

ISSN 2414-0244

Научно-периодический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2026. - 42 (2)

Раздел 3. ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, СПОРТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ТУРИЗМ

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2026\)2.12](https://doi.org/10.14258/zosh(2026)2.12)

УДК 796.012.4

ПРОБЛЕМЫ СКРИНИНГА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СТЕРЕОТИПОВ У БЕГУНОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ И СПОСОБЫ ИХ КОРРЕКЦИИ

Гималдинова Елена Сергеевна

Старший преподаватель кафедры физической культуры и оздоровительных технологий. Уфимский университет науки и технологий, Уфа. Россия.

E-mail: elser.sd2@yandex.ru

PROBLEMS OF SCREENING PATHOLOGICAL MOVEMENT STEREOTYPES IN AMATEUR RUNNERS AND METHODS FOR THEIR CORRECTION

Elena Sergeyevna Gimaldinova

Senior Lecturer at the Department of Physical Education and Health Technologies, Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia.

E-mail: elser.sd2@yandex.ru

Следует цитировать / Citation:

Гималдинова Е.С. Проблемы скрининга патологических двигательных стереотипов у бегунов-любителей и способы их коррекции//Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2026. 2 (42). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2026\)2.12](https://doi.org/10.14258/zosh(2026)2.12)

Gimaldinova E.S. (2026). Problems of screening pathological movement stereotypes in amateur runners and methods for their correction. Health, physical culture and sports, 2 (42). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2026\)2.12](https://doi.org/10.14258/zosh(2026)2.12)

Поступило в редакцию / Submitted 09.04.2026

Принято к публикации / Accepted 20.05.2026

Аннотация. Цель исследования – выявить основные проблемы скрининга патологических двигательных стереотипов у бегунов-любителей и определить эффективные способы их коррекции.

Материалы и методы исследования. Проводилось педагогическое наблюдение за техникой бега, видеоанализ с покадровым разбором фаз движения, а также функциональное тестирование опорно-двигательного аппарата, включающее оценку подвижности, стабильности и координации. Проводился педагогический эксперимент с целью оценки эффективности предложенного алгоритма коррекции двигательных стереотипов у бегунов-любителей.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что у бегунов-любителей часто выявляются нарушения техники бега, связанные с недостаточной координацией движений, снижением стабильности опорных звеньев и ограниченной подвижностью суставов нижних конечностей. Показано, что применение поэтапного алгоритма коррекции способствует улучшению биомеханики движений, повышению устойчивости и координации, снижению выраженности двигательных нарушений и уменьшению риска перегрузочных травм.

Ключевые слова: бегуны-любители, двигательные стереотипы, биомеханика, скрининг, коррекция, травматизм.

Abstract. Objective of the study was to identify the main problems of screening pathological motor stereotypes in recreational runners and to determine effective methods for their correction.

Materials and Methods of the study. Pedagogical observation of running technique was conducted alongside frame-by-frame video analysis of movement phases and functional assessment of the musculoskeletal system, including measurements of mobility, stability, and coordination. A pedagogical experiment was implemented to test the effectiveness of a proposed staged correction algorithm for motor stereotypes in recreational runners.

Results and conclusions. Recreational runners frequently demonstrate impairments in running technique characterized by reduced coordination, insufficient stability of support segments, and limited mobility of the lower limb joints. The staged correction approach contributes to improved movement biomechanics, greater postural stability, enhanced coordination, reduced severity of motor dysfunctions, and a lower risk of overuse injuries.

Keywords: recreational runners, motor stereotypes, biomechanics, screening, correction, injury risk.

Введение. В последние годы бег приобрел массовую популярность как наиболее доступная форма двигательной активности, не требующая значительных материальных затрат и специальной инфраструктуры. У многих начинающих бегунов отсутствует системная подготовка, необходимая для освоения рациональной техники движений. В результате двигательные навыки формируются стихийно, что создает предпосылки для закрепления неэффективных и небезопасных вариантов выполнения движений. Это приводит к снижению эффективности бега, росту энергозатрат и увеличению вероятности развития перегрузочных травм (Балакин, 2015; Камалова, 2023; Пронин, 2023).

Подобные неоптимальные стереотипы не только снижают эффективность бега и увеличивают энергетические затраты, но и приводят к увеличению вероятности развития перегрузочных травм. Несмотря на актуальность проблемы, вопросы своевременного выявления данных нарушений у бегунов-любителей остаются недостаточно разработанными. Существующие методы скрининга либо труднодоступны, либо не используются в массовой практике (Миронов, 2020; Vocharin, 2024; Рафалович, 2025).

В связи с этим особую значимость приобретает разработка доступных методов диагностики и эффективных способов коррекции двигательных нарушений, что и определяет актуальность данного исследования (Курбатова, 2020; Померанцев, 2024; Кириченко, 2025).

