

В условиях решения двойных задач, где в качестве когнитивной задачи, было необходимо подсчитать количество голов, значения  $S$  были на 22% ниже у футболистов с ваготоническим типом вегетативной регуляции сердечного ритма по сравнению с нормотоническим типом.

**Заключение.** Футболисты с нормотоническим и ваготоническим типами вегетативной регуляции ритма сердца по сравнению с симпатикотоническим демонстрируют более высокий уровень поддержания одноопорной вертикальной стойки без когнитивных задач. При поддержании одноопорной стойки в условиях выполнения двойных задач наиболее высокий уровень постурального баланса зафиксирован у футболистов с ваготоническим типом регуляции.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (договор Б23М-038).

1. Безкопыльная, С.В. Возрастные особенности интегративных функций мозга при одновременном выполнении моторных и когнитивных заданий / С.В. Безкопыльная, В.С. Лизогуб, А.А. Палабийик // Международная юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 90-летию ГГУ им. Ф. Скорины (Гомель, 19–20 ноября 2020 г.): материалы : в 3 ч. Ч. 1 / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины ; редкол. : С. А. Хахомов (гл. ред.) [и др.]. – Гомель, 2020. – С. 116–119.

2. Баевский, Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кириллов, С.З. Клецкин. – М.: Наука, 1984. – 221 с.

## ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗА УРОВНЕМ РАЗЛИЧНЫХ СТОРОН ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ

*Ю.Н. Халанский  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Современный уровень спортивных достижений достиг величин, кажущихся предельными для возможностей человека. Косвенным подтверждением этому являются сроки действия некоторых мировых рекордов, которые не изменяются на протяжении многих лет, например: среди мужчин в беге на 100м, У. Болт – 9,58 с. – 2009 г.; 1500 м, Х. Эль-Герруж – 3.26,00 – 1998 г.; в прыжках в длину с разбега, М. Поуэл – 8,95 м – 1991 г.; в метании молота, Ю. Седых – 86,74 м – 1986; в метании диска, Ю. Шульц – 74,08 м – 1986 г. и многие другие. Аналогичная ситуация и среди женщин: в беге на 100м, Ф. Гриффит-Джойнер – 10,49 с – 1988 г.; в метании диска, Г. Райнш – 76,80 м – 1988 г. и многие другие. Подобное положение свидетельствует о том, что не смотря на достижения в различных отраслях науки, связанных с пониманием процессов, происходящих в организме человека под воздействием целенаправленных нагрузок, учебно-тренировочный процесс в легкой атлетике остается сложным, многокомпонентным, зависящим от многих факторов видом деятельности, нуждающимся в постоянном контроле.

В теории и практике, учитывая целостность спортивной подготовки, выделяют следующие её стороны: физическую, техническую, психологическую, тактическую, теоретическую и интегральную [1]. Каждая из этих сторон имеет важное значение, а во взаимосвязи с этапами многолетней подготовки может стать решающей. В этой связи, неотъемлемой частью многостороннего учебно-тренировочного процесса выступает спортивный контроль, который должен носить комплексный характер.

В практике спортивной подготовки используются различные модели комплексного контроля. Вместе с тем, его структура, сроки и способы реализации во многом зависят от специфики вида деятельности, применяемых средств и решаемых задач.

В последнее время, с целью контроля за уровнем различных сторон подготовленности спортсмена, большое распространение получили технические средства, под которыми понимают современные инновационные технологии и устройства, используе-

мые с целью получения объективной информации. К ним относят: 1) всевозможные датчики, позволяющие зарегистрировать биоэлектрические процессы, происходящие в организме легкоатлетов и биомеханические характеристики, относящиеся к формам двигательной деятельности; 2) оптические, основанные на фотографии (фотосъемка и киносъемка) и оптико-электрические методы, предназначенные для дистанционного и бесконтактного контроля за спортсменом [2]. Однако, рациональное осуществление комплексного контроля различных сторон подготовленности в легкой атлетике, применительно к специфике вида деятельности во взаимосвязи с этапом многолетней подготовки, остается не решенным.

Исходя из вышеизложенного, проблема применения технических средств для контроля за уровнем различных сторон подготовленности легкоатлетов остается актуальной.

Цель работы – проанализировать существующие и выбрать наиболее оптимальные, доступные технические средства, позволяющие с достоверной точностью определить уровень различных сторон подготовленности легкоатлетов во взаимосвязи специфики вида двигательной деятельности и этапов многолетней подготовки.

**Материал и методы.** Одной из важнейших задач, требуемой решения при организации спортивного контроля, является определение системообразующего фактора, повышающего эффективность учебно-тренировочного процесса на определенном этапе многолетней спортивной подготовки. При этом, под понятием контроль, принято подразумевать не только сбор информации о состоянии готовности объекта управления, сопоставлении её с прогнозируемыми результатами, но и последующий анализ причинно-следственной взаимосвязи зарегистрированных показателей подготовленности спортсменов с освоенными ими тренировочными воздействиями [3].

