

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ  
ВАЗИРЛИГИ  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ МАДАНИЯТ ВА СПОРТ ИШЛАРИ  
ВАЗИРЛИГИ  
ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ИНСТИТУТИ**

*Қўл ёзма ҳуқуқида*

*УДК-796.8*

**ОРАЗИМБЕТОВ ТОЛМАСЖОН АЙТИМБЕТОВИЧ**

**ОҒИР АТЛЕТИКАЧИЛАРНИ ДАСТ КЎТАРИШ МАШҚИ  
ТЕХНИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**Ихтисослик: 5 А 610501 “Спорт фаолияти” (оғир атлетика)**

**Магистр  
академик даражасини олиш учун ёзилган  
д и с с е р т а ц и я**

**Илмий раҳбар:**

**. \_\_\_\_\_ п.ф.н. доц.Маткаримов Р.М.**

**ТОШКЕНТ – 2013й**

## МУНДАРИЖА

|                                                                                                      |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Кириш                                                                                                | 5     |
| <b>I БОБ. МУАММОНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ ЎРГАНИЛГАНЛИК ДАРАЖАСИ</b>                                    | 10-29 |
| 1.1. Оғир атлетикада классик даст кўтариш машқининг таркибий тузилиши                                | 10    |
| 1.2. Даст кўтариш техникасини такомиллаштириш услубиятини замонавий қарашлар                         | 12    |
| 1.3. Спорт ҳаракатлари техникасининг турғунлиги ва ўзгарувчанлиги                                    | 16    |
| 1.4. Оғир атлетикада техникани баҳолаш мезонлари                                                     | 18    |
| 1.5. Даст кўтаришда айрим даврлар ва фазалар бажарилиш техникасини такомиллаштириш                   | 20    |
| 1.6. Боб бўйича хулоса                                                                               | 26    |
| <b>II БОБ. ТАДҚИҚОТ ЖАРАЁНИНИНГ ВАЗИФАЛАРИ, УСЛУБИЯТЛАРИ ВА ТАШКИЛ ҚИЛИНИШИ</b>                      | 30-37 |
| 2.1. Тадқиқот вазифалари                                                                             | 30    |
| 2.2. Тадқиқот услублари                                                                              | 31    |
| 2.3. Тадқиқотни ташкил этиш                                                                          | 36    |
| 2.4. Боб бўйича хулоса                                                                               | 37    |
| <b>III БОБ. ОҒИР АТЛЕТИКАЧИЛАРНИ ДАСТ КЎТАРИШ ТЕХНИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ САМАРАДОРЛИГИ ЙЎНАЛИШИ</b> | 39-57 |
| 3.1. Машғулот юкламасини режалаштиришни ўзига хос хусусиятлари                                       | 39    |
| 3.2. Даст кўтариш машқларида парциал машғулотлар юкламасини режалаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари  | 44    |
| 3.3. Машғул юкламасини шиддита                                                                       | 53    |
| 3.4. Боб бўйича хулоса                                                                               | 57    |

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| <b>IV – БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ МУҲОКАМАСИ</b> | 66-76 |
| Иловалар                                        | 68    |
| Хотима                                          | 72    |
| Амалий тавсиялар                                | 74    |
| Адабиётлар рўйхати                              | 76    |

## ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР РЎЙХАТИ

**ШКС** – штангани кўтариш сони

**КС** – кўтариш сони

**ОМКН** – оғир атлетикачини махорат кўрсаткичини нисбати

**ЎТ** – ўтириб туриш

**ШК** – штангани кўтарилиши

**ДКМ** – даст кўтариш мақлари

**ДКШБК** – даст кўтаришда штангани белгача кўтариш

**СКШБК** – силтаб кўтаришда штангани белгача кўтариш

**ТТ** – тяги толчковые

**Кл.** – классик

**ТБ** – тайёргарлик босқич

**МОБ** – мусобақа олди босқич

**ЎТН** – ўтириб туриш натижалари

**Дкшют** – даст кўтариш штангани юқорига тортиш

## Кириш

Ўзбекистон ҳукумати сўнгги йилларда мамлакатда жисмоний тарбия ва спортни ривожлантиришга катта эътибор қаратмоқда. Инсоннинг маънавий ва жисмоний жиҳатдан камолотга етишида жисмоний тарбия ва спортнинг аҳамияти беқиёс. Шу сабабдан ҳам Ўзбекистонда спорт давлат сиёсатининг муҳим йўналишларидан бирига айланди. Соғлом авлодни тарбиялаш учун жисмоний тарбия ва спортни юксак илмий савияда такомиллаштириш лозим. Ҳукуматимизнинг, шахсан Президентимиз И.А.Каримовнинг саъй-ҳаракатлари натижасида Ўзбекистон спортчилари, шу жумладан, оғир атлетикачилари ҳам жаҳон спорт майдонларида юксак спорт натижаларига сазовор бўлишди ҳамда катта муваффақиятлар қозонишди.

Албатта бундай натижаларга эришишда юртимиздаги қатор илмий масканларда олиб борилаётган тадқиқотларнинг самараси натижаси қўлга киритилмоқда. Бу борада етакчи олимлардек (Р.М.Маткаримов, Э.И.Қодиров, К.Ф.Баязитов, В.С.Аванесов, А.С.Паков, Р.Д.Холмухамедов, Ф.А.Керимов, Р.Саламов ва б.ш.) жуда кўплаб илмий ишларни амалга оширмоқдалар. Лекин спорт натижаларини ўсиб бориши барча спорт турлари каби оғир атлетикачиларни йиллик машғулотларида даст кўтариш техникасини махсус-ёрдамчи машқлар орқали такомиллаштиришга эътибор қаратмоқда. Хозирги кунгача жуда кўплаб олимлар даст кўтариш техникасини малакали спортчиларда комплекс-воситали усулларни тизимли таркибийёndoшув ёрдамида ўрганишган эътибор қаратиб келишган.

Лекин бугунги кунда қадар даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда охирги тезланиш фазасида штангани баландлигини оширишга қаратилган махсус-ёрдам берувчи машқлар ёрдамида ва турли шиддат зоналарда машғулот юкламаларини қай даражада бажарилиши масаласи етарлича ўрганилмаган. Аммо оғир атлетика олимпия уйинлари дастуридаги қизиқарли спорт турларидан ҳисобланади, даст кўтариш машқи техник жиҳатдан мураккаб машқлардан бири бўлиб спортчидан жуда катта жисмоний ва техник тайёрлагрлигини талаб этади.

Олиб борилган педагогик кузатувлар ва статик маълумотлар ҳамда илмий тадқиқотларда [Д.С.Дворкин, А.М.Роман, А.В.Черняк, А.И.Божко, И.П.Жеков, ва бошқалар] тайёргарлик босқичида даст кўтариш машқини бажаришда махсус ёрдамчи машқлар сифатида тортилиш, ўтириб-туриш, тик ҳолатда даст кўтариш кенлигида штангани сиқиб кўтариш, кўйғичдан даст кўтариш, штангани белгача кўтариш ва бошқа воситаларни бажаришни тавсия этишган. Бинобарин бундай воситаларни даст кўтариш машқларини бажарилишида қўллаш даст кўтаришнинг охириги тезланиш фазаси вақтидаги ҳаракат уринишига мос келмайди. Бу эса штангани кўтариш баландлиги ва мушак кучи билан бевосита боғлиқ бўлиб даст кўтариш техникасини бузилишига олиб келиш эҳтимолдан ҳоли эмас. Ҳозирги кунгача илмий услубий адабиётларда шиддат зоналарида оптимал юклама билан бажарилган тизза бўғими атрофида осилиб турган штангани даст кўтариш ва даст кўтариш тузилишидаги қўл мушаклари кучини ривожлантириш каби махсус-ёрдачи машқларни бажарилиш вақтида штанга баландлигини таҳлил қилувчи илмий тадқиқотлар мавжуд эмас. Шу боисдан машғулотлар жараёнини самарадорлигини ошириш мақсадида машғулотларда даст кўтариш машқини махсус-ёрдамчи машқлар орқали штанга баландлигини оширишга йўналтирилган машқлар юкламалари таъсирини ўрганишга қаратилган ушбу диссертацион иш илмий объект сифатида ўта долзарб масалалардан бири бўлиб, бугунги кунда назарий ва амалий аҳамият касб этади.

Турли малакали оғир атлетикачиларни тайёрлаш тизими, кўп йиллик тайёрлаглик даврида ва босқичларида қўлланиладиган восита усуллари, спортчилар спорт формасини сақлаб туриш организмни тиклаш, мусобақа олди тайёргарлиги мусобақа фаолияти ҳамда даст кўтариш техникасини такомиллаштириш бўйича соҳа олимлари [А.В.Черняк, Р.А.Роман, М.С.Шакирзянов, М.С.Хлыстов, И.Абаджиев, Р.Фурнаджиев ва бошқалар]тамонидан илмий асослаб берилган, тадқиқотларда штангани кўтарилиш баландлиги фазаси бошқа фазалар бўйича кам тадқиқ этилган. Оғир атлетикачилар даст кўтариш машқини такомиллаштиришда шиддат

зоналарда оптимал юклама билан бажариладигантизза бугими атрофида омилиб турган штангани даст кўтариш ва даст кўтариш тузилишидаги қўл мушаклари кучини ривожлантириш каби махсус-ёрдачи машқларни ва юкламаларни таъсири деярли ўрганилмаган. Кўп йиллик педагогик кузатувлар шундай далолат берадики даст кўтариш машқи техникасини тахлили оғир атлетикачиларни махсус-ёрдам берувчи даст кўтариш машқларида машқ юкламаси парциал ҳажмини оптималлаштириш масалаларига оид илмий асосланган тадқиқотларни учратмадик. Бу эса тадқиқотни долзарблигини белгилайди.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Даст кўтариш машқини бажаришда махсус-ёрдамчи машқлар юкламасини оптимал меъёрлаш асосида даст кўтариш техникаси такомиллаштириш самарадорлигини ошириш.

**Тадқиқот предмети ва объекти.** Малакали оғир атлетикачилар даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга қаратилган тайёргарликнинг махсус педагогик жараёни.

**Тадқиқот фарази:** Фараз қилиндики, штанганинг кўтарилиши баландлигининг ортиб боришига йўналтирилган махсус-ёрдамчи машқлар юкламасини оптималлаштирилиши, даст кўтариш техникасини такомиллаштирувини таъминлаш билан биргаликда спорт натижаларининг юксалишига ижобий таъсир кўрсатади.

**Ҳимоя олиб чиқадиган асосий ҳолатлар:**

1. Махсус ёрдам берувчи машқларни қўллаш ёрдамида даст кўтариш техникасининг такомиллашувини асослаб бериш;
2. Турли малакали оғир атлетикачиларни машғулот машқлари юкламаси парциал ҳажмини тақсимлаш;
3. Турли малакали оғир атлетикачиларни даст кўтариш техникасини такомиллаштириш бўйича тавсияларни тадқиқот жараёнида асослаб бериш.

**Илмий янгилиги.** Оғир атлетикачилар даст кўтариш машқларини такомиллаштириш бўйича олиб борилган жорий тадқиқотлар ва педагогик тажриба натижалари қуйидаги хулосаларни қайд этиш имконини берди:

1. Шиддат зоналарида штангани кўтарилиш баландлигининг илмий асосланган кўрсаткичлари.

2. Даст кўтариш техникаси илмий асосланган ҳолда ишлаб чиқилган баҳолаш мезонлари.

3. Таъкидланишича, махсус-ёрдам берувчи машқлар даст кўтариш техникасини тез ва самарали ўзлаштириб олишга ёрдам беради.

### **Тадқиқот натижаларининг илмий-амалий аҳамияти.**

Ўқув ва илмий-услубий адабиётларда даст кўтариш машқини техникасини бажаришдаги оптимал юкламаларни шиддат зоналарда тизза буғими атрофида осилиб турган штангани даст кўтариш машқини бажариш вақтидаги штанга баландлигини таҳлил қилувчи илмий ишлар деярли учрамайди. Ваҳоланки амалдаги тадқиқот бўйича оғир атлетикачиларнинг даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришда махсус-ёрдачи машқларни бажаришдаги шиддат зоналарида штангани кўтарилиш баландлигини оптимал юкламаси парциал хажмини ўрганишга эътибор берилган. Бу эса турли малакали оғир атлетикачиларни янада такомиллашига ўз таъсирини кўрсатиб мусобақаларда самарали иштирок этиш имкониятини оширади.

### **Натижаларни жорий қилиниши.**

Тадқиқот натижалари Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия институтини енгин атлетика, оғир атлетика ва велоспорт назарияси ва услубияти кафедрасини оғир атлетика ихтисослигидаги талабаларини ўқув ва спорт педагогик маҳоратини ошириш машғулоти жараёнларига ҳамда Чирчиқ шаҳридаги Олимпия заҳиралари коллежи ўқув машғулоти жараёнларига татбиқ қилинган бўлиб, бу ҳақда татбиқ этиш далолатномалари мавжуд.

# **I. БОБ. МУАММОНИНГ НАЗАРИЙ ВА АМАЛИЙ ЎРГАНИЛГАНЛИК ДАРАЖАСИ**

## **1.1. Оғир атлетикада классик даст кўтариш машқининг таркибий тузилиши**

Ҳаракатларнинг таркибий назарияси Н.А.Бернштейн [11] томонидан илгари сурилган бўлиб, машқнинг қисмларини ажаратиб кўрсатишга асосланади.

Ҳозирги вақтда спорт машқларининг техникасини таҳлил қилишда тизимли-таркибли ёндашувга асосланиб иш олиб борилмоқда.

Спорт ҳаракатларининг биомеханик назариётчилари ҳаракатнинг тизим ҳосил қилувчи асосий фазалари ва уларнинг ҳаракат вазифаларининг ажратиб кўрсатувчи тизимли-таркибли ёндашувдан фойдаланишнинг муҳимлигини таъкидлаб ўтишган. Бу назариялар бўйича олимлардан [А.А.Лукашев, В.И.Фролов, Р.А.Роман, М.З. Шакирзянов, Н.П.Левшсунов, А.И.Фаламеев] илмий изланишлар олиб борганлар. Даст кўтаришнинг бундай таркибий модели тушунчасини ҳамма мутахассислар ҳам қўллаб-қувватлашмади. “Оғир атлетика” ўқув қўлланмасида [47] муаллифлар даст кўтаришнинг таркибий тузилишини фақат тяга босқичларидан иборат, унга ирғитиш ва чўнқайиш киради деб ўрганишади. Тяга даст кўтаришнинг дастлабки тўртта босқичини ўзида бирлаштиради. Унга атлет ва штанга муносабати фазаси, дастлабки тезланиш, оралик фаза ва якуний тезланиш фазаси киради. А.А.Лукашев ва В.И.Фроловнинг [59] комплекс тадқиқотлари тизмларни бирлаштириш ва штанганинг якуний тезланиш фазасини биринчи босқич – ирғитишга бирлаштиришни тавсия этди ва улар классик машқларнинг оптимал даражадаги фазалари таркибини таклиф этишни тавсия этишади: биринчи босқич – штангани белгача кўтариш (икки фазали); атлет ва штанга муносабатларининг штангани қўйгичдан кўтаришгача бўлган

фазаси (иккинчи фаза); иккинчи босқич – ирғитиш (2 фазали): амортизация фазаси ва штанганинг якуний тезланиш фазаси; учинчи босқич – ўтириб-туриш (2 фазали): таянчли ва таянчсиз ҳолатда.

А.И.Фаламеев [49] ушбу масалада изланишларини давом эттириб, илк босқич сифатида старт (2 фазали)ни белгилашни таклиф этади. Бу фаза штангага ёндашув ва старт ҳолатига ўтиш фазаларини ўз ичига олади. ўтириш – штанга остига ўтириш босқичини эса тез кайд қилиш деб аташни таклиф этади.

Қатор муаллифлар [32,44,47,58,61,65.] даст кўтариш таркибий қисмларини ўрганишни фақат унинг асосий қисмлари– штангани чўнқайишгача кўтаришни, бу бўлимда асосий деб ирғитиш босқичини олишган [37]. А.С.Медведев ўз ҳаммуаллифлари билан биргаликда [33] дастлабки тезлик фазасини асосий фаза деб ҳисоблайди. В.И.Фролов, А. ва П.С.Новиковлар [41] ўтиш фазаси, яъни “амортизация” фазасининг катта аҳамиятга эга эканлигини таъкидлашади. Ушбу фазанинг давомлилиги кўп жиҳатдан даст кўтаришдаги спорт кўрсаткичлари даражасини белгилаб беради.

В.М.Дьячков [68] асосий элементлар ва фазалар – ҳаракат тузилишининг асоси бўлиб, унинг ўзига хос тузилиши ва характерини белгилаб беради деб фикс юритади.

Асосий элемент ҳаракат актларини белгилашда ҳаракатга ундовчи тугма вазифасини бажаради ва реактив ҳамда қувват берувчи кучларнинг ривожланиши ва самарадорлигини аниқлашга ёрдам беради. Энг кўп зўриқиш фазасида бош элемент ҳаракатдаги мушакларнинг зўриқиш тезлигини оширишга кўмаклашади.

Шу вақтнинг ўзида А.А.Новиков [41]нинг фикрига кўра, спорт ҳаракатларида бош элементлар алмашиб туради. Муаллиф таъкидлайдики, ҳаракатнинг акцент фазасини бош элемент деб ҳисоблаш тўғри эмас. Чунки ҳар бир элемент ўзидан кейин оқибатлар занжирини келтириб чиқаради.

Тизимли-таркибли ёндашувни оғир атлетика машқлари техникасини таҳлил қилиш чоғида қўллаш [22,31,50,54.] фазалар таркибини янгича аниқлашга ҳамда бу машқларнинг таркибий тузилишини тавсифлашга ёрдам беради. Бу эса ўзнавбатида сезиларли даражада ўқув услубиётига ва техникани такомиллаштиришга таъсир кўрсатади.

Юқорида таъкидлаб ўтилганлар малакали оғир атлетикачиларнинг турли шароитларда бажаралган машқларини тизимли-таркибли комплекс таҳлил қилиш лозимлигини кўрсатади.

(Ёндашув ва кўтаришлар сони, оғирлик катталиги ва бошқалар). Бу эса ишонч билан ушбу машқларни бажариш техникасини мустаҳкамлашга ёрдам беради.

Илмий ва услубий адабиётлар таҳлили яхлит ҳаракатнинг муҳим элементларидан бири бўлган штанга остига чўнқайиш босқичида бу ҳолатни биз тадқиқотларимизнинг муҳим элементларидан бири эканлигини аниқлашга ёрдам беради.

## **1.2. Даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштириш услубиятини замонавий кўриниши.**

Ҳар бир оғир атлетика машқи техникасининг такомиллашуви муаммоси малакаси ва даражасидан қатъий назар мураббий ва спортчилар олдида турган доимий муаммолардан биридир. бунда бир неча сабаблар мавжуд.:

- Бошланғич таълим босқичида техникани нотўғри ўзлаштирганлик;
- Жисмоний сифатларнинг мутаносиблиги ривожлангани сайин техниканинг ўзгариши;
- Машғулотлар жараёнининг босқичларга бўлинганлиги сабабли техниканинг ўзгариши;
- Жароҳат олгандан сўнг техникани ўзгартиришга эҳтиёж туғилиши;

-Техника ҳақидаги билимларни ўрганиб олгач техниканинг ўзгариши.

Ҳар бир ҳолатда техникани такомиллаштириш ундаги камчиликларни аниқлашдан бошланади. Бу эса турли усуллар ёрдамида амалга оширилади. Техникадаги нуқсонларни аниқлагач, спортчи ва мураббий уларни келтириб чиқарувчи сабабларни таҳлил қилади. Қандай аниқ ҳолатда улар турлича бўлиши мумкин? Кейин эса уларни бартараф этиш усуллари ишлаб чиқилади.

Рационал техника тўғрисидаги тасаввур ўзгариб туришини ҳисобга олиб, бунга мос равишда техникада камчилик деб саналган ҳолатлар ҳақидаги тушунча ўзгаради. Шунинг учун камчиликларни бартараф этиш усуллари ва техникани мустаҳкамлаш услубиёти ўзгариб туради.

Мазкур бўлимда даст кўтариш техникасини ривожлантириш ҳақидаги қарашлар тарихини баён этиш вазифаси қўйилмаган.

Биз етакчи олимларни илмий ишни таҳлил қилишга эътибор бердик. А.А.Лукашев [59], М.С.Хлыстов [24], В.К.Фролов [60] тадқиқотларда даст кўтариш техникасини такомиллаштириш ушбу машқни комплекс таҳлил қилиш асосида олиб борилади ва бунда тизимли-таркибли ёндашувдан фойдаланилади. Бу усул эса бундан олдинги ҳеч бир ишда учрамайди.