Цель исследования. Выявить основные проблемы скрининга патологических двигательных стереотипов у бегунов-любителей и определить эффективные способы их коррекции.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ научно-методической литературы по биомеханике бега и коррекции двигательных нарушений. В исследовании принимали участие студенты, регулярно занимающиеся оздоровительным бегом и не имеющих специальной спортивной подготовки. Педагогическое наблюдение осуществлялось в условиях тренировочного процесса и было направлено на выявление особенностей техники бега. Для уточнения характера двигательных нарушений применялся видеонализ с покадровым разбором фаз бегового шага. Оценка функционального состояния опорно-двигательного аппарата включала тестирование подвижности, стабильности и координационных способностей. Использовались упражнения на удержание равновесия, контроль положения таза и выполнение движений в условиях односторонней опоры. В рамках педагогического эксперимента был

реализован трехэтапный алгоритм коррекции двигательных стереотипов, включающий регрессию, реинтеграцию и стабилизацию. Эффективность предложенной методики оценивалась на основе сравнительного анализа показателей техники бега, полученных до и после проведения коррекционного воздействия, а также по изменениям функциональных показателей испытуемых.

Результаты исследования и их обсуждение. В процессе наблюдения за техникой бега установлено, что у 70% бегунов-любителей присутствуют отклонения в выполнении движений. Наиболее часто встречались нарушения постановки стопы, недостаточная стабильность в области таза и коленных суставов, а также асимметрия движений.

Видеоанализ позволил уточнить характер выявленных нарушений. У ряда занимающихся отмечалась избыточная пронация стопы, сопровождающаяся ее смещением внутрь при опоре. Также наблюдалось снижение контроля положения таза во фронтальной плоскости, что сопровождалось его опусканием на стороне, противоположной опорной ноге.

В ряде случаев фиксировался преждевременный отрыв пятки от опоры, что приводило к перераспределению нагрузки на передний отдел стопы и снижению амортизационных возможностей.

Функциональное тестирование показало, что уровень контроля движений у испытуемых был недостаточным: устойчивость оценивалась в среднем на 5,0 балла из 10, координация – примерно на 5,3. При выполнении бега с заданной скоростью частота сердечных сокращений достигала около 158 уд/мин, что говорит о большом расходе энергии (Рисунок 1).

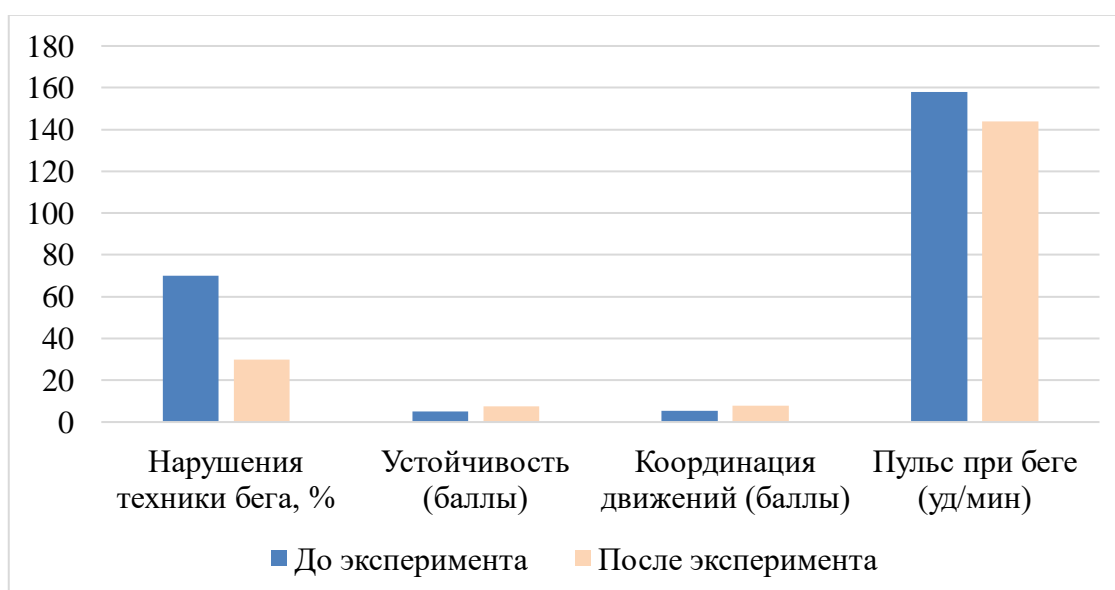


Рис. 1. Динамика показателей техники бега и функционального состояния до и после коррекции

Исходя из этих данных, был составлен алгоритм коррекции, состоящий из трёх этапов.

