O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI

FAN-SPORTGA

ILMIY-NAZARIY JURNAL

2025 / 7



ISSN: 2181 7804




JAHON
CHEMPIONATIDA!
FIFA


UZB UZB
1 0:51 2
O'ZBEK






SANOAT QURILISH BANK

FAN Sportga

илмий-назарий журнали

2025/7

Бош муҳаррир
Рашид МАТКАРИМОВ

Бош муҳаррир ўринбосари илмий маслаҳатчи:
Ш.Ш. ГАЗИЕВ

Таҳрир ҳайъати таркиби:

Э.Т. Рахманов
Ш.С. Мирзанов
М.Х. Миржамалов
М.Ў.Арзиқулов
С.Б. Репкин
Бек Мун Жонг
И.П. Сивохин
Н.Т. Тўхтабоев
Б.К. Эримбетов
И.Б. Алиев
Л.П. Югай
Д.Х. Умаров
А.К. Эштаев
К.Ш. Зиядуллаев
Н.Ж. Исакулова
А.Б. Жуманиязов
М.М. Қирғизбоев

Таҳрир ҳайъати котиби

Ш.Х.Тоштурдиев
Б.А. Ишимов
Р.И. Исроилов
А.У. Рашидов
О.Е. Мамишев
А.С. Гонашвили

Техник таҳририят таркиби:

Н.Н.Ғаффоров
У.О. Азимова
Ш.Б.Алиева
М.Раҳмонов

fan-sportga.uz

Журналнинг телеграм канали

МУНДАРИЖА/СОДЕРЖАНИЕ

СПОРТ МАШҒУЛОТЛАРИ: ТЕХНИКА, ТАКТИКА, УСУЛИЯТ / ТЕХНИКА, ТАКТИКА И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

А.У. Рашидов – Формирование оперативно-информационных моделей и логических приёмов в аналитической деятельности квалифицированных шахматистов. 3

Е.К. Близнецова – Научно-практическое обеспечение по совершенствованию самообороны женщин на базе единоборств. 7

Е.П. Скворцова – Воспитание и совершенствование скоростной выносливости у студентов образовательной программы «физическая культура и спорт» на учебных занятиях дисциплины «Полиатлон». 10

С.В. Ботяев – Стимулируемое развитие координационных способностей у студентов бакалавров образовательной программы «Физическая культура и спорт» на занятиях гимнастикой. 13

Р.А. Матчанов – Ички ишлар органлари ходимларининг жисмоний тайёргарлигини оширишда психологик ёндашув. 16

Ж.С. Сулаймонов – 15-16 ёшли волейболчиларда йиллик тайёргарлик даврида ўтказилган машғулотлар давомида куч ва тезкорлик-куч қобилиятларини ўсиб бориш динамикаси. 19

А.О. Абдалимов – Современные тенденции применения искусственного интеллекта в спорте. 24

М.К. Жуманиязов – Ёш регбичиларни тайёрлашда техник-тактик кўникмаларни шакллантириш. 27

Н.С. Курбанова – Анализ показателей отбора, используемых на этапе начальной подготовки бадминтонистов. 29

И.И. Мирзатиллаев – Енгил атлетика тўгаракларида ўқувчиларнинг жисмоний тайёргарлигини оширишда IAAFнинг мусобақа дастурини қўллаш услубияти. 32

А.З. Ходжаев – Оғир атлетика машқларини техник жиҳатдан ўргатиш услублари. 36

Ф.А. Соловьева – Анализ управления цифровыми технологиями в фитнес индустрии. 39

Х.Х. Қурбонов – Ўрта масофага югурувчилар йиллик тайёргарлигида спорт формасининг шаклланиши ва ўсиш кўрсаткичлари таҳлили. 42

Ж.Р. Муратов., Э.С. Гаипов – Анализ приёмов в партере и стойке на соревнованиях по вольной борьбе среди взрослых. 47

К.Т. Шакиржанова – Научно-теоретические подходы к обеспечению гендерного равенства в сфере физической культуры и спорта. 50

Ш.Х. Ханкельдиев., С.Р. Ураимов – Мониторинг математической компетентности выпускников факультета физического воспитания с углубленным применением факторного анализа. 54

О.Х. Хасанов – 13-18 ёшли футболчиларни мусобақага саралашда психоэмоционал ҳолатнинг ўзига хос қиёсий таҳлили. 56

FAN Sportga

илмий-назарий журнали

“FAN – SPORTGA”
илмий-назарий журнали

Ўзбекистон давлат жисмоний тарбия ва спорт университети муассислигида чоп этилади

Таҳририят манзили:
111709, Тошкент вилояти, Чирчиқ шаҳри, Спортчилар кўчаси 19-уй. Формат 60x84 1/16. 84 саҳифа.
Босишга рухсат этилди: 26.07.2025

Журнал “DAVR MATBUOT SAVDO” МЧЖ босмахонасида нашр қилинди.

