

Объектом исследования является процесс подготовки воды для бассейнов в аквазоне РЦОП по фристайлу. Тип бассейна – скиммерный. Схема циркуляции воды для него указана на рис.

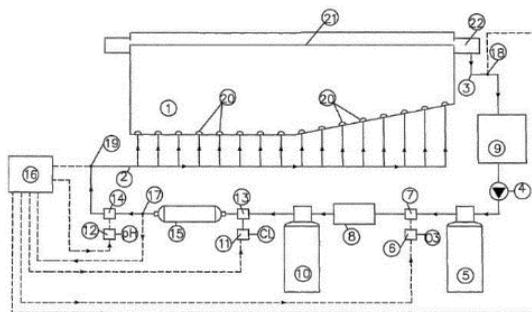


Рис. Схема циркуляции воды в бассейне скиммерного типа

Нами были подобраны теплообменники по циркуляционному расходу, соответствующему системе, повышающие насосы высокого давления с учётом оборудования, устанавливающегося для обеззараживания воды, компрессоры, а также блоки управления и блоки питания для электронного оборудования. Для транспортирования сточных вод и подачи растворов реагентов были применены трубопроводы из кислотоупорных материалов, таких как полиэтилен или поливинилхлорид. Обеззараживание для системы осуществляется комбинированным методом. После прохождения фильтровальной установки вода поступает на нагрев и затем на обработку жидкими реагентами. После обеззараживания жидкими реагентами, вода проходит ультрафиолетовую обработку. Такой метод позволяет сократить расход хлорного реагента, избавиться от хлорорганических соединений в воде, тем самым делая воду более безопасной для кожи и дыхательных органов человека, не вызывает раздражения слизистой глаз.

УДК 796.012

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИНЕМАТИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Студент гр. 11904116 Рутковский А. В.

Преподаватель Белоус П. А.

Белорусский национальный технический университет

В ходе биомеханических исследований важнейшим элементом является получение объективных данных, характеризующих двигательное действие. В основе метода видеосъёмки лежит определение координат точек движущегося

объекта (тела спортсмена) через минимально возможные промежутки времени. Затем вычисляются практически все характеристики движения, начиная от скоростей и ускорений, интересующих исследователя точек, и заканчивая энергетическими параметрами двигательного действия.

Положение в пространстве любых физических тел задается положением их отдельных точек. Чаще всего для таких целей используется общий центр тяжести тела спортсмена (ОЦТ). Для определения положения тела спортсмена в пространстве при выполнении двигательных действий достаточно задать две координаты, определяющие положение одной точки спортсмена. В качестве этой точки принято выбирать ОЦТ. Для этого необходимо изучить программу места – описание того, как в процессе выполнения двигательного действия должен перемещаться в пространстве ОЦТ тела спортсмена. Важной характеристикой программы места является траектория ОЦТ тела – линия, представляющая собой воображаемый след перемещения ОЦТ в ходе физического упражнения. На рис. представлена траектория ОЦТ спортсмена при выполнении нижнего приема мяча в волейболе. Действие разделено на фазы: подготовительная (1), фаза приема и полета мяча (основная) (2), фаза направления (завершающая) (3).



Рис. Траектория ОЦТ при выполнении двигательного действия

При определении программы места наряду с траекторией движения ОЦТ анализируются такие характеристики движения указанной точки, как скорость и ускорение.

УДК 796.063

СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Студент гр. 11902116 Сидорчик А. В.

Ст. преподаватель Фомочкина Г. И.

Белорусский национальный технический университет

В легкой атлетике используются два способа измерения результата – с помощью автоматической фиксации результата и с помощью ручного хронометража.