

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.Ped.28.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

ХОДЖАЕВ АНВАР ЗАКИРОВИЧ

**МАЛАКАЛИ ОҒИР АТЛЕТИКАЧИЛАРДА ДАСТ КЎТАРИШ
ТЕХНИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**13.00.04 – Жисмоний тарбия ва спорт машғулоти
назарияси ва методикаси**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Чирчик – 2019

**Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD) по
педагогическим наукам**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on
pedagogical sciences**

Ходжаев Анвар Закирович

Малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини
такомиллаштириш.....3

Ходжаев Анвар Закирович

Совершенствование техники рывка у квалифицированных
тяжелоатлетов.....27

Khodjaev Anvar Zakirovich

Optimalization of volume and loading, training methods of weightlifters' at the
stage of sport improving.....51

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works.....55

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.27.06.2017.Ped.28.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**ЎЗБЕКИСТОН ДАВЛАТ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ
УНИВЕРСИТЕТИ**

ХОДЖАЕВ АНВАР ЗАКИРОВИЧ

**МАЛАКАЛИ ОҒИР АТЛЕТИКАЧИЛАРДА ДАСТ КЎТАРИШ
ТЕХНИКАСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

**13.00.04 – Жисмоний тарбия ва спорт машғулоти
назарияси ва методикаси**

**ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

Чирчиқ – 2019

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.2. PhD/Ped/477 рақам билан рўйхатга олинган.

Докторлик диссертацияси Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университетида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасининг www.uzdjtsu.uz ва “Ziyonet” Ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Баязитов Камил Фаритович

педагогика фанлари номзоди, доцент

Расмий оппонентлар:

Кошбахтиев Ильдар Ахмедович

педагогика фанлари доктори, профессор

Акрамов Жасур Анварович

педагогика фанлари номзоди, профессор

Етакчи ташкилот:

Нукус давлат университети

Диссертация ҳимояси Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети ҳузуридаги DSc.27.06.2017.ped.28.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2019 йил “___” _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси, 19- уй. Тел.: (0-370)-717-17 79,717-27-27, факс:(0-370) 717-17-76, Веб-сайт: www.uzdjtsu.uz, e-mail: uzdjtsu@uzdjtsu.uz. Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети маъмурий биноси, 2-қават, анжуманлар зали).

Диссертация билан Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси, 19- уй.

Диссертация автореферати 2019 йил “___” _____ куни тарқатилди.

(2019 йил “___” _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси)

Р.Д.Халмухамедов

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси, п.ф.д., профессор

С.С.Тажibaев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби, п.ф.д. (DSc), доцент

Б.Б.Мусаев

Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси ўринбосари, п.ф.н., доцент

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Дунёда спорт пайдо бўлибдики, у халқларни бир-бирига яқинлаштирувчи қудратли куч сифатида хизмат қилиб келмоқда. Шу боис ҳам давлатлар ўртасида тинчлик ва барқарорликни ўрнатиш, ижтимоий-иқтисодий ҳамкорликнинг мустаҳкам пойдеворини яратиш каби шарафли ишларни ташкил этишда спортнинг ўрни беқиёсдир. Спорт инсоннинг нафақат жисмоний, балки маънавий камолотга эришишида муҳим омиллардан бирига айланган. Бугунги кунда спортчиларимиз нуфузли халқаро мусобақаларда юксак натижаларни қўлга киритишлари дунёда Ўзбекистоннинг обрў-эътибори, спорт салоҳияти ва ютуқлари ошиб боришини таъминлашга йўналтирилган кенг кўламли ишларнинг амалга оширилишига хизмат қилиб келмоқда.

Жаҳонда турли малакага эга оғир атлетикачиларни тайёрлаш соҳасида уларнинг техник тайёргарлик даражасини ошириш бўйича қатор йўналишларда, жумладан, оғир атлетикачиларнинг техник маҳоратини оширишда машғулотлар юкламаларини тақсимлаш ва режалаштириш, мусобақа ва махсус машқларни бажаришда ҳаракатларни бошқариш ва уларни биомеханик таҳлил қилиш, машғулот юкламаларининг техник тайёргарликка таъсири, даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда махсус ёрдамчи машқларни саралаш ва уларнинг мусобақа машқларининг биомеханик тузилишига таъсир кўрсатишини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилган. Бироқ малакали оғир атлетикачиларда махсус тренажер орқали машғулот юкламаларининг шиддат зоналарида даст кўтаришнинг финал тезланиш фазасида штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчагини ошириш, шунингдек, финал тезланиш фазасида даст кўтариш техникасини бажаришда иштирок этувчи қўллар мушаклари кучини ошириш ҳисобига даст кўтариш техникасини такомиллаштириш юзасидан илмий ишлар олиб борилмаган. Разрядли ва юқори малакали оғир атлетикачиларнинг тана тузилишларини инобатга олган ҳолда жисмоний тайёргарлигини ошириш ҳисобига даст кўтариш машқини бажариш техникасини такомиллаштириш масалалари ҳам тадқиқотчилар назаридан четда қолган.

Республикамизда спорт соҳасида спортчиларнинг табиий қобилиятларини рўёбга ошириш ва ривожлантириш, ёшлар орасидан профессионал спортга иқтидорли спортчиларни жалб этиш борасида муҳим ишлар амалга оширилмоқда. Шу боис республикамизда спортни оммавийлаштириш ва юқори спорт ютуқларини ривожлантириш устувор йўналишлардан бири сифатида қаралмоқда. “Ёш авлодни ҳар томонлама етук этиб тарбиялаш, ёшлар орасидан иқтидорли спортчиларни саралаб олиш, уларга ўз қобилият ва истеъдодларини рўёбга чиқаришлари учун зарур шарт-шароитлар яратиш муҳим аҳамият касб этмоқда”¹. Ўзбекистон спортчилари

¹Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёевнинг 2017 йил 3 июндаги “Жисмоний тарбия ва оммавий спортни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3031-сонли Қарори <http://Lex.uz>

жаҳон спорт майдонларида улкан муваффақиятларга эришиб, ҳақли равишда тан олиниб келмоқда. Шу жумладан, ўзбек спорти шарафини дунёга ёйишда оғир атлетикачиларнинг ҳам хизматлари беқиёсдир. Маълумки, спортчиларнинг юқори нитажаларга эришиши уларнинг жисмоний ва техник тайёргарликлари даражасига боғлиқ. Бугунги кунда барча ўтказилган тадқиқот ишларида юқори малакали оғир атлетикачилар томонидан мусобақа машқларини техник маҳорат билан амалга оширишни такомиллаштиришда комплекс ёндашув услубларидан фойдаланиш тавсия этилган. Бироқ малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда штангани кўтариш баландлигини оширишга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини турли шиддат зоналари бўйича тақсимлаш ва режалаштириш аҳамияти ва унинг самарадорлигини аниқлаш муаммоларига бағишланган тадқиқотлар ўтказилмаган. Бундан ташқари, малакали оғир атлетикачиларнинг техник ва куч хусусиятларини эътиборга олган ҳолда шиддат зоналарида штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчакларининг оптимал кўрсаткичлари бўйича илмий-педагогик жиҳатдан асослаб берилган мезон ишлаб чиқилмаган. Юқоридагиларни инобатга олиб, бугунги кунда малакали оғир атлетикачиларнинг жисмоний имкониятлари ва техник маҳоратини ошириш ҳисобига мусобақаларда катта оғирликларни забт этиш масалалари долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 5 мартдаги “Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида давлат бошқаруви тизимини тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5368-сонли Фармони, 2017 йил 9 мартдаги “Ўзбекистон Республикаси спортчиларини 2020 йил Токио шаҳрида (Япония) бўлиб ўтадиган XXXII ёзги Олимпия ва XVI Паралимпия ўйинларида иштирок этишга тайёрлаш тўғрисида”ги ПҚ-2821-сонли Қарори ҳамда мазкур соҳага тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига боғлиқлиги. Мазкур тадқиқот республика ва фан технологияларини ривожлантиришнинг I. “Демократик ва ҳуқуқий жамиятнинг маънавий-ахлоқий ва маданий ривожланиши, инновацион иқтисодиётини шакллантириш” устувор йўналиши доирасида амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Даст кўтаришнинг финал тезланиш фазасида штангани кўтариш баландлигига тааллуқли масалалар бошқа фазаларга қараганда жуда ҳам кўп тадқиқ қилинган. Бу борада М.С.Хлистов, А.В.Черняк, Р.А.Роман, А.Н.Сурков, Л.С.Дворкин ва бошқалар ушбу масалага фақат оғирлик катталиги, кўтаришлар ва уринишлар сони, шунингдек, оғир атлетикачилар малакасини эътиборга олган ҳолда оғир атлетика машқлари техникасини комплекс ҳолда чуқур таҳлил қилиш орқали

ойдинлик киритиш мумкин бўлади, деб таъкидлашган².

Бир қатор муаллифлар А.В.Черняк, А.В.Паков, А.Н.Воробьев, В.И.Фролов, Р.А.Роман, Н.Д.Ге, Р.М.Маткаримов, Д.Ф.Ким, К.Ф.Баязитов, Л.С.Дворкин ва бошқалар штангани кўтариш баландлиги борасида шуни асослаб берганларки, максимал оғирликдаги штангани кўтариш баландлиги оғир атлетикачининг бўйига нисбатан 69-70%ни ташкил этади³.

Кўллар мушаклари кучларини ривожлантиришда А.В.Черняк, А.В.Паков, А.Н.Воробьев, В.И.Фролов, Р.А.Роман, Н.Д.Ге, Р.М.Маткаримов, Д.Ф.Ким, К.Ф.Баязитов, Л.С.Дворкин ва бошқалар штангани тик турган ҳолда даст кўтаришдаги ушлаш билан юқорига кўтариш машқидан фойдаланишни, кўллар мушаклари кучини аниқлашда эса силтаб кўтариш кенглигида ушлаб, кўкракдан юқорига кўтариш машқини кўллашни тавсия қиладилар⁴.

Ватанимиз олимлари А.В.Паков, К.Ф.Баязитов, Р.М.Маткаримов ва бошқалар юқори малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқини бажариш техникасини оширишда 70-80% оғирликларни даст кўтаришда тик ҳолатга қабул қилиш, 80-90% оғирликларни тортиш машқларида кўллашни тавсия этган⁵.

Оғир атлетикада даст кўтариш машқи олимпия иккикурашининг техник жиҳатдан энг мураккаб машқларидан бири ҳисобланади. Сўнги

²Хлыстов М.С. Экспериментальное исследование влияния тренировочных нагрузок на технику выполнения тяжелоатлетических упражнений: Автореф. дисс. ... кан.пед.наук. - М.: 1976, 20 с., Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.,1978, 135 с., 228 с., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.; ФКиС, 1986. 174 с., Сурков А.Н. Формирование вариативной техники тяжелоатлетических упражнений : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 1999. - 22 с., Дворкин Л.С. Методика подготовки юного тяжелоатлета. учеб, Тяжелая атлетика, 2-изд., М.«Юрайт»-2017 г. 124 с.

³ Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. – М.,1978, 135 с., Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. дисс ... кан.пед.наук М.:1978, 228 с., Воробьев А.Н. Тяжелая атлетика - 4-е изд., перерас. - М., ФиС, 1988. – 240 с., Фролов В.И. Оптимальная фазовая структура выполнения рывка тяжелоатлетами высокой квалификации. –В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1977, с. 52-55., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.;ФКиС, 1986. 174 с., Ге Н.Д., Тютеебаев Б.Х. Экспериментальное обоснование методики отбора специально-подготовительных упражнений тяжелоатлетов // Вестник физической культуры. Алматы, 2002. – с.71-75, Маткаримов Р.М., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика: Программа и учебное пособие для ДЮСШ, СДЮШОР. – Ташкент: Лидер-пресс, 2007. 120 с., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика. Учебное пособие – Т.:Лидер Пресс, 2010 – 142 с., Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб. пособ. –Т., 2011, 138 с., Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика, методика подготовки юного тяжелоатлета. учеб, 2-изд., М. «Юрайт»-2017 г. 124 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У. ва бошқ. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик. Тошкент, 2018. 248 бет.

⁴ Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.,1978, 135 с., Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. дисс ... кан.пед.наук М.:1978, 228 с., Воробьев А.Н. Тяжелая атлетика - 4-е изд., перерас. - М., ФиС, 1988. – 240 с., Фролов В.И. Оптимальная фазовая структура выполнения рывка тяжелоатлетами высокой квалификации. – В сб.: Тяжелая атлетика. - М., 1977, с. 52-55., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.;ФКиС, 1986. 174 с., Ге Н.Д., Тютеебаев Б.Х. Экспериментальное обоснование методики отбора специально-подготовительных упражнений тяжелоатлетов // Вестник физической культуры. Алматы, 2002. – с.71-75, Маткаримов Р.М., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика: Программа и учебное пособие для ДЮСШ, СДЮШОР. – Ташкент: Лидер-пресс, 2007. 120 с., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика. Учебное пособие – Т.:Лидер Пресс, 2010 – 142 с., Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб. пособ. –Т., 2011, 138 с., Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика, методика подготовки юного тяжелоатлета. учебник 2-изд., М. «Юрайт»-2017 г. 124 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У. ва бошқ. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик. Тошкент, 2018. 248 бет.

⁵ Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. Дисс ... кан.пед.наук М.:1978, 228 с., Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб. пособ. – Т., 2011, 138 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У., ва б.к. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик., 2018. 248 бет.

йиллардаги адабиётларда бу машқ техникаси комплекс инструментал услубиятлар ҳамда тизимли-тузилмавий ёндашувдан фойдаланган ҳолда ўрганилган. Даст кўтариш техникасининг оптимал модели ишлаб чиқилган, бутун ҳаракатни оқилона бажаришга қўйиладиган талаблар аниқлаб берилган. Бироқ ҳозирги кунгача турли шиддат зоналарида штангани кўтариш баландлигини оптималлаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлар кўмагида даст кўтаришни бажариш техникасини оширишга тааллуқли масалалар етарлича ёритилмаганлиги ҳамда даст кўтаришда қўллар мушаклари кучини ривожлантириш ва унинг қобилиятини аниқлаш учун машқлар танлаб олинмаганлиги аниқланди. Шу сабабли малакали оғир атлетикачиларни тайёрлашда машғулотлар самарадорлигини ошириш учун даст кўтариш машқидаги штанга кўтариш баландлигини оширишга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламалари таъсирини ўрганиш ўта долзарб ҳисобланади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти ЎзДЖТСУнинг 2016-2019 йилларга мўлжалланган ИТИ режасининг “Ўзбекистон терма жамоаларида юқори малакали спортчиларни тайёрлаш тизимини такомиллаштириш” илмий тадқиқотлари йўналиши доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади малакали оғир атлетикачиларда даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштириш юзасидан таклифлар ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари:

даст кўтаришни бажаришда штангани кўтариш баландлигини оширишга йўналтирилган тренажер ишлаб чиқиш ҳамда унинг оғир атлетикачиларнинг техник ва жисмоний тайёргарлигига таъсирини аниқлаш;

спорт такомиллашуви гуруҳларидаги оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик ва мусобақа олди циклидаги машғулот юкламалари динамикасини аниқлаш;

малакали оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлиги ва маҳоратини баҳолаш мезонларини такомиллаштириш (шиддат зоналари бўйича штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчаги (°));

ўқув-машғулот жараёнида даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини турли шиддат зоналарида режалаштиришнинг оптимал услубиятини ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини тажрибада асослаш.

Тадқиқот объекти сифатида малакали оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлик жараёни олинган.

Тадқиқот предметини малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқи техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардан ўқув-машғулотларида фойдаланиш жараёни ташкил этади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертация тадқиқотида илмий-услубий адабиётларнинг таҳлили, педагогик кузатув, педагогик тестлаш,

пульсометрия, инструментал услуб, педагогик тажриба ва математик статистика услубларидан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

оғир атлетикачиларнинг техник ва жисмоний тайёргарлик даражасини ошириш учун “ХМ-rten” тренажери ишлаб чиқилган ва ундан махсус ёрдамчи машқ сифатида фойдаланиш даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасида ҳаракатларни бажариш техникасини тез ўзлаштириб олишга ва ҳаракат маҳоратини оширишга, шунингдек, иккикураш натижаларининг самарали ўсишига таъсири аниқланган;

спорт такомиллашуви гуруҳларидаги оғир атлетикачиларнинг тайёргарлик ва мусобақа олди циклида даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламалари динамикаси аниқланган;

тажриба натижаларига асосан малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасини бажаришда шиддат зоналари бўйича штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчагининг янги кўрсаткичлари аниқланган;

даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасини бажариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини шиддат зоналари бўйича режалаштириш услубияти ишлаб чиқилган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

оғир атлетикачиларда жисмоний ва техник тайёргарлик даражасини оширишда, жумладан, даст кўтаришнинг финал тезланиш фазасида иштирок этувчи қўллар мушаклари кучини ривожлантириш ва унинг ҳисобига даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштиришга мўлжалланган “ХМ-rten” тренажери ишлаб чиқилган ва ўқув-машғулотларга жорий этилган;

малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасини бажариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламалари оптимал ҳажм кўрсаткичлари аниқланиб, ўқув-машғулот жараёнига жорий қилинган.

Тадқиқот натижаларининг ишончилиги. Тадқиқот натижаларининг ишончилиги билиш назарияси услубияти (диалектик билиш услуби) ҳамда мамлакатимиздаги ва хорижий мамлакатларнинг, шунингдек, жисмоний тарбия ва спорт назарияси амалиёти соҳасида хизмат кўрсатган амалиётчи тренерларнинг илмий қарашлари билан асосланган. Бир-бирини ўзаро тўлдирадиган, тадқиқотнинг вазифаларига мос келадиган тадқиқот услубларининг қўлланилганлиги, тадқиқот натижаларининг сифат жиҳатдан таъминланганлиги, тадқиқот ишлари ва синовларнинг ошқоралиги, тадқиқот натижаларига ишлов беришда математик статистика услубларининг қўлланилганлиги билан белгиланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.

Тадқиқотнинг илмий аҳамияти ўтказилган тадқиқот натижалари асосида малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасини бажариш техникасини такомиллаштириш бўйича ишлаб чиқилган амалий тавсиялар уларнинг техник ва жисмоний тайёргарлигини оширишга ҳамда машғулот жараёнини оптималлаштиришга имкон яратган.

