

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
АНДИЖОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ЖИСМОНИЙ МАДАНИЯТ ФАКУЛЬТЕТИ



ЕНГИЛ АТЛЕТИКА СПОРТ ФАНИДАН
УСЛУБИЙ ҚЎЛЛАНМА

Андижон-2017

Ушбу “Енгил атлетика” курсидан Услужий қўлланма кафедра қарорига асосан АДУ ўқув-услужий хайъати томонидан қўлланишга тавсия этилган.

ТУЗУВЧИ:

Б.Саткулов - Факультетлараро жисмоний маданият ва спорт кафедраси
- “Енгил атлетика ва уни ўқитиш методикаси” фани
ўқитувчиси

ТАҚРИЗЧИЛАР:

Р.К.Ибрагимов - Енгил атлетика бўйича Ўзбекистонда хизмат
кўрсатган мураббий

Б.М.Носиров - Андижон давлат университети Жисмоний
- маданият факультети декани, педагогика
фанлари номзоди “Факультетлараро жисмоний
маданият ва спорт” кафедраси катта ўқитувчиси

Р.Зухритдинов - Андижон давлат университети педагогика
- фанлари номзоди “Жисмоний маданият
назарияси ва методикаси” кафедраси катта
ўқитувчиси

***Соғлом бўламан десанг-югур, чиройли бўламан десанг-югур,
Кучли бўламан десанг-югур.***

Ушбу услубий қўлланмани таёрлаш жараёнида енгил атлетика фани мутахассислари ва АДУнинг тажриабли профессор-ўқитувчиларини фикр ва маслахатларидан фойдаланилди. Ушбу методик қўлланма АДУ талабалари енгил атлетикага оид ўзлаштиришлари зарур бўлган назарий билимлар ҳамда дарс пайтида ва мустақил таълим жараёнларида фойдаланишларида тавсия этилади.

КИРИШ

Ҳозирги замон тараққиёти, бир томондан, инсоният турмушини яхшиламоқда, иккинчи томондан эса, инсонни табиатдан йироқлаштирмоқда. Инсоннинг ҳаракат фаоллиги сусайди, бу эса ноқулай экологик вазият туфайли инсон организмига катта зарар келтирмоқда. Ҳаракат фаоллигининг пасайиши - бу инсоннинг сермахсул фаолият юритиши учун тўсиқ бўлувчи кўпгина салбий омиллардан биридир. Енгил атлетика инсоннинг ҳар томонлама ривожланишига ёрдам берувчи енгил оммавий спорт туридир, чунки у ҳаётий муҳим ва кенг тарқалган ҳаракатларни (юриш, югуриш, сакрашлар, улоқтиришларни) бирлаштиради. Енгил атлетика билан мунтазам шуғулланиш куч, тезкорлик, чидамлилиқ ва инсон учун кундалиқ турмушда зарур бўладиган бошқа сифатларни ривожлантиради. Ҳаракат инсон фаолиятининг маълум усуллари сифатида қаралади. Масалан, талабанинг жисмоний тарбия машғулотларидаги ўқув фаолияти 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 Республикасининг биринчи Президенти Ислом Каримовнинг «Ўзбекистон болалар спортини ривожлантириш жамғармасини тузиш тўғрисида»ги Фармони жисмонан ва маънавий 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.

Ўзбекистонда енгил атлетика бўйича турли хил спорт мусобақалари ўтказилади.

Ўзбекистон енгил атлетика федератсияси 1992 йил. Халқаро енгил атлетика федератциясига (ИААФ) аъзо бўлиб кирди. 1993 йилда эса Осиё енгил атлетика ассоциациясига қабул қилинди.

Ўзбекистон Республикаси спортчиларининг ҳамма расмий мусобақалари, Шунингдек чет эл спортчилари иштирокидаги очиқ мусобақалар ҳам шу қоидаларга биноан ўтказилади. Халқаро расмий мусобақалар олимпиада ўйинлари, жаҳон чемпионати, европа, Осиё, жаҳон кубоги, континентал ҳудудий жамоа чемпионатлари ёки ўйинлари Ўзбекистон заминида ИААФ қоидалари асосида ўтказилиб келинмоқда.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида ўтказиладиган енгил атлетика мусобақа қоидалари Халқаро ҳаваскорлар енгил атлетика федератсияси (ИААФ) қоидаларига асосан ишлаб чиқилган.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурининг таркибий қисми - уч босқичли «Умид ниҳоллари», «Баркамол авлод» ва «Универсиада» спорт мусобақалари тизими шаклланди бу ва мусобақалар мунтазам ўтказилмоқда.

Бундай саъйҳаракатлар натижаси ўлароқ спортчиларимиз мамлакат миқёсидаги ва халқаро спорт майдонларидаги нуфузли мусобақаларда юксак натижаларга эришмоқдалар.

Жисмоний тарбия институтлари, жисмоний тарбия факултетлари ҳамда коллеж ва академик литсейларда енгил атлетика ўқув фани ҳисобланиб, ўқитиш назарияси, методикаси ва спорт машғулотларини ўз ичига олади. Енгил атлетика юриш, югуриш, сакраш, улоқтириш ва кўпкурашни ўзига бириктирувчи асосий спорт турларидан ҳисобланади. Енгил атлетика бўйича машғулотлар имкон қадар очиқ ҳавода ўтказилиши лозим. Улар организмнинг ҳамма тизимларига яхши таъсир кўрсатиб, соғлиқни мустаҳкамлайди, куч, тезкорлик, чидамлилиқ, мослашувчанлик егилувчанлик каби жисмоний сифатларни ҳар томонлама ривожлантиради, югуриш, сакраш ва улоқтириш бўйича амалий кўникма ва малакаларни мустаҳкамлайди. Югуриш, сакраш ва улоқтиришларнинг айрим турлари енгил атлетика ҳамда бошқа кўпгина спорт турларида машқларнинг ажралмас қисми ҳисобланади. Югуришлар: текис югуриш, ғовлар оша, тўсиқлар оша, стадион йўлкаларида ва жойларда югуриш (кросс)лар, эстафетали ҳамда соғломлаштириш турларига бўлинади.

Сакрашлар (узузликка, баландликка, уч ҳатлаб сакраш ва лангарчўпга таяниб сакраш), улоқтиришлар (босқон, граната, найза ва ядро) тезлик-куч, чаққонлик, егилувчанликни ривожлантиришга ёрдам беради, кўпкураш (югуриш, улоқтириш ва сакраш бўйича енгил атлетика машқлари) ҳар томонлама жисмоний сифатларнинг ўсишини таъминлайди ҳамда кенг кўламдаги малакаларни эгаллашни талаб этади. Енгил атлетикада дарс (машғулот) машғулотнинг асосий мазмунини ташкил этади. Енгил атлетика машғулотлари жойларда, манежларда, спорт залларида ва стадионларда ўтказилади. Ҳамма ҳолатларда ҳам хавфсизлик қоидаларига амал қилиш шарт (асосан улоқтириш ва сакраш машғулотларида). Енгил атлетикачининг кийими майка, трусик ва машғулот костюмидан иборат бўлиши шарт. Совуқ вақтда очиқ ҳавода ўтказиладиган машғулотлар пайтида иссиқ машғулот костюмини кийиш керак. Енгил атлетикачиларнинг махсус оёқ кийими - тишли спорт поябзали (шповка) кийилади.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ФАНИ ВА УНИНГ ТУШУНЧАЛАРИ

Енгил атлетика - юриш, югуриш, сакраш ва улоқтириш машқларидан иборат спорт тури. Махсус жисмоний маданият ўқув муассасаларида эса, енгил атлетика - мазкур спорт турининг назарий билимлари ва амалий кўникмалари ҳамда уни ўқитиш методларидан иборат дарс бўлиб, шу соҳада илмий тадқиқотлар ўтказадиган фандир. Қадимий юнонча "атлетика" сўзи ўзбек тилида кураш, машқ деган маънони билдиради. Қадимий Юнонистонда тезкорлик кучлилиқ ва чаққонликда мусобақалаша оладиган кишиларни "атлетлар" деб атар эдилар. Қадимий заминимизда эса бундай кишиларни "Алп" деб атаганлар. Шунинг учун "Алп" "атлет" тушунчасига муқобил бўлиши мумкин деган фикрлар мавжуд. Ҳозирда ҳам жисмоний сифатлари ҳар томонлама ривожланган тезкор, кучли, чаққон одамларни "атлет" деб атайдилар. Ўзбек тилимизда бундай кишиларни "Алп" деб аташ тўғри бўлар эди.

Бу спорт турига "енгил атлетика" деган ном берилиши шартли бўлиб, сиртдан караганда, енгил атлетика машқларининг оғир атлетикага нисбатан енгил бажарилишига қараб олинган. Оғир атлетикада одам ташқаридан штанганинг оғирлигини енгишга оид ҳаракат бажаради. Енгил атлетикада эса ташқи муҳитдан ҳеч қандай оғирлик таъсир этмаслиги сабабли оғир уллсликн нииишқларига нисбатан енгил бажарилишига асосланган. Енгил аллстикада машқ қилганда ташқи муҳитдан ҳеч қаниулай оғирлик таъсир этмайди. Улоқтиришларда фақат снарядни оғирлигининг таъсири бўлади холос. Қолган турларда эса ташқи Оғирлик йўқ. Югуриш, сакрашлар оғир атлетикага нисбатан енгил бажарилади. Аммо ички аъзолар, юрак қон-томир, наъъас олиш, асаб тизими вабошқа аъзолар фаолиятидаги жисмоний таъсирларга нисбатан кечинмалар жуда ҳам оғир ва давомли ўтади. Масалан: марафон югуришда, ўрта ва узоқ масофаларга югуришда ва ҳ.к. бундай ҳолатларнинг мавжудлиги енгил атлетикани оғир атлетикадан ҳам оғирроқ спорт тури эканлиги ҳартомонлама илмий асослаб исботланган. Айрим мамлакатларда енгил атлетикани «атлетика» (Франсияда) ёки «йўлка ва майдондаги машқлар» (АҚШ, Англияда) деб атайдилар. Ўзбекистонда эса бу спорт турини "енгил атлетика" деб аташ қабул қилинган.

Енгил атлетика инсоннинг табиий ҳаракатларидан иборат бўлган юриш, югуриш, сакрашлар, улоқтиришга оид ҳаракат амалларидан иборат бўлиб, спорт тури сифатида жуда қадимдан, дунё микёсида кенг тарқалган. У барча амалий спорт турлари таркибида бўлиб, уларнинг самарадорлигини оширишда хизмат қилади. Одамларни ҳартомонлама маънавий ва жисмоний ривожланишига, соғлигини мустаҳкамлашда ҳам асосий воситалардан бири бўлиб, барча ёшдаги одамларга мос келадиган оммавий соғлом-лаштирувчи спорт туридир. Енгил атлетика ўзининг хилма-хил ҳаракат амаллари билан одамларда тезкорлик, кучлилик, чаққонлик, эгилувчанлик, чидамкорлик каби жисмоний сифатларини ривожлантиришда муҳим ўринлардан бирида туради. Шунинг учун ҳам, енгил атлетика барча таълим муассасаларида ўқитилади.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ВА УНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ ФАНИНИНГ МАҚСАДИ ХАМДА ВАЗИФАРАЛИ.

Фанни ўқитишдан мақсад: Олий таълим муассаси талабаларининг енгил атлетика фани бўйича билим, кўникма, малакаларининг шакллантириш ва ватанпарварлик руҳида тарбиялаш, ҳаётнинг турли жабҳаларида енгил атлетика воситаларидан самарали фойдаланиш. Енгил атлетиканинг ривожланиш тарихи ҳақида маълумот бериш, талабаларни енгил атлетика спорт турининг техникаси билан таништириш, уларни енгил атлетика бўйича мусобақалар ўтказишда ҳакамлик қилиш қоидаларини ўргатиб боришдан иборат.

Фаннинг вазифаси: Мақсадга эришиш қуйдаги вазифаларни ҳал этишни кўзда тутати.

Талабаларда енгил атлетика ва уни ўргатиш методикаси фанини ўтказишда бўлажак мутахассисларга енгил атлетика машғулотларини ташкил қилиш, енгил

атлетика машқларни болаларнинг ёшига мос ҳолда танлаш, жисмоний сифатларни ривожлантириш ва ўтказишга ўргатишдан иборат.

Шунингдек талабаларни енгил атлетика ва уни ўргатиш методикаси фанининг мақсад ва вазифалари билан таништириш, енгил атлетикада қўлланадиган турли усуллар билан амалий таништириш, ҳакамлик қилиш малакаларини шакллантириш, енгил атлетика турлари бўйича мусобақалар ўтказиш усуллари ва низомларини тузишга ўргатиш ва маълумотларга эга қилишдан иборат.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКАНИНГ ВУЖУДГА КЕЛИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИ

Ҳозирги замон енгил атлетикаси Англияда бошқа мамлакатларга нисбатда олдинроқ расм бўла бошлади. 1837-йили бу ерда 2 км га яқин масофага югуришдан Регби шаҳри колледжи ўқувчиларининг дастлабки мусобақалари бўлди. Кўп ўтмай, уларнинг ташаббусига Итон, Оксфорд, Кембридж, Лондон ва бошқа шаҳарлардаги колледж ўқувчилари ҳам қўшилдилар. Кейин мусобақалар дастурига қисқа масофада югуриш, тўсиқлар оша югуриш ва оғир нарсаларни улоқтиришни қўша бошладилар. 1851-йилдан бошлаб мусобақалар дастурига югуриб келиб баландликка ва узинликка сакраш киритилади.

Кейинроқ енгил атлетика мусобақалари университетларда ҳам расм бўла бошлади. Бу жиҳатдан Оксфорд ва Кембридж университетлари ташаббускор бўлди. 1864-йилда бу ўқув юртлари ўртасида биринчи бор енгил атлетика мусобақаси бўлиб, шундан кейин бундай мусобақалар ҳар йили ўтқа-зиладиган бўлиб қолади. Мусобақа дастурига югуришнинг 6 тури ва сакраш ламинг икки тури киритилган эди. Кейинчалик дастур босқон улоқтириш ва ядро итқитиш билан тўлдирилди.

1860-йилларда енгил атлетика машқлари билан катталар ҳам қизиқа бошладилар. Енгил атлетика билан аристократлар спорт клубларида шуғуллана бошладилар. Англия аристократлари енгил атлетика спорти билан қизиқар эдилару, лекин югуриш йўлкаларида «оддий халқ» билан бирга бўлишни истамас эди. Айниқса улар, юриш ва югуришдан очиқ мусобақалар деб аталадиган мусобақаларда қатнашишга гоҳо-гоҳо муяссар бўлиб қоладиган «паст» табақа вакилларига ютқизишга йўл қўя олмас эдилар.

Шу муносабат билан 1864-йилда Англия спорт клублари «ҳаваскорлик» тўғрисида низом қабул қилиб, югуриш йўлкаларида аристократлар билан меҳнаткашлар учрашмайдиган қилиб қўйдилар. Шу низомга асосан жисмоний меҳнат вакиллари профессионаллар деб эълон қилиниб, уларнинг ҳаваскорлар спорт клубига киришларига ва ҳаваскорлар билан мусобақаларда қатнашишларига йўл қўйилмайдиган бўлади.

1865-йилда Лондон атлетик клуби тузилиб, у енгил атлетика спортини кенг оммалаштира бошлайди. Бу клуб енгил атлетикадан мамлакат биринчиликлари ўтказар ва ҳаваскорлик тўғрисидаги низомга риоя қилишни назорат қилиб турар эди. 1880-йилда Англияда ҳаваскорлар енгил атлетика ассотсиатсияси тузилиб, у Британия империясида енгил атлетикадан энг олий орган ҳукуқини олади. У Англиядаги, унинг доминионлари ва колонияларидаги барча буржуа енгил атлетика клубларини бирлаштиради. Ассотсиатсия енгил атлетика спортига умумий раҳбарлик қилади, англия спортчиларини халқаро мусобақаларда иштирок этишга тайёрлайди.

Франсияда енгил атлетика спорт тури сифатида 1870-йилларида, аввало ҳарбий ва граждaнлар лисейларида ривожлана бошлайди. 80-йилдан бошлаб литсейларда югуришдан мусобақалар мунтазам ўтказиладиган бўлади. 80йиллар охирида Франсия буржуазияси атлетик спорт франсуз жамиятларининг ассотсиатсиясини тузади.

АҚШда енгил атлетиканинг ривожланиши 1868-йилдан, Нью-Ёрк атлетика клуби тузилиб, енгил атлетикадан биринчи марта мусобақа ўтказилган вақтдан бошланади. Тез орада университетлар енгил атлетиканинг тараққиёти маркази бўлиб қоиади. 1874-йилда Говард университетида енгил атлетикадан биринчи мусобақа бўлиб ўтади. 80-йиллар охирида АҚШ да университетлараро атлетика иттифоқи бўлган «Америка ҳаваскорлар енгил атлетикаси миллий ассотсиатсияси» ва мамлакатда енгил атлетика раҳбар органи - «Америка ҳаваскорлар енгил атлетикаси иттифоқи» вужудга келди.

Германияда биринчи енгил атлетика мусобақаларини 1888-йилда Берлиндаги крокет ва футбол клублари ташкил қилган эди. Мустақил енгил атлетика клублари эса 90-йилларда пайдо бўлди. 1898-йилда енгил атлетика раҳбар ташкилоти - Германия енгил атлетика бошқармаси тузилди.

Скандинавия мамлакатларида енгил атлетика мустақил спорт тури сифатида 1887-йилда Швесияда, 1897-йилда Норвегияда ва 1906-йилда Финландияда расм бўла бошлади.

Венгрияда, Полшада, Чехословакияда, Югославияда ва бошқа марказий Европа мамлакатларида, Россияда енгил атлетика спорти 1890-йилларида ривожлана бошлади.Кўп мамлакатларда енгил атлетика спорт тури сифатида XIX аср охирларида қабул қилинади. Енгил атлетика спорти тараққиётида қадимий юнон олимпия ўйинларининг 1896-йилда қайта йўлга қўйилиши муҳим аҳамиятга эга бўлди. Кейинчалик олимпия ўйинлари дастуридан жой олган энг муҳим спорт турларидан бўлиб, шу жумладан, енгил атлетикадан халқаро мажмуавий мусобақалари ҳам ўтказила бошлади.

1896 йилда Афинада Олимпиада ўйинларини тиклаш масалаларини кўриш вақтида Франциялик филолог М.Бреаль Пьер де Кубертенга қадимги Юнонистонлик чопар хотирасига 42км195м га марафон югуриш мусобақасини Олимпиада ўйинлари дастурига киритиш таклифи билан чиқди ва унинг таклифи маъқулланиб 1896 йилда марафон югуриш Олимпиада ўйинлари дастуридан жой олди. Айнан шу йили Афинадаги Олимпиада ўйинларида марафон югуриш туридан жами 25 нафар марафон югурувчилар иштирок этдилар. Булардан 21 нафари юнон ва қолган 4 нафари бошқа давлат спортчилари эди.

1912-йилда енгил атлетикани ривожлантиришга ва халқаро мусобақалар ўтказишга раҳбарлик қиладиган орган - Халқаро енгил атлетика ҳаваскорлари федератсияси (ИААФ) ташкил қилинди. Федератсиянинг мақсади - федератсия аъзолари ўртасида ҳамкорлик ўрнатиш, устав ва халқаро мусобақалар ўтказиш қоидаси ишлаб чиқишдан иборат эди.

Дунёда замонавий енгил атлетикани ривожланишида, шу спорт тури бўйича ўтказиб келинаётган жаҳон биринчиликлари ва айниқса Олимпия ўйинларининг ўрни ва аҳамияти бекиёс. 2016-йилда Бразилияда ўтказилган XXXI ОЛИМПИА ўйинларида енгил атлетиканинг 45 тури бўйича мусобақалар ўтказилди.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ҚАДИМГИ ГРЕСИЯДА ВА ОЛИМПИЯ ҲИЙНЛАРИДА.

Қадим замонда Олимпия шахрида чакқонлик ва кучлилиқ учун мусобақалар ўтказиб турилар эди. Олимпия Ҳийнлари милоддан аввалги 776 йили ўтказилган. Бу мусобақалар байрам сифатида ўтказилган. Хар 1417 кунда бу қайтарилган. У Олимпиада йили деб ҳисобланган. Олимпия бўладиган ойда ҳамма оилавий жанжаллар тўхтатилган, уруш ҳам тўхтатилган байрам бўлган. Гресия давлатида бу Ҳийнда энг кучли, чакқон, тезкор кишиларни олқишлаганлар. Бу олимпия Ҳийнларида греклар қатнашганлар холос, арабларга рўхсат этилмаган. Бу мусобақага системали равишда 10-11 ой тайёргарлик кўришган. Аёллар Олимпия Ҳийнларига қатнашмаганлар, қатнашганларга ўлим жазоси берилган. Эрамиздан аввалги 5 асрда Гресияда форслар устидан ғалаба қилингандан кейин Олимпия шахрига храм (ҳайкал) ўрнатилиб, кейинчалиқ ўшанинг олдида спортчилар қасамёд қилганлар. Биринчи марта атлетлар мусобақалашганлар холос. Яқин ярим аср Олимпия Ҳийнларида, байрамларда ўша дистансия бўлди. Эрамиздан авалиги 724 йилдаги 14-Олимпия Ҳийнларидан бошлаб, 2 стадия югуришдан мусобақа ўтказила бошланди.

15-Олимпия Ҳийнларидан бошлаб янги енгил атлетика турлари бўйича ўтказила бошланди, 24 стадия.

18-Олимпия Ҳийнларидан бошлаб, бешкураш (пентатлан) бўйича ўтказила бошланди, эрамиздан аввалги 708 йил.

Турган ҳолатда 3 марта (сомерникни) ерга ташлаш керак эди. Узунликка копё, лаппак ва кураш бўйича мусобақалашишар эдилар. Узунликка сакровчини икки кўлида гантеласи бўлиши керак эди. Лаппак, копё баландроқ жойдан пастга қараб улоқтирилар эди. Кўп йиллар мобайнида Олимпия Ҳийнлари бир кунда ўтказилар эди. 77-Олимпия Ҳийнларидан кейин (эрамиздан аввалги 472 йилда) 3 кунда ўтказиладиган бўлди. Эрамиздан аввалги 444 йили 84-Олимпия Ҳийнларида тарихчи Геродот, философ Сукрот, ёзувчи Лукмон ва математик Пифагорлар қатнашдилар. Улар зўр атлетлар эдилар. 1168 йил давомида хар тўрт йилда бир марта Олимпияда Ҳийнлари ўтказилиб турилади. Эрамиздан аввалги 394 йилда Рим императори Феодосий Олимпия Ҳийнларини тўхтатиб қўйди. 522-551 йилларда бўлган қаттиқ ер қимирлаши Олимпия стадионига қаттиқ шикаст етказиб, у ер остида қолиб кетди. XIX аср охирига келиб археологлар уни ковлаб топдилар.

ОЛИМПИА ҶҲИНЛАРИ

1-Жадвал

№	Йил	Шаҳар	№	Йил	Шаҳар
1	1896	АФИНА	17	1960	РИМ (Италия).
2	1900	ПАРИЖ	18	1964	ТОКИО (Япония)
3	1904	СЕНТ-ЛУИ	19	1968	МЕХИКО
4	1908	ЛОНДОН	20	1972	МЮНХЕН
5	1912	СТОКГОЛМ	21	1976	МОНРЕАЛ
6	1916	ЎТКАЗИЛМАГА Н	22	1980	МОСКВА
7	1920	АНТВЕРПЕН	23	1984	ЛОС-АНЖЕЛОС
8	1924	ПАРИЖ	24	1988	СЕУЛ (ЖанубийКорея)
9	1928	АМСТЕРДАМ	25	1992	БАРСЕЛОНА (Испания)
10	1932	ЛОС-АНЖЕЛОС	26	1996	АТЛАНТА (АҚШ)
11	1936	БЕРЛИН	27	2000	СИДНЕЙ (Австралия)
12	1940	ЎТКАЗИЛМАГА Н	28	2004	АФИНА
13	1944	ЎТКАЗИЛМАГА Н	29	2008	ПЕКИН
14	1948	ЛОНДОН	30	2012	ЛОНДОН
15	1952	Хелсинки	31	2016	БРАЗИЛЯ РИО ДЕЖАНЕРО
16	1956	МЕЛБУРН			

1928 йилда Амстердамдаги 9-Олимпиадада биринчи марта аёллар учун енгил атлетика мусобақалари ўтказилади. Шундан кейинги барча ўйинлар ҳам, мусобақалар ҳам ўтказилиб келинди.

ЎЗБЕКИСТОНДА ЕНГИЛ АТЛЕТИКАНИ ХАМДА ТУРЛАРИНИ РИВОЖЛАНИШИ.

Туркистон давлатида енгил атлетика спорт тури сифатида бўлмаган. Аммо рус армиясини тарбиялашда қўлланилган. 1910 йилларга келиб, Тошкентда, Фарғонада ўз хоши биан иш юритувчи, сакровчи, улоқтирувчи тўғараклар пайдо бўла бошлади. Таътил вақтида Петербург, Харьков, Москва ва бошқа шаҳарлардан меҳнат таътилига келган студентлар, унга раҳбарлик қилар эдилар. Россияда танилган югурувчи Скоблев Лев Львович Бархаш билан 1916 йили Марғилонга келиб енгил атлетика йўлаклари, сакраш ва улоқтириш секторларини қуъра бошлади. У вақтларда жуда оз киши шуғулланарди. Октябр инқилобидан сўнг енгил атлетика билан шуғулланиш учун катта имконият яратилди. Туркистон республикасида халқ, маориф комиссариати 1919 йилдан бошлаб тузилиб, бу комиссияга мусобақалар ташкил этиш, умумий таълимни ишлаб чиқиш ва жисмоний тарбия ишлари билан шуғулланиш топширилди.

1920-1930 йилларга келиб жисмоний тарбия мутахассислигидан кадрларни етишмаслиги ва бунга эҳтиёж катталаги кўриниб қолди. 1921 йили “Всевобич”, Туркфронт бошқармаси ташкил этилди. Марказий жисмоний тарбия совети қошида шу йилни ўзида уч ойлик курс очилиб, унда физкултура ўқитувчиси ва физкултура инструкторларини тайёрлана бошланди. 1935 йили Тошкентда физкултура техникуми очилди. Енгил атлетика бўйича биринчи марта 1922 йили рекордлар жадвали барпо этилди. Уша вақтда энг таниқли спортчилардан Н.Овсянников, П.Таронов ва Л.Валишевлар яна енгил атлетикани ривожлантиришда катта ишлар қилдилар. Тошкентда биринчи стадион очилди. “Пишевик”, ҳозир шуни ўрнига бассейн қўрилган бўлиб, В.С.Митронов номи билан номланмоқда. 1924 йили Ўзбекистон республикаси ташкил бўлганидан сўнг спорт оталигини комсомол ташкилотлари ўз зиммасига олгандан сўнг, енгил атлетика ривожланиши тезлашди. Шаҳар ва қишлоқларда шуғулланувчилар сони кўпая бошлади. 15 июл 1926-йили Шайхонтохур туманида стадион ишга тушди.

1-Ўзбекистон спартакиадаси, 1928 йили 11-Ўзбекистон спартакиадаси бўлиб ўтди.

1927 йили Тошкентлик армиячи Николай Овсянников 2 та СССР рекордини қўйди. 110 с/б, 17 сек. баландликка сакрашдан 177 см. бу Ўзбекистон спортчилари ичидан биринчи эди. Москва шаҳрида ўтган 1-СССР спартакиадасида Ўзбекистон командаси 4-ўринни эгаллади. Н.Овсянников 1-ўрин 110 с/б 16.2, уч хатлаб сакраш 2-ўринни, 13 Мухаммад 20 см, Ю. Дунаев 2-ўрин баландликга сакраш 1.75 см, уч хатлаб сакраш 3-ўрин, шест билан сакрашдан ва бошқалар. Аёллар учун биринчи енгил атлетика тўғараги 1928 йили Тошкентда ташкил этилган. 1929 йили 19 сентябрда 1-март енгил атлетика бўйича кросс ўтказилган ва бу эстафета 1991 йилгача ҳар йили ўтказилиб турилган. (2-Жаҳон уруши йилларидан ташқари).

Республикада спорт ишларини ривожлантиришни спорт иншоотларини яхшилаб йўлга қўйиш учун 1932 йилда қарор қабул қилинди. 1934 йили М. Точарова найза улоқтириш бўйича СССР чемпиони бўлди ва СССР рекордини ўрнатди. 1934 йилдан бошлаб Ўрта Осиё ва Қozoқистон Республикалари орасида ўртоқлик учрашувлари авж олди. 1-учрашув Тошкент шаҳрида 1934 йил 5-12 сентябрда бўлди. 16 та эркалар

туридан, 10 турдан ўзбек спортчилари ғолиб чиқишди. Аёллар ўртасида 7 тур бўйича мусобақалашилди. Ҳамма турлардан Ўзбекистон аёллари ғолиб чиқишди.

1936 йилги Ўзбекистон 4-спартакиадасида енгил атлетика туридан Ўзбекистонни 32-рекорди қўйилди. 1937 йили Тошкентда, Самарқандда, Фарғона, Бухоро ва бошқа шаҳарларда биринчи енгил атлетика мактаблари ташкил этилди. 1938 йили СССР ёшлар биринчилигида Ўзбекистон енгил атлетикачилари иккинчи ўринни эгалладилар. Уша пайтдаги энг яхши спортчилар Л.Скасая, Ф.Хасанов, Ю.Шаламиский ва бошқалар бор эди. 1940 йили А.Косарева Ўзбекистон енгил атлетикачилари орасида биринчи СССР спорт мастери бўлди. Копья улоқтириш бўйича Улуғ Ватан уруши йиллари Республикада спорт ишлари тўхтаб қолмади. Мусобақалар ўтказилиб турилди. Яхши спортчилар армияга хоҳишлари билан жўнашди, қолганлари эса ишни давом эттиришди. 1943 йили иккинчи Ўрта Осиё ва қозоқистон Республикалари спартакиадаси бўлиб ўтди. Олма-ота шаҳрида 1945 йили “Спартак” стадионида Ўзбекистон спартакидаси бўлиб ўтди, унга енгил атлетика бўйича 150 киши қатнашди. 1946 йили яна бир неча Ўзбекистон рекорди ўзгарди. Н.Северюкова (бешкураш) 1954 йилда Фарғона педагогика институти қошида жисмоний тарбия мутахассислигига студентлар қабул қилинди. Кейинчалик бошқа вилоят ва шаҳарларда ҳам очила бошланди. 1955 йили Тошкентда физкултура техникуми базасида Ўзбекистон Давлат Физкултура Институти очилди. Институт очилган йиллари студентларни тарбиялашда Ленинград Физкултура Институти ва Москва Физкултура Институти мутахассислари катта ёрдам бердилар. НамПЙга жисмоний тарбия мутахассислиги учун 1967 йили 25 нафар студент олинган. 1971 йил 1-мартда физкултура мутахассислиги бўйича кадрлар чиқарилган.

МАМЛАКАТИМИЗ ЕНГИЛАТЛЕТИКАЧИЛАРИНИНГ ОЛИМПИАДА ЎЙИНЛАРИДА ИШТИРОКИ.

Замонавий Олимпиада ўйинлари 1896-йилда Афина шаҳридан бошланган бўлиб, у ҳар 4 йилда бир марта ўтказилади.

Енгил атлетика барча Олимпия ўйинлари дастурига киритилган бўлиб, бу мусобақаларда дунё мамлакатларининг энг кучли енгилатлетикачилари иштирок этадилар.

1991-йилда Ўзбекистон ўз мустақиллигини қўлга киритгач мамлакатимизнинг биринчи президенти И. Каримов раҳнамолигида жисмоний маданиятни ривожланишига алоҳида эътибор берилиб, унга давлат сиёсати даражасигача қаралди. Ана шу қисқа давр ичида барча спорт турлари қатори, енгил атлетикани ривожланишида ҳам кескин ижобий натижалар қўлга киритилди. Аввало Ўзбекистонлик енгилатлетикачилар Осиё ва жаҳоннинг нуфузли спорт мусобақаларида мустақил иштирок этиш имкониятига эга бўлдилар. Айниқса дунёдаги энг обрўли, йирик спорт мусобақаларидан ҳисобланган Осиё ва Олимпия ўйинларида Ўзбекистон енгилатлетикачилари мустақил иштирок этиб, Осиё ва Жаҳон енгил атлетикаси тажрибаларидан баҳраманд бўлдилар.

Натижада Ўзбекистонлик енгилатлетикачиларимизнинг техник маҳорати ўсиб, жаҳон енгил атлетикаси натижаларига яқинлашиб, ўз ўринларига эга бўлмоқдалар.

Ўзбекистоннинг мустақиллик йилларида анчагина истедодли енгилатлетикачилар тарбияланиб жаҳон даражасидаги спорт мусобақаларида мамлакатимиз шарафини муваффақиятли ҳимоя қилиб келмоқдалар. Бу муваффақиятларга Ўзбекистонда тарбияланиб вояга етган енгил атлетика бўйича мутахассислардан: Г.Г. Арзумонов, К.Т.Шокиржонова (Раҳимжонова), А.Абдувалиев, Казакова ва бошқаларнинг хизматлари бекиёс. Ана шуларни самарали меҳнатлари туфайли Ўзбекистонда биринчи бир неча истедодли енгилатлетикачилар тарбияланди: 1992-йилдаги Барселонада ўтказилган XXV олимпия ўйинлари 4 х 400 м га эстафеда югуриш бўйича олтин медал соҳибаси М.Шмони́на. 100 м га югуриш бўйича Дохада ўтказилган XV Осиё ўйинлари чемпиони Г. Хуббиева, найза улоқтириш бўйича ёшлар ўртасида жаҳон чемпиони С.Войнов, Халқаро мусобақаларда муваффақиятли иштирок этиб келаётган халқаро спорт усталари А. Журавлёва, А.Котлярова, Б.Шокиржонов, И.Зайсев ва б.

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан сўнг Олимпиада, Осиё ўйинлари, жаҳон чемпионати ва бошқа халқаро мусобақаларга ўз терма жамоалари билан бевосита қатнашиш ҳуқуқига эга бўлди.

Ўзбекистон енгил атлетикачилари Олимпиада ўйинларида собиқ Иттифок жамоаси таркибида биринчи бўлиб 1952 йилдан қатнаша бошлаган. Бу ўйинлар Финляндиянинг пойтахти Хелсинки шаҳрида ўтказилди. Собиқ Иттифок спортчилари учун биринчи бўлган бу Олимпиадада Ўзбекистондан тошкентлик спорт устаси С.Попов қатнашди. Кейинги Олимпиада ўйинларида (1956 ва 1960 йиллар) баландликка сакраш бўйича спорт устаси тошкентлик В. Баллод қатнашди.

Орадан 20 йил ўтгач, 1980 йили Москвада бўлиб ўтган XXII Олимпиада ўйинларида енгил атлетика бўйича мамлакат терма жамоасида уч нафар ўзбекистонлик спортчилар қатнашдилар (Т.Бирюлина, А.Харлов, А.Димов).

1992 йил Барселона шаҳрида (Испания) ўтказилган XXV Олимпия ўйинлари ўзбекистонлик спортчилар учун шарафли бўлди. Унда 6 нафар спортчи иштирок этиб, битта олтин медал қўлга киритилди.

1996 йил Атлантада (АҚШ) бўлиб ўтган юбилей XXVI Олимпия ўйинларида Ўзбекистон мустақил равишда ўз байроғи остида қатнашди. Ўзбекистон терма жамоаси таркибида 12 нафар енгил атлетика вакиллари - С.Кот (ядро), Л.Дмитриади (100 м, 200 м), А.Кучмурадов (100 м), В.Хожателов (босқон), Е.Петин (уч хатлаб сакраш), Ю.Аристов (ғовлар оша 110 м га югуриш), Р.Полторатский (диск), Р.Ғаниев (ўнкураш), С.Мунбкова (баланд-ликка сакраш), С.Войнов (найза улоқтириш), В.Пардинов (найза улоқтириш), О.Веретелбников (ўнкураш) мамлакатимиз шарафини ҳимоя қилдилар. Энг юқори натижани ўнкурашчимиз Р.Ғаниев кўрсатди (8-ўрин).

2000 йил Сидней шаҳрида (Австралия) бўлиб ўтган XXVII Олимпиада ўйинларида 12 нафар спортчиларимиз - А.Абдувалиев (босқон), Е.Пискунова (400 м), Л.Перепелова (100 м), В.Хожателов (босқон), В.Петин (уч хатлаб сакраш), С.Кабаева (еттикураш), Р.Полторатский (диск), э.Исаков (400 м ғовлар оша югуриш), В.Устинов (босқон), С.Войнов (найза), Р.Хуснутдинов (узунлик), О.Веретелбников (ўнкураш) енгил атлетиканинг ҳар хил турларида иштирок этиб, Ўзбекистон шарафини муносиб ҳимоя қилдилар.

2004 йил Афина шаҳрида (Гретсия) ўтказилган XXVIII Олимпия ўйинларида ҳам ўзбекистонлик спортчилар 11 киши таркибида енгил атлетика мусобақаларининг куйидаги турларида иштирок этдилар: Л.Перепелова, Г.Хуббиева - 100 м га югуриш; В.Смирнов, Л.Андреев - ўнкураш; А.Журавлева - уч ҳатлаб сакраш; С.Войнов, Л.Дустметова - найза улоқтириш; э.Исаков - 800 м га югуриш; З.Амирова - 400 м га югуриш; Л.Андреев - лангарчўпга таяниб сакраш; О.Шчукина - ядро итқитиш.

2008 йил Пекинда (Хитой) бўлиб ўтган Олимпия ўйинларида 12 нафар енгил атлетикачиларимиз Ватанимиз шарфини муваффақиятли ҳимоя қилдилар. Булар - Л.Андреев (лангарчўпга таяниб сакраш); Н.Дусанова (баландликка сакраш); П.Андреев (ўнкураш); А.Журавлева (уч ҳатлаб сакраш); О.Журавлев (200 м га югуриш); О.Норматов (110 м га ғовлар оша югуриш); С.Радзивил (баландликка сакраш); А.Свечникова (найза улоқтириш); В.Смирнов (ўнкураш); Ю.Тарасова (еттикураш); Г.Хуббиева (100 м, 200 м га югуриш); Б.Шокиржонов (найза улоқтириш).

2012-йилги XXX Лондон олимп ўйинларида 13 нафар.

2016-йилги Бразилия (Рио) олимпиядасида эса 8 нафар енгилатлетикачиларимиз иштирок этиб, Ситора Хамидова (42,195м), Светлана Радзивил (баландликка сакраш), Сухроб Хўжаев (босқон улоқтириш), Марина Хмелевская (42,195м), Бобур Шокиржонов (найза улоқтириш), Ситора Хамидова (10.000м), Екатирина Варонина (етти кураш), Андрей Петров (42,195м) масофаларга қатнашиб юртимиз шарафини ҳимоя қилдилар.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ТУРЛАРИНИНГ ТАСНИФИ

Енгил атлетика беш бўлимдан: юриш, югуриш, сакраш, улоқтириш ва кўп курашлардан иборат бўлиб, уларнинг ҳар қайсиси хилма-хил турларга бўлинади

2-жадвал



Енгил атлетика турлари

3-Жадвал

Бўлимлар	Турлар	Турнинг хиллари	Вариантлар ва масофалар
1	2	3	4
1. Юриш	Споргча юриш	Стадион йўлкаси да юриш	3 км 5 км 1.0 км 20 км 50 км 70 км
2. Югуриш	Текис югуриш (стадионда)	Киска масофага югуриш	60 м 100 м 200 м 300 м 400 м
		Ўрта масофага югуриш	500 м 600 м 800 м 1000 м 1500 м 2000 м
		Узоқ масофага югуриш	3000 м 5000 м 10000 м
		Ўта Узоқ масофага югуриш	20000 м 25000 м 30000 м
1	2	3	4
	Табиий шароитда югуриш (кросс)		1км 2км 3км 5 км 8 км 14 км
	Катта йулда югуриш		30 кмгача Марафонча югуриш 42 км 195 м
	Тўсиклар оша югуриш	Югуриш йўлкасида ғовлар оша югуриш	60 м 100 м 110м (100см) 200м (18,29 см) 300 м 400м
		Узоқ масофага тўсиклар оша югуриш	2500 м 3000м

	Эстафетали Югуриш		4х100м 4х200м 4х400м Шаҳар бўйлаб истаган масофага истаган шароитда
3. Сакраш	Югуриб келиб сакраш	Баландликка Узунликка сакраш Баландликка лангар чўп билан сакраш Узунликка уч хатлаб сакраш	1.Хатлаб утиш 2.Айланиб утиш 3.Фосбюри-флон 1.Оскларни бўкиб 2.Керншиб сакраш 3.Кайчи усули
4. Улоқтириш	Бош ортидан	Граната Найза	700гр. Эр 500гр. Аёл 700гр. Эр 600гр. аёл
	Айланиб Улоқтириш	Лаппак Босқон	1750 г, эр 1,5 кг ёшлар 1 кг, аёл 7 кг 7,260 гр 4 кг
	Итқитиш	Ядро	7,260 г, эр 5 кг аёл
Қўп кураш		Уч кураш Беш кураш Етти кураш	100м. Ядро баландлик 60 ёки 100м Узунлик Граната баландлик кросс 100м узунлик лаппак баландлик 110м т/о Найза 800м (2 кунда)
		Ўн кураш	100м узунлик ядро баландлик 400м 110м т/о Лаппак Лангар чуп Найза 1500м (2 кунда)

СПОРТЧА ЮРИШ ТЕХНИКАСИ

Спортча юришнинг оддий юришга ўхшаш томонлари кўп, лекин у ҳаракатни бошқариш нуқтайи назаридан мураккаброқ, шунинг билан бирга, у самаралироқ ҳамдир. Енгил атлетик мусобақаларнинг қоидаларига биноан тез юрувчининг ерга тегмай қолган вақти кеч бўлмаслиги керак, оёқ таги ерда бўлган пайтда эса бир лаҳзага бўлса ҳам тизза тўғриланиши зарур. Бу қоидани бузган тез юрувчи мусобоқадан лаппаквалификатсия қилинади, яъни мусобақадан четлаштирилади. Таянувчи оёқни вертикал пайтида ортиқча орқага эгилиши қоидани бузиш деб ҳисобланмайди. Энг яхши тез юрувчиларнинг кўплари ерга оёқни тик қўядилар ва бу ҳолатни вертикал пайтигача сақлаб қоладилар. Спортча юриш тезлиги оддий юриш тезлигидан 2-2,5 баравар кўпдир. Бу тезлик қадам узунлиги ва частотасига боғлиқдир. Оддий юришдаги қадамларнинг узунлиги 80-90 сантиметр, спортчада эса 105-120 сантиметр. Оддий юришда қадамларнинг частотаси минутига 110-120 та бўлса, спортчада 180-200 та ва ундан ҳам кўпроқ бўлади.

1-расм. Спортча юриш (ёндан қўриниши).

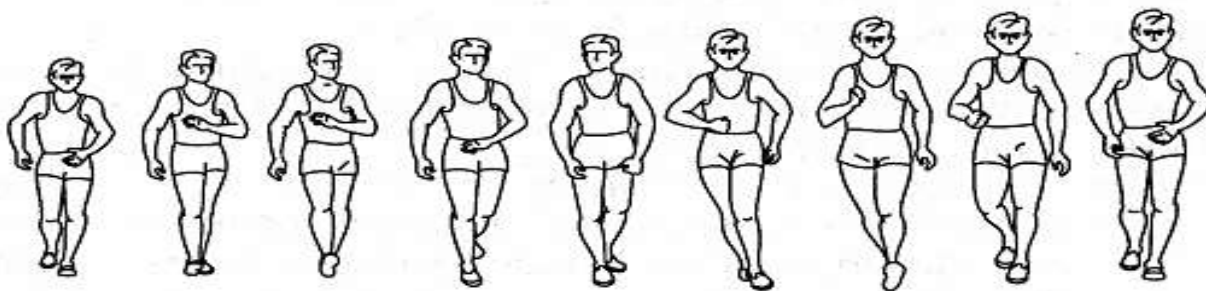
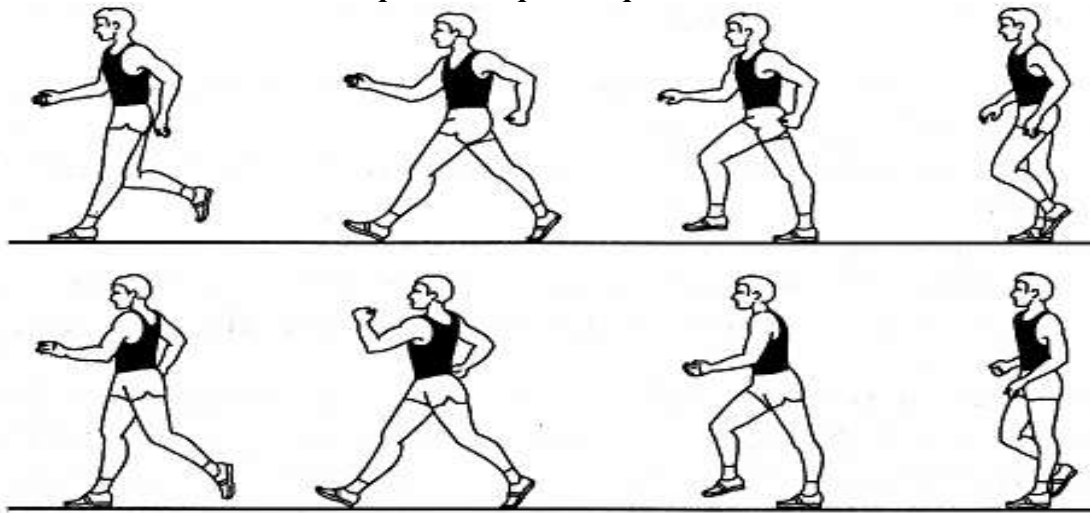


Спортча юришда юқори натижаларга эришиш тўғри техникага боғлиқ бўлиб, бу техника бир қадам 0,27-0,33 сонияда бажарилиши сабабли асаб мушак координатсияси жиҳатидан мураккабдир. Юриш суръати юқори бўлишига қарамай, тез юрувчининг қадамлари ҳаддан ташқари узайтириб юбориш ортиқча энергия сарфлашга, техниканинг бузилишига ва спорт натижасининг пасайишига олиб келади. Спортча юришнинг техникаси билан танишиб чиқиш учун, ҳаракатларнинг биттагина занжирини кўриб чиқиш етарлидир (2-расм). Спортча юришда ҳам оддий юришдагидек яккатаянч ва қўш таянч ҳолатлар галма-гал келади.