А.А.Лукашев [59] даст кўтариш техникасининг асосий йўналишларини, айниқса штангани белгача кўтариш ва ирғитишни янгича талқин этади. Бу эса ўз навбатида машқ техникасини такомиллаштириш тавсияларига ҳам киритилган. Бироқ, таъкидлаш лозимки, мазкур ишдаги даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга қаратилган тавсиялар асосан малакали атлетикачиларга тааллуқлидир.

Илк бора индивидуал ташҳис ва атлетларда комплекс усуллар ёрдамида техникадаги нуқсонларни таҳлил этишга эътибор қаратган. Бу йўналиш В.С.Фарфель томонидан юқори тоифали атлетлар машқ жараёнига татбиқ этилган бўлиб бунда тезкор спорт ахборотлари воситасида фойдаланишга эътибор берган.

Ҳар хил тоифали спортчи фаолиятида даст кўтариш техникасини такомиллаштириш учун муаллиф спортчи техникаси комплекс ташҳис қилинганидан кейин камчилик ва нуқсонларни келтириб чиқараётган сабабларни аниқлаш усулларини ишлаб чиқишни таклиф қилади.

Бизнинг фикримизча, чекланган миқдордаги тезкор ахборот воситаларини даст кўтариш техникасини такомиллаштириш жараёнига комплекс ташҳис усулидан кейингина қўллаш тўғри ҳисобланади.

Оғир атлетика спорти амалиёти учун атлетларни мусобақаларга тайёрлаш босқичларидаги техник ҳолати ҳақидаги ахборотларни хужжатлаштириш катта аҳамиятга эга. Индивидуал харита (техник паспорт) да атлет ва штанганинг даст кўтаришдаги турли биомеханик хусусиятлари қайд этилади бу эса мураббийга ва атлетга мазкур машқнинг техникасини такомиллаштириш устида ишлашига ёрдам беради.

Навбатдаги тадқиқот М.С.Хлыстовга [61] тегишли бўлиб, бу иш даст кўтариш ва умуман оғир атлетика машқларининг техникасини ривожлантиришга катта ҳисса қўшади. Муаллиф аввало машқларни бажариш техникасидаги маълум элементларнинг ишончли эканлигини текшириб кўришга тўхталади. (Машқ юкламалари). Бу мақсадни амалга ошириш учун муаллиф қуйидаги усулларни тавсия қилади:

-Машғулотлар жараёнидан мусобақа машқини яхлит бажариш техникасини такомиллаштиришга қаратилган юкламаларни чиқариб ташлаш;

-Машқларни қисмларга бўлиб, машғулот пайтида оғирликни кўп оширмасдан, қулай шароитда бажариш, тагликлардан помостнинг баландлигини оширувчи поғонали воситалардан фойдаланиш; даст кўтариш ва силтаб кўтаришнинг ўзаро таъсирларини камайтириш учун (янгиликларни салбий томонга йўналтириш) бир машғулотда улар техникасини такомиллаштиришга қаратилган ҳаракатларни чиқариб ташлаш.

Муаллифнинг мусобақа машқларини техник такомиллаштиришни ташҳис қилиш шартлари борасидаги тавсиялари диққатга сазовор. Ушбу тавсияларнинг моҳияти қуйидагича:

-Техникани ташҳис қилишни спортчи дам олгандан сўнг машғулотлар бошида ўтказиш;

-Ҳар бир машқ юкламаси билан тайёргарлик ўтказилганидан кейинги куни техник ташҳис ўтказмаслик;

-Ҳар бир алоҳида машқ техникасини ташҳис қилишдан олдин спортчи жисмоний ҳолатини беш балли тизимга кўра баҳолашга эътибор қаратган. Аммо В.И.Фролов [56] тамонидан олиб борилган тадқиқотлари А.А.Лукашев ишларининг давоми бўлиб, даст кўтариш техникасини ўрганишга бағишланади.

-В.И.Фролов [59] оғир атлетикачи маҳоратини такомиллаштиришда даст кўтариш машқи техникаси хусусиятларини сон жиҳатидан аниқлаш, ҳар бир фазадаги камчиликларни ишлаб чиқилган шартлар бўйича қайд этиш, фазалардаги ҳаракатга келтирувчи лаҳзаларни белгилаб боришни таклиф этади.

-Турли оғирликдаги штангани белгача даст кўтариш техникасини тадқиқот қилиш натижасида муаллиф бу машқни 90% гача оғирликда бажариш лозимлиги, бундан оғир юк кўтариш энг муҳим фазаларда элементлар ва даврлар бўйича кўрсаткичлар тизимини издан чиқаришини аниқлади.

Бу муҳим хулоса даст кўтариш техникасини такомиллаштириш услубиётига сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Мазкур ишнинг яна бир муҳим жиҳати шундан иборатки, муаллиф махсус ёрдам берувчи машқларда қўлланиладиган катта оғирликлар спортчига мушаклар ҳаракат дастурини таъминлашга йўл бермайди деб ҳисоблайди. Бу эса техник маҳоратни оширишдаги муҳим омилардан ҳисобланади. Бундан келиб чиқиб, машғулотлар учун маълум воситалар тўпламини танлаб олиш, бунда ушбу воситаларнинг даст кўтариш классик машқини бажаришдаги муҳим ҳаракат хусусиятларини эътиборга олиш кераклиги тўғрисидаги фикр таклиф этилади.

### **1.3. Спорт ҳаракатлари техникасининг турғунлиги ва ўзгарувчанлиги.**

Спортчи томонидан бирон машқни иккинчи марта бажарилганида турли омиллар сабабли айрим номутаносибликлар юзага келиши мумкин. Бунда айрим биомеханик хусусиятлар ўзгаради [11, 16, 43, 44, 46, 57, 58,] Ҳаракат кўникмаларининг ўзгарувчанлигини муҳим омиллардан бири сифатида ўрганилади. Бу омил спорт техникасининг қай даражага етганлигини аниқлашга имкон беради [11,49,57].

Ҳаракатлар тизими учун турғунлик 2 хил маъно касб этади:

А).Ҳолатни турғун сақлаш ҳаракат турғунлигини сақлаш баробарида.

В.М.Дьячков [68] спорт маҳоратининг муҳим талқинларидан бири – ҳаракат координациялари турғунлиги ва спорт машқларининг тўғри бажарилиши деб таъкидлайди.

Н.А.Бернштейн фикрига кўра, пасайишга мойил бўлган ҳаракат вариативлиги диапозони турғунлиги аниқ талқинлардан бири ҳисобланади.

Қатор муаллифлар [16,36,42,66.] спорт ҳаракатларининг техник хусусиятлари вариативлик даражаси спортчи маҳорат даражасини ўзида акс эттиради деб ҳисоблашади. Издан чиқишлар диапозони қанчалик кам бўлса, спортчи малакаси шунчалик юқори бўлиши аниқланган.

Оғир атлетикадаги каби бошқа спорт турларида ҳам ҳаракат техникаси вариативлиги тадқиқ қилинган.

Р.А.Романнинг илмий ишида ёзилишича, оғирлик ошиши билан ҳаракат хусусиятларининг вариативлиги қисқариб боради.

С.М.Арутюнян [69] тадқиқотлари шундан далолат берадики, оғирликнинг ортиб бориши ҳаракат техникасининг турғун бўлишига олиб келади.

У 20 ва 30% юкни кўтариш (мусобақа машқлари максимал натижасига кўра

Вақтида энг кичик вариативлик кўрсаткичлари кузатилишини аниқлади бошқа оғирликларга нисбатан), жараёнида ҳаракат техникасини турғин бўлишини аниқланади.

Ички ва ташқи кўрсаткичлар турғунлиги ва вариативлигини ўрганиш давомида оғир атлетика машқларини ушбу кўрсаткичларга кўра баҳолашни таклиф этади.

М.С.Хлыстов [60] олиб борган тадқиқотда катта машқ юкламаси оғир атлетика машқларининг кинематик, динамик, даврий тузилишига сезиларли таъсир кўрсатишини ишонч билан асослаб беради. Ўз ишининг хотимасида муаллиф оғир атлетикачиларнинг ўқув машғулотлар жараёнини режалаштириш учун муҳим амалий тавсияларни келтиради.

Машқ юкламаси миқдори оғир атлетика машқлари техникасига катта таъсир кўрсатади. Бу эса турли оғирликларни кўп марталаб кўтариш бир машғулотнинг ўзида бир неча хил оғирликни забт этиш координация тузилишининг издан чиқишига олиб келишини билдиради.

Юқоридаги ишлар таҳлил шуни кўрсатдики, турли оғирликдаги юкларни қайта-қайта кўтариш турли малака ва тоифага эга бўлган спортчиларнинг машқ бажариш техникаси характерининг ўзгаришига сабаб бўлади. Ва бир неча марталаб юк кўтариш вақтида техника параметрлари вариативлиги кўрсаткичларидан фойдаланиш мумкин.

Спортчиларнинг техник маҳоратини баҳолашга қаратилган адабиётларни бу қадар батақсил таҳлил этиш бизга малакали атлетлар даст кўтариш техникасини баҳолашнинг энг ишнчли ва самарали талқинларини аниқлаш ва амалда қўллашимиз учун зарур бўлди.

#### **1.4. Оғир атлетикада техникани баҳолаш мезонлари.**

Техник маҳоратни эгаллаш чуқур бир мақсадга йўналтирилган тадқиқот ва даст кўтаришнинг ҳар бир фазасини бажаришни мукаммал ўзлаштиришга боғлиқ. Ҳозирги замоннинг юқори тоифали оғир атлетикачилари мустаҳкам динамик асаб-мушак координациясига эга.

Кўплаб ўзбек атлетлари, жумладан, И.Ефимов, Р.Нуриддинов, М.Чашимов, Р.Макаров ва бошқалар ҳам ўзининг юксак техник маҳорати билан ажралиб туради. Уларнинг машқ бажариш тезлиги, куч-тезлик сифатларини намоён этиш хусусиятлари ҳам ўзига хос. Бу эса уларнинг оғир атлетика билан шуғулланишининг илк даврларида ҳаракатлар техникасини пухта эгаллаб олганлиги, штанганинг ҳам оптимал шакли танлаб олингани ҳамда уни танлашда спортчининг марфологик, физиологик ва бошқа хусусиятлари эътиборга олинганидан далолат беради.

Дастлабки икки йил ичида ёш оғир атлетикачиларни тайёрлашда классик машқларни бажариш техникасини ўрганишга катта аҳамият берилади. Ҳар бир ёш спортчи танасининг ҳар бир қисми учун алоҳида ҳаракат дастурлари ва параметрлари белгиланади (Масалан, бўғимлар бурчаклари штанга кўтариш тезлиги ва бошқалар). Тадқиқотлардан шу нарса маълум бўлдики, классик машқларни бажаришдаги индивидуал биомеханик ўзига хосликлар ўсмирлик давридаёқ намоён бўлади ва катта ёшга етганда ҳам сақланиб қолади.

Бундан ташқари шуни ҳам таъкидлаб ўтиш лозимки, ўсмир ёшдаги штангачилар ҳар доир ҳам онгли равишда маҳорат техникасини ўзлаштиришмайди. Уларнинг фикрича маҳорат тезлик билан штангани кўтариш ва каттароқ оғирликни забт этишан иборат. Бундан кўриниб турибдики, бу даврда асосий вазифалардан бири – ёш штангачиларда классик машқларни бажариш техникасини ўрганиб олишга қизиқишни оширишдан иборат.

Атлет ҳаракатлари биомеханик хусусиятларини ва снаряднинг ўзига хос белгиларини қайд этиш маълумотлари оғир атлетика машқларини бажариш техникасини баҳолашда ишлатилиши мумкин. Техника параметрлари барқарор бўлмай, штанга вазни ортган сари ўзгариб туради. Вазн ва бўй кўрсаткичлари, спортчи малакаси, жисмоний сифатлари ва бошқаларда намоён бўладиган белгилар орқали техник маҳоратни баҳолаш мураккаб масалалардан ҳисобланади.

Ҳозирги замон спорт соҳасида спорт маҳоратининг шаклланишини бошқариш ва педагогик назорат муаммоси долзарб муаммолардан биридир. [В.С.Фарфель, Ю.В.Верхошанский, А.В.Черняк, И.П.Жеков, В.М.Зациорский, В.С.Евдокимов ва бошқалар].

Машқ техникасини назорат қилиш бўлимига бу муаммони ечиш борасида алоҳида аҳамият қаратилади. Оғир атлетикада техникани баҳолаш юзасидан уч гуруҳ муаллифлар талқини мавжуд. (М.С.Хлыстов). Биринчи гуруҳ – атлет ва штанганинг кинематик хусусиятларини баҳолаш; иккинчи гуруҳ – динамик хусусиятлар; учинчи гуруҳ – комплекс баҳолаш.

Қуйида эса биз даст кўтаришда бажариладиган учта давр – ирғитиш, штанганинг кўтарилиш баландлиги ҳамда штанга остига чўнқайишнинг баҳолаш мезонларини таҳлил қилиб чиқамиз.

Бир гуруҳ мутахассислар [А.В.Черняк, И.Абаджиев, Р.Фурнаджиев] штанганинг кўтарилиш баландлигини оғир атлетикачи техникасини баҳолашда ишончли ахборот мезони сифатида таъкидлашади.

В.И. Фролов, [60] спорт натижалари қандай бўлишини белгилаб берувчи ва техник маҳоратни намоён этадиган энг марказий кўрсаткич деб штанганинг максимал тезликда кўтариладиган баландлигини ҳисоблашади.

Атлет ҳаракатлари тезлигидан ташқари техник маҳорат мезони сифатида спортчи танасининг маълум қисмларини ҳаракатининг тезлигига аҳамият қаратишни тавсия этади.

Р.А.Татишвили мезон ўрнида чизикли базисни таклиф қилади. Базис – бу сагиттал текисликдаги чизик бўлиб, бир оёқ товонидан тортиб оёқ учига қадар (олдга қўйилган оёқ) бўлган ораликқа айтилади.

А.И.Мульчин [38] мезонларни аниқлашда бўй, вазн ва бошқа морфо-функционал кўрсаткичларни инобатга олиш керак деб ҳисоблашади.

Ч.П.Жеков, М.С.Шакирзяновлар [27] эса штанга тезлигини ошириш ҳам техникани баҳолашда муҳим мезон эканлигини таъкидлайди. Ж.Абажиев [46] ҳамма оғирликни қайд этмасдан, оғир атлетикачи билан штанга оғирлиги орасидаги фарқни қайд этишни муҳим деб ҳисоблайди.

М.С.Хлыстов атлет ва штанга ҳаракатларини кинематик хусусиятлари асосида баҳолашни таклиф этади. [В.П.Агудин, А.Х.Толибоев, В.Д.Зверевлар] динамик характеристикалар, Л.С.Дворкин эса комплект баҳолашни маъқул кўришади.

### **1.5. Даст кўтаришда айрим даврлар ва фазалар бажарилиш техникасини такомиллаштириш.**

Даст кўтаришнинг маълум машқ қисмлари, даврлари, фазаларини бажариш техникасини такомиллаштириш учун оғир атлетикачилар бир яхлит ҳаракат таркибий қисмига дахлдор бўлган алоҳида элементлардан иборат махсус ёрдамчи машқларни бажарадилар. Осилиб турган штангани даст кўтариш ва штангани қўйғичдан олиб даст кўтариш (бунда штанга грифи тизза кенглигида бўлади) асосий машқлардан биридир. бу машқлар даст кўтариш даврлари ва фазаларини бажариш техникасини ривожлантиришга ёрдам беради. [Фаламеев, ].

А.И.Фаламеев, М.Т.Лукьяновлар [49] фикрига кўра, осилиб турган штангани даст кўтариш машқлари тана бўғимларининг иргитиш вақтида етарли даражада куч сафарбар эта олмаслик нуқсонини бартараф этишга ёрдам беради. Шунингдек, якуний тезланиш фазаси ва штанга остига

чўнқайиш ҳолатида тана қисмларининг етарлича фаол ҳаракат қилишига замин ҳозирлайди. Оёқларни тезлик билан ўрнаштириб, зарур ҳолатни эгаллашга эътибор қаратиш билан бир вақтда муаллифлар қандай оғирликдаги штанга билан бу маҳоратни ривожлантириш лозимлигини айтиб ўтишмайди.

Кейинчалик А.И.Фаламеев бажарилаётган классик машқлар давомида кўтаршлар сонига кўра, осилиб турган штангани даст кўтариш машқи кўпроқ бўлиши лозимлигини таъкидлади. Аммо айнан нечта бўлиши кераклигини аниқ кўрсатиб бермади.

Сўнгги йиллардаги илмий ишларда машқларнинг биомеханик тадқиқот таҳлиллари келтирилади. Бу машқлар осилиб турган штангани кўтаришга асосланган бўлиб, уларни бажариш ва ўқув-амалиёт жараёнида қўлаш борасида бир қатор тавсиялар ҳам берилган. Шу жумладан, В.С.Аванесов, К.Фиделюслар осилган штанга машқларининг муҳит, вақт ва динамик хусусиятлари ўртасидаги ўхшашликни аниқлашди.

Н.П.Лапутин осилиб турган штангани кўтаришда энг яхши натижага кўра 50-70% оғирликдан фойдаланишни маъқул кўради. Машғулотда машқлар сони эса 10-15 бўлиши кераклигини таъкидлайди. Бироқ у ҳафталик ва ойлик тизимларда бу машқни бажариш ҳажми қандай бўлиши ва бу машқнинг штангани қўйгичдан даст кўтариш машқига қандай алоқаси борлигини етарлича таҳлил қилмайди.

Штангани қўйгичдан ва осилиб турган ҳолатда даст кўтаришдан ташқари ўқув тайёргарлик жараёнида бошқа ёрдамчи машқларда ҳам фойдаланилади. Булар ирғитиш фазаси шартларини бажариш техникасини такомиллаштиришга қаратилган ҳамда якуний тезланиш фазаси ва чўнқайиш ҳолати техникасини ривожлантириш машқларидир.

М.П.Михайлюк, В. Ли, фикрига кўра, штанга оғирлиги даст кўтариш натижасидан 70-90% бўлиши керак. Тана қисмларини ривожлантирувчи, уларда аниқлик ва тезликни такомиллаштирувчи энг яхши машқлардан бири штанга елкада турганда уни чўзилган қўлга ирғитиб, ўтириб-туриш

машқидир. Бунда снаряд вазни даст кўтариш натижасидан 60-65% бўлиши лозим. Юқорида қайд этиб ўтилганидек, якуний тезланиш фазасида ва штанга остида ўтириш ҳолатида таянчсиз ўтириш бошида оёқларни қўйгичдан номутаносиб равишда силжитиш (синхронликни сақламаслик).

Катта хатоликлардан биридир бу хатони тўғрилаш учун А.И.Фаламеев, М.Т.Лукьяновлар [56,57] штангани еткага қўйган ҳолда сакраш машқларини бажаришни таклиф этади. Бунда оёқларни одатдаги ҳолатдан классик машқларда чўнқайиш ҳолатидаги кенгликда очиб сакраш машқлари бажарилади.

Л.Н.Соколов [47] оғир атлетикачиларнинг катта мусобақалардаги чиқишларини таҳлил қилиш асосида шундай хулосага келадики, кўплаб малакали оғир атлетикачиларнинг тактик-техник маҳорати ҳали етарлича шаклланмаган. Бунинг асосий сабаби – махсус ёрдам берувчи машқларнинг ўқув-машғулотлар жараёнида кам миқдорда бажарилишидир. Оғир атлетикачилар штангани кўкракка қўйган ҳолатдаги ўтириб-туриш машқларини деярли бажаришмайди. Бундан ташқари улар штангани тўғри чўзилган қўлда кўтариб ҳамда бошқа ҳолатдаги машқларни бажаришга эътибор қаратишмайди

Якуний тезланиш фазасида ва штанга остига ўтириш фазасида оғир атлетикачининг тезлик хусусиятлари яққолроқ намоён бўлади ва мушакларнинг зўриқишидан ўзини бўшаштириш ҳолатига ўтиш имконияти намоён бўлади. Шу сабабдан кўпчилик мутахассислар умумий жисмоний тайёргарлик бўйича машқларни бажаришни тавсия этишади. А.В.Черняк [63] даст кўтариш ва силтаб кўтариш натижалари ўртасидаги юқори корреляцион боғлиқлик борлигини тадқиқот давомида аниқлади. Шунингдек, бу машқлар билан 30 ва 60 метрга югуриш, узунликка сакраш ва баландликка сакраш, унча катта бўлмаган юк билан ярим ўтирган ҳолда сакраш (юк спортчининг вазни  $\pm 20\%$  дан кўп бўлмаслиги керак) машқлари ўртасида ҳам ўзаро боғлиқлик бор. Спорт маҳоратини ўстиришда, чакқонлик ва эгилувчанликни ривожлантиришда ҳам бу машқлар самарали таъсир кўрсатади.