Амалий аҳамияти оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқининг финал тезланиш фазасини бажариш техникасини такомиллаштиришда штангани кўтариш баландлигини, тизза бўғимининг ёзилиш бурчагини (°) ошириш, шунингдек, даст кўтаришда кўллар мушаклари кучини ошириш ва унинг қобилиятини аниқлашда махсус ёрдамчи машқ сифатида “ХМ-rten” тренажерининг кўлланилиш самарадорлиги аниқланган.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Малакали оғир атлетикачиларда даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштириш услубиятини ишлаб чиқиш юзасидан ўтказилган тажрибалар асосида:

оғир атлетика бўйича Ўзбекистон ёшлар терма жамоаси спортчиларининг техник ва жисмоний тайёргарлик даражасини ошириш учун ўқув-машғулот жараёнига “ХМ-rten” тренажери (муаллифлик ҳуқуқини руйхатга олиш рақами 001175) жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Жисмоний тарбия ва спорт вазирлигининг 2019 йил 7 февралдаги 01-07-15-505-сон маълумотномаси). Натижада оғир атлетикачиларда даст кўтаришда кўлларни букувчи мушак кучининг 17,2% ошганлиги ҳисобига максимал оғирликда штангани кўтариш баландлиги спортчиларнинг максимал бўй баландлигига нисбатан ўртача 73,0%га, бунда тизза бўғимларининг ёзилиш бурчаклари 170,0 градусга ошганлиги сабабли мусобақа даст кўтариш машқига бериладиган имкониятлардан муваффақиятли фойдаланиш 13,0%га ошган;

махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларининг ҳафталар бўйича оптимал нисбатлари Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети спорт педагогик маҳоратини ошириш гуруҳида шуғулланувчи оғир атлетикачиларнинг ўқув-машғулотлари жараёнига жорий қилинган (Ўзбекистон Республикаси Жисмоний тарбия ва спорт вазирлигининг 2019 йил 7 февралдаги 01-07-15-505-сон маълумотномаси). Натижада оғир атлетикачиларнинг жисмоний тайёргарлик ва техник маҳорати даражаси, спорт натижалари 11,0%га ўсган, шу қаторда 5 нафар спорт устаси тайёрланган;

Чирчиқ ихтисослашган олимпия захиралари мактаб-интернати оғир атлетикачиларида финал тезланиш фазасида даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини шиддат зоналари бўйича режалаштириш услубияти жорий этилган (Ўзбекистон Республикаси Жисмоний тарбия ва спорт вазирлигининг 2019 йил 7 февралдаги 01-07-15-505-сон маълумотномаси). Натижада даст кўтариш машқи малакали оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлигини такомиллаштириш ҳисобига

ҳалқаро мусобақаларда 2 та олтин, 1 та кумуш, республика мусобақаларида 5 та олтин, 6 та кумуш ва 5 та бронза медаллари қўлга киритилган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 1 та халқаро, 4 та республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 12 илмий-услубий иш, шу жумладан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этишга тавсия этилган илмий нашрларида 3 та мақола (2 та республика ва 1 та хорижий журналларда) чоп этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация иши кириш, 4 бобдан иборат бўлиб, 120 саҳифалик матн, 17 та расм, 20 та жадвал хулосалар, амалий тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ва иловалардан ташкил топган.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Диссертациянинг **кириш** қисмида танланган мавзунинг долзарблиги ва унинг зарурияти, тадқиқотнинг республикада фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига боғлиқлиги, муаммонинг ўрганилганлик даражаси, диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги, диссертациянинг мақсади, вазифалари, объекти ва предмети, тадқиқот услублари, тадқиқотнинг илмий янгилиги, тадқиқотнинг амалий натижаси, тадқиқот натижаларининг ишончлилиги, тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти ва уларнинг жорий қилиниши, апробацияси ва эълон қилинганлиги, диссертациянинг тузилиши ва ҳажми ҳақида батафсил маълумотлар берилган.

Диссертациянинг **“Даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштириш муаммоларининг ўрганилганлик ҳолати”** деб номланган биринчи бобида оғир атлетика спорт турида мусобақа даст кўтариш машқини бажариш техникасини такомиллаштиришга бўлган замонавий қарашлар, спорт ҳаракатлари техникасининг барқарорлиги ва вариантлилиги, штангани кўтариш баландлиги бўйича техникани баҳолаш мезони, даст кўтариш машқининг алоҳида даврлари ва фазалари техникасини такомиллаштириш, штанга вазнининг оғир атлетика машқлари координативон тузилмасига таъсири, жисмоний тайёргарлик тўғрисидаги маълумотлар берилган.

Спорт маҳоратини оширишда машқнинг техникасини оптимал даражада ошириш учун юкламалар ва оғирликлар вазни бир хил бўлмаган катталикларни қўллаш бўйича тавсиялар мавжуд. Бунда, тортиш ва ўтириб туриш машқларидан ташқари, қолган машқларда энг катта оғирликка нисбатан 88-92% вазнларда техник маҳоратнинг ижобий ошиши таъкидланган. Айтиш мумкинки, оғир атлетика бўйича илмий-услубий

адабиётларда машқлар техникаси параметрларининг кўтарилаётган штанга вазнига ўзаро боғлиқлиги муаммоси етарлича кенг ва тўлиқ баён этилган. Юқори малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда кўтаришлар ва уринишлар сони тўғрисидаги масала ҳам батафсил ёритилган. Бироқ ҳозирги кунгача малакали оғир атлетикачилар томонидан даст кўтаришни бажаришда шиддат зоналарида штанга кўтариш баландлиги тўғрисида ягона фикр йўқ.

Ҳозирги пайтда юқори малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштириш тўғрисидаги масала етарлича ҳар томонлама ўрганиб чиқилган, бироқ, малакали оғир атлетикачиларда бу машқ техникасини такомиллаштириш услубиятининг ўзига хос хусусиятлари етарлича ўрганилмаган.

Илмий ва услубий адабиётларда [М.С.Хлистов, 1976; А.В.Черняк, 1978; Р.А.Роман, 1986; И.П.Сивохин, 2009; Н.Д.Ге ва Б.Х.Тютебаев, 2002; Д.Ф.Ким, 2010 К.Ф.Баязитов, 2011; Л.С.Дворкин, 2017; Р.М.Маткаримов, А.З.Ходжаев, Ф.У.Умирзаков, Б.У.Қаюмов, Х.Б.Хакимов, С.А.Юнусов, М.У.Арзикулов, С.Ф.Абдураззаков, 2018 ва бошқ.] жисмоний тайёргарликни аниқлаш бўйича кўп сонли назорат машқлари келтирилади, уларни оғир атлетикачиларнинг жисмоний тайёргарлигини ташхислашда қўллаш мумкин. Улар орасида юқорига сакраш машқлари, шунингдек, штанга билан бажариладиган машқлар бор. Бундан ташқари, тадқиқотларда қуйидаги машқлар тез-тез қўлланилади: штанга билан ўтириб-туришлар, тортишлар, тизза даражасидан даст кўтариш ва ҳ.к. Бу машқлардаги кўрсаткичлар спорт натижалари билан юқори даражада боғлиқликка эга.

Амалиётни ўрганиш давомида олинган хулосаларга келсак, улар, табиийки, реалликка яқин, бироқ бу ҳам машғулотдаги барча таъсирларни ифода этувчи машғулот юкламаларининг фақат бир қисми, холос. Шиддат зоналарида штангани такроран кўтаришлар сонини ёки умумий машғулот юкламасини ҳисобга олмаслик олинган маълумотларнинг ахборотлигини кескин пасайтириб юборади.

Оғирлик катталигининг танлаб олиниши нафақат кучнинг ривожланиш самарадорлигига, балки ҳаракат кўникмасини ўзлаштириш даражасига ва оғир атлетикачи ҳолатининг бошқа тавсифлари ўзгариши даражасига ҳам боғлиқ бўлиши керак.

Диссертациянинг **“Тадқиқотнинг услублари ва унинг ташкил қилиниши”** деб номланган иккинчи бобида тадқиқотнинг услублари, тадқиқотнинг ташкил қилиниши, “ХМ-tren” тренажерининг тузилиши ва функцияси ёритиб берилган. Тадқиқот уч босқичдан иборат бўлди.

I босқич (2017 йил февралдан октябргача) - оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлигига оид илмий-услубий адабиётларни ва оғир атлетикачиларни машқ қилдиришдаги амалий тажрибани ўрганиб чиқиш ва таҳлил қилиш ҳамда умумлаштиришдан иборат бўлди. Тўпланган материалларда малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқини бажариш техникасини такомиллаштиришга қаратилган махсус ёрдамчи

машқлар арсеналида, айнан, даст кўтариш машқида кўл мушак кучини ошириш ва уни аниқлаш воситаси йўқлиги сабабли даст кўтариш машқидаги финал тезланиш фазасидаги ҳаракатга ўхшаш ҳаракатда кўллар мушаклари кучини ошириш ва уни аниқлаш бўйича тренажер ишлаб чиқишдан иборат бўлди.

II босқич (2017 йил ноябрдан 2018 йил январь ойларигача) - даст кўтариш техникасини такомиллаштириш бўйича илмий-услубий адабиётларни ва оғир атлетикачиларни машқ қилдиришдаги амалий тажрибани умумлаштириш орқали ишлаб чиқилган тавсияларни инobatга олган ҳолда оғир атлетикачиларнинг техник маҳорати ва жисмоний тайёргарлик ҳолатини аниқлаш бўйича эксперт гуруҳи аъзолари таркибини шакллантириш ва улар ёрдамида тажрибада кўлланиладиган воситалар ҳамда назорат машқларини танлаш, шунингдек, малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш машқини бажариш техникасини такомиллаштириш юзасидан ўтказилган тажриба иштирокчиларини тест орқали техник ва куч турдаги гуруҳларга саралаб олиш. Оғир атлетикачиларнинг техник маҳорати штангани кўтариш баландлиги, тизза бўғимининг ёзилиш бурчаги ва штанганинги йўналиш траекторияси бўйича MVN BIOMECH Awinda дастури асосида биомеханик параметрларни қайд қилиш орқали аниқланди. Машғулот юкламаларининг оғир атлетикачилар организмига таъсири ЮҚС бўйича пульсоксиметр ускунаси асосида ҳамда жисмоний тайёргарлик ҳолати назорат машқлари орқали аниқланди. Мазкур бобда тадқиқотнинг услублари, фойдаланилган назорат машқларининг моҳияти ва мазмуни, уларни кўллаш услубияти ва шартлари батафсил ёритилган.

Педагогик тажрибани ташкил қилиш ва ўтказиш муддатлари, тадқиқотларда иштирок этган малакали оғир атлетикачиларни саралаб олиш шартлари, тартиби, тажрибада иштирок этган назорат (НГ) ва тажриба гуруҳларида (ТГ) назорат машқларини ўтказиш услубияти изоҳланган ва ёритилган.

III босқич (2018 йил учун февраль-апрель ойлари) - тадқиқотнинг назорат гуруҳида анаънавий усулда ўтказилган машғулотлар кузатувга олинди. Июль-сентябрь ойларида тажриба гуруҳида тадқиқотни ўтказиш учун ишлаб чиқилган машғулот режаси асосида табиий шароитда ўтказилди. Ушбу бобда тажриба давомида ТГда биз томонимиздан ишлаб чиқилган даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга мўлжалланган махсус ёрдамчи машқлар юкламаларини турли шиддат зоналарида тақсимлаш (бажариш сони ва шартлари) изоҳлаб берилган.

Жисмоний ва техник тайёргарлик мезонлари, олинган натижаларнинг ишончилиги, ахборотлилиги ва объективлиги бир хил услубий стандарт принципига риоя қилиш асосида ўтказилган назорат машқлари синовлари ёрдамида аниқланган.

Диссертациянинг **“Малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган машғулот юкламаларини режалаштириш”** деб номланган учинчи бобида малакали

оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштиришга йўналтирилган парциал машғулот юкламалари, уларни шиддат зоналари бўйича режалаштириш хусусиятлари юзасидан маълумотлар келтирилган. Асосий машқлар гуруҳларидаги машғулот юкламалари ҳажми бўйича олинган маълумотлар мусобақадан олдин ўн икки ҳафталик тайёргарлик мазмунини ифодалайди. Бу тайёргарлик икки циклга бўлинган: саккиз ҳафталик тайёргарлик цикли (ТЦ) ва тўрт ҳафталик мусобақа олди цикли (МОЦ).

Педагогик тажрибада асосий машқлар гуруҳидаги машғулот юкламаларини 1-жадвалдан батафсил кўриб чиқамиз. Педагогик тажрибанинг тайёргарлик циклида тажриба гуруҳининг барча оғир атлетикачилари учун биринчи 4 ҳафта давомида саккизта асосий машқлар гуруҳида юкламани 1436 марта штанга кўтариш сонидан (ШКС) тақсимлаш режалаштирилган. Ундан 1008 марта ШКСдан иборат машғулот юкламасини махсус ёрдамчи машқларда бажариш режалаштирилган. Иккинчи 4 ҳафтада 1326 марта ШКС, ундан 898 ШКС махсус ёрдамчи машқларга ажратилган. Мусобақа олди циклида машғулот дастуридан урта махсус ёрдамчи машқлар: тизза баландлиги даражасидан даст кўтариш, кўкракка кўтариш ва кўкракдан силтаб кўтариш машқларида машғулот юкламаси режалаштирилмади. Уларнинг юкламаси мусобақа машқларига тақсимланди. Мусобақа олди циклида асосий олти та машқлар гуруҳида 1044 марта ШКС режалаштирилган бўлиб, ундан 404 марта ШКС махсус ёрдамчи машқларга тақсимланган.

Тажриба гуруҳи оғир атлетикачиларида тайёргарлик циклининг 1-4 ҳафтасида энг катта ҳамждаги машғулот юкламаси жойдан гимнастика отига сакраб чиқишда режалаштирилди - 240 ± 9 марта. Қолганлари қуйидагича тақсимланди: ўтириб-туришларда - 200 ± 15 марта, тортишларда - 192 ± 6 марта, “ХМ-tren” тренажерда - 200 ± 8 марта, мусобақа даст кўтаришда - 128 ± 14 марта ва даст кўтариш машқларида - 176 ± 8 марта, мусобақа силтаб кўтаришда - 116 ± 6 марта ва силтаб кўтариш машқларида - 184 ± 12 марта. 5-8 ҳафтада энг катта юклама турган жойдан гимнастика отига сакраб чиқишда режалаштирилди - 240 ± 12 марта, қолганлари қуйидагича тақсимланди: тортишларда - 192 ± 6 марта, “ХМ-tren” машқни тренажерда бажариш - 176 ± 6 марта, ўтириб-туришларда - 170 ± 12 марта, мусобақа даст кўтаришда - 152 ± 9 марта ва даст кўтариш машқларида - 120 ± 6 марта, мусобақа силтаб кўтаришда - 148 ± 14 марта ва силтаб кўтариш машқларида - 128 ± 11 марта.

Мусобақа олди циклида махсус ёрдамчи машқларга энг кўп миқдорда ШКС тақсимланди: мусобақа даст кўтаришда - $320 \pm 11,0$ марта; мусобақа силтаб кўтаришда - $320 \pm 8,0$ марта, қолганлари қуйидагича тақсимланди: тортишларда - $160 \pm 10,0$ марта, ўтириб-туришларда - $160 \pm 10,0$ марта, турган жойдан гимнастика отига сакраб чиқишда - $60 \pm 7,0$ марта, “ХМ-tren” тренажерда машқни бажаришда - $54 \pm 4,0$ марта.

1-жадвал
Тажриба гуруҳининг малакали оғир атлетикачиларида турли хил тайёргарлик циклларидаги машғулот юкламалари ҳамжининг режалаштирилиши (n=32)

Цикллар	Хафта-лар	Асосий машқлар гуруҳи										Умумий ҳамжи	Махсус ёрдамчи машқлар-нинг умумий ҳамжи
		Мусобақа машқлари		Махсус ёрдамчи машқлар									
		Даст кўтариш	Силтаб кўтариш	Силтаб кўтариш машқлари	Тизза баланд-лиги даража-сидан Дк	Тортиш-лар	Ўтириб туриш-лар	“ХМ-trep”	Юқорига сакраш-лар				
Тайёргарлик (ТЦ)	1-4	128±14,0	176±8,0	116±6,0	184±12,0	192±6,0	200±15,0	200±8,0	240±9,0	1436±11,0	1008±1,8		
	5-8	152±9,0	120±6,0	148±14,0	128±11,0	192±6,0	170±12,0	176±6,0	240±12	1326±9,5	898±1,6		
Мусобақа олди (МОЦ)	9-12	320±11,0		320±8,0		160±10,0	160±10,0	54±4,0	60±7,0	1074±11,2	434±0,6		
	Жами:	600±11,3	296±7,6	584±12,6	312±11,5	544±7,3	530±12,3	430±5,0	540±9,3	3836±10,6	2340±4,1		

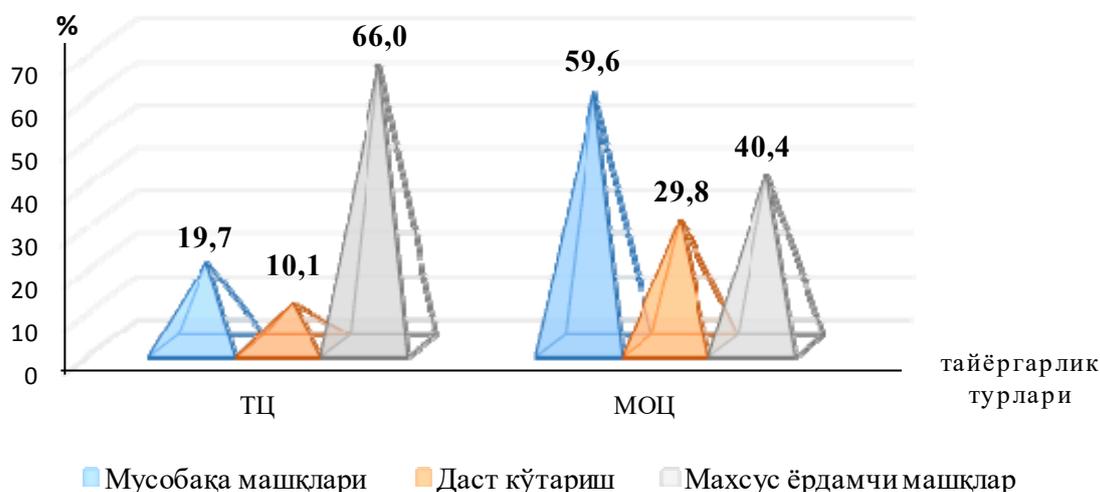
Изоҳ 1. Машқлар гуруҳларидаги машғулот юкламалари ҳамжи штангани кўтариш сонда (ШКС) берилган

Мусобақа машқларида энг катта ҳажмдаги машғулот ишини 4-шиддат зонасида (81-90%) бажариш режалаштирилди. Бу эса умумий юклама ҳажмига нисбатан 33,5%ни, махсус ёрдамчи машқларда (тортишлар, ўтириб-туришлар, “ХМ-tren”, юқорига сакраш) умумий ҳажмга нисбатан 57,6%ни ташкил этди, бу эса назорат гуруҳига нисбатан 5,3%га кўпроқ.

