

сиональной карьеры. В результате, в первом наборе 89% опрошиваемых отдали предпочтение компоненту – объем знаний, во втором блоке 76% опрошенных назвали мастерство (профессиональная компетентность), в третьем блоке 86% – стремление к непрерывному самообразованию, в четвертом блоке 72% отметили компонент – способность работать в команде.

**Выводы:**

Подход к построению модели формирования компетентного специалиста, ориентированный на отражение в содержании образования социального опыта позволяет:

- реализовать во всей полноте культурологическую концепцию профессионального образования;
- осуществить отбор и систематизацию качеств личности и значимых аспектов компетентного поведения.

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНОЙ МИОСТИМУЛЯЦИИ

Натарова Э.В., Корягин А.А., Вигдорчик В.И., Хадарцев А.А., Карташова Н.М.

Так как электровозбуждение мышечной ткани способствует в основном утилизации жировой ткани, но не улучшает такие характеристики мышц, как возбудимость, скоростная и силовая выносливость, должная релаксация после возбуждения, целесообразна разработка способа электролазерной миостимуляции, сочетающей воздействие когерентного лазерного излучения и электростимуляции на скелетную мускулатуру. При этом лазерное излучение подготавливает мембрану клеток мышечной ткани к активному транспорту ионов, улучшает микроциркуляцию крови и лимфы в сосудах, а электрические импульсы – активируют сократительную способность скелетной мускулатуры. Непосредственный эффект лазерного воздействия интенсифицирует скоростно-силовые качества мышц [2].

При возбуждении биоткани, когда начинается движение ионов через каналы, происходит резонанс когерентного ЛИ с ионными каналами мембран. Эксперименты на изолированном седалищном нерве лягушки показывают, что излучение лазера *увеличивает скорость проведения нервного импульса* [1, 3].

При электростимуляции в клеточных мембранах возникают акустоэлектрические (АЭ) волны и соответствующие изменения информационной синхронизации работы клеток и клеточного метаболизма. Возникновение АЭ-волн на мембране ведет к интенсификации циркуляторных явлений в цитоплазме и межклеточной жидкости.

Цель работы. Разработка устройства для сочетанного электролазерного и лазерного воздействия на поперечнополосатую мускулатуру.

Разработанный нами аппарат для электролазерной миостимуляции представляет собой совмещенные в одном корпусе два генератора: лазерного излучения и электрических импульсов. Лазерное излучение модулируется. Происходит амплитудная модуляция (АМ), частотная модуляция (ЧМ) и широтная модуляция (ШМ). Технические характеристики генераторов следующие:

ров следующие:

- *Генератор лазерного оптического диапазона:* монохроматическое излучение без пространственной когерентности; длина волны – 0,89–0,92 нм; импульсная мощность МАХ – 10 Вт; частота следования МАХ – 15 КГц; применяемые виды модуляции – АМ, ЧМ, ШМ.

- *Генератор электрических импульсов:* амплитуда импульса МАХ – 2,0 В; диапазон регулировки – 0–2 В; полярность импульса – положительная/отрицательная (по выбору); режим генерации импульсов – одиночный – с лазерным пучком и непрерывный; длительность одиночного импульса – 2–10 мсек; длительность вершины импульса при непрерывной генерации – 3–20 мсек; скважность непрерывной последовательности – 1–8; частота непрерывной последовательности – 60 Гц.

Время установления рабочего режима аппарата не более 1 мин с момента включения.

Устройство применимо для профилактики заболеваний поперечно-полосатой мускулатуры, синдрома хронической усталости, в спортивной медицине, восстановительном периоде после операций, заболеваний, приведших к гипокинезии, ожирению.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волобуев А.Н., Овчинников Е.Л., Крюков Н.Н. Биофизические механизмы сочетанного лазерного и мм-излучения.// В сб. материалов Международной конференции «Клиническое и экспериментальное применение новых лазерных технологий», (Казань, 1995).–Москва–Казань: Минздравмедпром РФ, 1995.– С. 284–286.
2. Илларионов В.Е. Техника и методика процедур лазерной терапии/ Справочник.–М.: «Лазер-маркет», 1994.– 178 с.
3. Сазонов А.С., Найок М.А., Федоров С.Ю. и соавт. Низкоинтенсивная биорезонансная терапия/Монография.–Тула: «Тульский полиграфист».– 2000.–136 с.

Работа представлена на научную конференцию с международным участием «Современные медицинские технологии (диагностика, терапия, реабилитация и профилактика)», 3-10 июля 2004 г., г. Умаг, Хорватия

### ВАРИАНТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТОПОГРАФИИ СИНУСНО-ПРЕДСЕРДНОГО УЗЛА СЕРДЦА ЧЕЛОВЕКА

Соколов В.В., Варегин М.П., Евтушенко А.В.

Возрастающий интерес к нарушениям функции синусно-предсердного узла (СПУ) в связи с ишемической болезнью сердца и уязвимостью области его локализации при хирургических вмешательствах определяет необходимость иметь точные сведения как о топографии, форме СПУ, так и его размерах у людей различного возраста.

Несмотря на имеющиеся публикации по анатомии и топографии СПУ, до настоящего времени нет достаточных сведений о возрастных особенностях формы, размеров и взаимоотношениях частей данного