

## ОБОСНОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ ПОСТА- НОВКИ СТОПЫ НА УВЕЛИЧЕНИЕ СКОРОСТИ БЕГА

---

**У. Р. Хайдаров**

Магистрант 1 курса Факультета физического воспитания  
Бухарского государственного университета

---

**А. У. Эргашев**

Магистрант 1 курса Факультета физического воспитания  
Бухарского государственного университета

---

**Р. Х. Кадиров**

Научный руководитель, Профессор кафедры Теории и методики  
физической культуры, Бухарского государственного университета

---

***Аннотация:** Данная работа затрагивает вопросы спортивной тренировки спринтеров на этапе подготовительной специализации, в основе которой должно уделяться внимание развитию скоростных способностей. В статье проанализирован уровень физической подготовленности у легкоатлетов спринтеров. Рассматривается применение специальных упражнений в тренировочном процессе, улучшающие техническую подготовленность, влияющую на скоростные качества. Отражены результаты исследования и изучена динамика изменений результатов по основным показателям.*

***Ключевые слова:** Физическая подготовленность, специальная физическая подготовленность техническая подготовленность, скоростные качества, skip, A-skip, B-skip, достоверность различия,*

## SUBSTANTIATION OF THE INFLUENCE OF CORRECT FOOTPLACEMENT ON THEIR INCREASE IN RUNNING SPEED

---

**U. R. Khaidarov**

1st year Master's student of the Faculty of Physical Education  
Bukhara State University

---

**A. O'. Ergashev**

1st year Master's student of the Faculty of Physical Education  
Bukhara State University

---

**R. Kh. Kadirov**

Scientific adviser, Associate Professor of the Department of Theory and  
Methods of Physical Culture, Bukhara State University

---

***Abstract:** This work touches upon the issues of sports training of sprinters at the stage of preparatory specialization, based on which due attention is*

*paid to the development of speed abilities. The article analyzes the level of physical fitness samon gathletes sprinters. The article considers the use of special exercises in the training process, which improve technical readiness, affecting speed qualities. The results of the research are reflected and the dynamics of changes in the results for the main indicators is studied.*

**Key words:** *Physical fitness, special physical fitness, technical fitness, speed qualities, skip, A-skip, B-skip, significance of the difference.*

## **YUGURISH TEZLIGINING OSHISHIGA OYOQLARNING TO'G'RI JOYLASHISHINI TA'SIRINI ASOSLASH**

**U. R. Haydarov**

Jismoniy tarbiya fakulteti 1-kurs magistranti, Buxoro davlat universiteti

**A. O'. Ergashev**

Jismoniy tarbiya fakulteti 1-kurs magistranti, Buxoro davlat universiteti

**R. X. Qodirov**

Ilmiy maslahatchi, Jismoniy madaniyat nazariyasi va metodikasi  
kafedrası Professori, Buxoro davlat universiteti

**Annotatsiya:** *ushbu ish sprinterlarni sport mashg'ulotlariga tayyorgarlik ixtisosligi bosqichida, yuqori tezlikda qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan. Maqolada sportchi sprinterlarlarining jismoniy tayyorgarlik darajasi tahlil qilinadi. O'quv-mashg'ulot jarayonida maxsus mashqlardan foydalanishni ko'rib chiqamiz, texnik tayyorgarlikni yaxshilaydi, yuqori sifatli ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqot natijalari aks ettirilgan va asosiy ko'rsatkichlar bo'yicha natijalar o'zgarishining dinamikasi o'rganildi.*

**Kalit so'zlar:** *Jismoniy tayyorgarlik, maxsus jismoniy tayyorgarlik, texnik tayyorgarlik, tezkorlik fazilatları, o'tish, A-o'tish, B-o'tish, farqning ishonchligi.*

Актуальность. В республике в последние годы осуществляются последовательные меры по популяризации физической культуры и спорта, пропаганде здорового образа жизни среди населения, созданию необходимых условий для физической реабилитации лиц с ограниченными физическими возможностями и обеспечению достойного выступления страны на международной спортивной арене. Вместе с тем существует необходимость внедрения в практику конкретных программ, научно обоснованных методик и технологий в сфере спортивной подготовки