“MATBUOT TARQATUVCHI” обуна каталоги индекси: 1118

05.02.2018 йилда Тошкент шаҳрида оммавий ахборот воситаси сифатида давлат рўйхатидан ўтказилган.

Рўйхатга олиш рақами № 02-005 “FAN – SPORTGA” журнали 2004 йилдан нашр этилади.

Суратлар муаллифи:
Анвар Ильясов
Абдулло Файзуллаев

2025/7

Ғ.Т. Исмоилов – Малакали кикбоксчилар машғулот жараёнига қизиқишини шакллантирувчи омиллар. 60

Чжан Цзысюань., В.В. Клинов – Современное состояние и перспективы развития гребли на байдарках и каноэ в Китайской народной Республике. 63

А.А. Абдураззахов – Спорт-соғломлаштириш туризмида талабаларнинг умумий функционал ҳолати ва жисмоний тайёргарлик даражаси таҳлили. 68

Н.Д. Кайназаров – Развитие физической подготовки посредством симуляционных упражнений для лыжных гонщиков в возрасте 13-14 лет. 72

Н.О. Отегенов – Анализ двигательных характеристик тела юных тяжелоатлетов 14-16 лет. 75

А.Е. Шилманов – Ёш футболчиларда координация қобилиятини ривожлантиришда вестибуляр гимнастика воситаларининг ўрни. 78

А.Б. Хасанов – Жисмоний тарбия ва спорт соҳасида касбий билимларини ва амалий кўникмаларини ривожлантиришнинг илмий-услубий асослари. 82

Б.Ш. Рахматов., Л.Б. Собирова., Ғ.С. Хўжамкелдиев., И.М. Мамбетназаров., А.Р. Оталиева – Ёш каратэчиларни тайёрлаш жараёнида машғулотларни самарали ташкил этиш ва стратегик режалаштириш. 87

А.А. Турсунов – Замонавий волейболда тўпни қабул қилиб зарур зонага етказиш аниқлигининг ўрни ва уни барқарорлаштириш муҳимлиги. 90

Д.А. Омонов – Ёш боксчиларда чап қўл тўғри зарбаси жараёнида тананинг бурчак тезлиги ва зарба кучининг кинематик таҳлили. 93

Ш.У. Набиев – Талаба боксчиларнинг чап қўлда бошга тўғридан зарба бериш жараёнида оёқ ҳаракатларининг кинематик таҳлили. 98

Ҳ.Д. Султонов – Спортчи талабалар (курашчилар)да вазн назорати ва замонавий методик асослари. 101

Ш.С. Тилавов – 14-15 ёшли триатлончиларининг куч-чидамкорлик тайёргарлигини такомиллаштириш. 104

М.Н. Эгамбердиев – Малакали кикбоксчиларда статик ва динамик режимларда мувозанат сақлаш турғунлигининг бир ўқув-машғулот йили давомида ўсиш суръати. 107

Ж.М. Шукурллаев – Мини волейбол спорт турини волейболга интеграциялаш вариативлиги акмеологияси. 111

А.К. Шарипов – Жисмоний тарбия ва спорт йўналиши талабаларининг педагогик амалиётга касбий-педагогик тайёргарлик даражасини баҳолаш методларини такомиллаштириш. 115

Д.Э. Джурабаева – Профессор-ўқитувчиларнинг рационал турмуш тарзи ва морфо-функционал ҳолатига нисбатини сўровнома натижалари орқали таҳлил қилиш. 119

М.А. Ибрагимов – Спорт курашлари ва таэквондо спорт турларида эшитишида нуқсони бор спортчиларни тайёрлаш методикаларининг қиёсий таҳлили. 122

формирования структуры движений сопряженного развития физических качеств лыжников-гонщиков [Интернет]. Ученые записки ун-та им. П. Ф. Лесгафта. 2014;7(113):58-63. Доступно: https://bit.ly/2ncWPHm.

4. Котляр С. М., Ажиппо А. Ю., Мулик В. В. Теория и методика преподавания лыжного спорта для студентов первого курса (2-я часть). Учебно-методическое пособие. Харьков, 2015. 120 С.