Первый этап – регрессия. Здесь беговой объём снижали с исходных 12-15 км в неделю до 6-8 км, при котором нарушения техники либо пропадали, либо почти не проявлялись. Это помогало не закреплять неправильные двигательные стереотипы, которые обычно ухудшаются из-за усталости и высокой нагрузки. В это время делали упор на проработку отдельных мышц и на развитие базовых движений. Например, использовали упражнения для активации ягодичных мышц – ягодичный мостик и отведения ноги в положении лёжа на боку. Они помогали лучше стабилизировать таз и снижать нагрузку на колени.

Контроль положения таза отрабатывался в простых условиях: стоя на одной ноге перед зеркалом, испытуемые следили за тем, чтобы таз оставался на одном уровне, постановку стопы отрабатывали через маршировку с акцентом на подъем носка вверх, то есть на тыльное сгибание. Упражнение выполнялось в медленном темпе с контролем каждого шага.

Второй этап – реинтеграция. Постепенно возвращали беговые упражнения, но теперь – с постоянным контролем биомеханики. Объем бега увеличили до 8–12 км в неделю. Использовали бег с укороченным шагом и повышенной частотой – это снижает ударную нагрузку и улучшает контроль. Добавили специальные упражнения: бег с высоким подниманием бедра, с захлестом голени, спиной вперед, «скрестный шаг», с выносом прямой ноги. А также прыжковые упражнения: многоскоки, прыжки на одной и двух ногах, выпрыгивания. Отдельно работали над равновесием: удержание позы на одной ноге, движения с контролем корпуса, занятия на неустойчивой опоре.

Третий этап – стабилизация. В разминочную и заключительную части каждой тренировки включались корректирующие упражнения: бег с укороченным шагом, бег с высоким подниманием бедра, бег с захлестом голени, а также прыжковые упражнения. С целью своевременного выявления возможных отклонений от правильной техники еженедельно проводился контрольный видеоанализ. В конце концов общий объем бега вернулся к 14–16 км в неделю.

Реализация предложенного алгоритма в ходе педагогического эксперимента показала его высокую эффективность. После завершения полного цикла коррекций отмечено снижение до 30% нарушений техники. Движения испытуемых становились более согласованными, показатели устойчивости поднялись до 7,5 балла, а координация – до 7,8. Участники отмечали уменьшение боли в коленях, голених и нижней части спины. Частота сердечных сокращений при той же скорости бега, снизилась до 144 уд/мин (рис. 1), что означает, что бег стал более экономичным. Устойчивость корпуса и подвижность голеностопного сустава явно улучшились.

Выводы. Основной особенностью двигательной активности бегунов-любителей является высокая вариативность техники бега, обусловленная отсутствием системной подготовки и контроля за формированием двигательных навыков. Установлено, что у большинства занимающихся формируются патологические двигательные стереотипы, проявляющиеся в нарушениях постановки стопы, снижении стабильности тазового пояса и асимметрии движений.

Показано, что скрининг данных нарушений затруднен в условиях массовой физической практики вследствие ограниченных возможностей визуальной оценки и отсутствия доступных инструментальных методов диагностики. При этом доказано, что применение педагогического наблюдения в сочетании с видеоанализом и функциональным тестированием позволяет эффективно выявлять основные биомеханические отклонения.

Установлено, что разработанный поэтапный алгоритм коррекции, включающий снижение беговой нагрузки, последующую реинтеграцию двигательных навыков и их стабилизацию, способствует улучшению техники бега, повышению устойчивости и координации движений, а также снижению риска травматизма.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Балакин Ю.П. Оздоровительный бег как эффективное средство в оздоровительной и адаптивной физической культуре // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2015. № 1. С. 108–110.<https://cyberleninka.ru/article/n/ozdorovitelnyy-beg-kak-effektivnoe-sredstvo-v-ozdorovitelnoy-i-adaptivnoy-fizicheskoy-kulture/viewer>

Изучение факторов, влияющих на эффективность тренировок в силовых видах спорта / Е. А. Пронин, А. С. Фадеев, А. В. Ворожейкин [и др.] // Ученые записки университета им.

П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 6(220). – С. 314-318. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p314-318.

Камалова Э.А., Матвеева И.С. Биомеханика бега для сохранения здоровья человека // Научный альманах. 2023. № 12-1 (110). С. 47–49. <https://ukonf.com/doc/na.2023.12.01.pdf>

Камалова, 2023

Кириченко А.И. Теоретико-методические аспекты специальной физической подготовки в системе тренировки бегунов-любителей // Актуальные исследования. 2025. № 48 (283). Ч. IV. С. 72–74.

Курбатова Т.К. Методические особенности обучения технике бега // Новая наука: психолого-педагогический подход. 2017. № 2. С. 61–63.

