасидан максимал узоқлашади. Бундай шартларга амал қилиш дискка мумкин қадар узоқроқ йўл орқали куч таъсирини ўтказиш имконини беради. Чап оёқ тагининг олдинги қисми доиранинг ичкари томонидан чамбаракнинг олдинги қисмига яқин қўйилади. Депсинганда ўнг оёқ бурилиб улоқтириш йўналишигача етади. Бу пайтда улоқтирувчи қорин мушакларини таранг торттириб, гавдасини орқага эгмаслиги керак. Улоқти-рувчилар орасида кенг тарқалган хатолардан бири – ерга ўнг оёқ билан таяниш вақтида унинг шошилиш ва ҳаддан зиёд айланиб кетишига йўл қўймаслик лозим.

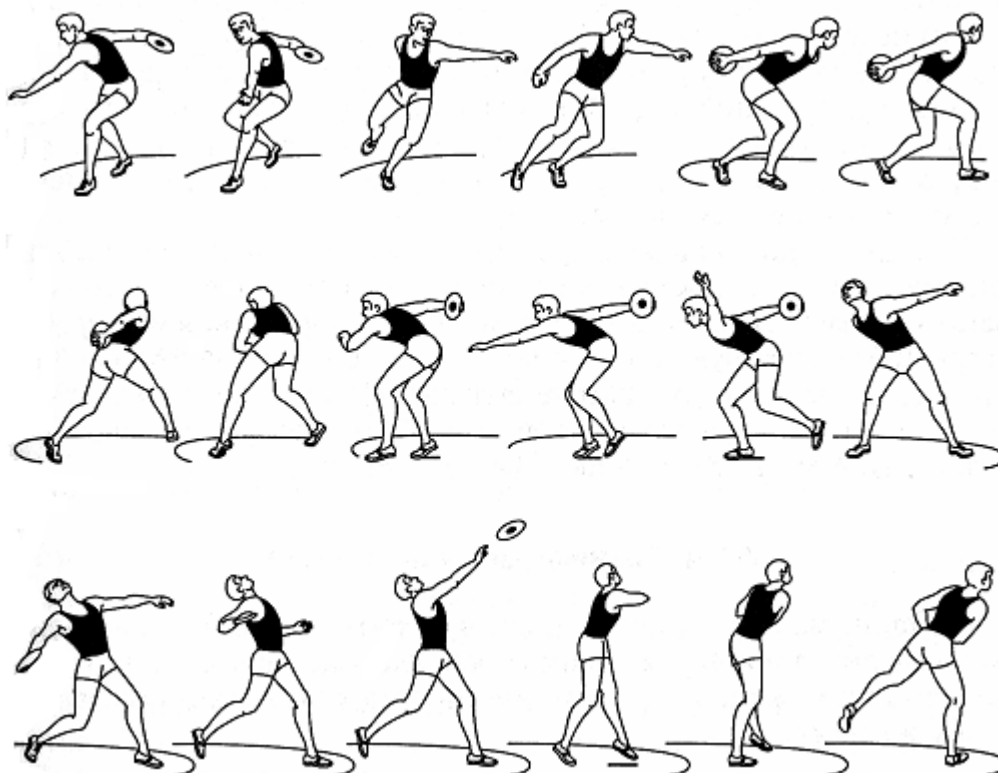
Ўнг оёқ таъсири остида чап оёқ қўйилиши билан гавданинг ўз ўқи атрофида айланиши бошланади. У улоқтириш томонидан тескари томонга энгашган бўлиб, чап оёқ устидан ўтади ва айни вақтда улоқтириш томонига интилувчи баъзи бир бошқа ҳаракатлар ҳам бўлади. Диск ушлаган қўлнинг ёй бўйлаб ҳаракати сезиларли даражада ошади. Итқитиш ҳаракатини бажара туриб, улоқтирувчи елка камарини бир зумлик ҳаракат билан буради. Дискни чиқариб юбориш вақтида елка чизиғи тос суяги билан тенг текисликда туради. Ўз навбатида дискни ушлаган орқадаги қўл бу пайтда елка чизиғига тенглашади. Дискни чиқариб юбориш елка камарининг чапга бурилиши тамом бўлишига тўғри келади.

Тирсак бўғимидан сал букилган чап қўл елка камарининг ҳаракатига қараб ёй бўйлаб чапга олиб борилади. Улоқтирувчи чап қўлини олиб бориши елка камари айланишининг тезлашувига қўмаклашувчи охирги куч бериш бошланишида мушаклар таранглигини оширади.

Бошнинг чап томонга кескин бурилишига йўл қўймаслик керак, чунки бу, одатда, елка камарининг шошилишча бурилишига ва ўнг қўлнинг охирига куч бериш охирида фаол ҳаракат қилмай, судралиб қолишига олиб келади.

Дискнинг охирига куч беришдаги йўли катта радиусдаги ёй бўйича ўтиши керак. Диск оёқлар депсиниши тугаши биланоқ улоқтирилади. Ўнг оёқ депсиниб туриб, бевосита дискнинг учиби чиқишидан олдин ердан кўтарилади ва олдинга чап оёқ ўрнига қўйилади.

Сал букилган чап оёқ бурилишдан кейин ерга учидан бошлаб қўйилади. Дастлаб унга бўлган босим кучининг ортиши натижасида у анчагина букилади, кейин эса ўнг оёқ билан бирга гавда оғирлигини кўтариб тезгина тикланади. Тезроқ депсинишда катта аҳамиятга эга бўлган оёқларнинг тез алмашиниши натижасида чап оёқ диск учиби чиқиши билан бир вақтда ердан кўтарилади. Ўнг қўл билан дискни улоқтириш вақтида улоқтирувчининг дискка таъсир кучи йўналиши ўзгариши сабабли диск ўз ўқи атрофида чапдан олдинга-ўнгга чизиғи бўйича ҳаракат қилади (89-расм).



89-расм. Бурилиб туриб диск улоқтириш техникаси

## II-БОБ. УЛОҚТИРИШ ТУРЛАРИ ТЕХНИКАСИ ВА ЎРГАТИШ УСЛУБИЯТИ

Енгил атлетикадаги улоқтиришлар (ядро итқитиш, диск, найза, граната ва босқон улоқтириш) маълум жисмоний сифатларни (куч тезкорлик, эгилувчанлик ва ҳаракат уйғунлигини) ривожлантиришни талаб қилади.

Улоқтириш техникасини ўзлаштириш самарадорлиги ташкил қилиш омилларига боғлиқ.

Ҳар бир шуғулланувчини битта ёки бер нечта снаряд билан таъминлаш (бу ҳолда машғулот пайтидаги улоқтиришлар сони кўпаяди) зарур.

Машғулотни шундай ташкил қилиш керакки, бунда снаряд олиб келиш учун юриш ва ҳ.к. га кетган вақтни камайтириш (снарядни тепаликка ёки тўсилган тўрга улоқтириш, снаряд тушадиган майдонга тўсиқ девор қўйиш ва б.) мақсадга мувофиқ.

Асосий диққатни техника хавфсизлигига қаратиш шарт (қарама-қарши улоқтиришга йўл қўймаслик).

*Улоқтиришлар техникасини ўргатишдаги услубий кўрсатмалар:*

Улоқтириш техникасининг хусусиятлари билан танишиш.

Снарядни ушлаш усуллари ва уни қўлдан чиқаришни ўзлаштириш.

Улоқтириш техникасининг финал қисмини ўрганиш (финал кучланиши).

Снаряднинг тезлик олиш техникасини ўрганиш: граната ва найзани улоқтиришда югуриш ва снарядни елка орқасига олиб бориш, ядро итқитишдаги сакрашлар: диск ва босқонни улоқтиришдаги қайтаришлар.

Снарядни ушлаш усулини ўрганиш кўрсатиш ва спортчининг ўзи томонидан бажариш орқали амалга оширилади. Снаряд билан бажариладиган ҳар хил фаолиятларда асосий машқлар: ядро билан жонглировка қилиш, снарядни ҳар хил дастлабки ҳолатдан ва ҳар хил йўналишга улоқтиришлар ҳисобланади.

Ҳамма шароитда снарядни ушлаш спортчига финал кучланишида кўпроқ куч билан таъсир қилишни таъминлаши шарт.

Тезлик олишни ўзлаштиришда дастлабки ҳолат ва тайёргарлик ҳаракати аҳамиятли бўлиб, улоқтирувчига диққатни кейинги фаолиятларга қаратишга имкон беради. Диск ва босқонни улоқтиришда дастлабки ҳолат улоқтириш йўналишига орқаси билан туришдан бошланади; тўп, граната ва найзани улоқтиришда тезлик олиш улоқтириш йўналиши бўйича дастлабки ҳолатда туриш билан бошланади.

Тўп, граната ва найза улоқтиришда, диск ва босқон билан айланишда, ядро иткитишда, сакрашларда тезлик олиш оптимал бўлиб, спортчини снарядга максимал кучланиш бериб, тезлик олиши охирида янада кучайтириш шарт.

Финал кучланишига тайёрланишда улоқтиришда асосий иш бажарувчи мушаклар чўзилади. Бу снарядни қувиб ўтиш ҳисобига амалга оширилади (бунда тос ва оёқлар гавданинг юқори қисми ва снаряд ушлаган қўлни қувиб ўтади).

Финал кучланишда улоқтирувчининг ҳар хил гавда қисмларининг кетма-кет бажарган ҳаракати катта аҳамиятга эга бўлиб, у чап оёқни тупроққа қўйиш билан бошланади. Олдин сон, тос, елка ва елка бўғимлари ҳамда қўл мушаклари қисқаради.

Енгил атлетикада улоқтириш машқлари техникасини ўзлаштириш ўзига хос бўлиб, у улоқтириш турига боғлиқ. Улоқтиришнинг тузилишига қараб махсус машқлар ушлаш усули, финал кучланиши, тезлик бериш каби ҳаракат қисмлари бўйича бирлаштирилган.