Соискатель
Узбекского государственного
университета физической культуры и спорта
Н.О. ОТЕГЕНОВ[1]
[1]Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова
город Актобе, Республика Казахстан

АНАЛИЗ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕЛА ЮНЫХ ТЯЖЕЛОАТЛЕТОВ 14-16 ЛЕТ

Аннотация

В данной статье проведён детальный анализ рывка штанги с позиции спортивной биомеханики. Рассмотрены ключевые технические характеристики выполнения рывка, включая кинематические и динамические параметры движения. Результаты исследования показали, что распределение времени между фазами рывка требует корректировки, поскольку существующая продолжительность этапов не обеспечивает оптимальный ритм подъёма штанги. Этот фактор необходимо учитывать в тренировочном процессе для повышения эффективности выполнения упражнения. Кроме того, автор рекомендуют уделять особое внимание регулировке угловых параметров на различных стадиях подъёма, что позволит достичь наиболее выгодного положения тела спортсмена для приложения максимального усилия. Предложенные корректировки могут способствовать улучшению техники и снижению риска травматизма.

Ключевые слова. *Тяжелоатлеты, рывок, части тела, характеристики движения.*

Annotation

Ушбу мақолада штангани силтаб кўтариш спорт биомеханикаси нуқтаи назаридан батафсил таҳлил қилинган. Силтаб кўтаришни бажаришнинг асосий техник хусусиятлари, жумладан, ҳаракат кинематикаси ва динамикаси кўрсаткичлари кўриб чиқилган. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, силтаб кўтариш фазалари орасидаги вақт тақсимоти тузатишни талаб этади, чунки босқичларнинг ҳозирги давомийлиги штанга кўтаришнинг мақбул суръатини таъминламайди. Машқни бажариш самарадорлигини ошириш учун машғулот жараёнида бу омилни ҳисобга олиш зарур. Бундан ташқари, муаллиф кўтаришнинг турли босқичларида бурчак кўрсаткичларини мослаштиришга алоҳида эътибор қаратишни тавсия этади. Бу эса спортчи танасининг энг қулай ҳолатига эришиш ва максимал куч сарфлаш имконини беради. Таклиф этилган ўзгартиришлар техникани такомиллаштириш ва жароҳатланиш хавфини камайтиришга ёрдам бериши мумкин.

Калит сўзлар: *Оғир атлетикачилар, силтаб кўтариш, тана қисмлари, ҳаракат хусусиятлари.*

This article provides a detailed analysis of the barbell jerk from the perspective of sports biomechanics. The key technical characteristics of performing a jerk, including kinematic and dynamic motion parameters, are considered. The results of the study showed that the distribution of time between the phases of the market requires adjustments, since the existing duration of the stages does not ensure the optimal rhythm of lifting the barbell. This factor must be taken into account in the training process to improve the effectiveness of the exercise. In addition, the authors recommend paying special attention to adjusting the angular parameters at various stages of lifting, which will achieve the most advantageous position of the athlete's body for maximum effort. The proposed adjustments can help improve technique and reduce the risk of injury.

Key words. *Weightlifters, snatch, body parts, movement characteristics.*

Введение. Спортивные таланты являются основой устойчивого развития соревновательного спорта [1]. В настоящее время Китай является мировым лидером в тяжелой атлетике, и сохранение этого статуса зависит от подготовки спортивных кадров [2]. Изучение технических особенностей движений молодых спортсменов имеет практическое и теоретическое значение для скорейшего освоения правильной техники.

Цели исследования. В исследовании приняли участие восемь юных тяжелоатлетов в возрасте 14-16 лет. В экспериментальных условиях были засняты их движения при выполнении рывка с использованием трехмерной камеры и методов анализа. Получены данные о кинематике процесса рывка, проведена диагностика техники движений спортсменов, что может быть полезно для тренеров и атлетов.

Результаты и обсуждение. В анализе движений юных тяжелоатлетов используются такие параметры, как углы суставов, угловая скорость, хват и расстояние от стойки [3]. Ниже приведены характеристики движений спортсменов на разных этапах.

Этап начальной позиции. Задача начальной позиции – подготовиться к подъему штанги, обеспечив оптимальное положение всех частей тела для эффективного приложения усилий.