Тайёргарлик циклида юкламаларнинг парциал ҳажмлари қуйидагича режалаштирилди: мусобақа даст кўтариш машқи умумий ҳажмга нисбатан -10,1%, ШКС 280 марта, тиззадан даст кўтариш машқи - 10,7%, ШКС 296 марта, силтаб кўтариш машқлари - 20,8%, ШКС 576 марта, тортишлар -13,9%, ШКС 544 марта, ўтириб-туришлар -13,3%, ШКС 370 марта, “ХМ-tren” - 13,6%, 376 марта, юқорига сакрашлар - 17,4%, 480 марта.

Мусобақа олди циклида юкламаларнинг парциал ҳажмлари қуйидагича режалаштирилди: мусобақа даст кўтариш машқи умумий ҳажмга нисбатан 29,8%, ШКС 320 марта; тортишлар - 14,9%, ШКС 160 марта, ўтириб-туришлар - 14,9% ШКС 160 марта, “ХМ-tren” - 5,0%, 54 марта ва турган жойдан юқорига сакраш – 5,6%, бу 60 марта.

Юкламаларнинг парциал ҳажмларини режалаштиришда биз адабиётлардаги маълумотларга, тажрибали тренерларнинг тавсияларига ҳамда шахсий амалий тажрибамизга таяндик. Бир томондан, мусобақа машқлари, иккинчи томондан, даст кўтариш машқлари, учинчи томондан, махсус-ёрдамчи машқлардаги юкламаларнинг умумий ҳажми умумий штанга кўтаришлар сонига нисбатан фоизларда келтирилган (1-расмга қаранг).



1-расм. Малакали оғир атлетикачиларда турли хил тайёргарлик циклларидаги умумий юклама ҳажмининг (ШКС %) нисбатлари

Изоҳ 2: ТЦ- тайёргарлик цикли. МОЦ- мусобақа олди цикли

Тайёргарлик циклида мусобақа машқларида - 19,7%ни, шундан даст кўтаришда - 10,1%ни ва махсус ёрдамчи машқларда - 69,0%ни ташкил этди. Бу эса айнан саккиз ҳафталик тайёргарлик циклида махсус ёрдамчи машқларга катта эътибор берилганидан далолатдир. Мусобақа олди циклида махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаси камайтирилиб, ундаги

юклама мусобақа машқларига тақсимланди. Демак, мусобақа машқларига - 59,6%, шундан даст кўтаришга - 29,3% ва махсус ёрдамчи машқларга - 40,4% ажратилди. Ўрганиб чиқилган адабиётлардаги малакали оғир атлетикачилар учун тавсия этиладиган нисбатга мос келади.

Диссертациянинг **“Малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштириш услубиятининг самарадорлигини асослаш”** деб номланган тўртинчи бобда тадқиқот синалувчиларининг техник ва жисмоний тайёргарлик даражаси ўсиш динамикаси ҳамда мусобақада даст кўтариш натижасининг ўсиш кўрсаткичларининг ўзаро қиёсий таҳлили келтирилган.

12 ҳафталик педагогик тажрибага жалб қилинган малакали оғир атлетикачилардан иборат назорат (НГ) ва тажриба (ТГ) гуруҳларининг жисмоний ва техник тайёргарлиги, спорт натижаларининг ўзаро қиёсий таҳлилининг натижалари баён этилган.

Тажриба бошида иккала гуруҳ синалувчиларида жисмоний, техник тайёргарлик ҳамда спорт натижалари бўйича олинган кўрсаткичлар бир-биридан фарқ қилмади.

Тажриба давомида НГга жалб қилинган оғир атлетикачилар анъанавий мазмундаги машғулотларда шуғулланишни давом эттиришди. Тажриба гуруҳи даст кўтариш машқини бажариш техникасини такомиллаштиришда турли шиддат зоналари бўйича махсус-ёрдамчи машқларнинг машғулот юкламаларини оптимал тақсимлаш асосида ишлаб чиқилган машғулот режаси асосида мунтазам шуғулланиб борди.

Белгиланган машғулот юкламалари ўн икки ҳафта давомида амалга оширилгандан кейин иштирокчиларнинг жисмоний тайёргарлик кўрсаткичларининг ўсишига ижобий таъсир кўрсатди (2-жадвалга қаранг).

Назорат гуруҳининг А₁ ва А₂ гуруҳларида танани ёзувчи мушаклар кучининг ва оёқларни ёзувчи мушаклар кучининг ўсиши статистик ишончли ($p < 0,05$). Бироқ “ХМ-tren” тренажериди кўлларни букиб тортиш кучининг ўсиши ва сакровчанлик қобилиятининг ўсиши статистик ишончли эмас ($p > 0,1$). Бу шундан далолат берадики, машғулот жараёнида А₁ ва А₂ гуруҳларидаги спортчиларда кўпроқ оёқларни ёзувчи ва танани ёзувчи мушакларнинг куч имкониятлари такомиллаштирилган, аммо сакровчанлик қобилиятига (портловчан куч) ва кўлларни букиб тортувчи мушак кучини оширишга эътибор қаратилмаган.

Тажриба гуруҳининг Б₁ ва Б₂ гуруҳларида ўзгаришлар биров юқорирок. Б₁ ва Б₂ гуруҳларида тортиш машқида танани ёзувчи мушаклар кучи ва оёқларни ёзувчи мушаклар кучи ҳамда юқорига сакрашда сакровчанлик қобилиятининг ўсишлари фарқи статистик ишончли ($p < 0,05$). “ХМ-tren” тренажериди туриб кўлларни букувчи мушаклар кучининг ўсиш фарқи статистик ишончли бўлди ($p < 0,01$). Шундай қилиб, танани ёзувчи ва оёқларни ёзувчи мушаклар кучи натижаларининг ўсиши билан бирга, кўлларни букувчи мушаклар кучи, шунингдек, сакровчанлик (портловчан куч) қобилияти ошди.

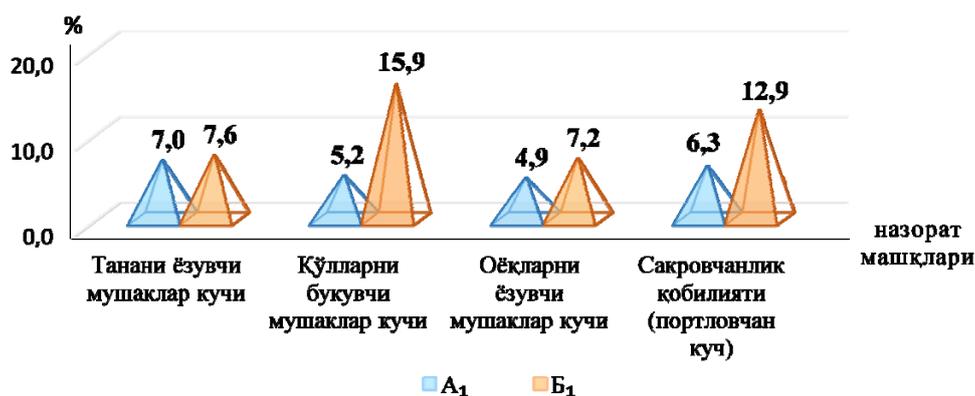
Педагогик тажриба давомида тадқиқот гуруҳларининг жисмоний тайёргарлик кўрсаткичлари қиёсий таҳлили (n=32)

Тадқиқот гуруҳлари	Назорат машқлари	Статистик кўрсаткичлар						Дастлабки кўрсаткичга таққосланган-да ўсиш %	t	p	
		Тадқиқот бошида			Тадқиқот охирида						
		\bar{X}	σ	V, %	\bar{X}	σ	V, %				
А ₁	Даст кўтаришда тортиш (кг)	125,4	7,8	6,27	134,1	6,2	4,60	8,8	7,0	2,47	<0,05
	“ХМ-теп” (динамометрия)	95,4	6,6	6,95	100,4	5,9	5,87	5,0	5,2	1,59	>0,1
	Штанга билан елкада ўтириб туриш (кг)	152,5	5,4	3,55	160,0	6,4	3,99	7,5	4,9	2,53	<0,05
	СПОРК (см.)	53,6	4,7	8,84	57,0	4,9	8,63	3,4	6,3	1,39	>0,1
А ₂	Даст кўтаришда тортиш (кг)	143,7	6,2	4,31	152,0	7,6	5,03	8,3	5,7	2,37	<0,05
	“ХМ-теп” (динамометрия)	105,1	4,3	4,05	108,9	4,6	4,24	3,8	3,6	1,69	>0,1
	Штанга билан елкада ўтириб туриш (кг)	170,6	5,6	3,30	179,7	7,1	3,93	9,1	5,3	2,86	<0,05
	СПОРК (см.)	54,5	5,2	9,49	58,7	4,6	7,79	4,3	7,8	1,74	>0,1
Б ₁	Даст кўтаришда тортиш (кг)	125,1	5,2	4,18	134,6	8,50	6,31	9,5	7,6	2,69	<0,05
	“ХМ-теп” (динамометрия)	95,4	7,7	8,10	110,5	8,0	7,23	15,1	15,9	3,85	<0,01
	Штанга билан елкада ўтириб туриш (кг)	150,1	8,2	5,49	160,8	7,72	4,80	10,8	7,2	2,70	<0,05
	СПОРК (см.)	53,2	5,0	9,38	60,1	5,3	8,82	6,9	12,9	2,67	<0,05
Б ₂	Даст кўтаришда тортиш (кг)	142,8	8,5	5,96	152,7	8,4	5,79	9,9	6,9	2,27	<0,05
	“ХМ-теп” (динамометрия)	103,7	9,1	8,76	121,5	9,5	7,79	17,8	17,1	3,83	<0,01
	Штанга билан елкада ўтириб туриш (кг)	166,5	9,3	5,59	178,9	9,09	5,08	12,4	7,4	2,69	<0,05
	СПОРК (см.)	53,6	5,2	9,69	61,7	6,0	9,84	7,4	13,8	2,63	<0,05

Изоҳ 3: А₁, Б₁ - техник маҳорати мезони юқори бўлган техник турдаги гуруҳлар ва А₂, Б₂ - техник маҳорати мезони паст бўлган куч турдаги гуруҳлар

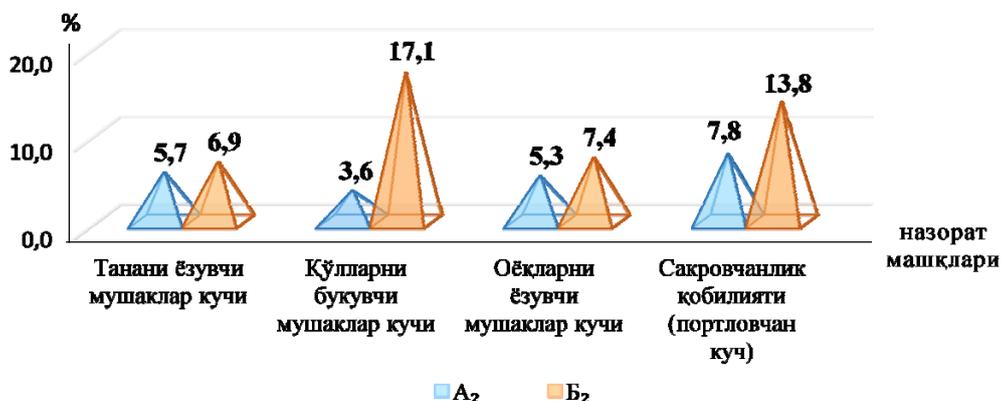
Шуни эътироф этиш жоизки, оғир атлетикачи учун муҳим жисмоний сифатлардан бири ҳисобланган мушакларнинг мутлақ кучини тарбиялашда куч хусусиятига эга машқлар (тортишлар ва ўтириб-туришлар) улушини 20% гача камайтириш, сакровчанлик (портловчан куч) қобилиятининг ривожланишига таъсир қилувчи юқорига сакраш машқига ажратиш ва кўлларни букувчи мушаклар кучини ривожлантириш учун мунтазам равишда “ХМ-tren” тренажерини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Тадқиқотдан кўриниб турибдики, назорат ва тажриба гуруҳларининг техник ва куч турдаги гуруҳларининг жисмоний тайёргарлик кўрсаткичларини қиёслаш натижасида уларнинг ўртасидаги натижалар бироз фарқланди (2-, 3-расмларга қаранг).



2-расм. Техник турдаги гуруҳлар ўртасида жисмоний тайёргарликнинг ўсиш кўрсаткичлари

Назорат ва тажриба гуруҳларининг техник турдаги спортчиларида танани ёзувчи мушакларнинг куч ва оёқ мушаклари кучининг имкониятлари деярли бир хил ривожланган, уларнинг ўртасидаги ўсиш фарқи танани ёзувчи мушак кучи 0,6%га, оёқларни ёзувчи мушаклар кучи 2,3%га тенг бўлди. Бироқ қўлларни букувчи мушаклар кучининг ўсиши ўртасидаги фарқ 10,7%, юқорига сакрашда сакровчанлик қобилиятида 6,6%ни ташкил қилди.



3-расм. Куч турдаги гуруҳлар ўртасида жисмоний тайёргарликнинг ўсиш кўрсаткичлари

Куч турдаги гуруҳларда танани ёзувчи мушаклар кучининг ўсиш фарқи 1,2%ни, оёқларни ёзувчи мушаклар кучи ўсиши 2,1%ни ташкил қилди. Аммо қўлларни букувчи мушаклар кучининг ўсиш фарқи 13,5% ва юқорига сакрашда сакровчанлик қобилиятида фарқ 6,0%ни ташкил қилди. Танани ёзувчи ва оёқларни ёзувчи мушаклар кучларининг ўртасида кичик ўсишнинг фарқи иккала гуруҳ иштирокчилари ўқув-машғулотида деярли бир хил: улар тортиш ва елкада штанга билан ўтириб-туриш машқларини бажаришган, фақат тажриба гуруҳида ШКни 5-6-шиддат зоналарида бажариш билан фарқланган.

Қўлларни букувчи мушаклар кучи ва сакровчанлик қобилиятининг ўсишидаги бундай катта фарқ назорат гуруҳининг машғулотида қўлларни букувчи мушаклар кучи ва сакровчанлик қобилиятининг ривожланишига таъсир қилувчи махсус машқлардан фойдаланмаслик сабабли кузатилди.

Тажриба дастурида белгиланган машғулоти юкламалари оғир атлетикачиларнинг жисмоний тайёргарлик даражасига ижобий таъсир кўрсатганлиги сабабли уларнинг техник маҳоратини акс эттирувчи тавсифларда ўзгаришлар рўй берди.

Тадқиқот натижаларининг кўрсатишича, оғир атлетикачиларнинг техник маҳоратини аниқлаш учун шиддат зоналари бўйича штангани кўтариш баландлигини қараб чиқиш лозим. Спорт-техник маҳорат даражаси ошиб бориши билан машқлар бажаришда кучланишлар оқилона тежала бошланади. Даст кўтаришда A_1 ва A_2 гуруҳларидаги оғир атлетикачиларда штанга кўтариш баландлигидаги фарқ фақат 81% вазндан бошлаб камайиб боради, B_1 ва B_2 гуруҳларида эса штанга кўтариш баландлигидаги фарқ сезиларли ортади. Агар штанга кўтариш баландлигини тажриба иштирокчилари бўйича нисбатан % ларда ифодаласак, штанга вазни ошиб борган сари (81-90%, 91-100%, 101% ва ундан юқори) оёқнинг ёзилиш бурчаги ($^{\circ}$) пасайиб боришини кўрамиз (3-жадвалга қаранг).

Назорат гуруҳининг техник турдаги A_1 гуруҳидаги оғир атлетикачиларнинг дастлабки кўрсаткичига нисбатан уларнинг ўсиш фарқи 4-шиддат зонасида 2,0 см., 1,2%га, 5-шиддат зонасида 2,0 см., 1,2%га ва 6-шиддат зонасида 1,5 см., 0,9%га, куч турдаги A_2 гуруҳидаги оғир атлетикачиларда дастлабки кўрсаткичига нисбатан уларнинг ўсиш фарқи 4-шиддат зонасида 2,9 см., 1,7%га, 5-шиддат зонасида 2,9 см., 1,7%га ва 6-шиддат зонасида 2,0 см., 1,2%га ошди. Ўсиш натижаси барча шиддат зоналарида ишончсиз ($p > 0,2$). Тажриба гуруҳининг техник турдаги B_1 гуруҳида дастлабки кўрсаткичига нисбатан уларнинг ўсиш фарқи 4-шиддат зонасида 5,5 см., 3,2%га, 5-шиддат зонасида 6,1 см., 3,5%га ва 6-шиддат зонасида 6,3 см., 3,5%га, B_2 гуруҳида ўсиш фарқи 4-шиддат зонасида 6,1 см., 3,5%га, 5-шиддат зонасида 7,1 см., 4,1%га ва 6-шиддат зонасида 8,9 см.га 5,1%га ошганлиги кузатилди. Ўсиш натижаси барча шиддат зоналарида ишончли ($p < 0,05$).