## **2.1. Найза улоқтириш техникаси**

Найза улоқтириш югуриб бораётиб, найза кўтарган қўлни чўзиш ва найза улоқтиришдан иборат. Мусобақа қондасига биноан найзани узоқликдан югуриб келиб улоқтиришга ҳам ёки бир жойда туриб найзани айланиб улоқтиришга ҳам рухсат этилади; уни фақат ўрамдан (каноп ўралган жойдан) ушлаш керак. Найзалар металлдан ёки ёғочдан бўлиши мумкин. Ёғоч найзанинг учи

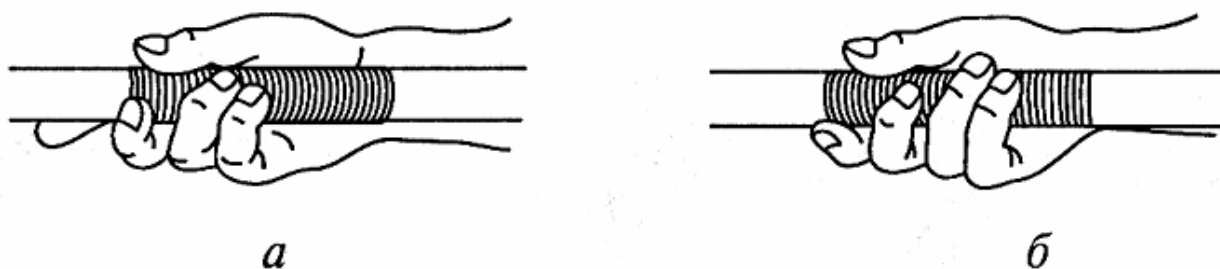
металлдан тайёрланган бўлади. Уларнинг оғирлик маркази ўрамасида бўлади. Улоқтириш узунлиги югуриб келиб найза улоқтирилган жойдаги эгри чизикли тўсиннинг ички қирғоғидан бошлаб, то найзанинг учи тушган жойгача ўлчанади. Улоқтириш узоклиги найзанинг дастлабки учиб чиқиш тезлиги ва тўғри учишига (яъни учиб чиқиш бурчаги ва ҳолатига) боғлиқдир. Найза улоқтиришда югуриб келиш шунинг учун керакки, у охирги куч бериш бошланишигача улоқтирувчи ҳаракатининг тезлигини ҳосил қилиб беради. Энг яхши найза улоқтирувчиларнинг югуриб келиш узунлиги 27-30 метргача етади ва ҳатто ундан ҳам ортиқроқ бўлади. Найза улоқтирувчи аёлларда эса югуриб келиш одатда қисқароқ бўлади (23-26 м). Югуриб келишнинг дастлабки, найза ни улоқтиришнинг бошланишигача бўлган қисми 15-17 метрдан иборат бўлиб, бу масофа 10-12 қадамда босиб ўтилади. Кўпчилик энг кучли найза улоқтирувчилар улоқтириш ва тормозланишни найзани улоқтириш (қўлни орқага тўғрилаб, найзани мумкин қадар орқага олиб бориш) 9 метрдан бошлаб (аёллар), 12 метргача (эркаклар) бўлган масофада бажарадилар.

Югуриб келиш натижасида ҳосил бўлган горизонтал тезлик, найза (граната)ни югурмасдан улоқтирилгандагига нисбатан 15-20 метр узокроқ масофага улоқтиришга имкон беради. Бундай натижага фақат югуриб келиш билан охирги кучланишни тўғри қўшиб олиб борилгандагина эришиш мумкин. Охирги куч беришда югуриб келиш тезлигидан қанчалик тўлиқ фойдаланилса, найзанинг учиб чиқиш тезлиги шунча юқори бўлади.

Кейинги йилларда янги конструкция бўйича тайёрланган найзаларнинг қўлланилиши жаҳондаги энг кучли найза улоқтирувчиларнинг натижалари ўсишида маълум даражада катта аҳамият касб этади. Бундай найзалар “планерсимон” деб аталади. Чунки тўғри чиқариб юборилса, бу найзалар яхши пирпираши ва кўтарувчи кучнинг ошиши ҳисобига узок вақт учади. Янги найзанинг қулайлиги шунчалик зўр бўлдики, ҳатто мусобақа қоидасига, найзалар конструкциясига тааллуқли янги чекланишлар киритишга тўғри келди.



**Найза ушлаш.** Найза ушлашнинг асосан икки усули бор. Биринчи усулда найза ўрамаси ўрта ва бош бармоқ билан маҳкам тутамлаб ушланади. Ўрта бармоқ найзани кўндаланг сиқиб, ўраманинг кейинги қисмига тиралиб туради (92-расм). Бош бармоқ юз томони билан ўрамга ёки унинг орқасига ёпишиб туради, эркин чўзилган кўрсаткич бармоқ найзанинг иккинчи томонидан қияроқ ушлаб туради. Номсиз бармоқ ва жимжилоқ эса ўрам устида эркин, унча ёпишмаган ҳолда ётади.



92-расм. Найзани ушлаш усуллари.

Найза бош ва ўрта бармоқдан чиқариб юборилади, шунинг учун ҳам бу бармоқлар найзани маҳкам ушлаб туриши керак. Қолган бармоқлар найзани узоклаштириш ва улоқтиришда уни керакли йўналишга қаратиб ушлашга ёрдам берадилар.

Иккинчи усулда найза ўрами бош ва кўрсаткич бармоқ билан тутамлаб ушланади. Олдинги усулда ўрта бармоқ нимани бажарган бўлса, бу усулда кўрсаткич бармоқ шу ишни қилади. Қолган бармоқлар маҳкам ушламаган ҳолда ўрамда эркин ётади. Баъзи улоқтирувчилар номсиз бармоқни найза остида букиб тутадилар, лекин бу улоқтиришда ҳеч қандай аҳамиятга эга бўлмайди.

Найзани биринчи усулда ушлаш, айниқса, илгари бошқа усуллардан фойдаланмаганлар учун анча дуруст ҳисобланади. Чунки ўрта бармоқ кўрсаткич бармоққа нисбатан фақат узунгина бўлмай, анча кучли ҳамдир. Буни динамометрик ўлчашлар аниқлаб берган.

Югуриб келиш вақтида найзани “елка устида” ва “елка остида” усуллари билан кўтариб югуриш мумкин. Турли вариантли “елка устида” кўтариб югуриш усули анча қулай бўлиб, барча малакали найза улоқтирувчилар шу

усулдан фойдаланадилар. Иккинчи “елка остида” усули эса ҳозир қўлланмайди.

**Югуриб келишнинг дастлабки қисми.** Улоқтирувчи югуришдан олдин найза улоқтириладиган томонига эркин ҳолатда қараб туради. Найзани елка устида кўтариб югурганда улоқтирувчи қўли букилган бўлиб, найзани елка бўғими устида тутати; тирсак олдинга йўналтирилиб, панжа тахминан қулоқ баландлигида бўлади. Найза эркин ушланади, шунинг учун ҳам унинг олдинги қисми бир оз қуйи тушган ёки горизонтал ҳолатда бўлади. Югуриш борган сари тезлашиб, эркин бажарилади. Улоқтирувчи биринчи кадамдан бошлаб гавдасини олдинга ташлайди, кейин дастлабки югуриб келиш қисми давомида уни бирмунча тиклайди. Энг кучли найза улоқтирувчиларда югуриш тезлиги 8 м/сек гача етади. Найза улоқтиришга яқин қолганда югуриш тезлигини оширишга интилмаслик керак, чунки бу ҳолда мускуллар ортиқча таранглашиб кетиши мумкин.

**Найза улоқтиришга тайёрланиш.** Улоқтиришга тайёрланиш айнан найзани орқага узоқлаштиришдан бошланади. Бу пайтда улоқтирувчи фақат улоқтиришга тайёрланибгина қолмай, олдинга силжиш тезлигини оширишга ҳам ҳаракат қилади. Улоқтирувчи найзани тўла куч бера олиши ва улоқтиришнинг кейинги фазаларини секинлаштирмай бажара олиши учун найза югуриш майдонининг олд чегарасидан кераклича масофага узоқлаштирилади.

Найзани орқага олиб бориш (узоқлаштириш) чап оёқни ерга қўйишдан бошланади. Чап оёқ қўйиладиган жойга назорат белгиси қўйилади. Улоқтирувчи шу ерга келганда найзани узоқлаштириб, улоқтиришга тайёрлана бошлайди.

Узоқлаштиришдан олдин найза одатда баландроқ кўтарилади. Кейин ўнг оёқ қадам ташлаши билан найза ушлаган ўнг қўл сал пасайтирилиб орқага чўзилади. Найза орқага узоқлаштирилганда ўнг елка ҳам ўнг томонга бурилади. Ўнг оёқ ерга тушганда улоқтирувчининг чап елкаси улоқтириш томонга қараб қолади, тос ўқи эса олдинги ҳолатини сақлайди. Бу пайтда ўнг қўл орқага чўзилган, найзанинг учи сал юқорига кўтарилган, гавда орқага ташланган бўлади.

Ўнг оёқ ерга тагининг ташқи томони билан қўйилади. Улоқ-тирувчи улоқтириш томонига қарайди. Лекин бу ҳолат елканинг бурилишига ҳалақит бермаслиги керак. Олдинга силжиш тезлигини пасайтирмаслик учун найзани узоқлаштириш югуриб келиш билан бирга эркин равишда бажарилади.

Чап оёқ қадам қўйиши билан найза орқага яна узоқроқ олиб борилади ва ўнг қўл деярли тўғри ҳолатга келади. Одатда бу қадам катта ва фаолроқ қўйилади, чунки чап оёқ ерга қўйилиши биланоқ, улоқтирувчи ўнг оёқни олдинга чиқариб олишга улгуриши керак бўлади. Бундай тайёргарлик оёқларга тананинг юқори қисмидан олдинга ўтиб кетиш имконини беради, бу эса кучланиш самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эгадир.

Кейинги қадам – улоқтириш олди қадами бўлиб, у шартли қилиб чалиштира қадам деб ном олган. Бу қадам ўнг оёқни олдинга чиқариш билан бажарилади.

Бу қадам югуриб келишдан узоқлаштиришга ўтиш жараёни ҳисобланади. Шунинг учун югуриб келишда ҳосил бўлган тезликдан охириги кучланишда тўлиқ фойдаланиш шу жараённинг тўғри бажарилишига боғлиқдир.

Агарда олдинги қадамда чап оёқ ерга қўйилаётганда ўнг оёқ чап оёққа яқин келтирилган бўлса, чалиштира қадамда оёқлар елка камаридан анча олдинга ўтиб кетади. Ўнг оёқни олдинга чиқарилишининг охирида гавда анчагина орқага ташланади.