Спортча юриш техникасини тез юрувчининг вертикал пайтидаги якка таянч ҳолатидан, яъни гавданинг *УОМ* таянч оёқнинг худди тепасида бўлган ҳолатдан бошлаб кўриб чиқиш қулайроқ. Бу ҳолатда таянч оёқ тўғриланган бўлади. Иккинчи

(силкинч) оёқ букилган ҳолда сон қисми олдинга бир қадар юқорилатиб узатилади. Тананинг УОМ олдинга силжиб бориши билан биргаликда таянч оёқ тўғрилигича қолавериб, вертикал ҳолатдан қия ҳолатга ўтади. Бу энг муҳим бўлган депсиниш фазасидир. Оёқ таги депсинаётиб, унинг учи ҳали ерга тегиб турганида, олдинга ўтиб тўғирланиб улгурган товони ерга қўйилади. Ерга тегиш товоннинг ташқи томонидан бошланади. Тез юрувчи сониянинг юздан бир улушича вақт ичида қўш таянч ҳолатда бўлади-да, шу заҳотиёқ олдинга узатилган оёғида якка таянч ҳолатига ўтади.

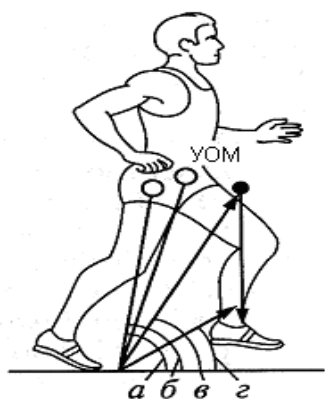
2-расм. Спортча юриш техникаси



3-расм. Депсиниш бурчакларини ўлчаш. а – оёқ ўқидан;

б – УОМ йўналишидан;

в – таянчга бўлган тўлиқ реакциядан; г – депсинишга бўлган реакциядан.



Оёқ таги билан ердан депсингандан кейин шу оёқнинг болдири тез юрувчининг олға силжиши, оёқ таги билан депсиниш ва соннинг пастлаб олға ҳаракат қилиши натижасида ҳосил бўлган энержионреактив кучлар таъсирида сал юқори кўтарилади. Бу пайт болдирдаги ёзувчи мушаклар бўшашиб туради. Бу ҳаракатдан фойдаланиб тез юрувчи шу оёғини (енди у силкинч оёқ) тезгина олдинга узатади. Силкинч оёқнинг таги ердан унчалик юқори кўтарилмайди. Оёқ олдинга силжишни давом эттириб, тизза бўғими тўғрилана бошлаши билан бир

вақтда сон қисми юқорилаб олдинга чиқарилади. Зарур бўлган баландликка етгандан кейин, сонни пастга туширилади, болдир олдинга ҳаракатда давом этиб, товон йўлкага тегиш пайтида оёқ тўла тўғриланади. Шу ҳаракат тугагандан кейин, силкинч оёқ таянч оёқ бўлиб, қолади. Спортча югуришнинг оддий юришдан фарқи шундаки, оёқ товон ерга тегишидан (олдинда) бошлаб вертикал пайтигача ҳеч букилмай тўғри ҳолатда бўлиб, фақат ердан ажралаётган пайтдагина бир лаҳзабукилади. Спортча юриш учун тоснинг аниқ сезилиб турадиган ўзига хос ҳаракати характерлидир. Тез юрувчи учун тоснинг вертикал ўқ атрофидаги ҳаракати жуда муҳимдир. Шунингдек, тоснинг олдиорққа (сагитал) ўқ атрофидаги ҳаракати ҳам жуда сезилиб туради. Бундай ҳаракат вақтида тос таянч оёқ тос-сон бўғинига нисбатан сал пастга осилиб тушади.

4-расм. Спортча юришда қўл ва тос ҳаракатлари

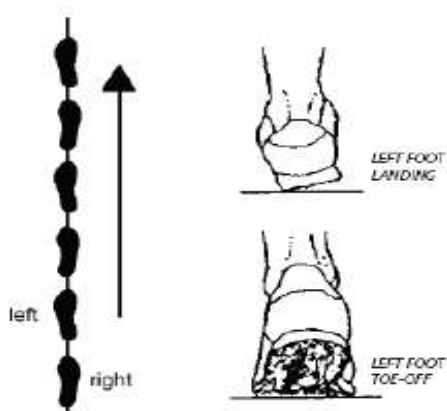


Спортча юриш пайтида гавда тик ёки сал олдинга энгашган ҳолатда бўлади. Баъзи тез юрувчилар гавдани олдинга энгаштириб, тосни орқада қолдирадилар. Бу ҳеч қандай фойда бермайди. Бундан ташқари, гавданинг бундай ҳолатида юриш қондасини бузиш (югуришга ўтиб кетиш) мумкин. Тез юрувчи ҳаракатини юқоридан кузатган пайтда елка камари билан тосни қарама-қарши томонга буриш натижасида, гавданинг ўралаётгандай ҳаракатини осонгина кўриш мумкин. Бундай ҳаракатлар қўллар иштирокида бажарилиши оёқ ва тос ҳаракатини мувозанатлайди. Улар *УОМ* тўғри чизик бўйлаб силжишдан четга чиқиши даражасини камайтиради ва олдиндан чўзилганлик ва қисқариш доираси ортиши ҳисобига мускуллар куч беришини оширади.

Юриш пайтида қўллар букилган ҳолда ҳаракат қилади букилиш даражаси эса турии вақтда турлича бўлади. Вертикал пайтида озроқ олдинга ёки орқага ҳаракат қилганда эса кўпроқ букилади. Қўллар олдинга ичкари бурилиброқ гавданинг ўрта текислигигача кўтарилиб, орқага эса ташқи томонга бурилиброқ ҳаракат қилади; бармоқлар эркин. Юқори тезликка эришиш ва юриш тежамли бўлиши учун, тез юрувчи гавдасининг илгарилаб борадиган ҳаракати тўғри чизик бўйлаб бўлиши катта аҳамиятга эга. Илгарилаш қай даража тўғри чизик билан бўйлаб бўлаётганини *УОМ* траекториясидан билса бўлади. Спортча юриш тўғри бўлса, *УОМ* нинг тик (вертикал) тебраниш йўли кўш таянч ҳолатидан сал олдин энг юқори кутарилган бўлади; аммо умуман тез юрувчи танасининг *УОМ* тўғри чизикқа яқин йўлда ҳаракат қилади (3-

расм).Тик пайтда *УОМ* пасайиши тоснинг таянч оёқ тос-сон бўғимиغا нисбатан «осилиб» паст тушиши натижасидир. Бу ҳаракат хаддан ортиқ бўлмаслиги керак, чунки у тананинг *УОМ* йўлининг тўлқинсимонлигини оширади. Қўш таянч ҳолатига ўтиш пайтида силкинч оёқ сонини кўтариш ва шу билан кетма-кет таянч оёқ таги билан депсиниш *УОМ* баландлигини кўтаради (ёки пасайтирмайди). Қўш таянч ҳолати олдиндан таянч оёқни тўғрилаш ва елкани бир қадар кўтариш ҳам шунга ёрдам беради.

5-расм. Спортча юришда оёқ ҳаракатлари



Тез юрувчи тананинг *УОМ* йўли тўлқинсимонлигини камайтириш ва уни тўғричизикка яқинлаштириш учун, юқорида кўрсатилган ҳаракатларни назарда тутиши керак. Спортча юриш пайтида *УОМ* тўғри чизикли йўлдан ён томонга чиқишига йўл қўйилмаслик керак. Четланиш юрганда таянчлар силжиш ўрта чизигининг гоҳ у, гоҳ бу ёнида бўлиши натижасидир. Оёқ таглари ташқарига бурилган экани ва уларнинг икки параллел чизик бўйлаб ерга қўйилиши ён томонларга тебранишни оширади. Бунга йўл қўймаслик учун, тез юрувчилар оёқ таги ички томонини тўғри чизикка яқинроқ қўйишга интиладилар. Фақат айрим ҳоллардагина, спротчининг шахсий хусусиятларига қараб, оёқ таги сал ташқи томонга бурилиб ерга қўйилади.

УОМ нинг ён томонга тебранишини камайтиришда - қайси оёқ таянчда бўлса, шу оёқ томонга (маълум чегарагача) тос-сон қисмини ҳаракат эттириш аҳамиятга эга. Бу ҳаракат вертикал пайтда яхши кўринади. Гавданинг ва тос қисмининг вертикал ўқ атрофида ҳаракати ҳам ёнга томон ҳаракатлар ҳам мушаклар иши доирасини оширишга, уларни яхшироқ бўшаштиришга ва иш тежамлироқ бўлишига ёрдам беради. Спортча юришда тез юрувчини олдинга юборувчи ишнинг асосий механизми оддий юришдагидан сал бошқача бўлади. Тез юрувчининг тик ҳолатидан олдинга ҳаракати соннинг орқа томонидаги мушаклар (асосан, иккита бўғиндан ўтадиган букувчи мускуллар) фаол қисқариши билан бошланади. Қадамнинг бошланишида ердан депсинишда силкинч оёқ ҳам қатнашади. Уни тик ҳолатдан олдинга узатиш *УОМ* бир қадар олдинга силжишига сабаб бўлади; бу эса таянч оёқ мускуллари ишининг самарадорлигини оширади. Силкинч оёқнинг тезланувчан маятниксимон ҳаракати энг кўп рол ўйнайди; бу, югургандаги каби, таянч оёқнинг ердан депсинишини кучайтиради.

Якка таянчдан қўш таянчга ўтганда, оёқ учига ўтиш ниҳоясига етади. Бу пайтда оёқ таги ердан депсина туриб, сезиларли даражада букилади. Қўш таянч фазадан тик ҳолатга ўтиш, соннинг букувчи мушакларининг фаол иштирокида интерсия билан бўлади. Спортча юришда тананинг қарийб барча мушаклари, айниқса оёқ мушаклари фаол ишлайди. Чиндан ҳам айна пайтда ишлайдиган мушаклар қисқариб таранглашиб, қолган мушаклар бўшашиши жуда муҳим. Бусиз ҳаракатларни тежамли ва тўғри

бажариш мумкин эмас. Юришнинг якка таянч фазасида таянч оёқнинг тўғри туриши сондаги тўрт бошли мушакга унчалик зўр келишини талаб этмайди, бу ҳам тез юрувчи ҳаракатини енгиллатади. Таянч оёқ букилган ҳолатда бўлгани эса, оёқнинг букила бориши оғирлик кучи таъсирида давом этавермасин учун мушакларга анчагина кўп зўр келишини талаб этади. Қадамлар шиддати катта бўлгани учун, мушакларни бўшаштира билишнинг аҳамияти янада ортади. Суръат юқори бўлса ҳам, спортча юришдаги ҳаракатлар кўпол, зўрма-зўраки бўлмаслиги керак.

Техникаси мукаммал тез юрувчининг ҳаракатлари майин, юриши оддий ва табиий бўлади.

ЮГУРИШ



ҚИСКА МАСОФАЛАРГА ЮГУРИШ

Қиска масофаларга югуриш (спринт) тўртта шартли фазага бўлинади: югуришнинг бошланиши - старт, стартдан кейинги югуриш, масофа бўйлаб югуриш ва маррага келиш.

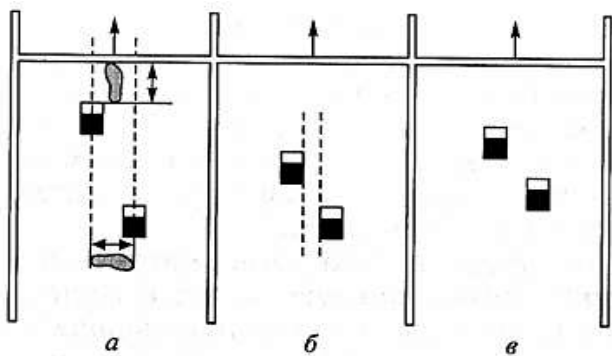
Югуришнинг бошланиши - старт. Спринтда югуришни тезроқ бошлашга ва қисқароқ масофа бўлагида тезликни юқори даражага ўстиришга имкон берадиган паст старт қўлланади. Паст стартда югурувчи танасининг *УОМ* югурувчи қўлини йўлкадан узган захоти таянчдан анча олдинлаб кетган бўлади. Стартдан янада тезроқ чиқиш учун старт тиргаклари қўлланади (6-расм). Улар депсиниш учун мустаҳкам таянч бўлишини, оёқлар жойланиши ва таянч сатҳларининг қияли бурчаги доим бир хил бўлишини таъминлайди. Стартнинг турли хил вариантларида старт тиргаклари қандай жойланиши 6-расмда кўрсатилган. Одатдаги старт деб аталувчи старт кенг қўлланади (7-расм). Унда олдинги тиргак старт чизиғидан 1 - 1,5 оёқ таги масофасида, кейинги тиргак эса олдинги тиргакдан болдирилик узунлиги оралиғида ўрнатилади.

6-расм. Қиска масофага югуришда тиргакларни ўрнатиш.



Олдинги тиргакнинг таянч сатҳи $45-50^\circ$, кейингисининг сатҳи $60-80^\circ$ нишаб бўлади. Тиргакларнинг ўқлари орасидаги масофа одатда 18-20 см га тенг бўлади. Айрим югурувчилар олдинги тиргакни старт чизиғидан узоқлаштириб, тиргаклар орасидаги масофани қисқартирадилар («чўзилган старт»), айримлари эса, орқадаги тиргакни олдингига яқинлаштириб, тиргаклар орасидаги масофани қисқартирадилар («яқинлаштирилган старт»).

7-расм Старт тиргакларининг жойлаштирилиши: а – оддий старт учун; б – узайтирилган старт учун; в – яқинлаштирилган старт учун

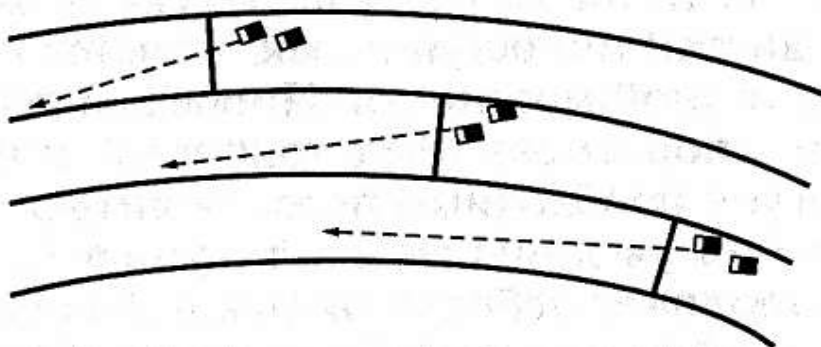


Тиргакларнинг жойланишига қараб, таянч сатҳларининг қиялик бурчаги ҳам ўзгаради: тиргаклар старт чизиғига яқинлашган сари бу бурчак кичраяди, тиргаклар старт чизиғидан узоқлашган сари эса, бурчак ҳам катталаша боради. Тиргаклар ўртасидаги масофа ва

уларнинг старт чизиғидан узоқлиги югурувчининг тана тузилишига, унинг тезлигига, кучига ва бошқа фазилатларига боғлиқ. Туфлининг барча михлари тиргакнинг таянч

сатҳида бўлади; югурувчи фақат туфлиси таг чармининг учини йўлкага теккизиб туриши керак. «Стартга!» командаси билан югурувчи қолипчалар олдида ўтадида, чўнкайиб қўлларини старт чизигидан олдинга қўяди.

8-расм. Старт тиргакларининг бурилишида жойлашиши



Мана шу ҳолатдан у олдиндан орқага ҳаракат қилиб, бир оёғини олдинги тиргакнинг таянч сатҳига, иккинчи оёғини эса кейинги тиргакнинг таянч сатҳига тирайди. Кейинги оёқ тиззасида туриб, югурувчи қўлларини старт чизигидан ўзи томон ўтказиб, старт чизигига жипслаштириб ерга қўяди. Катта бармоқ билан бир-бирига жипслашиб турган қолган бармоқлар орасида қайишқоқ арк ҳосил бўлади. Тарангланмаган тўғри қўллар елка кенглигида қўйилади. Гавда тўғри, бош ҳам гавдага нисбатан тўғри тутилади. Тананинг оғирлиги иккала қўл, олдинги оёқ тиззасига тенг тақсимланади. Мана шундай ҳолатда бутун эътиборни кейинги командага жалб қилиш керак.

9-расм. Югурувчининг буйруқлар

бўйича ҳолатлари: а – “Старт!”; б – “Диққат!”



«Диққат!» командаси берилгандан кейин, югурувчи оёқларини сал тўғрилаб, кейинги оёқ тиззасини ердан узади. Бу билан у гавдасининг *VOM* ни сал юқорилатиб олдинга силжитилади. Энди гавданинг

оғирлиги иккала қўл билан олдинги оёққа тушади. Лекин гавда *VOM* нинг йўлкадаги проексияси старт чизигидан 15-20 см берида бўлиши керак. Оёқ таглари тиргакларнинг таянч сатҳига қаттиқ тирилади. Гавда тўғри тутилади. Тос елкага нисбатан сал юқори кўтарилади. Бунинг қанча юқори кўтарилиши жисмоний тайёрлик қандайлигига ва стартда оёқларнинг жойланишига боғлиқ. Оёқ мушаклари кучли бўлган югурувчи унчалик юқори кўтарилмаса ҳам бўлади. Бундай ҳолатда тана оғирлигини қўлга ортиқча ўтказмаслик керак, чунки сигналдан кейин қўлни ердан кўтарилгунга қадар вақт 0,05- 0,15 сек. ча ортиқ кетади.

Тайёр турган ҳолатда оёқ тиззаларининг букилиш бурчаги катта аҳамиятга эга. Бу бурчакнинг каттароқ бўлиши (албатта, маълум миқдорда) оёқларни тезроқ тўғрилашга, яъни депсинишга ёрдам беради. Стартда тайёр турган пайтда олдинги тиргакка

тиралган оёқнинг сони билан болдири орасидаги оптимал бурчак $65-100^{\circ}$ га, кейинги тиргакка тиралган оёқ бурчаги эса $100-200^{\circ}$ га тенгдир.

*10-расм. “Марш” буйрузидан кейин олдиндаги старттурсагидан
югурувчининг депсиниш ҳолати*



Бошнинг гавдага нисбатан ҳолати ўзгармай қолаверади. Кўз пастга қараган бўлади. Югурувчининг «Диққат!» командасидан кейинги ҳолати ҳаддан ташқари зўрма-зўраки бўлмаслиги керак. Эътибор кучайтирилсагина етади. «Диққат!» командаси билан югуришни бошлаш учун бериладиган сигнал орасидаги вақт қанча бўлиши қоидада кўрсатилмаган. Бу интервални стартёр турли сабаблар билан ўзгартириши мумкин. Бу сигнални ўз вақтида қабул қилиш учун югурувчилар зўр эътибор беришларини талаб қилади. Югурувчи тўппонча овозини (машқда эса бошқа овозни) эшитгач, дарҳол олдинга интилади. Бу ҳаракат қўлларни олдинлатиб юқорига тез силташ (букиб) билан бошланади. Бу оёқларнинг ҳам тез ҳаракат қилишига ёрдам беради.

Старт тиргакларидан депсиниш иккала оёқда бир вақтда старт тиргакларига каттиқ босиш билан бошланади. Лекин бу босим дарҳол турли вақтда бажариладиган бошқа-бошқа ишга айланиб кетади. Орқадаги оёқ сал тўғриланиб, унинг сони тезлик билан олға узатилади; шу билан бирга олдинда турган оёқ кескин тўғриланиб, югурувчи танасини олдинга отиб юборади. Стартдан чиқиш вақтидаги ҳаракатларни юқори даражада тез бажариш керак.

Стартдан депсинишда гавда тўғриланади. Стартдан чиқаётганда бутун гавдани тўппа-тўғри чўзиб юбориш кўпроқ фойда берадигандек туйилади (10-расм). Чунки бундагавданинг *Умумий Оғирлик Маркази(УОМ)* энг паст тушган бўлиб, депсиниш бурчаги ниҳоятда ўткир бўлиши мумкин эди. Лекин стартдан тос-сон бўғимини тўлиқ ёзмасдан чиққан маъкул. Бундай чиқишда тананинг *УОМ* етарлича пастда бўлади, шунинг билан бирга бундай ҳолат депсиниш учун қулай. айтиб ўтиш Шу ҳам керакки, тос - сон бўғимининг сал букилганлиги оёқни ерга фаол тушуриб, ерга тирайдиган мушаклар иши жадаллигини оширади. Старт ва кейинги қадамлар техникаси югурувчининг кучига ва тезкорлигига боғлиқ. Стартдаги депсиниш бурчаги қанчалик кичик бўлсин десак, юқоридаги фазилатлар шунчалик ривожланган бўлиши керак.

«Дикқат!» командасидан кейин, сигнал берилган заҳоти югура кетиш учун, югурувчи «жанговор» тайёрилик ҳолатида бўлиши керак. Стартдан чиқиш ҳаракатларининг барчаси бир мустаҳкам малакага айланган ҳолдагина шундай бўлиши мумкин. Шунини айтиб ўтиш керакки, машқ кўрган югурувчиларда сигналдан кейин стартдан чиқишдаги биринчи ҳаракат ўртасида 0,1 сония вақт сарфланади. Озроқ машқ кўрган югурувчиларда эса бу вақт кўпроқ бўлади. Демак, машқ жараёнида ҳаракатга келтирувчи реакция вақтини қисқартириш мумкин. Стартдан кейинги югуриш. Қисқа масофаларга югуришда яхши натижа кўрсатиш учун, стартдан кейин тезда имкон қадар юқори тезликка эришиш жуда муҳим. Бунинг учун, одатда, 20-25 м давом этадиган стартдан кейинги югуриш хизмат қилади. Стартдан кейинги биринчи қадамларнинг тўғрилиги ва шиддати депсинганда гавда билан йўлка ўртасидаги бурчак мумкин қадар ўткир бўлишига, шунингдек, югурувчининг кучига, ҳаракатларининг тезлигига боғлиқ. Биринчи қадам олдинги тиргакдан депсинаётган оёқнинг тўлиқ тўғриланиши, шу билан бир вақтда иккинчи оёқ сони кўтарилиши билан бошланади.

Оёқнинг сони тўғриланган оёққа нисбатан тўғри бурчакдан каттароқ бурчак ҳосил қилиб кўтарилади. Сонни жуда юқори кўтариш мушакларнинг ишлаш шарти нуктайи назардан ўринсиздир; бундан ташқари тана ортиқча юқорига кўтарилиб, олдинга силжиши қийинлашади. Бу танани олдинга кам букиб югурганда айниқса яққол кўринади. Стартдан чиқаётганда гавда тўғри энгашган, яъни кўпроқ энгашган бўлса, сон ётиқ ҳолгача етиб бормаида, юқоридан кўра кўпроқ олдинга йўналган куч ҳосил қилади (10-расм). Расмда стартдан чиқаётганда гавда кўп энгашган бўлиб, сон энг қулай кўтарилса, кейинги қадамга ўтиш тезланиши кўриниб турибди. Биринчи қадам оёқни гавдага нисбатан пастга-орқага тез қўйилиши ва бу ҳаракат кучли депсинишга ўтиши билан яқунланади. Бу ҳаракат қанчалик тез бажарилса, кейинги депсиниш ҳам шунчалик тез ва шиддатли бўлади. Чунки пастгатушаётган оёқнинг тўғрилана бориши динамик ва бошқариш нуктайи назардан ердан депсинишга айланиб кетади.

Биринчи кадамни мумкин қадар тез бажариш керак. Югурувчи гавдаси энгашиган бўлгани учун, биринчи кадамнинг узунлиги 100 - 130 см гача қисқаради. Қадам узунлигини атайлаб қисқартириш керак эмас, чунки қадамлар частотаси бир текис бўлганда, қадамлар қанча узун бўлса, тезлик шунча юқори бўлади. Букилган оёқ гавда *УОМ*нинг йўлкадаги проекциясидан орқага қанчалик фаол тушаётгани ва тўлиқ тўғриланиб, югурувчининг олға сурадиган куч ҳосил қилаётгани 50-расмда кўриниб турибди. Стартдан чиқаётганда тананинг нишаблиги, соннинг кўтарилиши, депсиниш, биринчи қадамнинг узунлиги, оёқнинг тез кўйилиши ва тўғриланиши - буларнинг ҳаммаси ўзаро бир-бирига чамбарчас боғлиқдир.

Бир вақтнинг ўзида депсинишдан спринтчининг гавдасига бериладиган бошланғич тезлик унчалик юқори эмас. Масофа мобайнида эса югуриш тезлиги 11 м/сония га етади, айрим пайтда бундан ҳам юқори бўлади. Спринтчи ҳар бир қадам сари тезликни ошира боради. Чунки кейинги ҳар қайси қадам кучи тобора тез ҳаракатлана бораётган гавдага таъсир қилади.

Югурувчининг *УОМ* таянч фазасининг кўп қисмида таянч нуқтасидан олдинда бўлса, тезликни тобора ошира бориш учун энг яхши шароит шунда бўлади. Шенда энгқулай депсиниш бурчаги ҳосил қилинади ва депсиниш пайтида ҳосил қилинган кучнинг анчагина қисми горизонтал тезликни оширишга сарфланади. Стартдан кейинги югуриш техникасини мукамал билган ва биринчи ҳаракатлари етарли даражада тез бўлган югурувчи биринчи қадамда ёки дастлабки икки қадамда оёғини тана *УОМ* нинг йўлкадаги проекциясидан орқага қўя олади. Кейинги қадамларда оёқ тананинг *УОМ* проекциясига, яна кейинроқ эса олдинга қўйилади. Ҳар бир қадамдаги депсиниш букилган оёқни тез кўтариш ва иккинчи оёқни тўғрилашдан иборат бўлади; бунда етакчи ҳаракат сонни кўтариш ҳисобланади. Тезлик ошиб бориши ва старт тезланиш миқдори камая бориши билан биргаликда тананинг нишаблиги камаяди ва югуриш техникаси аста-секин масофа бўйлаб югуриш техникасига яқинлашади.

Паст стартдан югуришда ҳамма куч олдинга ҳаракат қилишга қаратилган бўлиши керак. Гавда тузиккина (хаддан ортиқ эмас) энгашиган бўлса, бу силкинч оёқ сони ортиқча юқори кўтарилишига йўл қўймасдан олға томон ҳаракатга яхши таъсир кўрсатади. Шу билан бирга пастроқ кўтарилган силкинч оёқни тезроқ йўлкага тушириш мумкин.

Стартда энг биринчи қадамларнинг узунлиги тахминан қуйидагича орта боради: 1- қадам (олдинги старт тиргагидан) - 3,5 - 4 оёқ таги, 2 = - 3, 5 - 4,3 = - 4 - 4,5, 4= - 4,5- 5, 5= - 5 - 5,5, 6= - 5,5 - 6 оёқ таги узунлигига тенг.

Қадамлар узунлиги орта бориши ҳатто қадам ташлаш шиддати бир хил бўлганда ҳам югуриш тезлигини оширади. Гавда аста-секин тўғрилана бориши билан бирга депсиниш бурчаги катталашиб, учиш фазаси узая боргани сабабли, қадам узунлиги орта боради. Лекин қадам узая боришининг асосий сабаби орта бораётган тезликда ҳаракат қилаётган гавдага депсиниш кучи ҳисобига депсинишнинг тезланишидир. Депсинишни тезлатиш учун - демак, югурувчининг силжишини тезлатиш учун ҳам - оёқни пастга - орқага (гавдага нисбатан) тез тушуришнинг аҳамияти катта. Югурувчи йўлкага оёғини қанчалик тез қўйса, депсинишнинг фойдаси шунча кўпайиб югуриш тезлиги шунчалик тез ошади. Гавданинг ҳар бир қадам сари

тезрок ҳаракат қила бориши учиш фазасини ва бунга боғлиқ бўлган ҳаракат доирасини оширишга имкон беради.

Стартдан кейинги югуриш охирида тезликнинг шиддат билан ўса бориши қолмайди. Шундан кейин тахминан 50 - 60 м масофагача югуриш тезлиги жуда оз орта боради. Югурувчи ҳар қандай ҳолда ҳам, ўзини масофани югуриб ўтадиган тезлигига мумкин қадар тезроқ эришишга ҳаракат қилади. Лекин юқори тезликка ортиқча кучанмай, бемалол эришиш керак. Бунга, ҳозирги кунда сайёрамизнинг энг тез югурувчиси Ямайкалик Усейн Болтнинг югуриши энг яхши намуна бўла олади. Қўлларни олдинга ва орқага шиддат билан ҳаракат қилишининг катта аҳамияти бор. Стартдан кейинги югуришда ҳам қўллар ҳаракати асосан масофада югуришдаги билан бир хил, лекин қадамлар калта бўлгани сабабли, уларнинг силкиниши ҳам қисқароқ бўлади. Қадамлар узунлашган сари қўлларнинг ҳаракат доираси ҳам ошади. Стартдан кейинги биринчи қадамларда ҳали тезлик ривожланиб улгурмагани, югурувчининг гавдани тута билиш етарли бўлмагани учун, оёқлар ораси масофада югуриш вақти-дагига нисбатан кенгроқ очилиб ерга қўйилади. Шу сабабли старт тиргаклар орасини кенгроқ қилиб, таянч сатҳлари бирмунча ичкарига қаратиброк қўйилгани тузук. Тиргаклар шундай қўйилса, стартда ҳам, югуриш бошлангандан кейинги биринчи қадамларда ҳам югурувчининг ўзини тутиши анча тўғри бўлади. Тезликнинг ошиб бориши билан оёқлар ўрта чизикқа яқинроқ қўйила бошлайди. Аслида стартдан кейинги югуриш 12-15 метрдан кейин бир нуқтада бирлашадиган икки чизик бўйлаб югуришдир.

Агарда битта югуруви 30 метр масофани стартдан бошлаб ва югуриб кела туриб босиб ўтишга кетган вақтини солиштириб кўрилса, стартга ва тезликни ўстириб қанча вақт кетишини билиб олиш қийин эмас. Бу фақат энг яхши югурувчиларда 0,8 - 1,0 сония тенг бўлиши керак. Масофа бўйлаб югуриш. Мазкур масофа учун энг юқори тезликка яқинлашганда, югурувчининг гавдаси сал олдинга энгашган бўлади. Қадамларнинг узунлиги ва шиддати энг қулай нисбатга келади. Эришилган тезликни сақлаб олиш учун, югуришнинг шундай усули маррагача сақланади. 51-расмдан кўриниб турибдики (4-6 кадрлар), югурувчи депсиниш ҳолатига келганда (тик пайтида), силкинч оёқни шиддат билан олдинга юқорилатиб чиқаради. Силкинч оёқнинг сони тезланиб кўтарила бориб, анчагина олдинга ўтиб кетса ҳам депсинадиган оёқ олдинга сал энгашган - у, ҳали тўғриланмаган эканини сезиш қийин эмас. Силкинч оёқ сони етарли даражада юқори кўтарилган пайтда депсинадиган оёқ тезда тўғриланади. Таянч оёқ тўла тўғриланиб, тўпиқ бўғини ниҳоясигача ёзилганда (оёқ таги букилганда) депсиниш тугайди. Учиш фазасида сонлар бир-бирига тез яқинлаша бошлайди. Орқада қолган оёқ депсинишдан кейин букилиб сон билан олдинга ҳаракат қилади силкинч оёқ эса ёзилиб тез ерга туша бошлайди. Силкинч оёқ соннинг олдинга ва юқорига қиладиган ҳаракатини тезлаштириш учун, учиш фазасида нариги оёқ ерга тушаётганда силкинч оёқда ҳосил бўлган олға томон интилишдан фойдаланиш керак. Силкинч оёқнинг, аввало, соннинг орқа мушаклари фаол қисқариши натижасида пастга ва орқага шиддат билан тез ҳаракат қилиши эса бундан ҳам муҳимдир. «Тик» ҳолатга ўтишни тезлатиш, оёқ ерга қўйилгандаги секинлашиш таъсирини камайтириш ва шундан кейинги депсинишни кучайтириш учун, силкинч оёқнинг бу ҳаракати

кескин, аниқ сезиларли бўлиши керак. Оёқ елкага оёқ тагининг олд қисмидан бошлаб қўйилади. Яхши спринтчи қадамнинг узунлиги, оёқ таги узунлигининг 7-9 тасига тенг бўлади. Бу югуриш йўлкасининг сифатига, шамолга, югурувчининг тайёрлик даражасига, қанчалик чарчаганлигига ва бошқа сабабларга қараб бир қадар ўзгариши мумкин. Чап ва ўнг оёқдан қўйилган қадамлар ҳар доим бир хил бўлмайди; кучли оёқдан бошланган қадамлар ҳар доим бир хил бўлмайди; кучли оёқдан бошланган қадам узунроқ бўлади.

11-расм. Қисқа а масофага югуриш техникаси



Югуриш бирмеъёردа, тезлик эса текис бўлсин учун, иккала оёқдан қўйилган қадам узунлиги ҳам бир хил бўлгани яхши. Бу югуриш суръатининг янада юқори бўлишига имкон беради.

Тўғри масофа бўйлаб спринтча югуришда оёқ таги учини тўғри тутиб ерга қўйиш керак. Оёқ таглари ташқарига ортиқча бурилиб кетса, депсиниш шароити ёмонлашиб қолади. Стартдан кейин югуришдагидек, масофа бўйлаб югураётганда ҳам, тирсак бўғинида букилган қўллар оёқлар билан бир меъёردа орқага-олдинга тез ҳаракат қилади. Қўллар олдинга бир оз ичкарига бурилиб, орқага эса сал ташқарига бурилиб ҳаракат қилади. Югуриш пайтида тирсак бўғимидаги букилиш бурчаги бир хил бўлмайди: қўл олдинга энг кўп букилади, пастга тушганида ёзилади, орқага-юқорига кўтарилганида эса яна букилади. Букилиш бурчаги инерсия кучларига қараб ўзгаради, уни атайлаб ўзгартириш керак эмас. Қўлнинг букилиши ҳаммада ҳар хил бўлиб, асосан, оёқ ҳаракатларининг доирасига боғлиқдир.

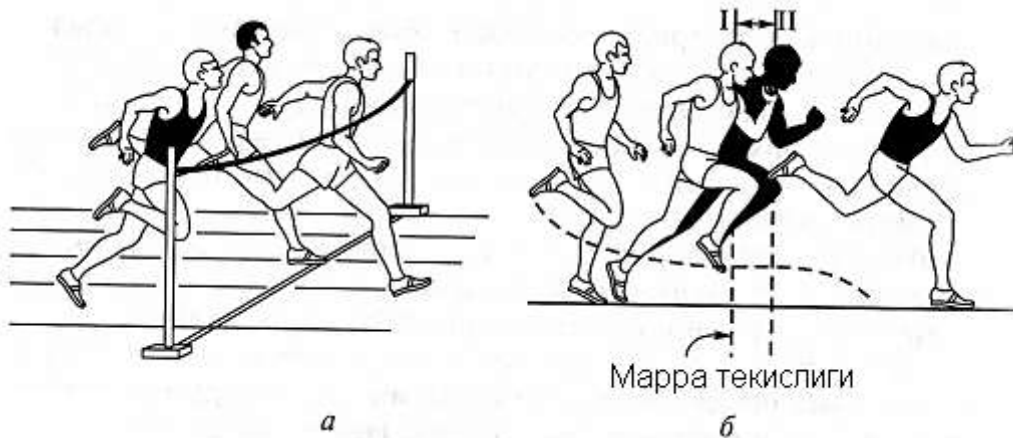
Панжалар югуриш пайтида сал букилган ёки сал ёзилган (бармоқлар чўзиқ) бўлиши мумкин. Уларни куч билан тўғрилаб ёки мушт қилиб олиш керак эмас. Қўлларни шиддатли ҳаракати елкани кўтаришга олиб келмасин - бу ортиқча кучаниш бошланганидан далолат беради. Қўл ва оёқларнинг ҳаракат шиддати бир-бирига боғлиқдир. Бу шиддат кесишма инерсияга асосланган бўлгани учун, қўллар ҳаракатини тезлаштириш қадамлар шиддатини оширишга ёрдам беради.

Тўғри чизик бўйлаб, оғишмай югуришнинг аҳамияти оз эмас чунки ён томонларга чайқалиш югуриш маъромини ва мувозанатини бузади. Ҳар қайси муайян пайтда фаол ишламаётган мушак-ларини бўшаштириб, уларга дам беришни билмаган спринтчининг югуриш техникасини мукаммал деб бўлмайди. Спринтдаги муваффақият анчагина жиҳатдан енгил, эркин ва ортиқча кучанмай югура билишга боғлиқ. Югурувчи стартдан кейинги югуришда, юқори даражада куч сарфлаш эвазига мумкин қадар илгарироқ энг юқори тезликка эришмоққа интилса, масофада югураётганда бу тезликни нисбатан кам куч сарфлаб сақлаб қолиши керак.

Стартдан кейинги югуриш охирида энг юқори тезликка эришиб олгандан кейин, югурувчи ўзини юқори даражада куч беришдан «озод этиб», гўё инерсия билан югуришда давом этаётгандай, тезликни камайтирмай бориши жуда муҳимдир. Табиийки, бунда чарчоқ секинроқ орта боради-да, югуришни узоқроқ давом эттириш мумкин бўлади. Стартдан кейинги югуришдан масофа бўйлаб югуришга аста-секин ўтилади, лекин юқори даражада куч беришдан камроқ куч беришга эса анчагина кескин ўтилади. Энг юқори тезликка эришган захоти, югурувчи юқори даражада куч беришни тўхтатади-да, бемалолроқ югуришда давом этади. Маррага келиш. Масофа мобайнида югурувчи мумкин қадар юқори тезликни ривожлантирмаган бўлсагина, 100 ва 200 метрлик масофа охирида югуришни янада тезлатиш мумкин бўлади. Бирок маррага келишда ошираман деб, масофа давомида чеклаб югуриш ярамайди. Стартдан бошлаб имконият борица тезкор юқори тезликка эришиб олиб, унимасофа охиригача камайтирмай борган маъқулроқдир.

Югурувчининг гавдаси марра чизигидан ўтган тик текисликка теккан пайтда югуриш тугайди. Югурувчи марра чизигидан кўкрак баландлигида тортилган масофа ниҳоясини билдирувчи тасмага биринчи бўлиб гавдасини теккизади. Тасмага тезкор тегиш учун, у тасмагача қолган охирги қадамда кўкрагини кескин олдинга энгаштириб, қўлларни орқага тортади. Бундай усул «кўкрак билан ташланиш» деб аталади (12-расм).

12-расм. Маррага ташланиш (а) ва маррага ташланиш тузилмаси (б)



Бундан бошқача усул ҳам бор. Унда югурувчи олдинга энгашиш билан бир вақтда бир ёнбошини тасма томон буриб, елкасини тасмага тегизишга интилади (12-расм). Ҳар иккала усулда ҳам марра текислигига «чўзилиб етиш» имконияти бир хил. Бу маррага отилиш пайтида тана *УОМ* ни мумкин қадар юқори даражада олдинга ўтказишдан иборат.

Тасмага отилиш пайтида югурувчининг олға силжиши тезлашмайди, балки тана пастки қисмининг олға силжиши нисбатан секинланиб, тана юқори қисмининг олдиндаги тезланиши ҳисобига югурувчининг марра текислигига тегиш пайти тезлашади. Маррага отилиш пайтида йиқилмаслик учун, гавда марра тасмасига тегиши билан силкинч оёқ жуда ҳам олдинга узатилади. Югурувчи масофани ўтиш учун ҳар гал бир хил миқдорда қадам қўядиган бўлса, маррага отилишни ҳар гал бир хил узоқликдан (100-120 см) ва ҳар гал битта оёғидан бош-лайдиган бўлса, шундагина

маррага отилиш югурувчининг тасмага тегишини тезлатади. Шундагина югурувчининг маррага келишдаги ҳаракатлари одат бўлиб қолади-да, у маррага отилиш ҳақида ўйлашга овора бўлмайди. Борди-ю масофа охирида югурувчи маррага отилиши ҳақида ўйласа, оёғини мослашга уринса ва ш. ў., унда буларнинг ҳаммаси тезлик пасайиб кетишига сабаб бўлади, холос (Н. Э. Тесленко).

Маррага отилиш санъатини билмаган югурувчиларга, отилишни ўйламай марра чизигини тўлиқ тезлик билан югуриб ўтиш тавсия қилинади. Маррадан кейин югуриш тезлиги астасекин камайтирилади.

ТУРЛИ ҚИСҚА МАСОФАЛАРГА ЮГУРИШ ТЕХНИКАСИНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

100 м га югуриш. 100 метрлик масофани имконият бориचा юқори тезликда югуриб ўтиш керак. Бундай тезлик ҳар доим юқори иш қуввати билан аниқланмайди. Ҳар қайси спринтчи ортиқча кучанмай, енгил югурганда эришган энг юқори тезлиги, шу спринтчининг максимал тезлиги бўлади. Энг зўр устолар иш қуввати юқори бўлганда юқори тезликка ҳам эришадиган бўладилар. Стартдан тез югуриб чиқиш 100 м га югуришда (тезроқ юқори тезликка эришиб олиб, имконият бориचा уни маррагача сақлаб бориш учун) жўшқин тезланишга айланиб кетади. Бироқ 100 метрга югуришда ҳам ўсиб бораётган чарчаш сабабли масофанинг охирида тезлик бир қанча пасаяди. Аммо қанчалик яхши машқ кўрилган бўлса, чарчаш шунчалик кеч бошланади.

200 метрга югуриш. 200 метр югуриш техникаси стартнинг жойи ва масофанинг ярми йўлканинг бурилишида экани билан 100 метрга югуриш техникасидан фарқ қилади. Стартдан кейинги масофани кўпроқ қисмини тўғри чизик бўйлаб югуриб ўтиш учун старт тиргаклари бурилишига уринма чизикда йўлканинг ташқи четига яқин ўрнатилади (8-расм).

Югурувчи бурилиш бўйлаб югураётганида бутун танаси билан ичкари томон оғиши керак, акс ҳолда эгри чизик бўйлаб югураётганда ҳосил бўладиган марказдан қочма куч уни четга чиқариб юборади. Бундай оғиш югуриш тезлиги ўса борган сари ва бурилиш радиуси камая борган сари орта боради. Югурувчи марказдан қочувчи куч таъсир эта бошлашини кутмай, балки унинг бошланишига йўл қўймай, олдиндан гавдани аста-секин ичкарилатиб, чапга оғдира борса, шундагина бурилишга тўғри кириб борган бўлади. Югурувчи мумкин қадар юқори тезликка эришгандагина танасининг чапга қиялигини орттиришни тўхтатади ва шу даража оғишни бурилишнинг қолган қисми охиригача сақлаб боради. Бурилишда югуришни енгиллаштириш учун, оёқ тағларини чапга йўлка рахи томонга буриб, қўйган яхши. Қўлларнинг ҳаракати ҳам тўғри йўлка бўйлаб югуришдагидан фарқ қилади. Ўнг қўл кўпроқ ичкарига, чап қўл эса кўпроқ ташқарига ҳаракат қилади. Бурилишда югураётганда оёқ тагини йўлка рахидан ёки чап томондаги Оқ чизикдан 8-10 см берироқ қўйишга интилмоқ керак. Бурилишдан тўғри йўлкага чиқишни ҳам билиш керак. Бу ерда югурувчи тана қиялигини камайтириш учун бурилиш тамом бўлишини кутмайди. Бурилишнинг охирги метрларидаёқ тана қиялигини камайтира бошлаб, тўғри йўлга чиқиш пайтида эса гавдасини тўла тўғрилаб олади. 200 метрга

югураётганда ўсиб бораётган тангликни «тушириш» учун бурилишдан чиқиш пайтида энг зўр куч келишдан кутулгандай 2-3 қадам ташлаб, кейин яна маррагача тўлиқ куч билан югуришни давом эттириш керак. Кузатишлар шуни кўрсатадики, спринтчи 200 метр охиригача юқори тезликда югуриб ўтишга қанчалик уринмасин, масофа охирида, айниқса иккинчи 100 метрда тезлик бари бир сусаяди. Шу билан бирга, қадамлар узунлиги ҳам камаяди.

400 метрга югуриш. 400 метрга югуриш техникаси асосан спринтчасига эркин қадам ташлашдан иборат бўлиб, фақат бунда тезлик юқори бўлгандагига нисбатан камроқ жадалликда югурилади.

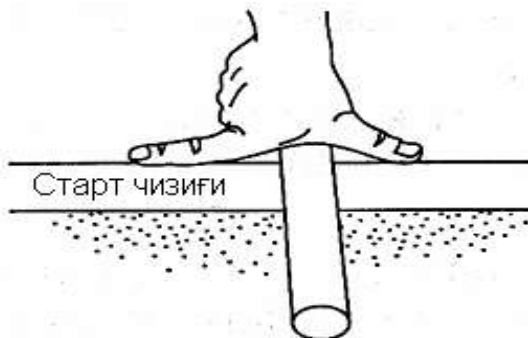
Гавда 100 метрга югуришдагидан камроқ энгашади, қўллар ҳам секинроқ ҳаракат қилади. Қадамларнинг узунлиги 7-8 оёқ таги узунлигигача қисқаради-ю, югурувчи кенг ва эркин ҳаракат қилишдан кечмайди.