М.Лешконинг фикрига кўра ярим йиллик педагогик эксперимент жараёнида бўғимларнинг ҳаракатчанлиги ва эгилувчанлиги ёш оғир атлетикачилар техник маҳоратини оширишга ёрдам кўрсатишини аниқлади. У бир гуруҳ оғир атлетика машқларнинг умуртқа поғонаси ва бўғимларда куч ва эгилувчанликни ривожлантириш самарадорлиги синаб кўриб, дарсларнинг асосий қисми сифатида машқларни режага киритишга эътибор қаратади. Педагогик эксперимент натижасига кўра ушбу машқларни бажарган гуруҳ спорт техникаси борасида бошқаларга қараганда яхшироқ техника ўзгаштирилганлиги кузатилади.

Кўплаб тадқиқотчилар томонидан даст кўтариш техникасини ривожлантиришдаги асосий омиллардан бири – штанга оғирлиги эканлиги олиб борилган изланишларда ўз ифодасини топган.

В.П.Агудин, А.И.Фаламеевларнинг [8,9.] фикрича, машқ қилаётган спортчилар организмига таъсир кучи асосан кўтарилаётган снаряд оғирлиги томонига йўналтирилади. Ҳаракат шакли бунга таъсир қилмайди. Шундай қилиб классик машқлар ёрдамида техник маҳоратни оширишда энг муҳими штанганинг асосий вазнини белгилаш ҳаисобланади. Илмий-услубий адабиётларда бир-бирига зид бўлган маълумотлар, яъни штанга оғирлигини белгилаш бўйича турлича фикрлар кўплаб учрайди. А.С.Медведев [37] тавсиясига биноан штанганинг машқлар давомидаги вазни энг яхши натижага нисбатан 75% бўлиши керак деб такидлади. А.И.Воробьев [17] берган маълумотларда энг оптимал оғирлик машғулотлар давомида штангани 75-85% оралиғида бўлиши тавсия этади. С.М.Арутюняннинг илмий ишига асосланиб даст кўтариш техникасини ошириш машқларига 93% оғирликдаги штанга олинган. У ўз хулосасини оғирлик ортиб бориши билан биомеханик хусусиятлар вариативлиги камайиб боради деб фикр юритади. Демак, катта вазндаги штанга билан шуғулланиш керак деб ўз хулосасини яқунлайди. С.М.Арутюнян тадқиқотларидан сўнг бундан ҳам оғирроқ штангадан фойдаланишни Р.А.Роман [42,43] ўз тадқиқотларида (85-100%) тавсия этган. Бироқ А.И.Фаламеев [51] спорт маҳоратининг ошиши билан

асосий машғулотлар оғирлиги ва натижа ўртасидаги фарқ ўсиб боришини аниқлади. Бу масалада қарама-қарши фикрлар юзага келганлигини инобатга олган ҳолда у қўшимча текширувларни ўтказди. Бу тадқиқотларда А.И.Фаламеев [53] оғир атлетикачилар амалиётда қандай оғирликдаги штангадан фойдаланишини аниқлади. Бу мақсадда у 1577 машғулот жараёни ва 103 та ўттиз кунлик мусобақа олди даврларини ўрганиб чиқди. Натижада, спортчиларда асосий машғулотлар вақтида штанганинг оғирлиги 72-82% атрофида бўлиши халқаро тоифадаги спорт усталарида эса бор йўғи 65-75% ташкил этгани аниқлади. А.И.Фаламеев маълумотлари А.Н.Воробьев, М.С.Хлыстов [17]ларнинг тадқиқотларида ҳам штангани оғирлиги 75-85% оптимал бўлишини такидлаб ўтишган.

Юқорида келтирилган тавсиялар, асосан, малакали оғир атлетикачилар учун мўлжалланган бўлиб, уларда классик машқларни бажариш ҳаракат меъёрлари шаклланган бўлади. Шунини таъкидлаш лозимки, илмий-услубий адабиётларда 3-2-тоифали оғир атлетикачиларда спорт техникаси маҳоратини ривожлантириш методикаси тадқиқотига бағишланган ишлар кўпчиликти ташкил этади [Р.А.Роман, А.В.Черняк, А.Н.Воробьев, А.А.Лукашев, А.А.Мелконян, А.В.Паков, В.С.Аванесов] бироқ 3-2-тоифали оғир атлетикачиларда ҳам классик машқларни бажариш бўйича ҳаракат кўникмалари қай даражада бўлмасин, шаклланган бўлади. Бу ишлардан айримларида машғулотлар дастури фақат спорт натижаларининг ўсиб бориши бўйича, техник хусусиятлари тафсилотсиз баҳоланган. Бироқ, маълумки, рационал техника асослари ўқув машғулотларининг дастлабки даврларида шаклланади. Бунга алоҳида эътибор қаратиш керак [Д.Д.Донской].

Техник маҳоратни такомиллаштиришни тезлаштиришга тезкор ахборот воситалари ижобий таъсир кўрсатади. Маълумки, спортчи ахборот воситасида машқларни бажариш техникасини такомиллаштириб боради. Бу ахборотларни спортчи сезги аъзолари ёрдамида (рецепторлар) сезади. Ҳаракатларни кўп марталаб такрорлаганда қулай вариантни излаш ва топиш

ҳолати содир бўлади. Бу эса ҳаракат муаммоларини ҳал қилишга ёрдам беради. Айтиш мумкинки, спортчи бундай усуллар билан ўз-ўзини такомиллаштириб боради, маслаштиради. Ўз-ўзини такомиллаштириш жараёнини тезлаштириш, бунга педагог аралашувида ҳаракатларни ўзлаштириш дейилади. Мураббий-педагог ўз шогирди томонидан бажарилаётган ҳаракатни баҳолайди ва унга қўшимча ахборот беради. У ўқувчи ўзи англаб ололмаган маълумотни етказиб беради. Педагог тажрибаси, билими қанча кўп бўлса, унинг баҳолаш услуби ҳам шунча самарали бўлади. Бироқ педагог қанчалик тажрибали бўлмасин унинг кўзлари айрим тез бажариладиган ҳаракатларни илғаб ололмайди. Ва бунинг натижасида у нотўғри баҳо бериши мумкин. Бундай баҳолашни фақат объектив усулда амалга ошириш мумкин. Бу усул техник воситалар ёрдамида параметрларни аниқ қайд этиш билан амалга оширилади. Бунда тезкор ахборот етказувчи ускуналар катта аҳамиятга эга. Тезкор ахборот услубини асослаб берар экан, қуйидагиларни таъкидлайди: “Ҳозирги замон спортида ҳаракатларни такомиллаштириш учун спортчига албатта даврий, миқдор ва динамик хусусиятлар, алоҳида элементларнинг кўрсаткичларда қайд этилиши ҳақида ахборот бериш керак. Янги олинган ахборот асосида у бажарилган ҳаракатда қандай хатога йўл қўйганлигини билиб олади”. Спортчи ўзининг муҳит ва вақт доирасидаги миқдор кўрсаткичларини билгач, кейинги уринишда шу машғулотнинг ўзидаёқ бу хатоларни тўғрилашга ҳаракат қилади. Бундан ташқари, биомеханик хусусиятлар тўғрисидаги маълумотлар фазаларнинг бутун бир машқ таркибидаги чегараларини белгилаш ва ҳаракатлар тизимини қайта қуришга имкон беради [Д.Д.Донской ]

Ҳозирда оғир атлетикада турли-туман ускуналар ва техник мосламалар кўплаб учрайди ва улар ёрдамида спортчиларнинг ҳаракатидаги муҳит, замон ва миқдор кўрсаткичлари аниқ баҳоланади.

## I боб бўйича хулоса

Илмий-услубий адабиётлар таҳлилига хулоса ясар эканмиз, қуйидаги тўхтамларга келдик:

Даст кўтариш техникаси бугунги кунда барча замонавий талабларга риоя этган ҳолда ўрганилмоқда. Ушбу машқнинг оптимал техник модели мавжуд бўлиб, унинг ҳаракат тизими ва таркиби аниқ белгиланган, даст кўтаришни рационал бажариш, унинг фазалари ва босқичларини тўғри амалга оширишга йўналтирилган талаблар ишлаб чиқилган.

Атлетлар маҳоратини ошириш, машқларни бажариш техникасини мукаммаллаштириш учун мутахассислар турли хил юкламалар ва оғирликларни тавсия этади. Муаллифлар фикрига кўра, [ М.Т.Лукьянов, А.В.Черняк] кичик ва ўртача юклар ёрдамида максимал тезликдаги машқларни бажариш билан ҳам оғир атлетика машқлари техникасини такомиллаштириш мумкин.

Бошқа муаллифлар [36] машғулотларда тягадан ташқари машқларда чегараланганга нисбатан 85-93% юклар ёрдамида техник маҳоратни ошириш кўпроқ самара беради деб ҳисоблашади.

Айтиш мумкинки, оғир атлетика бўйича илмий адабиётларда техника параметрлари ва штангани кўтариш вазни орасидаги боғлиқлик масаласи атрофлича ёритилган.

Малакали оғир атлетикачилар даст кўтариш машқи техникасидаги кўтаришлар ва ёндашувлар сони масаласи ҳам таҳлил этилди. Бироқ бугунги кунга қадар малакали атлетларнинг даст кўтаришни бажаришида яқиний тезланиш сўнгида интенсивлик зоналарида штанганинг кўтарилиш баландлиги тўғрисида ягона фикр мавжуд эмас.

Сўнги йилларда эълон қилинган ишларда даст кўтариш машқининг техникасини тавсифлашга доир терминологиялар ишлатилмоқда. Фикримизга кўра, мавзуга алоқадаор бўлган баъзи ҳолатлар, яъни даст кўтаришнинг айрим фазалари давомийлиги, оғирликларни қайта-қайта

кўтаришнинг техника параметрларига таъсири, машқни бажариш техникаси баҳоланиш мезонлари ҳақидаги турли маълумотларга алоҳида эътибор қаратиш зарур.

Ҳозирда малакали оғир атлетикачиларнинг даст кўтариш машқини бажариш техникаси етарлича таҳлил қилинган. Бироқ техникани ривожлантириш услубларининг хилма-хиллигига эътибор қаратилмаган.

Шу билан бирга, малакали атлетларда даст кўтариш техникасини атрофлича таҳлил қилиш бу машқ маҳоратини мукаммаллаштиришнинг турли даврларида ривожлантириш услубиётини ишлаб чиқишга имкон беради.

Адабиётларни таҳлил қилишга яқун ясар эканмиз, шунини таъкидлаб ўтамизки:

- Финал тезланиш сўнгида олдинги бўлимларга кўра (старт, тяга, ирғитиш, ўтириш) атлет ва снаряд ҳаракатларининг биомеханик хусусиятлари;

- Кўплаб якуний тезланиш босқичларининг техник хусусиятлари чуқур ўрганилмаган (атлет кўрсаткичлари орасидаги боғлиқлик, уларнинг спорт малакаси ва оғирлик ўртасидаги муносабат ва ҳ.к.);

- Якуний тезланиш вақтида интенсивлик зоналарида машқни бажариш техникасини баҳолаш мезонлари (техник тайёргарликнинг модель хусусиятлари) пухта ишлаб чиқилмаган.

Шу сабабдан биз биомеханик тадқиқотлар объекти сифатида даст кўтаришнинг қуйидаги ва баъзи бир кам ўрганилган кинематик ва динамик хусусиятларини белгиладик:

- Финал тезланишнинг сўнгги фазасида штанганинг кўтарилиш баландлиги;

- Таянчли чўққайиш фазасида штанганг тушириш катталиги.

Бизнинг фикримизча, шиддат зонасида штангани кўтарилиш баландлигига етарли эътибор қаратилмаган.

Бу муаммонинг ечимини топиш нафақат даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришга, балки спортчиларнинг имкониятлар салоҳиятини кенгайтиришга, шунингдек спорт маҳоратини оширишга имкон беради. Мазкур муаммо тадқиқотларимизнинг муҳим йўналиши ҳисобланади.

Спортчиларнинг жисмоний тайёргарлигини баҳолаш масалаларини кўплаб мутахассислар текшириб кўрган. Улар турли тестларни тавсия этишган. Бу тестлар ичида спортчининг асаб-мушак тизими физиологик хусусиятларини қайд этадиган [Б.С.Евдокимов] тестлар ҳам мавжуд.

Биз асаб-мушак тизими ишига доир тестларни инкор қилмаган ҳолда, ўйлаймизки, энг ишончли ва синалган усул – бу педагогик назорат усулидир. Бу усул спортчининг энг яхши натижаларини бевосита машғулотлар жараёнида қайд этиб боришга асосланган. Бунда техник машқларнинг мураккаб бўлмаслигига алоҳида аҳамият берилади.

Илмий ва услубий адабиётларда кўплаб назорат машқлари тавсия этилган. Улар атлетнинг жисмоний тайёргарлигини аниқлашга ёрдам беради. Улар орасида сакраш, улоқтириш ва штанга ёрдамидаги машқлар бор. Тадқиқотларда қуйидаги машқлардан кўп фойдаланилади. Масалан, штангани елкага қўйиб ўтириб-туриш, туриб тяга кўтариш, ярим ўтирган ҳолда даст кўтариш каби машқлар шулар жумласидандир. Бу машқлардаги кўрсаткич спорт натижалари билан боғлиқ [А.В.Черняк, В.С.Аванесов, К.Ф.Баязитов, Э.И.Қодиров, Р.М.Маткаримов, Д.Ф.Ким].

Шу тариқа, ўрганиб чиқилган асосида маълум бўлдики, оғир атлетика амалиётида спортчининг жисмоний тайёргарлигини баҳолаш ва назорат қилиш усулларидан фойдаланилади. Мусобақа ва махсус-тайёрлов машқларига алоҳида аҳамият қаратилади. Бизнинг фикримизга кўра, тренажёрда спортчининг жисмоний тайёргарлигини аниқлаш ҳақида маълумот етарли эмас. Куч кўрсаткичларини аниқлаш бўйича эса, штанга билан ўтириб-туриш вақтида оёқ мушакларининг куч кўрсаткичларини аниқлаш, бел мушакларининг кучини – штангани белгача кўтариш машқида

белгилаш ва кўл мушаклари қисқариши кучини махсус тренажерда аниқлаш талаб этилади.

Амалиётда синалган хулосалар ҳақиқатга яқин бўлади. Аммо бу машғулот юкламасининг фақат бир қисми холос. Штанганинг кўтарилиш сони ёки умумий машғулотлар юкламасини ҳисобга олмаслик натижасида олинган маълумотларнинг ишончлилиқ қиймати пасаяди.

Оғирлик катталигини танлашда кучни ривожлантириш самарадорлигидан ташқари ҳаракат маҳоратини ўзлаштириш ва спортчилар ҳолати учун муҳим бўлган бошқа хусусиятларга ҳам катта аҳамият қаратилади.

## **II БОБ. ТАДҚИҚОТ ЖАРАЁНИНИНГ ВАЗИФАЛАРИ, УСЛУБЛАРИ ВА ТАШКИЛ ҚИЛИНИШИ**

### **2.1. Тадқиқот вазифалари.**

Жорий тадқиқотлар ва педагогик тажрибани ўтказиш ҳамда ушбу жараёнлар бўйича белгаланган масалалар қўйидаги вазифалар асосида ҳал этилади:

1. Илмий-услубий адабиётлар ҳамда турли малакали оғир атлетикачилар даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришга қаратилган муаммоларга бағишланган етакчи амалиётчилар натижаларини таҳлили.

2. Жисмоний тайёргарликни аниқлаш учун махсус-ёрдамчи машқларини аниқлаш ва ишлаб чиқиш. Тавсия этилаётган машқларни техник тайёргарлигига таъсирини ўрганиш.

3. Турли малакали оғир атлетикачиларнинг машғулотлар жараёнида қўлланиладиган машқларини порциал юкламаси динамикасини аниқлаш ҳамда даст кўтариш машқини бажариш техникаси самарадорлигини тадқиқотлар асосида исботлаб бериш.

### **2.2. Тадқиқот услублари**

2.2.1. Илмий-услубий адабиётларни ўрганиш ва таҳлил қилиш.

2.2.2. Малакали оғир атлетикачиларни амалий машғулот тажрибасини умумлаштириш.

2.2.3. Педагогик кузатувлар.

2.2.4. Махсус жисмоний тайёргарликни аниқлаш педагогик тестлари.

2.2.5. Спорт ҳаракатларининг инструментал рақамли видео-таҳлил усули ва маълумотларни компьютер ёрдамида ишлов бериш.

2.2.6. Педагогик тадқиқот.

2.2.7. Математик статистика усуллари.

## **2.2. Тадқиқот услублари.**

Қўйилган вазифаларни ҳал этишда қуйидаги тадқиқот усулларида фойдаланилди:

- мавзу йўналишига оид илмий-услубий адабиётлар таҳлили ва уларни умумлаштириш;
- малакали оғир атлетикачиларнинг тажрибаси ва малакасини амалиёт жараёнида таҳлил этиш ва умумлаштириш;
- педагогик кузатув;
- педагогик тест синови, махсус ва техник тайёргарликни аниқлаш;
- инструментал услуб – рақамли видеотаҳлил ёрдамида ҳаракатларни таҳлил қилиш ва маълумотларга компьютерда ишлов бериш;
- педагогик тажриба;
- математик статистика усули.

### **2.2.1. Илмий-услубий адабиётларни ўрганиш ва таҳлил қилиш.**

Биз “даст кўтариш” машқи техникаси ва уни такомиллаштириш усуллари тадқиқи масалаларига бағишланган илмий-услубий адабиётларни ўрганиб таҳлил қилиб чиқдик. Адабиётлар таҳлили шиддат зоналари бўйича штангани юқорига кўтарилиш баландлиги натижаларидан асосийларини, яъни кам ўрганилган ҳаракатларни аниқлаш ва уларни тадқиқ қилиш предмети сифатида белгилашга имкон берди.

Танлаб олинган йўналишнинг тўғрилиги ўрганилган адабиётларда даст кўтариш техникасини такомиллаштириш жараёни етарли даражада ўрганилмаганлиги билан асосланади. Ўрганилган адабиётлар фақат малакали оғир атлетикачилар техникасини такомиллаштириш усуллари тўғрисидаги тавсияларга бағишланган. Буларнинг барчаси мазкур ишнинг аниқ мақсад ва вазифаларини белгилашда хизмат қилади.

### **2.2.2. Оғир атлетикачиларни амалий машғулот тажрибасини умумлаштириш.**

Турли малакали оғир атлетикачиларни тайёрлаш жараёнида оғир атлетикачиларнинг даст кўтариш машқини техникасини такомиллаштиришга қаратилган машғулотлар жараёнини ва олиб борилган адабиётлар таҳлилида берилган юкламаларни оптимал хажмларини етакчи мураббийлар даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришда техникасини баҳолаш меъзони натижаларини А.В.Черняк, А.С.Воробьев ва б.қ бўйича ҳисоблаш этибор қаратилган. Аммо амалиётда даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришда махсус-ёрдамчи машқларни ёрдамида шиддат зоналари бўйича штангани кўтариш баландлиги амалиётда ўрганилмаган. Шу боис биз тамонимиздан илк бор шиддат зоналари бўйича штангани кўтариш баландлигини оптимал юкламаларини хажмини ўрганилди ва амалиётга ЎзДЖТИ ва ЧОЗК талаба ёшлариг машғулот жараёнидаги амалиётга тадбиқ этилди.

### **2.2.3. Педагогик кузатувлар**

Жорий тадқиқот биз бир йил мобайнида турли малакали оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик жараёнини кузатдик. Кузатув турли малакали оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик (ўқув машғулотлари) ва мусобақа фаолияти асосида олиб борилди. Ўқув-тренировка машғулотлари спорт мауассасаси раҳбарияти томонидан спортчига махсус белгиланган машғулотлар жадвалига мувофиқ ўтказилди.

Тажрибада иштирок этаётган спортчиларнинг мусобақада иштироки Ўзбекистон Республикаси Маданият ва спорт ишлари вазирлигининг оммавий спорт тадбирлари тақвим режаси асосида ташкиллаштирилган.

Тадқиқотда спортчиларнинг спорт-техник маҳоратини оширишни кузатиш ва педагогик таҳлил қилишда қуйидаги кўрсаткичлар белгилаб олинди:

А). Ишлаб чиқилган машғулотлар дастурини амалиётга тадбиқ қилиш ва машғулот юкламани таъсири;

Б). Даст кўтариш машқининг техник бажарилиши;

В). Даст кўтариш машқида махсус жисмоний тайёргарлик даражаси;

Г). мусобақада даст кўтариш машқини кўрсаткичлар.

Педагогик кузатувлар оддий машғулотлар ва мусобақалар жараёнида амалга оширилди.