Улоқтирувчи чап елкаси билан олға силжиётган пайтда унинг чап қўл елка камарининг ўнгга бурилишдан тезроқ олдинга ўтиб, кўкрак олдида букилади. Найза ушлаган ўнг қўл эркин тўғриланиб, улоқтиришга тайёрланади.

Букилган ўнг оёқ тезда чап оёқ олдидан чалишиб ўтади ва ерга тагининг ташқи қисми билан юмшоқ қўйилади. Чап оёқ депсиниб, ердан узилиш вақтида тос кетидан салгина ўнгга бурилиб, тагининг ташқи қисмига таянади. Бу қадам худди чап оёқдан ўнг оёққа сакрагандек жуда тез бажарилади. Шундай қилиб, ўнг оёқда ерга таянч ҳолатга ўтилади. Бу – чалиштира қадамнинг тўғри бажарилиши учун энг асосий шартдир.

Чалиштирма кадамнинг узунлиги кўпроқ таянч оёқ (чап оёқ) депсиниб ердан узилиш кучига ва йўналиш томон қилинаётган кадамдаги оёқлар орасида ҳосил бўлган бурчакнинг катталигига боғлиқ. Ўз навбатида, оёқларнинг бири-биридан узоқлашиш катталиги улоқтирувчи танасининг эгилувчанлигига ва тоснинг ўнг томонга қанчалик кўп бурилишига боғлиқ. Улоқтирувчи киши тосни ўнгга қанчалик кўп бурса, чалиштирма кадамдаги оёқлар орасида ҳосил бўлган бурчак шунчалик кичик бўлади ва шу билан бирга ердан депсиниш кучи бир хилда бўлганда ҳам кадам кичикроқ бўлиши мумкин.

Тоснинг ўнгга бурилиши билан ўнг оёқ ўнгга бурилади; ўнг оёқ тагининг ўнг томонга бурилиши ерга тушиш пайтида, улоқтириш йўналишига нисбатан 35-46° гача етади.

Охирги фаол куч беришни эртароқ бошлаш учун чалиштирма кадамдан сўнг ўнг оёқни ерга қўйиш олдидан чап оёқни (улоқтириш қадамни бажариш учун) олдинга чиқаришга улгуриш керак. Чалиштирма кадам катта бўлса, улоқтиришга тайёрланиш енгилроқ бўлади. Аммо бу кадам ҳаддан ташқари узун бўлса, улоқтириш пайтида югуриб келиш тезлигидан тўла фойдаланиш имконини чеклаб қўяди. Шунинг учун ҳар бир найза улоқтирувчи ўзи учун чалиштирма кадам узунлигини, югуриш тезлиги ва охирги куч беришни белгилаб олиши керак.

Бу кадамни бажараётганда югуриш тезлигини мумкин қадар камроқ йўқотиш ва сўнгги куч бериш олдидан фойдали ҳолатда туриш керак.

Найзани орқага ўтказишнинг тугалланишига елка камари ўқи, улоқтирувчи қўли ва найза бир йўналишда бўлиши, деярли улоқтириш йўналиши билан тўғри келиши тавсия этилади. Аммо найзани чиқариб юборишни яхши эгаллаган баъзи улоқтирувчилар чалиштирма кадам бошида елка камари ва найза ушлаган қўлини ўнгга-орқага юборган ҳолларда яхши натижаларга эришганлар. Гавдани буриб қилинган бундай қўл силкишда охирги кучланиш пайтида мушакларнинг ишлашига яхши шароит яратиш мумкин. Охирги куч беришни бу усулда бажариш жуда оғир. Бурилиб қўл силташ усулини қўллаганлар орасида дунёнинг энг кучли улоқтирувчилари ҳам бор. Булардан

баъзилари (Ф.Хелд) тосни анча ўннга ( $90^\circ$  гача) буришади. Афтидан, улоқтирувчилар югуришдан охирги зўр беришга ўтаётганларида горизонтал тезлик камайишининг асосий сабаби ҳам шу бўлса керак.

Аслида улоқтиришга тайёрланиш чап оёқда кейинги қадамни бошлаш билан тугайди. Бу қадам билан биргаликда охирги куч бериш ҳам бошланади. Шунинг учун ҳам фақат тасвирлаш қулай бўлиши учунгина тайёрланиш фазасидан ажратиб кўрсатиш мумкин.

**Охирги куч бериш ва тўхташ.** Найза улоқтиришда охирги куч бериш улоқтиришнинг бошқа турларига нисбатан тезроқ бажарилади. Бунга югуриб келишнинг анча катта тезлиги ва найзанинг енгиллиги ёрдам беради. Найзанинг енгил бўлиши улоқтирувчига югуриб келишдаги гавда ҳаракати тезлигидан яхши фойдаланиш ҳамда чап оёқни ерга қўймасданок, охирги фаол куч беришни бошлаб юбориш имконини беради. Югуриб келишнинг давоми ҳисобланган охирги куч бериш найзани мумкин қадар тезроқ улоқтириб юбориш билан яқунланади. Улоқтириш қадамида янада қудратлироқ охирги куч бераман деб, ҳали чап оёқ таянчга тегмай туриб, ўнг оёқни шошма-шошарлик билан тез чўзиб юбормаслик керак. Чалиштирма қадамдан кейин ўнг оёқда ерга тушишдан бошлаб, ўнг оёқда мувозанатни сақлаган ҳолда чап оёқни олдинга чиқаришга шошилиш керак. Энг кучли найза улоқтирувчиларда оёқларнинг бир-биридан қочиш бурчаги қадам вақтида  $60-70^\circ$  гача етади.

Улоқтирувчи ўнг оёғини ерга қўяётганда гавдани оптимал даражада орқага, улоқтириш йўналишига қарши томонга ташлаши (лекин эгилмаслиги) керак. Гавда ташланишининг максимал миқдори ўнг оёқнинг ерга қўйилиш олдидаги ҳолатига боғлиқ. Ўнг оёқ улоқтириш томонига қанчалик кўп бурилган бўлса, гавдани орқага ташлаш имконияти шунча оз бўлади ва ўнг оёқ ўннга қанчалик кўп бурилган бўлса, орқага ташланиш шунча кўп бўлиши мумкин. Биринчисида югуриб келиш тезлигидан тўлиқроқ фойдаланилади, иккинчисида эса охирги куч бериш ошади. Биринчисида гавда  $22-23^\circ$ , иккинчисида  $29^\circ$  гача орқага ташланади.

Улоқтириш қадамида улоқтирувчи чап елка билан олға силжиб, чап оёқни олдинга чиқаради. Чап оёқнинг ерга тегиши пайтида букилган ўнг оёқ сонини улоқтириш томонига йўналтириш керак. Шунда тоснинг яхши ишлаши учун таянч туғилади. Гавдани ишлатиш ва улоқтириш пайтида буларнинг ҳаммаси бир бутун ҳаракатдек бажарилади. Ўнг оёқ ичкари бурилишининг яна давом этиши охириги куч беришнинг сустлашишига олиб келади. Тос ўқи улоқтириш йўналишига нисбатан тўғри бурчак даражасигача бурилади. Бу эса елка камари бурилишидан ортиқдир. Чап оёқ югуриб келинган излар йўналишидан 25-40 см чапроққа, деярли букилмай ерга мустаҳкам қўйилади. Бунда оёқ таги ерга тегиб туриши керак. Найза ушлаган ўнг қўл гавда орқасига чўзилади.

Гавда орқага ташланиб, унинг юқори қисмини найза орқага-ўнгга тортганда, ўнг оёқнинг тўғриланиши гавданинг олд қисми мушакларини жуда таранглаштириб юборади. Бу пайтда қорин мушакларини бўшаштириш керак эмас, чунки бу белни қаттиқ эгишга, бинобарин, кейин секин тўғрилашга олиб келади. Баъзи энг кучли улоқтирувчиларнинг орқа гавда сатҳи билан ўнг оёқ сони ўртасида вужудга келадиган бурчак катталиги  $140^\circ$  гача етади.

Улоқтирувчи “таранг тортилган камалак” ҳолатига келади, кейин тезда тикланади ва ҳатто бирмунча олдинга ( $30-40^\circ$  гача) энгашади.

Улоқтирувчи ўнг оёқни зарб билан уриб, гавдани тўғрилайётганда гавдасини кўпроқ олға чиқариши керак. Айниқса пирпировчи найза улоқтиришда бу жуда муҳимдир.

Чап оёқ ерга қўйилган заҳоти улоқтирувчи кўкраги билан олдинга ташланганда, унинг кўкрак олдида букилиб турган чап қўли чапга-орқага қарата чўзилади. Шу пайт ўнг қўл тирсак бўғимида сал букилиб, тезда тирсак билан оддинга-юқорига бурилади ва найза оғирлиги таъсирида орқага тортилади. Бошнинг бир оз чап томонга эгилиши ўнг қўлни гавданинг ҳаракат текислигида ва найзани елка устидан олиб ўтишни енгиллатади, лекин бошни нотўғри эгиш гавдани энгаштириб қўяди, бу эса хато ҳисобланади.

Елка камарининг бурилишида қўлни зарб билан силкиш найзанинг учиб чиқиш тезлигини ошириш учун ҳам, учиб чиқишда йўналиш бериш учун ҳам

катта аҳамиятга эгадир. Бироқ қўлни вақтидан илгари букмаслик керак. Одатда найзани улоқтириб юбориш жуда катта тезликда улоқтириш йўли билан бажарилади. Бундай ҳаракат гавдани ростлашдан бошлаб, охириги куч беришнинг барча фазалари учун характерлидир. Найзага кучни ҳар қандай ҳолларда ҳам мумкин қадар узоқ йўлда таъсир эттириш кераклигини доим эсда тутиш керак бўлади.

Ўнг қўл найзани чиқариб юбораётганда тирсак бўғимида кескин равишда тўғриланади ва кафт-билак бўғимлари букилади. Найзани соат миллари бўйича айлантириб юборувчи бармоқлар ҳам букилади. Механика қонунига асосан цилиндр шаклидаги жисм учаётганда айланма ҳаракат қилса, яхши турғунлик ҳосил бўлиб, жисмнинг ҳаво қаршилигини енгиши осонроқ бўлади (маълум даражада тезлик бўлганда) ва у узоқроқ масофани учиб ўтиши мумкин.