Стартдан югуриб чиқиш худди 100 метрга югуришдагидек бошланади. 400 метрлик масофа учун керак бўлган тезликка етишиб олгандан кейин, югурувчи бемалол қадамга ўтиб, эришган тезликни мумкин қадар узоқроқ сақлаб қолишга ҳаракат қилади. Лекин спортчи қанчалик машқ кўрган бўлмасин, унинг тезлиги, борган сари ўсаётган чарчаш сабабли, пасайиб боради. 400 м масофани ҳар ҳолда бир хил суръатда югуриб ўтишга интилиш керак; бу биринчи 200 м билан иккинчи 200 м ни ўтишга кетган вақтдаги фарқ катта бўлгандагига нисбатан юқорироқ натижа кўрсатишга имкон беради. 400 метрга югуришдаги тезлик бурилишдан иборат биринчи 100 метрликнинг бошланишида жуда тез ва юқори кўтарилади, иккинчи 100 метрликда қарийб ўша даражада қолади, учинчи 100 метрликда секин ва охириги 100 м - кескин пасаяди. Маррага 70-50 метр қолганда тезлик айниқса кўп пасаяди. 400 метрга югурувчи биринчи 100 метрликни фақат 100 метрга югурганида кўрсата оладиган вақтига нисбатан атиги 0,3-0,5 сек секинроқ югуриб ўтиши керак. Яхши машқ кўрган спортчи 400 метр масофанинг биринчи 200 метрини ўзининг 200 метрдаги шахсий рекордидан 1,3-1,8 сониягина ортиқроқ вақтда югуриб ўтиши керак.

ЭСТАФЕТА ЮГУРИШ

Биринчи босқичда югуриш паст стартдан бошланади. Югурувчи эстафетанинг кейинги учини ўнг қўли уч бармоғи билан тутиб, бошмалдоқ ва кўрсаткич бармоғини старт чизиги яқинида ерга тираб туради (13-расм).

Стартдан кейинги ва масофа бўйлаб югуриш 100 ва 200 мдаги югуриш техникасидан фарқ қилмайди.



13-расм. Пастки старт ҳолатида эстафета таёқчасини ушлаш

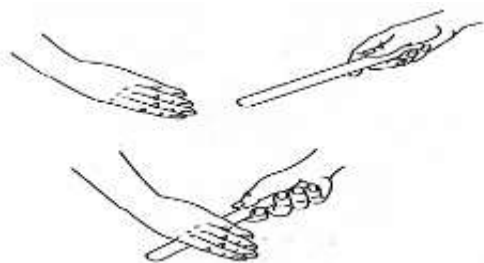
Эстафета югуриш техникасининг мураккаблиги юқори тезликда кетаётиб, эстафетани чегараланган зонада узата билишдadir. Эстафетани бир босқич охирида ўн метр ва иккинчи босқич бошланишида 10 метр масофадан иборат жами 20 м ли зонада узатиш қабул қилинган. Янги қоидага биноан эстафетани

қабул қилувчи, югуришни узатиш зонаси бошланишидан 10 м олдин бошлаши мумкин. Бу янада юқори тезликка эришишга ёрдам беради. 4 х 100 м югуришда эстафета таёқчасини узатишнинг қуйидаги усуллари бор.

Биринчи босқичда старт олувчи эстафета таёқчасини ўнг қўлида ушлаб, мумкин қадар йўлканинг ичроғига яқин югуради. Уни кутувчи иккинчи югурувчи, ўз йўлкасининг ташқи чизигига яқин туриб, эстафетани чап қўл билан қабул қилади.

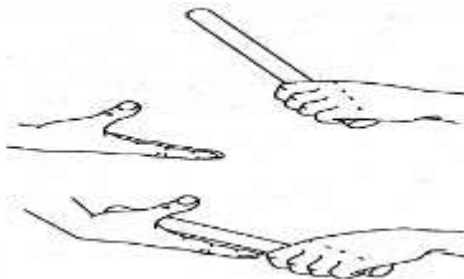
14-расм. Эстафета таёқчасини

пастдан узатиш



15-расм. Эстафета таёқчасини

юқоридан узатиш



У тўғри йўлни (иккинчи 100м ни) йўлканинг ўнг томонидан югуриб эстафета таёқчасини чап қўли билан учинчи югурувчининг ўнг қўлига узатади, буниси эса йўлканинг чап томонидан югуради. Тўртинчи босқичда югурувчи эстафета таёқчасини чап қўл билан қабул қилиб, йўлканинг ўнг томонидан югуради. Узатишнинг иккинчи усули - қабул қилинган эстафета таёқчасини бир қўлдан иккинчи қўлга ўтказиб олиш бўлиб, бу усул 4х100 м лик эстафета югуриш учун ноқулайдир. Чунки таёқчани бир қўлдан иккинчи қўлга ўтказиш пайтида уни тушуриб юбориш мумкин. 2,3 ва 4 босқичларда югурувчи спортчилар югура бошлаш зонаси (10 м) билан узатиш (20 м) зонасидан эстафетани юқори тезликда қабул қилиш ва ўз босқичларини кела туриб югуриб ўтиш учун фойдаланадилар. Бунинг учун эстафета қабул қиладиган югурувчи паст стартга яқин ҳолатда туради.

Ўнг оёғини югуриш бошланишини кўрсатадиган чизик яқинига қўйиб, чап оёғини олдинга қўяди, ўнг қўли билан ерга таянади, чап қўлини эса орқага - юқоригач ўзади. Югурувчи мана шундай ҳолатда чап елкаси остидан яқинлашиб келаётган югурувчига қараб туради (16-расм).

Биринчи босқичда югурувчи узатиш зонасига юқори тезликда яқинлашади. Унинг югура бошлаш зонасига етишига 7-8 м қолганда, иккинчи босқичда югурувчи ўз йўлкасининг ўнг томонидан тез югура бошлаб, узатиш зонаси охирига 2-3 қадам қолганда етиб келаётган шериги эстафетани узатиб улгурадиган даражада, мумкин қадар юқори тезликда эришмоққа интилади. Узатиш вақтида югурувчилар орасидаги масофа (1-1,3-1,5.м) эстафетани олаётган югурувчининг орқага узатилган қўли узунлиги билан эстафетани узатаётган югурувчининг олдинга узатилган қўли узунлигига тенг (19-расм). Эстафетани узатаётган югурувчи гавдасини олдинга энгаштирса, бу масофа ортиши мумкин.

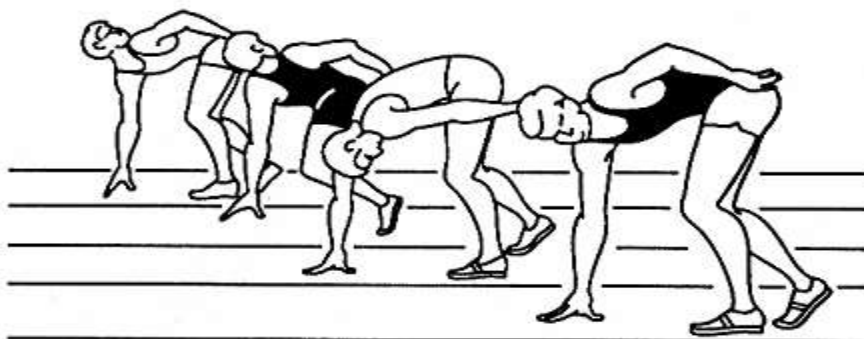
Спринтча эстафета босқичларида югурувчининг тезлиги юқори даражада бўлиб, узатиш зоналарида тезлик камайишига йўл қўйиб бўлмайди. Яхши спринтчи юз

м лик масофа охирида узатиш зонасини кела туриб 2 сонияда, яъни 10 м/сон. тезликда югуриб ўтиши мумкин.

Демак, старт олувчи югурувчи мумкин қадар юқори тезликка эга бўлиши учун, 30 м лик масофадан тўлиқ фойдаланиши керак. Энг яхшиси - эстафетани узатаётганда ҳар иккала югурувчининг тезлиги бир хил бўлгандир.

Эстафетани узатиш пайтигача ҳар иккала югурувчининг қўллари, спринтдагидек ҳаракат қилади, аммо югурувчи, эстафетани қабул қилувчига эстафетани узатиш даражасида яқинлашиши билан "хўп" деган сигнал берилади.

16-расм. Эстафета таёқчасини қабул қилувчиюгурувчининг ҳолати



17-расм. Эстафета таёқчасини қабул қилувчиюгурувчининг ҳолати



Шу заҳоти эстафетани қабул қилувчи, югуриш суръатини ўзгартирмай, чап қўлини бошмалдоғи билан бошқа бармоқлари ўртасида ерга қараган бурчак ҳосил қилиб орқага узатади. Узатувчи эса шу дақиқада ўнг қўлини тезда олға узатиб, пастдан олға ва сал юқорига йўналган ҳаракат билан қабул қилувчининг кафтига эстафетани аниқ жойлаб қўяди. Борди-ю, эстафетани қабул қилувчи "хўп" деган сигнал билан эмас, балки зона йўлкасидаги машқ жараёнида белгилаб қўйилган жойда қўлини орқага узатадиган бўлса жуда ҳам яхши. Бунинг учун, албатта, югурувчиларнинг ҳаракатлари ниҳоятда бир-бирига мос бўлиши керак. Эстафетани аниқ узатиш учун, машғулотлар вақтидаёқ қабул қилувчи югуришни қаердан бошлаши кераклигини аниқлаб олиши зарур. Бунинг учун албатта, югурувчиларнинг ҳаракатлари бир-бирига ниҳоятда мос бўлиши керак.

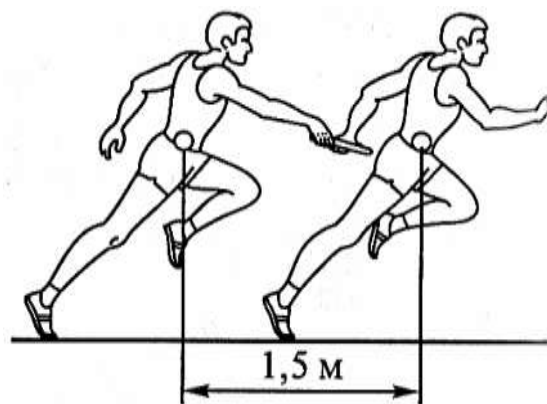
18-расм. Эстафета таёқчасини югуриш пайтида узатиш



Эстафетани аниқ узатиш учун, машғулотлар вақтидаёқ қабул қилувчи югуришни қаердан бошлаши кераклигини аниқлаб олиш зарур. Бунинг учун зонадан маълум масофада бериокда белги қўйилади. Узатувчи шу белгига етиб келиши билан, қабул қилувчи югуришни бошлайди.

Белги билан қабул қилувчи орасидаги масофа эстафета келтираётган югурувчи худди эстафетани узатиш жойда қабул қилувчига етиб оладиган қилиб аниқланади. Машқ жараёнида ва чамалашларда белги қаерда бўлиши аниқланади. Узатиш пайтида югурувчилар бир хил оёқда барабар қадам ташлаганлари яхши. Бунинг учун 100 м га югурувчи шу қадар яхши машқ кўрган бўладики, у узатиш зонасига ҳамма вақт бир жойдан, бир хил оёқда кириб борадиган бўлади.

19-расм. Эстафета таёқчасини оширишда югурувчилар оралигидаги масофа



Бунга ишонч ҳосил қилиш учун эса узатувчининг босқичи билан зонани 2-3 марта бирга югуриб ўтиш керак. Қадамлар мос тушмаган тақдирда, зонада старт олувчи шеригининг оёғига мосланиши керак. Айрим эстафеталарда қабул қилувчи ва узатувчининг тезлик нисбати турли хил.

Масалан (4x200 м, 4x400 м, 800+400+200+100 м) бўлганлиги сабабли, баъзи ўзгартиришлар киритиш керак. 200 ва 400 м га югуришдан чамалаш ва мусобақаларда охириги 10 м ни ўтиш тешилигини аниқлаб, шунга асосан тегишли режа тузиш керак. Табиийки, югурувчи ўз масофасини қанчалик секин тамомласа, узатиш зонаси бошидан назорат белгигача бўлган масофа ҳам шунчалар кам бўлади.

Эстафета таёқчасининг вазни 50 грни бўлади, узунлиги эса 28-30 см ни ташкил этади.

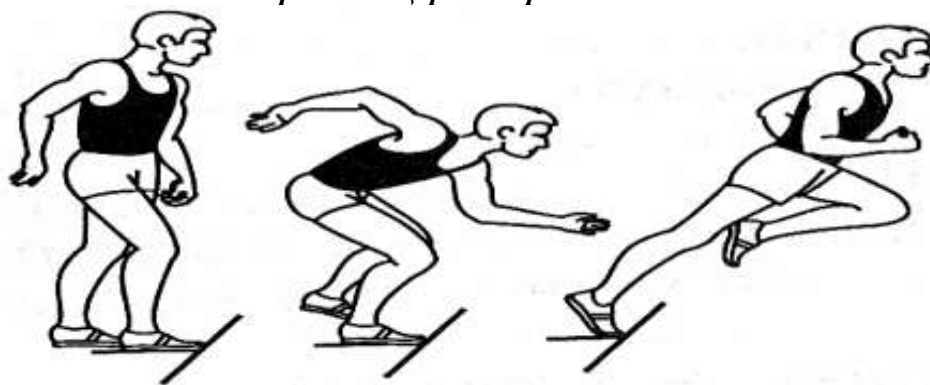
ЎРТА ВА УЗОҚ МАСОФАЛАРГА ЮГУРИШ

Ўрта ва узоқ масофаларга 600 метрдан 1000, 3000, 5000, 10000м ва узоқ масофалар марафон ярим марафон югуриш асосан юқори стартдан бошланади. Фақат 800 м га югуриш айрим пайтларда паст стартдан бошланади. Югурувчи старт ҳолатида кучлироқ оёғини старт чизиғи яқинига, иккинчи оёғи учини эса 30-50 см орқароққа қўяди. «Диққат» командасидан кейин иккала оёғини сал букади, гавдасини олдинга энгаштириб, оғирлик марказини олдинги оёғига ўтказди. Лекин, йиқилиб тушмаслик ва югуришни олдин бошламаслик учун, *УОМнинг* проексияси оёқ учидан олдинга ўтиб кетмаслиги керак. Олдинги оёғига нисбатан қарама-қарши томондаги қўлни букиб олдинга чиқарилади.

Ўрта масофаларга югурувчиларнинг айримлари шу қўл билан ерга таянадилар (старт чизиғидан орқароқда). Масофа қанчалик қисқа бўлса, югурувчининг стартда туриши шунчалик паст старга яқин бўлади.

Спортчи сигнал берилган (ўқ овози, «Марш!» командаси) захоти югуришни бошлайди; биринчи қадамларда унинг гавдаси кўпроқ энгашган бўлиб, кейинчалик аста-секин тикланади.

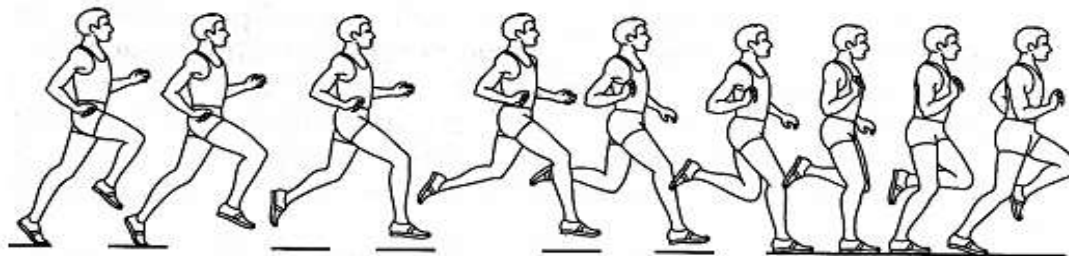
20-расм. Юқори старт техникаси



Қадамлар кенглиги оша боради, югуриш тезлаша боради, спортчи тезликни ошириб олиб, қисқа вақт ичида эркин югуришга ўтади (21-расм).

Масофа бўйлаб югуриш. Масофа бўйлаб югуриш пайтида гавда тўғри ёки сал энгашган ($5-7^\circ$) бўлади. Гавдани олдинга сал энгаштириб туриш депсиниш кучидан тўлиқ фойдаланишга ва олдинга тезроқ силжишга имкон беради. Олдинга ҳаддан ташқари энгашиб олиш «йиқилар даража» югуришга сабаб бўлиб, натижада букилган оёқни олға узатиш қийинлашиб, қадамлар қисқалашади-да, тезлик камайиб кетади.

21-расм. Ўрта масофага югуриш техникаси



Ундан ташқари, ортиқча энгашиганда, гавдани янада кўп энгашиб кетишдан сақлайдиган мушаклар доим таранг бўлади. Гавда энгашмаганда эса депсиниш учун шароит сал ёмонлашса ҳам, тизза бўғини букилган бўсто оёқниолдинга узатиш имкони яхшиланади. Гавда ҳолати тўғри бўлса, мушаклар ва ички органлар ишлаши учун қулай шароит туғилади. Депсиниш фазасида тос олдинга чиқарилиши ўрта ва узоқ масофаларга югуришнинг муҳим хусусияти бўлиб, бу таянч реакцияси кучидан тўлиқроқ фойдаланишга имкон беради. Югурувчилар гавдасининг энгашиши $2-3^{\circ}$ атрофида бўлади: депсиниш пайтида ортиб, учиш фазасида камаяди. Бошнинг ҳолати гавда ҳолатига яхшигина таъсир қилади.

Шунинг учун бошни тўғри тутиб, олдинга қараш керак. Ўрта масофаларга югуриш техникасида оёқлар қандай ҳаракат қилиши жуда муҳим. Оёқ сал букилган бўлиб, ерга майин ва қайишқоқ қўйилади. Олдин оёқ тагининг олд қисми кейин ҳаммаси тўла ерга тегади. Оёқ тагининг бундай қўйилиши оёқнинг ерга қўйилиш жойи билан югурувчи гавдасининг *УОМ* проексияси ўртасидаги масофани қисқартиради ва таянч реакциясининг тўхтатувчи кучлари таъсирини камайтиради. Бўш оёқнинг гавдага нисбатан пастга-орқага фаол ҳаракатини ҳам бунга ёрдам беради. Оёқ таги олд қисмини қўйиш депсинишда фаол иштирок қиладиган болдир мушакларининг қайишқоқлигидан тузукроқ фойдаланиш имконини беради. Югурувчилар оёқларининг йўлкадаги изи бир чизикда бўлади, оёқ учлари ўнг томонларга деярли бурилмайди. Ерга тушгандан то тик ҳолатгача оёқ букилишда давом этади (юмшатиш учун букилиш). Бунда соннинг тўрт бошлимушаки (болдир ёзувчи мушак) чўзила боради-да, натижада унинг депсиниш пайтида қисқариши осонлашади. Оёқ тагининг тепа томон букилиши ҳам юмшатишни яхшилайди. Ҳамма бўғинлар тўлиқ тўғриланса, депсиниш яхши бўлади. Ўрта масофаларга югуриш пайтида депсиниш бурчаги тахминан $50-55^{\circ}$ га тенг бўлади. Депсиниш тўғри бўлганда тос сал олдинга чиққан, букилган силкинч оёқ илиги депсинувчи оёқ сонига параллел бўлади. Силкинч оёқнинг тез олдинга чиқарилиши депсинишни енгиллаштиради. Энг яхши ўрта масофага югурувчилардан силкинч оёқ сони ётиқ даражасигача кўтарилади. Узоқ масофаларга югурувчилар эса силкинч оёқ сонини унча кўп кўтармайдилар. Депсинишни тугаллаган оёқ мушаклари (сондаги тўрт бошли, болдирдаги ва бошқа мушаклар) учиш пайтида бўшашиб, оёқ тизза бўғинида букилиб, тезда олдинга чиқади. Силкиш бу мушаклар таянч фазасида катта иш қилгандан кейин озгина вақт дам олаётган пайтга тўғри келади.

Тик пайтида ёки силкинч оёқ сони сал олдинга ўтганда, силкинч оёқ энг кўп букилган бўлади. Оёқ букилган бўлса, уни олдинга тезроқ узатса бўлади, лекин бу букилиш мажбурий бўлмаслиги, антагонист мушаклар энг кўп бўшашганда бўлиши керак. Соннинг олға томон катта тезликда ҳаракат қилиши ва силкиш вақтида мушакларни бўшаштира билиш силкинч оёқнинг тизза бўғинида букилиш бурчагининг каттакичиклигига таъсир этади. Бу бурчак турли югурувчиларда $25-50^{\circ}$ атрофида бўлади. Тик пайтида силкинч оёқ тиззаси таянч оёқ тиззасидан анча пастда бўлади (бу оёқ ва гавда мушакларининг бўшашгани натижаси бўлиб, ўрта масофага ва айниқса узоқ масофага югуришда ниҳоятда зарурдир), тос эса тос-сон бўғинининг сагиттал ўқи

атрофида ҳаракатланади. Учишда энг муҳими - гавданинг мувозанатини ва бўшашган ҳолатини сақлашдир.

Ўрта масофага югуришда спортчи минутига 170-220 кадам қўяди. Ўрта ва узок масофага югурувчилар қадамнинг узунлиги ҳатто бир спортчининг ўзида ҳам бир хил бўлмайди. Бучарчашга, айрим масофа қисмларида бир текис югуриб бўлмасликка, йўлка сифатига, шамолга ва спортчининг кайфиятига боғлиқ. Одатда, кучли оёқ билан қилинган кадам кучсиз оёқникига нисбатан узунроқ бўлади. Қадам узунлиги 160-215 см га тенг. Югуриш тезлигини қадамни кенгроқ қўйиш билан ошириш имконияти чекланган бўлади, чунки бу кўп кучни талаб қилади. Бундан ташқари, кадам узунлиги асосан спортчининг шахсий фазилатларига боғлиқ бўлади. Шунинг учун тезликни қадамлар частотасини ошириш ҳисобига орттирилади. Бу эса югурувчининг машқ кўрганлик даражасига боғлиқ.

Елка камари билан қўлларнинг ҳаракати оёқлар ҳаракатига боғлиқ. Бу ҳаракатларни енгил, бемалол бажариш керак. Бу эса елка камари мушакларини бўшатишни билишга боғлиқ. Қўлларнинг ҳаракати югуриш пайтида мувозанатни сақлашга ёрдам беради. Қўллар ҳаракатининг доираси югуриш тезлигига боғлиқ. Панжалар олға ҳаракатланганда гавда ўрта чизигини кесиб ўтмайди ва тахминан ўмров суяги даражасигача кўтарилади. Қўл орқага борганда панжа гавданинг орқа чегарасигача етади (югурувчининг ёнидан қаралганда). Қўллар маятниксимон ҳаракат қилади, бармоқлар бемалолгина юмиқ бўлади, билакка куч берилмайди, елкалар юқори томон кўтарилмайди.

22-расм. Ўрта масофага югуришда қўл ва оёқ ҳаракатлари



Қўл олға ҳаракат қилганда, нариги томондаги оёқ билан тоснинг шу олдинга узатилган оёқ томони ҳаракати ҳисобига, олға кетган қўл томондаги елка ҳам сал олдинга чиқади (тос тик ўқ атрофида ҳаракатланади). Қўл энг олдинга ва энг орқага кетган пайтда энг кўп, тик пайтида эса энг кам букилган бўлади. Маррага келиш қанча давом этиши масофа қандайлигига ва спортчида қанча куч қолганига боғлиқ. Маррага келишда қўл ҳаракати тезлашади, гавда кўпроқ энгашади, депсиниш бурчаги эса камаяди. Спортчи асосан қадамлар частотасини ошириш ҳисобига тез югура бошлайди. Баъзи югурувчилар масофа охирида чарчаб қолиб, гавдаларини орқага ташлаб югурадилар. Гавданинг бундай ҳолати тузукроқ югуришга фойда бермайди, чунки бунда депсинишдан ҳосил бўладиган куч кўпроқ юқори томон йўналган

бўлади.Бурилишда югуриш техникасининг баъзи бир хил хусусиятлари бор: бунда гавда чапга, йўлка рахи томон бир оз оғади, ўнг қўл чап қўлга нисбатан кенгрок ҳаракат қилади, ўнг қўл тирсаги ён томонга кўпроқ чиқади, ўнг оёқ таги эса сал ичкарироқ бурилиб ерга қўйилади.Юқори тезликда югуриб боравериш натижасида организм-даги кислородга эҳтиёж ортади; кислород истеъмол қилиш ми-нутига 4-5 литргача,ўпкада ҳаво алмашиниш эса дақиқасига 100-120 литргача ва бундан ҳам ортиқроқ даражага етади. Шунинг учун югураётганда тўғри нафас олишнинг жуда муҳим аҳамияти бор. Кислородга эҳтиёж ортганини асосан нафас шиддатини ошириш ҳисобига қондирилади. Нафас шиддати ва чуқурлиги билан югуриш суръати ўртасида муайян муносабат ҳосил бўлади.

Нафас маърои шаҳсий хусусиятлар билан югуриш тезлигига боғлиқ (югуриш тезлиги ортган сари нафас шиддати ҳам орта боради). Югуриш унчалик тез бўлмаганда ҳар 6 қадамда бир марта нафас олибчиқарилса, тезлик ортиши билан бир нафас олиб-чиқариш 4 қадамга (2 қадамда нафас олиш, 2 қадамда нафас чиқариш) ва баъзан ҳатто 2 қадамга тўғри келади.

Югураётганда нафаснинг қадамлар миқдорига нисбати масофа бошидан охиригача турғун бўлиши қийин. Шунинг учун бошланишдаги нафас олиш кейинчалик тезлаша боради. Югурувчи нафасни тўхтатмаслиги керак. Ҳам бурундан, ҳам ярим очик оғиздан бараварига нафас олиш керак. Бунда энг муҳими нафас чиқариш тўла бўлишига эътибор беришдир.

ҒОВЛАР (БАРЬЕР) ВА ТЎСИҚЛАР (СТИПЛЬ-ЧЕЗ) ОША ЮГУРИШ

Мусобақаларда ғовлар оша югуриш масофалариёёлларда 60,(усти ёпиқ майдон) 100, 400 м га эркакларда 60,(усти ёпиқ майдон)110, 400м га ғовлар оша югурадилар, бундан ташқари кичик ёшдаги ўсмирлар ҳам 110 м га ғовлар оша югуришлари мумкин. Турли масофалардаги ғовлар сони ва улар орасидаги масофалар 4-жадвалда кўрсатилган.Ғовлар оша югуриш масофаси шартли равишда тўрт фазага бўлинади: старт ва стартдан кейинги тезланиш, депсиниш ва ғовлардан ўтиш, ғовлар орасида югуриш, маррага келиш.

Старт ва стартдан кейинги тезланиш. Ғовлар оша югуришда паст старт текис югуришдагига нисбатан анча қийин шароитда бажарилади, чунки ғов ошар биринчи тўсиқгача бўлган кичик масофада мумкин қадар юқори тезликни ошириш билан биргаликда, депсиниш жойига оёғи тўғри келсин учун, маълум миқдордагина қадам ташлаши керак.

23-расм 110-100м га ғовлар оша югуриш техникаси



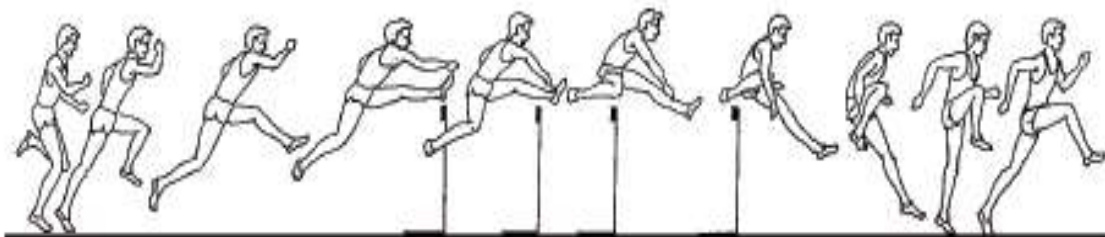
Ғов ошарлар старт тиргакларини айрим пайтда старт чизиғига яқинроқ, айрим пайтда - спринтдагидек, баъзан эса старт чизиғидан узоқроқ кўядилар. «Диққат!» командасидан кейин ғов ошар тосини елкасидан сал юқори кўтаради.

Югуришнинг биринчи метрларидаёқ гавдани спринтчидан кўра тезроқ тиклаб олиши керак, чунки биринчи тўсиқдан ўтишда яхшироқ депсиниш учун, стартдан кейинги 9-10 метрдаёқ деярли нормал ҳолатда югура бошлаш керак.

Биринчи ғовгача бўлган масофа 7 ёки 8 қадамда югуриб ўтилади. Қадамлар 7 та бўлганда, стартда силкинч (ғов устидан биринчи ўтадиган) оёқ олдинда бўлади, 8 та бўлганда эса депсинувчи (ғов ошишда) оёқ олдинги тиргакка қўйилади. Ғов ошиш учун (ғовга) депсинишдан олдинги қадам аввалгилардан 25-30 см қисқароқ бўлади. Бу яхшироқ депсиниш ва тўсиқдан тезроқ ўтишга имкон беради. Депсиниш жойи ғовдан 195-220 см масофада бўлади. Старт чизиғидан биринчи ғовгача бўлган масофада 8 та қадам қўйилса, қадамлар узунлиги тахминан 55, 115, 130, 145, 160, 180, 205, 175 см бўлиб, ғовдан 207 см беридан депсинилади; 7 қадам қўйилганда эса қадамлар узунлиги тахминан 90, 120, 160, 180, 205, 215, 187 сантиметр бўлиб, ғовдан 215 см беридан депсинилади. Кичик ёшдаги болалар учун - 91,4 см

Депсиниш ва ғовдан ўтиш. Ғовга яқинлашаётганда, оёқ депсиниш жойига аниқ тушади, деган ишонч бўлиши зарур. Фақат шундагина югуриш тезлигини сақлаб қолиб, тўсиқдан яхши ўтиш мумкин. Яқин жойдан депсинса, *УОМ* тўсиқдан жуда баланд кўтариш кетади-да, тўсиққа ташланиш ёмон чиқади; узоқ жойдан депсинганда эса ғов устида фаол ҳаракат қилиш ёмонлашиб, ғовдан ўтиш шиддати камаяди.

24-расм. Депсиниш ва ғовдан ўтиш техникаси



Депсинувчи оёқ депсиниш жойига қисқа масофага югуришда қандай қўйилса, бунда ҳам шундай қўйилади. Ғовдан ўтиш букилган силкинч оёқ сонини юқорилатиб олдинга тез ва баланд кўтариб (24-расм), гавдани олдинга кўпроқ энгаштиришдан бошланади. Шу билан деярлибир вақтда таянч (депсинувчи) оёқда депсина бошлаш

керак. Бу депсинишнинг охири оёқнинг тўғриланиши ва гавдани шиддат билан ғовга энгаштириш пайтига тўғри келади.

Қўл ҳаракатлари деярли текис югуришдаги ҳаракатларга (силкинч оёққа тескари томондаги қўл кўпроқтўғриланади) ўхшаш бўлади. Қўл ҳаракатлари югуриш тезлигини сақлашга, гавдани ғов томонга кўпроқ энгаштиришга, мувозанат сақлашга, тузукрок депсинишга ва ғовдан яхши ўтишга ёрдам беради. Ғов устига ўтаётганда силкинч оёқ билан биргаликда нариги томондаги қўл ҳам олдинга узатилади, бу қўл кафти пастга қараган, бармоқлар эса тўғри тутилади. Шу билан бир вақтда иккинчи қўл букилган ҳолда тирсак билан панжа гавда чизигидан ўтгунча орқага ҳаракат қилади. Баъзи югурувчилар ғов устига ўтаётганда икки қўллари билан барабар олға чўзаядилар, кейин биринчи усулдаги каби (бир қўл билан) ҳаракат қилавераядилар. Ғов устига ўтаётганда гавданинг энгаштириши, силкинч оёқ сонининг баландлиги ва кейин шу оёқнинг тўғриланиши - ғов ошар *УОМ* ни минимал даражада юқори кўтариб, ғовдан ўтиб кетадиган даражада бўлиши керак.

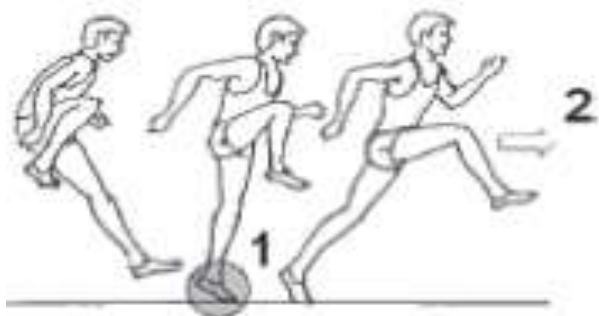
Кўпинча депсиниш ва унга алоқадор ҳаракат - ғов устига ўтишни ғовга хужум ёки ғовга ташланиш деб атайдилар. Силтаниб, ғовга ташлангандан кейин, ғов ошар таянчсиз фазага ўтади. Бу ҳам ғовгача келаётгандаги каби шиддат билан бажарилмоғи керак. Ҳаракатларда узилиш бўлмаслиги керак, силкинч оёқ тез ёзилиб, шу оёқ таги ғовнинг тепа тахточаси устида бўлганида, гавда энг кўп энгашган бўлади (25-расмга қаранг).

25-расм. Депсиниш ва ғовга хужум



Шу пайтда депсинувчи оёқ бир қанча букилган ҳолда анча орқада қолиб кетади. Силкинч оёқ фаол ерга тушаётганда, депсинувчи оёқ тиззаси букилиб, у ҳам тез юқорилаб олдинга ҳаракат қилади. Бу пайтда қўллар ҳолати ўзгаради. Силкинч оёқ томондаги қўл олдинга узатилади, нариги қўл эса оддий югуришдаги каби букилиб орқага ҳаракат қилади-да, олдинга узатилаётган депсинувчи оёқ унинг тагидан ўтади.

26-расм. Ғовдан ўтиб тушаётганда гавдани ва оёқ панжалари ҳаракати



Ғовдан ўтиб тушаётганда гавдани тўғрилаб юбомай, оёқлар ҳолатини фаол ўзгартиш жуда муҳим. Ғовнинг нариги ёғида ерга оёқ қўйиш олдида гавда бир оз тўғриланади. Тўсиқ устида ҳаракатни бир лаҳза ҳам тўхтатмаслик керак.

Ғовдан кейин ерга тушганда олға жилиш тезлиги камаймаслиги, ғовлар орасида югуриш

маъроми бузилмаслиги керак. Бунда гавдани олдинга энгаштирганча, депсинувчи оёқни ғовдан фаол ўтказиш катта рол ўйнайди. Оёқ ерга тегадиган жой гавданинг *УОМ* проекциясига яқинроқ бўлиши керак. Шунда олдинги таянчнинг тормозлаш таъсири камроқ бўлади-да ғов ошар тўхтакнай югуриб кетаверади.

27-расм. Ғовга ҳужум вақтида биринчи олиб ўтиладиган оёқ ҳаракати.



Ерга тўғрилланган оёқ учуда (27-расм) ғовдан 145-160 см нарида тушилади. Бўйи пастрок югурувчилар ғовдан кейин взун бўйлиларга нисбатан узокрок масофага бориб тушадилар. Бундан нарироқ ёки бериок тушиш техникага боғлиқ. Техника қанча паст бўлса, югурувчи шунча нарига бориб тушади. Ғовдан кейин ерга тушишда таянч оёқни букиш ярамайди; тезлик камаймасин учун ва югуриш маъроми бузилмасин учун шу таянч оёқни *УОМ* га яқинроқ қўйиш керак. Депсинувчи оёқни ўз вақтида фаол олға ўтказиш (силкинч оёқни тушириш билан бирга) югуришни яхшироқ давом эттиришга ёрдам беради.

Ғовлар орасида югуриш. Ғовдан кейин ерга тушган жой билан кейинги тўсиқдан ўтиш учун депсинадиган. жой орасидаги масофа уч кадамда югуриб ўтилади. Ғов устидан ҳам тўғри чизик бўйлаб ўтиш, ғовлар орасида ҳам тўппатўғри югуриш керак. Ғовлар орасида югуриш техникаси ҳам деярли қисқа масофага текис югуриш техникаси кабидир.

Ерга тушгандан кейин югурувчи тўхтамасдан биринчи кадам ташлайди. Бунинг узунлиги тахминан 175- 180 см келади. Кадам узунлиги керагидан камайиб кетмасин учун югуриш маъроми ва тезлигини сақлаб қолиш керак.

Охирги ғовдан маррагача бўлган масофа (14 м 02 см) текис югуришдаги юқори тезликда югуриб ўтилади. Юқори ғовлардан (106,7 см) ўтиб югуриш техникасини эгаллаш учун, югумвчининг бошқа хислатларидан ташқари унинг бўйи ҳам катта аҳамиятга эга. Бўй баланд бўлса, ғов ошиш техникасини текис югуриш техникасигаяқинлаштириш мумкин бўлади. Паст бўйли ғов ошарлар тўсиқ устидан «қадамлаб» кета олмайдиларда, уларнинг таянчсиз фазалари чўзилиб, ғовлар орасидаги югуриш тезликлари камайиб кетади.

400м га ғовлар оша югуриш техникаси

400 м га югураётганда ғовлардан (91,4 см) ўтиш техникаги одатда 110м га югуришдаги техникага тўғри келади. Паст бўйли югурувчиларда эса кўпроқ 110 м га югуришдаги техникага яқинроқдир.

Старт ва старт тезланиши. Югуриш, 400 метрли текис югу-ришдагидек, паст стартдан бошланади. Стартда оёқларни тўғри жойлаштириб, биринчи тўсиққача неча кадам қўйишни ҳисоблаб олиш керак.

Старт тезланишидан кейин югурувчи кенг, эркин кадам билан югуришга ўтадида, масофани охиригача шундай югуриб ўтади. Биринчи ғовгача бўлган 45 м масофа, одатда, 22 кадамда югуриб ўтилади. Қадамни тўғри ҳисоблаб, шундай кадам қўйиш одат бўлиб қолса, бу депсиниш жойига аниқ кадам қўйишга ёрдам беради. 400 м га югуришда биринчи ғовгача қадамларни тақсимланиш намунаси (см): 65, 115, 124, 126, 146, 164, 174, 187, 198, 200, 225, 231, 234, 229, 228, 243, 230, 236, 233, 236, 241, 219 ва ғовга томон депсиниши 206 см.

Ғовлар орасида югуриш. Ғовлар орасидаги масофани (35 м) бир хил миқдорда кадам ташлаб, тезликни пасайтирмай югуриб ўтиш айниқса 400 м га югуришда қийин. Ғовлар орасидаги масофани энг кучли югурувчилар 13 ёки 15 кадамда югуриб ўтадилар. Камроқ тайёргарлик кўрган югурувчилар эса 17, ҳатто 19 кадамда югуриб ўтадилар. Масофа охирида чарчаб қолиш натижасида, масофани охиригача бир хил маъромда, ғовлар орасидаги қадамлар миқдорини бир хил саклаб югуриб бўлмайди. Бунда ғовлар орасидаги масофаларнинг кўпчилигини 15 кадамда, чарчоқ пайдо бўлгандан кейингиларини эса 17 кадамда ўтса бўлади. Баъзан югурувчилар масофанинг ярмигача ғовлар орасини 13 кадамда югуриб, кейин 15 кадамда югуриб ўта бошлайдилар. 400 м га югуришда ғов олдидаги депсиниш жойига аниқ келиш учун, кўзда мўлжал олиб, қадамлар ҳисобига тузатиш киритиш зарурати бор. Бундай қилиш учун ғовлар орасида югуриш мобайнида қадамлар узунлиги доим тенглаштириб борилади. Спортчи истаган оёғида бирдек депсинаверадиган бўлса, жуда ҳам соз. Бунда юмшоқроқ йўлкада, қаршидан шамол эсаётганда ва бошқа югуриш маъромини ўзгартирадиган ҳолларда сўзсиз унга қулайроқ бўлади. Ғовлар орасидаги 15 қадамнинг тахминий узунлиги (см): 148, 210, 215, 207, 221, 215, 224, 222, 225, 223, 218, 212, 205, 200, 190 ва ғовга томон депсиниш 227 см. 400 м га югурганда ғовлардан ўнг оёқда депсиниб ўтган маъқул, чунки масофа давомида икки марта бурилишда югуриш керак бўлади. Чап оёқда депсинадиган ғовошар йўлканинг ташқари чеккасидан югуришга мажбур бўлгани учун, у сал бўлса ҳам ортиқроқ йўл босиб ўтиши керак бўлади.

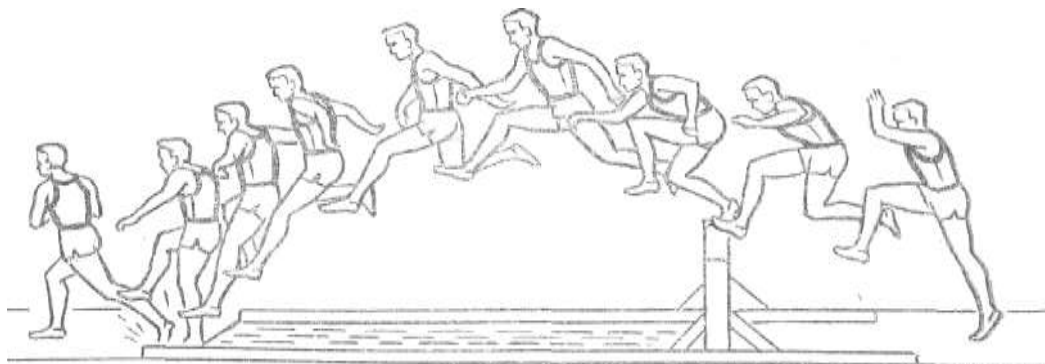
3000м тўсиқлар оша югуриш (стипль-чез)

Югуриш 3000 м масофага стадион югуриш йўлакчасида ўтказилиб, секторлардан бирида жойлашган сув тўлдирилган хандоқлардан ҳам фойдаланган. Ҳар бир кругда 5 та тўсиқ бўлиб, бири сувли хандоқдир ва у тўсиқ ортида жойлашади. Югуриш йўналиши бўйлаб, масофада тўсиқлар умумий сони 7 та, сувли хандоқдан 7 марта ўтилади. Сувли хандоқ ёнидаги тўсиқ ҳар кругда тартиб бўйича тўртинчи бўлиб келади. Тўсиқлар орасидаги масофалар 80м ни ташкил этади. Сувли хандоқ финишни қаршисида бурилишида жойлашган бўлиб, ўлчами 366х366, қияланган 76 смли чуқурликка эга. Айрим тўсиқлар ўртасидаги масофа стадион бир айланаси 1\5 га тенг бўлиши керак. Тўсиқлар баландлиги – 91,4 см, эни 396 смдан ҳм эмас. Тўсиқларни тузилиши конструкциялари қўлбола бўлиши мумкин, лекин уларни оёқчалари ўрнашадиган мосламалар (эни) 120-140 см узунлигида бўлиши, чап оёқга ўрнатиладиган мослама югуриш йўналишини томонини чап қирғоғидан 30 см узоқликда ўрнатилади. Сувли

ҳандоқ олдидаги тўсиқни оёқчалари, юқориги тўсиқчасигача яшил шоҳчалар билан тўсиб қўйилади. Бу ҳандоқ олдидаги тўсиқни эни ҳандоқ энидан кенгроқ бўлиши шарт.

Юқори тўсин ёғочдан тайёрланган бўлиб олди томонидан 13 смли тўртбурчак шаклида ясалади. Оқ рангга бўялган бўлиб, бир нечта кўндаланг қора чизиклардан иборат, тўсиқни қолган қисмлари тўқроқ рангларга бўялади. Спортчилар тўсиқ устидан бемалол тепсиниб ўтишлари учун улар мустаҳкам қилиб ўрнатилган бўлиб камида 80-100 кг оғирликда бўлишлари керак. Тўсиқлар оша югуришда(стипль-чез) етти та шартли фазалар бор булар1.Старт 2.Старт тезлиги 3.Ғовга хужум 4.Ғовдан ошиб ўтиш 5.Ғовдан кейинги қадам 6.Ғовлар орасида югуриш 7.Маррага келиш билан югуришни якунлайди.

28-расм Сувли ҳандоқда ўтиш техникаси



Ғовлар орасидаги масофа ҳамда ғовлар сони

4-Жадвал

Масофлар	Иштирокчилар категорияси	Баландлиги см	Барпер сони	Стартдан 1-барпергача	Барперлар ораси	Охирги бароердан финишгача
60	Қизлар	60	5	12 м	7,30	11,50м
100	Қизлар	60	10	12 м	7,30	11,50м
100	Аёллар	84,0	10	12 м	7,30	11,50
400	Аёллар	76,2	10	45,00м	35,00	40,00м
3000м	Аёллар	76,2	5	80	80	80
110	Кичик ёшли ўсмирлар	91,4	10	13,72м	8,50	19,78м
110	Катта ёшли ўсмирлар	100	10	13,72м	8,80	17,08м
110	Эркаклар	106,7	10	13,72м	9,14	14,02м
400	Эркаклар	91,4	10	45,00м	35,00	40,00м
3000м	Эркаклар	91,4	5	80	80	80

САКРАШ ТУРЛАРИ



ЮГУРИБ КЕЛИБ БАЛАНДЛИККА САКРАШ ТЕХНИКАСИ

Югуриб келиб баландликка сакраш - техник жихатдан мураккаб спорт турларидан бири бўлиб, спортчининг жисмоний имкониятлари олдига юқори талабларни қўяди. Баландликка сакрашни планка устидан ўтиш шаклига қараб беш усули мавжуд: 1. «Хатлаб ўтиш», 2.«Тўлқин», 3.«Пережат», 4.«Перекидпоу», 5.«Фосбери-флоп». Бу усулларнинг барчаси шартли равишда бир хил фазаларга эга: 1) югуриб келиш, 2) депсиниш, 3) планка устидан ўтиш "учиш" ва 4) ерга қўниш.

