

УДК 796.022

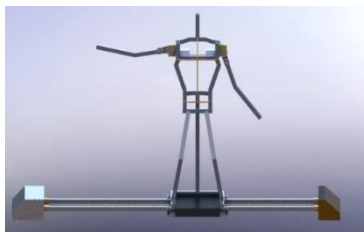
## **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТОЧНОСТИ ПЕРЕДАЧИ МЯЧА В БАСКЕТБОЛЕ**

Студент гр. 11904114 Антончик А. А.  
Белорусский национальный технический университет

Устройство предназначено для совершенствования точности передачи мяча в баскетболе. Оно позволяет тренировать точность передачи, развивать реакцию, помогает улучшить координацию. Данная конструкция может использоваться в тренировочном процессе баскетболистов.

Для соблюдения пропорций выбраны габаритные размеры – длина:  $3000 \pm 2$  мм, высота:  $3000 \pm 2$  мм. Согласно расчетам, полученная долговечность подшипника составляет 7539 ч, а болты, соединяющие профиль с крепёжным элементом, необходимо затянуть с силой, равной 35 кН. Исходя из расчета шарико-винтовой передачи, коэффициент трения качения в шарико-винтовой паре  $k=0,01$  мм, крутящий момент ШВП 17,09 Н×мм, минимальное число рабочих витков в гайке 2, допускаемая нагрузка, действующая на шарик по нормали к поверхности контакта, составляет 53,2 Н. КПД шарико-винтовой передачи составляет 0,941. Согласно исследованию профильных направляющих на прочность выявлено, что при заданной эксплуатационной нагрузке, реакции на перемещение, напряжение и запас прочности удовлетворительны.

Для разработки модели устройства использовались системы автоматизированного проектирования AutoCAD и Solid-Works. В данных системах разработаны твердотельные модели и сборочные единицы конструкции, а также рабочие чертежи тренажера и сборочный чертеж тренажера (рис.).



УДК 796.021.26

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ВОДОПОДГОТОВКИ ПЛАВАТЕЛЬНОГО (РАЗВЛЕКАТЕЛЬНОГО) БАСЕЙНА СК «ФРИСТАЙЛ»**

Студент гр. 11902114 Богущкий Д. А.  
Белорусский национальный технический университет

Система контроля водоподготовки любого бассейна – это обеззараживание, фильтрация, смягчение воды, подогрев до комфортной температуры. Для этого используем следующие обязательные узлы водоподготовки:

фильтры механической очистки фирмы CULLIGAN, где происходит фильтрование и удаление загрязнителей; центробежные насосы UNIBLOCK-GF-PM для подачи воды в бассейн; насосы моноблочного типа KSB Etabloc.

Разрабатываемая система водоподготовки должна состоять из следующих составных частей:

- механический фильтр;
- сорбционный фильтр;
- обеззараживающее оборудование;
- установка для регулировки кислотно-щелочного баланса (рН);
- оборудование для нагрева воды;

Вода проходит непрерывный цикл циркуляции. Рекомендуемая очередность установки устройств следующая:

1. Из бассейна вода подаётся на насосную станцию, обеспечивающую циркуляцию.

2. Пункт механической очистки от крупных посторонних предметов, твёрдых частиц, мусора.

3. Фильтровальные установки, очищающие воду от взвесей, органических частиц.

4. Обеззараживание. Используются озонаторы или хлорирование воды. Оптимальным считается совместное применение обоих методов, дополняющих друг друга и дающих в результате максимальную эффективность.

Функциональные возможности данной системы следующие:

– способность обеспечить необходимую производительность и качество работы;

– надёжность, отсутствие сбоев или отказов;

– экономное энергопотребление;

– простота в обслуживании и монтаже оборудования, высокая ремонтно-пригодность.

УДК 388.45

## **ВИДЫ И ЗАДАЧИ СПОНСОРСТВА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. СПОНСОРСКИЙ ПАКЕТ**

Студент гр. 11902116 Бочко Е. А.

Ст. преподаватель Третьякова Е. С.

Белорусский национальный технический университет

Проводя какие-либо мероприятия, особенно без опыта работы, организаторам приходится искать дополнительные возможности финансирования, ведь дополнительные средства поднимают организаторские возможности на