Улоқтиришнинг яқунловчи фазаси – тўхташ бўлиб, тез ва зарб билан ердан узилиш натижасида олға сакраб, оёқларни фаол алмаштириш билан бажарилади. Бу пайтда улоқтирувчи тўғриланиб чўзилаётган чап оёқ устидан ўтиб, ўнг оёқ билан қадам ташлайди ва тўхташ учун уни ерга мустаҳкам қўяди. Найза улоқтириш вақтида оёқ изларининг жойланиш схемаси кўрсатилган.

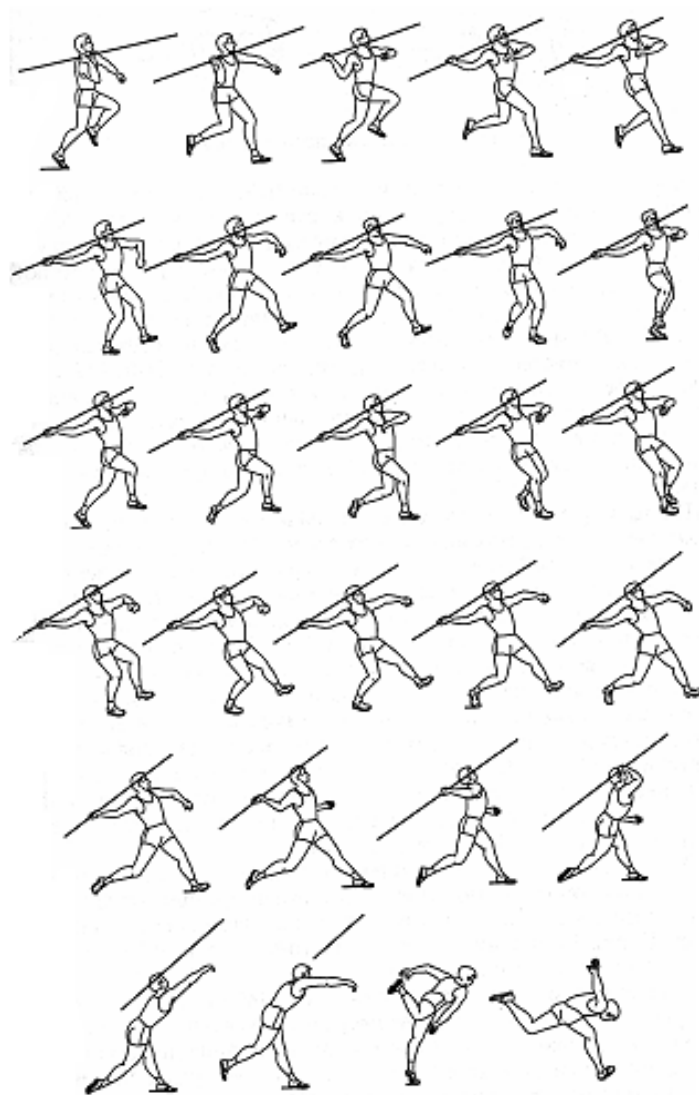
Найзанинг узоққа учиши учун унинг учиб чиқиш бурчаги катта аҳамиятга эга. Ҳали югуриб келинаётгандаёқ найза горизонтал ҳолатдан бир оз қия ҳолатга келтирилади. Яъни унинг учи бир оз кўтарилиб, учиш бурчагига яқинлаштирилади.

Найзанинг оптимал учиб чиқиш бурчаги ҳатто бир улоқтирувчининг ўзида ҳам доим бир хил бўлиб турмайди. Бунинг қатор сабаблари бор. Шамол кучи ва йўналиши, найза шакли, ундаги оғирлик марказининг жойлашиши ва ҳаво босими маркази шулар жумласидандир. Ҳозир қўлланилаётган енгил ёғоч ёки металлдан ясалган найзалар анча йўғон бўлиб, кам эгилувчандир. Уларни улоқтириш учун, керакли бурчак ҳосил қилиш ва яхши пирпираб учишига эришиш учун бир вақтда куч бериш ҳамда найзани тўғри йўналишга солиш катта аҳамиятга эгадир.

Найза улоқтириш техникасининг улоқтирувчилар индивидуал хусусиятларига қараб бошқа вариантлари ҳам бор. Найзани орқага узоқлаштириш вариантларидан бирида фақат елка камари бурилиб, тос бурилмайди (Э.Озолина). Бундай узоқлаштиришда найзани улоқтириш олдидан чалиштирама кадам бўлмайди, у оддий кадам билан деярли бир хил бўлади. Бу техникани фақат эпчил спортчиларгина қўллаши мумкин.

Найзани узоқлаштириш усулининг ўзгаришига қараб найзани 5 ёки 6 кадамда узоқлаштириш ва улоқтириш ҳам мумкин. Эътиборга сазовор вариантлардан бири найзани олдинга-пастга ва орқага олиб бориб улоқтиришдир. Бу ерда чап оёқ олдинга кадам қўяётганда, тирсак бир оз туширилиб, найза ўнг қўлда ёй бўйлаб олдинга-пастга ва бир оз четроққа чиқарилади. Энди ўнг оёқ олға кадам ташлаши билан елка камари ўнгга бурилади, пастга туширилган ўнг қўл найза билан орқага ўтказилади. Ундан сўнг чап оёқ кадам қўйиши билан ўнг қўл ёй бўйлаб ҳаракатни давом эттирган ҳолда бир оз юқорига – елка баробар кўтарилади. Кейин чалиштирама кадамдан бошлаб ҳаракат илгари тасвир этилган кетма-кетликда бажарилади. Ҳаракатни анча эркин қўл билан бажарувчи бу усул координация жиҳатидан анча мураккаб бўлса ҳам фойдалидир. Бу усулдан жаҳон рекордчилари К.Маючая, Э.Озолина, Европа чемпиони Я.Лусис ва бошқалар яхши фойдаланганлар (93-расм).



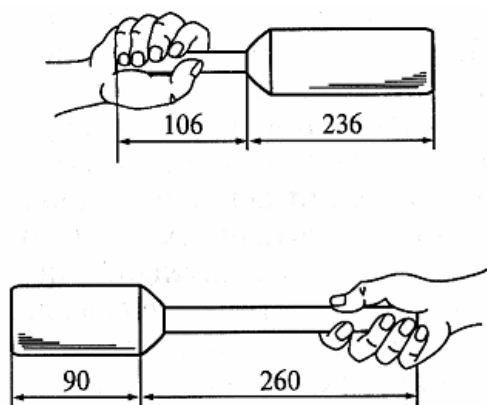


**93-расм. Найза улоқтириш техникаси**

Граната ва кичик тўпни улоқтириш техникаси найза улоқтириш техникасидан фақат ушлаш усули билан фарқ қилади. Кичик тўпни аниқ бир нуқтага йўналтирилса, найза улоқтиришда охириги куч берилаётганда найзага мушаклар кучини тўғри йўналтириш катта аҳамиятга эга.

## 2.2. Граната улоқтириш техникасини ўргатиш услубияти

Жисмоний тайёргарлик кўрган, бўғимлари яхши ҳаракатчан кишиларни ўргатиш яхши натижа беради. Найза улоқтириш техникасини ўрганиш билан бир вақтда жисмоний ривожланишга, аввало мушак кучини, тезкорликни, чакқонликни ривожлантиришга ёрдам берадиган машқлар ҳам бажарилиши керак. Бундай машқларга қуйидагилар киради: текис ва тўсиклар оша югуриш, сакраш, турли ҳолатда ядро, тўлдирма тўп, тош улоқтириш, елка бўғимлари ва бошқа мушак гуруҳларининг ҳаракатчанлигини ривожлантирадиган машқлар бажариш лозим.



94-расм. Граната ушлаш усуллари

Граната улоқтириш машғулотларини ўтказишда югуриб келадиган йўлка текис ва қаттиқроқ, найза тушадиган ер эса юмшоқ бўлиши лозим. Дастлабки машғулотларда енгиллаштирилган найза (граната) қўллаш мақсадга мувофиқ бўлади.

Машғулот давомида шуғулланувчилар сони қанча бўлса, граната сони ҳам шунча бўлиши керак. Лат ейишнинг олдини олиш учун граната улоқтиришдан олдин турли хил машқлар бажариб, тирсак, панжа ва елка бўғимларини қиздириш ва ҳаракатчанлигини ошириш шарт. Граната улоқтиришда машғулотнинг тайёрлов қисмида бир неча бор енгил снарядлар улоқтирилгандан сўнг кучли улоқтиришга рухсат берилади.

Машғулотларда граната бир томонга улоқтирилади. Улоқтирилган гранатани олиб келиш учун майдонга чиқишга фақат ўқитувчи рухсат бериши лозим.

Копток, гранатани улоқтириш техникасини ўргангандан сўнг найза улоқтириш техникасини ўргатишга ўтилса мақсадга мувофиқ бўлади.

Қуйида вазифалар, уларни ҳал қилиш воситалари ва услубий кўрсатмалар берилган.

*1-вазифа.* Граната улоқтириш техникаси билан шуғулланувчиларни таништириш

*Воситалари:*

1. Гранатанинг тузилиши тўғрисида тушунтириш, мусобақа қоидалари, рекордлар ва тур бўйича суҳбатлашиш.

2. Мусобақа ўтказиш жойи ва хавфсизлик қоидаси билан таништириш.

3. Мусобақа қоидаси ва ҳакамлар, қайдномаларни олиб бориш ҳақида тасаввур ҳосил қилиш.

4. Илғор спортчиларнинг найза улоқтириш техникасини кузатиш.

5. Мусобақаларни кузатиш.

6. Кинодастур ва бошқа ўқув қуролларини намойиш қилиш.

7. Талаб меъёрлари (разряд, ўқув ва ҳ.к.) билан таништириш.

*Услубий кўрсатмалар.* Граната улоқтириш секторини кўрсатиш, ҳакамларнинг мусобақа давомидаги ҳаракатларини шуғулланувчилар билан биргаликда ижро этиш мақсадга мувофиқдир. Техника хавфсизлиги қоидаларига эътибор бериш.

*2-вазифа.* Жойда турган ҳолда граната улоқтиришга ўргатиш.

*Воситалари:*

1. Гранатанинг оғирлиги ва инерциясини ўзлаштириш, ушлаш усулини ўзлаштириш учун тайёргарлик машқлари:

а) гранатани ушлаш учун.