молодёжи, а также внедрения инновационных форм и методов в процесс отбора (селекции) талантливых спортсменов. [1]

Для дальнейшего развития лёгкой атлетики все большее значение придаётся поиску новых, более эффективных, средств и методов подготовки спортивного резерва, обосновывается необходимость широкого использования на различных этапах становления спортивного мастерства теоретико-методических положений, индивидуализация тренировочного процесса. Особое внимание надо уделять специальной физической подготовки легкоатлетов в спринтерском беге, с учётом их технических особенностей. Поэтому проблема легкоатлетов, специализирующихся в спринте является актуальной.

Изученность проблемы. В научной статье Е. Л. Григорьевой (2020) рассматривается оптимизация специальной физической подготовленности. В настоящее время на смену индивидуального подхода, который полностью оправдал себя при работе со спортсменами высокого уровня, формируется типовой конституционный подход для работы с детскими командами. Вырисовывается новая концепция однотипности ответных реакций на физические нагрузки у детей, объединённые габариты и компонентным варьированием их соматических показателей [7].

Эффективность передачи силы действия на опору по замкнутой кинематической цепи в статическом режиме определяется максимальными силовыми возможностями «слабого» звена в последовательной замкнутой кинематической цепи. Лимитирующими факторами передачи силы действия являются мышцы, обслуживающие голеностопный сустав и угол в коленном суставе. Так, например, исключение из этой цепи плюсно - фалангового сустава при угле в коленном суставе  $130^\circ$  позволило увеличить силу давления на опору в среднем на 23,9%, а при угле в  $155^\circ$  — на 30%. [3].

В статье Юшкевича Т.П. (2019.г.) дана характеристика спринтерскому бегу. Выполнен анализ факторов, определяющих спортивный результат в беге на 100 и 200 м с точки зрения имеющихся резервных возможностей. Показаны модельные характеристики силовой подготовленности спринтеров различной квалификации. Даны рекомендации по оптимизации соотношений объемов тренировочной работы, направленной на развитие скорости бега к объемам работы на развитие скоростной выносливости на различных этапах годичного цикла подготовки. [10]

Анализ и обобщение современной спортивно - педагогической литературы показывает, что увеличение или уменьшение скорости бега на короткой дистанции в большей степени касается периода переноса маховой ноги в фазе полёта и в меньшей периода опоры (Т.П. Юшкевич

1998, А.С. Сидоренко, 2004 и др.) Наибольшее положительное тренирующее влияние на организацию переноса маховой ноги в спринтерском беге оказывают специальные упражнения с установкой на быстрое сведение - разведение бёдер, направленные на увеличение интенсивности работы мышц антагонистов. Таким образом, в беге на короткую дистанцию главная двигательная задача – бежать быстро, но не скованно, испытывая ощущения тяги, как в беге под уклон-это центральная «опорная» точка контроля самоощущений в спринтерском беге. [9,5]

Целью исследования явились, изучение эффективности упражнений улучшающие технику бега влияющих на результативность скоростных качеств спринтеров, в соревновательных дисциплинах.

Методы исследования:

-анализировались и обобщались данные научно - методической литературы ряда учёных и специалистов многие годы занимающихся научной деятельностью;

-методы тестирования;

-метод математически - статистического вычисления.

Для решения задач исследования нами был организован и проведён педагогический эксперимент в течении сентябрь 2020г.- февраль 2021 года на базе Бухарского Колледжа Олимпийского Резерва г. Бухара. В исследовании приняли участие 11 спортсменов (юноши) учебно-тренировочной группы третьего года обучения 15-17 лет. Проводилась оценка физического развития юношей 15-17 лет. В ходе эксперимента были получены данные по следующим показателям: бег на 60, 100 метров, прыжки в длину с места, тройной прыжок с места, прыжки вверх. [8]

В начале эксперимента основные средства были направлены на развитие специальной физической подготовленности. Объём и содержание учебно-тренировочных занятий определялись типовой программой КОР в соответствии с этапом подготовки. Для третьего года обучения объём учебно-тренировочных занятий составил 10 учебно-тренировочных занятий с общей нагрузкой 20 часов в неделю [11,12] (см. таблица 1).

