

Шматова Виктория Сергеевна

тренер-преподаватель

ГБУ СШОР №1 Невского района Санкт-Петербурга

г. Санкт-Петербург

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ СТАРТОВОЙ РЕАКЦИИ
У ЮНЫХ СПРИНТЕРОВ 12–14 ЛЕТ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АУДИОВИЗУАЛЬНОЙ СТИМУЛЯЦИИ**

***Аннотация:** в статье рассматривается проблема совершенствования времени простой и сложной двигательной реакции у бегунов на короткие дистанции на этапе начальной спортивной специализации. Выявлена недостаточная эффективность традиционных звуковых сигналов (стартовый пистолет, голос) при формировании устойчивого двигательного навыка низкого старта. Предложена методика применения дифференцированных аудиовизуальных сигналов (ритмические хлопки, световые маркеры) для развития способности к «предвосхищению» выстрела и профилактики фальстартов. Представлены результаты педагогического эксперимента, доказывающие сокращение латентного периода реакции.*

***Ключевые слова:** легкая атлетика, спринт, стартовая реакция, сенсомоторная координация, юные спортсмены, фальстарт, двигательный навык.*

***Введение.** В беге на короткие дистанции, где результат измеряется сотыми долями секунды, качество старта часто предопределяет итоговый результат. В возрасте 12–14 лет центральная нервная система подростка обладает высокой пластичностью, однако процессы возбуждения преобладают над процессами торможения [2]. Это выражается в двух типичных ошибках на старте: преждевременное начало движения (фальстарт из-за «угадывания» выстрела) либо, напротив, запоздалая реакция («засиживание» на колодках), вызванная избыточной концентрацией внимания на ожидании сигнала. Традиционная методика тренировки старта, основанная исключительно на многократном повторении команды «На старт! Внимание! Марш!», часто формирует у юного спортсмена стереотип*

реакции не на выстрел, а на голос тренера, что в соревновательных условиях приводит к дезориентации.

Цель исследования: обосновать эффективность включения в разминку и основную часть тренировки неспецифических аудиовизуальных раздражителей для улучшения сенсомоторной реактивности и формирования «чувства старта».

Основная часть.

Старт в спринте представляет собой сложную сенсомоторную реакцию выбора с элементами антиципации (предугадывания момента). Физиологически спортсмен должен не реагировать на сам звук выстрела (это занимает около 0,14–0,18 сек у новичков), а научиться синхронизировать моторный ответ с минимальной задержкой после предварительной команды «Внимание!».

Нами была разработана методика, состоящая из трех блоков.

Блок 1. Диссоциация сигналов.

Тренер сознательно разрывает привычную связку «голос – движение». Используются нестандартные стартовые команды: свисток, удар мячом об пол, световой сигнал (фонарик). Мозг подростка вынужден обрабатывать новый, нешаблонный сигнал, что разрушает косный двигательный стереотип. Это особенно эффективно для коррекции фальстартов: спортсмен перестает «угадывать» ритм голоса тренера и учится реагировать именно на раздражитель.

Блок 2. Метод «контрастной частоты».

Спортсмену дается задание: выполнить стартовое ускорение, но временной интервал между командой «Внимание!» и сигналом варьируется от 0,5 до 3 секунд в случайном порядке. Это тренирует не простую реакцию, а способность удерживать оптимальный уровень мышечного тонуса в позе «смирения» (поза низкого старта) без закрепощения. Критерий правильности – стартовое движение должно начинаться не с «рывка» спиной или руками, а с мощного одновременного отталкивания обеими ногами от колодок.

Блок 3. Ритмическая стимуляция (Hands-on).

На этапе постановки стоп на колодки тренер использует ритмичные хлопки или метроном с частотой 120–140 ударов в минуту. Под этот ритм спортсмен

выполняет имитацию первых трех шагов без отягощения, концентрируясь на быстром «съеме» ноги с опоры. Ритм хлопков постепенно ускоряется. Данный прием позволяет через слуховой анализатор сформировать правильную частоту шагов в стартовом разгоне, минуя излишний вербальный контроль, который часто тормозит движение.

Результаты.

В ходе 8-недельного эксперимента (сентябрь-октябрь 2024 г.) в группе испытуемых из 10 человек (6 мальчиков, 4 девочки) было зафиксировано:

- среднее время простой реакции на незнакомый звуковой сигнал сократилось на 0,04–0,06 сек.
- количество фальстартов на контрольных прикидках снизилось на 60%.
- стабильность положения таза в момент отрыва рук от дорожки (угол вылета) визуально стала более однородной, без излишнего «выпрыгивания» вверх.

Выводы.

1. Применение вариативных невербальных сигналов на этапе начального обучения низкому старту эффективно разрушает ригидные двигательные паттерны, связанные с привыканием к голосу конкретного тренера.

2. Тренировка с изменяющимся временным интервалом является ключевым средством для развития способности к дифференцировочному торможению, что напрямую снижает соревновательную тревожность и страх фальстарта.

3. Включение внешней ритмической стимуляции в разминку рекомендуется как эффективный способ произвольного повышения частоты шагов в стартовом разгоне.

Список литературы

1. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека / Е.П. Ильин. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с. EDN TQZJRD
2. Солодков А.С. Физиология спорта: учебное пособие / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – СПб.: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2017. – 232 с.

3. Шестаков М.П. Управление технической подготовкой легкоатлетов-спринтеров на основе биологической обратной связи / М.П. Шестаков // Теория и практика физической культуры. – 2019. – №5. – С. 72–75.