б) олдинга қараб турган ҳолда чап оёқ олдинга, ўнг оёқ орқага ва оёқ учида гранатани пастга ўз олдига улоқтириш;

в) д.х. – олдинги машқдагидек, оёқни тўғрилаш ҳаракатидан фойдаланган ҳолда найза (граната)нинг учишини кўпайтириш билан бажариш;

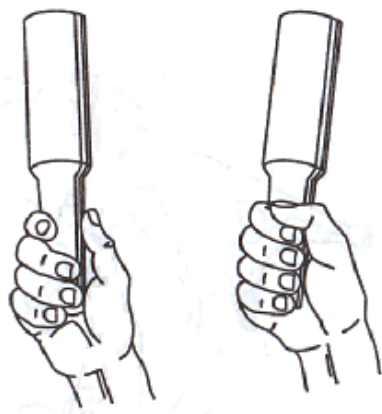
г) д.х. – олдинги машқдагидек, гранатани нишонга улоқтириш. Нишон масофаси аста-секин узоқлаштириб борилади;

д) д.х. – олдинги машқдагидек, гранатани орқага олиб борганда олдинги оёқни кўтариб, уни тўпроққа кўйиб, узоққа улоқтириш.

2. Ёрдамчи асбобларни (тошлар, ёғоч, тўп, ядро) улоқтириш.

3. Машқларни тошлар, найза, резинали эспандерни швед деворчаси ёки брусларга маҳкамлаб бажариш.

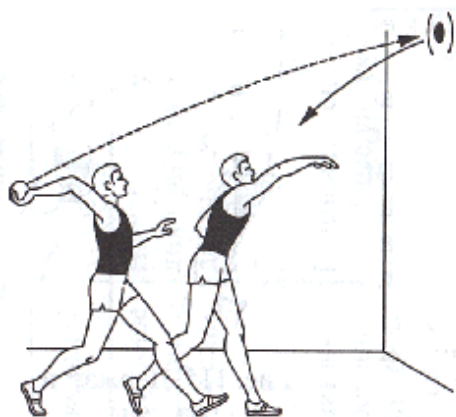
*Услубий кўрсатмалар.* Тайёргарлик машқлари ва турган жойида улоқтириш бир қатор бўлиб 3-5 м оралиқ билан сафланган ҳолда ўтказилади. Улоқтиришда ҳаракатларга эътибор қаратиш: (тезланиш-силташ), улоқтиришнинг бошланишида “тортиш” – кейин “силташ”. Машқни бажаришда граната ушлаган ўнг қўлнинг “тирсаги билан” олдинга чиқишига эътибор бериш. Оёқни тўғрилашда “чап оёқ-чап елка”нинг бир ўқда сақланишини эъти-борга олиш (96-99-расмлар).



96-расм. Гранатани ушлаш



97-расм. Югуриш бошланишидан олдин гранатанинг ҳолати



98-расм. Тўпни мақсадли  
улоқтириш

3-вазифа. Улоқтириш қадамлари ва найза (граната)ни қувиб ўтиш техникасига ўргатиш.

*Воситалари:*

1. Чалиштирма қадамларни тақлид қилиш. Д.х. – улоқтириш йўналишига ён томон билан туриб, ўнг оёқни, чап оёқни олдига эгилган ҳолатда чалиштириб қўйиб, олдинга чап оёқдан ўнг оёққа ўтиш билан енгил сакраб, бунда чап оёқни олдинга ўтказиш шарт.

2. Граната улоқтиришни қадам тезланишида тақлид қилиш ва улоқтириш (тошлар, тўп).

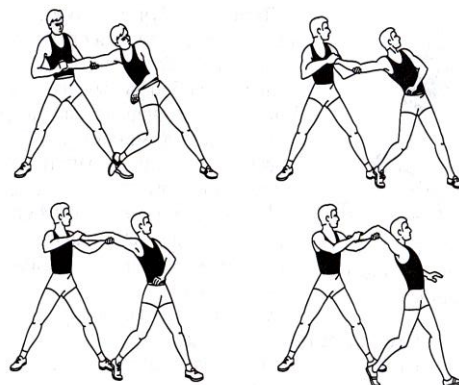
3. Гранатани (тошлар, тўп) орқага олган ҳолда 3, 5 ва ундан ортиқ қадамлар билан югуриб отиш.

4. Д.х. – ён билан турган ҳолатда оёқлар елка кенглигида, гавда оғирлиги ўнг оёққа кўпроқ туширилган, чап оёқ олдинга чиқариб кўтарилган, гавда озроқ орқага энгашган ва ўнгга бурилган. Қўл гранатасиз (кейин гараната билан) «юқорига-орқада» бўлади.

5. Шунинг ўзи юриш билан бажарилади.

*Услубий кўрсатмалар.* Тезланишдан улоқтиришга ўтиш чалиштирма қадамларни бажариш вақтида амалга оширилади. Оёқлар билан гранатани қувиб ўтиш чалиштирма қадам ташлашнинг асоси бўлиб ҳисобланади.

4-вазифа. Тезланиш ва гранатани орқага қулочкашлаш техникасига ўргатиш.



99-расм. Охирги куч беришни  
шерик билан тақлид қилиш

3-вазифа. Улоқтириш қадамлари ва найза (граната)ни қувиб ўтиш

техникасига ўргатиш.

*Воситалари:*

1. Гранатани елка олдида (20-30 см) ушланган ҳолда текис ва тезланиш билан югуриш.

2. Гранатани (тош ва коптокни) юришда ва секин югуришда орқага қулочкашлаш. Д.х. – олдинга қараб турган ҳолда, чап оёқ назорат белгисида. Ўнг оёқ билан қадам қўйишда граната қўлда «тўғри-орқага» (олдинга-пастга-орқага) олиш ҳаракати билан бошланиб, улоқтирувчи ҳаракат йўналиши бўйича чап ёнга бурилади, чап оёқ билан қадам қўйишда ўнг елкани чап елгага нисбатан пастга тушириб, қўлдаги гранатани орқага қулочкашлашни тугатади ва чап ёнга бурилади. Учинчи қадам «чалиштирама» бўлиб кўрсатилган.

3. Жойида турган ҳолда, санаш билан гранатани орқага олиш.

4. Жойида турган ҳолда тош ёки коптоклар билан машқлар бажариш.

5. Копток билан югуриб келиб бажариш.

*Услубий кўрсатмалар.* Ҳаракат маромига эътибор бериш. Тўғри ҳаракат маромида биринчи қадам кенглиги 3-4 оёқ, 3-чи ва 4-қадамларда 4-5 оёқ узунлигига тенг. Оёқ билан пружинасимон ҳаракат қилишга эътибор бериб, улоқтиришга тўхтамасдан ўтишни таъминлаш. Граната билан қўлни орқага қулочкашлашда ҳаракатнинг кенг амплитудада бўлишига қараш. Орқага олишнинг бошланиши, ўнг оёқ билан қадам қўйишдан бошланиб, чап оёқни ерга қўйиш билан тугалланади.

*5-вазифа.* Гранатани югуриб келиб улоқтиришга ўргатиш.

*Воситалари:*

1. Гранатани (тош ва коптокни) қисқа тезланиш (2, 4, 6 қадам) билан улоқтириш.

2. Тезлик, тезланиш билан гранатани улоқтириш.

3. Мусобақа қоидаларига тўлиқ риоя қилиб бажариш.

4. Копток билан қисқа югуриб бажариш.

5. Эстафета таёқчалари билан бажариш.

6. Тош билан қисқа югуриш билан бажариш.

*Услубий кўрсатмалар.* Тезланиш узунлигини ва назорат белгисини аниқлаш учун шуғулланувчи 2-3 маротаба гранатани тўлиқ тезлик билан улоқтиради. Шундан кейин ўнг ва чап оёқни ичларини орқага олишни бошланиши тўғри келишини белгилайди. Улоқтириш маромига, гранатани орқага қулочкашлашни бошланиши билан тезлашган ҳаракатга, “чалиштирма” қадамга ва финал кучланишига эътибор бериш.

*б-вазифа.* Граната улоқтириш техникаси элементларини такомиллаштириш ва индивидуаллаштириш.

*Воситалари:*

1. Гранатани 3-5 қадамдан улоқтириш.
2. Гранатани тўлиқ тезланиш билан мусобақа қоидаларига эътибор берган ҳолда улоқтириш.
3. Шуғулланувчилар орасида мусобақа ташкил қилиш.
4. Ҳар хил ҳолатлардан гранатани улоқтириш.
5. Худди шунга ўхшаш тош, ядро, бошқа асбобларни улоқтириш.

*Услубий кўрсатмалар.* Охирги қадамларни ҳаракат ритминини аниқлаш (чалиштириш қадамини, финал кучланиши билан қўшилган ҳолини), гранатани орқага олиш усулини, тезланиш узунлиги ва унинг оптимал тезлигини эътиборга олиш. Финал кучланишидаги оёқ билан фаол депсиниш ва бу фазадаги хатоларни тузатишга эътибор бериш.

### **2.3. Босқон улоқтириш техникаси**

Босқон металл шардан иборат бўлиб, пўлат сим орқали дастага бириктирилгандир. Шар темир, пўлат, чўян ёки лутундан ясалади. У яхлит қуйилган ёки ичига анча оғир металл (кўрғошин, симоб) тўлдирилган бўлиши мумкин. Улоқтириш учун спортчининг ёшига қараб босқон турли хил оғирликда бўлади: эркаклар учун – 7 кг 265 г, катта ўсмирлар учун – 6 кг, кичик ўсмирлар учун – 5 кг. Барча асбобларнинг узунлиги бир хил (118-122 см).

Босқон улоқтириш мусобақаси 2,135 м диаметрга эга бўлган цемент ёки асфальт доирадан туриб, 34,92° секторда ўтказилади. Улоқтириш доираси баландлиги камида 3,5 м бўлган эҳтиёт тўри билан тўсилган бўлиши керак.

Босқон улоқтириш уни дастлабки айлантириш, бир неча марта айланиш ва снарядни чиқариб юбориш билан охирланадиган охирги кучланишдан иборат.

Улоқтириш вақтида спортчи босқонга ўз кучи билан таъсир ўтказиб, уни доирага яқин бўлган эгри чизик бўйлаб жадал ҳаракатлантира бошлайди. Босқонни горизонтга нисбатан оптимал бурчак остида (44°) улоқтириб тайёрланиш учун уни қия юза бўйлаб айлантирилади.