В подготовительной фазе углы трех суставов нижних конечностей напрямую влияют на технику последующих этапов. Если углы слишком малы, это снижает гибкость тела и затрудняет развитие усилий на следующем этапе. Из Таблицы 1 видно, что в подготовительной фазе углы тазобедренного и голеностопного суставов у спортсменов часто слишком малы, а угол плеча – слишком велик. Это связано с необходимостью удерживать штангу близко к телу, что увеличивает рычаг сопротивления и затрудняет подъем. Рекомендуется минимизировать центр тяжести тела и поддерживать оптимальные углы суставов.

Таблица 1.

Угол наклона части тела на подготовительном этапе

Спортсмены	Угол наклона бедра (°)	Угол наклона колена (°)	Угол наклона лодыжки (°)	Угол наклона плеча (°)	Углы сгиба локтя (°)	Расстояние захвата (мм)	Отход от позиции (мм)
1	33.924	41.985	67.668	55.34	166.854	792	359
2	30.771	45.753	72.564	68.048	174.832	781	430
3	38.048	61.513	86.001	68.947	172.965	836	479
4	39.997	59.92	72.957	66.178	174.025	803	426
5	35.001	67.195	88.501	66.543	178.258	865	411
6	36.211	55.893	78.298	75.152	165.381	772	451
7	39.546	56.371	71.127	69.018	175.948	869	417
8	25.546	63.255	83.887	65.214	161.349	849	539
Исходные значения	33.63~	64.95~	84.98~	21.53~	161.10~	828~ 952	364~625
	49.00	69.43	98.63	49.39	175.06		

Что касается хвата, некоторые спортсмены используют узкий хват, что неэффективно. Широкий хват позволяет задействовать более крупные группы мышц и снижает высоту подъема штанги. Однако широкий хват требует большей силы хвата и гибкости запястий, что может быть причиной его редкого использования. Расстояние между стопами у всех восьми спортсменов находится в пределах нормы. Оптимальное расстояние позволяет максимально задействовать силу ног.

Этап подъема штанги до уровня колен. Основная задача этого этапа – поднять штангу до уровня колен с определенной скоростью, подготовившись к следующей фазе. Усилие создается за счет мышц-разгибателей и мышц таза. Из Таблицы 2 видно, что вклад тазобедренного сустава в разгибание больше, чем коленного и голеностопного. Однако у некоторых спортсменов угол разгибания голеностопа превышает угол тазобедренного сустава, что неэффективно. Также на этом этапе не следует сгибать руки, чтобы не ограничивать работу крупных мышц.

Таблица 2.

Стадия угол подъёма ниже колена для обозначения различных аспектов единицы измерения физических характеристик (°)

Спортсмены	Угол разгибания бедра (°)	угол разгибания колена (°)	угол разгибания лодыжки (°)	угол наклона плеча (°)	углы сгиба локтя (°)
1	40.179	31.786	21.285	70.23	172.488
2	55.833	28.992	32.246	79.459	170.582
3	47.869	22.368	10.703	75.637	170.271
4	47.787	26.797	19.106	67.23	163.159
5	28.689	25.797	23.375	76.827	174.422
6	49.052	30.12	20.232	79.242	171.827
7	36.443	16.817	18.56	69.358	164.304
8	69.167	45.777	21.368	70.64	175.927
Исходные значения	44.7~ 71.2	28~ 65.5	10.2~ 22.7	23.69~ 48.88	160.36~ 174.08

Этап подъема штанги выше колен. На этом этапе штанга поднимается до верхней трети бедра. Угол колена уменьшается, а тазобедренного сустава – увеличивается, что позволяет разогнуть корпус. Из Таблицы 3 видно, что у четырех спортсменов время выполнения этапа превышает 0,2 секунды, тогда как у элитных атлетов оно составляет в среднем 0,14 секунды. Слишком долгое выполнение этапа нарушает координацию и снижает инерцию штанги. Также у некоторых спортсменов угол сгибания колена слишком мал или велик, что требует корректировки.

Таблица 3.

Фаза подседа с указанием сгибания и разгибания коленного и тазобедренного суставов, а также изменений вертикальной скорости штанги

Спортсмены	Время (S)	угол сгибания колена (°)	Угол разгибания бедра (°)	Вертикальная скорость штанги	
				Старт	Финиш
1	0.2	12.304	31.016	987	1198
2	0.16	1.459	44.059	895	1400

3	0.16	31.632	87.041	1159	1615
4	0.16	10.449	59.124	1174	1717
5	0.28	31.997	69.903	798	2479
6	0.24	6.985	59.197	787	1382
7	0.16	16.453	49.573	992	1074
8	0.2	5.393	53.425	1224	1477
Исходные значения	0.14	14.08	32.33		

Фаза усилия. Этот этап выполняется за очень короткое время и требует максимального усилия мышц для придания штанге ускорения. Из Таблицы 4 видно, что у большинства спортсменов время выполнения соответствует норме, но углы разгибания суставов варьируются. Например, у трех спортсменов угол разгибания колена превышает 60°, что может быть связано с неправильным углом приложения усилия. Рекомендуется обратить внимание на оптимальные углы суставов во время тренировок.