Мионов А.А., Дмитриев И.В., Кирьянова Л.А., Морозова Л.В., Сахарова Ю.С. Моделирование техники бега по дистанции у многоборцев с учетом биомеханических закономерностей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2020. № 7 (185). С. 245–250.

Померанцев А.А., Старченков М.Б. Влияние двигательных ошибок на спортивный результат: обзор подходов к исследованию на примере спринтерского бега // Наука и спорт. 2024. Том 12 №S1.

Развитие общей выносливости в легкой атлетике / Е. А. Пронин, А. В. Ворожейкин, Д. Е. Коновалов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 10(224). – С. 354-357. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p354-357.

Рафалович А.Б. и др. Изменение биомеханических показателей бегового шага спортсменок высокой квалификации // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2025. №3 (241).

Results of using a plant adaptogen to improve the functional state of athletes / I. Bocharin, A. Eshiev, M. Guryanov [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2024. – Vol. 24, No. 11. – P. 1884-1891. – DOI 10.7752/jpes.2024.11284.

REFERENCES

Balakin, Yu.P. Ozdorovitel'nyy beg kak effektivnoye sredstvo v ozdorovitel'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'ture [Health-improving running as an effective means in health and adaptive physical culture]. Zdorov'ye cheloveka, teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta, [Human Health, Theory and Methodology of Physical Culture and Sports], 2015, No. 1, pp. 108–110 (in Russian).

Development of General Endurance in Athletics / E. A. Pronin, A. V. Vorozheikin, D. E. Kononov [et al.] // Uchenye Zapiski Universiteta im. P.F. Lesgafta. – 2023. – No. 10(224). – Pp. 354-357. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p354-357.

Kamalova, E.A., & Matveeva, I.S. Biomekhanika bega dlya sokhraneniya zdorov'ya cheloveka [Biomechanics of running for maintaining human health]. Nauchnyy al'manakh, [Scientific Almanac], 2023, No. 12-1(110), pp. 47–49 (in Russian).

Kirichenko, A.I. Teoretiko-metodicheskiye aspekty spetsial'noy fizicheskoy podgotovki v sisteme trenirovki begunov-lyubiteley [Theoretical and methodological aspects of special physical training in recreational runners]. Aktual'nyye issledovaniya, [Current Research], 2025, No. 48 (283), Part IV, pp. 72–74. (in Russian).

Kurbatova, T.K. Metodicheskiye osobennosti obucheniya tekhnike bega [Methodological features of teaching running technique]. Novaya nauka: psikhologo-pedagogicheskiy podkhod, [New Science: Psychological and Pedagogical Approach], 2017, No. 2, pp. 61–63 (in Russian).

Mironov, A.A., Dmitriev, I.V., Kiryanova, L.A., Morozova, L.V., & Sakharova, Yu.S. Modelirovaniye tekhniki bega po distantsii u mnogobortsev s uchetom biomekhanicheskikh zakonomernostey [Modeling running technique in combined events athletes]. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2020, No. 7 (185), pp. 245–250 (in Russian).

Pomerantsev, A.A., & Starchenkov, M.B. Vliyaniye dvigatel'nykh oshibok na sportivnyy rezul'tat [Influence of motor errors on sports performance]. Nauka i sport, [Science and Sport], 2024, Vol. 12, No. S1 (in Russian).

Results of using a plant adaptogen to improve the functional state of athletes / I. Bocharin, A. Eshiev, M. Guryanov [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2024. – Vol. 24, No. 11. – P. 1884-1891. – DOI 10.7752/jpes.2024.11284.

Bocharin, 2024

Rafalovich, A.B., et al. Izmeneniye biomekhanicheskikh pokazateley begovogo shaga [Changes in biomechanical parameters of running stride]. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta, [Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University], 2025, No. 3 (241) (in Russian).

Barton, C. J., Bonanno, D. R., Carr, J., Neal, B. S., Malliaras, P., Franklyn-Miller, A., & Menz, H. B. (2016). Running retraining to treat lower limb injuries: A mixed-methods study of current evidence synthesised with expert opinion. *British Journal of Sports Medicine*, 50(9).

Davis, I.S., & Futrell, E. (2016). Gait retraining: altering the fingerprint of gait. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 27(1), 339–355.

Ferber, R., Noehren, B., Hamill, J., & Davis, I.S. (2010). Competitive female runners with a history of iliotibial band syndrome demonstrate atypical hip and knee kinematics. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 40(2), 52–58.

Schubert, A.G., Kempf, J., & Heiderscheit, B.C. (2014). Influence of stride frequency and length on running mechanics. *Sports Health*, 6(3), 210–217.

Study of Factors Affecting the Effectiveness of Training in Strength Sports / E. A. Pronin, A. S. Fadeev, A. V. Vorozheikin [et al.] // Scientific Notes of the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health. – 2023. – No. 6(220). – Pp. 314-318. – DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p314-318.