Улоқтирувчининг босқонга берилган кучи оғирлигини енгиш ва унга марказга интилувчи ҳамда уринма (тангенциал) тезланиш бағишлашга сарфланади. Босқонни айлантираётганда жуда катта марказдан қочувчи куч ҳосил бўлади (60 м га улоқтирганда бу куч 270 кг дан ортиқ бўлади). Улоқтирувчи ана шу кучга қарши тура олиш учун босқонга қарама-қарши томонга энгашишга мажбур бўлади. Бу эса айланиш вақтида унинг барқарор мувозанат ҳолатини сақлаб қолишга ёрдам беради.

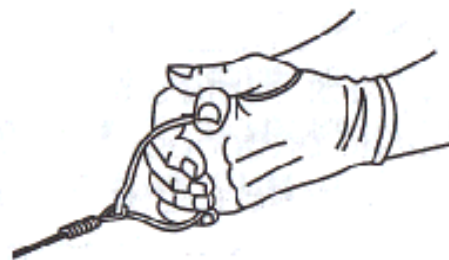
Айланишлар вақтида улоқтирувчи билан босқон бир ўқ атрофида айланаётган яхлит тизимни ташкил қилади. Улоқтирувчи ва тортиб турган босқон (айланиш вақтида) фақат айланма ҳаракат қилиб қолмасдан, улоқтириш йўналишида олға интилувчи ҳаракатни ҳам бажаради. Айланишлар тезлиги тинмай ўсиб бориши керак. Дунёдаги энг яхши улоқтирувчилар босқонни уч айланишда улоқтирадилар.

**Босқонни ушлаш.** Босқон дастасини аввал чап қўлдаги кўрсаткич, ўрта, номсиз бармоқларнинг ўрта бўғимларига ҳамда жимжилоқнинг ўрта ва тирноқ бўғимлари ўрталигига кийгизилади. Мазкур бармоқларнинг асосий бўғимлари уларга тегишли кафт суяклари билан бир чизикда бўлиб, кафт-панжа бўғимларида букилмай туради. Ўнг қўлнинг тўрт бармоғи чап қўлнинг номдош бармоқлари устига шундай қўйиладики, бунда ўнг қўлнинг тирноқ бўғимлари чап қўлнинг асосий бўғимларига маҳкам ёпишиб туриши керак. Бош



бармоқлари эса бир-бири устига чалиштирилган ҳолатда жойлашади (чап ўнг устига). Бундай усул кучли улоқтирувчиларга 300 кг дан ортиқ куч билан тортилаётган босқонни тутиб қолишга ёрдам беради (101-расм).

**Дастлабки ҳолат.** Босқонни айлантеришдан олдин улоқтирувчи доиранинг ортки қисмида улоқтириш томонига орқаси билан ўгирилиб туради. Пойлар ташқарига қараб бурилган ҳолда бир-биридан 60-80 см ораликда жойлаштирилади. Улоқтирувчи босқонни ўнгдан орқарокда ерга қўяди. Ўнг оёғини сал бу-



101-расм. Босқонни ушлаш

букиб, тана оғирлигини унинг устига тушириб туриб, елка камарини ўнгга буради ва гавдасини салгина олдинга эргаштиради. Бу пайтда чап қўл билан сим бир тўғри чизикни ташкил қилади, ўнг қўл эса тирсак бўғимидан салгина букилади. Бошни ҳеч қаёққа бурмай ва эгмай тўғри тутиш керак.

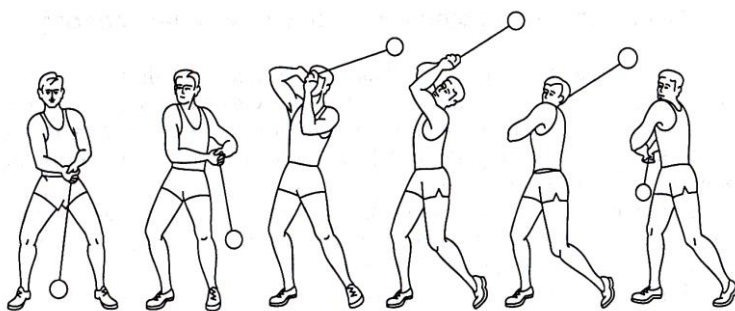
**Босқонни дастлабки айлантериш** – улоқтиришнинг ажрал-мас қисми бўлиб, қолган ҳаракатларнинг тўғри бажарилиши шунга боғлиқдир. Дунёнинг энг кучли улоқтирувчилари дастлабки айлантеришни икки даврада бажарадилар ва бунда босқон шарини бурилишларни бошлаш учун керакли тезликда (13-14 м/сек) ҳаракатлантира бошлайдилар. Босқоннинг айланиш юзаси гори-зонтга нисбатан тахминан 38-40° оғма бўлади. Бурилишлар вақтида эса айланиш юзасининг оғиши 42-44° гача ошади.

Дастлабки айлантеришнинг биринчи давраси оёқ ва гавдани чала тикланган ҳолатида бошланади. Шу билан биргаликда елка камари тос билан бир юзада чапга бурилади ва улоқтирувчи тўғри узатилган қўллари билан босқонни айланма ҳаракатга келтиради. Босқон олдинга-юқорига ҳаракатланаётганида, тахминан чап пой учининг қаршисида бўлиши лозим. Дастлабки айлантериш вақтида бош тўғри тутилиши керак, чунки бошни буриш ва эгиш мувозанатни сақлашга тўсқинлик қилади.

Олдинга-юқорига ҳаракатланаётган тўғри қўллар кўкрак баландлигига етгач, чапга айлана бошлайди. Ўнг қўл чап қўлдан баландроқ кўтарилади,

кейин иккала қўл ҳам тирсак бўғимидан бир оз букилади; қўл панжалари бош орқасидан, билаклар эса бош устидан айланиб ўтади. Гавда сал орқага эгилган бўлиб, тос олдинга, букилган оёқ устига чиқарилган.

Кейинчалик елка камари юқоридан тушаётган босқон рўпарасига энг охирига қадар ўнгга бурилади. Қўллар ҳаракатни давом эттириб, ўнгга-пастга туша бошлайди, чап қўл тўғриланади, ўнг қўл эса тагин ҳам кўпроқ букилади, унинг тирсаги пасаяди. Босқон шари улоқтирувчининг орқасидан узоқлаб ўтади; агарда олдиндан кузатилса, асбоб спортчи гавдасинининг чап томонидан анча узоқда эканлиги яққол кўринади.



102-расм. Босқонни дастлабки айлантиришлар

Дастлабки айлантиришнинг иккинчи давраси болғанинг ўнгдан-орқага қараб тушиш ҳаракати билан бошланади. Улоқтирувчи ҳаракатнинг бошланишида букилган қўлини тўғрилаб, босқонни гавдасининг ўнг томонидан пастга туширади, елка камарини эса тос билан бир текисликда чапга буради.

Шундан кейин биринчи даврадаги айлантириш ҳаракатлари такрорланади, лекин бунда чап қўлнинг юқорига силжиётган вақтдаги айланиши эртароқ бошланади. Гавда оғирлигини ўнг оёққа ўтказаетганда бу оёқ кўпроқ букилади, гавда эса орқага кўпроқ энгашади.

Қўллар бош устида ҳаракатланишининг охирида улоқтирувчи елка камарани ўнгга, охирига қадар буриб чап томонини кўтаради. Бу ҳаракат тосни ўнгга кўпроқ буришга ва елка камарининг ўнгга бурилишини оширишга ёрдам беради.

Дастлабки айлантришда тана оғирлигини босқонга карама-қарши томонга кўчириш (асосан тос қисмининг жой ўзгартириши) катта аҳамиятга эга. Босқон улоқтирувчининг чап ёки ўнг томондан ўтаётганда тана оғирлиги босқон шаридан узоқроқ жойлашган оёққа кўпроқ тушади. Бу эса улоқтирувчининг мувозанатни сақлаши ва шарнинг ҳаракат тезлигини оширишига ёрдам беради. Босқон шари ўз орқасидан ўтаётганда спортчи олдинга энгашади, шар олдинга ўтганда эса орқага кўчади. Гавда оғирлигининг тасаввур қилинадиган айланиш ўқи атрофида бундай ўрин алмаштириб туриши фақат босқонни бир жойда туриб тез айлантришдан бурилишга ўтиш вақтида ҳам мувозанат сақлаб туришига ёрдам беради, бу эса жуда муҳим аҳамиятга эга.

Босқон ўзининг энг юқори ҳолатидан гавданинг ўнг томониға, елка бўғинларигача пасайиб ҳаракатланаётган пайтда улоқтирувчи кўлларини бошдан ўнг томонга туширади ва бунга ўнг кўл букилган ҳолда тирсаги билан пастга тушади, чап кўл эса тўла ёзилади. Худди шу пайтдан биринчи бурилишга киришиш бошланади.

**Улоқтирувчининг бурилишлари.** Тўғри улоқтиришда ҳар бир бурилиш олдингисидан тезроқ бажарилади. Ҳаракатлар бир текисда тезлашади. Башарти босқон ҳаракатини силтаб тезлашти-рилса, у ҳолда босқон танадан ўзиб кетади ва улоқтирувчи унга яхши таъсир кўрсата олмайди.

Гавда ва унинг қисмларининг эгилиш бурчаги ҳамда бўғим-ларнинг букилиши ҳар бир бурилишда доимо ўзгариб туради. Бурилишларда якка ва кўш таянчли фазалар фарқ қилинади.

**Бурилишларнинг кўш таянчли фазалари.** Улоқтирувчи биринчи бурилишни босқон гавданинг ўнг томонида елка бўғими баландлигигача тушган пайтидан бошлайди. Қолган бурилишлар олдинги бурилишлардан кейин, ўнг оёқни ерга кўйишдан бошланади ва бунда босқон шари ўнг томонда тахминан елка бўғими баландлигида ёки ундан юқорироқда бўлади. Бу пайтда гавда чапга энгашади, оёқлар сал букилган бўлади, лекин чап оёқ ўнг оёққа нисбатан кўпроқ букилган.