Педагогик назорат, ишлаб чиқилган тадқиқот дастури, машғулотлар юкламасини бажаришини амалга ошириш, махсус жисмоний тайёргарлик даражасини назорат дастурига биноан ўтказилаётган махсус-ёрдамчи машқларни машғулотларда спортчиларнинг доимий куч имкониятларини аниқлашга қаратилган тест-синови орқали амалга оширилади.

Даст кўтариш машқининг бажарилиш техникаси педагогик таҳлили, **187 та** биомеханик тузилишига доир видео-тасмага ёзиб олинди ва таҳлил этилган бу машқ техникасини машғулотлар ва мусобақалар жараёнларида назорат қилиш биз ишлаб чиққан даст кўтариш техникасини баҳолаш тизими ва илмий-услубий адабиётлар таҳлилий маълумотлари асосида амалга оширилди.

Спорт натижаларини назорати спортчиларнинг мусобақа баённомаси ва мусобақа фаолияти кўрсаткичлари бўйича: ишочилик (мусобақа ёндашувларини амалга ошириш) ва самарадорлиги (спорт кўрсаткичларини ошиши).

#### **2.2.4. Махсус жисмоний тайёргарликни аниқлаш педагогик тестлари**

Жорий тадқиқотларда педагогик тест-синови ўқув-машғулотлар шароитида олиб борилди. Тестнинг мақсади спортчиларнинг куч ва куч-тезлик хусусиятларини аниқлашдан иборат. Илмий-услубий адабиётлар таҳлили натижалари асосида оёқ мушак кучни аниқловчи тест сифатида кўкракда штанга билан ўтириб туриш, бел мушак кучни аниқлашда даст

кўтаришда штангани белгача кўтариш, кўл мушак кучни аниқлашда тренажер кўлни букиш ва портловчи кучни аниқлаш учун эса Абалаков бўйича юқорига сакраш машқлари кўлланилди.

Махсус-ёрдамчи машқлар қуйидаги тартибда амалга оширилди:

Штангани кўкракка қўйиб ўтириб-туриш – дастлабки ҳолат – спортчи штангани кўкракка қўйиб турган ҳолати, сўнг штанга билан ўтиради ва яна тезда дастлабки ҳолатга келади. Бунда тиззаларни силжитиш рухсат этилмайди.

Даст кўтаришда штангани белгача кўтариш – дастлабки ҳолат – спортчи штанга билан тахтасупада туради, махсус сигналга кўра иргитиш фазасигача кўтарилади. Бунда орқага букилиш ман этилади.

Сакраш баландлиги сантиметрли тасма ёрдамида қайд этилади. Бу тасма спортчи белига мустаҳкамланган бўлиб, унинг охири полдаги ушлагичга ўрнатилади. Спортчи икки оёқда тезкор ва кучли силтаниш билан юқорига сакрайди ва сакраш баландлиги сантиметрли тасмада қайд этилади. Бунда олдиндан сакраб кўриш, юқорига-олдинга сакраш, кўлларни силтаб ёрдам қилиш ман этилади. Уч уринишдан энг юқори натижани олинади.

#### **2.2.5. Спорт ҳаракатларининг инструментал рақамли видео-таҳлил усули ва маълумотларни компьютер ёрдамида ишлов бериш.**

Даст кўтаришнинг кинематик кўрсаткичларини қайд этиш ва таҳлил қилиш (штанганинг кўтарилиш баландлиги ва тизза бўғимлари бурчак кўрсаткичлари) компьютер ва имитацион биомеханик моделлаштириш асосида олиб борилди.

Бунда Panasonic AGDP 800 русумли 3 та видеокамера оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик ва мусобақа жараёнида тахтасупадан 3 метр узоқликда жойлаштириб ёзиб олди. Ушбу камера бир сонияда 50 кадр олиш имкониятига эга. Видеокамералар тахтасупадан 90° ли бурчак остида жойлаштирилди. Бу эса спортчи ҳаракатларини тўлиқ илғаб олишга имкон

беради. Камеранинг бундай жойлашуви оғир атлетикачи ҳаракатларини янада рационал қайд этиш имкониятини оширади.

Мазкур биомеханик ҳаракат таҳлил спортчини ва штангани муносабатлари кўрсаткичи координат маълумотлари асосида, моделда ўрнатилган, уларни нукталарни ҳисоблаш чегараси инобатга олган ҳолда аниқлаш.

Маълумотлар рақамли қайта ишлаш усули ёрдамида, компьютер дастури “UltraMotion Pro Fast” воратарда кўраб чиқилди. Бу дастур Украина Жасмоний тарбия ва спорт миллий универратетида амалиётга татбиқ қилинган.

#### **2.2.6. Педагогик тадқиқот**

Педагогик тадқиқот тайёргарлик шароитларида олиб борилди. Бунда машқларнинг турли оғирликларига ёндашув борқичлари ва такрорланиш параметрларини дастурлаштириш амалга оширилди.

Лаборатор эксперимент табиий шароитда таҳлил этилаётган даст кўтариш классик машқининг кинематик параметрларини қайд этиш ва сўнгра “спорт маҳоратининг компьютер видео-таҳлили” билан биргаликда олиб борилди.

Лаборатор таҳлил вақтида юклама борқичма-борқич минимал чегаравий ва чегарага яқин ҳолатгача ошириб борилди. Юклама нисбий оғирликдан тахминан 55-100% ва ундан ортиқроқни (шахсий спорт натижаларига кўра) ташкил этди.

#### **2.2.7. Математик статистика усуллари**

Мазкур ишда кўпчилик томнидан қўлланилган маълумотларни қайта ишлаш усулларида фойдаланилди: тадқиқотлардан олинган маълумотларни математик қайта ишлашда умумий қабул қилинган статистик хусусиятлар: ўртача арифметик катталиқ ҳисоби ( $\bar{X}$ ); ўртача арифметик хато ( $\delta$ ); вариация коэффиценти ( $V\%$ ); дан фойдаланилди.

Ўртача статистик кўрсаткичлар фарқи Студентнинг биринчи мезонига кўра аниқланди. Статистик маълумотларни баҳолашда 5 ва 1 фоизли даража асос қилиб олинди. Бу даража маълумотларни педагогик таққорлаш тадқиқотларида жуда муҳим саналади. Математик ишлов беришда EXEL компьютер дастуридан ҳамда “SPSS” электрон статистика пакетидан фойдаланилди.

### **2.3. Тадқиқотни ташкил этиш.**

Олдга қўйилган мақсадларга эришиш учун педагогик тадқиқот икки борқичда ташкиллаштирилди. Тадқиқот 2011 йилнинг сентябр ойидан бошлаб ўнникки ҳафта давомида Чирчиқ шаҳри олимпия заҳиралари коллежи ва Ўзбек Давлат жисмоний тарбия институти базасада амалга оширилди. Тадқиқотлар 2 борқичда олиб борилди: тайёрлов борқичи (саккиз ҳафта) ва мусобақа борқичи (тўрт ҳафта). Тадқиқотлардан сўнг атлетларнинг ўзгарган ҳолатининг назорат тест-сановлари ўтказилди.

Педагогик экспериментнинг биринчи босқичи 2011 йилнинг сентябр-октябр ойларида тўғри келади. Иккинчи даври ноябр ойида ўтказилди.

Тадқиқот объекти сафатида малакали оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлигини олар эканмаз, тажрибадаги 64 нафар малакали оғир атлетикачиларнинг турли техник тайёргарлиги аниқланди. Уларнинг 24 нафари Ўзбекистон Республикасида спорт усталари ва 40 нафар спорт усталигига номзодлардан ташкил этган гуруҳга жамланди. Тадқиқот жараёнида спортчилар 2 та гуруҳга бўлинди. Назорат ( $A_1$ ) ва тажриба ( $B_1$ ) гуруҳлари. Булардан ҳам 10 нафари СУН ва 6 нафари СУ.

Бирламчи тест-санови маълумотларига кўра ва ҳисоблаш йўли билан махсус жисмоний тайёргарликни баҳолаш жараёнида спортчиларнинг ДКШБК; тренажерда тик ҳолатда қўлларни юқорига кўтариш; кўкракда штанга билан ўтириб туриш ва юқорига сакраш “Абалаков” услуби машқлари кўрсаткичлари бўйича ҳолати аниқланди.

## 2.4. БОБ бўйича хулоса.

Оғир атлетикачиларни даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштириш масаласидаги тадқиқот жараёнининг вазифалари, услублари ва ташкил қилиниши бўлимида кўйидаги хулосалар қилинди.

Малакали оғир атлетикачилар даст кўтариш машқини техникасини такомиллаштириш бўйича тадқиот мақсади кўйилди ва мақсадга эришиш учун тадқиқот вазифалари услублари кўйилди.

Тадқиқотда 62 адабиётлар ўрганиб чиқилди. Аммо бугунги кунда қадар даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда охириги тезланиш фазасида штангани баландлигини оширишга қаратилган махсус-ёрдам берувчи машқлар ёрдамида ва турли шиддат зоналарда машғулот юкламаларини қай даражада бажарилиши масаласи етарлича ўрганилмаган.

Турли малакали оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик жараёнини кузатув олиб борилди. Ўқув-тренировка машғулотлари спорт мауассасаси раҳбарияти томонидан спортчига махсус белгиланган машғулотлар жадвалига мувофиқ ўтказилди. Кузатув турли малакали оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик (ўқув машғулотлари) ва мусобақа фаолияти асосида олиб борилди.

Махсус жисмоний тайёргарликни аниқлаш педагогик тестлари экспертлар ёрдамида машқларни кетма-кетлиги таксимланиб: Оёқ мушак кучини аниқлаш учун энг самарали машқ деб штангани кўкракка кўйиб ўтириб-туриш, бел мушак кучини аниқлаш учун даст кўтаришда штангани белгача кўтариш тезкор-куч сиқатини аниқлаш учун юқорига сакраш машқлари тадқиқотда тадбиғ этилди.

Лаборатор эксперимент табиий шароитда таҳлил этилаётган даст кўтариш классик машқининг кинематик параметрларини қайд этиш ва сўнгра “спорт маҳоратининг компьютер видео-таҳлили” билан биргаликда олиб борилди.

Даст кўтаришнинг беомеханик ва кинематик кўрсаткичларини қайд этиш ва таҳлил қилиш видеокамера ёрдамида ҳаракатларини янада рационал қайд этиш имкониятини оширилди.

Тадқиқотлардан олинган маълумотларни математик қайта ишлашда умумий қабул қилинган статистик хусусиятлар: ўртача арифметик катталиқ ҳисоби ( $\bar{X}$ ); ўртача арифметик хато ( $\delta$ ); вариация коэффиценти ( $V\%$ ); дан фойдаланилди.

Ўртача статистик кўрсаткичлар фарқи Студентнинг биринчи мезонига кўра аниқланди. Статистик маълумотларни баҳолашда 5 ва 1 фоизли даража асос қилиб олинди. Математик ишлов беришда EXEL компьютер дастуридан ҳамда “SPSS” электрон статистика пакетидан фойдаланилди.

Тадқиқотни ташкил этишда тадқиқот объекти сафатида малакали оғир атлетикачилар 64 нафар саралаб олинди. Уларнинг 2 та гуруҳга бўлинди. Назорат ( $A_1$ ) ва тажриба ( $B_1$ ) гуруҳлари.

### III БОБ. МАЛАКАЛИ ОВИР АТЛЕТИКАЧИЛАР ДАСТ КЎТАРИШ МАШЌИ ТЕХНИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ САМАРАДОРЛИГИ АСОСЛАРИ

*3.1. Машғулот юкламасини режалаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари.*

#### *3.1.1. Машғулот юкламасини ҳажм катталиклари*

Тадқиқот олиб борилаётган гуруҳ спортчиларининг машқ юкламаси бўйича материаллар таҳлили ва қайта ишлаш натижалари 3.1. жадвалда кўрсатилган. Икки даврга бўлинган асосий машқ гуруҳларидаги машғулот юкламаси ҳажми мусобақаларга тайёргарлик кўриш учун 12 ҳафталик микроцикллар мазмунини тавсифланган: тайёргарлик даври (ТД) 8 ҳафталик ва мусобақаолди (МОД) тўрт ҳафталик микроциклларга бўлинади.

3.1. жадвалда кўрсатилганидек, тадқиқот гуруҳидаги спортчилар машғулотларининг дастлабки 4 ҳафтада 6 та асосий гуруҳда машқ юкламаси 1140 ШКС (КПШ) бўлиши режалаштирилди. Иккинчи 4 ҳафталикда эса 1054 ШКС бўлиши кўзда тутилди.

Тадқиқот гуруҳида спортчилар ўтириб-туриш машқларида  $370 \pm 0,5$  юклама, яъни штанга кўтариш сонини бажаришди.

Даст кўтариш машқларида эса  $576 \pm 13,7$  штанга кўтариш (ШК), тягада эса  $192 \pm 10,4$ , Энг катта ҳажм кам вазндаги (умумий ҳажмдан **59,9%**) оғирликни кўтариш воситасида амалга оширилади.

Даст кўтариш машқларида энг катта ҳажм (**71-80%**) 4-интенсивлик зонасида бажарилиши режалаштирилди. Бунда машқ юкламаси **20,5%** ни ташкил этди. Махсус-ривожлантирувчи машқларда (тяга ва ўтириб-туриш) умумий ҳажмнинг **53,3%** сифатида белгиланди. Бу эса назорат гуруҳидан **5,3%** га кўпдир.

Мусобақа олди даврида қуйидаги парциал юклама ҳажми режалаштирилган:

Классик даст кўтаришда – сон ҳажмининг **33,3%** га нисбати, бу **320** марта штанга кўтариш демакдир;

Даст кўтариш тягасида – **8,3%** – ойига 80 марта штанга кўтариш;

Кўкракка штангани кўйиб ўтириб-туриш – **13,5%** – бу **130** марта штанга кўтариш билан тенг;

Турган жойда юқорига сакраш – **11,4%** – бу **110** марта штанга кўтариш билан тенг.

Парциал юклама ҳажмларини режалаштиришда биз адабиётларга ва шахсий амалиёт тажрибаларимизга таяниб иш олиб бордик.

Шуни таъкидлаш лозимки, барча тадқиқот остига олинган машқларда мусобақа олди машқларида тайёргарлик даврига қараганда **38,9%** га юклама ҳажми камайтирилди. Бироқ машқ юкламаси интенсивлиги ортиб борди.

Ўтказилган статистик таҳлил тайёрлов ва мусобақа олди даврлари ўртасида ўртасида Студентнинг t-критерийси бўйича ( **$P < 0,05$** ) ишончли фарқни аниқлади.

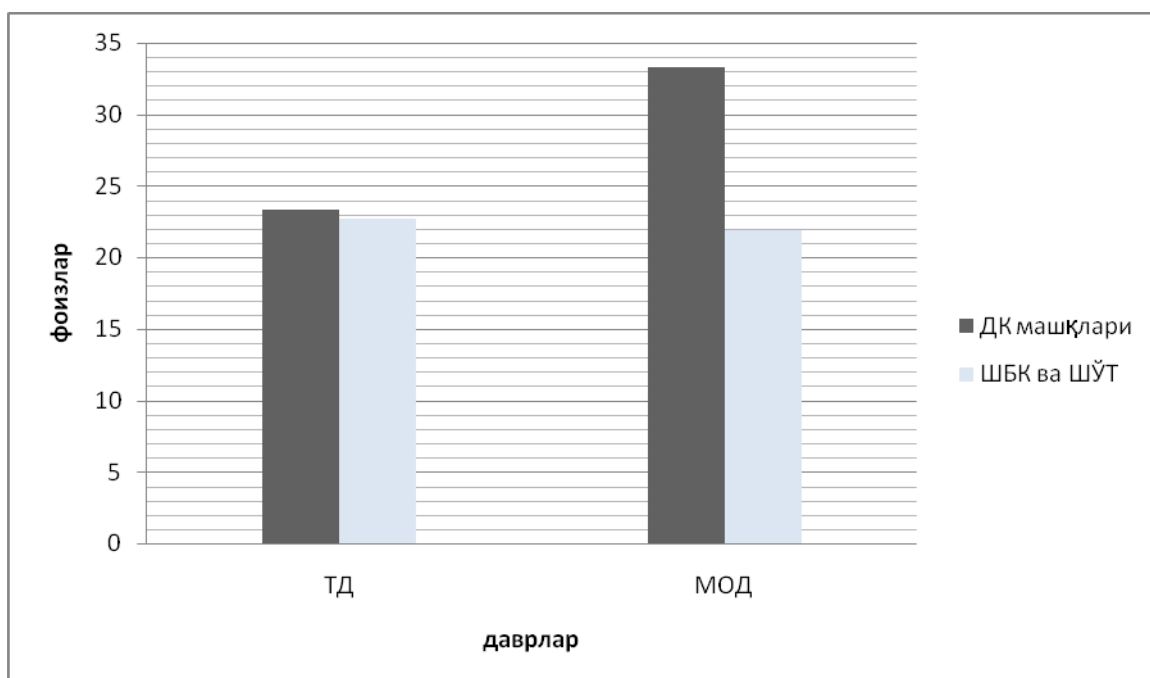
**3.1.** расмда даст кўтариш машқларида бир томондан тягада ва иккинчи томондан ўтириб-туришда юкламанинг 6 та асосий гуруҳда миқдор ҳажми муносабатлари кўрсатиб берилган (умумий штанга кўтариш сонига нисбатан).

Малакали оғир атлетикачиларни тайёрлашнинг 12 ҳафталик даврида (**3.1. расм**) даст кўтариш юкламаси фоизи ўтириб-туриш ва тягага кўра сон жиҳатидан ўзгариб боради. Бунда махсус-ёрдамчи машқлар томонга (классик даст кўтариш ва осилиб турган штангани даст кўтариш) **28,3%** силжиш кузатилади. Тайёрловдаврида бу муносабат **23,3:33,3%** ҳамда мусобақа олди даврида – **22,7:21,9%** бўлади. Кўриб чиқилган адабиётларда малакали оғир атлетикачалар учун даст кўтариш юкламасининг тавсия этилаётган муносабати юқори интенсивлик зоналарида биринчи томондан ўтириб-туриш, иккинчи томондан тягада **40:60%** бўлиб, оғир атлетикачиларга **30:70%** муносабат тавсия этилади [62].

3.1. жадвал.

Малакали оғири атлетикачиларнинг 12 ҳафталик тайёрлов давридаги асосий машқ гуруҳларида машғулотлар юкламаси ҳажми (ШКС)

| Даврлар      | Ҳафталар | Машқлар гуруҳи           |                                    |                            |                 |         |          |                        | Ҳаммаси   |
|--------------|----------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|---------|----------|------------------------|-----------|
|              |          | Даст кўтариш<br>машқлари |                                    | Силтаб кўтариш<br>машқлари |                 | Шбк     | Кшбўт    | Юқори-<br>га<br>сакраш |           |
|              |          | Кл. Дк                   | Осилиб<br>турган<br>штангани<br>Дк | Кл. Ск                     | Кк<br>ва<br>КСк |         |          |                        |           |
| Тайёргарлик  | 1-4чи    | 128±14                   | 176±8                              | 116±16                     | 184±12          | 96±6    | 200±15   | 240±9                  | 1140±11   |
|              | 5-8чи    | 152±9                    | 120±6                              | 148±14                     | 128±11          | 96±6    | 170±12   | 240±12                 | 1054±9,5  |
| Мусобақаолди | 9-12чи   | 320±11                   | -                                  | 320±8                      | -               | 80±10   | 130±10   | 110±17                 | 960±11,2  |
| Жами:        |          | 600±11,3                 | 296±7,6                            | 584±12,6                   | 312±11,5        | 272±7,3 | 500±12,3 | 590±12,7               | 3154±10,6 |



3.1.расм. Малакали оғир атлеикачиларнинг даст кўтариш (ШКС) машқидаги сон ҳажми ҳамда тяга, ўтириб-туриш машқларидаги ШКС ниг сон ҳажми билан ўзаро нисбатлари.

Бундан келиб чиқиб, шундай фикр қилиш мумкинки, биз томонимиздан аниқланган муносабатлар кўпроқ назорат гуруҳидаги спортчилар учун эмас, малакали оғир атлетикачилар учун тўғри келади.

### **3.1.2. Ҳафталик даврларда машқлар юкламаси интенсивлиги ва ҳажм катталиги**

Алоҳида машқ гуруҳларида юклама ҳажми умумий юклама ҳажми каби ҳафталарга бўлиб режалаштирилди. Сўнгги ҳафтада таҳлилий тестлар олдидан тадқиқот гуруҳларида тяга, тренажёрда қўлларни букиш каби машқлар бўйича юклама камайтирилди ёки тамоман олиб ташланди. Шундан сўнг парциал юклама ҳажми интенсивлик зоналарига тақсимланди (жадвал).

3.3. ва 3.5. жадваллардан кўриниб турибдики, тадқиқот гуруҳида осилиб турган штангани даст кўтариш парциал юкламалари 4 интенсивлик зоналарига тўғри келади.