Югуриб келиш ва депсинишга тайёрланиш. Югуриб келишнинг асосий унсурлари ҳаракатлар шакли, тезлик, узунлик, йўналиш, маъром ва депсинишга тайёрланиш бўлиб, улар баландликка сакраш усулларининг ҳаммасида бор. Югуриб келиш тезлиги депсинишга яқинлашган сари орта боради. Енг уста сакровчиларнинг депсиниш пайтидаги тезликлаи 6,5-7 м/сек га етади. Югуриб келишнинг охиридаги 2-4 кадамда спортчи депсинишга тайёрланади.

29-расм Депсинишга тайёрланиш техникаси



У охирги югуриш кадамларини тез бажаради, лекин охиргидан битта олдинги кадамдан бошлаб таянч фазасида оёғини кўпроқ бука бошлайди, шу сабабли таянч фазалари учиш фазасидан кўпроқ бўлади. Сакровчи гавдасининг *УОМ* оҳиста пасая боради. Бунга охирги кадамларни узайтириш ва уларни оёқ тагини тўла ерга қўйиб бажариш ҳамда гавдани олдинга энгаштириш ёрдам беради. Сакровчи гавдасининг *УОМ* югуриб келишнинг охиргидан битта олдинги қадамида энг кўп пасаяди. Силкинч оёқни букиб, бу хилда чўнқайиш олдинлаб юқорига кескин отилиб ҳам депсинувчи оёқни ерга қўймасданок, гавдада дастлабки ҳаракат тезлиги ҳосил бўлишига имкон беради. Бундай ҳолда кейинги депсиниш кучлари юқорига ҳаракат қилиб бошлаган гавдага таъсир этиб, сакровчининг бошланғич кўтарилиш тезлигини оширади.

Бир оёқда чўнқайган ҳолатдан *УОМ* ни пастдан юқорига тез кўтариш оёқни депсиниш жойига тезроқ қўйишни таъминлайди ва охирги югуриб келиш қадамини 30-33 см қисқартиради. Югуриб келиш тезлиги юқори бўлса, депсиниш яхши чиқади, шунинг учун узоқроқдан югуриб келинади. Бу, тезликни равон оширишга, охирги югуриш кадамларини эркинроқ бажаришга ва умуман депсинишга яхшироқ тайёрланишга имкон беради.

Югуриб келиш 7-9 югуриш кадамларидан иборат бўлади. Назорат белги югуриб келишнинг бошида ва учинчи қадамида қўйилади. Югуриб келишнинг узоқлиги кўпроқ сакровчининг катта тезликда депсина олиш қобилиятига боғлиқ. Югуриб келиш бирданига югуришдан ёки 2-4 кадам тезлана борадиган юришдан бошланиши мумкин. Кейинги хил югуриб келишнинг узоқлиги 15-17 метргача етади. Масалан, 2 м 16 см баландликка сакраганда, асосий югуриб келиш, 7 югуриш қадамидан (11 м 74 сри) кўшимчаси эса 4 та тезланувчи кадамдан (3 м 50 см) иборат эди. Умуман югуриб келиш эса 15 м 24 см га тенг бўлади.

Югуриб келиш бурчаги «хатлаб ўтиш» ва «ёнбошлаб ўтиш» усулларида 30-45° га, «тўлқинда» -75-90° га, «ошибўтиш» -30-40 га тенг. Югуриб келишнинг энг қулай бурчаги фақатгина сакраш усулига боғлиқ бўлмай, балки депсинишга яқинланиш ва планка устидан ўтиш техникасининг якка тартибда хусусиятлари билан ҳам белгиланади.

Югуриб келиш бурчагини ўзгартириш билан, депсиниш жойини яқинлаштириш ёки узоқлаштириш мумкин. Бурчак қанчалик ўткир бўлса, депсиниш жойи планка проекциясига шунча яқин бўлиши мумкин. Югуриб келиш бурчаги катталашган сари депсиниш жойи планка проекциясидан узоқлаша боради. Югуриб келиш маъроми муҳим аҳамиятга эга. Одатда, югуриб келиш бошида қадамлар узунлиги равон ва симметрик орта боради.

Қадамлар маъроми югуриб келишнинг охирида айниқса муҳим бўлиб, уни қадамлар узунлиги, зўр бериш ва тезликнинг бир-бирига нисбати қандай экани билан аниқласа бўлади. Охирги қадамлар мсбатининг бир неча варианты мавжуд. Биринчи вариантида депсиниш жойидан орқага ҳисоблагандаги учинчи қадам энг узун, охирги қадам сал калтароқ, ўртадаги қадам эса энг калта бўлади. Бунда югуриб келиш тезлигининг равон ортиши охирги қадамларда кескин кўпаяди. Иккинчи вариантида охиргидан битта олдинги қадам энг узун, охиргиси эса 30-40 см қисқароқ бўлади. Бу қадамларни кўяётганда тезлик янада кўпроқ ошади. Учинчи вариантида, охирги тўртта югуриш қадамида олдинги вариант икки марта такрорланади. Масалан, В. Брумел 2 м 12 см баландликка сакраганда, югуриш қадамларининг нисбати, депсиниш жойидан бошлаб мана бундай эди: 197-245- 210-213.

Охирги қадам анчагина қисқариши (48-45 см га) спортчи ўз гавдасини силкинч оёқда чўнқайган ҳолатдан тезда депсинувчи оёққа ўтказишига, югуриб келиш тезлигининг камайиши жуда кам бўлишига, таянч депсиниш фазасига кетадиган вақт қисқаришига, тезроқ ва яхшироқ депсинишга имкон беради.

Депсиниш. Барча депсиниш ҳаракатлари югуриб келишдаги охирги қадамга, силкинч оёқда олға силжиш қандай бўлишига боғлиқ. Силкинч оёқда олға силжиш тезлиги камроқ пасайсин учун, сакровчи уни ерга кўяётганида юмшоқкина букади, тиззани эса олдинга чиқаради. Кейин товонни тез ердан узиб, оёқ учида олға силжишни давом эттиради. Бундай ҳолатда сакровчининг гавдаси тик текисликда оёқ таги таянч нуқтаси атрофида айланаётгандай ҳаракат қила бошлайди. Силкинч оёқ олдинлаб юқорига ҳаракат қилаётганида, тос елка ўқидан олдинга, депсинувчи оёқ эса тос чизигидан олдинга ўтади (29-расм). Тананинг бу қисмларининг ҳаракат тезлиги турли экани сакровчини шундай ҳолатга олиб келадики, унда гавданинг олдинга энгашиш бурчаги депсиниш учун қўйилган оёқнинг оғиш бурчагидан кам бўлади. Гавда ва оёқ ўртасидаги бурчак тахминан 160-165° га тенг (В.М. Дячков фикрича) бўлса тузукроқ ҳисобланади.

Силкинч оёқда олға силжиётганда шу оёқни фаол тўғрилаш фақат *УОМ* нинг олдинлаб юқорига равон эгри чизик бўйлаб ҳаракат қила бошлаши учунгина эмас, балки оёқнинг шунинг кетидан бошланадиган силкинч ҳаракатининг доирасини ва тезлигини ошириш учун ҳам фойдалидир. Охирги қадам қўйилаётганда, иккала қўл равон ҳаракат қилиб, энг кўп орқага тортилади. Қўлларни орқага тортиш икки хил

ижро этилади:1) депсинувчи оёқ томондаги қўл жуда орқага тортилиб, нариги томондаги қўлнинг тирсаги кўкрак олдида букилади; 2) иккала қўл олдинига ён томонларга кўтарилиб, кейин тирсаклари букилиб орқага тортилади.

Иккинчи вариант маъкулроқдир.Депсинувчи оёқ ерга товондан бошлаб, қарийб букилмай қўйилади. Унинг кейинчалик букилишида тўхташниҳоятда кам бўлади. Бунинг учун депсинувчи оёқ ерга юмшоқ, зарбсиз, куч билан таянмай қўйилади. Шундан кейинги дақиқадаёқ сакровчининг гавдаси шиддат билан олға интилиши билан бир вақтда депсинувчи оёқ тизза бўғими букилади (Брумелда 130° гача), тос эса тезгина олдинлатиб юқорига чиқади.

Тос олдинга чиққани сабабли, сакровчининг гавдаси шундай ҳолатга ўтадики, унда депсиниш кучларининг таъсири тик йўналган бўлади (тўпиқ бўғини, тос-сон бўғини ва гавданинг елка ўқи шу чизикда бўлиши керак). Депсинишнинг шундан кейинги жараёнида депсинувчи оёқ, гавда тез тўғриланади, оёқ билан иккала қўл юқори томон силкинади.Депсинувчи оёқ тўғриланаётганда, айниқса силкинч оёқ юқори томон ҳаракатланаётганда, гавданинг тос-сон бўғини букилмаса, депсинувчи оёқни тўғрилайдиган (ёзувчи) мушаклар иши фойдалироқ бўлади.Гавданинг олдинлаб юқорига тез силжишида силкинч оёқ фаол иштирок этади. Охирги қадамда депсингандан кейин, силкинч оёқ олдинлатиб юқорига чиқа бошлаб, тобора тезлаша боради.Шундай ҳаракат қилаётганда оёқ тик ҳолатга тобора кўпроқ яқинлашиб бораётган гавдани гўё тортиб кетаётгандай бўлади. Силкинч оёқ ё букилган, ёки тўғрилана бораётган бўлиши мумкин. Тўғриланиб бораётган оёқни силкиб депсиниш яхшироқ чиқади. Бунда депсиниш тос олдинлаб юқорига илдамроқ ҳаракат қилаётган бўлади. Сон ҳам шу йўналишда силкинади. Илик сонга эргашиб олға чиқади, оёқнинг тизза бўғини тўғриланади, оёқнинг юзи эса гавда томон букилади. Қўллар орқага кўтарилиб, ёй бўйлаб пастга туша бошлагандан кейин, уларни тўлиқ тўғрилаб юбориш яхши бўлмайди. Қўллар юқори кўтарилиб, тирсаклари 90° гача букилганда, улар ҳаракатининг бурчак тезланиши ортади. Оёқни силкиш билан бирга қўлларни тез кўтариш натижасида депсиниш яна ҳам яхшироқ бўлади.

Депсинганда спортчи гавдасини юқорига йўналтиради ва учишнинг бошида тик ҳолатни бир неча вақт сақлаб қолади. Кейин у планка устида аста-секин ётиқ ҳолатга ўта бошлаш билан бир вақтда, кўкрагини планка томон бура бошлайди. Кейинчалик гавда айланма ҳаракат воситасида планкадан узоқлашади. Бундай айланма ҳаракатларнинг давом этиши ерга юмшоқроқ тушиш имконини беради.Планка устидан ўтиш ва ундан узоқлашиш учун зарур айланма ҳаракатлар бўйлама ўқ, кўндаланг ўқ, олд-орқа ўқ атрофида содир бўлади.

Гавданинг кўндаланг ўқ атрофида айланиши депсинганда бошланиб, сакровчи гавдасининг тепа қисмларини югуриб келиш чизиги бўйлаб юқори кўтариб, планкадан ўтказишга хизмат қилади. Айланиш депсиниш учун оёқ қўйиш натижасида ҳосил бўлади. Бунда гавданинг пастки қисмларининг силжиши секинлашиб, тепа қисмлар ҳаракати тезлиги ортади. Депсиниш тугаш пайтида жуфт куч пайдо бўлиб, айланиш пайти ҳосил қилади, чунки депсинишнинг таъсир кучи гавданинг *УОМ* дан орқарокда юқори томонга йўналган бўлади (29-расм,).Депсинишдан кейин силкинч оёқнинг жуда баланд кўтарилиши ҳисобига гавда кўндаланг ўқ атрофида айланади. Бунда

депсинувчи оёқ билан гавда тўғри бўлади. Силкинч оёқ билан бир вақтда тоснинг шу оёқ томондаги қисми ҳам баланд кўтарилади-да, ичкари томон бурилиб, сал олдинга чиқади. Силкинч оёқ билан тоснинг бундай юқорилаб олға ҳаракат қилиши таянчда турган депсинувчи оёқни планка томон бура бошлайди. Гавданинг узун айланишида қўллар иштирок этади. Силкинч оёқ томондаги қўл ҳаракатининг доираси ҳам, шиддати ҳам нариги қўлдан кўра каттароқ бўлади. У сал олдинроққа чиқиб, сакровчининг гавдаси барвақт планка томонга айлана ва энгаша бошлашига йўл қўймайди.

«Ҳатлаб ўтиш» усулида сакраш. Югуриб келиш ён томондан 30-45 бурчак остида бажарилади. Планкадан узокда турган оёқ билан, чуқур четидан 70-80 см наридан депсинилади. Сакровчи депсингандан кейин гавдасини тик ҳолатда сақлаб, юқорига кўтарилади; тиззаси букилган силкинч оёқни баландроқ кўтаради: депсинувчи оёқ эса пастга эркин тушиб туради (30-расм). Планка баландлигига етганда, силкинч оёқ кескин тўғриланади ва тез планка орқасига туширилади.

30-расм. Баландликка «ҳатлаб» ўтиш усулида сакраш.



Ундан кейин гавдани жуда ҳам энгаштириб, планкадан «ҳатлаб ўтилади». Бу билан бир вақтда қўллар ҳам пастга туширилади. Сал букилган депсинувчи оёқ ёйсимон ҳаракат билан планка устидан ўтади. Спортчи ён томонини планкага буриб, силкинч оёғида ерга тушади. Баландликка "ҳатлаб ўтиш" усулини енгил атлетика билан энди шуғулланувчи болаларда "фосбери-флоп" усулида ёйсимон югуриб келишни ўргатиш пайтида қўлласа бўлади.

«Толқин» усулида сакраш. «Тўлқин» усулида сакрашда (31-расм), югуриб келиш тўғри бурчак остида ёки бир оз ён томондан бажарилади (60-75°). Ён томондан югуриб келишда депсиниш жойи планканинг проекциясига яқинлашади. Силкинч оёқ ҳаракати эркинроқ, гавданинг планка устидан ўтиш техникаси ҳам енгилроқ бўлади. Тўғридан югуриб келишда, чуқур четидан 150 см наридан депсинилади.

31-расм. Баландликка «тўлқин» усулида сакраш.



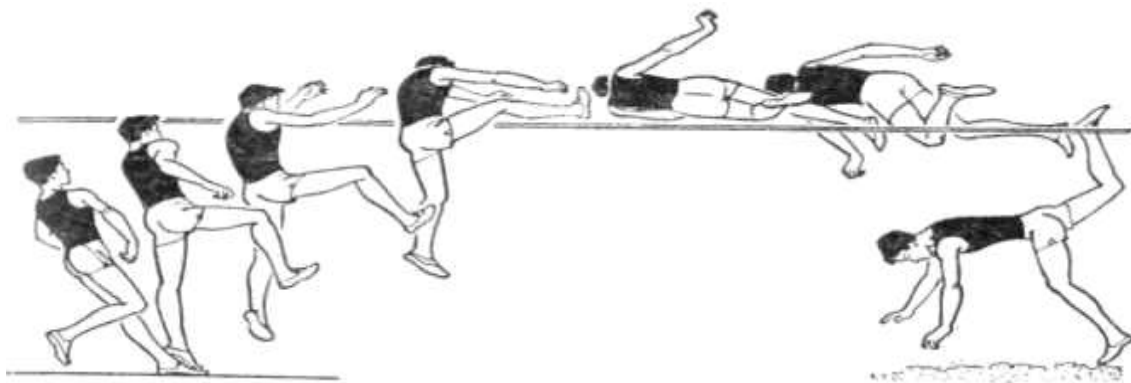
Депсингандан кейин силкинч оёқнинг таги билан болдири планка тепасига кўтарилганда, гавда эса югуриб келиш йўналиши томонга энгашиб, депсинувчи оёқ томонга салбурилганда, депсинувчи оёқ тизза бўғимида сал букилади. Силкинч оёқ таги шиддат билан ичкарига бурилиб, оёқнинг ўзи тезда планка нариги ёғига туширилади. Шу пайтда, планкадан тескари томонга энгашган гавда планка билан планкага нисбатан иложи борица юқори кўтарилган депсинувчи оёқ (тўғриланган ёки сал букилган бўлади) томонга кўкраги билан бурилади; оёқ таги билан тизза ташқарига бурилади. Гавда бош билан биргаликда югуриб келиш йўналиши томонга янада кўпроқ энгашади. Силкинч оёқ билан гавда ёй («тўлқинсимон») ҳосил қилади. Бу ёйнинг энг юқори нуктасига тос кўтарилади. Қўллар пастга туширилади, ёки икки томонга ёзилади ёки тирсак бўғимида сал букилиб орқага тортилади.

Депсинувчи оёқ планка устидан ёйсимон ҳаракатни давом эттириб ўтиб, гавдадан олдинлаб пастга туширилади. Бир вақтда кўкрак кериб, гавда ёзилади, тирсак бўғимида букилган қўллар гавданинг юқори қисми билан бирга юқорига кўтарилиб, орқага тортилади. Силкинч оёқ тиззада букилиб, оёқ тагини орқалатиб юқорига йўналтира бориб, орқага кўтарилади. Ёнбош ёки кўкракни планка томон буриб, депсинувчи оёқ билан ерга тушилади.

«Ёнбошлаб ўтиш» усулида сакраш. Югуриб келиш планкага нисбатан 30-45° бурчак остида бажарилади. Планкага яқин турган оёқда ердан 80-90 см наридан депсинилади. Югуриб келиш, депсинишга тайёрланиш ва депсиниш «ошиб ўтиш» усулидагидек бажарилади.

Кўтарилишнинг бошида гавда қарийб тик ҳолатда планкага ён бериб фақат депсинувчи оёқ томонга сал энгашиброқ туради. Кўтарилишни давом эттириб гавда планка томонига яна кўпроқ энгашади, силкинч оёқ ва қўллар планкадан юқори кўтарилади, букилган депсинувчи оёқ эса пастда қолади (32-расм).

32-расм. Баландликка «Ёнбошлаб ўтиш» усулида сакраш.



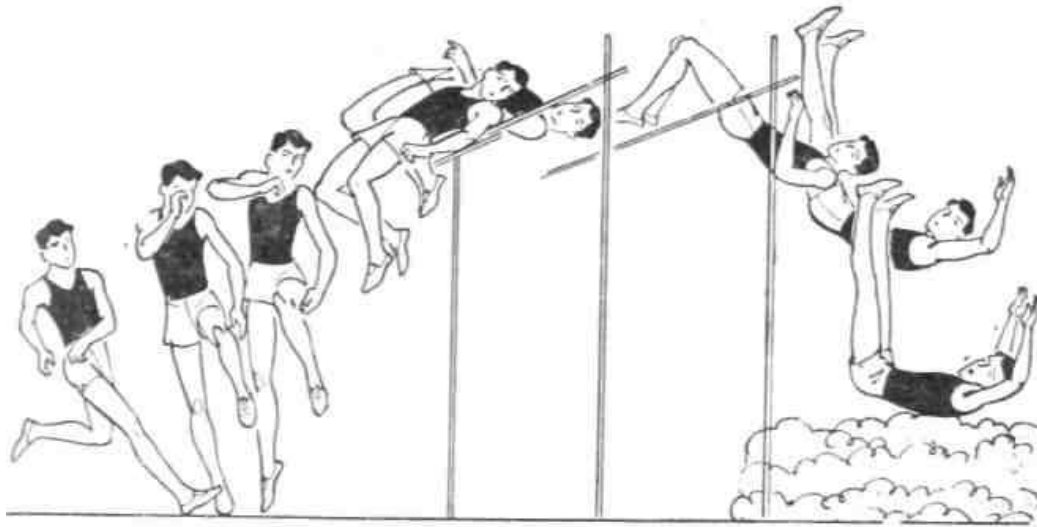
Сакровчи гўё планка устига ёнбошлаб олмоқчидек туюлади. Кейинги дақиқада у шундай қилади ҳам: силкинч оёқни планка бўйлаб чўзади, планка томон қаттиқ энгашади ва шу билан бир вақтда депсинувчи оёқни тезда букиб силкинч оёқ сони томон тортади. Демак, сакровчи планкага ёнбошлаб, депсинувчи оёғини силкинч оёқ билан планка орасидан олиб ўтади. Шу ҳаракат билан бир вақтда, айниқса гавдани

ётиқ ҳолатгача энгаштиришбилан бир вақтда тос планкадан юқори кўтарилади. Депсиниш пайтида ҳосил бўлган гавданинг айланма ҳаракати туфайли, сакровчи планка устидан ўтади, шу билан бир вақтда ерга юзи ва кўкраги билан бурилади.

«Ёнбошлаб ўтиш» усулида сакрашда планка устидан яхшироқ ўтиш учун ёнбошлаб ёта бошлаган пайтда силкинч оёқ билан гавда планканинг нариги ёғига туширилади.

"Фосбери-флоп" усули. Баландликка сакрашнинг "фосбери-флоп" усули пайдо бўлгани, сакрашдан кейин ерга кўниш жойига янги юмшоқ мато (паралон тўшак) ларни қўллашни тақозо этди. Югуриб келишнинг тезлиги ва узунлиги ҳар бир спортчининг техник маҳорати ва жисмоний сифатларини ривожланганлик даражасига қараб алоҳида танланади. Бу усулда югуриб келиш юқори тезлик ва ёйсимонлиги билан тавсифланади. Дастлабки қадамлар қарийиб тўғри чизик бўйлаб, планка сатҳига перпендикуляргаякин ҳолда бажарилади. Охирги 3-5 қадамлар ёй бўйлаб бажарилади. Агар тезлик суст бўлса ёй бўйлаб қадамлар кам бўлади, агар тезлик юқори бўлса ёй шаклда югуриш қадамлари кўпайиб боради. Ёй шакли бўйлаб кичик радиусда югуриб келишда тезлик юқори бўлган тақдирда ҳосил бўлган марказдан қочувчи куч сакровчига депсинишни самарали бажаришига бир қанча қийинчиликларни келтириб чиқаради. Югуриб келишнинг энг қулай тезлиги югуриш қадамларининг сонига ўзаро боғлиқ бўлади.

33-расм. Баландликка «Фосбери-флоп» усулида сакраш.



Сакровчи, одатда, югуриб келишни, унча катта бўлмаган юришдан бошлаб, 9-11 югуриш қадамларини бажаради. Югуриб келишнинг бошида гавда олдинга энгашганроқ ҳолатда бўлиб, қадамлар оёқ пойининг олдинги қисмидан "сидирувчи" ҳаракат билан бажарилади. Бу, югуриб келиб узунликка сакраш техникасига яқинроқ ҳолатда бажарилади. Югуриб келиш қадамлари кенг эркин ҳаракат билан бажариш билан оёқ пойини таранг ва юқори ҳолатда ушланади. Югуриб келиш тезлиги бирданига оширилади ва унинг охирида яна бирмунча ортади. Етакчи сакровчи спортчиларда югуриб келиш тезлиги 7,9-8,2 метр сонияни ташкил қилади. "Фосбери-флоп" усулида сакрашда югуриб келишнинг мураккаб унсурларидан бири - ёй бўйлаб

югуришнинг охирги қадамлари бўлиб, югуриб келиш тезлигига, ёйнинг қийшиқлигига, сакровчининг гавдасини оғирлигига боғлиқ ҳолда ҳосил бўладиган марказдан қочма кучдир. Ана шунга қарши сакровчи ўз гавдасини ёй маркази томон энгаштиради. Оёқ пойи сакраш секторига ерга тўлиқ босиб қўйилади. Пой югуриб келиш чизиғи бўйлаб ташқарига бурилмай қўйилади. Қўллар оёқларга нисбатан тескари ичкарироқ ҳаракат қилади. Охирги қадамнинг узунлиги 10-15 см га қисқаради. Спорт маҳоратининг ўсиши билан югуриб келишни тезлиги эмас, балким югуриб келишнинг охирги қадамларининг суръатини ошириш қобилияти муҳимроқ аҳамиятга эга бўлади.

Энди "фосбери-флоп" усулида сакрашнинг муҳим унсурларидан бири, бу депсинишга тайёрланиш амалидир. Бу амал охирги икки қадамда бажарилади. Силкинч оёқ ерга оҳиста юмшоқ қўйилиб сакровчи унинг устидан ўтаётиб, танасини олдинга фаоллик билан пой орқали силтанувчи оёққа ўтказиб, уни депсиниш жойига самарали қўйилишини таъминлайди. Гавда тўғри ҳолатини сақлаган ҳолатда, юқори ушлаб турилади. Депсинувчи оёқ тизза бўғинида тўғриланган ҳолда пой тўлиқ планкага параллел қўйилади. Мушаклар таранг ҳолда бўлади.

34-расм. Балансликка «Фосбери-флоп» усулида сакрашнинг умумий кўриниши.



Ҳар иккала қўл тирсакларда озгина букилган ҳолда орқага елка ва гавда ёйнинг маркази томонга озгина энгашган ҳолатда бўлади. Самарали депсинишда охирги икки қадамда умумий оғирлик марказининг пасайиши муҳим аҳамиятга эга.

Ёй бўйлаб югурганда сакровчиларнинг тизза бўғинида камроқ букилиши кузатилади. Бу марказдан қочма куч таъсирида ҳосил бўлувчи қўшимча кучларнинг натижаси билан боғлиқ. Бу, ёй бўйлаб югуриш тўғри масофа бўйлаб югуришга нисбатан спортчининг мушакларига анча юқорироқ талаб қўйилишидир. Депсиниш оёқни депсиниш жойига қўйишдан бошланиб, оёқни ердан узилиши билан якунланади. Балансликка сакрашнинг бу муҳим фазасида югуриб келишда ҳосил қилинган ётиқ тезликни тик тезликка ўтказиб, гавдага юқorigа учиб чиқиш учун юқори тезликка ҳамда қулай бурчакни ҳосил қилишга эга бўлиши орқали, планкадан самарали ўтишга шароит яратилади.

Тарангланган мушаклар билан тизза бўғинида тўғриланган депсинувчи оёқ ерга қўйилгандан кейин, югуриб келиш тезлиги ҳамда оғирлик кучининг таъсирида оёқ тизза бўғинида букилади. Ана шу юмшатиш фазасида самарали депсиниш учун шароит яратилади. Вертикал ҳолатни ўтиш чоғида, тизза бўғинидаги букилиш бурчаги 150-160° бўлиб, узунликка сакрашдаги букилиш бурчагига яқинлашади (қиёслаш учун:

"перекидной" усулида баландликка сакраш чоғида тиззадаги букилиш бурчак каттарок бўлиб, у $90-105^{\circ}$ га тенг бўлади). Тик ҳолатдан ўтгандан кейин депсинувчи оёқнинг фаол тўғриланиши бошланади. Ана шу пайтда оёқни ёзувчи мушакларнинг кучи, сакровчининг *УОМ* ҳамда елкасидан ўтиши керак. Силкиниш оёқни ярим букилган ҳолатда планка томонга бажариб, сакровчини планкага нисбатан орқаси билан бурилишга ёрдам беради. Иккала қўл фаол юқорига-олдинга, калладан сал юқорирок кўтарилади. Бу усулдаги депсинишга сарфланадиган вақт 0,17- 0,19 см га тенг бўлиб, "ошириб" усулга нисбатан бир ярим баробар кам. Баландликка "фосбери-флоп" усулида сакрашда учиб чиқиш бурчаги $50-60^{\circ}$ га тенг: югуриб келиш тезлиги қанчалик юқори бўлса, учиб чиқиш бучаги шунча кам бўлади. Депсинувчи оёқ ердан узилгандан кейин учиб фази бошланади.

Учиш - техник амал бўлиб, у планка устидан муваффақиятли ўтиш учун энг қулай шароитларни яратишга қаратилган жараён дир.

Депсингандан кейин силкинувчи оёқ депсинувчи оёққа туширилади ва ҳар иккала оёқ ҳам тизза бўғинида букилади. Сакровчи планкага орқаси билан бўлади. Елка силкинувчи қўл билан планка орқасига юборилади. Сакровчи бели эгилиб, планка устида "ярим кўприк" ҳолатини қабул қилади. Ияк кўкракка қараб босилади. Тос планка устида бўлганда, елка уни сатҳидан пастроққа туширилади, оёқлар эса тоз-сон бўғинида сал букилиб, тизза бўғинида тўғриланиб, юқорига икўтарилади. Ана шу ерда *УОМ*ни планкага нисбатан ўтаётганида тиззанинг тезроқ тўғриланишига эътибор бериш керак. Шундан кейин сакровчининг *УОМ* ва бутун гавдасининг пасайиши бошланади. Сакрашнинг охиригани қисмида, сакровчи эҳтиётлик билан қўниш учун шароит яратиши керак.

35-расм. Баландликка «Фосбери-флоп» усулида сакрашда планка устидан ўтиш техникаси.



Баландликка сакрашда замонавий қўниш жойи, тўғрисида ўйламаса ҳам бўлаверади, аммо бу "фосбери-флоп" усулига тегишли эмас. Чунки бу усулда қўниш техникасига алоҳида эътибор бериш керак. Чунки бу усулда сакровчи қўнишни бир орқага ёки елкаларга тушиш билан бажаради. Ана шундай пайтдаги кичик техник хато ҳам сакровчига жароҳат етказиши мумкин. Шунинг учун катта ёшдаги болаларни аввало тўғри қўниш техникасига ўргатиш зарур. Чунки юмшоқ тўшамаларга бўлса ҳам, қўнишдан кўрққан ёш спортчилар, сакрашнинг бу усулини ўрганишни рад этишлари мумкин. Бу усулдаги қўнишни ўргатиш кичик ёшдаги болаларда энгил кўчади. Чунки

улар унча кўркмайдилар. Ғужанак бўлиб, кўзларни юмган ҳолда орқага йиқилишни ўргангандан кейин, бу усулда сакраш техникасини ўргатишга ўтиш мумкин.

ЮГУРИБ КЕЛИБ УЗУНЛИККА САКРАШ ТЕХНИКАСИ

Узунликка сакрашда юқори спорт натижасига эришиш асосан югуриб келиш натижасида ҳосил қилинган горизонтал тезликка ва депсиниш натижасида ҳосил бўлган тик тезликка боғлиқ. Шунинг учун депсиниш пайтида югуриб келиш тезлиги қанчалик юқори бўлса ва депсиниш қанчалик тез бажарилса, бошланғич учиб чиқиш тезлиги шунча юқори бўлиб, шунчалик узоққа сакралади. Бундан ташқари, сакраш узоқлиги сакровчининг учишдаги турғунлигига, унинг ерга тушиш олдидаги ва ерга тушаётгандаги ҳаракатлари қанчалар тўғри бўлишига ҳам боғлиқ. Учиш фазасида бажариладиган ҳаракатлар сакровчининг мувозанатни сақлай билишига ва ерга тушиши учун қулай ҳолатга эга бўлишига ёрдам беради.

36-расм Югуриб келиб узунликка сакраш техникаси



Сакрашнинг барча қисмлари ўзаро узвий боғлиқдир, лекин баён этишни осонлаштириш учун, улар алоҳида-алоҳида қараб чиқилади. Югуриб келиш. Югуриб келиш узоқлиги эркакларда 35-45 м, хотин-қизларда эса 30-35 м гача бўлади. Бу узоқлик, одатда, сакровчининг шахсий хусусиятларига қараб, биринчи навбатда эса югуриб келиш тезлигини қанчалар тез ёки секин ошириб олиш қобилиятига қараб белгиланади. Табиийки, тезликни қанчалик тез ошириб олинадиган бўлса, югуриб келиш узоқлиги шунча қисқа бўлади. Югуриб келишда югуриш қадамлари 20-22 тагача етади.

Югуриб келишни аниқроқ бажариш учун уни қуйидаги дастлабки ҳолатдан бошлаш тавсия қилинади: оёқлар таги бир чизикда бўлиб, ораси 10 - 15 см очик, тиззалари бўғимида сал букилган, қўллар пастга осилган ёки тиззалар устида, гавда олдинга энгашган. Сакровчи гавдасини олдинга янада кўпроқ энгаштириб, ўз мувозанатини бузади-да, югуришни деярли тўла жадалликда бошлайди. Югуриб келишнинг бундай бошланиши дастлабки қадамлар бир хиллигини таъминлайди ва югуриб келишни аниқ бажаришга ёрдам беради.

Уста сакровчиларнинг кўпчилиги назорат белгиларини югуриб келиш бошланиш жойига яқинроқ қўядилар ва югуриб келишнинг кўп қисмини «кела туриб югуриш» принципида югуриб ўтадилар. Шунда тезлик камроқ ўзгариб, тахтага аниқ оёқ қўйиш осонлашади. Назорат белгилар йўлкада қолган изларга қараб, югуриб келиш қанчалик тўғри бўлганини текшириш мумкин. Белгилар билан тахта орасидаги қадамлар

миқдори жуфт бўлгани маъкул. Шундай бўлганда депсинувчи оёқ белги устига тушади (37-расм).

Йўлканинг қаттиқлиги, шамол ва бошқа шароитларнинг ўзгариши билан югуриб келиш узоқлиги сал ўзгаради, лекин қадамлар сони доимий бўлади. Югуриб келиш вақтида, айниқса тезланишнинг бошланиши сакровчи гавдаси олдинга энгашган бўлади. Тезлик орта борган сари энгашганлик камая боради. Охиргида битта олдинги қадамда гавда тик ҳолатда ёки олдинга сал энгашган бўлиши керак. Югуриб келиш жараёнида сакровчининг бутун эътибори горизонтал тезликни оширишга қаратилган бўлади. Югуриб келишнинг охирида, сакровчи депсинишга тайёрланиб, тезликни сақлаб қолишга ҳаракат қилиши, ортиқча кучанмай эркин ҳаракатланмоғи керак. Бу пайтда югуриш тезлиги пасаймаслиги учун, охирги қадамлар частотасини ошириш керак. Депсинишга тайёрланиш аввало бутун эътиборни депсинишга қаратмоқ демакдир. Охирги 4-2 қадамда узунроқ қадам ташлаш, депсинишдан олдин силкинч оёқни охирги марта ерга қўйганда уни букиш ҳисобига пастроқ тушади. Югуриб келишнинг охирги қадамларини юқори тезлик ва текис маъромда бажариб, бир онда депсинишга ўтиш ниҳоятда идеал бўлар эди. Аммо кўп сакровчилар, одатда югуриб келишнинг охирги 4 қадамидагина депсинишга тайёрлана бошлайдилар. Депсинишга фақат охирги тўрт қадамда эмас, балки охирги икки қадамда тайёрланса ҳам бўлади. Бунда горизонтал тезлик камроқ пасайгани учун бундай тайёрланиш фойдалироқ, лекин шунга яраша қийинроқ ҳамдир. Охирги 4 қадамлар узунлигининг ўзгариши сабабли гавданинг тик тебраниши кўзга ташланадиган даражада катта эмас, лекин уни йўлкада қолдирилган қадамлар изи узунлигини ўлчаш билан текшириб кўриш мумкин. Депсинишга тайёрланишда охирги депсинишдан битта олдинги қадамнинг алоҳида аҳамияти бор. Текширишлар шуни кўрсатдики, охиргидан битта олдинги қадам тугалланаётган, охирги қадам бошланаётган пайтда таянч оёқда (бу пайт силкинч оёқ таянчда бўлади) сал чўнқайиш сакровчига таянч оёқни фаол тўғрилаш ҳисобига депсиниш олди фазадаёқ *VOM* ни кўтара бошлаш имконини беради. Охирги қадамда *VOM* олдинига унча кўтарилмайди, депсиниш пайтида эса ёй чизиғи бўйлаб юқорига кескин кўтарилади. Бу самаралироқ депсинишга ёрдам беради, чунки олдиндан тик тезлик ҳосил бўлади. Шунинг ўзи югуришдан депсинишга ўтиш вақтидаги тормозланиш кучини камайтиради. *VOM* нинг олдинсфан пастга тушишидан депсинишда фойдаланиш учун охирги қадам учиш фазасида *VOM* пасаяб ошамасдан олдин (мумкин қадар тезроқ) оёқни тахтага қўйиб олиш зарур.

Шу билан бир вақтда охирги қадамнинг учиш фазасида силкинч оёқни олдинга фаол чиқарилади. Оёқни тезроқ силкиш ва гавданинг депсиниш вақтидаги зарур ҳолатини сақлаб қолиш учун депсинувчи оёқ тахтага теккан заҳоти тосни мумкин қадар тез олдинга чиқариши керак.

Муваффақиятли депсиниш учун сакровчининг гавда ҳолати ва депсинувчи оёқ ёғочга қандай қўйилгани катта аҳамиятга эга. Бу гавда қисмларининг ҳаракати *VOM* нисбатан қандай эканини анализ қилиб чиқмоқ керак.

Тиззаси 170-172° гача тўғриланган депсинувчи оёқ, юқоридан пастлатиб орқага тортилиб, тез ҳаракат билан *VOM* проекциясига яқинлатиб тахтага қўйилади. Масалан, оёқ тахтага қўйилаётганда, ётиқлик чизик билан пастга тушаётган депсинувчи оёқ

чизиғи ўртасидаги бурчак 28° дан 54° гача ошади. Ерга нисбатан эса ҳар доим пастлатиб олдинга қўйилади. Депсинувчи оёқ сони билан болдири ўртасидаги бурчак 14° дан 170° гача ошади. Агарда югуриш вақтида гавда энгашган бўлса, оёқни тахтага қўяётганда у тик ёки жуда кам энгашган бўлиши керак. Бу сакровчининг депсинувчи оёққа шиддатлироқ ўтишига, гавда оғирлигини тезроқ таянч устига юклашига ва депсинишнинг охириги фазасига ўтишга имкон беради.

Депсиниш. Сакровчини олдинга-юқорига иткитиб юборадиган кучли ва тез депсиниш, кўпроқ оёқни тахтага тўғри қўйишга ва депсинишнинг ўзи қандай чиқишига боғлиқ. Депсинувчи оёқни тахтага қўяётганида, оёқ билан йўлка ўртасидаги бурчак тахминан $60-65^{\circ}$ га тенг.

Сакровчи оёғинидепсиниш жойига жуда тез, сидираётгандай ҳаракат қилиб, фаол қўяди. Бу ҳаракат югуриш қадамидагига ўхшаш, лекин учиш фазасида сонлар тезроқ яқинлаштирилади (36-расм); бу депсинувчи оёқни тахтага тезроқ қўйишга ва иккинчи оёқни силкишни кучайтиришга имкон беради. Бундан ташқари оёқни тезроқ тахтага қўйиш горизонтал тезлик сақланишига ёрдам беради, чунки оёқни тахтага қўйиш пайтида *УОМ* проексияси билан таянч оралиғи қисқаради. Шунга қарамай, тормозланиш ҳосил бўлади ва олға интилувчи тезликни бир қанча пасайтиради. Аммо горизонтал тезлик камайгани эвазига, депсиниш ҳисобига тик тезлик ортади.

Оёқни тахтага қўяётганда ёзилувчи мушаклар таранг бўлиши ва оёқ таги тахтага тегиш пайтида оёқ деярли тўғри бўлишига эътибор қилиш ниҳоятда муҳимдир. Шундай қилса, сакровчининг горизонтал ҳаракатдан тушадиган катта юкламага бардош бериши осонроқ бўлади. Динамограф кўрсатишича, таянч оёққа тушадиган юк 550-600 кг гача етади.

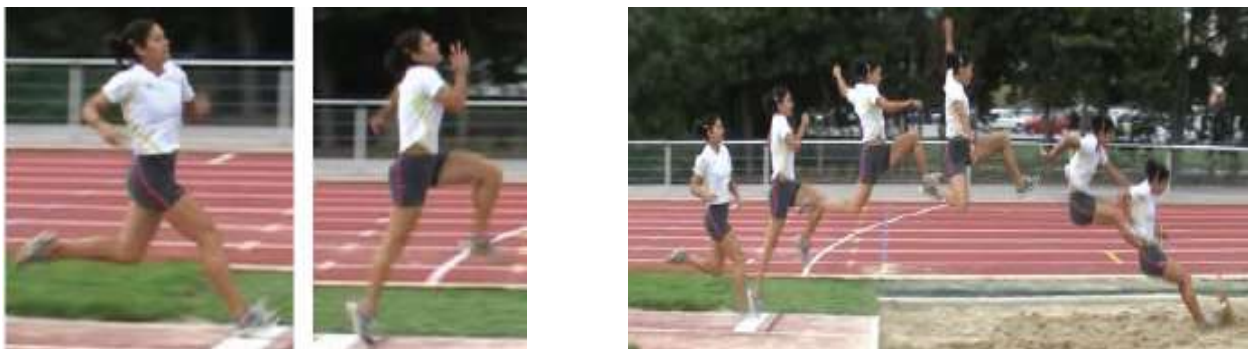
Оёқ таги тўла тахтага қўйилади-да, ҳали депсинувчи оёққа таяниш бошланмай туриб, силкинч оёқ букила бошлайди, кейин ҳаракат давомида янада кўпроқ букилиб, олдинга чиқарилади. Шу билан бир вақтда депсинувчи оёқ ҳам сал букилади (37-расм). Депсинувчи оёқни кам букиш жуда муҳим. Бундай ҳолда ёзилувчи мушаклар анча қулай шароитда ишлайди, уларнинг қайишқоқлик хусусиятларидан яхшироқ фойдаланилади, демак, депсиниш тезроқ бўлади. Албатта, мушаклар кучли ва қайишқоқ бўлиши керак, аммо энгмуҳими - оёқни тахтага таранг ва сал кам тўппа-тўғри қўйишдир. Агар тахтага қўяётганда оёқ каттиқ букилса, таянч фазасида у янада кўпроқ букилиб, депсиниш шароити ёмонлашади, депсинувчи оёқнинг ёзилиш вақти ошади, бошланғич тезлик ва учиб чиқиш бурчаги камаяди. Бунда сакраш узоқлиги камайиб кетади. *УОМ* таянувчи оёқ таги тепасида бўлса, депсинувчи оёқ тизза бўғими $145-150^{\circ}$ миқдорида букилади. Бу пайтда каттиқ букилган силкинч оёқ тиззаси таянч оёқ тиззаси ёнидан ўтаётган бўлади. Депсиниш тезлиги оёқнинг силкиш тезлигига ҳам анча боғлиқ. Депсинувчи оёқ тахтага тегаётган пайтда сал орқага ташланиб турган гавда таянч оёқ энг кўп букилган фазада тик ҳолатга ўтади. Олға ҳаракатни давом эттира бориб (бу пайт *УОМ* олдинлаб юқорига ҳаракатланаётган бўлади), сакровчи оёқ силкишни тугаллайди.

Депсинаётганда силкинч оёқ ҳаракатлари фойдалироқ бўлишида шу оёқ тос-сон бўғимининг тик бўйлаб кўчиш миқдори, бинобарин, шу билан бирга, шу оёқ сонининг кўтарилиш баландлиги асосий рол ўйнайди. Депсиниш охирида силкинч оёқ

тиззасининг букилиш бурчаги ўзгаришининг ҳам аҳамияти бор. Силкинч оёқ ёзиқрок бўлса, унинг оғирлик марказининг тик кўчиш доираси ва тикр тезланишкаттарок бўлади, чунки оёқ оғирлик маркази траекто-риясига уринманинг уфқга оғиш бурчаги каттарокдир.

Шу билан биргаликда қўл ҳаракатлари ҳам бажарилади: силкинч оёқ томондаги қўлни қаттиқ букиб, сал орқага тортиб ён томонга кўтарилади ва нариги қўлни шиддат билан олдинлатиб юқорига, сал ичкари тортиб кўтарилади. Оёқни ва икки қўлни силкишнинг якунлочи қисми билан биргаликда депсинувчи оёқнинг барча бўғимлари катта куч билан тез тўғриланади.

37-расм Югуриб келиб узунликка сакрашда депсиниш вақти



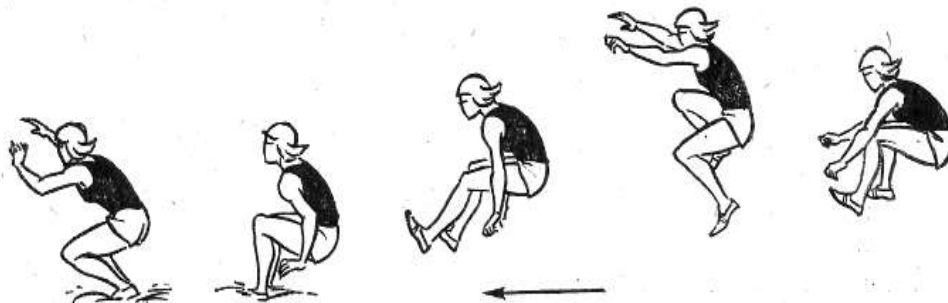
Елка ва гавданинг кўкрак қисми сал юқорига кўтарилади, гавда эса тўлиқ тўғриланади. Депсиниш тугаш пайтида гавда олдинга энгашган бўлиб, тўғриланган депсинувчи оёқ билан деярли тўппа-тўғри чизик ҳосил қилиши керак. Шундагина депсиниш гавда оғирлигига энг кўп тезланиш бериб, уни кўпроқ тик бўйлаб йўналтиради. Депсиниш бурчаги уни кўпроқ тик бўйлаб йўналтиради. Депсиниш бурчаги 70-75 атрофида бўлмоғи керак. Депсиниш жуда тез бажарилади. Тахтага оёқ қўйишдан депсиниш тамом бўлганича ҳаммаси бўлиб 0,1-0,13 сония вақт ўтади. Депсиниш вақтидаги вертикал тезлик 3,0-3,2 м/сон га етиши мумкин. Депсиниш тугалланиш пайтида депсинувчи оёқ бармоқлари ҳали ердан узилмай туриб силкинч оёқ ва қўллар энг юқори нуқтага кўтарилиб, таянч вақтидаёқ *УОМ* юқорирок кўтарилишга ёрдам беради. Шундай қилиб, учиш фазаси бошланишида *УОМ* баландроқда бўлади, бинобарин *УОМ* траекторияси узунроқ бўлади. Самарали депсиниш учун оёқни тахтага жуда тез қўйиб, бутун танани юқорилатиб олдинга итқитиб юборишга ҳаракат қилиш керак. Депсиниш пайтида елка ва кўкрак билан олдинга ва юқорига интилиб, таянч оёқ устидан тезроқ олдинга ўтиш муҳимдир. Бу пайтда каллани тўғри тутиш керак.

