

## **УСТОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УПРУГИХ СВОЙСТВ ГРИФА ШТАНГИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ**

Магистрант Самохвал П. М.

Доктор пед. наук, профессор Бельский И. В.

Белорусский национальный технический университет

Для современного спорта характерны стремительный рост рекордов, значительная интенсификация тренировочных и соревновательных нагрузок, острая борьба равных по силе соперников.

Цель занятий тяжелой атлетикой состоит в том, чтобы на соревнованиях с соблюдением определенных правил поднять над головой штангу как можно большего веса: в первом классическом упражнении (рывке) – одним непрерывным движением сразу на прямые руки, во втором (толчке) – вначале на грудь, затем от груди вверх над головой (Дворкин, 2006).

Рост спортивных результатов в тяжелой атлетике достигается путем увеличения тренировочных нагрузок. Дальнейшее повышение их объемов не может быть бесконечным. Возникает своеобразный психологический тормоз. В силу этого все большую актуальность приобретает проблема поиска новых путей повышения эффективности тренировочного процесса.

Для повышения эффективности техники соревновательного упражнения «толчок» большое значение играет возможность спортсмена уловить инерционный момент грифа штанги для начала выполнения движения. С этой целью возникла необходимость разработки системы, которая смогла бы определять упругие свойства штанги и через обратную биологическую связь передавать спортсмену информацию о силах, действующих на гриф.

С этой целью на кафедре «Спортивная инженерия» было разработано и апробировано в тренировке спортсменов специальное устройство для оценки упругости грифа штанги. Данное устройство представляет собой интеллектуальный датчик, устанавливаемый на гриф штанги, из которого зарегистрированные и обработанные данные при помощи беспроводной связи передаются на персональный компьютер.

Применение данной системы позволяет корректировать динамический стереотип движений спортсменов, обеспечивая условия для совмещения проявления максимальной мощности усилий с фазой максимального резонанса грифа штанги при выполнении тяжелоатлетических упражнений. Помимо этого, данное устройство можно использовать в качестве инструментальной оценки и контроля за уровнем технической подготовленности спортсменов.