

ГИДРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ МОЩНОСТИ ГРЕБКОВЫХ ДВИЖЕНИЙ ПЛОВЦА

Студент гр. 119810 Григорьев Д. А.

Ст. преп. Зайцев И.Ф.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время необходимым условием для эффективной подготовки спортсменов является использование различных тренажеров. Для тренировки мощности гребка в плавании существует ряд тренажеров, применяемых как в условиях тренировки в зале, так и в воде, обеспечивающих разную степень соответствия мощности, развиваемой в физических упражнениях.

Актуальной является разработка тренажера для развития мощности гребковых движений пловца в режиме реального плавания с точным дозированием нагрузки.

Представленное устройство разработано на основе тренажера гидрокинетического типа и представляет собой портативное устройство, создающее момент, противодействующий продвижению пловца в воде. Он состоит из генератора постоянного тока, системы приводных роликов, смонтированных на валу генератора, с огибающим их тяговым шнуром и захватами для пояса, расположенными по обоим концам шнура, а также поясной ремень для крепления пловца. Вал генератора приводится во вращение за счет сил трения тягового шнура о поверхность приводных роликов. Тренажер устанавливается на бортике плавательного бассейна.

Данный тренажер эксплуатируется в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током, поэтому в конструкции тренажера не используется источник энергообеспечения, связанный с сетью переменного тока.

Тяговый шнур имеет длину, соответствующую длине дорожки плавательного бассейна.

Преобразователь видов движения представляет собой систему приводных роликов определенной конфигурации, жестко смонтированных к валу.

Исполнительным элементом является генератор постоянного тока с возбуждением постоянных магнитов. 10 режимов работы определяются нужной величиной электрической нагрузки генератора постоянного тока.

Использование данного устройства в тренировке пловцов позволит оптимизировать процесс подготовки за счет индивидуализации нагрузки в зависимости от уровня подготовленности. Такой подход предотвратит пловцов от перетренированности и продлит спортивное долголетие.