Назорат ва тажриба гуруҳларининг техник ва куч турдаги оғир атлетикачиларидаги ўсиш кўрсаткичлари солиштирилганда қуйидаги фарқлар аниқланди.

**Ҳар хил оғирликни даст кўтаришда финал тезланиш фазаси охирида штангани кўтариш
баландлиги кўрсаткичлари (n=32)**

Тадқиқот гуруҳлари	Статистик кўрсаткичлар	Шиддат зоналари					
		IV 81-90%		V 91-100%		VI 101% ва ундан кагта	
		см.	%	см.	%	см.	%
А ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	120,1±3,6	69,7±0,7	118,3±3,8	68,6±1,0	116,5±3,1	67,6±1,4
	тадқиқот бошида						
	тадқиқот охирида	122,1±3,4	70,9±1,3	120,3±3,0	69,9±1,4	118,0±3,3	68,5±1,3
	фарқи (см., %)	2,0	2,0	1,2	2,0	1,2	1,5
	ўсиш % (дастлабки кўрсаткичга нисбатан)	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3
	t	1,07		1,07		1,09	
А ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	120,1±4,5	70,5±1,0	118,4±4,7	69,5±0,9	116,9±5,1	68,6±0,8
	тадқиқот бошида						
	тадқиқот охирида	123,0±4,9	72,2±1,1	121,3±4,7	71,2±1,1	118,6±2,9	69,9±2,1
	фарқи (см., %)	2,9	1,7	2,9	1,7	2,0	1,2
	ўсиш % (дастлабки кўрсаткичга нисбатан)	2,4	2,4	2,4	2,4	1,7	1,8
	t	1,15		0,93		0,91	
Б ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	120,9±4,4	69,5±1,4	119,8±3,6	68,9±1,4	117,6±2,8	67,7±1,6
	тадқиқот бошида						
	тадқиқот охирида	126,4±5,0	72,7±1,5	125,9±5,9	72,3±0,7	123,9±5,1	71,2±0,8
	фарқи (см., %)	5,5	3,2	6,1	3,5	6,3	3,5
	ўсиш % (дастлабки кўрсаткичга нисбатан)	4,6	4,5	5,1	5,0	5,3	5,2
	t	2,20		2,34		2,86	
Б ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	123,4±6,5	71,0±1,3	120,6±5,4	69,4±1,5	118,1±4,6	68,0±1,9
	тадқиқот бошида						
	тадқиқот охирида	129,5±6,9	74,5±1,1	128,0±6,5	73,6±1,2	127,0±6,7	73,1±1,0
	фарқи (см., %)	6,1	3,5	7,1	4,1	8,9	5,1
	ўсиш % (дастлабки кўрсаткичга нисбатан)	5,0	4,9	5,9	5,9	7,5	7,4
	t	2,20		2,32		2,90	
	p	<0,05		<0,05		<0,05	

Изоҳ: А₁, Б₁ - техник маҳорати мезони юқори бўлган техник турдаги гуруҳлар ва А₂, Б₂ - техник маҳорати мезони паст бўлган куч турдаги гуруҳлар

Назорат гуруҳининг техник турдаги спортчиларида 4-, 5-, 6-шиддат зоналарида дастлабки кўрсаткичга нисбатан ўсиш натижаси ошганлигини кўрамиз. Бироқ тажриба гуруҳидаги спортчиларда бу кўрсаткич назорат гуруҳига нисбатан юқори эканлиги кузатилди. Куч турдаги А₂ ва Б₂ гуруҳлари спортчиларида 4-,5-,6-шиддат зоналарида натижаларнинг ошганлигини кўрамиз. Бироқ бу ерда ҳам тажриба гуруҳидаги спортчиларда назорат гуруҳидаги спортчиларга нисбатан ўсиш кўрсаткичи бироз юқори эканлигини кўришимиз мумкин.

Тадқиқот натижалари шундан далолат берадики, штанга финал тезланиш фазасида эришадиган баландлик оғир атлетикачининг жисмоний ва техник тайёргарлик даражасига боғлиқ. Назорат гуруҳининг А₁ гуруҳидаги спортчилар энергияни тежамай сарфлайди ва штангага машқ бажариш тезлигини ошириш учун зарур бўлган кучланишдан ҳам кўпроқ куч сарфлайди. Штангага анча катта тезлик берилади, шу сабабли А₂ гуруҳидаги спортчиларга қараганда, штангани кўтариш баландлиги пастроқ бўлади. Барча оғирликлар зоналарида тажриба гуруҳининг Б₁ ва Б₂ гуруҳларида штанга силжийдиган баландлик кўрсаткичлари ишончлилиги мавжуд (p<0,05).

Штангани кўтариш баландлиги оёқларнинг тизза бўғимининг ёзилиш бурчакларига ҳам боғлиқ. Тадқиқотлар натижалари даст кўтаришда оёқлар тизза бўғимларининг ёзилиши турли катталikka эга эканлигидан далолат беради. А₁ ва А₂ гуруҳлари ҳамда Б₁ ва Б₂ гуруҳлари ўртасида барча шиддат зоналарида кўрсаткичларда муҳим статистик фарқлар кузатилади (4-жадвалга қаранг).

4-жадвал

Ҳар хил оғирликни даст кўтаришда финал тезланиш фазаси охирида тизза бўғимларидаги бурчаклар градуси (n=32)

Тадқиқот гуруҳлари		Статистик кўрсаткичлар		Шиддат зоналари		
				IV 81-90%	V 91-100%	VI 101 ва ундан катта
НАЗОРАТ	А ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	тадқиқот бошида	163,9±1,7	161,7±1,2	160,7±1,1
			тадқиқот охирида	165,4±1,5	162,9±1,0	161,7±1,0
		T	1,95	1,86	1,85	
		P	>0,05	>0,05	>0,05	
		ўсиш фарқи (°)	1,5	1,2	1,0	
		ўсиш фарқи (%)	0,9	0,7	0,6	
	А ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	тадқиқот бошида	164,2±1,1	162,3±1,0	160,6±0,9
			тадқиқот охирида	165,3±1,0	163,3±0,8	161,4±0,7
		T	2,00	1,82	1,91	
		P	>0,05	>0,05	>0,05	
		ўсиш фарқи (°)	1,1	1,0	0,8	
		ўсиш фарқи (%)	0,7	0,6	0,5	

4-жадвал давоми

ТАЖРИБА	Б ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	тадқиқот бошида	164,7±2,0	163,6±3,1	162,3±4,3
			тадқиқот охирида	169,6±2,1	169,1±3,1	168,8±4,1
		t	2,71	2,68	2,96	
		p	<0,05	<0,05	<0,05	
		ўсиш фарқи (°)	4,9	5,5	6,5	
		ўсиш фарқи (%)	2,9	3,4	4,0	
		Б ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	тадқиқот бошида	165,3±2,2	164,6±2,4
	тадқиқот охирида			170,9±3,4	170,8±2,5	170,9±4,2
	t		2,55	2,84	2,88	
	p		<0,05	<0,05	<0,05	
	ўсиш фарқи (°)		5,6	6,2	6,3	
	ўсиш фарқи (%)		3,4	3,8	3,8	

Тадқиқотдан олдин олинган кўрсаткичлар назорат гуруҳининг техник турдаги А₁ гуруҳида 81-90% -шиддат зонасида - 163,9°ни; 91-100% -шиддат зонасида - 161,7°ни; 101% ва юқори шиддат зонасида - 160,7°ни, куч турдаги А₂ гуруҳида мос равишда -164,2°; -162,3°; -160,6°ни ташкил қилди. Тажриба гуруҳининг техник турдаги Б₁ гуруҳида мос равишда -164,7°; -163,6°; -162,3°ни ва куч турдаги Б₂ гуруҳида -165,3°; -164,6°; -164,6°ни ташкил этди.

Тадқиқот жараёнида белгиланган машғулоти юкламаларини амалга оширганган сўнг тизза бўғимларининг ёзилиш бурчакларида сезиларли даражада ўзгаришлар руй берди. Демак, назорат гуруҳининг техник турдаги А₁ ва куч турдаги А₂ гуруҳларида тизза бўғимининг ёзилиш бурчагининг ўсиш натижаси статистик ишончсиз ($p > 0,05$). Тажриба гуруҳининг техник турдаги Б₁ ва куч турдаги Б₂ гуруҳларида натижа ишончли ($p < 0,05$).

Назорат гуруҳининг техник турдаги А₁ гуруҳи спортчиларида тизза бўғимининг ёзилиш бурчаги шиддат зоналари бўйича ўсиш кўрсаткичлари тажриба гуруҳининг Б₁ гуруҳига нисбатан паст бўлганлигини кўришимиз мумкин. Уларнинг ўсиш натижалари ўзаро солиштирилганда фарқ 4-шиддат зонасида 2,1%ни, 5-шиддат зонасида 2,5%ни, 6-шиддат зонасида 3,3%ни ташкил этади. Назорат гуруҳининг куч турдаги А₂ гуруҳи спортчиларида 4-шиддат зонасида 0,7%га, 5-шиддат зонасида 0,6% га, 6-шиддат зонасида 0,5% га ва тажриба гуруҳининг Б₂ гуруҳида -3,4%, -3,8%, -3,8%га ошганлигини кўришимиз мумкин. А₂ ва Б₂ гуруҳларида ўсиш натижаларининг фарқи 4-шиддат зонасида 2,7%ни, 5- ва 6-шиддат зоналарида 3,3% ни ташкил этди.

Назорат ва тажриба гуруҳларининг техник турдаги А₁ - Б₁ гуруҳларида ва куч турдаги А₂ - Б₂ гуруҳларида ушбу кўрсаткичлар орасидаги ишончли фарқлар ($p < 0,05$) фақат учта охириги шиддат зоналарида кузатилади, энгил вазндаги штангани кўтаришда эса фарқлар катта эмас. А₁ ва А₂ гуруҳларида даст кўтаришда тизза бўғимларидан камроқ ёзилишни шу билан тушунтириш мумкинки, 4-, 5-, 6-шиддат зоналарида штанганинг оғирлиги максимал даражага етиб бориши сабабли, спортчилар штангани остига ўтириш фазасини вақтлироқ бажаришади. Агар биз ҳар бир шиддат зонасида алоҳида штанга вазни ошиб

борганда тизза бўғимларидаги бурчаклар қандай ўзгаришини қараб чиқадиган бўлсак, бу далил 4-жадвалда тасдиқланади.

Оёқларнинг тизза бўғимларидан ёзилиш катталиги спортчи малакасига ҳам боғлиқ. A_1 ва A_2 гуруҳлари оёқ ёзувчилари кучидан етарлича фойдаланмайди, шу сабабли уларда B_1 ва B_2 гуруҳларига нисбатан финал тезланиш фазасида тизза бўғимларидаги бурчакларнинг максимал катталиги камроқ. Барча шиддат зоналарида улар орасида ишончли фарқлар мавжуд ($p < 0,05$).

Тортиш даври ва ирғитиш фазасида A_1 ва A_2 гуруҳларида штанга оғир атлетикачилар томонидан танани ёзувчи мушаклар ва елка камари мушаклари кучланишлари ҳисобига кўтарилади. B_1 ва B_2 тажриба гуруҳлари тиззаларни очиш учун финал тезланиш фазаси олдидан оқилона ҳолатни қабул қилади. Бундай ҳолат уларга оёқларни ёзувчи мушаклар кучидан иккинчи бор фойдаланишга ҳамда янада кучлироқ, яъни урғу берилган ҳаракатни бажаришга имкон беради. Малакали оғир атлетикачиларнинг техник тайёргарлиги кўрсаткичлари техник маҳоратини аниқловчи мезон (штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчаги бўйича) кўрсаткичларини ишлаб чиқишга имкон яратди.

Тадқиқотда спортчиларнинг мусобақа даст кўтариш машқи натижалари, бажариш ишончилиги ҳамда иккикураш натижаларининг нисбатлари ўрганиб чиқилди. Гуруҳлар бўйича даст кўтариш натижаларининг ўсиши 5-жадвалда берилган.

5-жадвал

Даст кўтариш натижаларининг ўзгариши (n=32)

Тадқиқот гуруҳлари		Даст кўтариш				Дастлабки кўрсаткичга нисбатан ўсиш	
		Тадқиқот бошида $\bar{x} \pm \sigma$	Тадқиқот охирида $\bar{x} \pm \sigma$	t	p	кг	%
Назорат	A_1	113,8±9,2	119,1±6,1	1,38	>0,1	5,4	4,7
	A_2	114,6±8,6	120,6±6,9	1,53	>0,1	6,0	5,2
Тажриба	B_1	113,5±10,8	125,2±9,4	2,32	<0,05	11,8	10,4
	B_2	114,8±11,0	127,6±8,4	2,60	<0,05	12,8	11,1

Тадқиқотда таклиф қилинган услубият текширилувчиларнинг спорт натижалари ўсишига ижобий таъсир кўрсатди. Барча гуруҳлардаги текширилувчилар даст кўтаришдаги натижаларини оширдилар. Назорат гуруҳидаги спортчиларнинг натижаси ишончсиз бўлди ($p > 0,1$). Тажриба гуруҳларида эса даст кўтариш натижаларининг ўсиш эҳтимоли юқори бўлди.

Шунга эътибор қаратиш лозимки, спорт натижаларининг мутлақо ўсиши тажриба гуруҳи спортчиларида кўпроқ аҳамиятли бўлди, нисбий ўсиш назорат гуруҳи спортчиларида кузатилди. Буни штанга кўтариш баландлиги, тизза бўғимларининг ёзилиш бурчаклари, сакровчанлик қобилияти ҳамда кўлларни букувчи мушаклар кучи турли даражада ошганлиги билан

тушунтириш мумкин. Тажриба гуруҳининг B_1 ва B_2 гуруҳларида даст кўтаришдаги натижалар статистик ишончли ($p < 0,05$).

ХУЛОСАЛАР

1. Адабиётлар таҳлилида оғир атлетикачиларнинг даст кўтаришда кўлларни букувчи мушаклар кучини аниқлаш ва уни ривожлантириш бўйича бирон-бир тренажер мавжуд эмаслиги, штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчакларини ошириш ҳисобига даст кўтариш машқини бажариш техникасини оптималлаштиришга йўналтирилган махсус ёрдамчи машқлар юкламаларини шиддат зоналари бўйича оптимал тақсимлашнинг аниқ тизимли тавсиялари тўлиқ ёритилмаганлиги аниқланди.

2. Оғир атлетика спорт турида биринчи бор амалиётда оғир атлетикачиларнинг жисмоний ва техник тайёргарлигини оширишга, жумладан, даст кўтаришнинг финал тезланиш фазасида иштирок этувчи кўлларни букувчи мушаклар кучини аниқлаш ва уни ривожлантириш ҳамда штанганинг ҳаракат йўналиши траекториясини бошқаришга, шунингдек, финал тезланиш фазасида даст кўтаришни бажариш техникасини такомиллаштиришга мўлжалланган “ХМ-tren” тренажери ишлаб чиқилди.

3. “ХМ-tren” тренажери даст кўтаришда кўлларни букувчи мушаклар кучининг техник турдаги гуруҳда 15,8%га, куч турдаги гуруҳда -17,2%га, максимал оғирликда штангани кўтариш баландлиги техник турдаги гуруҳда -5,6%га, куч турдаги гуруҳда 7,5%га ҳамда тизза бўғимининг ёзилиш бурчаги техник турдаги гуруҳда 5,1%га, куч турдаги гуруҳда 5,7%га ошишига эришилди, шунингдек, штанганинг ҳаракат траекториясининг яхшиланишига ижобий таъсир кўрсатди.

4. Малакали оғир атлетикачиларнинг жисмоний тайёргарлик даражаси бўйича техник турдаги оғир атлетикачиларда танани ёзувчи мушак кучининг 7,6%га, даст кўтаришда кўлларни букувчи мушаклар кучининг 15,9%га, оёқларни ёзувчи мушак кучининг 7,2%га, сакровчанлик (портловчан куч) қобилятининг 12,9%га ҳамда куч турдаги оғир атлетикачиларда танани ёзувчи мушак кучининг 6,9%га, даст кўтаришда кўллар мушаклари кучининг 17,1%га, оёқларни ёзувчи мушак кучининг 7,4%га, сакровчанлик (портловчан куч) қобилятининг 13,8%га ошишига эришилди.

5. Мусобақа фаолиятида даст кўтариш машқининг натижаси гуруҳлар бўйича техник турдаги гуруҳда 11,8%, куч турдаги гуруҳда 12,8%га ҳамда мусобақа даст кўтариш машқини бажариш ишончилиги техник турдаги гуруҳда 33,3%, куч турдаги гуруҳда 29,2%га ошди. Шунингдек, иккикураш натижалари оралиғидаги килограмм нисбатлари техник турдаги гуруҳда 23,7%, куч турдаги гуруҳда 22,2%га барқарорлашишига эришилди.

6. Педагогик тажриба натижасида малакали оғир атлетикачиларнинг техник маҳоратини аниқлашда мусобақа даст кўтаришида шиддат зоналари бўйича максимал штангани кўтариш баландлиги ва тизза бўғимлари ёзилиш бурчакларининг биомеханик тузилмаси модел кўрсаткичлари ишлаб чиқилди.

7. Педагогик тажриба дастурида малакали оғир атлетикачиларни тайёрлаш циклларида махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини янгилаш тақсимлаш усули орқали қуйидагича режалаштирилди: тайёргарлик циклида умумий машғулот ҳажмига нисбатан 1906 марта ШКС (69,0%), мусобақа олди циклида 404 марта ШКС (40,4%)ни ташкил этди. Шундан, 1-дан 4-ҳафтагача 70,1%, 5-дан ва 8-ҳафтагача 67,7% ҳамда мусобақа олди циклида 40,4%ни ташкил этди. Ушбу режалаштирилган машғулот дастури малакали оғир атлетикачиларнинг жисмоний ва техник тайёргарлик даражасини оширишда ижобий самара берди.

АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Малакали оғир атлетикачиларнинг ўқув-машғулот жараёнини режалаштиришда қуйидаги тавсиялардан фойдаланишни таклиф қиламиз:

-машғулот юкламалари ҳажмининг самарали парциал тақсимлашиши 3836 марта ШКС атрофида. Ундан: $2762 \pm 10,2$ марта ШКС тайёргарлик циклида, $1074 \pm 11,2$ марта ШКС мусобақа олди циклида амалга оширилади. Машғулот юкламаларининг умумий ҳажмидан махсус ёрдамчи машқларга $2340 \pm 4,1$ марта ШКС, ундан: $1906 \pm 3,4$ марта ШКС тайёргарлик циклида ва $434 \pm 0,6$ марта ШКС мусобақа олди циклида бажариш режалаштирилади;

-тайёргарлик циклида мусобақа машқларига 19,7%, махсус ёрдамчи машқларга 66,0% ажратиш, мусобақа олди циклида мусобақа машқларига 59,6% ва махсус ёрдамчи машқларга 40,4% ажратиш тавсия этилади. Ушбу ҳажм кўрсаткичи машғулот жараёнини оптималлаштиришга имкон беради, техник тайёргарлик даражасининг ошишига самарали таъсир қилади ва спорт маҳоратининг ўсишини тезлаштиради.

2. “ХМ-tren” тренажери оғир атлетикачиларнинг жисмоний ва техник тайёргарлик даражасини оширишда, жумладан, даст кўтаришда кўллари букувчи мушаклар кучини аниқлаш ва уни ривожлантириш, штанга кўтариш баландлиги ва тизза бўғимининг ёзилиш бурчагини ошириш ҳамда штанганинг ҳаракат траекториясини яхшилашга йўналтирилган энг самарали восита сифатида фойдаланиш тавсия қилинади. Шунингдек, финал тезланиш фазасини ҳамда штанганинг ҳаракат йўналишини (траекторияси) бошқаришга ўргатишда ва уни такомиллаштиришда ижобий самара беради.

3. Тайёргарлик ва мусобақа олди циклларидаги ҳафталик циклларида машғулот юкласи (ШКС) парциал ҳажмини шиддат зоналари бўйича тақсимлаш услубити малакали оғир атлетикачиларнинг техник ва жисмоний тайёргарлик даражасини ишончли ошириш имконини беради.

4. Даст кўтаришда максимал оғирликда штанга кўтариш баландлиги спортчининг максимал бўй баландлигига нисбатан техник турдаги оғир атлетикачиларда ўртача 71,2%ни, бунда тизза бўғимлари бурчаклари $168,8^\circ$ ни ва куч турдаги спортчиларда мос равишда $73,1^\circ$, $170,9^\circ$ ни ташкил этади, улар даст кўтаришда техник тайёргарликни аниқловчи мезон сифатида кўлланилиши мумкин.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.01.2018. Ped.28.01. ПО ПРИСВОЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ УЗБЕКСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**
**УЗБЕКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ И СПОРТА**

ХОДЖАЕВ АНВАР ЗАКИРОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ РЫВКА У
КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ**

**13.00.04 – Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки**

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ПЕДАГОГИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Чирчик – 2019

Тема диссертации доктора философии (PhD) по педагогическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за В2019.2. PhD/Ped/477

Диссертация выполнена в Узбекском государственном университете физической культуры и спорта.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-сайте по адресу www.uzdjtsu.uz и информационно-образовательном портале “Ziyonet” по адресу www.ziyonet.uz.

Научный руководитель: **Баязитов Камил Фаритович**
кандидат педагогических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Кошбахтиев Ильдар Ахмедович**
доктор педагогических наук, профессор

Акромов Жасур Анварович
кандидат педагогических наук, профессор

Ведущая организация: **Нукусский государственный университет**

Защита диссертации состоится “___” “_____” 2019 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017. Ped.28.01. при Узбекском государственном университете физической культуры и спорта по адресу: 111709, Ташкентская область, г.Чирчик, ул. Спортчилар, дом 19. Тел: (0-370)-717-17 79,717-27-27, факс.:(0-370) 717-17-76, Веб-сайт: uzdjtsu@uzdjtsu.uz. e-mail:www.uzdjtsu.uz, Узбекский государственный университет физической культуры и спорта, административное здание, 2-й этаж, актовый зал.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Узбекского государственного университета физической культуры и спорта (зарегистрирована за _____) по адресу: 111709, Ташкентская область, г.Чирчик, ул. Спортчилар, дом 19.

Автореферат диссертации разослан “___” _____ 2019 года
(реестр протокола рассылки №__ от “___” _____ 2019 года)

Р.Д.Халмухамедов
Председатель научного совета по присвоению
ученых степеней, д.п.н., профессор

С.С.Тажобаев
Ученый секретарь научного совета
по присвоению ученых степеней,
д.п.н. (DSc), доцент

Б.Б.Мусаев
Зам. председателя научного семинара при
научном совете по присвоению ученых степеней,
к.п.н., доцент

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Спорт с момента своего возникновения служит как мощная сила, сближающая друг к другу разные народы. Поэтому роль спорта несравненно велика в обеспечении мира и стабильности между государствами, создании крепкого фундамента социально-экономического сотрудничества. Спорт стал одним из важнейших факторов не только физического, но и духовного совершенствования человека. В настоящее время высокие достижения наших спортсменов на крупнейших престижных международных соревнованиях стали стимулом для осуществления разносторонних работ, направленных на повышение авторитета Узбекистана во всем мире, обеспечение повышения спортивного потенциала и достижений наших спортсменов.

В мире в сфере подготовки тяжелоатлетов разной квалификации для повышения уровня технической подготовленности атлетов проводилось много исследований по разным направлениям, в частности, по распределению и планированию тренировочных нагрузок при повышении технического мастерства тяжелоатлетов, управлению движениями при выполнении соревновательных и специальных упражнений и их биомеханическому анализу, определению влияния тренировочных нагрузок на техническую подготовленность, отбору специально-вспомогательных упражнений при совершенствовании техники выполнения рывка и определению их влияния на биомеханическую структуру соревновательных упражнений. Однако недостаточно исследований, касающихся вопросам повышения высоты подъёма штанги и углов разгибания ног в коленных суставах в фазе финального разгона в разных зонах интенсивности с помощью специального тренежера, а также совершенствования техники за счет увеличения силы мышц рук, участвующих при выполнении техники рывка в фазе финального разгона у квалифицированных тяжелоатлетов. Вопросы совершенствования техники выполнения рывка за счет повышения физической подготовленности тяжелоатлетов-разрядников и высококвалифицированных тяжелоатлетов с учётом типа телосложения тоже остались вне поле зрения исследователей.

В нашей Республике в сфере развития спорта осуществляется ряд важнейших мер по реализации и развитию врожденных задатков и таланта спортсменов, привлечению одарённых спортсменов к профессиональному спорту. Поэтому в нашей стране повышение массовости спорта и развитие профессионального спорта рассматриваются как приоритетное направление. «Воспитание гармонически развитого молодого поколения, реализация и развитие естественных способностей, отбор из числа одаренной молодёжи талантливых спортсменов в профессиональный спорт приобретает важное значение»¹. Узбекские спортсмены достигли высоких побед на мировых

¹ Постановление Президента Республики Узбекистан М.Ш.Мирзиёева от 3 июня 2017 года №ПП-3031 «О мерах по дальнейшему развитию физической культуры и массового спорта», <http://Lex.uz>

спортивных аренах и получили достойное признание во всем мире. В частности, в прославлении спортивной части узбекского спорта большая заслуга принадлежит тяжелоатлетам. Известно, что достижение спортсменами высоких результатов зависит от уровня их физической и технической подготовленности. В настоящее время во многих работах рекомендуется использовать метод комплексного подхода при совершенствовании выполнения соревновательных упражнений квалифицированными тяжелоатлетами на высоком уровне технического мастерства. Однако нами не обнаружено исследований, посвященных проблемам определения значимости и эффективности распределения и планирования тренировочных нагрузок по зонам интенсивности, направленных на повышение подъёма штанги в специально-вспомогательных упражнениях при совершенствовании техники рывка у квалифицированных тяжелоатлетов. Кроме того, не разработаны научно обоснованные критерии определения оптимальной высоты подъёма штанги и углов разгибания ног в коленных суставах в разных зонах интенсивности с учетом технической подготовленности и силовых способностей квалифицированных тяжелоатлетов. Учитывая вышеизложенное, необходимо отметить, что вопросы преодоления больших весов на соревнованиях за счёт повышения физических возможностей и технического мастерства квалифицированных тяжелоатлетов являются одним из актуальных проблем.

Настоящая диссертационная работа в значительной степени позволит реализацию задач, поставленных в Указе Президента Республики Узбекистан от 5 марта 2017 года УП-5368 «О мерах по коренному совершенствованию системы государственного управления в области физической культуры и спорта», Постановлении Президента Республики Узбекистан от 9 марта 2017 года ПП-2181 «О подготовке спортсменов Узбекистана к XXXII Олимпийским и XVI Паралимпийским играм в городе Токио (Япония) 2020 года» и других нормативно-правовых документах в данной сфере.

Соответствие исследования основным приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике. Настоящее исследование выполнено в рамках приоритетного направления развития науки и технологий в республике: «I. Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Вопросы, касающиеся подъема штанги в фазе финального разгона, мало исследованы по сравнению с другими фазами. В этом плане М.С.Хлыстов, А.В.Черняк, Р.А.Роман, А.Н.Сурков, Л.С.Дворкин и др. отмечают, что данный вопрос можно разрешить путем глубокого комплексного анализа техники тяжелоатлетических упражнений с учётом величины отягощения, количества

подъемов и подходов, а также квалификации тяжелоатлетов².

А.В.Черняк, А.В.Паков, А.Н.Воробьев, В.И.Фролов, Р.А.Роман, Н.Д.Ге, Р.М.Маткаримов, Д.Ф.Ким, К.Ф.Баязитов, Л.С.Дворкин А.В.Черняк, Л.С.Дворкин, И.П.Жеков, А.А.Лукашев, А.В.Паков, В.А.Роман и др. в своих исследованиях научно обосновали, что высота подъема штанги максимального веса составляет 69-70% от роста тяжелоатлета³.

Для развития силы мышц рук А.В.Черняк, А.В.Паков, А.Н.Воробьев, В.И.Фролов, Р.А.Роман, Н.Д.Ге, Р.М.Маткаримов, Д.Ф.Ким, К.Ф.Баязитов, Л.С.Дворкин и др. рекомендуют использовать подъем штанги вверх рывковым хватом, а для определения силы мышц рук - жим толчковым хватом⁴.

Отечественные ученые А.В.Паков, К.Ф.Баязитов, Р.М.Маткаримов и др. для повышения техники выполнения рывка у высококвалифицированных тяжелоатлетов рекомендуют применять для рывка отягощения 70-80%, а в тягах -80-90%⁵.

Рывок в тяжелой атлетике является технически одним из сложнейших упражнений олимпийского двоеборья. В последние годы в литературе техника выполнения данного упражнения у высококвалифицированных

² Хлыстов М.С. Экспериментальное исследование влияния тренировочных нагрузок на технику выполнения тяжелоатлетических упражнений: Автореф. дисс. ... кан.пед.наук. - М.: 1976, 20 с., Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.,1978, 135 с., 228 с., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.;ФКиС, 1986. 174 с., Сурков А.Н. Формирование вариативной техники тяжелоатлетических упражнений : автореф. дис. ... канд. пед. наук / С.-Петербург. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 1999. - 22 с., Дворкин Л.С. Методика подготовки юного тяжелоатлета. учеб, Тяжелая атлетика, 2-изд., М.«Юрайт»-2017 г. 124 с.

³ Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.,1978, 135 с., Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. дисс ... кан.пед.наук М.:1978, 228 с., Воробьев А.Н. Тяжелая атлетика - 4-е изд., перерас. - М., ФиС, 1988. - 240 с., Фролов В.И. Оптимальная фазовая структура выполнения рывка тяжелоатлетами высокой квалификации. -В сб.: Тяжелая атлетика. -М., 1977, с. 52-55., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.;ФКиС, 1986. 174 с., Ге Н.Д., Тютеебаев Б.Х. Экспериментальное обоснование методики отбора специально-подготовительных упражнений тяжелоатлетов // Вестник физической культуры. Алматы, 2002. - с.71-75, Маткаримов Р.М., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика: Программа и учебное пособие для ДЮСШ, СДЮШОР. - Ташкент: Лидер-пресс, 2007. 120 с., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика. Учебное пособие - Т.:Лидер Пресс, 2010 - 142 с., Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб пособие. -Т., 2011, 138 с., Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика, методика подготовки юного тяжелоатлета. учеб, 2-изд., М.«Юрайт»-2017 г. 124 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У. ва бошқ. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик. Тошкент, 2018. 248 бет.

⁴ Черняк А.В. Методика планирования тренировки тяжелоатлета. - М.,1978, 135 с., Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. дисс ... кан.пед.наук М.:1978, 228 с., Воробьев А.Н. Тяжелая атлетика - 4-е изд., перерас. - М., ФиС, 1988. - 240 с., Фролов В.И. Оптимальная фазовая структура выполнения рывка тяжелоатлетами высокой квалификации. -В сб.: Тяжелая атлетика. -М., 1977, с. 52-55., Роман Р.А. Тренировка тяжелоатлета. 2-е изд. М.;ФКиС, 1986. 174 с., Ге Н.Д., Тютеебаев Б.Х. Экспериментальное обоснование методики отбора специально-подготовительных упражнений тяжелоатлетов // Вестник физической культуры. Алматы, 2002. - с.71-75, Маткаримов Р.М., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика: Программа и учебное пособие для ДЮСШ, СДЮШОР. - Ташкент: Лидер-пресс, 2007. 120 с., Ким Д.Ф. Тяжелая атлетика. Учебное пособие - Т.:Лидер Пресс, 2010 - 142 с., Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб пособие. -Т., 2011, 138 с., Дворкин Л.С. Тяжелая атлетика, методика подготовки юного тяжелоатлета. учебник 2-изд., М.«Юрайт»-2017 г. 124 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У. ва бошқ. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик. Тошкент, 2018. 248 бет.

⁵ Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. Дисс ... кан.пед.наук М.:1978, с.50-52, Баязитов К.Ф. Повышение спортивно педагогического мастерства в тяжелой атлетике. Учеб пособие. -Т., 2011, 95 с., Маткаримов Р.М., Ходжаев А.З., Умирзаков Ф.У., Қаюмов Б.У., ва бошқ. Оғир атлетика назарияси ва услубияти/ Дарслик., 2018. б. 57-77, 149-201., Паков А.В. Экспериментальное обоснование оптимальных тренировочных нагрузок тяжелоатлетов-разрядников, имеющих различный уровень физической и технической подготовленности. Дисс ... кан.пед.наук М.:1978, с.50-52

тяжелоатлетов изучалась путем использования комплекса инструментальных методик и системно-структурного подхода. Разработана оптимальная модель техники рывка, определены требования к рациональному выполнению целостного движения. Однако выявлено, что до настоящего времени недостаточно освещены вопросы повышения уровня техники выполнения рывка в фазе финального разгона с помощью специально-вспомогательных упражнений, направленных на оптимизацию высоты подъема штанги в разных зонах интенсивности, и не подобраны упражнения для развития силы мышц рук в рывке. В связи с этим при подготовке квалифицированных тяжелоатлетов для повышения эффективности занятий весьма актуальным является вопрос изучения влияния тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях, направленных на повышение высоты подъема штанги в рывке.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках плана НИР УзГУФКС на 2016-2019 годы, утвержденного Министерством физической культуры и спорта Республики Узбекистан, по направлению “Совершенствование системы подготовки высококвалифицированных спортсменов в сборных командах Узбекистана”.

Цель исследования разработать предложения и рекомендации по совершенствованию техники выполнения рывка у квалифицированных тяжелоатлетов.

Задачи исследования:

разработать тренажерное устройство, способствующее повышению высоты подъема штанги при выполнении рывка и определить его влияние на техническую и физическую подготовленность тяжелоатлетов;

усовершенствовать критерии оценки технической подготовленности и мастерства квалифицированных тяжелоатлетов (высоты подъема штанги и углов разгибания ног в коленных суставах (°) по зонам интенсивности);

определить динамику тренировочных нагрузок в подготовительном и предсоревновательном циклах у тяжелоатлетов группы спортивного совершенствования;

разработать и экспериментально обосновать эффективность оптимальной методики планирования тренировочных нагрузок в разных зонах интенсивности в специально-вспомогательных упражнениях, направленных на совершенствование техники выполнения рывка в учебно-тренировочном процессе.

Объект исследования процесс технической подготовки квалифицированных тяжелоатлетов.

Предмет исследования процесс использования специально-вспомогательных упражнений на учебно-тренировочных занятиях, направленных на совершенствование техники выполнения рывка у квалифицированных тяжелоатлетов.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, пульсометрия, инструментальные методы, педагогический эксперимент и методы математической статистики.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработан тренажер «ХМ-tren» для повышения уровня технической и физической подготовленности тяжелоатлетов и его использование в качестве специально-вспомогательного упражнения позволило быстро освоить технику выполнения движений в фазе финального разгона в рывке и улучшить двигательные навыки, а также способствовало эффективному росту результатов в двоеборье;

определена динамика тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях в подготовительном и предсоревновательном цикле, направленных на совершенствование техники выполнения рывка у тяжелоатлетов группы спортивного совершенствования;

на основании результатов эксперимента определены новые показатели высоты подъема штанги и углов разгибания ног в коленных суставах при выполнении рывка в фазе финального разгона в разных зонах интенсивности у квалифицированных тяжелоатлетов;

разработана методика планирования тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях по зонам интенсивности, направленных на совершенствование техники выполнения рывка в фазе финального разгона.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

разработано и внедрено в процесс учебно-тренировочных занятий тренажерное устройство «ХМ-tren», предназначенное для повышения уровня физической и технической подготовленности тяжелоатлетов, в частности для развития силы мышц рук, участвующих в выполнении движений, и совершенствования за счет этого техники выполнения рывка в фазе финального разгона;

определены и внедрены в учебно-тренировочный процесс оптимальные объемы тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях, направленных на совершенствование техники выполнения рывка в фазе финального разгона у квалифицированных тяжелоатлетов.

Достоверность результатов исследования. Надежность результатов исследования определяется методологией теории познания (диалектического метода познания) и обоснованностью научными взглядами отечественных и зарубежных ученых, а также заслуженных тренеров-практиков в области теории и методики физической культуры и спорта, применением взаимодополняющих методов исследования, соответствующих задачам исследования, обеспечением по количеству обследуемого континента и результатов исследования, репрезентативностью экспериментальных работ и проб; применением методов математической статистики при обработке результатов исследования.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Разработанные на основе результатов проведенных исследований практические рекомендации по повышению уровня техники выполнения рывка в фазе финального разгона позволяют повысить техническую и физическую подготовленность и оптимизировать учебно-тренировочный процесс квалифицированных тяжелоатлетов.