**Бурилишга кириш.** Ҳамма бурилишлар ҳам улоқтирув-чининг елка бўғимини чапга айлантириши билан бошланади. Улоқтирувчи босқонни пастга энг қуйи нуқтагача силжитиб, елка камарини тос билан бир текисликда жойлашадиган ҳолатгача чапга буради ва чап оёғини ёзиб, гавдасини бир оз орқага тортади. Ҳар бир бурилган сайин босқоннинг тортиш кучи (марказдан қочувчи куч) орта бориши туфайли гавда орқага кўпроқ тортила боради. Босқоннинг энг қуйи нуқтаси биринчи бурилиш вақтида улоқтирувчидан ўнг ва пастроқда, унинг тосига нисбатан тахминан 30-40° ҳолатида бўлади. Бурилиш вақтида босқон шарининг айланиш сатҳи чапга силжиши сабабли қуйи айланиш томонига қараб силжиши мумкин. Энг яхши улоқтирувчиларда бу нуқта тананинг ўрта чизигидан (сагиттал юзадан) силжиб ўтмайди, лекин учинчи бурилишда унга яқинлашуви мумкин. Агарда бу нуқта тананинг ўрта чизигидан ўтса, босқон ҳаракатини тезлаштириш қийинлашади. Улоқтириш натижаси ҳам паст бўлади.

Улоқтирувчи елка камарини токи тос сатҳи билан тенглаш-гунча чапга буради. Қўлларини олдиндан-ўнгдан силжитилади чап қўл босқон билан яхлит чизик ташкил қилади; оёқлар ярим букилган, чап оёқ ўнг оёққа нисбатан кўпроқ букилган ҳолатда бўлади. Бу пайтда босқон шари спортчининг чап қўли билан яхлит чизик ташкил қилади; оёқлар ярим букилган, чап оёқ ўнг оёққа нисбатан кўпроқ букилган ҳолатда бўлади. Бу пайтда босқон шари спортчининг ўнг оёғи тиззасигача пастга тушади.

Бурилишлар вақтида бошни дастлабки айлантиришдаги каби тўғри тутиш керак. Бошни сал чапга қийшайтириш мумкин, лекин ҳар доим босқон шари томонга қараб туриш лозим.

Елка камари тос билан фронтал юзага ўтган заҳоти, улоқтирувчи чап оёқ товонида ва ўнг учида чапга айлана бошлайди. Бунинг натижасида чап қўл билан бир чизикда турган шар ҳам чапга қараб тортилади.

Улоқтирувчининг иккала оёқда айланиши гавда чапга бурилиб бўлгунча давом этади (биринчи бурилишда дастлабки ҳолатдан 90°, иккинчи ва учинчи бурилишда эса 75°-80° гача). Улоқтирувчи чапга айланиш билан бир вақтда

оёқларини тизза бўғимидан сал ёзади. Тана оғирлиги чап оёққа ўтади. Шундай кейин чала ёзилган ўнг оёқ билан силтаниб, фақат чап оёққа ўтади.

Биринчи бурилишда босқон шари улоқтирувчининг дастлабки ҳолатидан чап томонда елка бўғинлари баландлигигача кўтарилади. Иккинчи ва учинчи бурилишларда эса елка бўғинларидан анча пастда бўлади.

Улоқтирувчи ҳар бир бурилишда бир ярим-икки пой орқага, улоқтириш томонига силжийди. Бурилишлар вақтида ўнг оёқ пойи чап оёққа яқинлаштирилади. Демак, улоқтирувчининг пойлари улоқтириш йўналишида икки параллел чизик бўйлаб эмас, балки тахминан шу йўналишда бир-бирига яқинлашувчи чизиклар бўйлаб силжийди. Пой учлари сал керилган бўлади.

Улоқтирувчининг кўш таянч фазасида айланишни тезлаштиришда қатнашувчи йирик мушак гуруҳларининг иши учун қулай шароит вужудга келади. Шунинг учун ҳар бир бурилишнинг кўш таянч фазаси босқонни тезлаштириш учун энг қулай ҳолатдир.

***Бурилишларнинг якка таянчли фазаси.*** Ҳар бир бурилишда якка таянчли фазага ўтганда улоқтирувчи тўғри тutilган гавдасини орқага тортади ва ҳар бир бурилишда буни ошира боради. Бу мувозанат сақлаш учун зарур. Чунки ҳар бир бурилишда босқон-нинг тортиш кучи ошиб боради ва бу кучнинг йўналиши ҳам ўзгаради.

Кўш таянчли фазада босқоннинг тортилиши кўпроқ олдинга йўналган бўлса, бир таянчли фазада у анча юқорига қараб тортила бошлайди. Спортчи бу кучга қарши туриш учун гавдасини ён томонга кўпроқ энгаштиришга мажбур бўлади.

Босқоннинг кейинги ҳаракатларида улоқтирувчи чап товонида айланишни давом эттиради. Чап пой учи билан улоқтириш томонига бурилиши билан улоқтирувчи пойининг ташқи юзасига, кейин эса унинг таги билан таянишга ўтади. Чап оёқда айланиб туриб, ўнг оёғини тиззадан сал букади ва чап оёққа яқинлаштиради (тиззани-тиззага) ва айна бир пайтда тосни чапга буради.

Ҳар бир бурилишдаги якка таянчли фазанинг биринчи қисмида босқоннинг ҳаракат тезлиги бирмунча камаяди, чунки йирик мушакларнинг иш шароити қийинлашади.

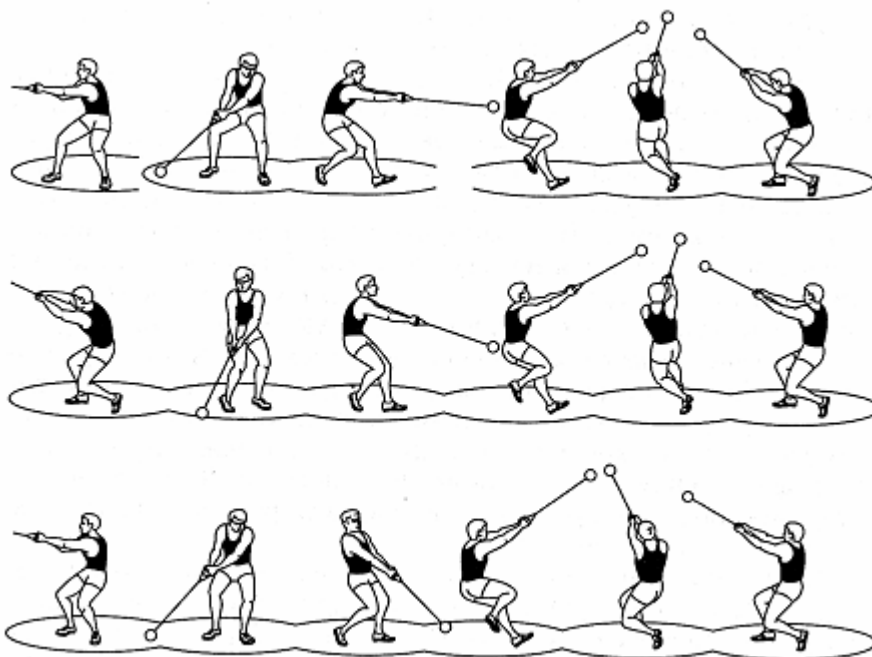
Босқон шарининг юқори нуқтадан қуйи нуқтага тушиш ҳаракати вақтида улоқтирувчи чап оёғининг тагида айланишни давом эттиради ва бу оёқ  $180^\circ$  га бурилиб, тизза бўғимида бир оз букилади.

Улоқтирувчи гавдасини буришни тамомлагач, ўнг оёғини чап оёғи билан бир чизикда ерга қўяди ва якка таянчли фазадан қўш таянчли фазага ўтади. Ўнг оёқ таги тўлиқ ерга қўйилади. Бу пайтда гарчи гавда кўпроқ чап оёқ устида бўлса ҳам, босқоннинг тортиш кучини асосан ўнг оёқ билан тутиб туради. Ўнг оёқ тизза бўғимидан  $140-150^\circ$  га, чап оёқ эса  $95-100^\circ$  га букилади. Улоқтирувчи тосни буриш билан «гавдани унга қайиришга» эришади. Бу пайтда қорин ва орқа мушаклари анча чўзилади.

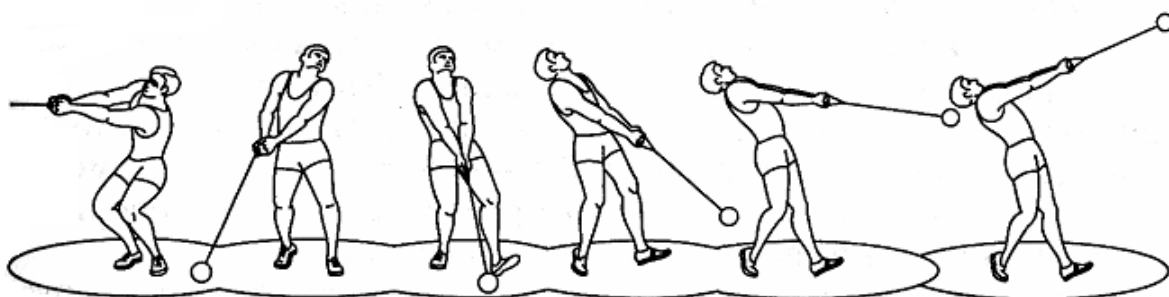
Ҳар қайси бурилишда тос ва елка камарининг силжиши юз беради. Бурилишнинг биринчи ярмида қўш таянч фазасида турган улоқтирувчи елка камарини чапга, дастлабки ҳолатга буради. Ҳар бир бурилишнинг иккинчи ярмида эса улоқтирувчи чап оёқда айланиб, тосни елка камарига нисбатан тезроқ буради. Ҳар қайси бурилишнинг охирида улоқтирувчининг гавдаси яна босқон ҳаракатини тезлаштириш учун қулай ҳолатга келади.

***Охирги кучланиш фазаси*** – учинчи бурилишнинг охири ўнг оёқни ерга қўйишдан бошланади.

Бу пайт босқон улоқтирувчи гавдасининг ўнг томонида, елка бўғими баландлигида ёки ундан юқорироқда бўлади; гавда чапга энгашади.



103-расм. Босқон улоқтиришда бурилишлар



104-расм. Босқон улоқтиришда охирги куч бериш фазаси

Олдинги бурилишлардагидек, улоқтирувчи елка камарини тос билан бир текисликка келгунча чапга буради. Бош эса улоқтириш давомида биринчи марта орқага эгилади, қўллар ёзилган бўлади.

Босқон қуйи нуқтага интилиб, тизза баландлигига етганда босқоннинг тортилиши ва гавда оғирлиги иккала оёққа тенг тақсимланади.