Умумий ва парциал юкламаларнинг барча параметрлари махсус ишлаб чиқилган жадвалларга киритилди. Жадваллардаги маълумотларга асосланиб дарс режалари тузилди.

Тайёрлов мезодаврида ҳафталик даврлар парциал юкламаларини режалаштириш 3.2. ва 3.4. жадвалларда кўрсатиб берилган.

Кўриниб турибдики, биринчи ва иккинчи ҳафтада даст кўтариш машқларига 160 ШКС мўлжалланган. Бундан классик даст кўтаришга 32 ШКС дан юклама белгиланган. Учинчи ва тўртинчи ҳафталарда 8 ШКСга камайтирилган, бешинчи ва олтинчи ҳафтада юклама яна 4 ШКСга камайди. Еттинчи ва саккизинчи ҳафталарда ШКС ўзгармади. Фақат классик даст кўтаришда ШКС ортди ва осилиб турган штангани кўтариш машқларида камайди. Тяга машқида эса барча ҳафталар давомида 24 КС дан режалаштирилди. Классик даст кўтариш ва силтаб кўтариш машқларида 33,3%, тягада 8,3%, ўтириб-туришда 13,5%, юқорига сакрашда 11,4% юклама белгиланди (3.1. ва 3.2. расмлар).

Асосий машқ гуруҳларида даст кўтаришлар ҳисобига ўсиб боришга асосланган машқ юкламаси ҳажми тақсимооти, бизнинг фикримизга кўра, оғир атлетикага хос бўлган хусусиятларни намоён этади.

### **3.2. Даст кўтариш машқларида парциал машғулотлар юкламасини режалаштиришнинг ўзига хос хусусиятлари.**

Кўплаб тадқиқотлар жараёнида маълум бўлишича, махсус-ёрдамчи машқлардан рационал фойдаланиш спорт-техник маҳоратнинг ривожланиши ва жисмоний хусусиятларнинг мустаҳкамланишига ёрдам беради.

Даст кўтариш машқлари мажмуидаги юкламанинг суммалар ҳажми тайёрлов даврида **64,1%**га тенг.

Юкламани тақсимлашнинг ҳафталик кўрсаткичлари адабиётларда малакали атлетлар учун тавсия этилган юклама тақсимоотига жуда яқин (**30/70%**) [102], ҳафтасига **36 ШКС** дан. Саккиз ҳафталик тизимда малакали оғир атлетикачиларни тайёрлашда юклама ҳажмининг ўсиб бориши **3**-расмда кўрсатилган.

Даст кўтариш машқларида (**3.4. расмлар**) **8** ҳафталик тайёргарлик тизими доирасида юкламанинг ўртача ШКС нинг **18-29** кўтаришгача ўзгариб туриши кузатилади (8-чи ҳафтадан 1-чи ҳафтагача).

Машқ юкламасининг мусобақаларгача КПШ бўйича ҳафталарга тақсимланиши мутахассислар тавсиясига тўғри келмайди [14,17], яъни бунда юклама вариативлиги бўлмайди, ойлик юклама ҳажми тайёрлов давридагига қараганда каттароқ бўлади. Юклама илк ҳафтадан бошлаб мусобақаолди 3-ҳафтасигача аста-секинлик билан ўсиб боради. Мусобақага қадар бўлган сўнгги ҳафтада жуда кам ўзгаради.

## Тайёргарлик даврида ҳафта ичида парциал юклама ҳажмини режалаштириш (ШКС)

| Ҳафталар | Машқлар гуруҳи        |                           |                         |           |     |       |                |         |
|----------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------|-----|-------|----------------|---------|
|          | Даст кўтариш машқлари |                           | Силтаб кўтариш машқлари |           | Шбк | Кшбўт | Юқорига сакраш | Хаммаси |
|          | Кл. Дк                | Осилиб турган штангани Дк | Кл. Ск                  | Кк ва КСк |     |       |                |         |
| 1-чи     | 32                    | 48                        | 28                      | 50        | 24  | 50    | 60             | 328     |
| 2-чи     | 32                    | 48                        | 28                      | 50        | 24  | 50    | 60             | 328     |
| 3-чи     | 32                    | 40                        | 30                      | 42        | 24  | 50    | 60             | 309     |
| 4-чи     | 32                    | 40                        | 30                      | 42        | 24  | 50    | 60             | 309     |
| Жами     | 128                   | 176                       | 116                     | 184       | 96  | 200   | 240            | 1284    |

Хафта циклида шиддат зоналари бўйича парциал юклама хажмини режалаштириш (ШКС)

| № | Машқлар                                | Шиддат зонаси      |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |
|---|----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
|   |                                        | 1-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 2-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 3-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 4-чи               |                    |                    |                    |                     |                             |
|   |                                        | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           |
|   |                                        | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқор<br>и<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқор<br>и<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқор<br>и<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқор<br>и<br>% |
| 1 | Кл. Дк                                 | 1<br>2             | 6                  | 5                  | 8                  | 1                   |                             | 1<br>2             | 6                  | 5                  | 8                  | 1                   |                             | 1<br>2             | 6                  | 5                  | 8                  | 1                   |                             | 1<br>2             | 6                  | 5                  | 8                  | 1                   |                             |
| 2 | Осилиб турган<br>штангани Дк           |                    |                    | 16                 | 32                 |                     |                             |                    |                    | 16                 | 32                 |                     |                             |                    |                    | 10                 | 30                 |                     |                             |                    |                    | 10                 | 30                 |                     |                             |
| 3 | Шбк                                    |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |
| 4 | Кшбўт                                  |                    |                    | 12                 | 12                 | 26                  |                             |                    |                    | 12                 | 12                 | 26                  |                             |                    |                    | 12                 | 12                 | 26                  |                             |                    |                    | 12                 | 12                 | 26                  |                             |
| 5 | Тренажерда кўлларни<br>юқорига кўтариш | 3<br>6             |                    |                    |                    |                     |                             | 3<br>6             |                    |                    |                    |                     |                             | 3<br>6             |                    |                    |                    |                     |                             | 3<br>6             |                    |                    |                    |                     |                             |
| 6 | Юқорига сакраш                         | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             |

## Тайёргарлик даврида ҳафта ичида парциал юклама ҳажмини режалаштириш (ШКС)

| Ҳафталар | Машқлар                  |                                    |                            |                 |     |       |                   |         |
|----------|--------------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----|-------|-------------------|---------|
|          | Даст кўтариш<br>машқлари |                                    | Силтаб кўтариш<br>машқлари |                 | Шбк | Кшбўт | Юқорига<br>сакраш | Хаммаси |
|          | Кл. Дк                   | Осилиб<br>турган<br>штангани<br>Дк | Кл. Ск                     | Кк<br>ва<br>КСк |     |       |                   |         |
| 5-чи     | 36                       | 32                                 | 36                         | 34              | 24  | 45    | 60                | 303     |
| 6-чи     | 36                       | 32                                 | 36                         | 34              | 24  | 45    | 60                | 303     |
| 7-чи     | 40                       | 28                                 | 38                         | 30              | 24  | 40    | 60                | 290     |
| 8-чи     | 40                       | 28                                 | 38                         | 30              | 24  | 40    | 60                | 290     |
| Жами     | 152                      | 120                                | 148                        | 128             | 96  | 170   | 240               | 1186    |

3.5. жадвал

Хафта циклида шиддат зоналари бўйича парциал юклама хажмини режалаштириш (ШКС)

| № | Машқлар                                | Шиддат зоналари    |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |                    |                    |                    |                    |                     |                             |
|---|----------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
|   |                                        | 5-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 6-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 7-чи               |                    |                    |                    |                     |                             | 8-чи               |                    |                    |                    |                     |                             |
|   |                                        | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           | 1                  | 2                  | 3                  | 4                  | 5                   | 6                           |
|   |                                        | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқо<br>ри<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқо<br>ри<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқо<br>ри<br>% | 51<br>-<br>60<br>% | 61<br>-<br>70<br>% | 71<br>-<br>80<br>% | 81<br>-<br>90<br>% | 91<br>-<br>100<br>% | 101<br>ва<br>юқо<br>ри<br>% |
| 1 | Кл. Дк                                 | 12                 | 8                  | 6                  | 6                  | 4                   |                             | 12                 | 8                  | 6                  | 6                  | 4                   |                             | 12                 | 8                  | 8                  | 6                  | 6                   |                             | 12                 | 8                  | 8                  | 6                  | 6                   |                             |
| 2 | Осилиб турган<br>штангани Дк           |                    |                    | 12                 | 20                 |                     |                             |                    |                    | 12                 | 20                 |                     |                             |                    |                    | 12                 | 16                 |                     |                             |                    |                    | 12                 | 16                 |                     |                             |
| 3 | Шбк                                    |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |                    |                    |                    | 8                  | 16                  |                             |
| 4 | Кшбўт                                  |                    |                    |                    | 12                 | 23                  | 10                          |                    |                    |                    | 12                 | 23                  | 10                          |                    |                    |                    | 6                  | 22                  | 12                          |                    |                    |                    | 6                  | 22                  | 12                          |
| 5 | Тренажерда кўлларни<br>юқорига кўтариш | 36                 |                    |                    |                    |                     |                             | 36                 |                    |                    |                    |                     |                             | 30                 |                    |                    |                    |                     |                             | 30                 |                    |                    |                    |                     |                             |
| 6 | Юқорига сакраш                         | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             | 60                 |                    |                    |                    |                     |                             |

Таблица 3.6.

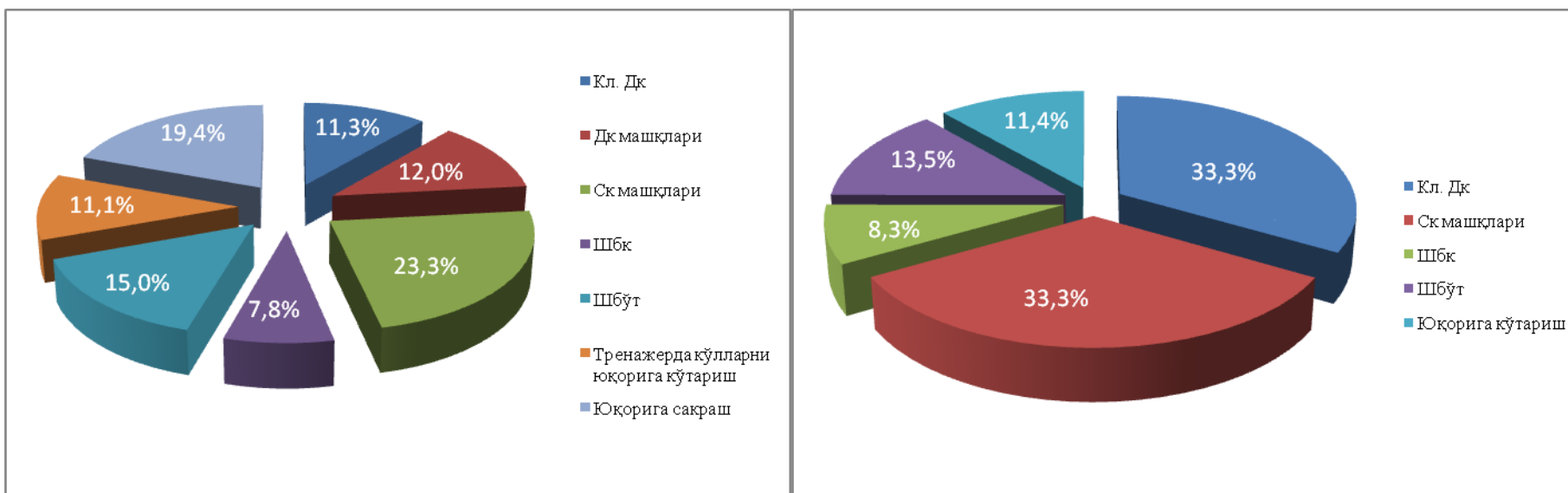
Мусобақаолди даврида ҳафта ичида парциал юклама ҳажмини режалаштириш (ШКС)

| Ҳафталар | Машқлар гуруҳи |        |     |       |                   | Ҳаммаси |
|----------|----------------|--------|-----|-------|-------------------|---------|
|          | Кл. Дк         | Кл. Ск | Шбк | Кшбўт | Юқорига<br>сакраш |         |
| 1-чи     | 80             | 80     | 20  | 35    | 30                | 245     |
| 2-чи     | 80             | 80     | 20  | 35    | 30                | 245     |
| 3-чи     | 80             | 80     | 20  | 30    | 25                | 235     |
| 4-чи     | 80             | 80     | 20  | 30    | 25                | 235     |
| Жами     | 320            | 320    | 80  | 130   | 110               | 960     |

Таблица 3.7.

Мусобақаолди даврини хафта циклида шиддат зоналари бўйича парциал юклама хажмини режалаштириш (ШКС)

| № | Машқлар        | Шиддат зонаси |    |    |    |     |      |      |    |    |    |    |      |      |    |    |    |    |      |      |    |    |    |    |      |
|---|----------------|---------------|----|----|----|-----|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|------|
|   |                | 1-чи          |    |    |    |     |      | 2-чи |    |    |    |    |      | 3-чи |    |    |    |    |      | 4-чи |    |    |    |    |      |
|   |                | 1             | 2  | 3  | 4  | 5   | 6    | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    | 1    | 2  | 3  | 4  | 5  | 6    |
|   |                | 51            | 61 | 71 | 81 | 91  | 101  | 51   | 61 | 71 | 81 | 91 | 101  | 51   | 61 | 71 | 81 | 91 | 101  | 51   | 61 | 71 | 81 | 91 | 101  |
|   |                | -             | -  | -  | -  | -   | и    | -    | -  | -  | -  | -  | и    | -    | -  | -  | -  | -  | и    | -    | -  | -  | -  | -  | и    |
|   |                | 60            | 70 | 80 | 90 | 100 | боле | 60   | 70 | 80 | 90 | 10 | боле | 60   | 70 | 80 | 90 | 10 | боле | 60   | 70 | 80 | 90 | 10 | боле |
|   |                | %             | %  | %  | %  | %   | %    | %    | %  | %  | %  | 0  | %    | %    | %  | %  | %  | 0  | %    | %    | %  | %  | %  | 0  | %    |
|   |                |               |    |    |    |     |      |      |    |    |    |    |      |      |    |    |    |    |      |      |    |    |    |    |      |
| 1 | Кл. Дк         | 24            | 18 | 16 | 13 | 6   | 3    | 24   | 18 | 16 | 13 | 6  | 3    | 24   | 18 | 16 | 13 | 6  | 3    | 24   | 18 | 16 | 13 | 6  | 3    |
| 2 | ШБК            |               |    |    | 6  | 14  |      |      |    |    | 6  | 14 |      |      |    |    | 6  | 14 |      |      |    |    | 6  | 14 |      |
| 3 | Кшбўт          |               |    |    | 12 | 9   | 14   |      |    |    | 12 | 9  | 14   |      |    |    | 8  | 6  | 16   |      |    |    | 8  | 6  | 16   |
| 4 | Юқорига сакраш | 30            |    |    |    |     |      | 30   |    |    |    |    |      | 25   |    |    |    |    |      | 25   |    |    |    |    |      |

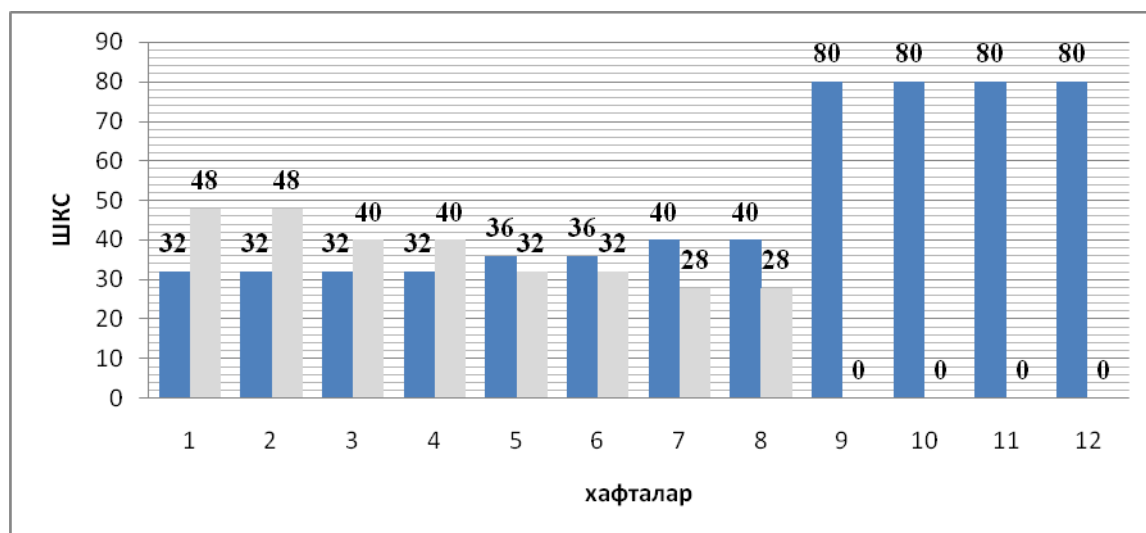


3.2. расм Тайёргарлик даврида асосий машқлар гуруҳини ҳафталик юклама ҳажмини фоиз нисбати.

3.3. расм Мусобақаолди даврида асосий машқлар гуруҳини ҳафталик юклама ҳажмини фоиз нисбати.

Малакали оғир атлетикачиларнинг мусобақа даст кўтариш машқларида машғулотлар юкламасининг рационал тақсимооти мавжуд бўлмаганлиги спортчиларнинг мусобақадаги кўрсаткичларига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Малакали оғир атлетикачиларни тайёрлаш жараёни, яъни 12 ҳафталик даврда даст кўтариш юкламаси ҳажмининг ўсиб бориши бориши тўғрисидаги тадқиқот натижалари 3 - 4-расмларда ва 3.8. жадвалда келтирилган.



**3.4. расм.** Малакали оғир атлетикачиларни тайёрлашга қаратилган 12 ҳафталик даврда даст кўтариш машқи юкламасининг ўсиб бориши.

### 3.8. жадвал

Оғир атлетикачиларни тайёрлашнинг 12 ҳафталик даври мобайнида (ШКС) даст кўтариш машқ юкламаси ҳажмининг тақсимланиши.

| Статик<br>кўрсаткич<br><br>-лар | Мезоциклар       |       |       |       |       |       |       |       |                   |       |       |       |
|---------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|
|                                 | Тайёргарлик давр |       |       |       |       |       |       |       | Мусобақаолди давр |       |       |       |
|                                 | ХАФТАЛАР         |       |       |       |       |       |       |       |                   |       |       |       |
|                                 | 1                | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9                 | 10    | 11    | 12    |
| ШКС                             | 80               | 80    | 72    | 72    | 68    | 68    | 68    | 68    | 80                | 80    | 80    | 80    |
| б                               | 2,5              | 2.5   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.7   | 2.5               | 2.5   | 2.5   | 2.5   |
| Т                               | 2,50             | 2.50  | 2.32  | 2.32  | 2.16  | 2.16  | 2.16  | 2.16  | 2.50              | 2.50  | 2.50  | 2.50  |
| Р                               | <0,05            | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05             | <0,05 | <0,05 | <0,05 |

**3.3. Маҳоратни оширинига қаратилган ўтириб-туриш ва тяга машқларида парциал машғулот юкламасини режалаштириш йўналишлари.**

Ушбу машқлар (ўтириб-туриш ва тяга) машқ юкламасининг асосий қисмини ташқил этиб, уларни қўллаш воситасида куч кўрсаткичлари, оғир атлетика спорт маҳоратини оширишга замин яратувчи хусусиятлар ортиб боради.

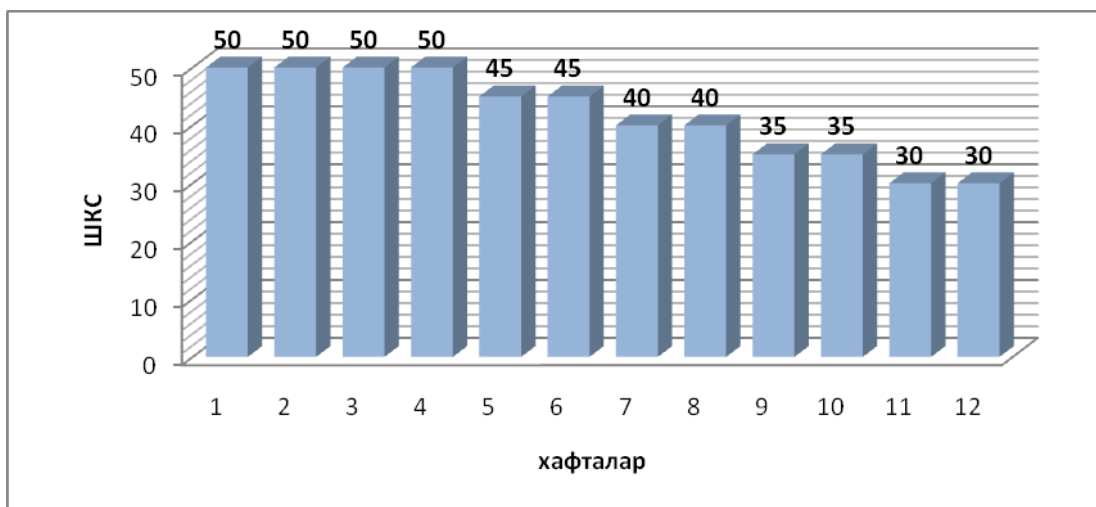
#### **3.3.1. Ўтириб-туриш парциал юкламалари**

Даст кўтариш ва силтаб кўтаришдаги натижалар штанга билан ўтириб-туриш машқлари натижалари билан бевосита боғлиқ. Шу сабабдан ҳам спортчилар махсус-ёрдамчи машқлар орасида мазкур машқлардан кўпроқ фойдаланишни афзал кўришади.