Определена эффективность применения тренажера «ХМ-tren» в качестве специально-вспомогательного упражнения для выявления высоты подъема штанги, углов разгибания ног в коленных суставах, а также повышения силы мышц рук в рывке и определения их способностей при совершенствовании техники выполнения рывка в фазе финального разгона у квалифицированных тяжелоатлетов.

Внедрение результатов исследования. На основании проведенных экспериментальных работ по разработке методики совершенствования техники выполнения рывка в фазе финального разгона у квалифицированных тяжелоатлетов:

внедрены в учебно-тренировочный процесс спортсменов молодежной сборной команды по тяжелой атлетике тренажер «ХМ-tren» (регистрационный номер авторского права № 001175) для повышения уровня технической и физической подготовленности тяжелоатлетов (справка Министерства физической культуры и спорта Республики Узбекистан за № 01-07-15-505 от 7 февраля 2019 года). В результате за счет увеличения силы мышц-разгибателей рук на 17,2% повысилась высота подъема штанги максимального веса относительно максимального роста спортсменов в среднем на 73,0%, при этом угол разгибания ног в коленных суставах увеличился до 170,0°, что позволило повысить успешность использования предоставленных попыток для выполнения рывка на 13,0%;

внедрены в учебно-тренировочный процесс тяжелоатлетов Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, занимающихся в группах повышения спортивно-педагогического мастерства, оптимальные соотношения недельных тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях (справка Министерства физической культуры и спорта Республики Узбекистан за № 01-07-15-505 от 7 февраля 2019 года). В результате уровень физической подготовленности, технического мастерства и спортивные результаты тяжелоатлетов повысились на 11,0%, в том числе подготовлено 5 мастеров спорта;

внедрена методика планирования тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях по зонам интенсивности, направленных на совершенствование техники выполнения рывка в фазе финального разгона у тяжелоатлетов Чирчикской специализированной школы-интернат олимпийского резерва (справка Министерства физической культуры и спорта Республики Узбекистан за № 01-07-15-505 от 7 февраля 2019 года). В результате за счет повышения технической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов в рывке завоевано на международных

соревнованиях 5 золотых, 1 серебряная медаль и в республиканских соревнованиях 5 золотых, 6 серебряных и 5 бронзовых медалей.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 1 международном и 4 республиканских научно-практических конференциях, на семинаре-тренинге тренеров, проведенном Федерацией тяжелой атлетики Узбекистана.

Публикация результатов исследования. По теме исследования опубликовано 12 работ, в том числе 3 статьи в научных журналах (2 в республиканских и 1 в зарубежных журналах), утвержденных ВАК Республики Узбекистан.

Объем и структура диссертации. Диссертационная работа изложена на 120 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, практических рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Содержит 17 рисунков, 20 таблиц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении диссертационной работы обосновывается актуальность и востребованность темы диссертации, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий в республике, изложены степень изученности проблемы, связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, формулируется цель и задачи, а также объект и предмет исследования, методы исследования, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, достоверность результатов исследования, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов исследования, внедрение результатов исследования в практику, апробация и опубликованность результатов исследования, приводятся сведения об объеме и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Состояние изученности проблемы совершенствования техники выполнения рывка»** излагаются современные взгляды ученых специалистов по вопросам повышения техники выполнения рывка в тяжелоатлетическом виде спорта. Даются сведения о стабильности и вариативности техники спортивных движений, критериях оценки высоты подъема штанги, совершенствовании техники выполнения отдельных периодов и фаз рывка, влиянии веса штанги на координационную структуру тяжелоатлетических упражнений, об уровне физической подготовленности тяжелоатлетов.

Имеются рекомендации по применению разных величин нагрузок и весов отягощений для оптимального повышения техники выполнения упражнений при повышении спортивного мастерства атлетов. Здесь отмечено, что в упражнениях, кроме тяги, веса 88-92% от предельного положительно влияют на повышение технического мастерства. Можно отметить, что в научно-методической литературе по тяжелой атлетике

достаточно подробно изучена проблема взаимосвязи параметров техники выполнения упражнений и поднимаемого веса штанги. Также вопросы, касающиеся количества подъёмов и подходов при повышении техники выполнения рывка у высококвалифицированных тяжелоатлетов, подробно освещены в литературе. Однако до сих пор нет единого мнения у специалистов по вопросу высоты подъема штанги квалифицированными атлетами в рывке в фазе финального разгона в разных зонах интенсивности.

В настоящее время вопросы повышения техники выполнения рывка у высококвалифицированных тяжелоатлетов изучены достаточно подробно, но специфические особенности методики повышения техники выполнения рывка у квалифицированных атлетов остались вне поле зрения специалистов.

В научной и научно-методической литературе [М.С.Хлыстов, 1976; А.В.Черняк, 1978; Р.А.Роман, 1986; И.П.Сивохин, 2009; Н.Д.Ге и Б.Х.Тютебаев, 2002; Д.Ф.Ким, 2010 К.Ф.Баязитов, 2011; Л.С.Дворкин, 2017; Р.М.Маткаримов, А.З.Ходжаев, Ф.У.Умирзаков, Б.У.Каюмов, Х.Б.Хакимов, С.А.Юнусов, М.У.Арзикулов, С.Ф.Абдураззаков, 2018 и др.] приводятся многочисленные контрольные упражнения для определения физической подготовленности, которых можно использовать при диагностике физической подготовленности тяжелоатлетов. Среди них имеются прыжковые упражнения, а также упражнения со штангой. В исследованиях часто используются следующие упражнения: приседания со штангой на плечах, тяга, рывок с виса. Показатели этих упражнений имеют высокую корреляционную связь со спортивным результатом.

Говоря о выводах, сделанных в ходе изучения практики, можно отметить, что они, естественно, близки к реальности, однако это лишь часть всех тренировочных нагрузок, характеризующих воздействия тренировок. Если не учитывать количество повторов при подъеме штанги в разных зонах интенсивности или общую тренировочную нагрузку, то это может резко снизить информативность полученных данных.

Выбор величины отягощения должен быть связан не только с эффективностью развития силы, но и с уровням освоения двигательных умений и изменения других характеристик состояния тяжелоатлета.

Во второй главе диссертации **«Методы и организация исследования»** описаны методы научного исследования, организации исследования, конструкция и функция тренажера «ХМ-tren». Исследования проводились в три этапа.

I этап (с февраля по октябрь 2017 г.). На первом этапе проводился анализ научно-методической литературы по технической подготовке тяжелоатлетов и изучение, анализ и обобщение практического опыта тренировки тяжелоатлетов. Собранный материал выявил, что в арсенале специально-вспомогательных упражнений, направленных на совершенствование техники выполнения рывка у квалифицированных тяжелоатлетов, нет средств для повышения силы мышц рук в рывке и поэтому возникла необходимость разработать тренажерное устройство,

которое помогло бы повысить и определить силу мышц рук в движениях аналогичных движениям рывка в фазе финального разгона.

II этап (ноябрь 2017 г. - январь 2018 г.). На втором этапе была сформирована экспертная группа по определению технического мастерства и состояния физической подготовленности тяжелоатлетов с учетом рекомендаций, разработанных на основе обобщения научно-методической литературы по изучаемой проблеме и практического опыта тренировки тяжелоатлетов, был осуществлен подбор тренировочных средств и контрольных упражнений, применяемых в ходе эксперимента, а также отбор из числа участников эксперимента в группы техничного и силового типа путем тестовых испытаний. На основе программы MVN BIOMECH Awinda проводилась регистрация биомеханических параметров двигательных действий в рывке: высоты подъема штанги, углов разгибания ног в коленных суставах и траектории штанги. Для определения влияния тренировочных нагрузок на организм занимающихся измерялась ЧСС с помощью пульсоксиметра, а физическая подготовленность оценивалась на основе результатов контрольных упражнений. В данной главе подробно описаны методы исследования, сущность и содержание использованных контрольных упражнений, методика и условия их применения.

В данной главе изложены сведения об организации и сроках проведения педагогического эксперимента, условия и порядок отбора квалифицированных тяжелоатлетов, принимающих участие в эксперименте, разделения их в контрольные (КГ) и экспериментальные (ЭГ) группы, методика проведения эксперимента и применения контрольных упражнений.

III этап (февраль-апрель 2018 г.). На третьем этапе проводились педагогические наблюдения в контрольной группе, где тренировочные занятия осуществлялись по традиционной методике. Экспериментальные работы в экспериментальной группе проводились в период с июля по сентябрь месяцы, где в естественных условиях апробировалась разработанная нами методика тренировочных занятий. В данной главе обосновано использование тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях, направленных на совершенствование техники выполнения рывка и их распределение по зонам интенсивности (количество и условия выполнения).

Достоверность, информативность и объективность полученных результатов, критерии оценки физической и технической подготовленности тяжелоатлетов определены с использованием контрольных упражнений на основе учета принципа единого методического стандарта.

В третьей главе диссертации **«Планирование тренировочных нагрузок, направленных на совершенствование техники выполнения рывка у квалифицированных тяжелоатлетов»** приводятся сведения о парциальных тренировочных нагрузках, направленных на совершенствование техники выполнения рывка, об особенностях планирования нагрузок по зонам интенсивности. Данные, полученные по

объему тренировочных нагрузок в основных группах упражнений, характеризуют содержание двенадцатинедельного цикла подготовки к соревнованиям. Подготовка к соревнованиям разделена на два цикла: восьминедельный подготовительный цикл (ПЦ) и четырехнедельный предсоревновательный цикл (ПСЦ). Рассмотрим подробно объем тренировочных нагрузок в основных упражнениях, использованных в педагогическом эксперименте (см. табл 1). В педагогическом эксперименте в подготовительном цикле для всех тяжелоатлетов экспериментальных групп планировалась нагрузка в восьми основных группах упражнений в первые 4 недели в объеме 1436 КПШ (количество подъемов штанги). Из них планировалось выполнять нагрузку в объеме 1008 КПШ в специально-вспомогательных упражнениях. В следующей 4 недели планировалась 1326 КПШ, из них 898 КПШ отводилось специально-вспомогательным упражнениям. В предсоревновательном цикле из тренировочной программы исключили три специально-вспомогательных упражнения: рывок с вися, подъем на грудь и толчок от груди. Их нагрузка была распределена в соревновательные упражнения. В предсоревновательном цикле в шести основных группах упражнений планировалась нагрузка в объеме 1044 КПШ, из них 404 КПШ отводилось специально-вспомогательным упражнениям.

У тяжелоатлетов экспериментальных групп в 1-4 недели подготовительного цикла большой объем тренировочной нагрузки планировался в прыжке с места на гимнастический конь -240 ± 9 раз. Остальная часть нагрузки планировалась следующим образом: в приседаниях со штангой -200 ± 15 раз, тягах -192 ± 6 раз, на тренажере «ХМ-tren» -200 ± 8 раз, в рывке соревновательном -128 ± 14 раз и в рывковых упражнениях 176 ± 8 раз, в толчке соревновательном -116 ± 6 раз и толчковых упражнениях -184 ± 12 раз. В 5-8 недели большой объем тренировочной нагрузки планировался в прыжке с места на гимнастический конь -240 ± 12 раз, остальная нагрузка распределялась следующим образом: в тягах -192 ± 6 раз, на тренажере «ХМ-tren» -176 ± 6 раз, в приседаниях -170 ± 12 раз, в рывке соревновательном -152 ± 9 раз и рывковых упражнениях -120 ± 6 раз, в толчке соревновательном 148 ± 14 раз и толчковых упражнениях -128 ± 11 раз.

В предсоревновательном цикле большой объем нагрузки выделено вспомогательным упражнениям: рывку соревновательному -320 ± 11 КПШ, толчку соревновательному -320 ± 8 КПШ, а остальная часть нагрузки распределялась следующим образом: в тягах -160 ± 10 КПШ, приседаниях -160 ± 10 КПШ, прыжках с места на гимнастический конь -60 ± 7 раз, на тренажере «ХМ-tren» -54 ± 4 КП. В соревновательных упражнениях планировалось выполнение тренировочной работы большого объема в 4-ой зоне интенсивности (81-90%). Этот объем составил 33,5% от общего объема нагрузок. А в специально-вспомогательных упражнениях (тягах, приседаниях, «ХМ-tren», прыжках) $-57,6\%$ от общего объема, что по сравнению с контрольной группой больше на 5,3%.

Таблица 1
Планирование объёмов тренировочных нагрузок в разных циклах подготовки у квалифицированных тяжелоатлетов экспериментальной группы (n=32)

Циклы	Недели	Группа основных упражнений								Суммарный объём специальных упражнений	
		Соревновательные упражнения		Специально-вспомогательные упражнения							Всего
		Рывок	Толчок	Подъём на грудь и толчок от груди	Рывок с виса	Тяги	Приседания	“ХМ-трет”	Прыжки		
Подготовительный (ПЦ)	1-4	128±14,0	176±8,0	116±6,0	184±12,0	192±6,0	200±15,0	200±8,0	240±9,0	1436±11,0	
	5-8	152±9,0	120±6,0	148±14,0	128±11,0	192±6,0	170±12,0	176±6,0	240±12	1326±9,5	
Предсоревновательный (ПСЦ)	9-12	320±11,0		320±8,0		160±10,0	160±10,0	54±4,0	60±7,0	1074±11,2	
	ИТОГО:	600±11,3	296±7,6	584±12,6	312±11,5	544±7,3	530±12,3	430±5,0	540±9,3	3836±10,6	

Примечание 1: Объём тренировочной нагрузки в группах упражнений указан в КПШ (количество подъёма штанги)

В подготовительном цикле парциальные объемы нагрузок были распределены следующим образом: в рывке соревновательном -10,1% от общего времени, т.е. 280 КПШ; рывке с виса -10,7%, т.е. 296 КПШ; в толковых упражнениях -20,8%, т.е. 576 КПШ; тягах -13,9%, т.е. 544 КПШ, приседаниях -13,3%, т.е. 370 КПШ; прыжках вверх -17,4%, т.е. 480 раз.

В предсоревновательном цикле парциальные объемы тренировочных нагрузок распределялись следующим образом: в рывке соревновательном -29,8%, т.е. 320 КПШ; тягах 14,9%, т.е. 160 КПШ; на тренажере «ХМ-tren» -5,0%, т.е. 54 КП и в прыжках 5,6%, т.е. 60 раз.

При планировании парциальных объёмов нагрузки мы опирались на данные литературы, рекомендации опытных тренеров и на собственный практический опыт. На рис. 1 приведены общие объёмы нагрузок в процентном соотношении к общему количеству подъёма штанги в соревновательных упражнениях, с одной стороны, в рывковых упражнениях, с другой, и с третьей стороны, специально-вспомогательных упражнениях.

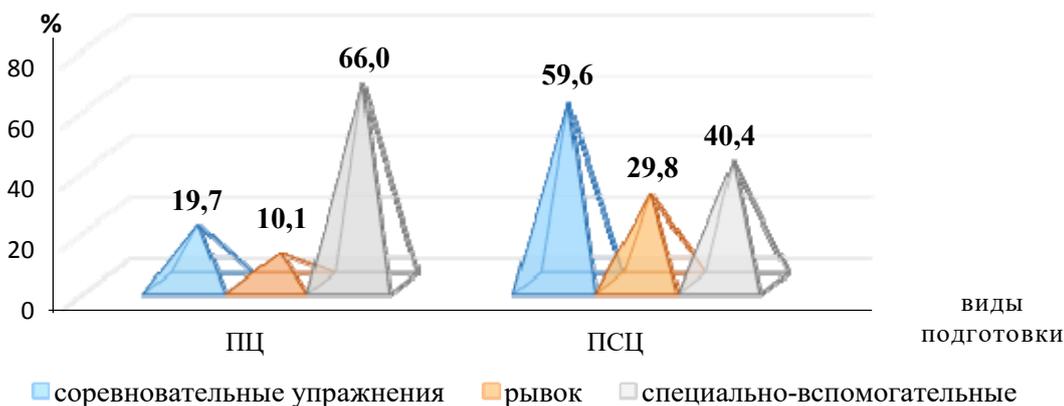


Рис. 1. Соотношение суммарного объёма (КПШ в %) нагрузки у квалифицированных тяжелоатлетов в различных циклах подготовки

Примечание 2: ПЦ- подготовительный цикл. ПСЦ- предсоревновательный цикл

Объем тренировочной нагрузки в подготовительном цикле в соревновательных упражнениях составил 19,7%, в рывке 10,1%, и специально-вспомогательных упражнениях - 69,0%. Это свидетельствует о том, что именно в восьминедельном цикле подготовки уделялось особое внимание специально-вспомогательным упражнениям. В предсоревновательном цикле объём тренировочной нагрузки в специально-вспомогательных упражнениях был снижен и распределен на соревновательные упражнения. Итак, тренировочная нагрузка составила в соревновательных упражнениях -59,6%, в рывке -29,3% и специально-вспомогательных упражнениях -40,4%.

В четвертой главе «Обоснование эффективности методики совершенствования техники выполнения рывка у квалифицированных тяжелоатлетов» изложены результаты сравнительного анализа динамики

развития технической и физической подготовленности и спортивных результатов испытуемых.

В данной главе изложены результаты сравнительного анализа физической, технической подготовленности и спортивных достижений квалифицированных тяжелоатлетов контрольной (КГ) и экспериментальной (ЭГ) групп, участвовавших в двенадцатинедельном педагогическом эксперименте.

В начале эксперимента показатели физической и технической подготовленности и спортивные результаты обеих групп были одинаковыми.

В ходе эксперимента тяжелоатлеты КГ занимались по традиционной методике проведения тренировочных занятий. Экспериментальная группа занималась по разработанной нами методике тренировочных занятий на основе оптимального распределения тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях по зонам интенсивности при совершенствовании техники выполнения рывка.

Запланированные тренировочные нагрузки оказали положительное влияние на рост показателей физической подготовленности участников эксперимента после двенадцатинедельного цикла подготовки (см. табл. 2).

