

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ ПЛОВЦА

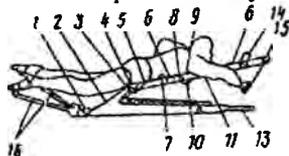
Студентка гр. 11901112 Адамович А.

Канд. биол. наук, доцент Парамонова Н.А.

Белорусский национальный технический университет

Плавание – один из наиболее популярных и массовых видов спорта, который способствует гармоничному физическому развитию. В настоящее время существуют приспособления, позволяющие оценить уровень силовых способностей, проявляемых спортсменом в воде. Вместе с тем, отсутствует возможность получить объективную картину силовой работы ног и рук в имитационных упражнениях на суше.

Применение усовершенствованного тренажера даст возможность оценить прилагаемые усилия при выполнении имитационных упражнений.



Устройство имеет расположенную на основе стойку 1, стойку 2 с пружиной 3, с помощью которой посредством оси 4 к стойке присоединена обойма 5, в которой закреплен трубчатый кронштейн 6 в виде трубы, на которой сверху закреплена тазовая платформа 7 и насажена своей трубкой 8 грудная 9 платформа, зафиксированная зажимным винтом 10. На трубке грудной платформы, снизу имеется пружина 11, к которой крепится посредством чеки 12 телескопический амортизатор 13, состоящий из двух трубок с пружиной, а средство приложения усилий конечностей содержит исполнительные элементы, создающие тренирующее воздействие для рук и ног 14, 15, 16 в виде имеющих рукоятки гибких тяг, подвешенных посредством двойных пружин и блоков к установленному на платформе трубчатому кронштейну. Элементы конструкции с 1 по 13 обеспечивают имитацию гребковых движений, в первую очередь в плавании кролем на груди и на спине.

Для получения динамических характеристик движения ногами во время имитации гребковых движений ногами при плавании кролем на груди и на спине, опоры с захватами для стоп левой и правой ноги оснащены тензoeлектрическими датчиками, смонтированными на их кронштейнах. Кронштейны связаны гибкой тягой с исполнительными элементами, создающими нужное тренирующее воздействие. Такие же датчики смонтированы и на опорах для рук. Также с помощью преобразователя с синхронизирующим устройством обеспечивается измерение усилий, прилагаемых пловцом на преодоление дополнительного сопротивления, вырабатываемого исполнительными элементами для каждой руки и ноги как автономно, от каждой конечности, так и суммарно от всех звеньев тела пловца.