

## ГИДРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ

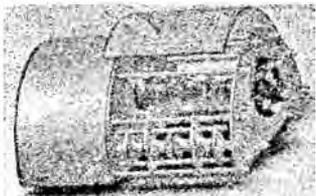
Студент гр. 119810 Григорьев Д.

Ст. преп. Зайцев И.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Для тренировки пловцов существует множество тренажеров, применяемых как в условиях зала, так и в воде, обеспечивающих разную степень соответствия мощности, развиваемой в физических упражнениях. Вместе с тем, существует необходимость разработки тренажера для развития мощности гребковых движений пловца в режиме реального плавания с точным дозированием нагрузки.

Усовершенствованное устройство разработано на основе тренажера гидрокинетического типа и представляет собой портативное устройство, создающее момент, противодействующий продвижению пловца в воде. Оно 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 (рисунок).



Преобразователь линейного перемещения пловца во вращательное движение якоря генератора выполнен в виде системы из трех направляющих и трех приводных роликов, которые жестко смонтированы на валу исполнительного элемента.

В таких жестких климатических условиях, как высокая влажность и высокое испарение хлорных газов конструкция тренажера должна обеспечивать высокую герметичность блока управления. Поэтому необходимо обеспечить условия эксплуатации – климатическое исполнение УХЛ-1.1 и степень защиты конструкции – IP 67. Лицевая панель блока управления представлена пленочной панелью, при помощи которой осуществляется управление тренажером для пловцов. Блок управления тренажера для пловцов работает в режимах одиночного изменения нагрузки на протяжении проплываемой дистанции; плавного изменения нагрузки с изменением скорости плавания; в режиме измерения скорости и проплываемого расстояния.