Учиш фазаси. Депсинишдан кейин, сакровчи баллистик огри чизик бўйлаб *УОМ* траекториясини ҳосил қилиб учиш фазасига ўтади. Горизонтал тезлик вертикал тезликдан анчаортиқ экани сакровчининг учиб чиқиш бурчаги энг яхши (45° га яқин) бўлишига тўсқинлик қилади. Жаҳондаги энг кучли сакровчиларда бу бурчак айрим пайтда 25° гача етади. Кўпинча эса у $17-23^\circ$ га тенг бўлади. Сакрашнинг учиш фазасини, кўтарилишга, уч усулдан бирига мансуб бўлган ҳаракатлар билан («оёқларни букиб», «кўкрак кериб» ва «қайчи») учишни давом эттифишга ва ерга тушишга

ажратса бўлади. Кўтарилиш узунликка сакрашнинг барча усулида асосан бир хилдир. Депсинишдан кейин депсинувчи оёқ бир оз орқада қолади, кейин эса соннинг олдинга кўтарилиши ва болдирни орқага ҳаракати натижасида букила бошлайди. Шу билан бир вақтда силкинч оёқ соннинг пастга ва болдирнинг инерсия билан олдинга ҳаракати натижасида ёзила боради. Кўтарилиб чиққан заҳоти гавда, тахминан, депсинишдан кейинги ҳолатда бўлади. Қўллар сал пастга тушиб, мувозанат сақланади. Бундай ўтиш ҳолати «учиш қадами» деб аталиб, сакровчи кўтарилиб чиққан заҳоти шундай ҳолатда бўлади. Бунинг давом этиши сакраш узоқлигининг чорак қисмидан нарига ўтмайди. Учиш қадами «қайчилаш» билан, кўкрак кериш ёки оёқларни букиш билан тугайди. Сакраш усулига қараб (аниқроғи, учиш фазасидаги ҳаракат қандай эканига қараб) учиш қадамида баъзи бир хусусиятлар бўлиши мумкин. Лекин қадам ҳаракатнинг асосий тузилмаси бир хилдир. Сакрашнинг қандай усули бўлмасин сакровчи, учиш қадамида бошлаган бошқа ҳаракатлар билан биргаликда, тосни олдинга чиқариши керак. Шундай қилиб, барча узунликка сакраш усулларидадан учиб чиққандан кейин гавда орқага энгашади. Депсинишнинг яқунловчи ҳолатида гавдани шиддат билан олдинга ташлаш гавда олдинга айланиб кетишига ва мувозанат йўқолишига сабаб бўлиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун, сакровчи депсиниб бўлган заҳоти тезда гавдани орқароқ ташлаб, бир ёки иккала қўлини юқорилатиб орқага ҳаракатлантириши, силкинч оёқни олдинга чўзибтўғрилаши, ундай кейин эса пастга тушиши керак. Агарда мана шундай ҳаракат одат тусига кириб қолса, мувозанатни йўқотмай сакраш ва ерга барвақт тушиб қолмаслик мумкин бўлади. Кейинчалик орқага энгашишни, икки қўлни ва силкинч оёқни учиш фазаси бошида тўғри ҳаракатлантиришни билиб олгандан кейин, дадилроқ депсинаверса бўлади. Бунда сакровчи мувозанат йўқотиш ғамини емайди.

“Оёқларни букиб сакраш техникаси”. Бу усул анча оддий ва табиийдир. Янги бошлаётганлар ўргатилмасдан туриб шу усулда сакрайдилар. “Учиш қадам” ташлаб кўтарилгандан кейин (38-расм), орқадаги оёқни олдинги оёққа яқинлаштириб, иккала оёқни кўкракка тортиш керак. Бу ҳолатда гавдани ортиқча энгаштириб юбориш керак эмас.

38-расм “оёқларни букиб” сакраш техникаси

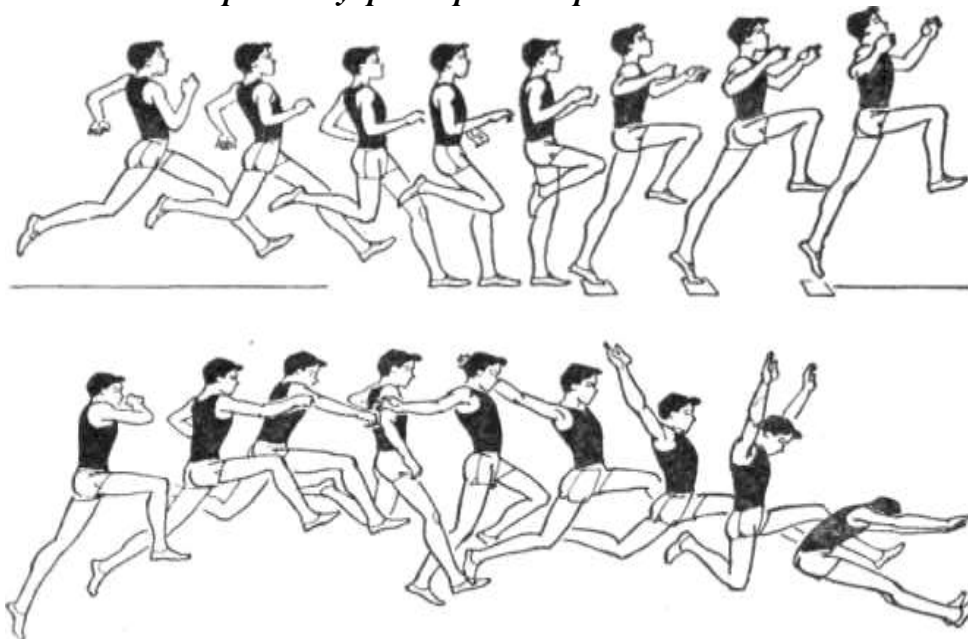


Тахминан ерга тушишга 0,5 м қолганда оёқлар сал кам тўлиқ тўғриланади. Қўллар бошлаган ҳаракатни давом эттириб пастга - орқага туширилади. Бундай компенсатор ҳаракат болдирлар ерга тушиш олдидан яхшироқ чўзилишига, мувозанатни сақлашга ёрдам беради. Сакрашнинг «оёқларни буклаб» усулидаги жиддий камчилик учиб чиққандан кейин олдинга айланиш даври ортиб кетиш эҳтимолидир. Депсинишдан

кейинги салгина айланиш ҳам кучайиб кетади. Оёқларни букиш ва унга энгашиш натижасида сакровчи айланиш радиусини камайтиради, бурчактезлигини ва айланиш даврини оширади; бу эса мувозанатни йўқотиш деган сўздир. Мувозанатни сақлаш учун гавдани тиклаш, қўлларни юқорига кўтариш бошқа усулларга нисбатан бу усулда самарасиздир.

“Кўкрак кериб” сакраш техникаси (39-расм) қуйидагича бажарилади. Сакровчи «қадамлаб» кўтарилгандан кейин силкинч оёғини пастлатиб орқага тортиб, бунгача сал илдамлаб қолган депсинувчи оёққа яқинлаштиради. Шундай қилибиккала оёқ ҳам сал орқада қолади: силкинч оёқ кўпроқ тўғриланган, депсинувчи оёқ тиззаси эса қаттиқ букилган. Шу билан бир вақтда, тос *УОМ* га нисбатан олдинга силжийди-да, сакровчи кўкрагини кериб, белини орқага эгади. Бундай ҳаракатга ярим букилган қўлларни ён томонлардан орқага ёки орқадан юқорига айлантерииб, ён томонларга тез ҳаракати ёрдам беради.

39-расм “Кўкрак кериб” сакраш техникаси



Сакровчи шундай кўкрак керганича тахминан учиш фазасининг ярмини учиб ўтади. Бундай учишни у паузадек сезади.

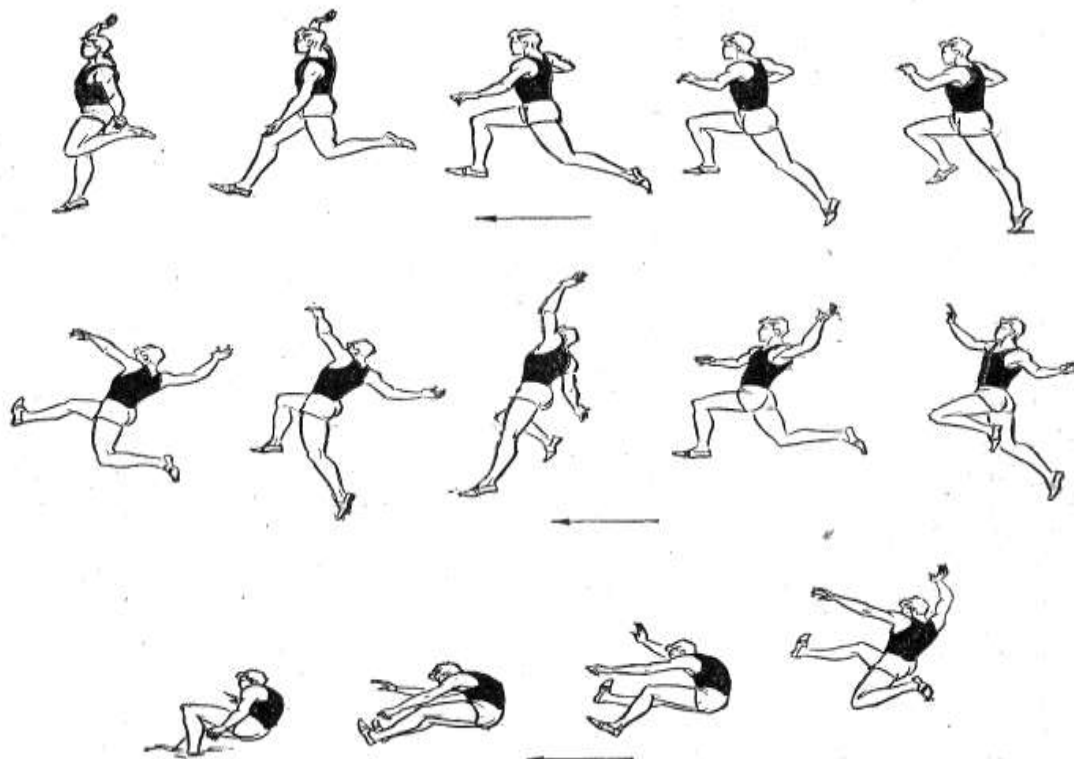
Ерга тушиш пайтида гавда олға энгашади. Гавданинг олдинги юзасидаги тарангланган мушаклар тез букилишга ёрдам беради. Оёқлар тезда олдинга узатилади, гавда олдинга энгашади, қўллар эса олдинлаб пастга ҳаракатланиб, ерга тушишга яқин дастлабки ҳолатга қайтади.

«Кўкрак кериш» усулининг камчилиги шундан иборатки, сакровчи кўпинча депсиниш вақтидаёқ кўкрак кери бошлайди. Лекин, сакраш техникасини тўла ўзлаштириб олмаган сакровчиларгина бундай хато қиладилар. Улар кўкрак керишни ўйлаб, таянч вақтидаёқ орқага эгила бошлайдилар; натижада депсиниш яхши чиқмай қолади. Бундан ташқари, ерга тушишга тайёрлангандан кейин (бу тайёрланиш кўпинча барвақт бўлади), оёқлар пастлашиб кетиб, ерга тушиш ёмон чиқади. Агар техника мукамал ривожланган бўлса, кўкрак кериш учиш фазасида, ерга тушишга тайёрланиш ўз вақтида бўлса, бу усулда сакраш жуда яхшидир.

«Қайчи» (тўғрироғи "ҳавода югуриш") усулида сакраш техникси. «Оёқларни буклаб» ва «кўкгак кериш» усулида сакраганда югуриб келиш, депсиниш ва қадам ташлаб кўтарилишдаги ҳаракатлар ўхшашлиги ғужанак бўлганда ёки кўкрак керганда бузилади. Сакровчиларнинг ҳаракатдан ҳаракатга ўтиши кескин бўлмасин учун интилишлари «қайчи» усулида сакрашга олиб келди. Бу усулда бирон ҳаракатиккинчисига равон ўтади. «Қайчи» дейилгани ҳаракат характери ни тўғри ифодаламайди. Чунки учиш вақтида оёқлар тўғриланмайди ва бир бирига қарама-қарши ҳаракат қилмайди. Бундай сакрашда оёқлар югуришдагига ўхшаган, лекин анча кенг ҳаракат қилиб, $2^{1/2}$ ёки $3У_2$ марта одимланади. Шунинг учун бундай усулда сакрашни «ҳавода югуриб сакраш» деб ҳам атайдилар.

«Қайчи» усулида сакраш мана бундай бажарилади: силкинч оёқ учишдаги «қадам» ҳолатидан тўғрилана бориб пастга туриб туширилади, депсинувчи оёқ эса олдинга тортила бошлайди. Шу ҳаракатларни давом эттира туриб силкинч оёқ орқага ҳаракатланиб, ҳаракат охирида болдирни орқага силкиб юборади, депсинувчи оёқ эса шу билан бир вақтда букилган ҳолда олдинга (сон билан) чиқарилади. Силкинч оёқ пастга тушаётганда тос олдинга чиқади ва гавфла орқага энгашади. Шундан кейин чап оёқ пастга туширилади ва кейин орқага тортилади. Шу вақтда ўнг оёқ (тиззаси букилган ҳолда) олдинга чиқарилади. Гавда янада кўпроқ орқага энгашади. Кейин ўнг (депсинувчи) оёқ пастга туширилмасдан тиззасида тўғриланади, унинг илиги олдинга узатилади. Шундан кейин чилкинч (чап) оёқ қаттиқ букилган ҳолда олдинга чиқарилади-да, ерга тушиш олдида тўғриланиб, депсинувчи оёққа қўшилади. Силкинч оёқ олдинга ўтиши билан бирга гавда олдинга энгашади. Бу ерга тушиш яхши бўлишига ёрдам қилади.

40-расм «Қайчи усулида» сакраш техникаси



«Қадамлаб» учиб чиққандан кейин қўллар ҳар томонлама айланма ҳаракатлар қилиб, мувозанатни сақлашга ёрдам беради. Силкинч оёқ пастга тушганда, унга тескари томондаги (чап) қўл тирсаги ниҳоясигача тўғриланиб, орқага тортилиб, ёндан айланиб тепага кўтарилади. Нариги (ўнг) қўл эса депсиниш охирида букилган бўлиб, олдиндан айланиб ён томонга узатилиб тўғриланади-да, кейин юқорига йўналади. Қўллар билан биргаликда сакровчининг елкаси ҳам тосга қарама-қарши ҳаракат қилади ва шу билан мувозанатни сақлашга кўмаклашади. Оёқларни олдинга узатиб, қўллар билан елкаларни пастга тииширгандан кейингина сакровчи ерга тушади.

Сакршдаги барча ҳаракатлар, югуришдаги каби табиий ҳолда кетма-кет давом этади ва югуриб келишнинг давоми ҳисобланади. «Қайчи» усулининг қиймати ҳам ана шунда. «Қайчи» усулида 4-5 м га сакралса 3¹/₂ марта қадамлаб бўлмайди, чунки ҳавода учиб вақти кам, оёқ ҳаракатлари эса жуда кенг бўлгани учун улгуриб бўлмайди. Узоқроққа (8-8,5 м) «қайчи» усулида сакраганда 3¹/₂ марта одимласа бўлади. Кўпинча «қайчи» усулида сакраганда, гавданинг олдинга айланишига қаршилиқ кўрсатиш учун кўкрак кериб ва белни орқага букиб сакрайдилар.

Ерга тушиш. Ерга тўғри туша билишнинг узоқроққа сакрашдаги аҳамияти жуда катта. Ерга тушиши яхши бормагани учун яхши натижага эриша олмайдиган сакровчилар озмунча бўлмайди. Ҳар қандай усулда сакраганда ҳам, ерга тушишдан сал илгари озроққина букиб оёқларни олға томон «улоқтириб» юбориб, товонлари тосдан озгина пастда қоладиган даражагача юқори кўтариш керак. Гавда ҳаддан ташқари олдинга букилмаслиги керак, чунки бунда оёқларни юқорига фаол кўтариш қийинлашиб қолади. Узунликка сакрашнинг ҳамма усулларида ҳам ерга тушиш бир хил бўлади. Сакровчининг товони кумга теккан заҳоти оёқлар букила бошлайди - бу ерга тушишни майинлаштиради ва сакровчи таянчдан ўтиб кетгунча *УОМ* ни пастлатиб олға суради.

УЧ ҲАТЛАБ САКРАШ ТЕХНИКАСИ

Уч ҳатлаб сакраш - югуриб келишдан ва учта кетма-кет сакрашдан, яъни 1) бир оёқдан яна шу оёқнинг ўзига «сапчиш»дан, 2) «қадам» қўйиб, иккинчи оёққа тушишдан ва 3) «сакраб», икки оёқда ерга тушишдан иборат. Уч ҳатлаб сакрашда натижа сакровчи қолдирган изларнинг депсиниш тахтасига энг яқинидан бошлаб ўлчанади. Уч ҳатлаб сакраш узоқлиги асосан югуриб келишда ҳосил бўлган горизонтал тезликка ва депсиниш вертикал тезлигига боғлиқ.

Сакровчининг горизонтал тезлиги «сапчиш» ва «қадам» охирида оёқни ерга қўйиб вақтида пасаяди. Горизонтал тезлик қанча кўп тормозланса, «қадам» ва «сакраш» узоқлиги шунча камаяди. Горизонтал тезлигининг пасайишини камайтириш учун, асосан депсинувчи оёқ таги ерга тегиш жойини сакровчи гавдасининг *УОМ* проекциясига яқинлаштириш керак. Горизонтал тезлигининг таянч фазаси бошида йўқолиши депсинишдан ҳосил бўлган тезлик ҳисобига бир қадар қопланади. Аммо бари бир горизонтал тезлик камаяди. «Қадам» ва «сакраш» узоқроқ бўлсин учун, учиб чиқиш бурчаги оширилади. Ҳозирги замон сакровчиларида учиб чиқиш бурчаги «қадамда» - 11-14° га, «сапчишда» - 14-18° ва «сакрашда» 18-22° га тенг (Ю.Верхошанскийнинг маълумоти). Табиийки, учиб чиқиш бурчагини ошириш билан

сакрашнинг учиш фазаларидаги траектория баландлашади. «Сапчиш», «қадам» ва «сакраш» траекторияларининг баландлиги горизонтал тезлик даражасига боғлиқ. ТЖ қанча юқори бўлса, учиб чиқиш бурчагини ошириш ҳам шунча қийин бўлади. Лекин горизонтал тезлик юқори, учиб чиқиш бурчаги катта бўлсагина, уч ҳатлаб сакрашда тузук натижа кўрсатиш мумкин. Югуриб келиш ва депсинишга тайёрланиш асосан узунликка сакрашдагидек бажарилади. Югуриб келишни белгилаб олиш ҳам бир хил. Аммо югуриб келиш ва депсинишга тайёрланишда баъзи бир фарқ ҳам бор.

35-40 м дан югуриб келганда тезлик то охирги қадамгача текис ошиб боради. Охирги 4 қадам анча тезроқ ва калтароқ; уларнинг маъроми узунликка сакрашдаги каби, лекин қадамлар узунлигидаги фарқ бунда озроқ. Охиргидан битта олдинги қадам охиргидан 3-8 см узунроқ. Депсиниш тахтасига худди депсиниш жойидан югуриб ўтмоқчидек тезлик билан оёқ таги тўла қўйилади. Югуриб келиш вақтида гавда сал олдинга энгашган бўлиб, депсиниш вақтида тик ҳолатда бўлади. Буларнинг ҳаммаси горизонтал тезликни яхши сақлаб қолишга ёрдам беради. Уч ҳатлаб сакраш техникаси 45-расмда кўрсатилган. «Сапчиш» кучли оёқда, югуриб келиб узунликка сакрашдагига нисбатан ўткирроқ бурчак остида ($60-68^{\circ}$) депсиниш билан бажарилади. Сакровчи депсинишни кўпроқ юқорига йўналтириб, «сапчиш» узунлигини оширса бўлади-ю, лекин бундай қилиш керак эмас: баланд «сапчишдан» кейин ерга тушгандаги юклама катта бўлиши ва таянч фазасида амортизатсия кўпроқ чўзилиши «қадам» учун самарали депсинишга йўл қўймайди. Шунинг учун «сапчиш» ҳар доим максимал мумкин бўлганидан қисқароқ бўлади.

41-расм Учхатлаб сакрашда оёқлар ҳаракати



Сакровчи биринчи бор депсинишда юқори кучни юқорига учиб чиқиш учун эмас, балки олдинга мумкин қадар тезроқ силжиш учун сарфлайди. Шунинг учун «сапчиш»да учиб чиқиш бурчаги борйўғи $14-18^{\circ}$ га тенг. Депсиниш пайтида қаттиқ букилган силкинч оёқ мумкин қадар тез олдинлатиб юқорига узатилади. Аммо бу ҳаракат кўпроқ олдинга йўналгани учун, депсиниш пайтида силкинч оёқ тиззаси узунликка сакрашга нисбатан ўтмасроқ бурчак остида букилган бўлади. Депсиниш эса худди ўзидан узокроқда орқада қолгандай яқунланади (бунда гавда билан депсинишни тугатган оёқ ўртасида ўтмас бурчак ҳосил бўлади). Қўллар силкиниб депсинишни кучайтиришга ва мувозанатни сақлашга ёрдам беради. «Сапчиш»нинг учиш фазасидаги «қадамлаб» учишнинг бошланиши бир қанча чўзилади.

42-расм “Учхатлаб сакраида сапчиш ҳаракати



Кўл ва оёқлар ҳаракати секинроқ давом этади. Ундан кейин оёқлар фаол алмашиб, «қайчи» ҳосил қилади: силкинч оёқ орқага сидирувчан ҳаракат қилади, депсинувчи оёқ эса қаттиқ букилиб, олдинга чиқарилади. Оёқларни алмаштириш охирида депсинувчи оёқнинг сони, худди сакровчи оёғинийўлкага фаолроқ қўйиш учун силкиётгандай кўтарилади. Бу ҳаракат «силкиш» деб аталади. Кейин сакровчи оёғини «сидирувчан» ҳаракат билан ерга спринтча югуришдагидек қилиб қўяди. Бу оёқни гавданинг УОМ проексиясига яқинроқ қўйишга ва таянч фазаси бошланиш пайтидаги рўпара қаршилиқни анча пасайтиришга ёрдам беради.

43-расм Учхатлаб сакраида қадамлар ҳаракати



Оёқ учидан бошлаб таранг қўйилади. Ерга тегиш пайтида оёқ қарийб тик бўлиши керак. Шунда сакровчи ерга тушгандаги катта юкламага осонроқ бардош бера олади ва депсиниш учун мушаклар қайишқоқлигидан яхшироқ фойдаланади. Таянч оёқ озроқ букилса, кейинги сакраш - «қадам» учун депсиниш тузукроқ чиқади. «Сапчиш» охирида ерга пассив тушиш ёки «сапчиш»ни узайтиришга интилиб, оёқни жуда нарига узатиб юбориш ярамайди. «Сидирувчи» ҳаракатни депсинувчи оёқ юқори ҳолатга етгандаёқ бошлаш керак. Шунда орқадаги оёқ силкинч ҳаракатни эртароқ бошлайди ва каттароқ тезланиш ҳосил қилади. Депсинувчи оёқ сонини «силкиш» вақтида гавда кўтарила бораётган сон томон бир оз энгашади. Аммо оёқни ерга қўяётганда бу энгашув 3-4° гача камаяди. «Сапчиш» даги кўл ҳаракатлари югуришдагига ўхшаш

бўлиб, фақат бунда учиш иккинчи қисмида кенгрок бажарилади. Депсинувчи оёқ ерга тегиш пайтида, шу оёқ томондаги қўл аллақачон ҳаракат бошлаган бўлади.

«Қадам». Ерга тушганда оёқ таранг бўлсин учун, «сапчиш» дан кейин оёқ тагини тўла ерга тегизиб тушиш керак. Бу пайт *УОМ* таянч оёқ устида бўлади. Шундан кейинги депсиниш тузук чиқсин учун ва учиб чиқиш бурчаги кичиклашсин учун, бу таянч оёқни ортикча букиб юбориш ярамайди.

Силкинч оёқнинг «сапчиш» учиш фазасида бошланган ҳаракати депсинувчи оёқни ерга қўйиш пайтида тезлашади. Силкинч оёқ таянч оёқ ёнидан ўтиб, тезда олдингаюқорига кўтарилади ва бу билан депсинишга ёрдам беради. Сакровчи депсинувчи оёғини тўғрилаб йўлкадан ажралади ва учиш пайтида югуриш «қадами» ҳолатида бўлади. Бу ердаги депсиниш бурчаги «сапчиш»дагидан камрок бўлади. Бу камайган горизонтал тезлик ўрнини депсиниш ҳисобига тўлдириш тузукрок бўлишига имкон беради. Шунга яраша *УОМ* нинг учиб чиқиш бурчаги ҳам камаяди (тахминан 11-14° гача). Депсиниш охирида гавда кўпроқ энгашиб, 5-6° га етади.

Сакровчи «қадам» ҳолатида соннинг пастга тушишини сунъий равишда тўхтатиб туради ва шу ҳолатда мумкин қадар кўпроқ учиб ўтишга ҳаракат қилади. Бунда орқадаги оёқ қаттиқ букилади: олдиндаги оёқ сон билан юқорига кўтарила туриб букилади. Сон кўтарилган сари, гавда ҳам кўпроқ энгаша боради. Сакровчи «қадамлаб» учаётганда, ярим букилган қўлларини ёйсимон ҳаракат билан орқага ва сал ён томонларга тортади-да, кейин уларни шу ҳолатда орқада сал вақт тўхтатиб туради. Учишнинг охирги учдан бир қисмида гавданинг энгашиши чегарасига етади, букик силкинч оёқ сони яна ҳам кескин юқори кўтарилади; қўлларнинг орқага ҳаракати ҳам чегарасига етади. Шу ҳолатдан оёқ, худди «сапчиш» охирида ерга қўйилганидаги каби, сидирувчи ҳаракат билан кескин ва шиддатли пастга тушади ва йўлкага оёқ таги тўла қўйилади. «Сапчиш» даги каби бунда ҳам оёқ йўлкага тегиш пайтида деярли тўғри бўлади. Оёқ депсиниш жойига тушган заҳоти гавданинг энгашиши ҳам камаяди. Шу билан бир вақтда сакровчи қўлларини олдинга шиддатли силкиб кўтара бошлайди. Сакровчилар кўпинча «қадам» қисмини узайтириш ҳисобига узоқрок сакрайман деб, оёқни жуда олдинга чиқариб юборадилар. Бу нотўғри, чунки бунда катта тормозланиш ҳосил бўлиб, горизонтал тезлик кескин пасаяди ва учинчи сакраш узунлиги камайиб кетади.

44-расм Учхатлаб сакрашда қумга қўниш вақти

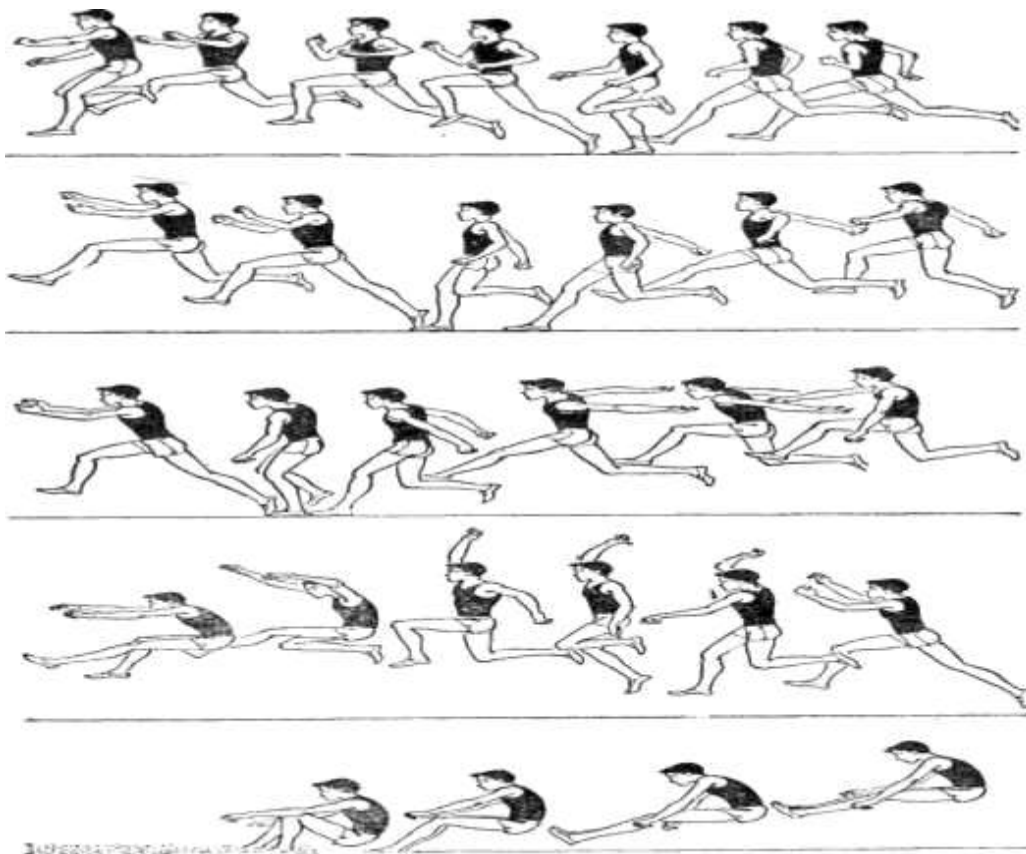


«Сакраш». Мумкин қадар баландроқ ижро этиладиган учинчи сакрашга тез ва шиддатли депсиниш учун, «сапчиш» дан кейин ерга тушгандаги каби бунда ҳам «қадам» қисми бажарилгандан кейинги амортизатсияда таянч оёқ унчалик кўп букилмаслиги керак. Учинчи сакрашда депсиниш бурчаги тахминан «сапчиш»даги каби, аммо учиб чиқиш бурчаги кўпроқ - $18-22^{\circ}$ бўлади. Сакровчи депсингандан кейин «қадам» ҳолатида учишга ўтади ва орқадаги оёғини олдинга томон тортиб, худди узунликка сакрашнинг оддий усулидаги каби, оёқларни буккан ҳолатга келади.

Бу пайтда олдинга айланиб кетмаслик учун, сакровчи қўлларини кўтариб, умуртқа поғонасини тўғрилаши керак. Кейинги ҳаракатлар, яъни гавдани олдинга энгаштириш, қўлларни пастлатиб орқага тушириш, ерга тушиш олдидан оёқларни тўғрилаш ва ерга тушишнинг ўзи худди узунликка сакрашдагидек бажарилади. Айрим сакровчилар турғунликни сақлаш ва оёқни олға ташлаш осон бўлсин учун, учинчи сакрашни «коъкгак кериш» усулида бажарадилар. Бу сама-ралироқ. Ерга тушгандан кейин олдинга чиқиб кетиш - югуриб келиб узунликка сакрашдаги каби бажарилади.

Уч ҳатлаб сакрашни тўла бажаришдаги айрим хусусиятлар. Уч ҳатлаб сакрашда учала депсиниш ҳам, учала ерга тушиш ҳам битта тўғри чизикда бўлиши керак. Уч ҳатлаб сакрашда шошилмаслик керак. Унинг маъроми «узоқ училадиган» сакрашга, депсиниш жойига оёқни жуда тез қўйиб, ундан ҳам тез ва кучли депсинишга асосланган. Уч ҳатлаб сакрашни тўла бажаришнинг маъноси «учиш», мушакларни таранг қилиб ерга тушиш ва шу заҳоти депсиниб, яна «учиш» дан иборатдир.

45-расм Учхатлаб сакраш тўла бажариши



ЛЕНГАР ЧЎП БИЛАН САКРАШ ТЕХНИКАСИ

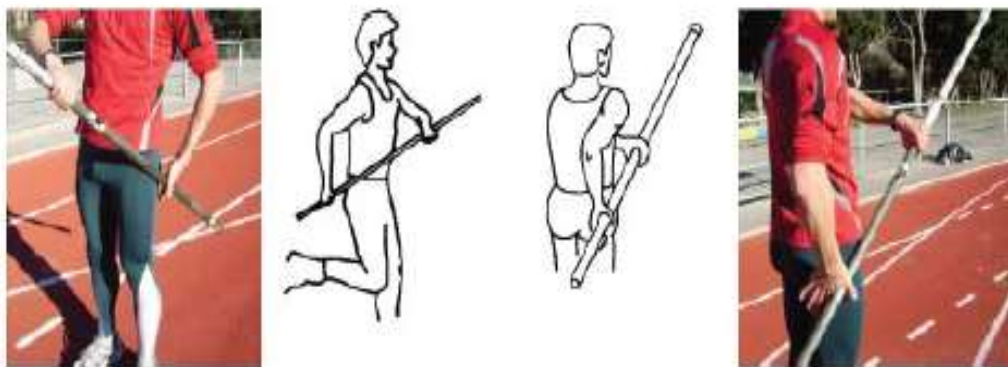
Лангарчўп билан сакрашнинг бошқа енгил атлетик сакрашлардан фарқи-унинг кўчма таянч-лангарчўп билан бажарилишидадир.

У югуриб келишдан, лангарчўпни ерга тираш ва депсинишдан, осилишдан, лангарчўпда сакровчининг кўтарилишидан, планкани айланиб ўтиш ва ерга тушишдан иборат. Бу сакраш фазаларнинг ҳаммаси бир-бири билан боғлиқ бўлиб, маълум бир ритмда бажарилади. Сакраш натижаси сакровчининг юқорига кўтарилиш тезлигига ва лангарчўпни қанчалик юқорисидан тута олишга боғлиқ. Булар сакровчининг югуриб келиш охирида эришган тезлигига, унинг бўйига, техника элементларининг барчасини аниқ бажарилишига, шунингдек, лангарчўпнинг эгилувчанлиги ва таранглигига боғлиқдир.

Ҳозирги вақтда пластик массалардан ясалган эластик лангарчўплар билан сакраш кенг тарқалмоқда. Фибергласелангарчўп энг кўп тарқалган.

Бундай чўп жуда эгилувчан ва жуда таранг бўлади. Эластик лангарчўп билан сакраш техникаси сакрашнинг дастлабки фазаларида лангарчўп жуда қаттиқ эгилишига ва у кейинчалик тез ва кучли тўғриланиб, сакровчини юқорига итқитиб юборишига асосланган бўлади. Шунинг учун уларни «катапульта қилувчи» деб аталади.

46-расм Лангарчўпни ушлаш ҳолати



Эгилувчан лангарчўплар ишлатилиши, спортчиларга лангарчўпни юқорироқдан (4 м 50 см гача) ушлаш имконини берди, бу эса натижалар тез ўсиб боришига ёрдам берди. Масалак, темир лангарчўп билан сакраган вақтларда жаҳон рекорди 18 йил ичида атиги 3 см ортган бўлса, фибергласе лангарчўп ишлатила бошлангандан кейин, жаҳон рекорди 5 йил ичида 48 см ортди.

Эластик лангарчўп билан сакрашда спортчи югуриб келиш охирида лангарчўпнинг бир учини таянч қутига тирайди ва депсиниш вақтида уни югуриб келиш инерцияси натижасида ортган ўз огирлиги билан эгади. Кейинчалик осилиш пайтида сакровчи ўзини орқага ташлаб (лангарчўпдан «узоқлашиб») ҳамда гавда ва оёқларни юқорига кўтара туриб, лангарчўпга бўлган босимни оширади ва, шу билан бирга, лангарчўпни янада кўпроқ эгади.

Энг уста сакровчиларда фибергласе лангарчўпнинг эгилиш ўқи сакраш вақтида 125-130 см гача етади, энг юқори нуктаси хорда бўйлаб 90-100 см камаяди.

Лангарчўп эгилганда тарангланади. Лангарчўп тўғри танланган бўлса, таранглик кучи ўсиб бориш натижасида, эгувчи кучни енгади-да, чўп тўғриланиб, сакровчини юқрига кўтариб ташлайди. Бу пайтда сакровчи қўлида тортиламан, деб таянчга босимни орттириб қўймаслиги, яъни чўпнинг ёйилишига тўсқинлик қилмаслиги зарурэгилаётган лангарчўпнинг кўтарилувчи кучидан фойдаланаётганда, учиб чиқишнинг вертикал ҳолатини сақлаб қолиш учун, спортчи оёғини ва тосини мумкин қадар лангарчўпга яқинлаштиришга ҳаракат қилади. Лангарчўпнинг ёйилиш кучидан тўлиқ фойдалангандан кейин, сакровчи қўлларида тортилиб, юзи билан планкага бурилади ва юқорига силтана бошлайди. Лангарчўпдан юқорироқ учиб чиқиш учун, бу ҳаракатларнинг ҳаммасини силлиқ ва тезланишли бажариш керак. Техниканинг айрим элементларини фибергласе ёки темир лангарчўпда бажаришда деярли фарқ йўқ. Асосий фарқ вақтинчалик нисбатлар ўзгаришида, сакраш техникаси айрим элементларини бажаришда ва сакровчи кучининг тақсимланишидадир.

Югуриб келиш. Югуриб келишнинг бошланиш жойидан таянч қутининг лангарчўпи тираладиган деворигача бўлган масофа узунлиги (35-45 м), сакровчининг индивидуал хусусиятларига қараб ўзгаради (узунликка сакрашдагига ўхшаган).

Югуриб келиш вақтида сакровчи лангарчўпни икки қўли билан ушлайди. Ўнг қўл лангарчўпни чап қўлдан юқорироқдан тутайди, унинг бош бармоғи лангарчўпнинг уст томонида, қолган бармоқлар эса паст томонида бўлади.

47-расм Лангарчўпни кўтариб югуриш



Чап қўл бош бармоғи лангарчўп пастада, қолган бармоқлари эса устида бўлади. Лангарчўп бош бармоқда ётиши керак. Югуриб келиш вақтида лангарчўп ён томонда, бел баландлигида тугилади. Қўллар панжаси ўртасидаги масофа 60-90 см га тенг. Лангарчўпни турли хил тутиб югурадилар: баланд (лангарчўпнинг олдинги учи стартда калладан юқорироқ кўтарилади, 45°), ўрта (лангарчўпнинг олдинги учи калла баландлигида ёки ундан сал юқори бўлади) ва паст (югуриб келиш вақтида лангарчўп горизонтал ҳолатда бўлади). Ушлаш, югуриб келиш вақтидаги лангарчўпнинг ҳолати ва қўлларнинг ҳаракати ўзаро

боғлиқдир. Масалан, лангарчўпни кенг тутганда, югуриб келиш вақтида уни олиб бориш осонроқ, лекин уни таянчга ўтказиш анча қийин, чунки чап қўл билан қайта ушлаш учун анча узоқ йўлни босиб ўтиш керак бўлади. Уз навбатида лангарчўпни паст тутиб югуриб келиш қийинроқ, аммо бунда уни таянч қутига тушириш анча осонлашади.

Шунинг учун лангарчўпни пастроқ кўтариб югурувчи спортчилар уни кенг тутадилар, аксинча юқори кўтариб югурувчилар лангарчўпни торроқ тутадилар. Фибергласе лангар чўп юқори тутилгани ва нисбатан оғир бўлгани сабабли уни кўтариб югуриш қийин Лангарчўпнинг оғирлик марказини ўзига яқинлашиш билан сакраш тиришга интилиб, энг уста спортчилар юқоридаги (ўнг) қўлни тўғриланганича орқага тортиб, лангарчўпни кенг ушлайдилар. Лангарчўпни бундай тутиш унинг тебранишини камайтириб, уни кўтариб югуришни ва таянч қутига аниқ қўйилишини осонлаштиради. Шунинг учун лангарчўп билан сакровчининг югуриш техникаси у. о. м. нинг камроқ тебраниши, камлиги, учиш фазаси камлиги, қадамлар узунлиги билан спринтчи техникасидан фарқ қилади. Сакровчи югуриш вақтида лангарчўпнинг озроқ тебранишига ҳаракат қилади

Фибергласе лангарчўпни ушлаш баландлиги темир лангарчўпга нисбатан юкррироқ (430-460 см). Бу - лангарчўпни букишни билишга, унинг эгилувчанлигига ва югуриб келиш тезлигига боғлиқ. Сакровчининг бўйи фибергласе лангарчўпда сакраганда темир лангарчўпга нисбатан унчалик катта роль ўйнамайди.

Югуриб келиш ритми жуда муҳим бўлиб, у ортиқча кучланмасдан, тез бошланади. Югуришни секин бошласа ҳам бўлади, лекин бу қадамлар аниқлигига ва стереотиплигига салбий таъсир кўрсатади. Гавдани олдинга энгаштириб югуришни бошлаб, тезлик ҳосил қилиб олгандан кейин, сакровчи секин гавдани тиклаб олиб, у ёғига тезликни сақлаб, эркин югуради. Қўллар лангарчўпни маҳкам тутади, сакровчи бутун диққатини 46-расм. Лангарни ушлаш лангарчўпни қутига қўйиш ва (югуриб бораётганда) депсинишга жалб қилади. Депсинишга 4-6 қадам қолганда, у тезликни равон оширишга ҳаракат қилади. Депсиниш пайтига келиб, ортиқча кучланмай ва ўз ҳаракатлари устидан назоратни йўқотмай; тезлик мумкин қадар оширилади. Югуриб келиш тезлигининг аҳамияти беқиёсдир.

48-расм Лангарчўпни белгиланган жойга тираш



Лангарчўида бажариладиган ҳамма мураккаб ҳаракатлар ва сакраш баландлиги кўп жиҳатдан югуриб келишнинг тез, енгил ва аниқ бўлишига боғлиқ.

Депсинишга тайёрланиш ва депсиниш. Югуриб келишнинг охириги қадамларини спортчи тезкорлик билан енгил ва эркин бажаради. Гавда ҳолати оптимал тўғри ва «баланд» бўлиши керак- Бу шартлар депсиниш техникасига таъсир қилади. Сал секинроқ бўлса ҳам, эркин югурган маъкул. Сакровчи югуриб келишда оёғини учидан бошлаб ерга қўйиб югуради, охириги икки қадамда эса оёқ тагини тўла ерга қўяди. Югуриб келиш охирида қадам узунлиги кескин ўзгармаслиги керак. Охиридан битта олдинги қадам охиригисидан тахминан ярим оёқ тагича (20-15 см) ортиқ бўлади. Қадамлар ритми ва уларнинг бажарилиш техникаси узунликка сакрашдагига ўхшашдир.

49-расм Депсиниш вақти



Депсинишга 2-3 қадам қолганда лангарчўп горизонтал ҳолатда бўлади. Югуриб келишнинг охириги 2 қадамида эса, сакровчи лангарчўпнинг олдинги учини пасайтиради Лангарчўпни таянишга чиқарилишининг икки варианты бор: «елка остидан» ва «елка устидан». Биринчи вариантда, охиридан битта олдинги қадам вақтида сакровчи ўнг панжасини гавдага якинлаштиради, чап қўлни эса олдинга чиқариб, лангарчўпни олдинга силжитади. Кейин у лангарчўпни юқорига, елка устига кўтаради (ўнг қўл панжаси энгак ёнида).

Иккинчи вариантда, охиридан битта олдинги қадам вақтида сакровчи, аввало лангарчўпни елка даражасига кўтаради, кейин уни олдинга силжитади. Иккала вариант ҳам яроқли, иккинчи вариантда лангарчўпни олдинга чиқаришга кечикиш эҳтимоли кўпроқ. Иккала вариантда ҳам сакровчи лангарчўпнинг ҳаракати тўғри чизикдан чиқиб кетмаслигига ҳаракат қилади ва бунинг учун ўнг панжани гавда олдидан ўтказди, чап елкасини эса сал орқага тортади. Охирида битта олдинги қадам тугаши пайтида ва силкинч оёқда таяниб турганда, олдинга чиқарилган чап қўл лангарчўпнинг олдинги учини таянч қутига йўналтиради- охириги қадамда сакровчи лангарчўпни қутининг орқа деворчасига тирайди. Лангарчўпни қутига шиддатли йўналтириш керак эмас. Сакровчи ўзи билан бирга лангарчўпни ҳам олдинга ҳаракат қилдира туриб, унинг олдинги учини қутининг тубига қўяди, лангарчўпнинг ўзи у ердан сурилиб, қутининг орқа деворчасигача боради (49-расм). Лангарчўп депсинувчи оёқ депсиниш жойига қўйилиши билан кетма-кет тиргакка етади.

50-расм Лангарчўпни тўғридан ва ён тарафдан кўриниши



Оёқ депсиниш жойига товонидан бошлаб букилмай қўйилиб, таги зудлик билан тўла ерга тегеди. Охирги қадам вақтида ўнг қўл лангарчўпни калланинг ўнг томонидан юқорига кўтаришни давом эттиради. Чап қўл олдинлатиб юқорига чиқарилиб, унинг панжасининг орқа томони чап ёнга қаратилади.

Фиберглассли лангарчўпни кутига қўяётганда, чап қўл ўнг қўлга яқинлашмайди. Қўлни кўчириш (кайта ушлаш) сезилар-сезилмас бўлади ёки бутунлай бўлмайди. Панжалар орасидаги масофа сакровчининг лангарчўпни қанчалик бука олишига боғлиқ.

Кенг тутганда чўпни эгиш осонроқ, аммо ҳаракатларнинг иккинчи қисмини бажариш қийинлашади, чунки гавдани ортиш, юқори кўтариш гоҳ у, гоҳ бу қўлда галма-гал бажарилиши мумкин ва, аксинча, тор тутиш, лангарчўпнинг эгилишини қийинлаштиради-ю, юқоридаги ҳаракатларнинг бажарилишини енгиллаштиради. Шундай қилиб, юмшоқроқ (ўз вазнига нисбатан) лангарчўп ишлатадиган сакровчи қўлларини кўпроқ тор тутиши керак, каттиқроқ лангарчўп ишлатадиган сакровчи эса қўлларини кенг тутишни кўпроқ афзал кўриши керак.

