

Метрологические проблемы в проектировании спортивных тренажеров

Хорлоогийн А.С., Гусев О.К.

Белорусский национальный технический университет

Управление тренировочным процессом – система воздействий на спортсмена с целью перевода его с одного (исходного) уровня спортивной подготовленности на некоторый заданный другой уровень для достижения намеченных спортивных результатов. Чтобы управлять тренировочным процессом, полностью контролируя весь тренировочный макроцикл, нужно получать информацию о ходе и результатах выполнения тренировочных и соревновательных упражнений, о состоянии спортсмена, об окружающих условиях. Это информация обратной связи. Без нее невозможно управление сколько-нибудь сложной системой, процессом.

Параметры подготовленности спортсменов в зависимости от характера решаемых педагогических задач классифицируются по следующим признакам: по характеризующим показателям, по способу выражения, по количеству характеризующих показателей, по применению для оценки.

Оценка метрологических показателей осуществляется при использовании технических средств измерений. Получаемые при обследовании спортсменов результаты зависят от нестабильности свойств спортивной подготовленности, погрешностей измерений, психических факторов (мотивации, готовности спортсмена), параметров внешних воздействий факторов и других причин. Чаще всего перечисленными факторами, кроме погрешностей измерений показателей спортивной подготовленности или средств измерений, пренебрегают. В этом случае результатам обследований приписывают погрешности средств измерений. При этом результаты обследований и результаты измерений при обследованиях совпадают.

В типовых программах комплексных обследований спортсменов используют следующие метрологические показатели результатов измерений: точность, правильность, повторяемость (сходимость), воспроизводимость и достоверность.

Перечисленные показатели результатов измерений уточняются при аттестации методик выполнения измерений и нормируются, как правило, пределами допускаемых значений. Требуемые значения точностных показателей результатов измерений, закладываемые в методику выполнения измерений, должны обеспечиваться при обследованиях правильным выполнением операций и применением технических средств, а также соблюдением условий обследований спортсменов.