Эффективность спортивного контроля во многом связана с соответствием выбранных средств компонентам анализируемых характеристик и условиям их применения.

Учитывая возможности материально-технического оснащения при выборе средств технического контроля за уровнем различных сторон подготовленности легкоатлетов, а также многообразие видов легкой атлетики, в основе достижения высоких спортивных результатов в которых лежат различные механизмы обеспечения двигательной деятельности, перед нами стала задача поиска технических средств, не требующих значительных материальных вложений, но отвечающих требованиям информативности и стабильности при анализе изменений, происходящих в процессе подготовки спортсменов.

На факультете физической культуры и спорта УО «ВГУ имени П.М. Машерова» для достижения поставленной цели был проведен анализ имеющегося материально-технического оснащения учебного процесса и выявлены инструменты, пригодные и доступные для использования технического контроля за подготовленностью спортсменов-легкоатлетов.

Анализ полученных данных проводился с использованием методом математической статистики.

**Результаты и обсуждение.** Выбор показателей комплексного контроля зависит не только от цели тестирования, а так же от вида контроля.

Для контроля за технической подготовленностью легкоатлетов использовались фотосъемка и видеосъемка в замедленном и по кадровом режиме. Теоретическая и тактическая подготовленность оценивалась по результатам тестирования занимающихся, с использованием образовательного портала «Электронный университет ВГУ». Физическая подготовленность анализировалась по компонентам, характеризующим механизмы обеспечения двигательной деятельности, связанные с физическими качествами, а именно временем простой двигательной реакции одиночного движения, частотой движений в единицу времени, характеризующих элементарные формы проявления быстро-

ты с применением приложений на основе ОС Android. Способность к проявлению выносливости оценивалась по степени повышения ЧСС (частоты сердечных сокращений) при выполнении стандартных двигательных действий, гибкость – с помощью механического гониометра, позволяющего определить угловые характеристики, а также динамики линейных величин в процессе движений.

**Заключение.** Анализируя результаты применения технических средств для контроля за уровнем различных сторон подготовленности легкоатлетов были определены: 1. Уровень технической подготовленности в видах легкой атлетики, с учетом пространственных, временных и пространственно-временных характеристик возможно анализировать с применением приложений на основе ОС Android. 2. Сопоставляя результаты показателей уровня физической подготовленности, полученными с применением технических средств, с показателями контрольных упражнений легкоатлетов, была определена их тесная взаимосвязь, свидетельствующая о надежности использования выбранных технических средств.

1. Халанский, Ю.Н. Методика обучения избранному виду спорта: Метод. рекомендации /Ю.Н.Халанский/ Мин. обл. РБ, г.Витебск, ВГУ имени П.М.Машерова, 2019 – 51с.

2. Трифонова, Н. Н. Спортивная метрология : [учеб. пособие] / Н. Н. Трифонова, И. В. Еркомайшвили ; [науч. ред. Г. И. Семенова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 112 с.

3. Никитушкин, В.Г. Педагогический контроль в управлении подготовкой юных легкоатлетов: Метод. рекомендации / В.Г. Никитушкин, А.Ю.Горашенко, В.М.Скутельник; Нац. ин-т физ. воспитания и спорта Респ. Молдова, каф. легкой атлетики, Молд. экон. акад., каф. физ. воспитания и спорта. – Ch.: Dep. Ef.-poligr. al ASEM, 2006. – 72 с.

## РОЛЬ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТА В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

*В.Г. Шнак, О.Б. Севченко  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

На сегодняшний день одним из основных направлений государственной социальной политики Республики Беларусь является развитие физической культуры и спорта, где студенческий спорт рассматривается как ресурс для спорта высших достижений и развивается на национальном уровне [1].

Учитывая, что спорт обеспечивает исполнение социального заказа на формирование личности с активной жизненной позицией, способной рассчитывать на собственные возможности, и ее успешную социализацию, развитие спорта в молодежной и студенческой среде является важнейшей задачей государства.

Обладая высоким интеллектуальным и физическим потенциалом, молодежь и студенчество играют заметную роль в общественных процессах государства и являются конструктивной основой науки и политики, бизнеса и спорта. При этом уровень развития студенческого спорта является отражением эффективности государственной молодежной политики, а успехи на международных студенческих соревнованиях являются доказательством жизнеспособности и силы нации [2].

*Цель:* выявить достижения студентов-спортсменов на соревнованиях в том числе и мирового уровня для доказательства того, что студенческая молодежь – активный и реальный носитель спортивного духа и спортивного совершенствования.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили документальные источники Министерства спорта и туризма Республики Беларусь и Республиканского центра физического воспитания детей и учащейся молодежи. При этом в работе использовались совокупность теоретических и эмпирических методов исследования: теоретический анализ и эмпирических данных, анализ литературы, изучение документов и результатов практической деятельности.