Таблица 4.

Усилие (нагрузка) на часть тела в диапазоне фазы разгибания

Спортсмены	Время **(S)**	Угол разгибания бедра (°)	угол разгибания колена (°)	угол разгибания лодыжки (°)	угол разгибания плеча (°)	Углы сгибания в локте (°)
1	0.16	68.129	67.059	37.245	6.757	22.674
2	0.24	48.416	61.092	16.587	12.037	18.392
3	0.16	61.993	25.104	11.911	6.007	7.203
4	0.2	37.458	23.094	24.281	13.897	29.316
5	0.16	63.255	53.326	44.635	12.11	7.384
6	0.16 1	32.57	24.565	47.132	19.021	7.82
7	0.2	51.401	49.484	46.415	14.125	5.747
8	0.14	18.291	42.37	24.059	12.043	15.936
Исходные значения	0.14~ 0.2	31.5~ 48.9	64.7~ 81.1	9.6 ~ 42		

Инерционный подъем. На этой стадии корпус начинает опускаться, а штанга продолжает подниматься благодаря инерционному движению. Из Таблицы 5 видно, что у всех спортсменов угол разгибания плеча находится в пределах нормы, но у четырех спортсменов недостаточно развито сгибание локтя, что требует дополнительной тренировки.

Таблица 5.

Инерционный подъем плеча, единица измерения угла поворота локтя: (°)

Спортсмены	Угол разгибания плеча (°)	Углы сгибания в локте (°)
1	58.207	12.185
2	79.993	59.375
3	59.009	22.079
4	42.035	11.525
5	47.847	36.296
6	71	27.526
7	70.392	10.155
8	51.11	15.952

Выводы. Распределение времени по этапам рывка у спортсменов не всегда оптимально, что нарушает ритм подъема. Рекомендуется уделять внимание ритму движений и осознанному выполнению упражнений. Также необходимо корректировать углы суставов во время приложения усилий. Спортсменам следует экспериментировать с углами и находить оптимальные точки приложения силы.

Литература:

1. Альбшлави, М.М. Актуальные проблемы обучения юных спортсменов технике рывка в тяжелой атлетике / М.М. Альбшлави, А.А. Ахмеров // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: материалы Всероссийской с международным участием научнопрактической конференции (г. Казань, 21 февраля 2018). – Казань: Поволжская ГАФКСиТ, 2018. – С.120-125.

2. Антонюк О.В. Кинематические характеристики техники двигательных действий рывка у тяжеловеса с учетом антропометрических размеров тела /О.В. Антонюк /Вестник Черниговского национального педагогического университета имени Т. Г. Шевченко. Серия: Педагогические науки. Физическое воспитание и спорт.-Чернигов – 2011-вып. 86.- С. 496.

3. Лутовинов Ю.А. Экспериментальное обоснование эффективности тренировочной работы в подготовительном периоде годичного макроцикла юных тяжелоатлетов различных групп весовых категорий / Ю. А. Лутовинов //Проблемы оздоровительной физической культуры и физической реабилитации. Монография. Под редакцией А.П. Романчука, В.В. Клапчука. – Одесса, Букаев Вадим Викторович, 2015. – С. 185 – 197.

4. Олешко В. Биомеханическая характеристика технико-тактических действий квалифицированных тяжелоатлетов в соревновательных упражнениях с учетом моделирования их компонентов /В. Олешко // Наука в олимпийском спорте. – 2014. – № 3. – С. 21–32.

5. Орлов А. А. Оптимизация соотношений нагрузок по технической и силовой подготовке в тренировочном процессе юных тяжелоатлетов / А. А. Орлов, В. А. Понамарев //Педагогика, психология и медикобиологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 6. – С. 212–214.

6. Степанов В. С. Морфофункциональная обусловленность формирования устойчивых способов соревновательных движений в тяжелой атлетике /В. С. Степанов, В. Н. Томилов //Теория и практика физической культуры: тренер. – 2002. – № 12. – С. 33–35.