Ўтириб-туришда юклама ҳажми алоҳида аҳамият касб этади. Чунки бу машқ оёқ ва елка мушакларининг ривожланишига ижобий таъсир кўрсатади. Бу мушаклар эса оғир атлетикачилар организмидида муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга бу машқ тури спортчи техникаси ва маҳоратини оширишга катта ёрдам беради.

Машғулотлар жараёнини ўрганганимизда тайёрлов мезодаврида спорт маҳоратини юксалтиришга қаратилган штанга билан ўтириб-туриш машқи юкламаси ҳажми ва интенсивлигининг ўртача кўрсаткичи **370** мартани ташкил этади. Бу эса асосий юклама суммар ҳажмининг **64,2%** и демакдир.

Мусобақаолди мезоциклида эса юклама **130** КС дан иборат бўлади (**3.3. жадвал**).



3.5. Малакали оғир атлетикачиларни 12 ҳафталик тайёрлов даврида ўтириб-туриш машқларида юклама ҳажмининг ўсиб бориши

Ўн икки ҳафталик давр доирасида ўтириб-туриш машқида **12** ҳафтадан 1 ҳафтагача юклама ҳажми **24** дан **33** мартагача ўзгаради. Ўтириб-туришда спортчининг оёқ мушаклари кучи ривожланади. Ўтириб-туриш машқида тўғри танланган юклама атлетнинг спорт техникасини юксалтиришга катта

таъсир кўрсатади. Таъкидлаб ўтилганидек, машғулотлар юкламасини тўғри тақсимламаслик ғайриихтиёрий адаптацияга сабаб бўлаиши мумкин [14].

12 ҳафталик тайёргарлик даврида тяга ва ўтириб-туриш машқларидаги юклама ҳажмини тадқиқ қилиш вақтида (3.5. жадвал) Студентнинг t-критерийси бўйича таққосланган ҳафталарда (12-ҳафта ва 4-ҳафта, 8-ҳафта ва 3-ҳафта, 6-ҳафта ва 2-ҳафта, 5-ҳафта ва 1-ҳафта ўзаро солиштирилади) ишончли ва тўғри натижалар аниқланди.

Бундан маълум бўлдики, малакали оғир атлетикачилар ўтириб-туриш ва тяга машқларида ойлик даврда ҳафтадан ҳафтагача бир хил юклама бажарилади.

### ***3.3.2. Даст ва силтаб кўтаришда белгача кўтариш машқларини парциал юкламаси***

Даст кўтариш тягаси машқларини спортчи 1 тоифали спорт даражасига эга бўлганида унинг машғулотлар жараёнига киритиш тавсия этилади.

Кичик тоифали спортчиларда бундай машқлар ёрдамида етарли даражада куч хусусиятлари ривожланади. Ярим чўнқайиш билан даст кўтариш, ярим чўнқайиб штангани кўкракка қўйиш каби машқлар шулар жумласидандир. Шунинг учун ҳам тяга машқига уларда эҳтиёж йўқ.

Даст кўтариш тягалари оғир атлетикачилар кучини ривожлантириш, чўнқайиш фазасигача штангани кўтариш техник маҳоратини ошириш машғулотларида қўлланилади. Даст кўтариш тягаларида ишлатиладиган оғирлик тахминан классик даст кўтариш чегарасига нисбатан 70% минимал ва 120% максимал оғирликка тўғри келади.

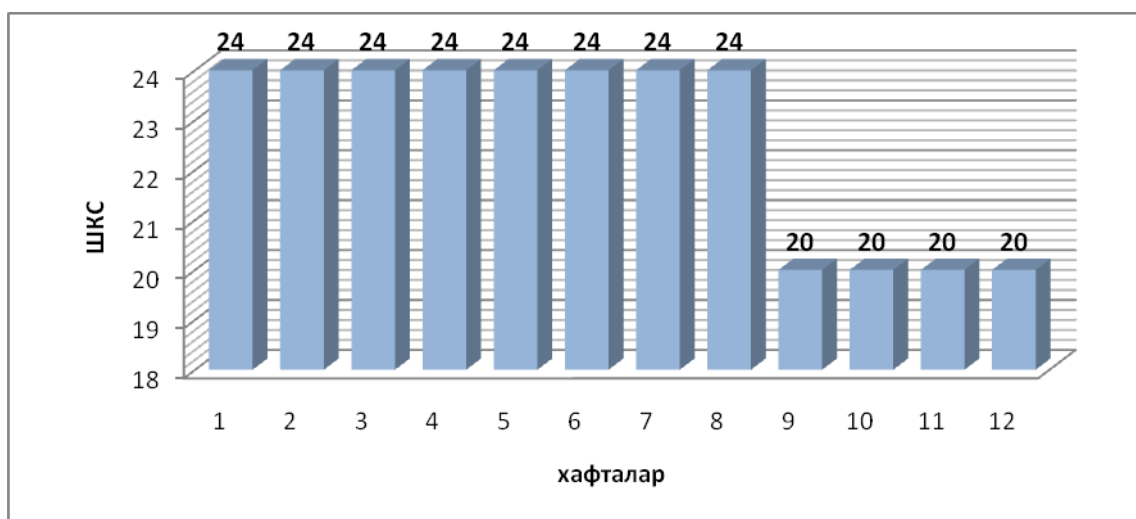
Штанганинг оғирлиги турлича бўлиши куч ва техниканинг ривожланишига катта таъсир кўрсатади.

Даст кўтаришда чегаравий натижага кўра, 90-100% оғирликдаги штанга билан малака ва техникани мустаҳкамлаш мақсадга мувофиқ.

Даст кўтариш тягалари классик даст кўтаришда спорт кўрсаткичларини юксалтиришга катта таъсир кўрсатади. Бу машқ спортчининг мушаклари имконияти ва елкаларнинг қувватини оширади ва ушбу машқни бажариш техникасини мукаммал эгаллашга ёрдам беради.

Даст кўтариш тягаларидаги юклама ҳажми ва интенсивлиги 3.3. жадвалда берилган. Бу жадвалда 90-100% оғирликдаги юкларнинг кўтарилиш сони ҳам қисман кўрсатиб ўтилган. Ёндашувлар сони тахминан 1-3 мартагача камаяди.

Тягаларни кўпинча ҳафтасига 3 мартадан бажарилади ва бунда битта машғулотга даст кўтариш тягалари, иккинчи машғулотга эса силтаб кўтариш тягалари киритилади. Тягалар асосан машғулотлар ўртасида ёки сўнгида бажарилади.



3.6. расм. Малакали оғир атлетикачиларнинг ўн икки ҳафталик тайёргарлик даврида тяга юкламаси ҳажмининг ўсиб бориши

Даст кўтариш тягаларида (3.6. расм) ўн икки ҳафталик давр доирасида 1-ҳафтадан 8-ҳафтагача ва 9-ҳафтадан 12-ҳафтагача юклама ҳажми ўзгармайди.

Мусобақа олди даврида эса мусобақагача бўлган 4 ҳафта бошида оғир атлетикачилар штанга кўтариш сонини 4 КС гача камайтиришади.

Олдин айтиб ўтилганидек, мутахассислар юкломани мусобақа олди даврида алоҳида эътибор билан тақсимлашни маслаҳат беришади.

**3.6. расмда** акс эттирилганидек, сўнгги 4 ҳафта давомидаги тайёргарлик жараёнида спортчилар юклама ҳажмини бироз камайтиришади. Бироқ, шуни таъкидлаш жоизки, умумий 12 ҳафталик даврда машғулотлар юкломаси ҳажми ҳафталар бўйлаб мувофиқ ҳолда тақсимланган.

### 3.9. жадвал.

Малакали оғир атлетикачиларни тайёрлашнинг 12 ҳафталик даврида даст кўтариш ва силтаб кўтариш тяга машқларида ҳамда ўтириб-туришда машқ юкломаси ҳажми

| Машқлар<br>гурухи | Кўрсат-<br>кичлар | Ҳафталр |    |    |    |    |    |    |    |     |    |    |    |
|-------------------|-------------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|
|                   |                   | ТД      |    |    |    |    |    |    |    | МОД |    |    |    |
|                   |                   | 1       | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9   | 10 | 11 | 12 |
| Дкбк              | Х                 | 24      | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 20  | 20 | 20 | 20 |
| Шбўт              | Х                 | 50      | 50 | 50 | 50 | 45 | 45 | 40 | 40 | 35  | 35 | 30 | 30 |
| ДкШбк +<br>Шбўт   | Х                 | 74      | 74 | 74 | 74 | 69 | 69 | 64 | 64 | 55  | 55 | 50 | 50 |

### 3.4. Машқ юкломаси интенсивлиги

16 жадвалда малакали оғир атлетикачиларнинг даст кўтариш машқларида юқори интенсивлик зоналарида < 55% дан катта бўлган ўртача парциал ҳажм катталиклари тавсия этилган.

Малакали оғир атлетикачиларни тайёрлаш ҳафталарида даст кўтариш машқларида интенсивлик зоналарида машғулотлар юкламаси парциал ҳажми

| Машқлар                   | Кўрсаткичлар | ТД     |        |        |        |         |             |
|---------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|---------|-------------|
|                           |              | 51-60% | 61-70% | 81-80% | 81-90% | 91-100% | 101 и более |
| Кл. Дк                    | ШКС          | 96     | 56     | 48     | 56     | 24      | -           |
|                           | $\delta$     | 2.6    | 2.4    | 1.2    | 3.4    | 4.2     |             |
|                           | t            | 2.10   | 2.51   | 2.63   | 2.51   | 2.62    |             |
| Осилиб турган штангани Дк | ШКС          | -      | -      | 100    | 196    | -       | -           |
|                           | $\delta$     |        |        | 3.2    | 2.8    |         |             |
|                           | t            |        |        | 2.30   | 2.43   |         |             |
| Кл. Дк                    |              | МОД    |        |        |        |         |             |
|                           | ШКС          | 96     | 68     | 64     | 52     | 24      | 12          |
|                           | $\delta$     | 1.8    | 2.4    | 2.8    | 3.4    | 4.1     | 5.3         |
|                           | t            | 2.10   | 2.26   | 2.45   | 2.58   | 2.63    | 2.57        |

Тайёргарлик даврида (16 жадвал) даст кўтариш машқларида оғир атлетикачилар  $576 \pm 10,5$  штанга кўтариш машқини бажарадилар. Бу интенсивлик зоналарида 51-60% бўлади. КС  $96 \pm 16$  бўлганда 61-70%;  $56 \pm 5,5$  КС бўлганда 71-80% 48 КС, 81-90%  $56 \pm 2,5$  КС, 91-100%  $24 \pm 2,6$  КС ва 101% дан юқориси режага киритилмаган.

Малакали оғир атлетикачиларга тавсия этиладиган штанганинг 90-100% юкка нисбатан кўтарилишлар сони тайёрлов мусобақа олди машғулотларида даст кўтаришда ўртача 304 КС [102]га тенг. Юкламанинг ўртача кўрсаткичлари интенсивлик зоналарида 81-90%. Биз тадқиқ қилган спортчиларда тайёрлов даврида классик даст кўтаришда ўртача 48 марта

100КС. Бу эса классик даст кўтариш ва осилиб турган штангани даст кўтаришда саккиз ҳафта тайёргарлик вақтида 148 КС ни ташкил этди. Мусобақа олди даврида юклама интенсивлик зоналарида 81-90%, даст кўтариш машқида 52 КС га тенг.

3.11. жадвал.

Ҳафталик тайёргарлик даврларида мусобақалар олдидан даст кўтариш машқлари жараёнида интенсивлик зоналарида машғулоти юкламасининг парциал ҳажми

| Машқ   | Кўрсаткичлар | ТД     |        |        |        |         |              |
|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------|
|        |              | 51-60% | 61-70% | 81-80% | 81-90% | 91-100% | 101 ва юқори |
| Кл. Дк | КПШ          | 96     | 72     | 64     | 52     | 24      | 12           |
|        | m            | 3,3    | 1,2    | 2,5    | 2,4    | 2,1     | 1,2          |
|        | $\delta$     | 2,9    | 3,7    | 4,6    | 2,6    | 3,1     | 1,5          |
|        |              | МОД    |        |        |        |         |              |
|        | КПШ          |        |        |        |        |         |              |
|        | m            |        |        |        |        |         |              |
|        | $\delta$     |        |        |        |        |         |              |

Ҳозирги вақтда малакали оғир атлетикачиларнинг субмаксимал ва максимал вазндаги штангани кўтариш сони тавсия этилган юклама ҳажмига нисбатан камайган.

17-жадвалда малакали оғир атлетикачиларнинг тайёрлов ва мусобақа олди мезотизимларидаги аюсолют интенсивлигининг ўртача катталиклари акс эттирилган. Тақсимот натижаларидан кўриниб турибдики, юклама ҳажмининг интенсивлик зоналари бўйлаб тақсимланиши меъёрий тақсимланиш қоидаларига яқин.

### **3.5. Техник кўрсаткичлар ва спорт маҳоратининг ортиб бориши.**

Биз спорт натижаларига қараб, техник хусусиятларга ҳам тафсилот бериб ўтаемиз. Биомеханик тадқиқотлар таҳлилидан маълум бўлдики, техник маҳоратни белгилаб берувчи мезонлардан бири – штанга кўтарилиш баландлиги ва оёқларнинг тизза бўғимидан букилиш бурчагидир.

#### ***3.5.1. Штанганинг кўтарилиш баландлиги***

Белгиланган машғулот юкламаси 2 ойлик амалиёт давомида спортчиларда синаб кўрилганида уларнинг техник маҳорати хусусиятлари сезиларли даражада мукаммаллашди.

Тадқиқотда тажриба қилинаётган спортчи бўйига нисбатан % ҳисобида штанганинг кўтарилиш баландлиги кўрсатиб берилган.

Бунда штанга баландлиги % ҳисобида олинса, у снаряд оғирлиги ошиб борган сари (81-90%, 91-100%, 101 ва ундан юқори%). Даст кўтаришда бу кўрсаткич А<sub>1</sub> гуруҳда - 73,6; 70,4; 68,0 ва Б<sub>1</sub> гуруҳдаги оғир атлетикачиларда эса – 74,3; 73,4; 71,1 (3.4. жадвал).

Штанга кўтарилиш баландлиги кўрсаткичлари орасидаги фарқ оғирликнинг охири зоналарида (4 ва 6) даст кўтаришда назорат ва тажриба гуруҳга мансуб оғир атлетикачиларда – 15,7%.

Бир хил вазндаги штанга баландлиги (энг яхши натижага кўра, фоиз ҳисобида) А<sub>1</sub> ва А<sub>2</sub> гуруҳдаги оғир атлетикачиларда ўртача ҳисобда 4-6% кам бўлиб, бу Б<sub>1</sub> ва Б<sub>2</sub> гуруҳидагиларга нисбатан  $P < 0,05$  га асосан сезиларли даражада фарқ қилади.

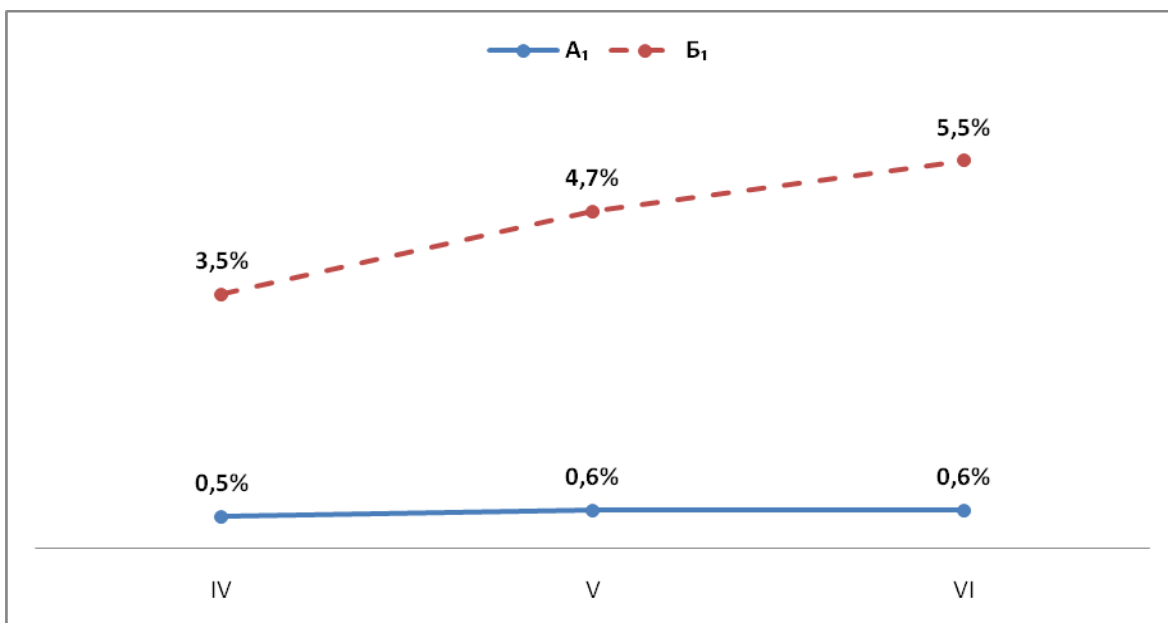
Даст кўтариш машқида турли оғирликни кўтаришда штанга кўтарилиш  
баланлиги кўрсаткичлари (%)

| Гуруҳлар | Статик кўрсаткичлар |       | Зона интенсивности |              |                      |
|----------|---------------------|-------|--------------------|--------------|----------------------|
|          |                     |       | IV<br>81-90%       | V<br>91-100% | VI<br>101 % ва юқори |
| Назорат  | $\bar{X} \pm m$     | олдин | 73,2               | 70,0         | 67,6                 |
|          |                     | кейин | 73,8               | 70,5         | 68,0                 |
|          |                     | нат.  | 0,6                | 0,5          | 0,4                  |
|          | %                   |       | 0,8                | 0,7          | 0,6                  |
|          | $\delta$            |       | 1,5                | 2,5          | 2,7                  |
|          | $t$                 |       | 1.135              | 1.250        | 1.453                |
|          | $P$                 |       | >0,05              | >0,05        | >0,05                |
| Тадқиқот | $\bar{X} \pm m$     | олдин | 73,1±              | 70,1±        | 67,4±                |
|          |                     | кейин | 74,3±              | 73,4±        | 71,1±                |
|          |                     | нат.  | 2,6                | 3,3          | 3,7                  |
|          | %                   |       | 3,5                | 4,7          | 5,6                  |
|          | $\delta$            |       | 2,5                | 2,3          | 1,9                  |
|          | $t$                 |       | 2.264              | 2.242        | 2.356                |
|          | $P$                 |       | <0,05              | <0,05        | <0,05                |

Тадқиқот материалларидан маълум бўлишича, якуний тезланиш фазасидан сўнг снаряд эгаллайдиган баландлик кўрсаткичи спортчи тайёргарлиги билан узвий боғлиқ.  $A_1$  кичик гуруҳи қувватни иқтисод қилмайди ва штанга грифига керагидан ортиқ куч ишлатади. Бу эса штангага катта куч таъсирини беради ва у  $A_2$  гуруҳ спортчилариникига нисбатан юқорироқ кўтарилади.  $B_1$  ва  $B_2$  кичик гуруҳдларидаги атлетларнинг барча оғирлик зоналарида штанганинг кўтарилиш баландлиги бўйича асосли фарқлар мавжуд ( $P < 0,05$ ).

Спорт техникавий маҳоратнинг ошиб бориши билан қувватни иқтисод қилишдаги тадбиркорлик хусусиятлари ҳам юксалиб боради.  $A_1$  ва  $A_2$  гуруҳларидаги оғир атлетикачилар даст кўтариш машқида

81% оғирликдагина штанганинг кўтарилиш баландлигидаги фарқ ўзгаради ва сезиларли даражада ортади.