51-расм Депсиниб кўтарилиш ҳолати



Депсинувчи оёқни ерга қўйгандан то сакровчи таянчдан узилгунча депсиниш фазаси давом этади.

Спортчи депсиниш вақтида югуриб келиш натижасида ҳосил бўлган тезликни сақлашга ва уни олдинлатиб, юқрига йўналтиришга ҳаракат қилади. Лангарчўп билан сакрашнинг депсиниш механизми узунликка сакрашдагига ўхшаш; қўл ҳаракатларигина бошқача бўлади.

Лангарчўп тиралишининг охири ва депсинишнинг бошида лангар мумкин қадар юқори кўтарилиши керак. Эластик лангарчўп билан сакраётгандаги депсиниш пайтида қўлларни темир лангардаги каби шиддат билан тўғрилаб

бўлмайди. Лангар темир лангарда сакрагандагига нисбатан равонроқ ва эртароқ кўтарилади. Унг қўл вертикал моментида (лекин темир лангар ишлатгандаги каби депсиниш охирида эмас) тўғриланган бўлиши керак.

Сакровчи лангарчўпни ҳали ерда туриб депсинаётганда эга бошлаши керак. Бунинг учун лангарчўпнинг юқори қисмини тўғриланган (ўнг) қўлда маҳкам тутиб, бутун югуриб келиш кучини чап қўл воситасида олдинга силжитиш ва лангарчўпни згишга йўналтириш керак.

Тахминан тўғри бурчак даражасида букилган чап қўлини лангарга тираб, сакровчи бор кучини огиб турган лангарга перпендикуляр, яъни олдинлатиб юқорига йўналтиради. Бу вақт чап қўлни ёзиб юбориш ярамайди; унга бутун гавдани олга йўналтираётиб, фақат таяниб турилса, бас чап қўл лангарчўпни олдинга - юқорига йўналтираётганида, ўнг қўл лангарчўпнинг юқориги учини ушлаб крлади.

52-расм Лангарчўпни устида гавдани тўғирлаш вақти

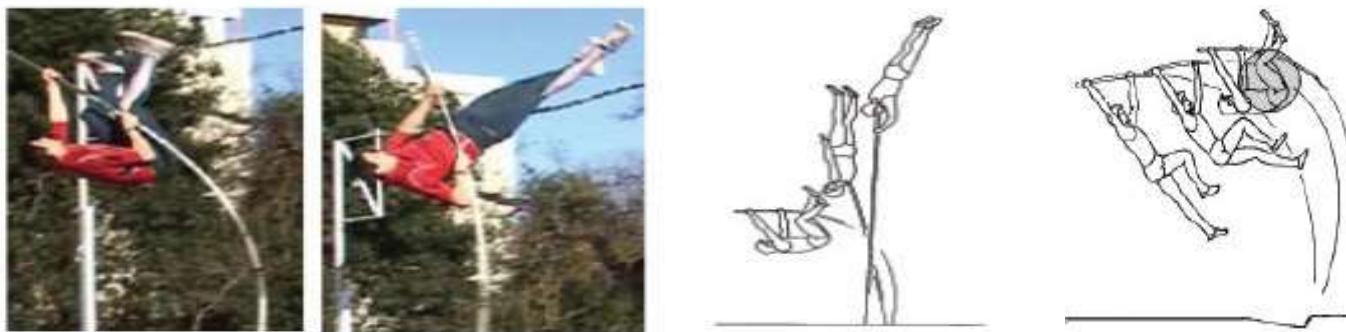


Бундай усул депсиниш вақтидаёқ лангарчўпни эгишга ёрдам беради. Фибергласе лангарчўпнинг силтаниш вақтидаги эгилиш ўқи 30-35 см га тенг. Гавда тўғри, калла кўтарилган, лекин орқага ташланган эмас. Фибергласе лангарчўп билан сакрашда депсиниш бурчаги 75-70° га тенг. Учиб чиқиш бурчаги 17-20° га тенг.

Лангарчўпни ўнг қўл тутиб турган жойидан туширилган тик чизик ер билан кесишган жой депсиниш учун энг қулай жой ҳисобланади. Фибергласе лангарчўпда депсинаётган пайтда, темир лангарчўп билан сакрашдагига ўхшаб, кўкрак билан лангарчўпга яқинлашишга интилмай, аксинча, унга тиралиб, худди унинг тагига кириб кетмоқчидек, уни букишга ҳаракат қилинади.

Лангарчўпни ерга тираш ва депсиниш (таянч-депсиниш фазаси) лангарчўп билан сакраш техникасининг муҳим элементи ҳисобланади. Депсиниш қандай бажарилгани сакрашнинг кейинги барча фазаларига - осилиш, гавдани кўтариш, тортилиш ва планка устидан ўтишга таъсир қилади. Осилиш. Сакровчи ердан депсингандан кейин, лангарчўпга осилишга ўтади. Осилиш сакровчи ердан узилгандан то гавдани чўпдан узоқлаштириш бошлангунча давом этади. Осилиш фазаси қисқа вақт (тахминан 0,11-0,12 сек) давом этади.

53-расм Оёқларни планка устиданутказиш



Лангарчўпга осилишдан асосий мақсад - гавдани юқорига кўтара бошлаш учун етарли тезликка «сакровчи лангар» системами воситасида эришишдир. Бу, эластик лангарчўп билан сакраганда, асосан чўпнинг эгилишини давом эттириб, сакровчи у. о. м. дан таянч нуқтасигача бўлган радиусни камайтириш билан бажарилади. Бунга сакровчининг у. о. м. маълум даражада пастроқда (чўпни тутиш нуқтасига нисбатан) бўлгани ёрдам беради. Агарда сакровчи букилган қўлларида осилганча қолиб, оёқларини юқорига тортса, у ўз оғирлик марказини юқори кўтариб, уни лангарчўпнинг айланиш нуқтасидан узоқлаштириб юборади-да, лангарчўпнинг сакровчи билан биргаликдаги ҳаракатини секинлаштириб (бурчак тезлигини камайтириб) қўяди. Қўлларда барвақт тортила бошлаш жиддий хато. Лангарчўпга чиқиш ва кейинчалик осилиш вақтида гавданинг оғирлик маркази пастда бўлиши керак. Бунинг учун сакровчи чўзилган қўлларда эркин осилишни давом эттириши керак.

АММО ОСИЛИШҲОЛАТИ - пассив ҳолат эмас сакровчи осилиш вақтида кўкрак ва айниқса тос билан олдинга силжишга актив ҳаракат қилади. Сакровчи осилишнинг бошида гавдани чап оёққа нисбатан олдинга чиқаради-да, кўпроқ кўкрак кериб, гавданинг олдинги сатҳидаги мускулларни чўзади (бу оёқларни кўтараётганда, ана шу мускуллар қисқариши тезлашишига ёрдам беради). Депсиниш вақтида кўтарилган ўнг (силкинч) оёқ пастга эркин туширилади. Осилиш вақтида оёқларни орқага «ташламаслик» керак, чунки бунда гавданинг олдинга ҳаракат тезлиги пасаяди. Ердан узилгандан кейин, сакровчи чап қўли билан лангарга таянмай қўяди; лекин чап қўл букикликча қолиб, олға - лангар томон йўналтирилади ва гавда олға йўналади. Фақат чап қўл панжасигина кучланган бўлади.

Сакровчининг тўғри чизикли ҳаракати (югуриб келаётганда ва осилганда) гавданинг маятниксимон силкинишига ўтиши натижасида, марказдан қочувчи куч ҳосил бўлиб, у қўл ушланган нуқтадан сакровчи танаси бўйлаб йўналган бўлади. Спортчи буни лангарчўпдан тортиб кетаётган кучдек ҳис этади. Марказдан қочувчи куч таъсирида лангарчўп янада кўпроқ эгилади. Марказдан қочувчи куч таъсири энг кўп вақти спортчининг оғирлик маркази букилган лангарнинг тасаввурдаги хордасига етиб, марказдан қочувчи куч йўналиши букилаётган лангар хордасига мос келганда бўлади. Шунинг учун осилиш

пайтида спортчи гавдаси билан мумкин қадар тезроқ олдинга силжишга ҳаракат қилади.

54-расм Планка устидан айланиб ўтиш ав қиниш



Узоқлашиш сакровчининг у. о. м. лангарчўпнинг эгилган вақтдаги хордасига етганда бошланади. Фибергласе лангарчўп билан сакрашда узоқлашиш жами сакраш вақтининг 35-40 процентини (0,38-0,42 сек) олади. У, осилиш вақтида елка ҳаракатини секинлатишдан бошланиб, спортчи гавдаси горизонтал ҳолатда бўлиб, тос-сон бўғими энг кўп букилган вақтда тугайди. Елка камари эгилган лангарчўпнинг хордасига етган заҳоти, спортчи қўллар кучи билан унинг олдинга ҳаракатини секинлатади. Шу билан кетма-кет спортчи гавдасининг олдинга силжиши ҳам секинлаштирилади. Шу вақтнинг ўзида оёқларнинг кўтарилиш тезлиги ортади. Узоқлашаётганда спортчи, худди орқасида думалаётгандек ҳаракат қилиб, тос ва оёқларини тиззаси-ю, панжалари кучи билан кўтаради. Лангарчўпга таъсир зтаётган кучни пасайтирмаслик учун, оёқлар тиззаси барвақт ва кескин букилмаслиги даркор. Узоқлашиш вақтида каллани орқага осилтирмаган маъқул, чунки унда мўлжалдан адашиб қолинади, гавданинг олдинги буюзасидаги мускуллар тонуси бўшашиб, оёқларни юқорига кўтариш қийинлашади. Қатъиятсизлик билан, кечикиб бошланган узоқлашиш гавданинг лангардан нари ўтиб кетишига ва лангарнинг итқитиб юбориши йўқолишига сабаб бўлади. Уз вақтида тез узоқлашиш силкиш радиуси қисқариши ва гавда оғирлик марказининг бурчак тезлиги ортиши ҳисобига лангарчўпнинг янада кўпроқ эгилишига ёрдам беради. Узоқлашишда сакровчи гавдаси горизонтал ҳолатда бўлиб, букик тиззалар чап қўл панжасигача кўтарилгак пайтда, лангар энг кўп эгилган бўлади (54- расм). Депсиниш вақтида олға томон эгила бошлаган лангар чўп астасекин эгилиш йўналишини чапга ўзгартира боради. Энг кўп эгилган пайтда лангар югуриб келиш йўналишига нисбатан тахминан 45° бурчак ҳосил қилиб эгилган, унинг сакровчи осилиб турган юқори қисми эса деярли горизонтал лангар энг кўп эгилган пайтхал бўлади. Бу фазани темир ва фибергласе лангарчўпда сакрайдиғанлар бошқача-бошқача бажарадилар. Спортчи темир лангарчўпда сакраётганда, силкиниш катта эканидан фойдаланиб, узоқлашишга камроқ куч сарфлашга интилади; фибергласе лангарчўпда сакраётганда эса, у силкинишни атайлаб барвақт ва кескин тўхтатиб, лангарга тушаётган кучни кўпайтиради.

Лангарчўпнинг эгилиши билан таранг кучлар пайдо бўлиб, лангар чўпнинг эгилиши ортган сари, улар ҳам орта боради. Энг кўп эгилган пайтда эгувчи кучлар билан таранг кучлар тенглашади, аммо сакровчи гавдасининг оғирлик маркази траектория бўйлаб ҳаракатланиб, лангар ўқиға яқинлашгани, унинг ҳаракати тезланиши эса манфийлаша бошлагани учун, лангарга босим камайиб, у тўғрилана бошлайди. Оёқларнинг бундан кейинги кўтарилиши лангарчўп тўғриланаётганда бўлади. Сакровчи лангарчўпнинг тўғриланишини қаттиқ таянч пайдо бўлиб қолгандек ҳис қилиб, уни маҳкам тутган ҳолда, оёқларини янада юқориқ кўтариб, ростланаётган лангарчўп учига яқинлаштиришга ҳаракат қилади.

Гавдани тўғрилаш фазаси. Лангарчўпнинг итқитиб юборишидан тўғри фойдаланиш учун, сакровчи узоқлашиш пайтида букилган гавдасини тўғрилай бориб, оёғини лангарчўпга яқинлаштириб кўтаришни давом эттириши керак. Гавданинг ростланиши оёқларнинг тизза бўғими тўғриланишидан бошланади. Тўғрилангандан кейин сакровчи тосни лангар чўп бўйлаб мумкин қадар юқори кўтаришга ҳаракат қилиб, тос-сон бўғинини ёзади (54-расм). Бу фазада тажрибасиз сакровчилар тортилиш ва бурилишни бошлашга уриниб, хато қиладилар. Тортилаётганда сакровчи эгилган лангарга босимни яна оширади ва унинг ёзилишини секинлатади, барвақт бурила бошлаганда эса, унинг оёқлари билан тоси лангардан нари кетиб қолади. Бунда лангарчўп сакровчдан «ташқари» тўғриланади. Шунинг учун сакровчи оёқларини тўғрилаб, тосини кўтара бошлаганда, лангар чўпнинг тўғриланиши ҳисобига юқорига ҳаракат тезланиши ҳосил қилиб олгандан кейингина, кўлларида тортилишни бошласа бўлади. Таянч қаттиқлашганини (лангарчўп тўғриланганини) ҳис қилгандан кейин, спортчи кўллар билан тортилиб ва лангар чўпга кўкрак бериб чапга бурилиб, юқорига ҳаракатни бир текис давом эттиради.

Сакровчи тос ва оёқларини юқорига силжитиб, ўнг қўлини букмасликка ҳаракат қилади ва тосни қўл панжасигача кўтариб, қўл билан гавда ўртасидаги бурчакни камайитиришга ҳаракат қилади. Узоқлашишда букилган чап қўл, у. о. м. юқори-. лашган сари, тобора кўпроқ букила боради, спортчи билагини лангарга тираб олади, лангарчўпда тортила бошлаб, шу чап қўли панжасини кўкрагининг чап томонига яқинлаштиради.

Тортилиш - ўнг қўлда тортила бошлагандан то ўнг елкани ўнг қўл панжасигача кўтаргунча давом этган ҳаракатдир. Лангар тутган қўллар ораси кенг бўлгани учун, иккала қўлда баробар эмас, балки галма-гал тортилади, лангарчўпнинг кўтариб ташловчи ҳаракати эса сакровчининг актив кучланишини енгиллаштиради. Чап қўлда тортилиш ўнг қўлнинг тўғриланган ҳолатига тўғри келади, ўнг қўлда тортилиш эса, чап қўлда таянчга ўтиш ва шу қўл кучи билан кўтарилиш вақтида бўлади (53-расм).

Тортилиш, бурилиш ва планка устидан ўтиш -узлуксиз ягона куч беришдир. Бу элементларни бажариш ҳеч секинлашмаслиги керак. Бурилиш мумкин қадар кеч ва тезроқ бажарилади. Бунга қўлларнинг узун узатиклик бўлиши ва оёқларнинг юқори (бурмай) кўтариб турилиши ёрдам беради бурилиш вақтидаги

барча ҳаракатларни тез бетини пастга қаратади ва чап қўлда кўтарилади ўнг панжа ўнг елка яқинида бўлади). Эластик лангарчўп ростланганда спортчини фақат юқорига эмас, балки олдинга ҳам ирғитиб юбориши сабабли, планка темир лангарчўп билан сакрашга нисбатан анча узоқроқ (кутининг таянч деворчаси вертикалидан 50-60 см нари) ўрнатилади. Планка устидан ўтиш қўлларни куч билан ёзишдан бошланади. Сакровчи лангарчўпнинг ростланиш кучи ва гавданинг кўтарилишидан фойдаланиб, қўллари билан ўзини туртиб юборади. Чап қўл бўшаб букилади ва юқорига силкинади. Бу силкиниш ўнг қўлнинг тўла тўғриланиши натижасида тез ва шид-дат билан туртиниб тугалланишига ёрдам беради. Лангарчўпдан туртиниш унинг ерга нисбатан қиялик бурчаги $85-90^{\circ}$ га тенг бўлган пайтда тугайди. Сакровчи туртиниш-ни тугаллаётиб, панжасининг охириги ҳаракати билан, лангар-чўпни планка томон оғмайдиган қилиб, орқага улэктириб юбориши керак. Агарда дастлабки ҳаракатлар тўғри бажарилган бўлса, сакровчи кўп куч еарфламай, планка устидан «кўтарилиш» дейиладиган энг самарали усулда ўтади. Бу усул қуйидаги-лардан иборат: сакровчи лангардан туртинишни тугатаётганда, оёғи юқорида эканидаёқ планкадан юқори кўтарилади. Ҳавода эёғини тез планка орқасига туширади.

Гавда сал букилиб, ёйсимонроқ шаклга киради, калла пастда, ўнг қўл туртинишни давом эттираётгандай пастга чўзилган, чап қўл қаттиқ букилган бўлиб, тирсаги ён томоига қараган бўлади. Спортчи инерция билан учишни давом эттириб, планка устидан айланиб ўтади (52-расм). Бу пайтда сакровчи ўз ҳолатини яхши сезиши ва ҳара-катлари ўз вақтида бажариши керак: иккала сон планкадан ўтгандан кейин оёқларни пастга ташлаш, планка устидан ўтаётганда қорин ва кўкракни ичга тортиш ва ҳ. к. Планка атрофида бошланган айланишни давом эттириб, сакровчи орқаси билан ерга тушади ва курагида думалайди. Ғужанак бўлиб тушиш юмшоқ ва хавфсиздир.

УЛОҚТИРИШ ТУРЛАРИ



НАЙЗАУЛОҚТИРИШТЕХНИКАСИ

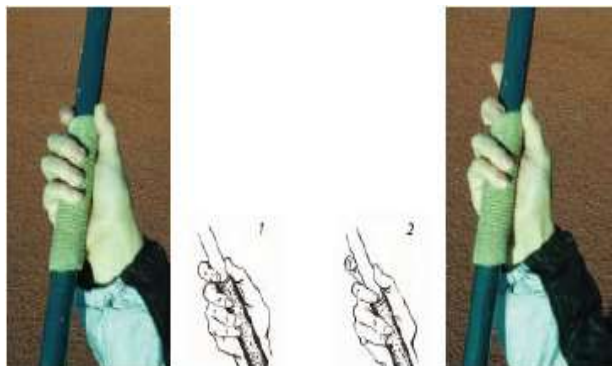
Найзани эркаклар (оғирлиги - 800 г, узунлиги - 260 см) ҳам, хотин-қизлар (оғирлиги - 600 г, узунлиги - 230 см) ҳам улоқтирадилар.

Найза улоқтириш югуриб бораётиб, найза кўтарган қўлни орқага чўзишдан кейин охирги кучланиб найзани улоқтиришдан иборат. Мусобақа қоидасига биноан найзани исталган узоқликдан югуриб келиб, 29° бурчакли секторга улоқтириш ҳам, ёки бир жойда туриб найзани айланиб улоқтириш ҳам рухсат этилади; уни фақат ўрамдан (каноп ўралган жойдан) ушлаш керак. Найзалар металлдан ёки ёғочдан бўлиши мумкин. Ёғоч найза учига металл учлик қилинади. Уларнинг оғирлик маркази ўрамасида бўлади. Улоқтириш узоқлиги югуриб келиб найза улоқтирилган жойдаги қийшиқ чизикли планканинг ички қирғоғидан бошлаб, то найзанинг учи тушган жойгача ўлчанади. Улоқтириш узоқлиги 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 этади ва ҳатто ундан ҳам ортиқроқ бўлади. Найза улоқтирувчи хотин-қизларда эса югуриб келиш, одатда, қисқароқ бўлади (23-26 м). Югуриб келишнинг дастлабки, найзани узоқлаштиришнинг бошланишигача бўлган қисми 15-17 метрдан иборат бўлиб, бу масофа 10-12 кадамда босиб ўтилади. Кўпчилик кучли найза улоқтирувчилар улоқтириш ва тормозлаш найзани узоқлаштириш (қўлни орқага тўғрилаб, найзани мумкин қадар орқага олиб бориш) 9 метрдан бошлаб (хотин-қизлар), 12 метргача (эркаклар) бўлган масофада бажарадилар.

Югуриб келиш натижасида ҳосил бўлган горизонтал тезлик найзани югурмасдан улоқтиргандагига нисбатан 15-20 метр узоқроқ 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.

55-расм Найзани ушлаш усули.



қулайлиги шунчалик зўр бўлдики, ҳатто мусобақа қоидасига, найзалар конструкциясига тааллуқ янги чеклар киритишга тўғри келди.

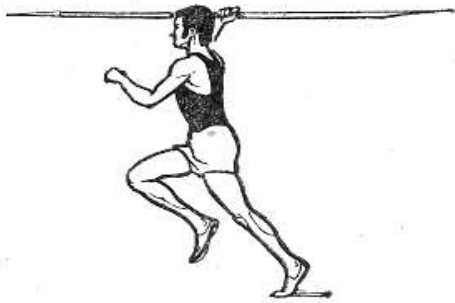
Найзани ушлаш. Найза ушлашнинг асосан икки усули бор. Биринчи усулда найза ўрамаси ўрта ва бош бармоқ билан маҳкам тутамлаб ушланади. Ўрта бармоқ найзани кўндаланг сиқиб, ўраманинг кетинги қисмига тиралиб туради (55-расм). Бош бармоқ

Кейинги йилларда янги конструкция бўйича тайёрланган найзаларнинг қўлланилиши жаҳондаги энг кучли найза улоқтирувчиларнинг натижалари ўсишида маълум даражада рол ўйнайди. Бундай найзаларни «планерсимон» деб аталади. Чунки тўғри чиқариб юборилса, бу найзалар яхши планерлаш, ва кўтарувчи кучининг ошиши ҳисобига узоқ вақт учади. Янги найзанинг

юз томони билан ўрамга ёки унинг орқасига маҳкам ёпишиб туради, эркин чўзилган кўрсаткич бармоқ, найзанинг иккинчи томонидан қияроқ ушлаб туради. Номсиз бармоқ ва жимжилоқ эса ўрам устида эркин, унча ёпишмаган ҳолда ётади. Найза бош ва ўрта бармоқдан чиқариб юборилади, шунинг учун ҳам бу бармоқлар найзани маҳкам ушлаб туриши керак. Қолган бармоқлар эса найзани узоқлаштириш ва улоқтиришда уни керакли йўналишга қаратиб учиришга ёрдам берадилар.

Иккинчи усулда найза ўрами бош ва кўрсаткич бармоқ и билан тутамлаб ушланади (55-расм). Олдинги усулда ўрта бармоқ нимани бажарган бўлса, бу усулда кўрсаткич бармоқ шу ишни қилади. Қолган бармоқлар маҳкам ушламаган ҳолда ўрамда эркин ётади. Баъзи улоқтиравчилар номсиз бармоқни найза остида букиб тутадилар, лекин бу улоқтиришда ҳеч қандай аҳамиятга эга бўлмайди. Найзани биринчи усулда ушлаш, айниқса, илгари бошқа усулларда фойдаланмаган кишилар 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 улоқтиравчилар шу усулдан фойдаланадилар. Иккинчи «елка остида» усули эса ҳозир қўлланилмайди.

56-расм Югуриб келишнинг дастлабки қисми.



Улоқтирувчи югуришдан олдин найза улоқтириладиган томонига эркин ҳолатда қараб туради.

Найзани елкаустида кўтариб югурганда улоқтирувчи қўли букилган бўлиб, найзани елка бўғини устида тутати (56-расм); тирсак олдинга йўналтирилиб, панжа тахминан кулоқ баландлигида бўлади. Найза эркин ушланади, шунинг учун ҳам унинг олдинги қисми бир оз

куйи тушган ёки ётиқлик ҳолатда бўлади. Югуриш борган сари тезлашиб, эркин бажарилади. Улоқтирувчи биринчи қадамдан бошлаб гавдасини олдинга ташлайди, кейин дастлабки югуриб келиш қисми давомида уни бирмунча тиклайди (56-расм).

Ёнг кучли найза улоқтирувчиларда югуриш тезлиги 8 м/сон. гача ётади. Найза улоқтиришга яқин қолганда югуриш тезлигини оширишга интилмаслик керак, чунки бу ҳолда мушаклар ортиқча таранглашиб кетиши мумкин. Найза улоқтиришга тайёрланиш айнан найзани орқага узоқлаштиришдан бошланади (57-расм). Бу пайтда улоқтирувчи фақат улоқтиришга тайёр-ланибгина 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 белги қўйилади. Улоқтирувчи шу ерга келганда найзани узоқлаштириб, улоқтиришга тайёрлана бошлайди. Узоқлаштиришдан олдин найза, одатда, баландроқ кўтарилади. Кейин ўнг оёқ қадам ташлаши билан найза тутган 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. Улоқтирувчи 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. (4-5 кадрлар). Одатда, бу қадам катта ва фаолроқ қўйилади, чунки чап оёқнинг ерга қўйилиши биланок, улоқтирувчи ўнг оёқни олдинга чиқариб олишга улгуриши керак бўлади. Бундай тайёргарлик оёқлар тананинг юқори қисмидан олдинга ўтиб кетиш имконини беради, бу эса охириги кучланиш самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эгадир. Кейинги қадам - улоқтириш олди қадами бўлиб, у шартли қилиб чалиштирма қадам деб ном олган. Бу қадам ўнг оёқни олдинга чиқариш билан бажарилади (9-12 кадрлар). Бу қадам югуриб келишдан улоқтиришга ўтиш жараёни ҳисобланади. Шунинг учун югуриб келишда ҳосил бўлган тезликдан охириги кучланишда тўлиқ фойдаланиш шу жараённинг тўғри бажарилишига боғлиқдир.

Агарда олдинга қадамда чап оёқ ерга қўйилаётганда ўнг оёқ чап оёққа яқин келтирилган бўлса, чалиштирма 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 оёқ тагининг ташқи қисми билан эластик 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 чалиштирма қадамнинг тўғри бажарилиши учун энг асосий шартдир. Чалиштирма қадамнинг узунлиги кўпроқ таянч оёқ (чап оёқ) депсиниб ердан узилиш кучига ва йўналиш томон қилинаётган қадамдаги оёқлар орасида ҳосил бўлган бурчакнинг катталигига боғлиқ. Ўз навбатида оёқларнинг бир-биридан узоқлашиши катталиги улоқтирувчи танасининг эгилувчанлигига ва тоснинг ўнг томонга қанчалик кўп бурилишига боғлиқ. Улоқтирувчи киши тосни ўнгга қанчалик кўп бурса, чалиштирма қадамдаги оёқлар орасида ҳосил бўлган бурчак шунчалик кичик бўлади ва шу билан бирга ердан депсиниш кучи бир хилда бўлганда ҳам қадам кичикроқ бўлиши мумкин.

Тоснинг ўнгга бурилиши билан ўнг оёқ ҳам ўнгга бурилади; ўнг оёқ тагининг ўнг томонга бурилиши ерга тушиши пайтида, улоқтириш йўналишига нисбатан $35-46^{\circ}$ гача етади. Охириги фаол куч беришини эртароқ бошлаш учун чалиштирма қадамдан сўнг ўнг оёқни ерга қўйиш олдидан чап оёқни (улоқтириш қадамини бажариш учун) олдинга чиқаришга улгуриш керак.

57-расм Улоқтирувчи тосни ўнга буриш ҳолати



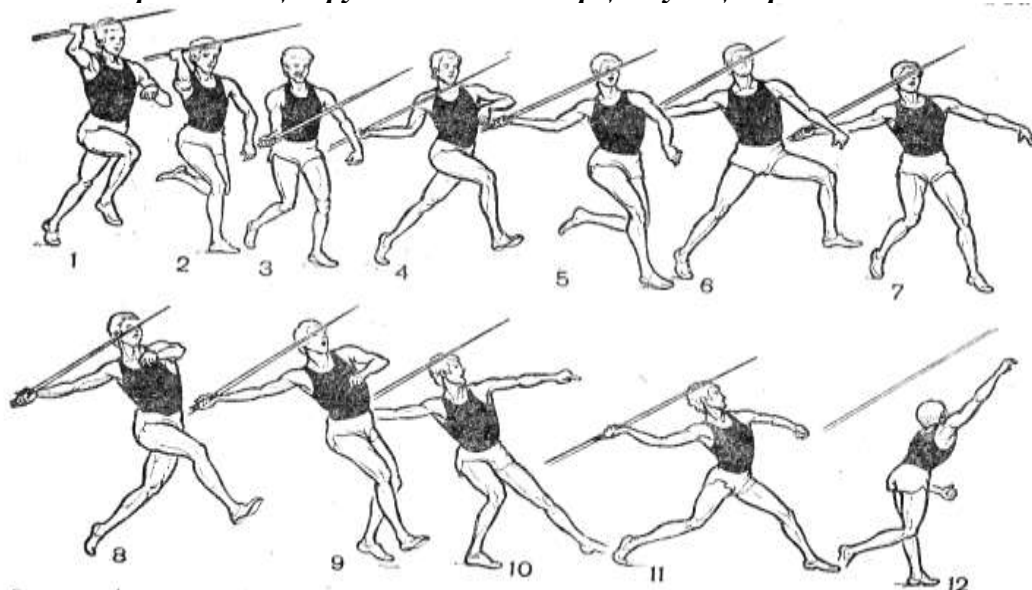
Чалиштирма кадам катта бўлса, улоқтиришга тайёрланиш енгилроқ бўлади. Аммо бу кадам ҳаддан ташқари узун бўлса, улоқтириш пайтида югуриб келиш тезлигидан тўла фойдаланиш имконини чеклаб қўяди. Шунинг учун ҳар бир найза улоқтирувчи ўзи учун чалиштирма кадам узунлигини, югуриш тезлиги ва охириги куч беришни 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 баъзи найзани чиқариб юборишни яхши эгаллаган улоқтирувчилар чалиштирма кадам бошида елка камари ва найза ушлаган қўлини ўнгга - орқага юборган ҳолларда яхши натижаларга эришганлар. Гавдани буриб қилинган бундай қўл силкишда охириги кучланиш пайтида мушакларнинг ишлашига яхши. Аслида улоқтиришга тайёрланиш чап оёқ билан кейинги кадамни бошлаш билан тугайди. Бу кадам билан биргаликда охириги куч бериш ҳам бошланади. Охириги куч бериш ва тўхталиш. Найза улоқтиришда охириги 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 ҳам чап оёқни ерга қўймасданок, фаол охириги куч беришни бошлаб юбориш имконини беради. Югуриб келишнинг давоми ҳисобланган охириги куч бериш найзани мумкин қадар тезроқ улоқтириб юбориш билан яқунланади. Улоқтириш қадамида янада қудратлироқ охириги куч бераман деб, ҳали чап оёқ таянчга тегмай туриб, ўнг оёқни шошма-шошарлик билан тез чўзиб юбормаслик керак. Чалиштирма кадамдан кейин ўнг оёқда ерга тушишдан бошлаб, ўнг оёқда мувозанатни сақлаган ҳолда, чап оёқни олдинга чиқаришга шошилиш керак. Ўнг кучли найза улоқтирувчиларда оёқларнинг бир-биридан қочиш бурчаги кадам вақтида 60-70° 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 им-конияти шунча оз бўлади ва ўнг оёқ ўнгга қанчалик кўп бурилган бўлса, орқага ташланиш шунча кўп бўлиши мумкин. Биринчисидан югуриб келиш тезлигидан тўлиқроқ фойдаланилади, иккинчисидан эса охириги куч бериш ошади. Биринчисидан

гавда $22-23^\circ$, иккинчисида 29° гача орқага ташланади. Улоқтириш қадамида улоқтирувчи чап елка билан олға силжиб, чап оёқни олдинга чиқаради.

58-расм Улоқтирувчи гавдасини орқага улоқтириш ҳолати



Чап оёқнинг ерга тегиши пайтида, букилган ўнг оёқсонини улоқтириш томонига йўналтириш керак. Шунда тоснинг яхши ишлаши учун таянч туғилади. Гавдани ишлатиш ва улоқтириш пайтида буларнинг ҳаммаси бир бутун ҳаракатдек бажарилади. Ўнг оёқнинг 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 оёқюгурибкелинган излар йўналишидан 25-40 см чапроққа, деярли букилмай ерга мустаҳкам қўйилади. Бунда оёқ таги ерга тўла тегиб туриши керак. Найза тутган ўнг қўл гавда орқасига чўзилади. Гавда орқага ташланиб, унинг юқори қисмини найза орқага -ўнгга тортганда, ўнг оёқнинг тўғриланиши гавданинг олди қисми мушакларини жуда тарнглаштириб юборади.

59-расм Улоқтирувчининг орқа тарафдан кўриниши.



Бу пайтда қорин мушакларини бўшаштириш керак эмас, чунки бу белни каттик эгишга, бинобарин, кейин секин тўғ-рилашга олиб келади. Баъзи энг кучли улоқтирувчиларнинг орқа гавда сатҳи билан ўнг оёқ сони ўртасида вужудга келадиган бурчак катталиги 140 даражагача етади. Улоқтирувчи «таранг тортилган камалак» ҳолатига келади, кейин тезда тикланади ва ҳатто бирмунча олдинга (30-40 даражагача) энгашади. Улоқтирувчи ўнг оёқни зарб билан уриб, гавдани тўғрилаётганда гавдасини кўпроқ олға чиқариши керак. Айниқса планерлашувчи найза улоқтиришда бу қисм 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 олдинга - 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 айланиш ўқидан анча узоқлаштирилган нуқталарни жуда катта тезликда улоқтириш йўли билан бажарилади. Бундай ҳаракат гавдани ростлашдан бошлаб, охирги кучберишнинг 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 бўғинида кескин равишда тўғриланади ва кафтбилак бўғинлари букилади. Найзани соат стрелкаси бўйича айлантириб юборувчи бармоқлар ҳам букилади. Механика қонунига асосан, съилиндр шаклидаги жисм учаётганда айланма ҳаракат қилса, яхши турғунлик ҳосил бўлиб, жисмнинг ҳаво қаршилигини енгитиши осонроқ бўлади (маълум даражада тезлик бўлганда) ва у узоқроқ масофани учиб ўтиши мумкин.

Улоқтиришнинг якунловчи фазаси - тўхталиш 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 тўхталиш учун уни ерга мустаҳкам қўяди. 59-расмда найза улоқтириш вақтида оёқ изларининг жойланиш чизмаси кўрсатилган. Найзанинг узоққа учитиши учун, унинг учиб чиқиш бурчаги катта аҳамиятга эга.

Ҳали югуриб келинаётгандаёқ найза ётиқлик ҳолатдан бир оз қия ҳолатга келтирилади. Яъни, учи бир оз кўтарилиб учитиш бурчагига яқинлаштирилади.

Найзанинг энг қулай 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 жойланиши ва ҳаво босими маркази шуларжумласидандир. Ҳозир қўлланилаётган, енгил ёғоч ёки металлдан ясалган найзалар анча йўғон бўлиб, кам эгилувчандир. Уларни улоқтириш учун, керакли бурчак ҳосил қилиш ва яхши планерлашишга эришиш учун, бир вақтда куч бериш ҳамда найзани тўғри йўналишга солиш катта аҳамиятга эгадир. Найза улоқтириш

техникасининг улоқтирувчиларнинг якка тартибда хусусиятларига қараб, бошқа вариантлари ҳам бор. Найзани орқага узоқлаштириш вариантларидан бирида фақат елка камари бурилиб, тос бурилмайди (Е.Озолина). Бундай узоқлаштиришда найзани улоқтириш олдидан чалиштирма қадам бўлмайди, у оддий қадам билан деярли бир хил бўлади. Бу техникани фақат эпчил спортчиларгина қўллаши мумкин.

Найза ўлчамлари

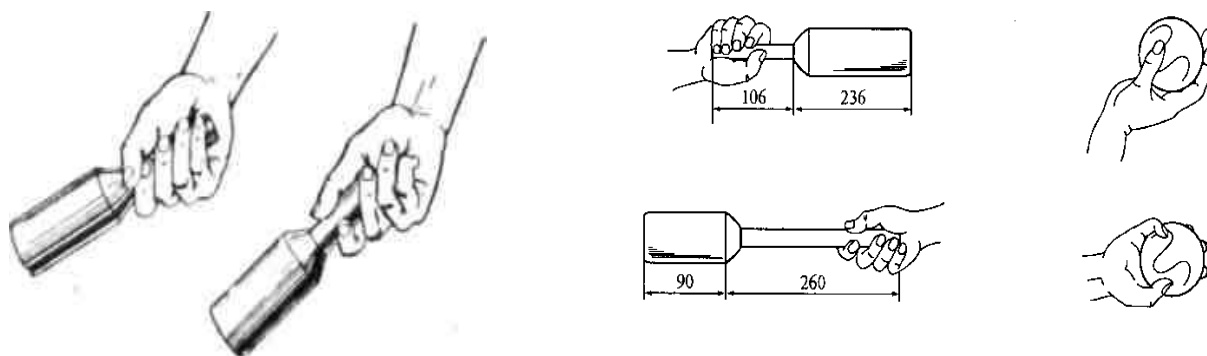
5-Жадвал

Найза ўлчамлари	Ўлчами ва оғирлиги	
	Аёллар учун	Эркаклар учун
Ипли ўрамаси билан минимал оғирлиги	600гр	800гр
Умумий узунлиги		
Минимал	2200 мм	2600 мм
Максимал	2300 мм	2700 мм
Металл тиғини узунлиги		
Минимал	250 мм	250 мм
Максимал	320 мм	330 мм
Металл тиғини оғирлиги		
Минимал	80 гр	80 гр
Найза тиғидан оғирлик марказигача узунлиги		
Минимал	800 мм	900 мм
Максимал	950 мм	1800 м
Асосини энг қийин жойи диаметри		
Минимал	20 мм	25 мм
Максимал	25 мм	30 мм
Ипли ўрамали қисми узунлиги		
Минимал	140 мм	150 мм
Максимал	150 мм	160 мм

ГРАНАТ ВА КИЧИК ТҶПНИ УЛОҚТИРИШ ТЕХНИКАСИ

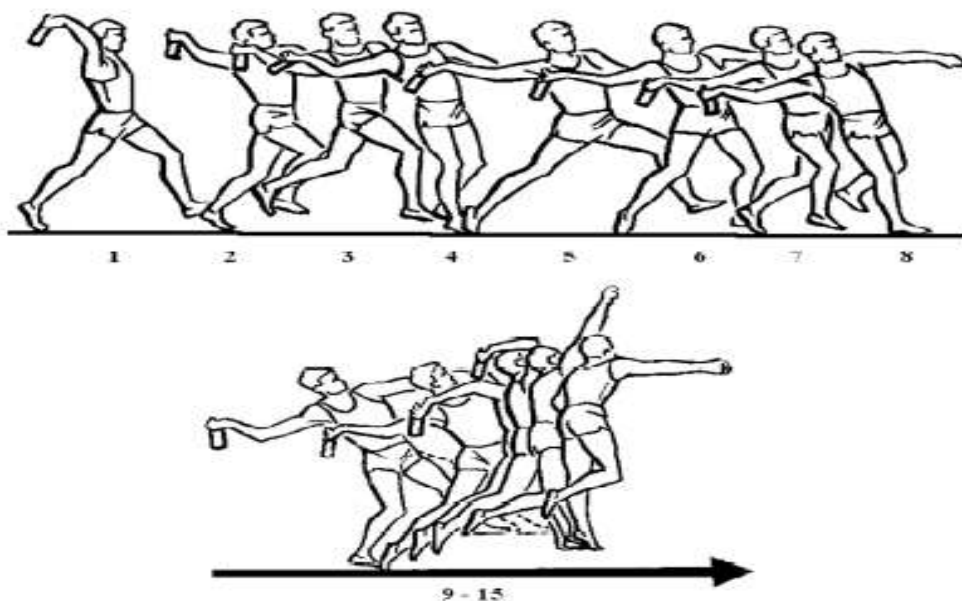
Гранатни ушлаш. Спорт гранатини улоқтиришда куч ричагини узайтириш учун дастасининг учидан ушлангани маъқул. Гранатни олдинги тўрт бармоқ билан сиқиб ушланади, жимжилоқ эса дастанинг асосига тиралиб букилади (60-расм). Бу усулда ушланганда гранатнинг бўйлама ўқи бошқа хил усулда, яъни барча бармоқлар билан мушт ҳолида ушлагандагига қараганда билакка нисбатан кичикроқ бурчак ҳосил қилиб туради. Гранатни тўрт бармоқ билан ушлаш тавсия қилинади, чунки бунда қўлга унчалик зўр келмайди ва охириги ҳаракат пайтида гранат яхши бошқарилади.

60-расм Гранатани ва тўпни ушлаш ҳолати



Гранатни югуриб келиб улоқтирганда энг кўп узоқликка эришиш мумкин. Югуриб келаётганда гранат букилган қўлда бўлиб, кўкрак олдида ёки кифт устида тутилади (60-расм).

61-расм Гранатани орқага тортиб улоқтириш усули



Гранат улоқтириш найза улоқтириш билан кўпгина умумийликка эга.

Гранат улоқтиришнинг асосий фарқи бу асбобнинг хусусиятига ва уни ушлаш усулига боғлиқ бўлиб, улоқтириш ҳаракатлари анча эркин ва енгилроқ бажарилади.

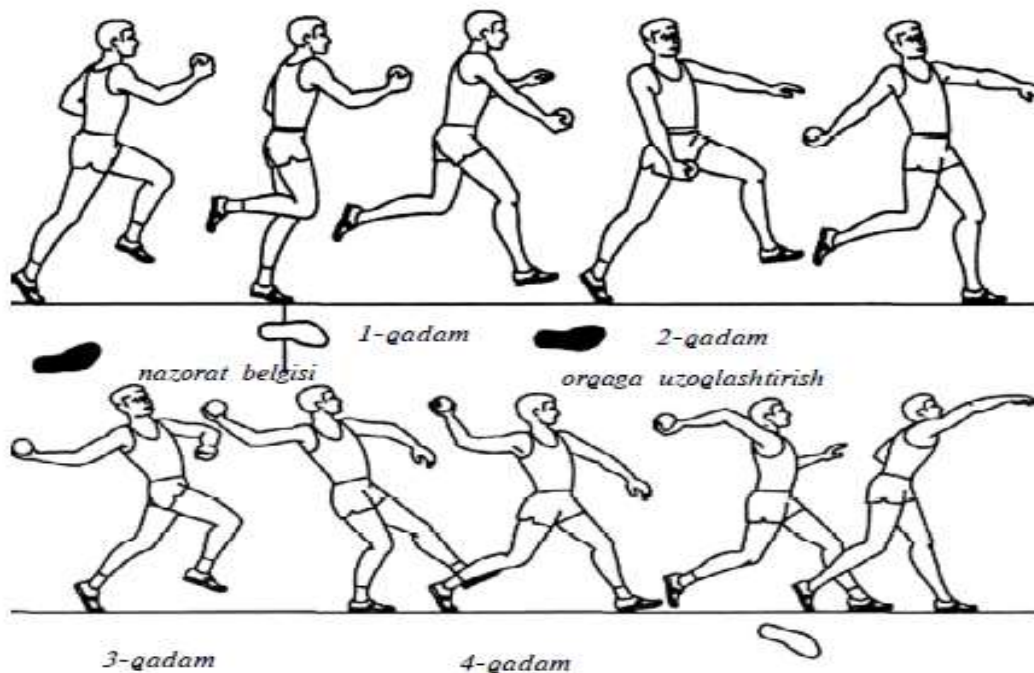
Гранатнинг учиш вақтидаги пастланиш моменти шунчалик озки, ҳатто унга эътибор берилмаса ҳам бўлади. Шунинг учун гранат найзага нисбатан каттароқ в бурчак остида улоқтирилади ва у тик юзада айланиб учadi. Найза улоқтиришни ўрганмаган янги улоқтирувчилар қуйидагиларга эътибор беришлари керак: югуриб келиш узунлиги 22-30 м, шундан 14-20 м гранатни орқага олиб бормасдан, югуришга ажратилади. Югуриб келишнинг қолган қисми (8-10 метр) улоқтиришга тайёрланиш ва уни бажаришга мўтжалланади.

Югуриб келиш вақтида гранат тутган қўлни таранглатмаслик керак. Тезланиш билан бажариладиган югуриб келиш тезлиги улоқтирувчининг тайёргарлигига боғлиқ.

Бу тезлик улоқтиришга тайёрланишни ва улоқтиришнинг ўзини бажаришга қийинчилик туғдирмайдиган бўлиши керак. Гранатни орқага олиб бориш ва улоқтириш тўрт қадамда бажарилади. Югуриб келаётганда гранатни, одатда, олдинда тутадилар, гранатли қўлни орқага олиб бориш эса уни пастга туширишдан бошланади ва гранатни улоқтириш умуман 62-расмда кўрсатилган найза улоқтириш усулида бажарилади. Гранатни орқага олиб боришни ўнг оёқ билан қадам қўйишдан бошлаб, юқоридан орқага пастга бажариш мумкин (61-расм). Улоқтирувчи гранатни орқага олиб боришда улоқтириш йўналишига қарама-қарши томонга бир оз энгашиши ва ўнг елкани пастга тушира туриб, елка камарини буриши керак. Гранатни орқага олиб бориш чалиштирма қадамнинг бошланиши билан тугайди.

Қолган ҳамма ҳаракатларда (гранат улоқтиришни ўрганиш ва машқда ҳам) «найза улоқтириш» бўлимидаги кўрсатмаларга риоя қилиш керак. Кичик тўпни ушлаш. Тўп ўртадаги учта бармоқ билан ушлаб, жимжилоқ тўпни бир томонидан бош бармоқ эса тўпни иккинчи томонидан ушлаб туради.

62-расм Тўпни улоқтириш ҳолати



Кичик тўпни улоқтириш техникаси гранат ва найза улоқтиришникига ўхшаш бўлиб, фарқи фақат улоқтириш асбобларининг шаклида.

