

Определив исходные данные, следует применить соответствующую конкретному случаю методику расчета: в соответствии с нормируемым удельным расходом воздуха на 1 м^3 помещения; в соответствии с кратностью обмена, значение которой определяется действующими нормативами; исходя из удельного объема свежего воздуха на одного человека, который находится в помещении более двух часов ежедневно.

После завершения расчетов объема притока и вытяжки воздуха необходимо сделать выбор, какой тип общеобменной вентиляции будет использоваться: с механическим или естественным побуждением. В случае применения вентиляции с принудительным побуждением для создания необходимого воздухообмена в помещениях используется местное и централизованное вентиляционное оборудование, в процессе расчета вентиляции нужно рассчитать величину расхода наружного воздуха, поступающего в помещения. В процессе выбора устройства приточной вентиляции необходимо учитывать, что не все помещения в здании прилегают к наружным стенам. В то же время вентиляционная установка будет обеспечивать вентиляцию всех смежных помещений, в том числе расположенных в глубине здания.

Таким образом, по имеющимся методикам и формулам можно рассчитать объемы приточного и вытяжного воздуха для конкретных спортивных сооружений и оценить стоимость оборудования и монтажных работ для создания системы вентиляции аквазоны.

УДК 796.015.868

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГРЕБКОВЫХ ДВИЖЕНИЙ В ГРЕБЛЕ

Студент гр. 11903115 Гусейнов Д. И., аспирант Лукашевич Д. А.
Белорусский национальный технический университет

Итог соревновательной деятельности в гребле определяется результатом, количественно выраженным в секундах. Однако рабочая производительность определяется большим количеством взаимодействующих между собой факторов, характеризующих при этом различные стороны подготовленности спортсмена. Для полного и глубокого анализа всесторонней подготовленности гребца, а также для построения эффективного тренировочного процесса, направленного на достижение высшего спортивного результата, необходимо учитывать все параметры, характеризующие выполнение соревновательного упражнения. Показатели, описывающие кинематику движений системы «спортсмен-весло-лодка», возможно объективно и достаточно точно оценить при использовании видеосъемки и последующей обработки полученного

видеоматериала. Динамические параметры на сегодняшний день возможно определить и оценить посредством косвенных измерений массива кинематических данных. Однако такие способы расчетов очень трудоемки, обладают значительной погрешностью и не дают представления о характере опорного взаимодействия весла спортсмена с поверхностью воды в опорной части гребной локомоции. Более объективный и детальный анализ динамических параметров движений веслом основан на использовании крупногабаритных диагностических комплексов и эргометрических тренажеров в лабораторных условиях. Вследствие этого особую актуальность имеет проблема внедрения в тренировочный процесс высококвалифицированных гребцов на каноэ методов и средств беспроводной регистрации динамических параметров, характеризующих выполнение основного соревновательного упражнения в естественных условиях гребли.

В рамках рассматриваемой проблемы на базе БНТУ разработан тензодинамографический интеллектуальный датчик для оценки динамических параметров гребковых локомоций в опорной части гребка. Рассматриваемое устройство крепится на древко весла и обеспечивает регистрацию следующих параметров: прикладываемые усилия, выполняемая спортсменом работа, мощность гребка, длительности опорной и безопорной части гребка. Полученные данные по каналу беспроводной связи передаются на устройство-приемник и персональный компьютер. Алгоритм организации работы устройства включает следующие блоки: подготовка и настройка оборудования, регистрация данных, обработка данных.

УДК 796.022

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ СИЛЫ И СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА ЛЫЖНИКОВ-ГОНЩИКОВ

Студент гр. 11904114 Дёмин А. К.

Кандидат техн. наук, доцент Савёлов И. Н.

Белорусский национальный технический университет

В результате выполнения данной работы была разработана конструкция устройства для тренировки силы и силовой выносливости мышц плечевого пояса лыжников-гонщиков (ТСЛГ).

ТСЛГ предназначен для совершенствования технической и силовой подготовленности лыжников-гонщиков с помощью системы, задающей нагрузку, и системы информационной обратной связи.

Были выбраны материалы, соответствующие условиям эксплуатации. Несущие детали конструкции изготовлены из стали Ст2СП. Облицовка