

УДК 796.88:37.026.4

*Е. В. Гейдель (5 курс, 51 взвод)  
Научный руководитель: Ю. В. Воронович,  
временно исполняющий обязанности  
по должности начальника кафедры  
профессионально-прикладной  
физической подготовки  
Могилевского института МВД*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА НАГЛЯДНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ТЯЖЕЛОЙ АТЛЕТИКЕ**

Цель данного исследования – обоснование использования набора компьютерных программ для анализа техники рывка в тяжелой атлетике спортсменами-тяжелоатлетами.

Коллективом авторов разработан пакет компьютерных программ анализа двигательной деятельности тяжелоатлетов [1–3]. Данный набор программ состоит из двух блоков.

Блок программ «Промер». Компьютерный блок программ «Промер» позволяет выполнить вывод заданного количества видеок кадров спортивных упражнений на экран монитора для того, чтобы:

1) выполнить просмотр спортивного упражнения в режиме статического покадрового воспроизведения объекта видеосъемки (режим просмотра «Статика») или в динамическом режиме анимации движения (режим просмотра «Анимация»);

2) выполнить промер упражнения (нанесение маркерных точек на кадры изображения, считывание координат маркерных точек с кадров-изображений).

Блок программ «Анализ». Компьютерный блок программ «Анализ» позволяет выполнить расчет биомеханических характеристик упражнений по материалам оптической регистрации движений. Исходными данными являются данные файла записи результатов промера, полученные с использованием программ «Промер». Данный блок способен производить расчет более 40 кинематических и динамических характеристик движения с выводом результатов как в виде чисел, так и в виде графиков.

Таким образом, проведенное исследование и статистический анализ результатов показали, что есть достоверные различия между контрольной и экспериментальной группами ( $p < 0,05$ ). Спортсмены-тяжелоатлеты, которые после каждой тренировки использовали данные программы для анализа своей техники выполнения упражнения, показали более высокие спортивные результаты.

**Список основных источников**

1. Воронович, Ю. В. Биомеханика тяжелоатлетических упражнений : монография / Ю. В. Воронович, Д. А. Лавшук, В. И. Загrevский ; М-во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь». – Могилев : Могилев. ин-т МВД, 2014. – 196 с.
2. Загrevский, В. И. Модели анализа движений биомеханических систем / В. И. Загrevский. – Томск : Томск. ун-т, 1990. – 124 с.
3. Загrevский, В. И. Расчетные модели кинематики и динамики биомеханических систем / В. И. Загrevский. – Томск : Томск. гос. пед. ун-т, 1999. – 156 с.