**Комплекс упражнений скоростного характера для спринтеров на этапе подготовительной специализации**

№	Упражнение	Дозировка	День недели
1	«А-skip»	3× 50 м	Понедельник, Среда, Пятница
2	«В-skip»	3× 50 м	Понедельник, Среда, Пятница
3	Бег 30 м с низкого старта	7 раз	Среда
4	Раскатка 20,30,40,60,100 м и обратно	1 серия	Вторник
5	Рывок штанги на грудь	5×7 раз	Пятница

В основу тренировочного процесса включены инновационные беговые упражнения такие как: «А-skip», «В-skip», «С-skip», «D-skip», «Е-skip». Которые направлены на развитие и совершенствование техники бега, а именно спринтерского. Стоит заметить, что по сравнению с ранней техникой и поздней техникой есть некоторые различия. В поздней технике постановка стопы является ключевым элементом в работе ног.

Скип (Skip) –подскок. Основное движение выполняется в ритме «и-раз», или «раз-два».

I. Методика упражнения «А-skip». Первое движение выполняется небольшим шагом (прыжком), при этом тяжесть тела передаётся на одну ногу, затем следует опуститься на всю стопу и слегка согнуть колено, а другую ногу согнуть назад (колено вперёд, пятка под себя):

1. Встать, расставив ноги на расстоянии бёдер, смотреть прямо перед собой и держать верхнюю часть тела прямо.

2. Поднять левую ногу на высоту бедра, пропуская подушечку правой стопы.

3. Ударять подушечкой левой ноги о землю ниже центра массы тела и встать на обе ноги.

4. Продолжить чередовать стороны и двигаться вперёд.

5. Руки следуют за движениями ног, как при беге и во время выполнения А-скипа ступня должна быть согнута к голени (тыльное сгибание).

II. Методика выполнения упражнения «В-skip». Второе движение включает следующие действия: выполнить подскок на опорной ноге и, разгибая колено, сделать небольшой мах другой ногой вперёд - вниз (носок приподнят над полом). При приземлениях обязательно ногу ставить под себя

1. Встать, расставив ноги на расстоянии бёдер, смотреть прямо перед собой и держать верхнюю часть тела прямо.

2. Поднять левую ногу на высоту бедра, пропуская подушечку правой стопы.

3. Взрывным движением взяться левой ногой за землю так, чтобы подушечка стопы упала на землю ниже центра массы тела, стоя на обе-

их ногах.

4. Продолжить чередовать стороны и двигаться вперед.

5. Руки должны следовать за движениями ног, как при беге. Во время выполнения В-скипа ступня должна быть согнута к голени (тыльное сгибание).

Результаты исследования. Содержание тренировочного процесса легкоатлетов в спринтерском беге способствовала существенному развитию таких показателей как в скорости так и в силе; оказала повышение на физическую подготовленность: бег на 60, 100, метров, прыжки в длину с места, прыжки тройным с места, прыжки вверх (см., таблица 2).

Талица 2

Сравнительная таблица показателей физической подготовленности легкоатлетов

№	Принятые контрольные тесты	В начале эксперимента n=11		В конце эксперимента n=11		Разница	%	Достоверность различия
		$\bar{X} \pm \Omega$	V %	$\bar{X} \pm \Omega$	V %			
1	Бег на 60 метров	8,218±0,715	8,7	7,836±0,727	9,3	0,1	1,	t=2,2 P < 0.05
2	Бег на 100 м	14,0 ±1,28	9,1	13,1±0,9	6,9	0,9	6,9	t=3,7 P < 0.01
3	Прыжки в длину с места	207,5±19,96	9,6	218,7±19,56	8,9	11,2	-5	t=2,4 P < 0.05
4	Тройной прыжок с места	613,8±63,69	10,3	636±65,33	10,3	17,8	-	t=1,4 P > 0.05
5	Прыжок вверх	47,5±5,84	12,2	52,5±6,07	11,6	5	-9	t=3,5 P < 0.01