3.7. расм. гуруҳлар билан солиштирганда атлетнинг умумий бўйига нисбатан интенсивлик зоналарида штанганинг кўтарилиш баландлиги кўрсаткичлари (%).

### 3.5.2. Тизза бўғимларида алмашинув бурчаклари амплитудаси.

Тадқиқот натижалари 3.13 жадвалда кўрсатилган.

Тадқиқот натижалари даст кўтаришда тизза бўғимларида турлича катталиклар қайд этилганини кўрсатди.

Назорат гуруҳидаги малакали оғир атлетикачиларда тажриба гуруҳ атлетикачиларникига караганда барча интенсивлик зоналарида статистикавий жиҳатдан сезиларли фарқлар аниқланди.

3.13. жадвалда келтирилишича, A<sub>1</sub> гуруҳлар 81-90% 165,1; 91-100% ва 163,7; 101% ва ундан катта бўлганда 161,5 эканлиги маълум бўлди.

А<sub>2</sub>гуруҳи бўйича – 165,3; 163,7; 162,8; Б<sub>1</sub> гуруҳида эса – 172,2; 171,4; 170,6 ни ташкил этди.

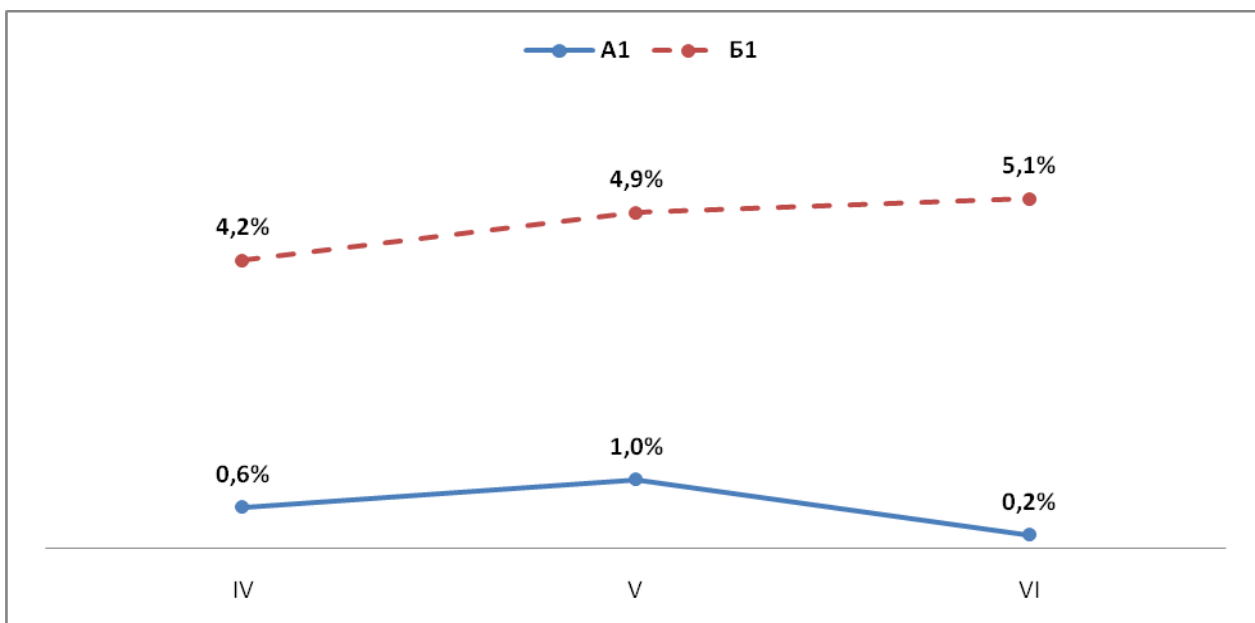
А<sub>1</sub> ва Б<sub>1</sub> гуруҳлари ўртасида : 6,0<sup>0</sup>, 6,0<sup>0</sup>, 5,0<sup>0</sup>, 5,9<sup>0</sup>, 6,4<sup>0</sup>, 7,8<sup>0</sup>. 5,9<sup>0</sup>, 6,4<sup>0</sup>, 7,8<sup>0</sup>. Назорат ва тажриба гуруҳларида ушбу кўрсаткичлар ўртасидаги Р<0,05 фарқ фақат сўнгги 3 та шиддат зоналарида кузатилади.

Енгил вазндаги штангани кўтарганда эса бу фарқлар унчалик катта эмас.

3.13. жадвал.

Турли вазндаги штангани даст кўтаришда якуний тезланиш сўнггида тизза бўғимлари бурчаклари

| Гуруҳлар | Статик кўрсаткичлар |       | Шиддит зоналари |              |                      |
|----------|---------------------|-------|-----------------|--------------|----------------------|
|          |                     |       | IV<br>81-90%    | V<br>91-100% | VI<br>101 % ва юқори |
| Назорат  | $\bar{x} \pm m$     | олдин | 164,0±          | 162,1±       | 161,1±               |
|          |                     | кейин | 165,1±          | 163,7±       | 161,5±               |
|          |                     | нат.  | 1,9             | 1,6          | 1,4                  |
|          | %                   |       | 1,1             | 1,0          | 0,9                  |
|          | $\delta$            |       | 2,3             | 4,3          | 3,6                  |
|          | t                   |       | 1,623           | 1,756        | 1,850                |
|          | P                   |       | >0,05           | >0,05        | >0,05                |
| Тадқиқот | $\bar{x} \pm m$     | олдин | 164,1±4,1       | 162,2±3,7    | 161,0±2,7            |
|          |                     | кейин | 171,0±3,4       | 170,1±3,1    | 169,3±2,3            |
|          |                     | нат.  | 6,9             | 7,9          | 8,3                  |
|          | %                   |       | 4,2             | 4,9          | 5,1                  |
|          | $\delta$            |       | 2,9             | 2,2          | 2,0                  |
|          | t                   |       | 2.15            | 2.23         | 2.48                 |
|          | P                   |       | <0,05           | <0,05        | <0,05                |



3.8.расм. Якуний тезланиш фазасида тизза бўғимлари бурчаклари кўрсаткичлари

**Назорат** гуруҳларида тизза бўғимларининг кам очилиши, даст кўтаришда катта оғирликдаги штанга кўтарилганлигини билдиради. Бу факт тизза бўғими очилиш бурчаклари штанга оғирлиги ортиб бориши билан ўзгаришини текширганимизда ўз исботини топди.

**3.6. жадвалдан** кўриниб турибдики, ҳар бир интенсивлик зоналарида 4 ва 6-зона оралиғида катта фарқ ясаб камайиб боради.  $A_1 - 5,4^\circ$  ва  $A_2 - 6,3^\circ$  бўлиб, фарқлар ҳар доим ҳам статистика жиҳатидан аниқ эмас ( $P > 0,05$ ).  $A - 4,4^\circ$  ва  $A \# - 4^\circ$ . Бунда фарқлар сатистика жиҳатидан аниқ қайд этилган.

Оёлар тизза бўғимининг очилиш катталиги спортчи малакасига боғлиқ. **назорат** гуруҳлар оёқ очилиш кучидан етарлича фойдаланмайди. Шунинг учун ҳам уларда якуний тезланиш фазасида тизза бўғимининг максимал очилиши катталиги **тажриба** гуруҳлардагига нисбатан кичик. Барча интенсивлик зоналарида улар ўртасидаги фарқ яққол кўзга ташланади  $P < 0,05$ .

**назорат** гуруҳларда тяга ва чўнқайиш машқларида елка ва орқа мушаклар кучига таянган ҳолда штанга кўтариш амалга оширилади.

**тажриба** дан фарқ қилиб, тадқиқот остидаги гуруҳ спортчилари тиззаларини бирлаштириш фазасидан якуний тезланиш олдидан зарур ҳолатни эгаллашда фойдаланилади. Бу ҳолат уларга яна бир марта оёқ мушаклари ёрдамида кучли ҳаракатни бажаришга имкон беради.

#### IV – БОБ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ МУҲОКАМАСИ

Эксперимент жараёнида иккала гуруҳ спортчилари ҳам режалаштирилган машғулотлар юкламасини бажаришди.

Машғулотларни ўтказишда тадқиқотда қўлланилган ойлик даврни режалаштириш услубиётининг афзаллик томонлари маълум бўлди. Биз фойдаланган режалаштириш услубиёти ҳафталик даврларни самарали ташкил этишди ёрдам берди.

Атлетлар иккита: тадқиқот ва таҳлилий гуруҳларга ажратилди. Ҳар иккала гуруҳ ҳам техник маҳорат жиҳатидан яхши кўрсаткичларга эга эди. Ҳажм ва интенсивлик бўйича ойлик тизимлар машғулот юкламаси, шунингдек, штанга кўтариш сони бўйича ҳам бу гуруҳлардаги спортчиларнинг маҳорати бир хилда эди. Таркибий қисмига кўра, тадқиқот гуруҳига машғулотлар жараёнига бир қадар ўзгаришлар киритилди. Бунда машғулотлар жараёнининг тузилишига таъсир кўрсатиш фақат шахсий тажрибалар ва текширувлар натижалари асосида амалга оширилди. Бироқ техника ва ҳаракат хусусиятларини мутахкамлаш учун услубий қўлланмалардан фойдаланилди.

Эксперимент натижалари шуни кўрсатдики, таҳлилий гуруҳ спортчилари енгил енгил штангани (**70-75%** максимал натижага кўра, осилиб турган штангани даст кўтариш) машқларини бажаришда 3 та интенсивлик зоналарида штанганинг кўтарилиш баландлиги статистикаси қайд этилиб борилмади.

Бу фактни шундай изоҳлаш мумкин: маълумки, штанга оғирлигининг ўсиб бориши спортчиларнинг маълум даражада таъсирланишига сабаб бўлади.

Енгил вазндаги штангани кўтарганда ушбу таъсирланиш у қадар кучли бўлмайди ва тормозловчи-портловчи кучни юўзага келтиролмайди. Ушбу жараёнга кўплаб кераксиз мушаклар жалб этилади. Натижада уларнинг қисқариш кетма-кетлигига путур етади.

Оғирликларни кўтаришда мушаклар қисқаришининг рационал кетма-кетлиги ҳамда оёқларнинг йирик ва кучли мушаклари ишга тушади. Шундан кейин ўртача катталиқдаги мушаклар қисқариши бошланади. Охирида эса майда, кучи кам бўлган аммо тезлиги юқори бўлган мушаклар ҳаракатга келади (А.П.Лукашев).

Енгил штанга ёрдамида техникани ривожлантираётиб малакали оғир атлетикачилар ушбу кетма-кетликни издан чиқаришади. Улар бунда елка ва орқа мушаклари зўриқиши ёрдамида машқ қилишади. Физиологиядан маълумки, гавда ва оёқларнинг бир гуруҳ мушаклари бошқа мушакларга қараганда кам кўзғалади. Шунинг учун ҳаракатни бошқариш ва таҳлил қилишда майдароқ мушакларни ҳам ишга солиш керак. Нораціонал кетма-кетликка асосланган ҳаракатлар ёрдамида янги атлетлар штангани керагидан ортиқ баландликка кўтаришади ва штанга остига чўнқайиш аниқлиги ва тезлигига етарли аҳамият беришмайди. Бу фактга Н.И.Лучкин (52) ҳам эътибор қаратади.

Шундай қилиб, машқларни кўп марта такрорлашда енгил штангадан фойдаланиш нораціонал ҳаракатлар кўникмасини эгаллашга, ҳаракат кўникмаларини мустаҳкамлашни тормозлантиришга ҳамда салбий таъсир кўрсатишга сабаб бўлади (В.Гавриски).

Шу билан бирга тадқиқот натижасида ўртача катталиқдаги юкларнинг (75,0-85,0%) техникани мутаҳкамлашда яхши самара бериши маълум бўлди.

Бу хулоса физиологик “ўртача оғирликлар” қонуниятларига мос келади. Ўртача катталиқдаги таъсирлантирувчилар марказий асаб тизимидаги жунбуга келтирувчи нуқталарга яхши таъсир қилади. Бундан ташқари, штанганинг нисбатан оғир бўлиши янги атлетларга муддатидан олдин кўл мушаклари кучини ишга солишга имкон бермайди ва улар ҳаракатни оёқ мушаклари кучини ишга солишдан бошлашади. Бундан ташқари, ўртача катталиқдаги оғирликлар мушаклар қисқариши алмашинувини меъёрга келтиради. Кўпчилик мутахассислар асосий машқлар оғирлиги, ўртача вазн чегарасидаги (70,0-90,0%) штангадан фойдаланишни

тавсия қилишади. Бироқ улар шуғулланувчилар малакасини инобатга олишмайди. А.Н.Воробъёв, А.С.Прилепин, М.С. Хлистовлар [85] малакаси паст бўлган оғир атлетикачиларнинг даст кўтариш ва силтаб кўтариш техникасини оширишда асосий машғулот оғирлигини аниқлашга ҳаракат қилиб кўришган. Уларнинг тадқиқот натижаларига кўра, **80,0%** оғирлик билан олиб борилган машғулотлар айрим машқларда яхши натижаларга эришишга сабаб бўлган. Афсуски, муаллифлар тадқиқот дастурининг техник хусусиятларнинг ўсиб боришига қандай таъсир кўрсатишини ўрганишмаган. Бизнинг тадқиқотларимиз шуни кўрсатдики, малакали оғир атлетикачилар учун асосий машғулотлар оғирлиги диапазони **85,0% ва 90,0%** оралиғида бўлади.

Шундай қилиб, даст кўтариш техникасини мукаммаллаштиришда малакали оғир атлетикачилар штанга кўтаришлар сонининг кўп бўлиши осилиб турган штангани даст кўтариш машқини режалаштиришда ижобий натижа беради. Бунда юклама интенсивлик зонасида максимал натижага кўра, **85,0%-90,0%** бўлади.

Педагогик тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, штанганинг кўтарилиш баландлиги, максимал оғирлик ва тизза бўғимлари очилиши хусусиятлари бўйича машқлар услубиёти тайёрловчи самара беради ва спортчининг даст кўтариш машқи техникасини мустаҳкамлашга ҳисса қўшади.

Бу борада биз мусобақа машқларидан фойдаландик. Бунда осилиб турган штангани асос қилиб олдик.

Бундай машқлар динамик ва кинематик хусусиятларига кўра, классик белгиларни намоён этади. Осилиб турган штанга билан дастлабки ҳолатни эгаллаш спортчиларга яқуний тезланиш фазасини тўғри бажариш учун эътиборини жамлаб олишга ёрдам беради. Чунки бу машқда штанга кўтариш баландлиги нисбатан юқори бўлиб, штангани помостдан кўтаришдан фарқ қилади.

Тадқиқотлар давомида ушбу машқларнинг юқори самарадорлиги аниқланди. Буларнинг бари малакали оғир атлетикачиларга машқларнинг асосий ҳажми сифатида энгилроқ оғирликдаги штангани осилиб турган ҳолатда даст кўтаришни тавсия этиш лозимлигини таъкидлайди.

Педагогик тадқиқотлар натижалари ёрдамида Р.П.Морозов, А.И.Божко, А.И. Фаламеев ва бошқа муаллифлар фикрлари тасдиқланди. Шунингдек, чегаравий ва чегарага яқин оғирликдаги штангани кўп марта кўтариш техникага салбий таъсир кўрсатиши аниқланди. Хусусан, 95,0% оғирликни кўтаришда 80,0% га нисбатан (статистик аниқликдаги) штанганинг кўтарилиш баландлиги юқори бўлиши қайд этилди.

Малакали оғир атлетикачиларда ушбу оғирликни кўп марта кўтариш оқибатида муҳит-замон координацияси издан чиқди, оёқларни янги таянч кенглигига силжитиш вақти узайди. Бунга таъсирланиш жараёнлари иррадиацияси сабаб бўлди. Шу билан бирга антогонист мушакларни ҳаракатга жалб этилиши ва ҳаракатнинг қийинлашуви кузатилди.

Катта оғирликлар шаклланаётган ҳаракат кўникмаларини издан чиқаради. Шу муносабат билан катта оғирликдаги юкламалар малакали оғир атлетикачилар тайёргарлик машқларига тавсия этилмайди. Паст малакали спортчиларнинг техника параметрлари ўзгарувчанлигига сабаб бўлаётган омиллардан яна бири тезлик, портловчи мушак кучи хусусиятларини етарли даражада ривожланмаганлигидир.

Юқорида эслатиб ўтганимиздек паст малакали спортчилар анча паст динамограмма кўрсаткичларига мос снарядни кўтаришади. Бу ҳолат штангани помостдан ажратиб олишидан то сўнги босқичгача қамраб олади.

Амалиётлар ва илмий тадқиқотлардан маълум бўлдики, техник маҳоратни оширишда махсус-ёрдамчи машқларнинг аҳамияти катта.М.П.Михайлюк [83] малакали оғир атлетикачиларга махсус-ёрдамчи машқлар тайёрлов даврининг умумий юкламасидан 65,4% бўлганда яхши натижа беришини аниқлади. Ёрдамчи машқлар таъсирини кучайтириш учун биз уларни тайёрлов даври бошида машғулотлар жараёнига олиб кирдик.

Спортчилар уларни классик машқлардан сўнг бевосита бажаришди. Кўтаришлар сони махсус-ёрдамчи машқларда машғулот охирида бажарилди.

Олиб борилган тадқиқот жараёнида динамик, кинематик параметрлар ва финал тезланиш фазасидаги каби мушак қисқариши кўрсаткичларига доир машқлардан фойдаланилди. Ўтказилган педагогик эксперимент танлаб олинган машқларнинг юқори самарадорлигини аниқлади. Тадқиқот гуруҳидагиларда якуний тезланиш фазасини оптимизациялаш хусусиятлари тез шаклланди. Улар ўз параметрларига кўра, малакали оғир атлетикачиларга яқинлашди.

Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, малакаси паст бўлган оғир атлетикачиларда ирғитиш техникаси заиф бўғин ҳисобланади. Бу ерда шуни таъкидлаш жоизки, ирғитишнинг ўзи уни бажаришга доир рационал ёндашувни талаб қилади. Ва айнан шу ҳаракат мушакларнинг мушакларнинг жунбушга келтирувчи кучини талаб қилади.

Акс ҳолда атлетлар амортизациявий фазани эгаллашни тез удалай олишмади. Ҳамда оёқлардаги мушакларда реактив куч ҳосил қилиш ва бир зумда якуний тезланишга ўтиш ҳолатига кела олмайди.

Ўртача малакали атлетлар ирғитишни нотўғри бажаришшига сабаб, биринчидан, спортчининг ўзи ва унинг мураббийси тана механизмларининг ирғитиш техникаси билан қандай боғлиқлигини билмаслигидир. Бу омил А.А.Луккашевич (82), Б.А.Подливаев (110) ва В.К.Фролов (146)ларнинг илмий ишларида асослаб берилган. Иккинчидан, ҳаракат хусусиятларининг етарлича ривожланмаганлиги (28,29,30,31) ва учинчидан ирғитиш техникасининг яхши ўзлаштирилмаганлиги ва ўргатилмаганлигидир. Бу ҳолатлар бир неча муаллифлар томонидан ўрганилган.

Паст малакали усталар ва спортчилар техникасини солиштириш жараёнида шуни эътиборга олиш лозимки, спортчилар снарядни максимал баландликка кўтариш ва қўл мушаклари кучининг етарли даражада ривожланмаганлиги сабабли юқори нуктани қайд этишга мажбур. Қўл

мушакларининг кучли бўлиши штанга остига чўнқайишда баландликни қайд этиш учун жуда муҳим.

Шу тариқа биз паст малакали атлетларда техникадаги норасоликлар, жисмоний сифатлар, яъни куч ва уни ҳосил қилиш тезлигининг яхши ривожланмаганлиги билан боғлиқ дея хулоса қилишимиз мумкин.

Педагогик экспериментларда таҳлил этилаётган вазифалардан бири биомеханик ва кинематик хусусиятларни рўёбга чиқариш, уларни техник маҳоратни баҳоловчи критерий сифатида тадқиқ этишдан иборат.

Тадқиқотдан маълум бўлдики, асослаб берувчи усуллардан бири ўлчовларни тақсимлашдир. Бу усул бир спортчи ёки гуруҳ натижаларини олдингилари билан таққослашга йўналтирилган. Педагогик эксперимент жараёнида битта спортчининг машғулотларида 4 ой вақт ичида белгиланган техник кинематик хусусиятлари қайдлари солиштирилди. Маълум бўлдики, штанганинг кўтарилиш баландлиги тадқиқотлар давомида ўзгариб борди. Демак, бу кинематик хусусиятлар оғир атлетикачилар техник маҳоратини баҳолашдаа критерий сифатида хизмат қилиши мумкин. Чунки уларнинг динамикаси спорт натижалари билан бир йўналишда ўсиб борган.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, биринчи навбатда якуний тезланиш техника маҳоратини мукммаллаштириш ёрдамида малакали оғир атлетикачиларнинг спорт-техник маҳоратини юксалтиришни тезлаштириш мумкин. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, якуний тезланиш фазаси техникасини белгилаб хусусиятлар спорт кўрсаткичлари ўсиши билан бир йўналишда юксалиб боради. Демак, бу фазани бажариш техникаси даст кўтариш натижаларига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатади. Бундан келиб чиқиб, якуний тезланиш фазасини, даст кўтариш техникасини чуқур ўзлаштириш даврида асосий босқич сифатида ажратиб кўрсатиш мумкин.