Ўлчамлари номланиши	Эркаклар	Аёллар	Мактаб блалари
	700 гр	500 гр	300 гр
Умумий узунлиги	236 мм	236 мм	165 мм
Дастаси диаметри	30 мм	30 мм	25 мм
Дастаси узунлиги	105 мм	105 мм	75 мм
Граната асоси диаметри	50 мм	50 мм	40 мм
Граната асоси узунлиги	105 мм	105 мм	70 мм
асоси ва дастаси оралиғи бўйни узунлиги	26 мм	26 мм	20 мм
Топни оғирлиги			150 гр

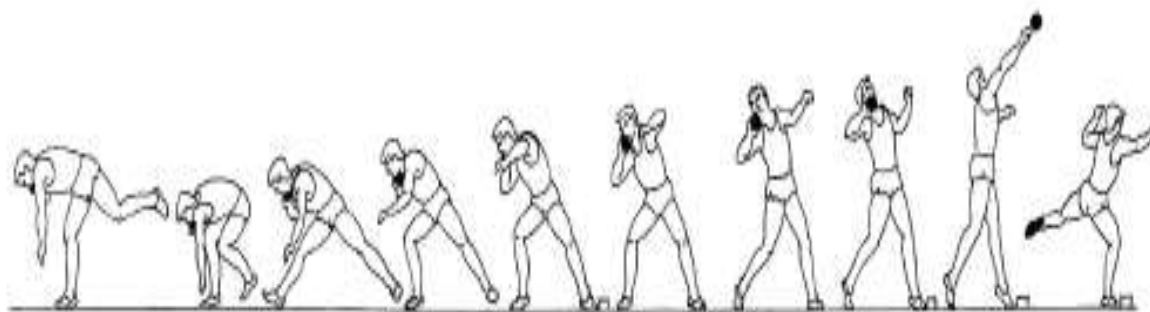
ЯДРО ИТҚИТИШ ТЕХНИКАСИ

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

Итқитиш ядролари турли хил оғирликда бўлиши мумкин, аммо мусобақаларда қатнашувчиларнинг жинсига ва ёшига қараб, маълум оғирликдаги (3,4,5,6,7 кг 257 гр) ядролар ишлатилади.

Ядронинг қанча узоққа тушгани доирани олд томонига жойлаштирилган сегментнинг ички рахидан, ядро ерга тушганда қолдирган изигача бўлган масофаси рулетка билан ўлчанади. Бир спортчининг ўзи ҳар гал бир хил энг қулай учиб чиқиш бурчаги ҳосил қилиб, итқитадиган бўлса, ядронинг учуш узоқлиги унинг учиб чиқиш пайтидаги тезлигига боғлиқ бўлади. Шунинг учун мусобақа қоидасига риоя қилиб, ядронинг энг юқори бошланғич тезликда учиб чиқишига эришмоқ керак.

63-расм Ядро итқитиш техникаси



Ядро итқитишда ҳамма маъқул кўргани итқитиш томонига орқа билан туришдан, энгашиброқ сакраб бориш усули - итқитувчи қўл томондаги оёқда сапчиш усулидир. Сапчиш деганда, сапчиш учун чап оёқни силкиган пайтдан то ўнг оёқ ерга тушгангача

ўтган фаза тушинилади. Бундай сапчиш усули доира кичиклиги сабабли, гавданинг ядро билан силжиш тезлигини салгина оширишга ёрдам беради.

Энг кучли итқитувчиларда сапчишдан ядро учиб чиқишгача давом этадиган итқитиш жараёни 0,8 сониягача давом этади; сапчишга 0,45 сониягача, охириги кучланишга эса 0,35 сониягача вақт сарфланади. Сапчиш узунлиги 90-95 см гача этади, сапчишда улоқтирувчининг ядро билан силжиш тезлиги эса 2 м/ сониядан ошмайди. Сапчишда итқитувчини асосий ҳаракатлантирувчи куч - чап оёқнинг силкинч кучи билан ўнг оёқнинг депсиниш кучидир. Ядронинг сапчиш билан итқитувчининг куч бериши натижасида ҳосил бўлган тезлиги (19 м га итқитилганда) 13 м/сон гача этади. Шу улоқтирувчи ядрони турган жойдан итқитса, ядронинг учиш тезлиги 12,3 м/сон. 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, депсингандан кейин, то икки оёқ ерга тушгунга қадар, ётиқлик ҳолатида йўналади ва охириги куч беришда учиб чиқишда (38-40°) бурчак ҳосил қилиб, кескин кўтарилади.

Ядрони қўида тутиш. Итқитиш олдидан ўнг қўл бармоқларини тўғрилаб туриб, ядрони панжалар устига қўйилади. Ўнг (чап) қўл панжаси ядро оғирлиги таъсирида ёйилади (63-расм). Билак тик ҳолатда сақланади; кўрсаткич, ўрта ва ён бармоқлар оралари сал очик; жимжилоқ эса букилган бўлиши мумкин. Бошмалдоқ билан жимжилоқ итқитиш жараёнида ядрони думалатмай ушлаб турадилар.

Ядро эркин бармоқлар устида бўлиши керак. Агарда ёш спортчининг бармоқлари итқитиш вақтида ядронинг оғирлиги таъсирида букилса, у пайтда мушакларни таранглаб, унинг ортиқча букилишига қаршилик кўрсатиш керак.

63-расм Ядрони қўида тутиш ва эркин бармоқларида ушлаш.



Бундай ҳолда шуғулланувчига, то мушакларни мустаҳкамлаб олгунча, ядрони кафтга яқинроқ тутиш тавсия этилади. Сапчиш олдидан ядрони бўйин олдида тутилади (63-расм). Тирсак гавдадан узоқлаштирилади, билак эса охириги кучланиш бошлангандан йўналишида бўлади. Спортчи доира ичида дастлабки ҳолатда итқитиш томонига орқа тортириб турганида, тирсак олдинга-ўнгга кўтарилади. Албатта елка ва билак

узунлигига, мушаклар кучи ва дастлабки ҳолатларга қараб фарқ бўлиши мумкин. Ядрони осийғли тутиб туриш мусобақа қоидаcида ман этилади.

Сапчишга тайёрланиш ва сапчиш. Улоқтирувчи сапчишдан олдидан доиранинг итқитиш йўналишига нисбатан орқа қисмида туради. Сапчиш итқитиш томонига нисбатан орқа билан туриб бажарилади (64-расм). 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 томонига орқа қилиб турган ҳолатдан сапчиш бошладан олдин, ўнг оёқ доира чамбарагига жуда яқин жойлаштирилиб, чап оёқ эса учи билан орқароқда ёки ўнг оёқ ёнида туради.

64-расм Тиззани тезроқ букиб, охирги кучга таяниш



Кўзлар итқитиш томонига - қарама-қарши томонга қараган бўлади. Чап қўл олдинга-юқорига эркин кўтарилади.

Ядро итқитишда сапчишни бажариш вақтида спортчи олдида қуйидаги 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 юқориладиб, 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 оёқдатурганича шу томонга силжий бошлайди. Сонларнинг бир-биридан узоқлашуви юқори дражагача (120° ва кўпроқ) етади. Улоқтирувчи бу пайтдаёқ охирги кучланиш бошлаш учун характерли бўлган ҳолатда бўлади. Фақат ўнг оёқда депсиниб, унинг илигини чап оёқ томон тортиш, яъни сапчишни тугатишгина қолади. Сапчиш вақтида ўнг оёқ билан депсинишни товонга юмалатиб ўтиб бажариш ҳам мумкин; бу пайтда тиззанибукувчи мушаклар таранг бўлиб, оёқ тўлиқ тўғриланмайди. Сапчиганда оёқни худди ерга илиниб қолгандан кейин чиқиб кетгандаги каби тез олға тортилади. Бу тиззани букиш пайтида мушакларнинг қайишқоқлик хусусиятларидан яхши

фойдаланишига ёрдам беради ва шу сабабли ҳаракат юқори тезликда бажарилади. Аммо фақат антагонистмушаклар кераклигича бўшашгандагина, мушаклар қисқариши мумкин. Оёқни куч билан ерга босиш зарур самарага эришишга халакит бериши мумкин. Депсинишнинг охирида сон унчалик кўп 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 чўнкайиш ва гавдани энгаштириш билан биргаликда бошланади.

65-расм. Ядро итқитиш



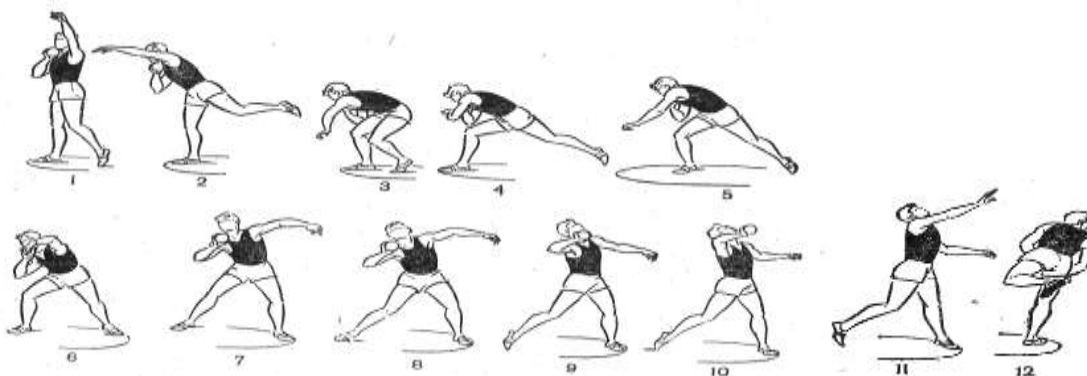
Аммо сапчишнинг бундай бошланиши тосни олдинроқ бура бошлашга олиб келади, бу эса ядро итқитувчилар орасида кўп тарқалган хатодир. Чап оёқни тезроқ силкиш, енгилатлетикачининг доирада тез силжишини таъминлаш билан биргаликда, чап оёқнинг тезроқ ерга қўйилишига ҳам ёрдам беради, бу эса ўз вақтида охирги 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 керак-ки, бу ҳолат охирги куч бериш давом этиб борадиган масофа имкон қадар узоқроқ бўлишини таминласин. Бундай ҳолат гавдани итқитиш йўналишига қарама-қарши томонга керагича энгаштирганда ва гавда оғирлигини букикўнг оёққа туширганда пайдо бўлади; шунда ядро мўлжалдаги учиби 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 (65-расм). 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 оёқ таги масофасича чапроққа қўйилади (66-расм); бунда итқитиш йўналишидан ўнг томонда ўткир бурчак ҳосил бўлиши керак. Оёқ тагининг бундай йўналиши оёқ билан депсиниш охиригача сақланади. Охирги куч бериш. Маълумки, ядронинг учиби чиқиш в 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 таъсир этиши учун охирги куч беришни мумкин қадар эрта бошлаш

зарурдир. Шу сабабли чап оёқни тезроқ ерга қўйиш керак, чунки охирги куч бериш фақат қўш таянч фазасидагина фаол бажарилиши мумкин.

66-расм Ядрони итқитишни умумий ҳолати

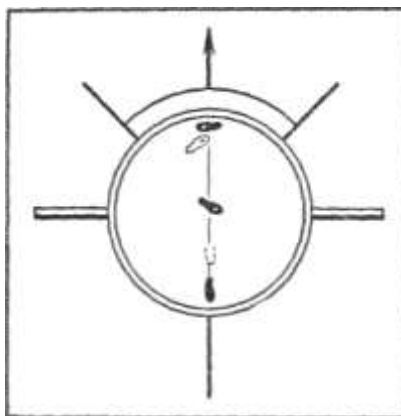


Ядрога мумкин қадар узунроқ йўл давомида энг қулай бурчак остида, мушакларнинг итқитиш вақтидаги қайишқоклик хусусиятларидан фойдаланиб, фаол таъсир қилиш керак. Ядронинг итқитиб юборилиши гўё сапчишнинг давомидек бўлиб чиқиши керак. Чап оёқ ерга таяниб турганда, ўнг оёқни ерга босиб, улоқтирувчи тосини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

67-расм Дастлабки ҳолат



68-расм Ядро итқитиш зонаси



Бир улоқтирувчининг ўзида, охирги куч бериш вақтида, оёқларнинг тўғриланиш тезлиги кўп омилларга боғлиқ бўлиб, биринчи навбатда маълум бурчак остида энгиш керак бўлган инерсия 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 беришнинг охирги қисмида оёқлар, гавда ва қўл ҳаракатларининг бир вақтда бўлмаслигига оёқларнинг шошилиш равишида 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 олдин бошланишига эътибор беришлари

керак. Бундай ҳаракат қўлнинг тезроқ ёзилишига ва ядронинг бармоқлардан сирганиб кетмаслигига ёрдам беради. Елка камарини қўл билан бирга буриш қўлнинг тирсак бўғимини тўғрилашдан олдин бошлангани сабабли, кўпинча тирсакни олдинга чиқариб юбориб, хато қилинади. Ядро учиб чиқишидан олдин, ўнг оёқда депсиниш тугагандан кейин, сакраб оёқлар алмаштирилади. Охирги куч беришидан олдин ерга таранг қўйилган чап оёқ ҳаракатда тана массаси босими таъсирида сал букилади ва шу заҳоти тезда тўғрилана бошлайди.

Ядронинг учиб чиқиш вақтида ўнг қўл ва чап оёқ ядронинг учиб йўналишидаги битта тик 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 (66-расм). Чап қўл ҳаракати ҳам катта аҳамиятга эга. Сапчиб, ўнг оёқ ерга қўйилгандан сўнг, охирги кучланишдан олдин чап қўл ён томондан айлантириб, орқага фаол тортилади. Улоқтирувчи бу билан мушакларни яхшироқ таранглаб, охирги кучланишда гавдани тўғрилашга ва унинг мувозанатини сақлаб қолишга ёрдам беради. Улоқтирувчи бошининг ҳолати, унинг олдинга қарашига мос бўлади. Энг уста итқитувчилар сакраб, оёқлар ҳолатини фаол ўзгартирадилар 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 маъроми, улоқтирувчи ҳаракатларининг сапчишдан бошлаб, ядро учиб чиқишига қадар тезланишини ҳисобга олган ҳолда, оёқлар ишининг маъроми билан аниқ-ланади. Энг кучли итқитувчилар маъромини ядро итқитишнинг айрим фазаларининг қуйидаги 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 силкинч фазаси давом этган вақтини қабул қилганимиз бирликка нисбатини биринчи рақамлар (4-5) ифодалайди. 2-3 рақамлари ўнг оёқда сапчиш вақтини -ўнг оёқ таги кўча бошлагандан сапчиш охиригача кетган вақтини яна ўша рақам (1) га нисбатини билдиради.

Охирги рақамлар эса, охирги куч беришнинг энг фаол қисмини - чап оёқ ерга тушган пайтдан ядро учиб чиққунча кетган қисмини ифодалайди. Ядро итқитиш маъроми ҳақида ҳар бир итқитиш фазасининг кинокадрлари миқдорига қараб аниқроқ фикр юритиш мумкин.

Ядрони ўлчами ва вазни

7-Жадвал

Ўлчамларини номланиши	Ядрони ўлчами ва вазни				
	Қизлар учун	Аёллар учун	Ўсмирлар учун		Эркалар учун
Вазни (минимал)	3 кг	4 кг	5 кг	6 кг	7,257 кг

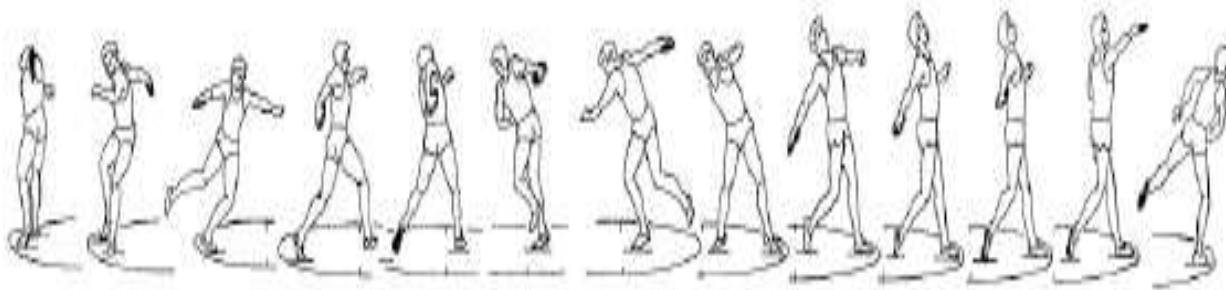
диаметри (Д):	213,5	213,5	213,5	213,5	213,5
Минимал	85 мм	95 мм	100 мм	105 мм	110 мм
Максимал	100 мм	110 мм	120 мм	125 мм	130 мм

ЛАППАК (ДИСК) УЛОҚТИРИШ ТЕХРИКАСИ

Лаппакни айланиб бориб улоқтирилади. Унинг қанча узоққа тушганини аниқлаш учун, улоқтирилган доирадан лаппак тушган ерида қолдирган изгача ўлчанади. Улоқтирувчи лаппакни энг қулай бурчак ҳосил қилиб катта тезликда учиришга ҳаракат қилади. Лаппак текислигининг қўлдан қай ҳолатда чиқишининг ҳаво қаршилигини камайтиришда ва снаряд яхшироқ учишида катта аҳамияти бор. Лаппак улоқтиришда пайдо бўлган техника лаппак 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 коидасига боғлиқдир.

Лаппакни турган жойдан улоқтирса ҳам бўлади, лекин фақат айлана туриб улоқтирганда унинг анча узоққа учишига эришмоқ мумкин.

69-расм Лаппак улоқтиришни умумий ҳолати



Бурилиб улоқтирганда турган жойдан улоқтиришга нисбатан лаппакнинг учиш тезлиги секундига 20 метр ва ундан ҳам кўпроқ бўлиб, лаппак 5-8м узоқроққа тушиши мумкин.

Ҳозирги замон улоқтирувчилари айланишни улоқтириш томонига тескари туриб бошлайдилар ва лаппакни қўлдан чиқариб юборгунча 540° (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.

Лаппакнинг энг қулай бурчак ҳосил қилиб учиши кўп жиҳатдан шамолнинг тезлиги ва йўналишига боғлиқ. Масалан, ҳаво сокин пайтларда лаппакнинг 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. Лаппакни секундига 4-5 метр тезликдаги шамолга қарши улоқтиришда уни

қўлдан тўғри чиқарилса, шамолнинг ҳар қандай йўналишига ёки сокин шароитга Караганда улоқтирувчи яхшироқ натижага эришиши мумкин.

70-расм. "Лаппакни ушлаш."



Лаппакни тутиш. Лаппак, пастга туширилган қўлнинг бош бармоқдан ташқари букилган бармоқларидаги тирноқ бўғимига таяниши керак. Бош бармоқ фақат лаппакюзасига тегиб туради (70-расм). Бунда панжа кафтбилак бўғинида сал букилган бўлиб, лаппакгардишининг юқори қисми билакка тегиб туради. Бармоқлар бир-бирига яқин бўлмаслиги, таранг ёзилган ҳам бўлмаслиги керак, чунки ҳар иккала ҳолда ҳам лаппакни бошқариш қийинашади.

71-расм. Дастлабки ҳолат



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

Дастлабки ҳолатда ўнг оёқ доиранинг чеккасига, гардишга жуда ҳам тақаб қўйилади. Дастлабки силкитишни бошлаш ёки айна вақтда лаппак тутган қўлни ўнг томонга силкитишдан олдин чап оёқ елка кенглигида, ҳатто ундан ҳам кенгроқ қўйилади. Оёқлар доиранинг улоқтириш томонига йўналган деб фараз қилинган диаметридан бир хил узокликда жойлашади.

Улоқтиришга тайёрланиш вақтида гавда деярли тик туради, оёқлар сал букилади. Улоқтирувчи айланишга тайёрлана туриб лаппак тутган қўлини ўнгга

- орқага силкитади, дастлабки силкинишлари бунга ёрдам беради. Силкитиш вақтида, лаппак тутган 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. Лаппак силкитилаётганда елка бўғимидан юқори кўтарилмаслиги керак. Қўл билан ўнгга- орқага силкиниш елка кенглигининг эркин бурилиши билан бир-талиқда амалга оширилади ва бунинг натижасида улоқтирувчининг танаси силкиниш охирида буралиб, мувозанатни пухта сақлаб қолиши керак.

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

Биринчи вариантда силкитилаётган лаппактаҳминан елка бўғими баландлигида ёки сал пастроқ туради. Бунда гавда одатдэ вертикал ҳолатга яқин бўлиб, қўл эса деярли елка чизиғида ёки ундан орқароқда жойлашади (71-раем).

Иккинчи вариантда эса (камроқ учрайди) гавда эгилган бўлиб, лаппак елка бўғинидан пастроқда, лаппакни тутган 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 улоқтиришга жалбқилиб, айланишни одатда биринчи қўл силкитишдаёқ бошлайдйлар.

Айланиш ва охирги куч беришга тайёрланиш. Лаппакулоқтиришдаги айланиш улоқтирувчининг чегараланган текнслиқда (доирада) ҳаракат тезлигини ошириши учун зарур. Уни бажараётганда улоқтирувчининг олдида қуйидаги вазифалар туради:

а) охирги куч беришда самарали фойдаланиш мумкин бўлган, мумкин қадар юқори ҳаракат тезлигига эришиш;

б) охирги куч беришга керагича тайёрланиб олиш. Улоқтирувчи айланишдаги ҳаракат тезлигини таяниб турганҳолатдаёқ яратиши мумкин.

Аммо, бурилиш ритми тўғрилигини бузмаслик ва мускуллар ортиқча оғримасин учун, айланишни кескин бошлаш керак эмас. Спортчи улоқтириш техникасини эгаллаши ва жисмоний тай-ёргарлигининг яхшиланишига қараб, айланиш тезлиги ошиб бориши мумкин.

Айланиш тезлигини ошириш учун, улоқтирувчи оёқларига навбатма-навбат таяниб, таянч вазиятида ўнг оёқни силкитиб олдинга интилиш машкларидан фойдаланиши мумкин. Бурилиш тезлигини лаппак тутган қўлни силкитиш билан бирга бурилиш бошланишида елка кенглигини тез буриш билан ошириш мақсадга мувофиқдек туюлади.

72-расм.Айланиш тезлиги



Бироқ бурилиш вақтида қўл ҳаракатининг тезлаб кетиши натижасида мускуллар таранг-лиги йўқолиб, улоқтирувчи снаряд системасининг яхлитлиги қолмайди, оқибатда улоқтирувчи охирги куч беришга келганда оғир аҳволда қолади. Буларнинг ҳаммаси диекни бошқаришга ва охирги куч беришни самарали бажаришга тўсқинлик қилади. Лаппак тутган қўл қандай ҳолатда бўлишидан қатъи назар, елка камарини тезроқ айлантиришга интилмаслик керак. Фақат елкакамарининг айланиш тезлиги эмас, балки бир бутун улоқтирувчи лаппак системасининг тезлиги муҳимдир.

Лаппак улоқтиришдаги айланиш, бутун гавда билан биргаликда, чап оёқ учида айланишдан бошланади. Улоқтирувчи ўнг оёқда куч бериб ва тос суягини озроқ буриб тана оғирлигини чап оёқда ўтказди. 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 кадам ташлайди. Бу вазиятда гавданинг чапга бурилиши секинлашади. Сонни букувчи ва тикловчи мускулларни олдиндан таранглашуви оёқни тез ростлаб олишга ёрдам беради. Чап оёқдаги турғун ҳолат (айланиш вақтида), якка таянчли фазада ҳаракатларни фаол бажариш учун муҳим шартдир. Унг оёқни олдинга чиқариш билан тос суяги ҳам бурилади. Унг оёқ ҳаракати-нинг 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 лаппак тутган ўнг қўл ўнг оёқ ортида туради. Дастлаб у чап оёқнинг бурилиши билан билинар билинмас пасаяди ва кейин кўтарилади, лекин буни олдинда» онгли равишда қилмаслик керак. Бурилиш: бошланишидаги қўлнинг анчагина пасайиши, лаппак улоқтириш техникасида бир қанча камчиликларга сабаб бўлиши мумкин. Гавда анча тик ҳолатда айлана (72-расм) бошланса, қўл горизонтал сатҳга яқин ҳаракат қилади.

Улоқтирувчи айлана бошлаётганда бошини тўғри тутди ва бу ҳолатни бутун айланиш давомида сақлаб қоладн. Бошинингчапга кескин ва кўп бурилиши елка бўғинидаги мускулларни ортиқча таранглаштиради ва елка

бўғинини олдинроқ буришга олиб келади. Бу улоқтирувчилар орасида кўп тарқалган хатодир.

Чап қўл ҳаракати турлича бажарилади. Баъзи ҳолларда елка камарининг чапга олдинроқ бурилишига йўл қўймаслик учун, охирги куч беришгача чап қўлни кўкрак олдида тутиб турадилар. Баъзан эса айланиш бошланишида елка бўғини бурилишидан олдин чап қўлни улоқтириш томонга, сал орқ.ароққ.а олиб борадилар. Гавда айланиб олгандан кейин, қўл олдинги ҳолатига қайтади.

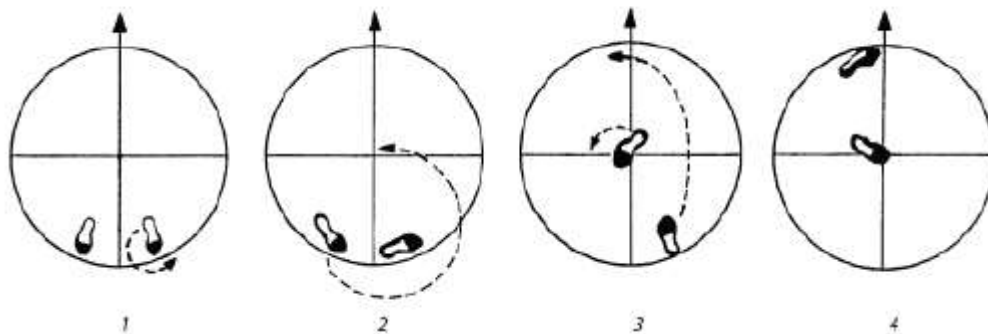
Бурилиш вақтида чап оёқни таянчдан узгандан бошлаб то ўнг оёқни ерга қўйишгача бўлган учинч фазаси энг пассив ҳисобланади. Шунинг учун таянчсиз фаза муддатини мумкин қадар қисқартирган маъқул. Энг яхши улоқтирувчилар ўнг оёқни қўйиш олдидагина чап оёқни ердан узадилар.

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

73- расм. Гавдани энгаштириб лаппак улоқтираётганда айланиш вариантларидан бири.



74- расм. Оёқларни айланиш вариантларидан бири.



Улоқтирувчи ўнг оёғини ерга босиш пайтида, чап оёқ орқада қолиб, қадам қўяётган ҳолатда бўлади, унинг елка камари тос суягига нисбатан ўнгга бурилган, лаппак тутган ўнг қўл орқада, тахминан елка бўғимининг баландлигида, гавда сал олдинга энгашган, чап қўл кўкраги 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. Унг оёқ ерга тушиши биланок

унинг ҳам тезда ерга қўйилгани яхши, чунки охирги куч беришнинг актив қисмини қўш таянчли вазиятдагина бошлаш мумкин.

Бу пайтда лаппак улоқтирилиш нуқтасидан максимал узоқлашади. Бундай шартларга амал қилиш лаппакка мумкин қадар узоқроқ йўл орқали куч таъсирини ўтказиш имконини беради. Чап оёқ тагининг олдинги қисми доиранинг ичкари томонидан чамбаракнинг олдинги қисмига яқин қўйилади (74-расм). Депсинганда ўнг оёқ бурилиб улоқтириш йўналишигача етади. Бу пайтда улоқтирувчи қорин мускулларини таранг торттириб, гавдасини орқага эгмаслиги керак. Улоқтирувчилар орасида кенг тарқалган хатолардан бири - ерга ўнг оёқ билан таяниш вақтида унинг шошилинич 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. Лаппак тутган қўлнинг ёй бўйлаб ҳаракати сезиларли даражада ошади. Итқитиш ҳаракатини бажара туриб, улоқтирувчи елка камарини бир зумлик ҳаракат билан буради. Лаппакни чиқариб юбориш вақтида елка чизиги тос суяги билан тенг текисликка келади.

Ўз навбатида лаппакни тутган орқадаги қўл бу пайтда елка чизигига тенглашади. Лаппакни чиқариб юбориш, елка камарининг чапга бурилиши тамом бўлишига тўғри келади. Тирсак бўғинида сал букилган чап қўл елка камарининг ҳаракатига қараб, ёй бўйлаб чапга олиб борилади. Улоқтирувчи чап қўлини олиб бориш билан елка камари айланишининг тезлашувига кўмаклашувчи охирги куч бериш бошланишида мускуллар таранглигини оширади. Бошнинг чап томонга кескин бурилишига йўл қўймаслик керак, чунки, бу одатда, елка камарининг шошилинич бурилишига ва ўнг қўлнинг охирги куч бериш охирида фаол ҳаракат қилмай, судралиб қолишига олиб келади.

75- расм. Лаппак улоқтиришда охирги куч бериш ҳолати.



Лаппакнинг охирги куч беришдаги йўли катта радиусдаги ёй бўйича (75-расм) ўтиши керак. Лаппак оёқлар депсиниши тугаши биланок улоқтирилади. Унг оёқ депсиниб туриб, бевосита лаппакнинг учиб чиқишидан олдин ердан кўтарилади ва олдинга чап оёқ ўрнига қўйилади.

Сал букилган чап оёқ бурилишдан кейин ерга учидан бошлаб кўйилади. Лаппак улоқтираётган кучининг ортиши натижасида унда оёқлар изининг жойлашиш анчагина букилади, кейин эса ўнгоёқ билан бирга гавда оғирлигини кўтариб тезгина тикланади. Тезроқ депсинишда катта аҳамиятга эга бўлган оёқларнинг тез алмашилиши натижасида чап оёқ лаппак учиб чиқиши билан бир вақтда ердан кўтарилади. Унг қўл билан лаппакни улоқтириш вақтида улоқтирувчининг диекка таъсир кучи йўналиши ўзгариши сабабли лаппак ўз ўқи атрофида чапдан олдинга - ўнгга чизиғи бўйича ҳаракат қилади.

Лаппак оғирлиги ва ўлчами

8-Жадвал

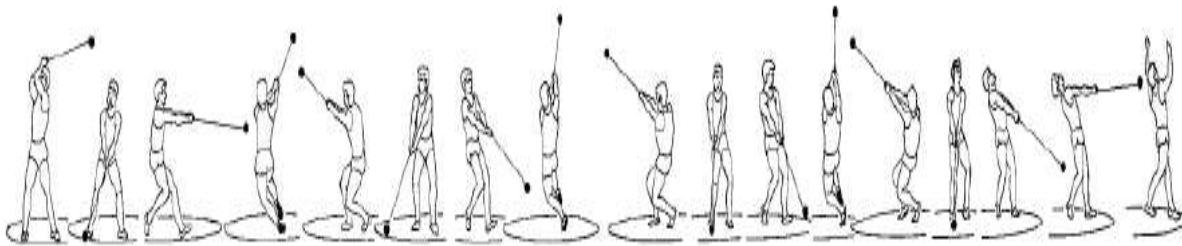
Лаппак ўлчамлари	Лаппак оғирлиги ва ўлчами			
	Болалар учун	Аёллар учун	Ўсмирлар учун	Эркаклар учун
Энг кам оғирлиги	0,5 кг	1 кг	1,5 кг	2 кг
Минимал	149 мм	150 мм	199 мм	219 мм
Максимал	151 мм	182 мм	201 мм	221 мм
Минимал	43 мм	50 мм	50 мм	50 мм
Максимал	45 мм	57 мм	57 мм	57 мм
Минимал	29 мм	37 мм	37 мм	44 мм
Максимал	31 мм	39 мм	39 мм	46 мм

БОСҚОН УЛОҚТИРИШ ТЕХНИКАСИ

Босқон металл шардан иборат бўлиб, пўлат сим орқали дастага бириктирилгандир. Шарни темир, пўлат, чўян ёки латундан ясалади. У яхлит қуйилган ёки ичига анча оғир металл (картошин, симоб) тўлдирилган бўлиши мумкин. Улоқтириш учун, спортчининг ёшига қараб, босқон турли хил оғирликда бўлади: эркаклар учун - 7 килограмм 260 грамм, катта ўсмирлар учун - 6 килограмм, кичик ўсмирлар учун - 5 килограмм. Барча асбобларнинг узунлиги бир хил (119,5-121,5 см).

Босқон улоқтириш мусобақаси 2,135 м диаметрда эга бўлган цемент ёки асфальт доирадан туриб, 60° 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 асбобни чиқариб юбориш билан охирланадиган охирги кучланишдан иборат.

76-расм Босқон улоқтиришни умумий кўриниши



Улоқтириш вақтида спортчи босқонга ўз кучи билан таъсир ўтказиб, уни доирага яқин бўлган эгри чизик бўйлаб жадал ҳаракатлантира бошлайди. Босқонни уфққа нисбатан оптимал бурчак остида (44° гача) улоқтириб юборишга тайёрланиш учун уни к,ия юза бўйлаб айлантирилади. Улоқтирувчининг босқонга берилган кучи босқон оғирлигини енгил ва унга марказга интилувчи ҳамда уринма (тангенциал) тезлаш бағишlashга сарфланади. Босқонни айлантираётганда жуда катта марказдан қочувчи куч ҳосил бўлади (60 м га улоқтирганда бу куч 270 килограммдан ортиқ бўлади). Улоқтирувчи ана шу кучга қарши тура олиш учун босқонга қарама-қарши томонга энгашишга мажбур бўлади. Бу эса унинг айланиш вақтида унинг барқарор мувозанат ҳолатини сақлаб қолишга ёрдам беради.

Айланишлар вақтида улоқтирувчи билан босқон бир ўқ атрофида айланаётган яхлит системани 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. Босқон 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 суяклар билан бир чизикда бўлиб, кафт панжа бўғимларида букилмай туради (77-расм).

Унг қўлнинг тўрт бармоғини чап қўлнинг номдош бармоқлари устига шундай қўйиладики, бунда ўнг қўлнинг тирноқ бўғимлари чап қўлнинг асосий бўғимларига маҳкам ёпишиб туриши керак. Бош бармоқлар эса бир-бири устига крест шаклида жойлашади (чап, ўнг устига). Бундай усул энг кучли улоқтирувчиларга 300 килограммдан ортиқ

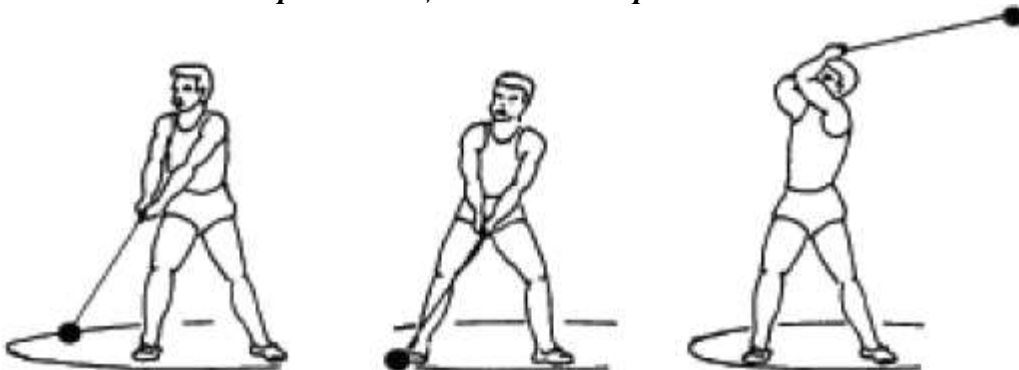
Дастлабки ҳолат. Босқонни айлантиришдан олдин улоқтирувчи доиранинг ортки қисмида улоқтириш томонига орқаси билан ўгирилиб туради. Пойлар ташқарига қараб бурилган ҳолда бир-биридан 60- 80 сантиметр ораликда жойлаштирилади. Улоқтирувчи босқонни ўнгдан орқарокда ерга қўяди (78-расм). Унг оёғини сал букиб, тана оғирлигини унинг устига тушириб туриб, елка камарини ўнгга буради ва гавдасини салгина олдинга энгашти-78-расм. Босқонни айлантиради. Бу пайтда чап қўл билан сим ришдан олдинги ҳолат бир тўғри

чизикни ташкил қилади, ўнг қўл эса тирсак бўғимидан салгина букилади. Бошни ҳеч қачон бурмай ва эгмай тўғри тутиш керак.

77- расм. Босқонни ушлаш



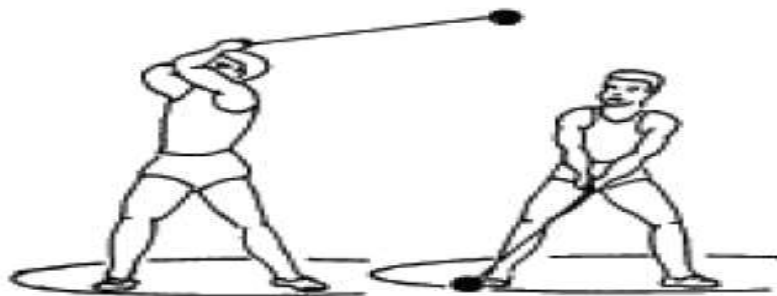
78- расм. Босқонни айлантиришни дастлабки ҳолати



Босқонни дастлабки айлантириш-улоқтиришнинг ажралмас қисми бўлиб, қолган ҳаракатларнинг тўғри бажарилиши шунга боғлиқдир. Дунёнинг энг кучли улоқтирувчилари дастлабки айлантиришни икки даврада бажарадилар ва бунда босқон шарини бурилишларни бошлаш учун керакли тезликда (13-14 м/сек) ҳаракатлантира бошлайдилар. Босқоннинг айланиш юзаси уфққа нисбатан тахминан $38-40^{\circ}$ оғма бўлади. Бурилишлар вақтида эса айланиш юзасининг оғиши $42-44^{\circ}$ гача ошади. Дастлабки айлантиришнинг биринчи давраси оёқ ва гавдани чала тиклаган ҳолатда 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 айлантириш 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. Унг 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, тосни олдинга, букилган ўнг оёқ устига чиқарилади.

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.

79- расм. Биринчи айланишдаги қўш таянч фаза



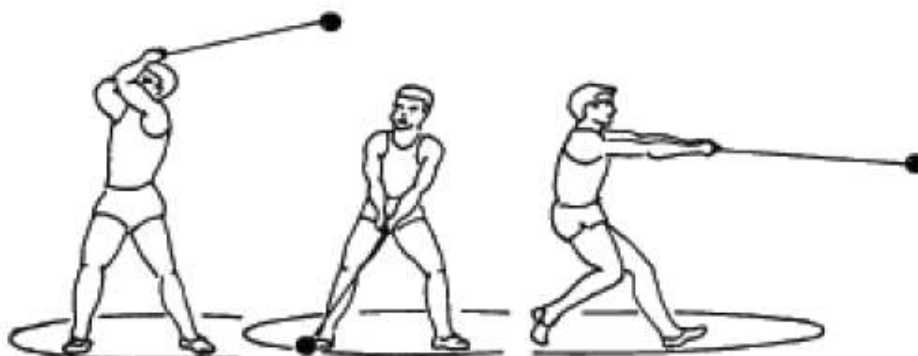
Дастлабки айлантиришнинг иккинчи давраси (79-расм) болғанинг ўнгдан-орқадан пастга-олдинга қараб тушиш ҳаракати билан бошланади. Улоқтирувчи ҳаракатнинг бошланишида букилган қўлини тўғрилаб, босқонни гавдасининг ўнг томонидан пастга туширади, елка камарини эса тос билан бир текисликда чапга буради. Шундан 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 камарини ўнгга, охирига қадар буриб чап товонини кўтаради. Бу ҳаракат тосни ўнгга кўпроқ буришга ва елка камарининг ўнгга бурилишини оширишга ёрдам беради. Дастлабки айлантиришда тана оғирлигини босқонга қарама-қарши томонга кўчириш (асосан тос қисмининг жой ўзгартириши) катта роль ўйнайди. Босқон улоқтирувчининг чап ёки ўнг томондан ўтаётганда тана оғирлиги болғадан узокроқ жойлашган оёққа кўпроқ тушади. Бу эса улоқтирувчининг мувозанатни сақлаши ва болғанинг ҳаракат тезлигини оширишига ёрдам беради. Босқон шари ўз орқасидан ўтаётганда спортчи олдинга энгашади, шар олдинга ўтганда эса тос орқага кўчади. Гавда оғирлигининг тасаввур қилинадиган айланиш ўқи атрофида бундай ўрин алмаштириб туриши фақат босқонни бир жойда туриб тез айлантириш вақтидагина эмас, балки улоқтирувчининг дастлабки айлантиришдан бурилишга ўтиш вақтида ҳам мувозанат сақлаб туришига ёрдам беради, бу эса жуда муҳим аҳамиятга эга. Босқон ўзининг энг юқориги ҳолатидан гавданинг ўнг томонига, елка бўғинларигача пасайиб ҳаракатланаётган пайтда улоқтирувчи қўлларини бошдан ўнг томонга туширади ва бунда ўнгқўл букилган ҳолда тирсаги билан пастга тушади, чап қўл 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 тезлаштирилса, у ҳолда босқон танадан ўзиб кетади ва

улоқтирувчи унга яхши таъсир кўрсата олмайди. Гавда ва унинг қисмларининг эгилиш бурчаги ҳамда бўғимларнинг букилиши ҳар бир бурилишда доимо ўзгариб туради. Бурилишларда якка ва қўш таянчли фазалар фарқ қилинади.

80-расм. Иккинчи айланишдаги қўш таянч фаза.



Бурилишларнинг қўш таянчли фазалари. Улоқтирувчи биринчи бурилишни (80-расм) босқир гавданинг ўнг томонида елка бўғими баландлигигача тушган пайдан бошлайди. Қолган бурилишлар олдинги бурилишлардан кейин, ўнг оёқни ерга қўйишдан бошланади ва бунда босқон шари ўнг томонда тахминан елка бўғими баландлигида ёки ундан юқорирокда бўлади. Бу пайтда гавда чапга энгашади, оёқлар сал букилган бўлади, лекин чап оёқ ўнг оёққа нисбатан кўпроқ букилади (80 ва 81-расм).

Бурилишга кириш. Ҳамма бурилишлар ҳам улоқтирувчининг елка бўғимини чапга айлантириши билан бошланади. Улоқтирувчи босқирни 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 босқирнинг тортиш кучи (марказдан кочувчи 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 болғанинг айланиш сатҳи чапга силжиши сабабли қуйи нуқта ҳам айланиш томонига қараб силжиши мумкин. Энг яхши улоқтирувчиларда бу нуқта тананинг ўрта чизиғидан (сагитталь юзадан) силжиб ўтмайди, лекин учинчи бурилишда унга яқинлашуви мумкин. Агарда бу нуқта тананинг ўрта чизиғидан ўтса, босқон ҳаракатини тезлаштириш қийинлашадн. Улоқтириш натижаси ҳам паст бўлади.

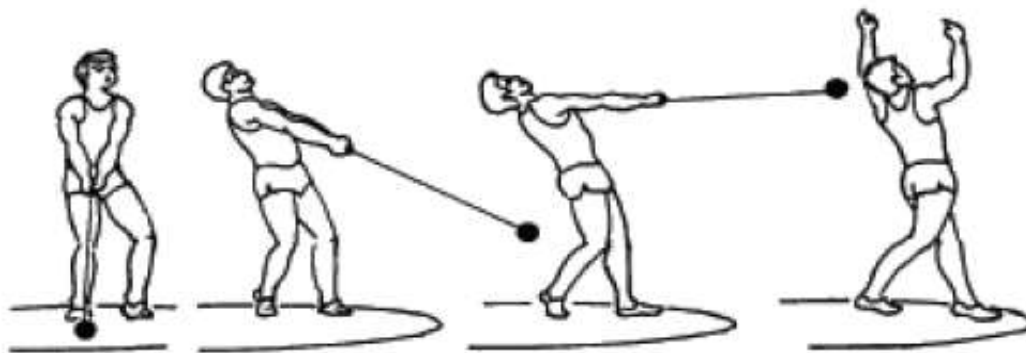
81-расм. Учинчи айланишдаги қўш таянч фаза.



Улоқтирувчи елка камарини токи тос сатҳи билан тенглашгун-ча чапга буради. Қўллари олдиндан-ўнгдан силжитади - чап қўл босқои билан яхлит чизик ташкил қилади; оёқлар ярим букилган, чап оёқ ўнг оёққа нисбатан кўпроқ букилган ҳолатда бўлади. Бу пайтда босқон шари спортчининг ўнг томонидан ўнг оёқнинг тиззасигача пастга тушади.

Бурилишлар вақтида бошни дастлабки айлантиришдаги каби тўғри тутиш керак. Бошни сал чапга кийшайтириш мумкин, лекин ҳар доим болга томонга қараб туриш лозим. Елка камари тос билан бир (фронтал) юзага ўтган заҳоти, улоқтирувчи чап оёқ товонида ва ўнг оёқнинг учида чапга айла-на бошлайди. Бунинг натижасида чап қўл билан бир чизикда турган болга ҳам чапга қараб тортилади. Улоқтирувчининг иккала оёқда айланиши гавда чапга бурилиб бўлгунча давом этади (биринчи бурилишда дастлабки ҳолатдан 90° , иккинчи ва учинчи бурилишда эса $75-80^\circ$ гача). Улоқтирувчи чапга айланиш билан бир вақтда оёқларини тизза бўғимидан сал ёзади. Тана оғирлиги чап оёққа ўтади. Шундан кейин чала ёзилган ўнг оёқ билан силтаниб, фақат чап оёққа ўтади.

82- расм. Охирги куч бериш фазаси.



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 қўш таянч фазасида айланишни тезлаштиришда қатнашувчи йирик мускул группаларининг иши учун қулай шароит вужудга келади. Шунинг учун ҳар бир бурилишнинг қўш таянч фазаси босқонни тезлаштириш учун энг қулай ҳолатдир.