Формула для вычисления средне арифметического значения:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum \chi}{\eta} = \frac{90,4}{11} = 8,218$$

$$\bar{X}_2 = \frac{\sum \chi}{\eta} = \frac{86,2}{11} = 7,836$$

Формула для вычисления средне квадратичного отклонения:

$$\sigma_1 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X}_1)^2}{\eta - 1}} = \sqrt{\frac{5,11}{10}} = 0,715$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X}_1)^2}{\eta - 1}} = \sqrt{\frac{5,2}{10}} = 0,727$$

Формула для вычисления стандартной ошибки средне арифметического значения:

$$m_{X_1} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{0,715}{\sqrt{11}} = 0,213$$

$$m_{X_2} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} = \frac{0,727}{\sqrt{11}} = 0,219$$

Формула для вычисления коэффициента вариации

$$V_1 = \frac{S}{\bar{X}} * 100\% = \frac{0,715}{8,218} * 100\% = 8,704$$

$$V_1 = \frac{S}{\bar{X}} * 100\% = \frac{0,727}{7,836} * 100\% = 9,272$$

Сравнивая, показатели группы, до и после эксперимента, тренирующихся по общей методике, по окончанию экс-

перимента, можно заметить значительное улучшение нижеследующих результатов, как эффект учебно-тренировочный процесса в которой был включён комплекс упражнений скоростного характера.

В течении экспериментального периода спортивной тренировки у спринтеров наблюдается достоверная прирост по всем показателям физической подготовленности:

1. Средний показатель бега на 60 метров в начале эксперимента  $8,218 \pm 0,715$  сек., а в конце эксперимента  $7,836 \pm 0,727$  сек. ( $t=2,2; P<0,05$ ).
2. Показатели бега на 100 метров в начале эксперимента составил  $14,0 \pm 1,28$  сек., а в конце эксперимента  $13,073 \pm 0,896$  сек. ( $t=3,7; P<0,05$ ).
3. Показатели прыжков в длину с места в начале эксперимента  $207,5 \pm 19,96$  см., а в конце эксперимента  $218,7 \pm 19,56$  см. ( $t=2,4; P<0,05$ ).
4. Показатели прыжков тройным с места в начале эксперимента  $620,6 \pm 68,18$  см., а в конце эксперимента  $636 \pm 65,3$  см. ( $t=1,4; P>0,05$ ).
5. Прыжки вверх в начале эксперимента  $47,5 \pm 5,84$  см., а в конце эксперимента  $52,5 \pm 6,07$  см. ( $t=3,5; P<0,05$ ).

Вывод:

Для совершенствования скоростных способностей спринтеров на этапе подготовительной специализации следует использовать в учебно-тренировочном процессе следующие средства: «А-skip», «В-skip», Бег 30 м с низкого старта, бег с максимальной скоростью, бег с минимальным напряжением мышц, (бег с расслаблением плечевым поясом, бег с закрытыми глазами и т.д.), Прыжки в длину, в высоту с максимально быстрым отталкиванием, силовые упражнения с весом 30-40 % от веса спортсмена. Исходя из проведённых исследований можно констатировать тот факт, что хороший спринтерский бег в целом характеризуется свободной, кажущейся лёгкостью движений по причине отсутствия излишнего мышечного напряжения. Хорошим считается бег того спортсмена, который, достигнув максимальной скорости в стартовом разбеге, в меньшей теряет её в беге по дистанции. Борясь с прогрессирующим утомлением. В ходе эксперимента нам удалось экспериментально обосновать комплекс упражнений скоростного характера. Сравнительный анализ изменения технической подготовленности в эксперименте позволил установить, что в течении всего времени наблюдался достоверный прирост на уровне значимости 0,05 силовых и скоростных показателей у испытуемых. В связи с этим можно сделать заключение что предложенный набор упражнений подобран верно, и действительно правильная постановка стопы благоприятно влияет на увеличение скорости спринтера.