В контрольной группе в подгруппах A_1 и A_2 прирост показателей силы мышц разгибателей спины и ног статистически достоверны ($p < 0,05$). Однако прирост силы сгибания рук на тренажере «ХМ-tren» и прыжковых способностей оказался статистически недостоверным ($p > 0,01$).

Это свидетельствует о том, что в процессе тренировочных занятий у спортсменов подгруппы A_1 и A_2 преимущественно совершенствовались силовые способности мышц разгибателей ног и разгибателей спины, но не уделялось внимания на повышение прыжковых способностей (взрывной силы) и силы мышц сгибания рук в движениях аналогичных движению рывка.

Изменения в экспериментальной группе у спортсменов подгрупп B_1 и B_2 несколько выше. В подгруппах B_1 и B_2 прирост показателей силы мышц ног, а также прыжковых способностей в прыжках вверх статистически достоверен ($p < 0,05$). Прирост силы сгибания мышц рук на тренажере «ХМ-tren» тоже оказался статически достоверным ($p < 0,01$). Таким образом, наряду с приростом результатов силы мышц разгибателей спины и силы мышц разгибателей ног повысилась прыжковая способность (взрывная сила) тяжелоатлетов. Следует отметить, что при воспитании абсолютной силы мышц, являющейся основным из физических качеств тяжелоатлета, целесообразно сократить долю силовых упражнений (тяг и приседаний) на 20% и выделить упражнению прыжок вверх в объеме 10%, которое развивает прыгучесть (взрывную силу), и применять систематически упражнения, выполняемые на тренажере «ХМ-tren» для развития силы мышц сгибателей рук.

Сравнительный анализ динамики показателей физической подготовленности у тяжелоатлетов экспериментальных групп в ходе эксперимента (n=32)

Группы	Контрольные упражнения	Статистические показатели						Прирост относитель-но исходных показателей		t	p
		До эксперимента			После эксперимента			кг./см.	%		
		\bar{X}	σ	V, %	\bar{X}	σ	V, %				
А ₁	Тяга рывковая (кг)	125,4	7,8	6,27	134,1	6,2	4,60	8,8	7,0	2,47	<0,05
	«ХМ-трен» (динамометрия)	95,4	6,6	6,95	100,4	5,9	5,87	5,0	5,2	1,59	>0,1
	Приседания со штангой на плечах (кг)	152,5	5,4	3,55	160,0	6,4	3,99	7,5	4,9	2,53	<0,05
	СПОРК (см)	53,6	4,7	8,84	57,0	4,9	8,63	3,4	6,3	1,39	>0,1
А ₂	Тяга рывковая (кг)	143,7	6,2	4,31	152,0	7,6	5,03	8,3	5,7	2,37	<0,05
	«ХМ-трен» (динамометрия)	105,1	4,3	4,05	108,9	4,6	4,24	3,8	3,6	1,69	>0,1
	Приседания со штангой на плечах (кг)	170,6	5,6	3,30	179,7	7,1	3,93	9,1	5,3	2,86	<0,05
	СПОРК (см)	54,5	5,2	9,49	58,7	4,6	7,79	4,3	7,8	1,74	>0,1
Б ₁	Тяга рывковая (кг)	125,1	5,2	4,18	134,6	8,50	6,31	9,5	7,6	2,69	<0,05
	«ХМ-трен» (динамометрия)	95,4	7,7	8,10	110,5	8,0	7,23	15,1	15,9	3,85	<0,01
	Приседания со штангой на плечах (кг)	150,1	8,2	5,49	160,8	7,72	4,80	10,8	7,2	2,70	<0,05
	СПОРК (см)	53,2	5,0	9,38	60,1	5,3	8,82	6,9	12,9	2,67	<0,05
Б ₂	Тяга рывковая (кг)	142,8	8,5	5,96	152,7	8,4	5,79	9,9	6,9	2,27	<0,05
	«ХМ-трен» (динамометрия)	103,7	9,1	8,76	121,5	9,5	7,79	17,8	17,1	3,83	<0,01
	Приседания со штангой на плечах (кг)	166,5	9,3	5,59	178,9	9,09	5,08	12,4	7,4	2,69	<0,05
	СПОРК (см)	53,6	5,2	9,69	61,7	6,0	9,84	7,4	13,8	2,63	<0,05

Примечание 3: А₁, Б₁ - группы технического типа с высоким уровнем (критерием) технического мастерства
 А₂, Б₂ - группы силового типа с низким уровнем (критерием) технического мастерства

Исследования выявили, что сравнительный анализ показателей физической подготовленности спортсменов экспериментальной и контрольной групп в подгруппах техничного и силового типов показал незначительные различия в результатах между ними (см. рисунки 2,3).

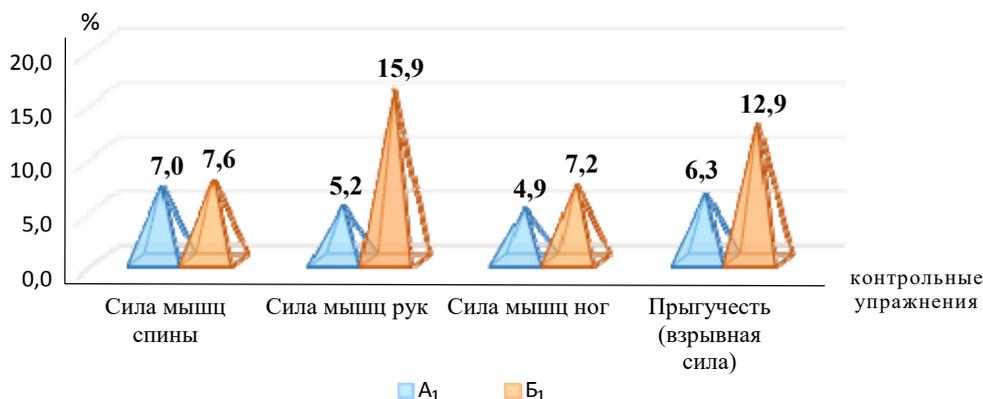


Рис 2. Показатели физической подготовленности между подгруппами техничного типа

В контрольной и экспериментальной группах у спортсменов техничного типа силовые возможности мышц разгибателей спины и разгибателей ног развиты практически одинаково, их разница в приросте составила в силе мышц разгибателей спины 0,6%, силы мышц разгибателей ног -2,3%. Однако разница в приросте силы мышц сгибателей рук составила 10,7%, показателей прыжка вверх -6,6%.

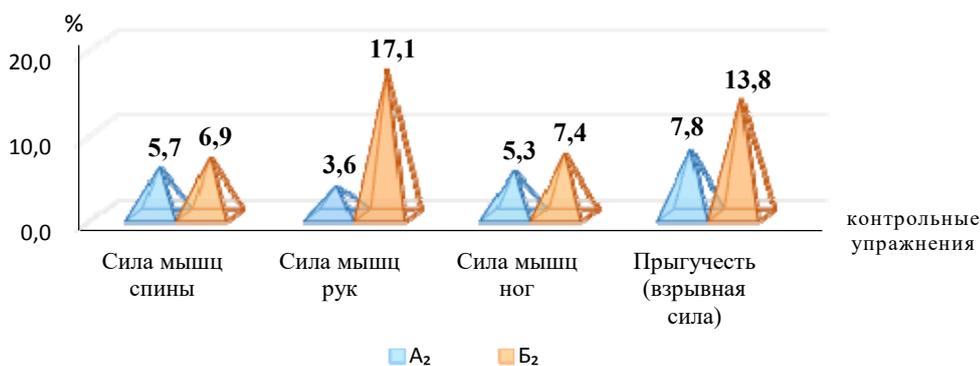


Рис 3. Показатели физической подготовленности между подгруппами силового типа

В подгруппах силового типа разница в приросте силы мышц разгибателей спины составила 1,2%, силы мышц разгибателей ног - 2,1%. Однако разница в приросте силы мышц сгибателей рук составила 13,5%, а прыжковых способностей - 6,0%. Незначительная разница в приросте показателей силы мышц разгибателей спины и ног показывает, что обе подгруппы выполняли практически одинаковые упражнения: тяги и приседания со штангой, только в отличии от контрольной

в экспериментальной группе упражнения выполнялись в 5-ой и 6-ой зонах интенсивности.

Такую значительную разницу в приросте силы мышц рук аналогичному движению рывка и прыжковых способностей можно объяснить тем, что в тренировочном процессе в контрольной группе не использовались специальные упражнения, влияющие на развитие силы мышц сгибателей рук и прыжковых способностей атлетов.

Экспериментальная программа с использованием нового подхода к распределению тренировочных нагрузок в подготовительном и предсоревновательном цикле оказала положительное влияние на повышение уровня физической подготовленности, что способствовала росту технического мастерства тяжелоатлетов.

Как показали исследования, для определения технического мастерства тяжелоатлетов необходимо определить высоту подъема штанги по зонам интенсивности. Если высоту подъема штанги выразить в процентах (%) от роста испытуемого, то по мере увеличения веса штанги (81-90%, 91-100%, 101 и более) уменьшается угол (°) разгибания ног в коленном суставе (см. табл. 3).

У тяжелоатлетов контрольной группы техничного типа подгруппы А₁ разница в приросте по отношению к их исходным показателям составила в 4-ой зоне интенсивности 2,0 см., т.е. 1,2%, в 5-ой зоне интенсивности - 2,0 см., т.е. 1,2%, и 6-ой зоне интенсивности - 1,5 см., т.е. 0,9% а у тяжелоатлетов силового типа подгруппы А₂ разница в приросте по отношению к исходным показателям была равна в 4-ой зоне интенсивности на 2,0 см., т.е. 1,7%, в 5-ой зоне интенсивности - 2,9 см., т.е. 1,7%, в 6-ой зоне интенсивности - 2,0 см., т.е. 1,2%. Результаты прироста по всем зонам интенсивности статистически недостоверны ($p > 0,05$).

В экспериментальной группе в подгруппе Б₁ разница в приросте по отношению к их исходным показателям составила в 4-ой зоне интенсивности 5,5 см., т.е. 3,2%, в 5-ой зоне интенсивности - 6,1 см. т.е. 3,5%, в 6-ой зоне интенсивности - 6,3 см., т.е. 3,5%. А у тяжелоатлетов силового типа подгруппы Б₂ прирост по отношению к исходным показателям был равен в 4-ой зоне интенсивности на 6,1%, в 5-ой зоне интенсивности - 7,4 см. и 6-ой зоне интенсивности - 8,9 см., т.е. 5,1%.

Если сравнить показатели прироста результатов у тяжелоатлетов техничного типа экспериментальной и контрольной групп, то очевидны следующие различия.

У спортсменов контрольной группы техничного типа выявлен прирост результатов в 4-ой, 5-ой и 6-ой зонах интенсивности по сравнению и исходными показателями. У спортсменов силового типа в подгруппах А₂ и Б₂ выявлен прирост показателей в 4-ой, 5-ой и 6-ой зонах интенсивности. Однако и здесь у спортсменов экспериментальной группы прирост показателей немного выше, чем в контрольной группе.

Таблица 3

Показатели высоты подъёма штанги в конце фазы финального разгона в рывке разного отягощения

Группы	Статистические параметры	Зоны интенсивности						
		IV 81-90%		V 91-100%		VI 101% и больше		
		см.	%	см.	%	см.	%	
КОНТРОЛЬНАЯ	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	120,1±3,6	69,7±0,7	118,3±3,8	68,6±1,0	116,5±3,1	67,6±1,4
		после эксперимента	122,1±3,4	70,9±1,3	120,3±3,0	69,9±1,4	118,0±3,3	68,5±1,3
	разница в приросте (см., %)	2,0	2,0	1,2	2,0	1,2	1,5	
	прирост % (относительно исходных показателей)	t	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,3
		p	1,07	1,07	1,07	1,07	1,09	1,09
	A ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	120,1±4,5	70,5±1,0	118,4±4,7	69,5±0,9	116,9±5,1
после эксперимента			123,0±4,9	72,2±1,1	121,3±4,7	71,2±1,1	118,6±2,9	69,9±2,1
A ₁	разница в приросте (см., %)	t	2,9	1,7	2,9	1,7	2,0	1,2
		p	2,4	2,4	2,4	2,4	1,7	1,8
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	120,9±4,4	69,5±1,4	119,8±3,6	68,9±1,4	117,6±2,8	67,7±1,6
		после эксперимента	126,4±5,0	72,7±1,5	125,9±5,9	72,3±0,7	123,9±5,1	71,2±0,8
	разница в приросте (см., %)	5,5	3,2	6,1	3,5	6,3	3,5	
	прирост % (относительно исходных показателей)	t	4,6	4,5	5,1	5,0	5,3	5,2
		p	2,20	2,20	2,34	2,34	2,86	2,86
	B ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	123,4±6,5	71,0±1,3	120,6±5,4	69,4±1,5	118,1±4,6
после эксперимента			129,5±6,9	74,5±1,1	128,0±6,5	73,6±1,2	127,0±6,7	73,1±1,0
B ₁	разница в приросте (см., %)	t	6,1	3,5	7,1	4,1	8,9	5,1
		p	5,0	4,9	5,9	5,9	7,5	7,4
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ	прирост % (относительно исходных показателей)	t	2,20	2,20	2,32	2,32	2,90	2,90
		p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Примечание 4: A₁, B₁ - группы технического типа с высоким уровнем (критерием) технического мастерства
A₂, B₂ - группы силового типа с низким уровнем (критерием) технического мастерства

Результаты исследования свидетельствуют о том, что высота, достигаемая штангой в конце фазы финального разгона, зависит от уровня физической и технической подготовленности тяжелоатлета. Спортсмены контрольной группы подгруппы А₁ не экономно расходуют энергию и прикладывают больше усилий, чем это необходимо для наращивания скорости штанги. Штанге сообщается значительная скорость, поэтому высота подъёма штанги у этих спортсменов ниже, чем в подгруппе А₂. У тяжелоатлетов экспериментальной группы в подгруппе Б₁ и Б₂ показатели изменения высоты подъёма штанги достоверны (p<0,05).

Высота подъёма штанги зависит и от углов разгибания ног в коленных суставах. Результаты исследования доказывают, что в рывке разгибания ног в коленных суставах имеют разные величины. Между подгруппами А₁, А₂ и Б₁, Б₂ наблюдаются значительные статистические различия во всех зонах интенсивности (см. табл. 4).

Таблица 4

Углы (°) в коленных суставах в конце фазы финального разгона в рывке разного отягощения (n=32)

Группы		Статистические параметры		Зоны интенсивности			
				IV 81-90%	V 91-100%	VI 101% и больше	
КОНТРОЛЬНАЯ	А ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	163,9±1,7	161,7±1,2	160,7±1,1	
			после эксперимента	165,4±1,5	162,9±1,0	161,7±1,0	
		t	1,95	1,86	1,85		
		p	>0,05	>0,05	>0,05		
		разница (°)	1,5	1,2	1,0		
		разница (%)	0,9	0,7	0,6		
	А ₂	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	164,2±1,1	162,3±1,0	160,6±0,9	
			после эксперимента	165,3±1,0	163,3±0,8	161,4±0,7	
		t	2,00	1,82	1,91		
		p	>0,05	>0,05	>0,05		
		разница (°)	1,1	1,0	0,8		
		разница (%)	0,7	0,6	0,5		
	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ	Б ₁	$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	164,7±2,0	163,6±3,1	162,3±4,3
				после эксперимента	169,6±2,1	169,1±3,1	168,8±4,1
t			2,71	2,68	2,96		
p			<0,05	<0,05	<0,05		
разница (°)			4,9	5,5	6,5		
разница (%)			2,9	3,4	4,0		
Б ₂		$\bar{x} \pm \sigma$	до эксперимента	165,3±2,2	164,6±2,4	164,6±4,1	
			после эксперимента	170,9±3,4	170,8±2,5	170,9±4,2	
		t	2,55	2,84	2,88		
		p	<0,05	<0,05	<0,05		
		разница (°)	5,6	6,2	6,3		
		разница (%)	3,4	3,8	3,8		

Показатели, полученные до эксперимента, у тяжелоатлетов контрольной группы техничного типа в подгруппе А₁ в зоне интенсивности 81-90% составляли 163,9°, 91-100% - 161,7°, 101 и более – 160,7°, а в подгруппе А₂ силового типа показатели равнялись соответственно на 164,2°, 162,3°, 160,6°. У тяжелоатлетов экспериментальной группы техничного типа в подгруппе Б₁ показатели составляли соответственно 164,7°, 163,6°, 162,3°, а в подгруппе Б₂ силового типа –соответственно 165,3°, 164,6°, 164,6°.

После реализации в процессе исследований намеченных тренировочных нагрузок у тяжелоатлетов произошли изменения в углах разгибания ног в коленных суставах. Так, в контрольной группе техничного типа в подгруппе А₁ и силового типа в подгруппе А₂ результаты прироста углов разгибания ног в коленных суставах статистически недостоверны ($p>0,05$). В экспериментальной группе техничного типа в подгруппе Б₁ и силового типа в подгруппе Б₂ результаты оказались статистически достоверными ($p<0,05$).

Сопоставление результатов контрольной и экспериментальной групп показывает, что у тяжелоатлетов подгруппы техничного и силового типа обнаружен прирост по сравнению с исходными данными.

У спортсменов контрольной группы техничного типа в подгруппе А₁ прирост показателей углов разгибания ног в коленных суставах по зонам интенсивности ниже, чем в подгруппе Б₁. Если сравнить показатели прироста в обеих подгруппах, то разница составляет в 4-ой зоне интенсивности 2,0%, 5-ой - 2,7% и 6-ой зоне интенсивности - 3,4%.

В контрольной группе у спортсменов силового типа подгруппы А₂ показатели возросли в 4-ой зоне интенсивности на 0,7%, в 5-ой зоне 0,6% и 6-ой зоне 0,5%, у тяжелоатлетов подгруппы Б₂ они составили соответственно 3,4%, 3,8% и 3,8%. В подгруппах А₂ и Б₂ разница в приросте составила в 4-ой зоне интенсивности 2,7%, 5-ой зоне -3,2% и 6-ой зоне -3,3%.