Охирги ҳаракатнинг қуйи нуқтасида босқон гавданинг ўрта чизиғидан ўнгга бўлиши керак.

Босқон қуйи нуқтадан тортилаётган пайтда улоқтирувчи чапга бурилиб, орқага эгилади. Бу ҳаракат билан у босқонга максимал тезлик беради.

Орқага эгилаётганда тосни олдинга силжитмаслик керак.

Улоқтирувчи оёқларини тўғрилашга интилади ва шу билан бирга гавдасини ҳам юқорирок кўтаришга ҳаракат қилади. Лекин фақат чап оёқ тўла тўғриланади, ўнг оёқ эса сал букилган ҳолда, учи билан чапга бурилади.

Босқон шарининг тортилишини асосан чап оёқ тутиб туради ва улоқтиришнинг охирида бу оёқ тагининг олдинги қисми ерга таянади. Ҳаракат охирида улоқтирувчининг гавдаси тиззадан сал букилиб турган ўнг оёқ устига ўтади, бош эса охиргача орқага эгилади.

Босқон елка бўғини баландлигига етганда улоқтириб юборилади. Босқоннинг тортилиши ва ҳаракат тезлиги максимал даражага етади.

Босқон кўлдан кўйиб юборилган заҳоти унинг улоқтирувчига таъсир этган тортиш кучи йўқолади, шу сабабли гавданинг айланиш тезлиги ошади, чунки энди у босқон шарининг қаршилигига учрамайди. Мувозанатни сақлаш ва доирадан чиқиб кетмаслик учун улоқтирувчи ўнг оёғининг учида айланишни давом эттира туриб, уни тўғрилайди, чап оёқни ердан узиб, ўнг оёқ орқасига чапдан орқага ўтказди. Ўнг оёқни эса тизза бўғимидан букади.



## ХУЛОСА

Мавзу биринчи навбатда долзарб бўлиши керак, назария ва амалиётнинг аниқ масалаларини ечишда унинг аҳамияти ва баҳоси назарда тутилади. У қоида бўйича илмий-текшириш ишлари йўналишлари билан боғлиқ бўлиши керак ва жамоавий текшириш шароитида айрим масалаларнинг индивидуал ечимини назарда тутди. Мавзуни танлашда текширувчининг моддий имкониятларини ҳисобга олиш зарур (текширувчилар таркиби, аппаратларнинг мавжудлиги), уларнинг назарий тайёргарлик даражасини текширишда қатъий чегаралар бўлиши керак, негаки жуда кенг мавзу бир текширувчига унинг ҳамма алоқалардаги воқеаларини ўрганишига йўл қўймайди.

Ишнинг вазифаларини белгилашда уларнинг ифодаланиши кўзда тутилади ва шундай саволлар танланадики, илмий ишнинг фикрини, унинг асосий томонларини акс эттириши керак. Вазифаларнинг сони унинг мураккаблигига, бажарувчилар сонига, текшириш давомийлигига ва бошқа омилларга боғлиқ. Текшириш вазифалари қўйилганда, одатда, уларнинг ўзаро алоқадорлиги назарда тутилади, яъни бир вазифани ечмай, иккинчисига ўтиб бўлмайди. Тадқиқотнинг ҳамма вазифаларини ҳал этиш билан бутун текшириш тугалланади. Қандайдир ҳодисаларни тушунтириш учун олдинга суриладиган тахминни илмий фараз деб аташ қабул қилинган.

Фаразни ишлаб чиқиш манбалари шулардан иборат:

- педагогик тажрибани умумлаштириш;
- мавжуд бўлган илмий фактларни таҳлил қилиш;
- илмий назариянинг кейинги ривожланиши.

Фараз оқилона фикр ва интуиция асосида туғилади. Фаразнинг мустақиллиги қуйидаги вазиятларда аниқланади:

1. Фараз принципиал текширишга эга бўлиши керак.
2. У олдин белгиланган илмий фактларга зиддиятлик қилмаслиги ва принципиал содда бўлиши керак.

3. Фараз ўрганилаётган ҳодисаларнинг моҳиятини ташкил қилувчи саволлар доирасини тушунтириши керак, назарий ва амалий тажриба далилларига эга бўлмаган тушунчаларни киритиш керак эмас.

4. Фараз тахмин сифатида эҳтимоллик характериға эға, лекин бундай эҳтимоллик мантиқий далилларға эға бўлиши керак.

Ишнинг режаси – текшириш услубияти асосий саволларини ўз ичига олади, ҳаракат дастурини, вазифасини, тадқиқот услуби ва ташкил қилинишини, ишнинг тақвимли босқичини, харажат сметасини ва бошқаларни тавсифлайди. Ишнинг боришида режа албатта деталлаштирилади ва аниқлаштирилади.

Ишнинг услубларини танлаш – илмий ишнинг аниқ вазифалари белгиланади. Услубларнинг яроқлилигини текшириш, ишнинг аниқ вазифаларини ҳал этишда қуйидаги асосий талаблар орқали тавсифлаш мумкин. Услуб ҳаракат омиллари билан биргаликда аниқ бир мустаҳкамликка эға бўлиши керак, яъни текшириш объектининг шундай ҳолатини акс эттириши керакки, у тажриба омиллар ҳаракати орқали чақирилган бўлсин.

- услуб бошқача ҳолатларға нисбатан аниқ танлаш қобилиятиға эға бўлиши керак, яъни акс эттирилиши лозим бўлган нарсани текшириш топшириғига мувофиқ қайд қилиниши зарур.

- услуб ҳажмға эға бўлиши керак, яъни максимал маълумот бериши зарур.

- услуб унумли ва ишончли бўлиши керак, яъни ўхшаш натижалар бериш қобилиятиға эға бўлиши лозим. Қуйидаги шартларда уларни кўриш мумкин:

а) тажриба ўтказувчининг бир неча бор фақат бир гуруҳ шуғулланувчилар билан текшириш ўтказиши;

б) бир тажриба ўтказувчининг ўхшаш гуруҳлар шуғулланувчилари билан текшириш ўтказиши;

## АДАБИЁТЛАР

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. Т., Ўзбекистон, 2014 й.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида”ги Қонуни. Т.Ўзбекистоннинг янги қонуни, 2014 й.
3. Ўзбекистон Республика Президентининг “Соғлом авлод учун орденини таъсис қилиш тўғрисида”ги Фармони. 1993 йил 4 март.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистонда болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида”ги Фармони. 2002 йил 24 сентябр.
5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Ўзбекистонда болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида”ги 374-сон Қарори. 2002 йил 31 октябр.
6. Каримов И.А. Бунёдкорлик йўлидан. 4-жилд. Т., Ўзбекистон, 1996. 394 б.
7. Каримов И.А. Биз келажагимизни ўз қўлимиз билан қураимиз. 7-жилд. Т., Ўзбекистон, 1999. 40 б.
8. Каримов И.А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт – пировард мақсадимиз. 8-жилд. Т., Ўзбекистон, 2000. 528 б.
9. Алабин В.Г. 2000 упражнений для легкоатлетов. В. 4. Харьков, Основа, 1996. 72 с.
10. Андريس Е.Р., Қудратов Р.Қ. Енгил атлетика. Ўқув қўлланма. Т., ЎзДЖТИ, 1998. 126 б.
11. Арзуманов Г.Г., Малихина Л.А., Мартинова Н.Б. Легкая атлетика в Узбекистане. Т., Медицина, 1988. 126 с.
12. Арипов Ю.Ю. Кичик ёшдаги ўқувчиларда итқитиш ҳаракатлари техникасини такомиллаштиришнинг замонавий услуб ва шакллари. Пед.фан. ном. дисс. автореферати. Т., 2007. 35 б.

13. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М., ФиС, 1978. 224 с.
14. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. М., ФиС, 1988. 331 с.
15. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К., Олимпийская литература, 2002. 296 с.
16. Гончарова О.В. Ёш спортчиларнинг жисмоний қобилиятларини ривожлантириш. Т., Лидер Пресс, 2005. 175 б.
17. Жилкин А.И., Кузмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика. М., Издательский центр «Академия», 2008. 463 с.
18. Круцевич Т.Ю. Научные исследования в массовой физической культуре. К., Здоровья, 1985. 116 с.
19. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер с англ. 2-е изд. Доп. перераб. М., ФиС, 1989. 224 с.
20. Курбанов Ш., Сейтхалилов Е.А. Национальная модель и программа по подготовке кадров – результат и достижение независимости Узбекистана. Т., Шарқ, 2001. 650 с.
21. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. К., Олимпийская литература, 1999. 320 с.
22. Озолин Н.Г., Воронкин В.И. Легкая атлетика. М., ФиС, 1979. 597 с.
23. Озолин Н.Г., Воронкин В.И., Примаков Ю.Н. Легкая атлетика. М., ФиС, 1989. 598 с.
24. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера FF Наука побеждает. М., 2002.
25. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К., Олимпийская литература, 1997. 584 с.
26. Полихук В.Д. Использование социальных и подводящих упражнений в тренировочном процессе легкоатлетов. К., Олимпийская литература, 2009. 142 с.
27. Талалаев Г.Г., Рахимжанова К.Т. Тренерам о женском семиборе. Методическое пособие. Т., Медицина, 1984. 133 с.
28. Усмонхўжайев Т.С., Раҳимов М.М., Қудратов Р.Қ., Мелийев

Х.А., Расулова Т.Р., Қурбонов С. Жисмоний тарбия ва спорт машғулоти. Т., Ўқитувчи, 2005, 350 б.

29. Шакиржанова К.Т. Итоги Олимпийских игр в Атланте, Сиднее и Афинах и задачи по подготовке к Олимпиаде-2008 (на примере легкой атлетики). Фан – спортга № 2, 2005. 38 с.

30. Шокиржонова К.Т. Енгил атлетика (мусобақа қоидалари). Ўқув қўлланма. Т., Лидер Пресс, 2007. 352 б.

31. Қудратов Р.Қ. Сакраш техникаси асослари. Студентларнинг мустақил иши учун проблематик маъруза. Т., ЎзДЖТИ, 1989. 26 б.

33. Қудратов Р.Қ. Спортча юриш ва югуриш техникасининг асослари. Талабаларнинг мустақил ишлари учун қўлланма. Т., ЎзДЖТИ, 1992. 18