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

Қўш таянчли фазада босқоннинг тортилиши кўпроқ, олдинга йўналган бўлса, бир таянчли фазада у анча юқорига қараб тортила бошлайди. Спортчи бу

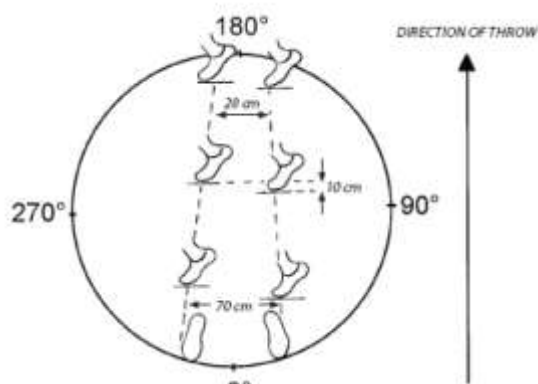
кучга қарши туриш учун гавдасини ён томонга кўпроқ энгаштиришга мажбур бўлади. Босқоннинг кейинги ҳаракатларида улоқтирувчи чап товонида айланишни давом эттиради. Чап пой учи билан улоқтириш томонига бурилиши билан, улоқтирувчи пойининг ташқи юзасига, кейин эса унинг таги билан таянишга ўтади. Чап оёқда 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 қисми-да 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° га бурилиб, тизза бўғимидан бир оз букилади.

Улоқтирувчи гавдасини буришни тамомлагач, ўнг оёғини чап оёғи билан бир чизикда ерга қўяди ва якка таянчли фазадан қўш таянчли фазага ўтади. Унг оёқ таги тўлиқ ерга қўйилади. Бу пайтда гарчи гавда кўпроқ чап оёқ устида бўлса ҳам, босқоннинг тортиш кучини асосан ўнг оёқ билан тутиб туради. Унг 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 корин 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.

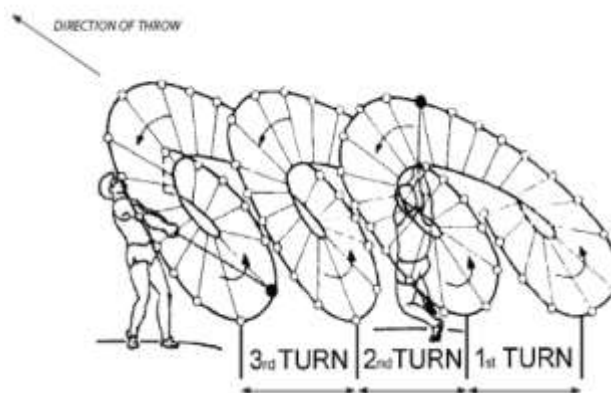
Ҳар қайси бурилишнинг охирида улоқтирувчининг гавдаси яна босқон ҳаракатини тезлаштириш учун қулай ҳолатга келади.

Охирги кучланиш фазаси - учинчи бурилишнинг охирида ўнг оёқни ерга қўйишдан бошланади (82-расм). Бу пайтда босқон улоқтирувчи гавдасининг ўнг томонида, елка бўғими баландлигида ёки ундан юқорироқда бўлади; гавда чапга энгашади. 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 огирлиги иккала оёқда тенг тақсимланади. Охирги ҳаракатнинг қуйи нуқтасида босқон гавданинг ўрта чизигидан ўнгда 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 юқорироқ кўтаришга ҳаракат қилади. Лекин фақат чап оёқ тўла тўғриланади, ўнг оёқ эса сал букилган ҳолда, учи билан чапга бурилади. Болғанинг тортилишини асосан чап оёқ тутиб туради ва улоқтиришнинг охирида бу оёқ тагининг олдинги қисми ерга таянади. Ҳаракат охирида улоқтирувчининг гавдаси тиззадан салбукилиб турган ўнг оёқ устига ўтади, бош эса охиригача орқага эгилади.

83- расм. Оёқ характлари



84- расм. Босқонингумумий улоқтириш



Босқон елка бўғини баландлигига етганда улоқтириб юборилади. Босқоннинг тортилиши ва ҳаракат тезлиги максимал даражага етади. Босқон қўлдан қўйиб юборилган захоти унинг улоқтирувчига таъсир этган тортиш кучи йўқолади, шу сабабли гавданинг айланиш тезлиги ошади, чунки энди у болғанинг 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 ўтказади. Унг оёқни эса тизза бўғимидан букади.

Босқон ўлчами ва вазни

9-Жадвал

Ўлчамлари номлари	Босқон ўлчами ва вазни			
	Эркаклар учун	Қизлар болалар	Ўсмирлар учун	Аёллар учун
Умумий вазни (минимал)	7,260 кг	4кг	5 кг	4 кг
Шар вазни (минимал)	7,265 кг	4,25 кг	5,55 кг	4,80 кг
Умумий узунлиги				
Минимал	1180 мм	1180 мм		1020 мм
Максимал	1220 мм	1220 мм		1050 мм

КЎПКУРАШ ТУРЛАРИ



КЎПКУРАШ ТУРЛАРИ

Кўпкураш югуриш, сакраш ва улоқтиришнинг ҳар хил турларини ўз ичига олади. Кўпкураш таркибидаги турлар миқдорига қараб номланади: учкураш, тўрткураш, бешкураш, олтикураш, саккизкураш, ўнкураш. Кўпкураш турлари 1-жадвалда кўрсатилган. Кўпкураш асосий турлари: эркаклар учун - ўнкураш ва аёллар учун - бешкураш ва еттикураш ўспиринлар учун - олтикураш ва саккизкураш. Мусобақани енгиллатиш мақсадида енгил атлетиканинг бундай оғир турларидан мусобақалар икки кун давомида ўтказилади.

Кўпкураш шуғулланувчилар олдига жуда юқори талаблар қўяди. Улар техник жиҳатдан юқори маҳоратли бўлишларидан ташқари, спринтерлардек тезкор, улоқтирувчилардек кучли, сакровчилардек сакровчан ва чакқон, ғовослардек дадил, ўрта масофаларга югурувчилардек чидамли бўлишлари керак. Кўпкураш дастурини тўла бажариш эса, умуман аъло даражада чидамли бўлишни, юқори даража ривожланган иродавий фазилатларни талаб қилади.

Кўпкураш билан шуғулланиш - енгил атлетика билан эндиgina шуғуллана бошловчилар учун ҳам ҳар томонлама жисмоний ривож топишнинг энг яхши йўлидир. Ёш спортчи кўпкураш тамойилида тузилган "Алпомиш" ва "Барчиной" жисмоний тайёргарлик тестлари мажмуаси меъёрлари талабларини бажаргандан кейингина енгил атлетик кўпкурашнинг махсус машғулотларига ўтади. Кўпкураш билан шуғулланиш спортчилар организмига ҳар томонлама таъсир кўрсатиш билан, енгил атлетиканинг алоҳида туридан махсус машқ қилиш учун ҳам яхши замин яратиб беради. Кўпкураш натижаси спортчининг кўпкураш таркибидаги ҳар бир турда кўрсатилган очколари йиғиндиси билан белгиланади. Бунинг учун махсус очколар жадвалидан фойдаланилади.

Кўпкураш:

Эркаклар

Ўн кураш- 1 кун: 100м, узунлик,ядро, баландлик, 400м, **2 кун:** 110м т/о, лаппак, лангарчўп, найза, 1500м.

Етти кураш (усти ёпиқ майдон)- **1кун:** 60м узунлик,ядро,баландлик **2кун:** 60м т/о лангар чўп,1000м.

18-19 ёшли ўсмирлар

Ўн кураш- 1 кун: 100м, узунлик,ядро(6кг), баландлик, 400м, **2 кун:** 110м т/о,(ғов баландлиги 1м ораси 9м14см), лаппак,(1кг,750гр) лангарчўп, найза, 1500м.

Ўғил болалар

Саккиз кураш- 1кун: 100м, узунлик, ядро(5кг), 400м, **2 кун:**110мт/о,(ғов баландлиги 91.4см, ораси 9м 14см), баландлик, найза,(700гр) 1000м .

Олти кураш (усти ёпиқ майдон)- 1кун: 60м, ядро(5кг), узунлик, **2кун:** баландлик, 60 м т/о(ғов баландлиги 91.4см, ораси 9м 14см), 1000м

Уч кураш (14-15 ёш)-110м т/о(ғов баландлиги 91.4см, ораси 8м 50см), ядро (5 кг), баландлик 1кун ўтказилад.

Тўрт кураш: (14 ёш ва ундан кичиклар)-1 кун: 60м, узунликка сакраш,

2 кун:тўп (150 гр), 800м.

Аёллар

Етти кураш- 1кун: 100м т/о югуриш, баландлик, ядро, 200м, **2 кун:** узунлик, найза улоқтириш, 800м югуриш.

Беш кураш (усти ёпиқ майдон):60м т/о(ғов баландлиги 76.2см, ораси 8м 50см),баландлик сакраш, ядро итқитиш, 800м 1 кун ўтказилади.

Қизлар болалар

Етти кураш- 1кун: 100м т/о(ғов баландлиги 76.2см, ораси 8м 50см), югуриш, баландлик, ядро(4кг), 200м. **2 кун:** узунлик, найза (600гр.) улоқтириш, 800м.

Беш кураш (усти ёпиқ майдон):60м т/о(ғов баландлиги 76.2см, ораси 8м 50см),баландлик сакраш, ядро (4кг)итқитиш, узунлик, 800м 1 кун ўтказилади.

Уч кураш (очиқ майдон 14-15 ёш)- 100м т/о(ғов баландлиги 76.2см, ораси 8м 25см), ядро (3 кг), баландлик. 1кун ўтказилад.

Уч кураш (усти ёпиқ майдон 14-15 ёш)- 60м т/о(ғов баландлиги 76.2см, ораси 8м 25см), ядро (3 кг), баландлик 1кун ўтказилад.

Тўрт кураш: (14 ёш ва ундан кичиклар)-1 кун: 60м, узунликка сакраш,**2 кун:**тўп улоқтириш (150 гр), 500м.

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ЖАХОН РЕКОРДЛАРИ 2016-ЙИЛ

10-Жадвал

Эркаклар					
Турлар	Рекорд	Спортчи	Давлвт	Кун, ой, йил	Ўтказилган жой
100 м	9.58	Усэйн Болт	Ямайка	16.08.2009	Берлин Германия
200 м	19.19	Усэйн Болт	Ямайка	20.08.2009	Берлин Германия
400 м	43.03	Вайде Никерк	ЮАР	14.08.2016	РиоДе Жанеро, Бразилия
800 м	1:40.91	Дэвид Рудиша	Кения	09.08.2012	Буюкбритания, Лондон
1000 м	2:11.96	Ной Нгени	Кения	05.09.1999	Риети, Италия
1500 м	3:26.00	Хишам Эль-Герруж	Марокко	14.07.1998	Рим Италия
1 миля(1609м)	3:43.13	Хишам Эль-Герруж	Марокко	07.07.1999	Рим Италия
2000 м	4:44.79	Хишам Эль-Герруж	Марокко	07.09.1999	Берлин Германия
3000 м	7:20.67	Даниэль Комен	Кения	01.09.1996	Риети, Италия
5000 м	12:37.35	Кенениса Бекеле	Эфиопия	31.05.2004	Хенгело, Нидерландия
10000 м	26:17.53	Кенениса Бекеле	Эфиопия	26.08.2005	Брюссель, Берльин
10 км (шоссе)	26:44	Леонард Комон	Кения	26.09.2010	Утрехт, Нидерландия
15 км(шоссе)	41:13	Леонард Комон	Кения	21.11.2010	Ниймеген, Нидерландия
20000 м	56:25.98	Хайле Гебреселассие	Эфиопия	27.06.2007	Острава, Чехия
20 км (шоссе)	55:21	Зерсенай Тадесе	Эритрея	21.03.2010	Лиссабон, Португалия
Полумарафон	58:23	Зерсенай Тадесе	Эритрея	21.03.2010	Лиссабон, Португалия
Соатбай югуриш	21285 метр	Хайле Гебреселассие	Эфиопия	27.06.2007	Острава, Чехия
25000 м	1:12:25.4	Мозес Мосоп	Кения	03.06.2011	Юджин США
25 км (шоссе)	1:11:18	Деннис Киметто	Кения	06.05.2012	Берлин Германия
30000 м	1:26:47.4	Мозес Мосоп	Кения	03.06.2011	Юджин США
30 км (шоссе)	1:27:37+	Эмануэль Мутаи	Кения	28.09.2014	Берлин Германия
Марафон (42км 195м)	2:02:57.	Деннис Киметто	Кения	28.09.2014	Берлин Германия
100 км (шоссе)	6:13:33	Такахиро Сунада	Япония	21.06.1998	Юбецу, Япония
3000 м т/о	7:53.63	Саиф Шахин	Қатар	03.09.2004	Брюссель, Берлгия
110 м ф/о	12.80	Арис Мерритт	США	7.09.2012	Брюссель, Берлгия
400 м ф/о	46.78	Кевин Янг	США	06.08.1992	Барселона, Испания
Баландликка сакраш	2 м45 см	Хавьер Сотомайор	Куба	27.07.1993	Саламанка, Испания
Лангарчўп билан сакраш	6 м 16см	Рено Лавиллени	Франсия	31.07.1994	Сестриере, Италия
Узунликка сакраш	8 м95 см	Майк Пауэлл	США	30.08.1991	Токио, Япония
Уч хатлаб	18 м29 см	Джонатан	Буюкбритания	07.08.1995	Гётеборг, Швеция

сакраш		Эдвардс			
Ядро иткитиш	23 м12 см	Рэнди Барнс	США	20.05.1990	Уэствуд, США
Диск улоқтириш	74 м08 см	Юрген Шульц	ГДР	06.06.1986	Нойбранденбург, ГДР
Босқон улоқтириш	86 м74 см	Юрий Седых	СССР	30.08.1986	Штутгарт, ФРГ
Найза улоқтираш	98 м48 см	Ян Железны	Чехия	25.05.1996	Йена, Германия
Ўн кураш	9045 очко	Эштон Итон	США	29.08.2015	Пекин, Хитой
Спортча юриш 20000 м	1:17:26.6	Бернардо Сегура	Мексика	07.05.1994	Берген, Норвегия
Спортча юриш 20км(шоссе)	1:16:36	Ёсукэ Сузуки	Япония	15.03.2015	Номи, Япония
Спортча юриш 30000 м	2:01:44.1	Маурициу Дамиано	Италия	03.10.1992	Кунео, Италия
Спортча юриш 50000 м	3:35:27.2	Йоанн Дини	Франсия	12.03.2011	Реймс, Франция
Спортча юриш 50 км(шоссе)	3:32:33	Йоанн Дини	Франсия	15.08.2014	Цюрих, Швейцария
Эстафета 4x100 м	36.84	Неста Картер Майкл Фрэйтер Йохан Блэк Усэйн Болт	Ямайка	11.08.2012	Лондон, Буюкбритания
Эстафета 4x200 м	1.18.63	Никель Ашмид Уоррен Уир Жеримейн Браун Йохан Блэк	Ямайка	25.05.2014	Нассау, Багам Ороллари
Эстафета 4x400 м	2:54.29	Эндрю Валмон Куинси Уоттс Батс Рейнольдс Майкл Джонсон	США	22.08.1993	Нью-Йорк, США
Эстафета 4x800 м	7:02.43	Джозеф Мутуа Уильян Яипой Исмаэль Комбич Уилфред Бунгей	Кения	25.08.2006	Брюссель, Бельгия
Эстафета 4x1500 м	14:22.22	Коллинс Чебои Силас Киплагат Джеймс Магут Асбель Кипроп	Кения	25.05.2014	Нассау, Багам Ороллари
Аёллар					
Турлар	Рекорд	Спортчи	Давлат	Кун, ой, йил	Ўтказилган жой
100 м	10.49	Флоренс Гриффит Джойнер	США	16.07.1988	Индианаполис, США
200 м	21.34	Флоренс Гриффит Джойнер	США	29.09.1988	Сеул, Южная Корея
400 м	47.60	Марита КоК	ГДР	06.10.1985	Канберра, Австралия

800 м	1:53.28	Яриила Кратохвилова	Чехославакия	26.07.1983	Мюнхен, ФРГ
1000 м	2:28.98	Светлана Мастеркова	Россия	23.08.1996	Брюссель, Бельгия
1500 м	3:50.07	Гензебе Дibaba	Эфиопия	17.07.2015	Монако, Франция
1 миля(1609м)	4:12.56	Светлана Мастеркова	Россия	14.08.1996	Цюрих, Швейцария
2000 м	5:25.36	Соня О Салливан	Ирландия	08.07.1994	Эдинбург, Буюкбритания
3000 м	8:06.11	Ван Цзюнься	КНР	13.09.1993	Пекине Хитой
5000 м	14:11.15	Тирунеш Дibaba	Эфиопия	06.06.2008	Осло, Норвегия
10000 м	29:17.45	Алиаз Аяна	Эфиопия	12.08.2016	Рио Де Жанейро, Бразилия
10 км (шоссе)	30:21	Пола Рэдклиф	Буюкбритания	23.02.2003	Сан-Хуан, Пуэрто-Рико
15 км(шоссе)	46:28	Тирунеш Дibaba	Эфиопия	15.11.2009	Ниймеген Нидерландия
20000 м	1:05:26.6	Тегла Лорупе	Кения	03.09.2000	Боргхольцхаузен, Германия
20 км (шоссе)	1:01:56.+	Флоренс Джебет Киплагат	Кения	16.02.2014	Барселона, Испания
Полумарафон	1:05:12	Флоренс Джебет Киплагат	Кения	16.02.2014	Барселона, Испания
Соатбай югуриш	18517 метр	Дире Туне	Эфиопия	12.08.2008	Острава, Чехия
25000 м	1:27:05.84	Тегла Лорупе	Кения	21.09.2002	Менгерскирхен, Германия
25 км (шоссе)	1:19:53	Мэри Кейтами	Кения	09.05.2010	Берлин Германия
30000 м	1:45:50.0	Тегла Лорупе	Кения	06.06.2003	Варштайн, Германия
30 км (шоссе)	1:38:23.	Лилия Шобукова	Россия	09.10.2011	Чикаго, США
Марафон (42 км195 м)	2:15:25	Пола Рэдклиф	Буюкбритания	13.04.2003	Лондон, Буюкбритания
100 км (шоссе)	6:33:11	Томос Абе	Япония	25.06.2000	Юбецу, Япония
3000 м т/о	8:52.78	Рут Чебет	Бахрайн	27.08.2016	Париж,Франисия
100 м ф/о	12.20	Кендра Харрисон	США	22.07.2016	Лондон, Буюкбритания
400 м ф/о	52.34	Юлия Печёнкина	Россия	08.08.2003	Тула, Россия
Баландликка сакраш	2 м 09см	Стефка Костадинова	НРБ	30.08.1987	Рим, Италия
Лангарчўп билан сакраш	5 м 06см	Елена Исинбаева	Россия	28.08.2009	Цюрик, Шветсария
Узунликка сакраш	7 м52 см	Галина Чистякова	СССР	11.06.1988	Лелинград, СССР
Уч хатлаб сакраш	15м 50 см	Инесса Кравец	Украина	10.08.1995	Гётеборг, СССР
Ядро итқитиш	22 м63 см	Наталья Лисовская	СССР	07.06.1987	Москва, СССР
Диск улоқтириш	76 м80 см	Габриэла Райнш	ГДР	09.07.1988	НойбрунДенбург, ГДР
Босқон	82 м98 см	Анита	Польша	28.08.2016	Варшава, Польша

улоктириш		Влодарчик			
Найза улоктираш	72 м28 см	Барбора Шпотакова	Чехия	13.09.2008	Штутгарт, Германия
Етти кураш	7291 очко	Джекки ДжойнерКерси	США	24.09.1988	Сеул, жанубий Корея
Спортча юриш 10000 м	41:56.23	Надежда Ряшкина	СССР	24.07.1990	Сизтл, США
Спортча юриш 20000 м	1:26:52.3	Олимпиада Иванова	Россия	06.09.2001	Брисбен, Австралия
Спортча юриш 20 км(шоссе)	1:24:38	Лю Хун	КНР	06.06.2015	Ла-коруни, Испания
Эстафета 4x100 м	40.82	Кармелита Джетер Тиана Мэдисон Бьянка Найт Эллисон Феликс	США	10.08.2012	Лондон, Буюкбритания
Эстафета 4x200 м	1:27.46	Латаша Дженкинс Латаша Коландер Немсин Перри Марион Джонс	США	29.04.2000	Филадельфия, США
Эстафета 4x400 м	3:15.17	Татьяна Ледовская Ольга Назарова Мария Пинигина Ольга Брызгина	СССР	01.10.1988	Сеул,Жанубий Корея
Эстафета 4x800 м	7:50.17	Надежда Олизаренко Любовь Гурина Людмила Борисова Ирина Подъяловская	СССР	05.08.1984	Москва,СССР
Эстафета 4x1500 м	16:33.58	Мерси Чероно Фаит Кипьегон Ирен Джелагат Хеллен Обири	Кения	25.05.2014	Нассау, Багамиы

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА ЎЗБЕКИСТОН РЕКОРДЛАРИ 2016-ЙИЛ

11-жадвал

Эркаклар				
Турлар	Рекорд	Спортчи	Шахар	Кун, ой, йил
100 м	10.31	Петр Воробьев	Тошкент	17.07.1985
200 м	20.74	Олег Журавлев	Тошкент	21.06.2008
400 м	45.37	Сергей Ловачев	Термиз	22.06.1984
800 м	1.46.98	Эркин Исаков	Фарғона вилояти	21.06.2005
1500 м	3.44.0	Ильшат Калимулин	Тошкент	30.07.1987
5000 м	13.47.0	Ашур Нормурадов	Тошкент	19.08.1975
10000 м	28.48.4	Абдурахман Ибрагимов	Тошкент	09.08.1980
Марфон	2:13.28	Владимир Белобородов	Ангрен	15.06.1985
110м.ғ/о	13.27	Сергей Усов	Тошкент	11.06.1988
400м ғ/о	48.78	Александр Харлов	Тошкент	20.06.1983
3000м ғ/о	8.27.51	Анатолий Димов	Тошкент	19.06.1983
Баландликка сакраш	2.32	Геннадий Белков	Тошкент	20.05.1982
Лангар чўпда сакраш	6.00	Радион Гатаулин	Тошкент	16.09.1989
Узунликка сакраш	8.10	Александр Потоцкий Константин Сарнацкий	Тошкент	04.06.1992 11.10.1994
Учхатлаб сакраш	17.36	Владимир Черников	Тошкент	21.08.1988
ядро	20.81	Григорй Скориков	Тошкент	24.05.1983
Диск	62.46	Сергей Жоголев	Чирчик	23.05.1980
молот	82.66	Андрей Абдувалиев	Тошкент	09.07.1997
копье	87.20	Виктор Зайцев	Тошкент	23.06.1992
Ўн кураш	8445	Рамиль Ганиев	Тошкент	05-06.09.1997
Спортча юриш 20км	1:23.22	Николай Башкирцев	Бухоро	13.05.1984
Спортча юриш 50км	3:54.47	Ионат Олих	Чирчик	03.08.1985
4x100м	39.70	Ўзбекистон терма жамоси (сергей павлов, захир хузахметов, виктор табаков, петр воробьев)		20.06.1983
4x400м	3.05.20	Ўзбекистон терма жамоси (игорь прокудин, александр харлов, сергей ловачев, алим сафаров)		22.06.1983

Аёллар				
Турлар	Рекорд	Спортчи	Шахар	Кун, ой, йил
100м	11.04	Любовь Перепелова	Ташкент	03.06.2000
200м	22.27	Эльвира Барбашина	Ташкент	08.07.1986
400м	50.52	Марина Шмонина	Ташкент	06.07.1990
800м	1.56.21	Замира Зайцева	Андижон	27.07.1983
1500м	3.56.14	Замира Зайцева	Андижон	27.07.1982
3000м	8.26.78	Светлана Ульмасова	Андижон	25.07.1982
5000м	15.05.50	Светлана Ульмасова	Андижон	08.07.1986
10000м	32.12.54	Ситора Хамидова	Андижон	27.09.2014
марафон	2:30.36	Надия Усмонова	Гулистон	07.10.1984
100м.ғ/о	13.06	Марина Сухарева	Тошкент вил	21.06.1983
400м.ғ/о	54.43	Татьяна Зубова	Тошкент вил	23.06.1984
Баландликка сакраш	1.98	Людмила Бутузова	Чирчиқ	10.06.1984
Узунликка сакраш	6.81	Юлия Тарасова	Тошкент	05.06.2010
Учхатлаб сакраш	14.55	Анастасия Журавлева	Тошкент	07.06.2005
Ядро итқитиш	19.40	Ирина Богомоллова	Чирчиқ	04.06.1983
Диск улоқтириш	59.46	Валентива Мезенцева	Фарғона	26.05.1980
Босқон улоқтириш	57.02	Ольга Жоголева	Чирчиқ	05.06.2005
Найза улоқтириш	61.17	Анастасия Свечникова	Тошкент	24.05.2012
Етти кураш	6047	Эллина Колобова	Тошкент	01-02.07.1988
Спортча юриш 10км	45.53.76	Рузина Ивойлова	Ангрен	30.07.1988
4x100м	43.82	Ўзбекистон терма жамоси (марина Шмонина, Вера Оленченко, Эльвира Барбашина, Татьяна Вилисова)		20.06.1983
4x400м	3.33.07	Ўзбекистон терма жамоси (Ирина Воробьева, Екатерина Кремлева, Наталья Сенькина, Елена Пискунова)		18.05.2000

Енгил атлетика учун спорт ядроси

Спорт ядроси – бу очик спорт комплекси бўлиб, ўз ичига спорт ўйинлари учун майдон, майдончаларни, югуриш йўлакчаларини, шунингдек махсус сакраш ва иргитиш учун жойларни олади. Бу жойлар югуриш йўлакчаларининг ичида ёки ташқарисида жойлашади.

Спорт ядроси асосан 400 м. югуриш йўлкасига эга бўлади. Лекин югуриш йўлакчаларининг узунлиги 330 м, 250 м ва 200 м. ли бўлиши мумкин.

Йўлканинг қия айланма радиуси 36 м. га тенг. Тўғри йўл узунлиги 86 м. бўлади. Югуриш йўлакчаларининг сони 6 та дан 8 та гача бўлади. Йўлкалар атрофида хавфсизлик зоналари 1 м. дан - 1, 5 м. гача бўлади. Ундан ташқари спорт ядроси майдони ўз ичига иккита енгил атлетика секторлари жойлашади ва шимолий секторда ядрони иргитиш, узунликка ва баландликка таёқ билан сакраш жойлари бўлади. Шунингдек бу ерда найза иргитиш йўлаклари ҳам бўлиши мумкин. Сектор бурчагида диск ва молотни иргитиш учун бетонлаштирилган жойи бўлади. Жанубий секторда баландликка сакраш, уч ғатлаб сакраш ва иккита найза иргитиш жойлашади. Ҳар қандай спорт ядроси майдони томошабинлар учун ўриндиқларга эга бўлиши шарт.

Енгил атлетика югуриш йўлкаси.

Енгил атлетика югуриш йўлкасининг айлана узунлиги 400 м, айлана радиуси 36 м ва бурилиш маркази оралиғи 86 м ни ташкил килади(85-расм)

Югуриш йўлкасининг узунлигини йўлка ташқи чегара чизиги четидан 30 см ўзоқликда ўлчанади. йўлка ички қирғоғи қалинлиги ҳам йўлканинг радиус ўлчамига киради. йўлка кенглиги ҳар бир югурувчи учун 1,25 м бўлиб у чегара чизигининг ички қирғоғидан ўлчанади.

«В» - югуриш йўлкасининг кенглиги қуйидагича бўлиши керак.

3,75 м- катта спорт майдонлари учун

5,00 – кичик ўйингохлар учун

6,25 – ўртача ўйингохлар учун.

Енгил атлетика югуриш йўлкаси.

Енгил атлетика айлана бўйлаб югуриш майдонининг гарбий томонида жойлашган тўғри югуриш йўлкаси асосий югуриш йўлкаси деб аталади. Шу билан бирга тўғрига югуриш йўлкасининг шарқий томони ёрдамчи югуриш йўлкаси деб аталади.

А- асосий тўғрига югуриш йўлкасининг кенглиги қуйидагича бўлиши керак:

6,25 м- катта спорт майдонлари учун

7,50 м- кичик спорт майдонлари учун

8,75 м- ўртача ўйингохлар учун.

Б- ёрдамчи тўғрига югуриш йўлкасининг кенглиги қуйидагича бўлиши керак:

5,0 м- катта спорт майдонлари учун

5,00- 7,50 м –кичик ўйингохлар учун

6,25 – 7,50м- ўртача ўйингохлар учун.

Спорт майдонларининг асосий айлана қисми югуриш йўлкасининг ташқи томони бевосита 1,5 м-ли химоя зонаси қурилади.

Химоя зонаси ҳар хил тусиқлардан холи туриши керак. Химоя зонасининг узунасига шуғулланувчиларга хавфсиз бўлган ҳар қандай хомашёдан баландлиги 0,5-0,8- мм ли тусиқ ўрнатилади.

Югуриш йўлкасининг устки коплами барча атмосфера таъсирларига (ёмғир, қор, музлама, шамол) қарши бардош бера оладиган эластик ва равон чангимайдиган бўлиши лозим.

Югуриш йўлкаси четининг ички ва ташқи томони баландлиги 3 см.гача ва 5-6 см кенгликда майдон атроф ўралади. Улар шуғулланувчиларга хавфсиз қуринишли ўзгармайдиган барча хомашёдан тайёрлаш мумкин. Майдон айлана четининг устки қирралари тухимсимон шаклда бўлиши керак.

Югуриш йўлкасининг марра чизиғида баландлиги 1,3, кенглиги 8 см ва қалинлиги 2 см ли иккита олиб қуйиладиган марра устунлари ўрнатилади. Устунлар йўлка четидан 30 см ўзоқликда ташқи томонига ўрнатилади.

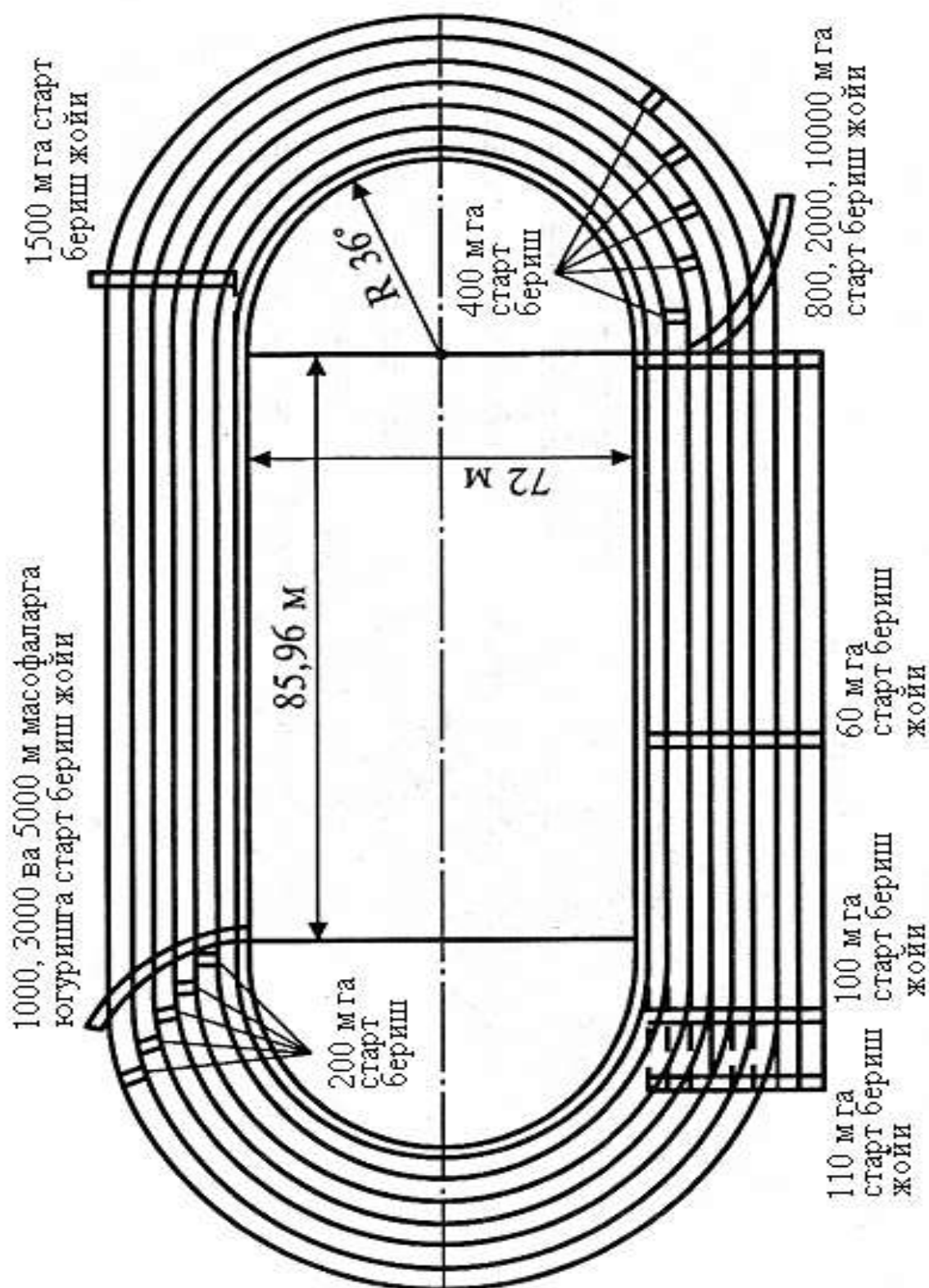
Югуриш йўлкасини қуриш учун 20-25 см чуқурликда чуқур қазилади. Чуқур ичи йўлка чети томонига шимилган захоб сув айлана қувурга тушишини таъминлаш учун жуда аниқлик билан 0,01 қиялаб текисланади.

Югуриш йўлкаси четининг остидаги айлана қувурга захоб сувларини тушиши учун чуқурлиги 30-40см ли ариқ ковланади. Ариқ ён томони – 1:1 да то 1:1,5 гача ва ариқ ички кенглиги 30 см гача бўлади.

Диаметри 80-100 мм.ли захоб сувларни қабул қилиш учун устки қисми тешилган, асбестоцемент ёки керамика қувурларини айланма қувур сифатида қўлланилади. Бундай қувурлар 60-мм гача бўлган йирик шағал аралашмаси билан кумиб ташланади. (ғишт синиғларидан ҳам фойдаланиш мумкин).

Агар қувурлар бўлмаса, уларни барчасини йирик тош шағал билан тулдириш мумкин. Йирик тош шағал устига худди зовур ва югуриш йўлкасининг асосидагидек 2-3 см қумли қатламлаш тавсия қилинади.

Майдонинг умумий кўриниши ва ўлчамлари



85-расм. Югуриш майдони

Югуриш йўлакларини ўлчамлари

12-Жадвал

№	Вираз радиуси, м			Узунлик, м		
	Ички	Ўлчамдаги	Ташқи	Тўғри	Вираз	Йўлақлар
1	36,50	36,80	37,72	84,39	115,61	400,00
2	37,72	37,92	38,94	84,39	119,13	407,04
3	38,94	39,14	40,16	84,39	122,96	414,70
4	40,16	40,36	41,38	84,39	126,79	422,37
5	41,38	41,58	42,60	84,39	130,63	430,03
6	42,60	42,80	43,82	84,39	134,46	437,70
7	43,82	44,02	45,04	84,39	138,29	445,37
8	45,04	45,24	46,26	84,39	142,13	453,03
9	46,26	46,46	47,48	84,39	145,96	460,70

ЕНГИЛ АТЛЕТИКА СЕКТОРЛАРИ

Спорт майдонининг шимолий маркази секторларида енгил атлетика машғулотларини олиб бориш учун спорт майдонининг шимолий секторларида сакраш ва улоқтириш учун жойлар урин олиши керак.

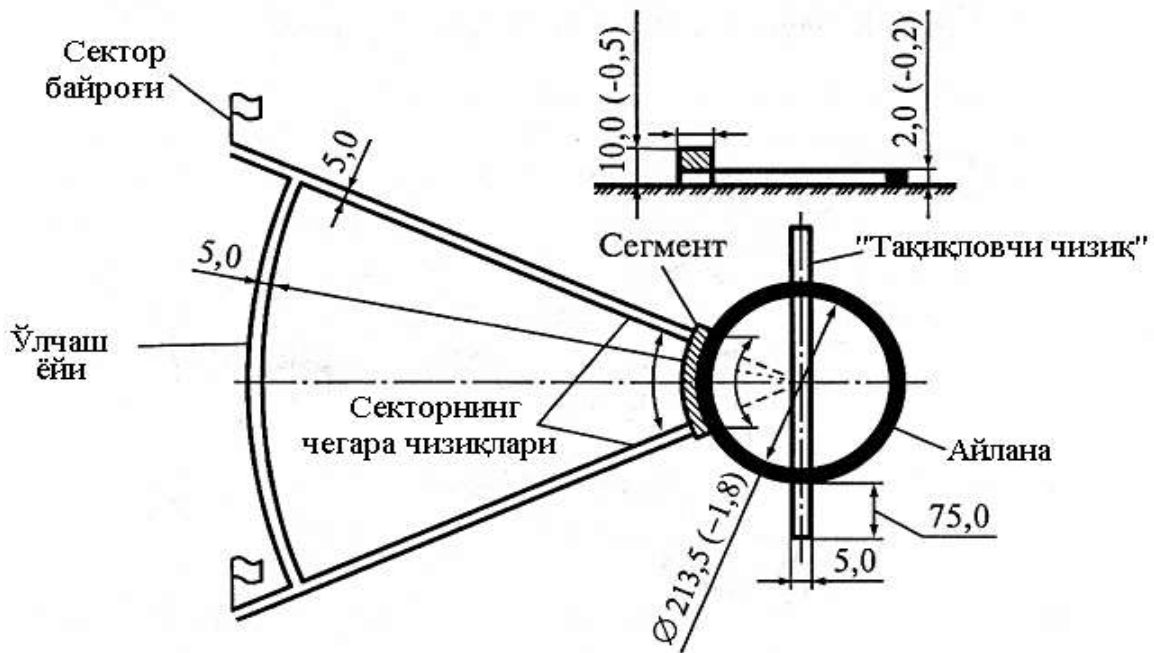
Баландликка сакраш жойи учун чуқурлиги 0,5 м ва 5 х 3 м ўлчамдаги хандак, 150⁰ бурчак остида 20 м радиусда югуриб келиш сектор куринишини ташкил қилади.

Узунликка, баландликка ва лангар чуп билан сакраш хандаклари атрофи тусилади ва тусик сатхи билан қумга тулдирилади. Тусиқ чети резина билан қопланади

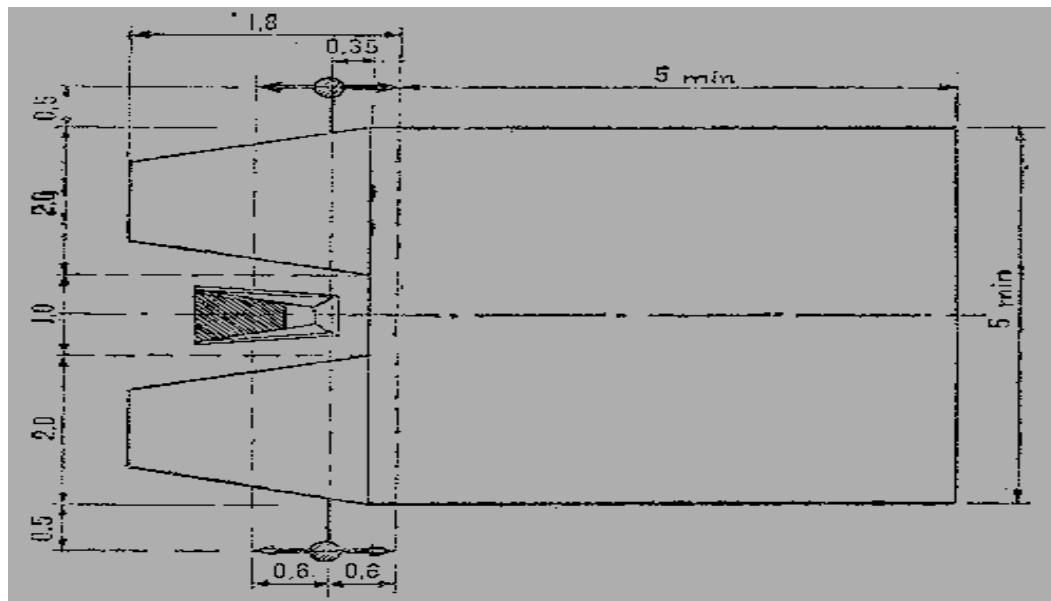
Ядро иркитиш жойи, айлана диаметри 2,125 м, бурчак узунлиги 18,5 м бурчаги 40⁰ ли сектор куринишига эга.

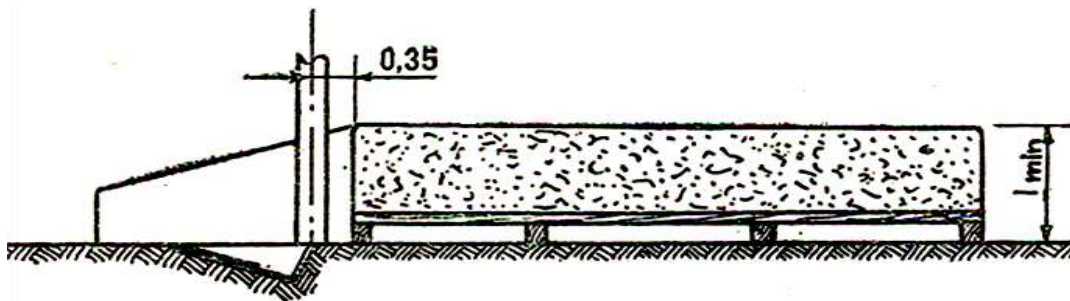
Спорт майдонининг шимолий секторида 3000 м- масофага тусиклар оша югуриш учун хандаклар ҳам киритилган. Хандак сув билан тулдирилади. Хандак узунлиги ва кенглиги 3,66 м тенг чуқурли аста секин 0 дан то 76 см сув билан тулдирилиши керак. Хандак ён деворлари ва ости сув ўтказмайдиган ва сирпанчик бўлмаслиги ва кийгиз қоқиб ўрнатилади.

86-рasm Ядро улоқтириш сектори

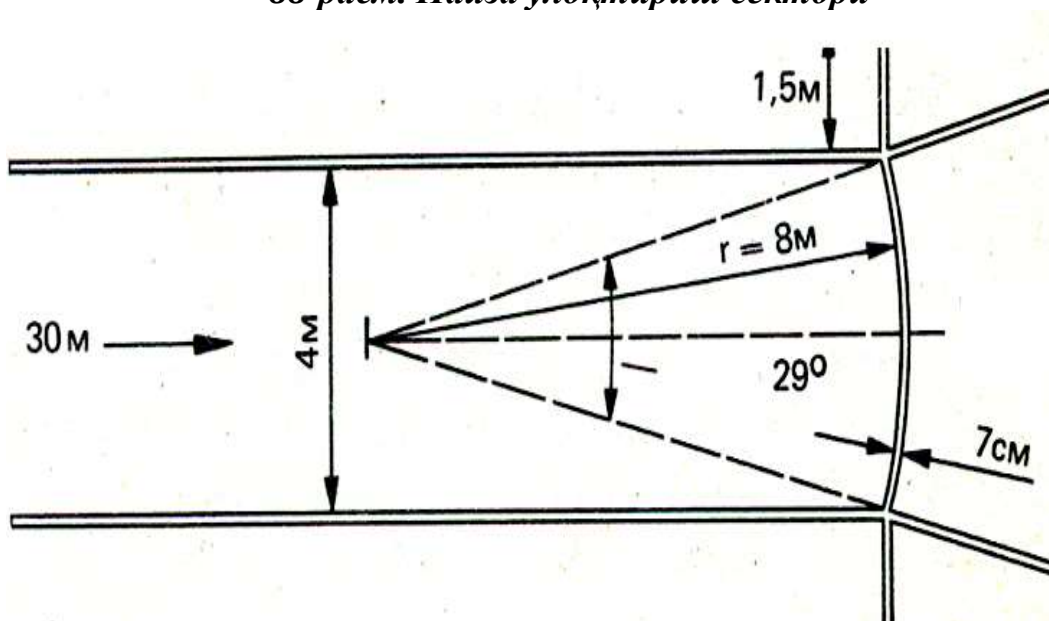


87-рasm. Лангарчўп билан сакраш учун хандак





88-расм. Найза улоқтириш сектори



Фойдаланилган адабиётлар

1. И. Каримов. Баркамол авлод Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. - Т. 1997.
2. И. Каримов. Юксак маънавият - енгилмас куч. - Т.: "Маънавият". 2008.
3. Н.Г. Озолин., Д.П. Марков. Лёгкая атлетика. - М.: "ФиС". 1972.
4. Л.С. Хоменков. Учебник тренера по лёгкой атлетике.- М.: "Физкультура и спорт". 1974.
5. Г.Г. Арзуманов, Л.А. Малихина и др. Лёгкая атлетика в Узбекистане. - Т.: "Медицина". 1988.
6. Э.Р. Андريس, Р.Қ. Кудратов. Енгил атлетика. - Т.: 1998.
7. А.И. Жилкин, Б.С. Кузьмин и др. Лёгкая атлетика. -М.: "Асадема". 2003.
8. АН. Нормуродов. Енгил атлетика. - Т.: "Ум-зиё ". 2005.
9. Р.С. Саломов. Спорт машғулотларининг назарий асослари.- Т.: 2005.
10. К.Т. Шокиржонова. Енгил атлетика. - Т.: "Лидер Пресс". 2007.
11. Ҳ.Т.Рафиев.Енгил атлетика ва уни ўқитиш методикаси: касб-ҳунар коллежлари учун ўқув қўлланма - Тошкент: Ношир 2012.