У спортсменов контрольной и экспериментальной групп в подгруппах А₁ и Б₁ техничного типа и в подгруппах А₂ и Б₂ силового типа достоверная разница между показателями ($p<0,05$) наблюдается только в трех последних зонах интенсивности, а в показателях подъема штанги легкого веса разница небольшая. Меньшее разгибание ног в коленных суставах в рывке в подгруппах А₁ и А₂ можно объяснить тем, что спортсмены из-за увеличения веса штанги до максимальных величин в 4, 5, 6-ой зонах интенсивности преждевременно начинают выполнять фазу подседа под штангу. Если рассмотреть динамику изменения углов разгибания ног в коленных суставах при увеличении веса штанги отдельно в каждой зоне интенсивности, этот факт подтверждается результатами, представленными в таблице 4.

Величина разгибания ног в коленных суставах связана и с квалификацией спортсмена. Спортсмены подгруппы А₁ и А₂ недостаточно используют силу мышц разгибателей ног, поэтому у них максимальная величина углов в коленных суставах в фазе финального разгона меньше, чем

у тяжелоатлетов подгруппы Б₁ и Б₂. Во всех зонах интенсивности между обеими подгруппами имеются достоверные различия (p<0,05).

В тяге и подрыве у подгруппы А₁ и А₂ штанга поднимается атлетами преимущественно за счет усилий мышц спины и плечевого пояса. Экспериментальные подгруппы Б₁ и Б₂ для разведения коленей принимают рациональную позу перед финальным разгоном штанги. Такая поза позволяет им вторично использовать силу разгибателей ног и выполнять более мощное и акцентированное движение.

Показатели технической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов позволили разработать критерии определения технического мастерства тяжелоатлетов (по показателям высоты подъема штанги и углов разгибания ног в коленных суставах).

В ходе эксперимента изучались результаты выполнения классического рывка, надежность выполнения и соотношения результатов двоеборья у тяжелоатлетов. Прирост результатов классического рывка по группам представлен в таблице 5.

Таблица 5

Изменения показателей результатов рывка (n=32)

Группы	Подгруппы	Рывок				Прирост относительно исходных показателей	
		До эксперимента $\bar{x} \pm \sigma$	После эксперимента $\bar{x} \pm \sigma$	t	p	кг	%
Контрольная	А ₁	113,8±9,2	119,1±6,1	1,38	>0,1	5,4	4,7
	А ₂	114,6±8,6	120,6±6,9	1,53	>0,1	6,0	5,2
Экспериментальная	Б ₁	113,5±10,8	125,2±9,4	2,32	<0,05	11,8	10,4
	Б ₂	114,8±11,0	127,6±8,4	2,60	<0,05	12,8	11,1

Предложенная экспериментальная методика положительно повлияла на рост спортивных результатов испытуемых. Во всех экспериментальных группах повысились результаты тяжелоатлетов в рывке. В контрольной группе результаты статически недостоверны (p>0,1). А в экспериментальной группе показатели прироста были значительными.

Следует обратить внимание, что абсолютный прирост спортивных результатов выявлен у спортсменов экспериментальной группы, а у тяжелоатлетов контрольной группы отмечался относительный прирост результатов. Это можно объяснить разным уровнем прироста показателей высоты подъема штанги, углов разгибания ног в коленных суставах и прыжковых способностей. В экспериментальной группе в подгруппах Б₁ и Б₂ результаты в рывке статистически достоверны (p<0,05).

ВЫВОДЫ

1. Анализ литературных источников показал, что в них отсутствуют рекомендации по применению тренажера для определения и развития силы мышц рук в фазе финального разгона в рывке, нет системных рекомендаций по оптимальному распределению тренировочной нагрузки по зонам интенсивности в специально-вспомогательных упражнениях, направленных на повышение техники выполнения рывка за счет увеличения высоты подъема штанги и углов разгибания ног в коленных суставах.

2. В тяжелоатлетическом виде спорта впервые на практике разработан тренажер «ХМ-tren» для повышения уровня физической и технической подготовленности тяжелоатлетов, в частности для определения и развития силы мышц сгибателей рук при выполнении рывка в фазе финального разгона и для управления траекторией движения штанги, а также совершенствования техники выполнения рывка в фазе финального разгона.

3. Использование тренажера «ХМ-tren» позволило улучшить силу мышц сгибателей рук у тяжелоатлетов техничного типа на 15,8%, силового типа 17,2%, высоту подъема штанги максимального веса у атлетов техничного типа на 5,6%, силового типа 7,5%, углов разгибания ног в коленных суставах у атлетов техничного типа на 5,1%, силового - 5,7%, а также положительно повлияло на улучшение траектории движения штанги.

4. Уровень физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов техничного типа повысился: сила мышц разгибателей спины на 7,6%, сила мышц сгибателей рук в рывке -15,9%, сила мышц разгибателей ног -7,2%, прыгучесть (взрывная сила) -12,9%. У тяжелоатлетов силового типа произошли улучшения в следующих показателях: сила мышц разгибателей спины - на 6,9%, сила мышц разгибателей рук в рывке -17,1%, сила мышц разгибателей ног -7,4%, прыгучесть (взрывная сила) -13,8%.

5. Результаты рывка соревновательного у спортсменов техничного типа повысились на 11,8%, силового -12,8%, надежность выполнения рывка соревновательного у спортсменов техничного типа возросла на 33,3%, силового -23,7%. Также соотношения результатов двоеборья в килограммах стабилизировались и составили у спортсменов техничного типа 23,7%, силового -22,2%.

6. В результате педагогического эксперимента разработаны модельные показатели биомеханической структуры высоты подъема штанги и углов разгибания ног в коленных суставах в рывке в разных зонах интенсивности для определения технического мастерства квалифицированных тяжелоатлетов.

7. При планировании тренировочных нагрузок в специально-вспомогательных упражнениях в цикле подготовки квалифицированных тяжелоатлетов разработана экспериментальная программа тренировочных занятий, которая составлена с учетом нового подхода к распределению тренировочных нагрузок. Так, в подготовительном цикле планировалась 1906 КПШ от общего объема (69,0%), в предсоревновательном цикле

-404 КПШ (40,4), из них в 1-4 недели составила 70,1%, 5-8 недели -67,7% и в предсоревновательном цикле -40,4%. Данная тренировочная программа дала положительный эффект при повышении уровня физической и технической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Предлагаем использовать следующие рекомендации при планировании учебно-тренировочного процесса квалифицированных тяжелоатлетов:

- эффективное распределение парциальных объёмов тренировочной нагрузки для квалифицированных тяжелоатлетов должно составлять - 3836 количество подъёмов штанги (КПШ), из них в подготовительном цикле выполняется - $2762 \pm 10,2$ КПШ, в предсоревновательном цикле - $1074 \pm 11,2$ КПШ. Из суммарного объёма тренировочной нагрузки планировалось выполнять в специально-вспомогательных упражнениях - $2340 \pm 4,1$ КПШ, из них - $1906 \pm 3,4$ КПШ в подготовительном цикле, - $434 \pm 0,6$ КПШ в предсоревновательном цикле;

- в подготовительном цикле рекомендуется выделять - 19,7% на соревновательные упражнения, 66,0% - специально-вспомогательные. В предсоревновательном цикле рекомендуется выделять - 59,6% на соревновательные упражнения и 40,4% - специально-вспомогательные. Такой показатель объёма позволит оптимизировать тренировочный процесс, эффективно влияет на повышение технического мастерства и ускоряет рост спортивных результатов.

2. Тренажер «ХМ-tren» рекомендуется как эффективное средство, направленное на повышение технической подготовки тяжелоатлетов, в частности, на повышение и определение силы мышц рук в движениях, аналогичных движению рывка в фазе финального разгона, повышение высоты подъёма штанги и углов разгибания ног в коленных суставах, а также на улучшение траектории движения штанги. Также эффективен при обучении управлению траекторией движения штанги при выполнении рывка в фазе финального разгона и для повышения уровня техники выполнения упражнения.

3. Методика распределения парциальных объёмов тренировочной нагрузки (КПШ) по зонам интенсивности в недельных циклах подготовительного и предсоревновательного циклов подготовки позволит повысить уровень технической и физической подготовленности квалифицированных тяжелоатлетов.

4. Высота подъёма штанги максимального веса в рывке относительно максимального роста спортсмена должна составлять у тяжелоатлетов техничного типа в среднем - 71,2%, здесь углы разгибания ног в коленных суставах равен - $168,8^\circ$, а у спортсменов силового типа – соответственно $73,1\%$ и $170,9^\circ$. Эти показатели могут применяться как критерий, определяющий уровень техники выполнения рывка.

**SCIENTIFIC COUNCIL AWARDING SCIENTIFIC DEGREES
DSC.27.06.2017.Ped.28.01 in UZBEK STATE UNIVERSITY
OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT**

**UZBEK STATE UNIVERSITY OF PHYSICAL EDUCATION AND
SPORT**

KHODJAEV ANVAR ZAKIROVICH

**IMPROVEMENT TECHNIQUES OF CLEAN AND JERK ON QUALIFIED
WEIGHTLIFTERS**

13.00.04 - Theory and methodic of physical education and Sport training

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) ON
PEDAGOGICAL SCIENCES**

Chirchik-2019

The theme of Doctor of Philosophy dissertation (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under number № B2019.2/PhD/Ped477.

The dissertation has been prepared at the Uzbek State University of Physical education and sport.

The thesis abstract in three languages [Uzbek, Russian and English (summary)] is located on the website (www.uzdjtsu.uz), as well as the information and educational portal at (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor: **Bayazitov Kamil Faritovich**
candidate of pedagogical sciences, docent

Official opponents: **Koshbahtiev Ildar Akhmedovich**
doctor of pedagogical sciences, professor

Akramov Jasur Anvarovich
candidate of pedagogical sciences, professor

Leading organization: **Nukus state University**

The defense of the dissertation will be held on «___» _____ 2019 year at _____ oc'lock at at the meeting of Council DSc.27.06.2017. Ped.28.01 under Uzbek State University of Physical education and sport. (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city, Sportchilar street,19. 2nd floor at the administrative building of Uzbek State University of Physical education and sport. Tel.: (0-370) -717-17-79, 717-27-27, Fax: (0-370) 717-17-76, e-mail: uzdjtsu@uzdjtsu.uz).

The dissertation has been registered in the Information Resource Centre of Uzbek State University of Physical education and sport under №_____, (Address: 111709, Tashkent region, Chirchik city).

Abstract of the dissertation sent out on «___» _____ 2019 y.

(Registry record №__ on «___» _____ 2019 y.)

R.D.Khalmukhamedov
Deputy Chairman of the scientific council
awarding scientific degrees,
doctor of pedagogical sciences, professor

S.S.Tajibaev,
Scientific Secretary of the Scientific council for
awarding scientific degrees,
doctor of pedagogical sciences, docent

B.B.Musaev
Deputy chairman of the scientific seminar named after scientific
council that gives the scientific degrees,
candidate of pedagogical sciences, docent.

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is working out recommendations and suggestions on improvement techniques of clean and jerk on qualified weightlifters.

The object of the research work is taken as a process of technical preparation of qualified weightlifters.

The scientific novelties of the research work are as follows:

The “XM-rten” training apparatus has been worked out for development of physical and technical preparational level of weightlifters and its usage as a special auxiliary exercises have been determined the ability to rapidly master the actional techniques in the final stretching phase and increasing the mobility, as well as the influences of effective developing on clean and jerk combination.

Dynamics of training loads on special exercises which are aimed to improving techniques of clean and jerk at the pre - competition cycle and preparations of weightlifters in the sport improvement group have been found out.

Based on the results of experiments, the performance of the weightlifters at the final lifting phase of lifting exercises have been determined by the height of the barbell and new signs of the knee joint marks.

The methods of planning training loads on special exercises which are aimed to improving techniques of clean and jerk at the final lifting phase have been developed.

Practical results of the research work are as follows:

The “XM-rten” training apparatus which is devoted to the developing physical and technical preparation stage of the weightlifters besides that improving the force of the muscles at the final stretching phase and increasing techniques of clean and jerk have been worked out and introduced into the training sessions.

Optimal volume indicators on special exercises which are aimed to improving techniques of clean and jerk at the final lifting phase have been determined and introduced into the training sessions.

Implementations of the research results:

On the basis of conducted experiments which have been worked out by developing methods of improvement techniques of clean and jerk on qualified weightlifters.

The “XM-rten” training apparatus (registration number of author’s right 001175) has been introduced into the training process of improving technical and physical preparation of athletes of the Youth weighting team of Uzbekistan (the certificate № 01-07-15-505 of the Ministry of Physical education and Sport of the Republic of Uzbekistan, on February 7, 2019). As a result, force muscle which is used on the arms of clean and jerk on weightlifters has been increased by 17.2%, the maximum lifting height has been increased by 73.0% on the average maximum height of athletes, the incidence of knee joints have been increased by 170.0°, so the successful use of the capabilities of competition clean and jerk exercises have been increased by 13.0%.

The weeks of training loads at the special auxiliary exercises on optimal ratio have been introduced into the training sessions of weightlifters who involved in the group of developing sports and pedagogical skills of the Uzbek State University of Physical education and Sport (the certificate № 01-07-15-505 of the Ministry of Physical education and Sport of the Republic of Uzbekistan, on February 7, 2019). As a result, the sports level of physical training and technical skills of weightlifters has been increased by 11.0%, so 5 master sports have been prepared.

Planning methodology on special auxiliary exercises which are aimed to improving techniques of clean and jerk at the final lifting phase has been introduced to the weightlifters of the Chirchik Special Olympic Reserve School (the certificate № 01-07-15-505 of the Ministry of Physical education and Sport of the Republic of Uzbekistan, on February 7, 2019). As a result, according to improve technical preparation of clean and jerk on weightlifters, 2 gold, 1 silver, medals have been won at the international tournaments and 5 gold, 6 silver, 5 bronze medals have also been won at the Republic championships.

The structure and the volume of the dissertation paper: it consists of the introduction part of the dissertation paper, 4 chapters, 120 pages, 17 pictures, 20 tables, conclusion, practical recommendations, a list of the used literature and appendixes.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИЛМИЙ ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Ходжаев А.З. Improving Jerk Technique by Special-Auxiliary Exercises. //Eastern European Scientific Journal. Ausgabe 3 - 2018. 12 - 15 p. (13.00.00 №1.)

2. Ходжаев А.З. Даст кўтариш машқларини бажариш техникасини “ХМ-tren” тренажери орқали такомиллаштириш самарадорлигини ошириш. //Фан-спортга. Тошкент, 2018. -№2.- 48-51 бет. (13.00.00 №16)

3. Ходжаев А.З. Ёш оғир атлетикачиларни даст кўтариш машқини бажариш техникасига ўргатиш ва уни такомиллаштириш. // ЎзМУ хабарлари. Тошкент, 2018. -№1/4 -244-247 бет. (13.00.00 №15)

4. Ходжаев А.З. Даст кўтариш машқини бажариш техникасини “ХМ-tren” тренажери орқали такомиллаштириш. Олий спорт ютуқларини ривожлантиришнинг долзарб муаммолари. Халқаро илмий-амалий анжумани. Тошкент, 15 май 2019, 358-361 бет.

5. Ходжаев А.З. Малакали оғир атлетикачиларда даст кўтариш техникасини такомиллаштиришда махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини режалаштириш услубияти. Жисмоний тарбия ва спорт назарияси ва услубиятини ривожлантиришнинг замонавий тенденциялари. Халқаро илмий-амалий анжумани. Тошкент, 24-25 май 2019. 237-244 бет.

6. Ходжаев А.З. Малакали оғир атлетикачиларнинг жисмоний тайёргарлик жараёнида махсус ёрдамчи машқлардаги машғулот юкламаларини режалаштириш услубияти. Талаба-ёшларнинг соғлом турмуш тарзини шакллантиришда жисмоний маданиятнинг асослари. Республика илмий-назарий конференцияси. Нукус, 2019. 141-143 бет.

7. Ходжаев А.З. Оғир атлетика бўйича ўсмирлар ўртасида Ўзбекистон миллий терма жамоасидаги спортчиларни техник тайёргарлигининг таҳлили Жисмоний тарбия ва спорт назарияси ва услубиятини ривожлантиришнинг замонавий тенденциялари. Халқаро илмий-амалий анжумани. Тошкент, 24-25 май 2019, 715-718 бет.

II бўлим (II часть, II part)

8. Ходжаев А.З., Маткаримов Р.М. Ёш оғир атлетикачиларни даст кўтариш машқини бажариш техникасига ўргатиш ва уни такомиллаштириш. // Педагогик таълим. Илмий-назарий ва методик журнал. № 2, 2012, 92-96 бет.

9. Ходжаев А.З., М.Арзикулов, Оғир атлетикачилар техник махоратинининг тезкор-куч сифатлари ривожланиш даражаси билан ўзаро алоқадорлиги. XXX ёзги Олимпия ва XIV Паралимпия ўйинларига

спортчиларни тайёрлаш муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани Тошкент, 2012, 140-142 бет.

10. Ходжаев А.З., Махмудов Ш. Оғир атлетикачиларнинг техник-тактик тайёргарлигининг таҳлили. XXX ёзги Олимпия ва XIV Паралимпия ўйинларига спортчиларни тайёрлаш муаммолари. Республика илмий-амалий анжумани 2012, 1-жилд, 142-145 бет.

11. Ходжаев А.З., Рахмонов Б.Т. Даст ва кўкракка кўтариш машқи харакатидаги кўл мушак кучини ошириш. “Кексаларни эъзозлаш йилига” бағишланган “Спорт саҳасидаги ютуқ ва камчилликларимизнинг асосий мезонлари” Республика илмий-амалий анжумани. Тошкент 2015. 87-90 бет.

12. Ходжаев А.З., Миржамолов М.Х., Тоштурдиев Ш.Х. Совершенствование техники рывка с помощью специально-вспомогательных упражнений //Актуальные проблемы физической культуры и спорта //V Международная научно-практическая конференция”. Чебоксары 2015. с. 85-86.

Автореферат “Фан-спортга” илмий назарий журнал таҳририяти таҳрирдан ўтказилди ва ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнларини мослиги текширилди.

Бичими 60x84¹/₁₆. “Times New Roman” гарнитура. Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи 3,5. Адади 100. Буюртма №77.

Гувоҳнома reestr № 10-3719
“ЎЗР Фанлар академияси Асосий кутубхонаси” босмахонасида чоп этилди.
100170, Тошкент, Зиёлилар кўчаси, 13-уй.