Список использованной литературы

1. Мирзиёев Ш.М. О мерах по дальнейшему совершенствованию и



популяризации физической культуры и спорта в республике Узбекистан. Указ Президента Республики Узбекистан от 24 января 2020 года № УП-5924 URL: <https://lex.uz/docs/4711329>

(Дата обращения 19.03.2021)

Научные статьи:

2. Борзов В. Подготовка легкоатлета-спринтера: стратегия, планирование, технологии / Журнал: «Наука в олимпийском спорте» №1 2014 г. стр 60-74

URL: [https://sportnauka.org.ua/magazine\\_articles](https://sportnauka.org.ua/magazine_articles).

(Дата обращения 24.03.2021)

3. Булыкин Д.О. Техника стартовых действий в футболе и легкоатлетическом спринте Автореферат. 2007 году стр 1-22

URL: <https://www.dissercat.com/content/tekhnika-startovykh-deistvii-v-futbole-i-legkoatleticheskom-sprinte>

(Дата обращения 24.03.2021)

4. Кадиров Р.Х. СОВРЕМЕННОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ. Педагогическое образование и наука, URL: 79-83. javascript:void.

5. Лобанов А.Л., Плыгань Г.А. О некоторых факторах, влияющих на улучшение скорости бега. Электронная библиотека БГУ (Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники) 2009 год стр. 152-156.

URL: <http://elib.bsu.by>.

6. Маркин М.О. диссертация Повышение эффективности стартовых действий бегунов-спринтеров массовых разрядов. / тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 13.00.04, кандидат педагогических наук стр. 2014 год

URL: <https://www.dissercat.com/content/povyshenie-effektivnosti-startovykh-deistvii-begunov-sprinterov-massovykh-razryadov>

(Дата обращения 24.03.2021)

7. Реутова О.В. Григорьева Е.Л. Оптимизация специальной физической подготовки легкоатлетов в учреждении дополнительного образования / Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018 г. стр. 199-201 Т. 7. № 1(22).

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-spetsialnoy-fizicheskoy-podgotovki-legkoatletov-v-uchrezhdenii-dopolnitelnogo-obrazovaniya> (Дата обращения 18.03.2021)

8. Семенова О.Ю., Попов А.П. Совершенствование системы спортивной подготовки легкоатлетов высших учебных заведений, Наука-2020, № 1 (37) 2020 г стр. 100/184-104/184

URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-sistemy>

sportivnoy-podgotovki-legkoatletov-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah/  
veawer.

9. Шикарова Л.И., Алексюн А.А., Анципович В.И. Формирование техники бега на спринтерской дистанции. УДК 796.0122016 г. стр. 249-253

URL: <http://elib.institutemvd.by>.

10. Юшкевич Т.П. Перспективы улучшения результатов в легкоатлетическом спринте / Мир спорта № 1 (74) -2019 годстр. 42-47

URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38533448>

(Датаобращения 24.03.2021)

11. KhamidovichKR. RESEARCH DEVELOPMENT TRENDS ACTIVITIES IN UNIVERSITIES //Конференции. – 2020.

URL:<http://journals.escience.uz/index.php/conferences/issue/view/10javascript:void>.

12. Rakhmonov R.R. DISTRIBUTION OF TRAINING LOADS AT THE STGE OF COMPETITIVE PREPARATION FOR MIDDLE RUNNERS Academics: an International Multidisciplinary Research Journal.

URL: <https://saarj.com>.

Интернетсайты:

1. 8 основных упражнений по беговой форме- 8 июня 2017г.

<https://www.suunto.com/sports/News-Articles-container-page/8-essential-running-form-drills/>.