## Хотима

Тадқиқ қилинаётган муаммони назарий таҳлил этиш ва экспериментал тарзда илмий иш натижаларини амалиётга татбиқ қилиш вақтида қуйидаги хулосаларга келинди:

1. Малакали оғир атлетикачилар даст кўтариш техникасини биомеханик таҳлил қилиш натижалари ҳар бир гуруҳ спортчилари томонидан бу машқни бажаришдаги ўзига хос хусусиятларни аниқлашга имкон берди. Якуний тезланиш фазасида штанганинг кўтарилиш баландлиги қўл мушакларининг кучига боғлиқлигини, штанга максимал баландликни эгаллаши учун, эпчиллик билан штанга остига чўнқайиш ҳолатида спортчининг техник маҳоратга эга бўилиши асосий омил эканлигини исботлаб беришга ёрдам берди.

2. Тадқиқотда ишлаб чиқилган даст кўтариш машқи кинематик ва биомеханик тузилиши модели ушбу мусобақа машқининг замонавий рационал техникасини ўзида акс эттиради. Тадқ иқотда даст кўтариш машқининг чегаравий лаҳзалари ва алоҳида фазалари аниқлаштирилган: штанганинг 3 та якуний тезланиш фазасига бўилинган – оёқлар ва гавданинг якуний ҳаракатлари, штанга кўтарилиш тезлигининг пасайиши ва чўнқайиш ҳолатига тайёргарлик.

3. Рационал техниканинг асосий критерийси сифатида штангани кўтаришнинг максимал баландлиги кўрсаткичлари белгиланди. Даст кўтаришнинг рационал техникаси максимал оғирликни кўтарганда кўрсатиб ўтилган критерийлар бўйича штанганинг кўтарилиш баландлиги қайд этилган кўрсаткичларнинг минимизация ҳолати билан характерланади. Спортчилар ўртасидаги асосли фарқлар уларнинг штангани максимал баландликка кўтариш кўрсаткичлари ҳамда тизза бўғимларининг очилишида намоён бўлади; тадқиқот гуруҳи атлетларидан фарқ қилиб таҳлилий гуруҳ спортчилар бўйига нисбатан кам бўлган штанга кўтарилиш баландлигини қайд этишди ва тизза бўғимлари очилиши ҳам шунга мувофиқ акс эттирилди.

Штанганинг кўтарилиш максимал баландлиги кўрсаткичларида ҳам паст вариативлик аниқланди.

4. Педагогик тадқиқотда аниқланишича, машғулот вақтида даст кўтаришда такрорий максимумларни қўллаш мумкин. Бу максимумлар 3 тадан ортиқ бўлмаган ёндашувлар, икки марталик кўтаришлар ва субмаксимал оғирликка асосланган бўлиши лозим. Бундай тартибдаги максимал юклама оғирлиги ўртача (машқларда энг яхши натижага кўра)  $86 \pm 5$  дан  $94 \pm 3$  гача бўлди. Такрорий максимумлар келтириб ўтилган кўрсаткичлари малакали оғир атлетикачилар машқ юкламасини режалаштиришда таянч восита бўлиб хизмат қилади. Шу билан бирга, даст кўтаришда оптимал машғулот оғирлиги, ўзида мусобақа машқининг моделлаштирувчи кинематик хусусиятларини жамловчи омил – бу машқни бажаришдаги энг яхши натижага нисбатан  $88 \pm 4$  дан  $92 \pm 3\%$  гачани ташкил этувчи оғирликдир. Бунда машғулотнинг дастури штангани икки марта кўтаришда 2 ёки 3 марталик ёндашувларни ўз ичига олади.

5. Даст кўтариш кинематик хусусиятларининг машқ юкламасининг субмаксимал оғирлик билан боғлиқ ҳолатидаги ўзгаришлари: штанганинг кўтарилиши максимал баландлиги такрорий кўтаришлар ва ёндашувлар сони ортиши билан камайиб борди.

6. Педагогик эксперимент натижасида синовдаги спортчилар биомеханик хусусиятларнинг модель кўрсаткичларига эришишди. Бунда штанганинг кўтарилиш баландлиги, уни тўғри қўлга олишга қадар бўлган лаҳзагача силжиш катталикларида, тизза бўғимлари бурчакларида, таянчли ўтиришдаги модель кўрсаткичлар забт этилди.

## Амалий тавсиялар

Бизнинг ишимизда тадқиқ этилган материал хулосалари малакали оғир атлетикачиларнинг техник маҳоратини оширишга имкон беради. Тайёрлов ва мусобақа олди давлари машғулотларини режалаштириш учун тавсия этилаётган модель ушбу даврлардаги тайёргарлик машғулотларини ўтказишда қулайва самралидир. Малакали оғир атлетикачиларнинг ўқув-машғулотлар жараёнини ташкил этиш учун қуйидагилардан фойдаланишни тавсия этамиз:

1. Малакали оғир атлетикачилар учун тайёрлов даврида **3430** марта штанга кўтаришни самарали машғулот юкламаси сифатида қўллаш мумкин. Бундан тайёрлов даврида **2470 $\pm$ 10,2** ва мусобақа даврида **960 $\pm$ 11,2** тавсия этилади. Тайёрлов даврида мусобақа машқлари учун 34,5%, махсус-тайёрлов учун (кўтарувчи) 17,7% ва махсус-тайёрлов (ривожлантирувчи) учун 47,7% юклама тақсимланади. Мусобақа даврида мусобақа машқларини бажаришда 66,7% ва махсус-тайёрлов (ривожлантирувчи) машқларда 33,3% юкламадан фойдаланиш тавсия этилади. Мазкур машқлар мажмуини қўллаш мусобақа олди даврида самарадорликни оширишга, оғир атлетикачиларни масъулиятли мусобақаларга пухта тайёрлашга яқиндан ёрдам беради.

2. Бундан ташқари ишончли ва самарали машқлар мажмуи тавсия этилади. (Осилиб турган штангани даст кўтариш, классик даст кўтариш ва турган жойдан юқорига сакраш). Мазкур машқлар мажмуини тайёрлов даврида қўллаш мақсадга мувофиқ. Шунингдек, самарадорлиги юқори бўлган машқлар (классик даст кўтариш, тяга, штангани кўкракка қўйиб ўтириб-туриш, турган жойда юқорига сакраш) тавсия этилади. Мазкур гуруҳ машқлари мусобақа олди даврида малакали оғир атлетикачиларнинг йирик мусобақаларга тайёргарлиги самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

3. Ушбу ишда тавсия этилган парциал машқ юкламасини (ШКС) ҳафталик тайёргарлик даврида интенсивлик зоналарига тақсимлаш малакали оғир атлетикачиларнинг жисмоний ва техник маҳоратини асосли равишда юксалтиришга ёрдам беради.

4. Машғулотлар режасига ўзгартиш киритиш, натижада кўтарилаётган оғирликка ёндашувлар сонини кўпайтириш ва оғирликни ошириш билан бир вақтда машқ юкламаларининг ҳажми ва интенсивлигини назорат қилиб бориш лозим. Чунки юқоридаги белгиланган кўрсаткичларнинг камайтирилиши атлетларнинг умумий тайёргарлик даражасига салбий таъсир кўрсатиши мумкин. Бунинг олдини олиш учун машғулотларда даст кўтариш машқлари техникасига путур етказмайдиган ва шу билан бирга махсус тайёргарликни мустаҳкамлайдиган машқлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

### Адабиётлар руйхати:

1. Закон Республики Узбекистан “О физической культуре и спорте” // Новые законы Узбекистана – Ташкент: Адолат, 2001. – С. 199-210.
2. Указ Президента Республики Узбекистан. № УП-3154 – от 24.10.2002. “О создании Фонда развития детского спорта Узбекистана”.
3. Постановления Президента Республики Узбекистан за № ПП-1029 от 5 января 2009 года «О подготовке спортсменов Узбекистана к участию в XXX летних Олимпийских и XIV Паралимпийских играх 2012 года в г.Лондоне (Великобритания)».
4. Абаджиев И., Фурнаджиев Р. Оценка техники штангиста. Спорт зарубежом, 1974, №4 (322).
5. Абалаков В.М. Новая аппаратура для изучения спортивной техники. - М., 1960. - 40 с.
6. Аванесов В.С. Биодинамическое обоснование рациональности подбора упражнений в тренировке тяжелоатлетов. - Автореф. дис. канд. пед.наук. - М., 1970. -16 с.
7. Аванесов В.С. Опыт применения рационального подбора упражнений в тренировке тяжелоатлетов. - Теория и практика физ. культ., 1971, №1, С.7-9.
8. Агудин В.П. Влияние величины отягощения на биомеханические показатели траектории движения грифа штанги и на рост спортивных результатов тяжелоатлетов: Автореф.дисс. ... канд.пед. наук. - Тарту, 1972, 25 с.
9. Агудин В.П. О рациональном применении вспомогательных упражнений для рывка. - В сб.: Тяжелая атлетика. -М., 1971.- С.86-91.
10. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. - М., 1978. - 222 с.
11. Бернштейн Н.А. О построении движений. - М., 1947. - 255 с.

12. Божко А.И. Рывок двумя руками. - В кн.: Тяжелая атлетика..Ж, Физкультура и спорт, 1966, с.33-43.
13. Божко А.И. Тяжелая атлетика. М., 1966. - 198 с.
14. Быков А.П., Смаглий Е.И. Оптимальная ширина хвата в рывке. - В кн.: Тяжелоатлет. - М., 1970.- С. 63-66.
15. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 331с.
16. Верховский Ф.Я., Трофимов С.В. Устройство для измерения времени, пути, скорости и ускорения при подъеме штанги. - Теория и практика физ. культ., 1971, №4, С.74-75.
17. Воробьев А.Н., Хлыстов М.С., Фролов В.И. Влияние больших тренировочных нагрузок на координацию структуры двигательных навыков. - Теория и практика физ. культ., 1975, №11, С.24-27.
18. Донской Д.Д. Биомеханические особенности спортивно-технического мастерства. - В кн.: Биомеханика физических упражнений. М., Физкультура и спорт, 1958, с.257-260.
19. Донской Д.Д. Пути овладения техникой и ее совершенствования.- В кн.: Биомеханика с основами спортивной техники. М., Физкультура и спорт, 1971, с.269-272.
20. Дворкин Л.С. Юный тяжелоатлет. М., ФиС 1982. 82-106 с.
21. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика. – М.: Советский спорт, 2005. – 597 с.
22. Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика и возраст. – Свердловск: 1989, – 200 с.
23. Дружинин В.А. Прибор для записи координат движения штанги. - Теория и практика физ. культ., 1965, С.38-39.
24. Дружинин В.А. Оптимальные параметры техники рывка и последовательность первоначального обучения. - Автореф. дис. канд пед. наук. - М., 1972. -16 с.

25. Дружинин В.А. Начальное обучение технике рывка. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1974, С.29-30.
26. Евдокимов Б.С. Оценка уровня специальной физической подготовленности тяжелоатлета. - В сб.: Тяжелая атлетика, 1971, С.118-123.
27. Жеков И.П. Прибор для определения скорости движения штанги. - Теория и практика физ. культ., 1970, №10, С.59-60,
28. Жеков И.П. О критериях технического мастерства штангистов. - Теория и практика физ. культ., 1969, №6, С.57-59.
29. Зациорский В.М. Силовые упражнения и их выполнение. - В кн.: Физические качества спортсмена. - 2-е изд., М., Физкультура и спорт, 1970, с.40-54.
30. Иванов В.С. Основы математической статистики: Учебное пособие для институтов физ. культ. М.: Физкультура и спорт, 1990 –176 с.
31. Кадиров Э.И. Бошланғич спорт тайёргарлиги боскичида ёш оғир атлетикачилар машғулотларининг хусусиятлари: Дис. ... канд. пед. наук. – Ташкент: УзГИФК, 2007. – 187 с.
32. Куликов Е.Л. О физиологических и биомеханических сдвигах при мышечных нагрузках: Автореф.'дисс. ... канд.пед.наук. - Ташкент, 1965, 21 с.
33. Лукашев А.А. Анализ техники выполнения рывка тяжелоатлетами высокой квалификации: Автореф.дисс. ... канд.пед. наук. - М., 1972.
34. Лукашев А.А., Мелконян А.А. Экспериментальное обоснование с методики совершенствования техники рывка у атлетов II разряда. - В сб.: Тяжелая атлетика, Ежегодник. - М., Физкультура и спорт, 1980, с.27-32.
35. Лучкин Н.И. Методы исследования техники классических упражнений в практической работе тренера. - В кн.: Тяжелая атлетика. 2-е изд., М., Физкультура и спорт, 1962, с.233-248.

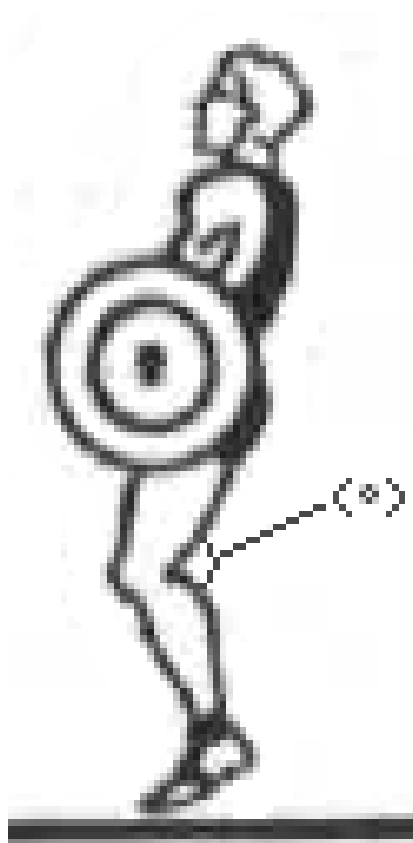
36. Маткаримов Р.М. Тяжелая атлетика / Учебник для институтов физической культуры, Издательско-полиграфический отдел УзГИФК, 2005. – С. 384.
37. Медведев А.С., Черняк А.В. Некоторые варианты распределения объема и интенсивности суммарной тренировочной нагрузки тяжелоатлетов между недельными циклами за месяц до соревнований. - В сб.: Трибуна мастеров тяжелой атлетики. - М., 1969, С. 20-26.
38. Мульчин А.И. Теоретическое и экспериментальное обоснование некоторых положений индивидуализации техники подъема штанги. - Автореф. дис. канд. пед. наук. - М., 1972. - 23 с.
39. Озолин Н.Г. Спортивно-техническая подготовка спортсмена. - В кн.: Учебник спортсмена. М., Физкультура и спорт, 1964, с.137.
40. Олешко В.Г. Особенности временных и угловых характеристик техники тяжелоатлетов разной квалификации. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1982, С. 34-35.
41. Паков А.В., Аванесов В.С., Нижегородов В.А., Новиков В.В. оптимизация тренировочной нагрузки в тяжелой атлетике. – Т.: Медицина, 1985 – 54-59 с.
42. Роман Р. А. Анализ пути штанги при выполнении рывка и поднимании штанги на грудь. - Теория и практика физической культуры, 1963, В 8, с. 72.
43. Роман Р.А. Подъем штанги на грудь и рывок. - В кн.: Тренировка тяжелоатлета в двоеборье. - М., Физкультура и спорт, 1974, с.4-20.
44. Роман Р.А. Влияние поднимаемого веса штанги на технику. - В кн.: Тренировка тяжелоатлета в двоеборье. - М.ФиС, 1974, с. 25-26,
45. Роман Р.А, Тренировка в рывке. - В кн.: Тренировка тяжелоатлета в двоеборье. - М., Физкультура и спорт, 1974, с.48-54.
46. Роман Р.А., Шакирзянов М.С. Техника рывка К.Андо. - В сб.: Тяжелая атлетика, Ежегодник, - М., Физкультура и спорт, 1976, с.36-39.

47. Соколов Л.Н. О совершенствовании технического мастерства тяжелоатлетов. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1976, С. 32-35.
48. Татишвили Р.А. Планшет для визуального определения параметров движения тяжелоатлета. - Теория и практика физ. культ., 1967, №3, С. 65-66.
49. Фаламеев А.И., Лукьянов М.Т. Тяжелая атлетика для юношей. - М., 1961.-200 с.
50. Фаламеев А.И. О чередовании и количестве классических и вспомогательных упражнений в тренировочном уроке тяжелоатлета-разрядника. - Теория и практика физ. культ., 1962, №6, С. 36-38.
51. Фаламеев А.И. О методах тренировки в тяжелой атлетике и их
52. использование. - Теория и практика физ. культ., 1964, №2, С.74-76.
53. Фаламеев А.И. Как стать сильным. - Лениздат, 1968. - 96 с.
54. Фаламеев А.И. Методические указания по обучению тяжелоатлетическим упражнениям. - Л., 1977. - 47 с.
55. Фаламеев А.И. Методика спортивной тренировки тяжелоатлета. - Методические указания. - Л., 1978. - 60 с.
56. Фаламеев А.И. Некоторые замечания о технике тяжелоатлетических упражнений. - Методические рекомендации. - Л., 1980. - 26 с.
57. Фарфель В.С. Пути совершенствования спортивной техники. - Теория и практика физ. культ., 1962, №5, С. 23-28.
58. Фарфель В.С. Технические средства обучения в спорте как источник дополнительной информации о параметрах движения. - В кн.: Программированное обучение и технические средства в спортивной тренировке. - Минск, 1969, С. 35-41.
59. Фролов В.И., Лукашев А.А. Сравнительный анализ техники рывка и подъема штанги на грудь для толчка. - В сб.: Тяжелая атлетика. Ежегодник. -М., Физкультура и спорт, 1978, с. 2628.

60. Хлыстов М.С.- , Фролов В.И.-, Воробьев А.Н. Методика регистрации кинематических и динамических параметров в тяжелой атлетике. - В сб.: Материалы конференции молодых ученых. - М., 1974,с.II-I2. Гос.центр.ин-т физич.культуры.
61. Хлыстов М.С. Экспериментальное исследование влияния тренировочных нагрузок на технику выполнения тяжелоатлетических упражнений: Автореф.дисс.' ... канд.пед.наукс. - М., 1976, 20 с.
62. Черкесов Ю.Т. Прибор для регистрации пространственных параметров движения штанги. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1974, С. 39-40.
63. Черняк А.В. О критериях спортивно-технического мастерства в тяжелой атлетике. - Теория и практика физ. культ., 1970, №2, С. 49-52.
64. Черняк А.В. Оценка техники и методы совершенствования в рывке. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1971, С.103-110.
65. Черняк А.В. Критерии технической подготовленности. - В кн.: Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.-, Физкультура и спорт, 1978, с. 23-26.
66. Шакирзянов М.С. Использование рефлекторной циклографии при совершенствовании техники тяжелоатлетических упражнений. - В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1971, С. 129-142.
67. Халмухаммедов Р.Д. Динамика работоспособности единоборцев на после соревновательных этапах в связи с особенностями восстановления массы тела. Автореф. дис.... канд.пед.наук. –М.,
68. Дьячков В.М. О причинах, определяющих спортивную технику. /В кн. Материалы Всесоюзной научной конференции по проблеме «Техническое мастерство квалифицированных спортсменов».
69. Арутюнян Г.М. Определение оптимальной тренировочной нагрузки тяжелоатлетов на основе характеристики динамических параметров темповых упражнений. /В кн. Научные основы физического воспитания и спорта.

70. Михайлюк М.П. Взаимосвязь соревновательных и специально-вспомогательных упражнений в тяжелой атлетике. // Тяжелая атлетика Ежегодник.
71. Furnojew V., Abadjev. Certain criteria in estimating the technique of weightlifters. - European weightlifting federation conference, 26-th - 31-st October, 1974, Sofia, Bulletin №6, 1975, p. 5-18.
72. Dziedzic A. Bania naa tecimica rwania Sziangi ohurqen. - Kultura fizyczna, 1965, II 12, s.707-714.
73. Fidelys K. Some hiomechanical principles of muscle cooperation in the upper extremities. - Biomechanics, I. New York, 1968, pp.12-14.
74. Gonzalez A., CuevroC., Roman I. Analisis de la tecnica del fjerccio clasico arranque. - Levantamiento de pesas. Havana, 1975, pp.14-24.
75. Hertel K. Problemen der Technik im Gewichtheben. Schweratletik, N 8, 1967.

**Илова**



**Рис. 2.** Измерения градусы коленных суставов.