

Проектирование мобильной системы позволяет перемещать оборудование на конкретный стадион страны, что дает возможность экономить на стационарных системах. На рисунке представлена принципиальная схема системы видеопомощи арбитра VAR.

УДК 681

НОВАЯ МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСДЕРМАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА

Магистрант гр. 915501 Бекмурадов Х.Н.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Шахлевич Г.М.

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники

Электрофорез – это физиотерапевтическая процедура, при которой организм человека подвергается воздействию импульсов электрического импульсов с целью оказания общего и местного терапевтического эффекта. Также с помощью электрофореза производится введение лекарственных средств через кожу и слизистые оболочки. Данный путь введения препаратов обладает следующими преимуществами:

- безболезненность процедуры;
- практически не наблюдаются побочные эффекты и аллергические реакции;
- терапевтическое действие введенного лекарственного средства может сохраняться от одного до двадцати дней;
- возможность введения лекарственного препарата непосредственно в очаг воспаления;
- при введении, лекарственное вещество не проходит через желудочно-кишечный тракт и не разрушается в нем.

К недостаткам относят то, что не все лекарственные препараты можно вводить данным методом и противопоказания электропроцедур, сложность контроля дозы введенного препарата.

Один из методов эффективного косвенного контроля степени насыщения ткани лекарственным препаратом является исследования электрической проводимости кожных покровов. Для оценки возможности определения состояния кожных покровов при внешних воздействиях по этому параметру было проведено исследование влияния внешних воздействий на проводимость кожи человека в диапазоне частот от 25 Hz до 100 kHz.

Эксперимент проводился с помощью измерителя иммитанса E7-20. На руку испытуемого прикреплялось два металлических электрода, аналогичные применяемым при электрофорезе. Электропроводность участка кожи между электродами измерялась при различных температурах, влаж-

ности и состоянии кожных покровов (на кожу наносился солевой раствор). Измерения показали существенное изменение проводимости, зависящее, в том числе, и от частоты токовых импульсов. Это позволяет сделать вывод о возможности применения метода для оценки эффективности электрофореза при введении лекарственных средств через кожу и слизистые оболочки.

УДК 796.022

СПОРТИВНЫЙ ТРЕНАЖЁР ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ МЫШЦ ПРЕДПЛЕЧИЙ

Студент гр. 11904116 Бесан А.В.

Ст. преподаватель Барановская Д.И.

Белорусский национальный технический университет

Многие виды спорта предполагают проявление силовых способностей в процессе соревновательной деятельности. С этой целью используют тренировочные средства, предполагающие использование отягощений. Применение данного технического устройства позволяет повысить эффективность развития силы мышц кистей и предплечий спортсменов за счет регулирования величины нагрузки с учетом индивидуальных физических возможностей спортсмена и, следовательно, повысить силовые способности спортсмена.

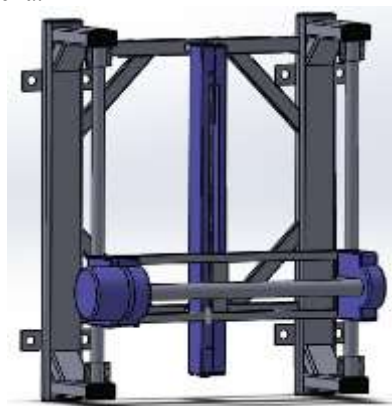


Рис. Тренажёр для развития силы мышц кистей и предплечий

Конструкция тренажера для тренировки мышц предплечья состоит из стальной рамы, ШВП, направляющих, электромагнитного тормоза, вала, кожуха ШВП, кожуха вала (рисунок). Нагрузку определяет сам спортсмен при помощи пульта.