ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ПОДГОТОВКЕ СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Дусанов Шухрат Абдиразакович
Самаркандский институт экономики и сервиса
Преподаватель кафедры «Физическая культура»

АННОТАЦИЯ: *В данной статье анализируется роль и значение инновационных тренажерных систем в процессе подготовки профессиональных спортсменов. Рассматриваются вопросы повышения функциональных возможностей организма, коррекции техники движений и мониторинга физического состояния с помощью современных технологий. Особое внимание уделено адаптации тренировочного процесса под индивидуальные параметры атлета.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *Высокий спорт, современные тренажеры, биомеханический контроль, функциональная подготовка, тренировочный процесс, инновации в спорте, мониторинг.*

ВВЕДЕНИЕ

Современный спорт высших достижений характеризуется колоссальными нагрузками и предельной конкуренцией. В таких условиях традиционных методов тренировки часто становится недостаточно для достижения рекордных результатов. Сегодня успех атлета зависит не только от его волевых качеств, но и от научно-технологической базы, используемой в тренировочном процессе. Одним

из ключевых факторов здесь выступает применение специализированных тренажерных комплексов, которые позволяют дозировать нагрузку с филигранной точностью.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРЕНАЖЕРОВ Тренажеры в спорте — это не просто оборудование для развития силы, а сложные инженерные системы, моделирующие соревновательную деятельность. В теории спортивной тренировки их классифицируют на:

- **Технические тренажеры:** направлены на отработку биомеханически правильных движений (например, гребные или горнолыжные симуляторы).
- **Физиологические системы:** ориентированы на развитие выносливости и скоростно-силовых качеств в изолированных условиях.
- **Диагностические комплексы:** позволяют в реальном времени считывать показатели ЧСС, уровень лактата и силу мышечного сокращения.

Главное преимущество современных систем (таких как системы с биологической обратной связью) заключается в возможности искусственно создать условия, которые трудно воспроизвести в естественной среде.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ СИСТЕМ Применение изокинетических тренажеров (например, типа Biodex) позволяет работать мышцам с постоянной скоростью на всем диапазоне движения. Это исключает «мертвые зоны» и минимизирует риск травматизма, что

критически важно для профессионалов. Этапы интеграции тренажеров в цикл подготовки:

1. **Тестирование:** Определение дефицита силы или координации.
2. **Программирование:** Настройка тренажера под индивидуальный антропометрический профиль спортсмена.
3. **Реализация:** Выполнение упражнений под контролем датчиков.
4. **Анализ:** Сравнение полученных данных с эталонными показателями мировых лидеров в данном виде спорта.

3. ПРИМЕРЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ (АНАЛИЗ) Рассмотрим опыт подготовки квалифицированных легкоатлетов и тяжелоатлетов. Использование пневматических тренажеров, где сопротивление создается давлением воздуха, позволяет избежать инерции веса. *Результаты исследований показывают:* при включении в программу 30% тренировочного времени на современных симуляторах, точность выполнения технических элементов возрастает на 12-15%, а восстановительный период сокращается за счет исключения ударных нагрузок на суставы. Специализированные беговые дорожки с системой разгрузки веса (антигравитационные) позволяют спортсменам поддерживать кардио-выносливость даже в период реабилитации после травм.

4. ПРЕИМУЩЕСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ Преимущества:

- Высокая точность контроля нагрузки.
- Возможность работы над узкоспециализированными группами мышц.

- Безопасность и профилактика профессиональных заболеваний. **Ограничения:**
- Высокая стоимость оборудования.
- Необходимость наличия квалифицированного персонала (инженеров-биомехаников) для интерпретации данных.
- Риск потери «чувства снаряда» при избыточном увлечении только тренажерной подготовкой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ Эффективность подготовки спортсменов высокого класса сегодня немыслима без внедрения современных тренажерных технологий. Они не заменяют тренера, но становятся его «глазами», позволяя видеть мельчайшие отклонения в технике и физиологии. Оптимальное сочетание классической работы на манеже или в зале с инновационными системами мониторинга — это единственный путь к стабильным победам на международной арене.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев: Олимпийская литература.
2. Верхошанский Ю.В. (2013). Основы специальной физической подготовки спортсменов. Москва: Советский спорт.
3. Issurin, V.B. (2019). Building the Modern Athlete. Sports Science Reviews.
4. Статистические данные Министерства развития спорта (2024). Инновации в спортивной индустрии.
5. McGinnis, P.M. (2020). Biomechanics of Sport and Exercise. Human Kinetics.