

управления позволяющей накапливать, отбирать и анализировать данные об избирательной кампании. Четко определяющей календарный план проведения мероприятий и встреч кандидата.

После определения плана мероприятий, важное место в избирательной кампании занимает возможность прогнозирования последствий проведения определенных мероприятий и действий кандидата. Прогнозирование основывается на применении принципов системного анализа. Основными аспектами которого являются: компонентный аспект отражает изучения состава системы, структурно-функциональный аспект предполагает исследование внутренних связей и взаимодействия элементов иерархического анализа, а также обеспечивает горизонтальное и вертикальное согласование действий, коммуникационный аспект отражает изучение системы во взаимодействии с внешними факторами: конкурентами, выявленными в ходе SWOT-анализа и адресными группами избирателей, определенных в ходе стратегического планирования избирательной кампании. Модель избирательной кампании становится объектом исследования, на котором имитируются реальные события возникающие в процессе выборов. Построение модели содержит в себе несколько этапов: разработка концептуальной модели предполагает присвоение всем компонентам системы соответствующих понятий, выявление и описание факторов и показателей развития зависимостей и закономерностей, разработка математической модели делает возможным переложение концептуальной модели на язык программирования — создается компьютерная модель, на последнем этапе в компьютерную модель вводятся информации о моделируемых событиях. Информационная модель дает возможность с той или иной степенью достоверности оценивать реальную ситуацию и прогнозировать сценарии ее развитие.

Информационно-аналитическая поддержка является основой для прогнозирования развития избирательной кампании и инструментом корректировки стратегии кампании. Создание системы мониторинга информации позволяет быстро и эффективно накапливать, хранить и обрабатывать информацию по различным проблемам. В фактографическую базу такой системы входят: социологическая диагностика общественных настроений, предпочтений и проблем избирателей, политические рейтинги и исследования имиджа кандидатов, экспертные оценки по проблемам экономической и политической ситуации в регионе, мониторинг СМИ. Вся информация в системе разбивается на блоки: ожидания и проблемы избирателей — разработка карты проблемного поля и действий кандидата по решению этих проблем, эффективность пропаганды — выявление уровня эффективности средств пропагандистского воздействия, анализ проведенных мероприятий — реакция избирателей на действия кандидата, действия конкурентов — выработка мер по дискредитации оппонентов и позиционированию кандидата.

Впервые информационные технологии в избирательных кампаниях стали применять именно на этапе практической реализации уже разработанных стратегий: директ-маркетинг, разработка агитационной про-

дукции, анализ результатов социологических исследований. На сегодняшний день информационные технологии уже активно применяются и на этапе информационно-аналитической поддержки — компьютерный мониторинг СМИ и контент-анализ.

Использование информационных технологий может стать основой для создания единой информационной системы управления избирательной кампанией содержащей: систему стратегического планирования (анализ иерархий, SWOT-анализ, календарный план кампании), систему моделирования, систему информационно-аналитического сопровождения. Применение такой системы в процессе избирательной кампании позволит быстро и эффективно реагировать на события, происходящие в процессе выборов, отслеживать изменения предпочтений избирателей, поможет собрать рассеянные данные в единую и целостную картину происходящего, спрогнозировать перспективу действия на будущее и проводить мгновенную корректировку линии избирательной кампании.

Новые информационные технологии позволяют не только сокращать время для сбора и обработки информации, но и открывают новые возможности для ее творческого осмысления и как результат создание новых подходов к разработке и реализации избирательных кампаний.

**Методика исследования воздействия
косметических препаратов на состояние кожного
покрова тела человека методами топографии**
Сомкин П.Б.

*Северо-Кавказский государственный технический
университет, кафедра Промэлектроники и микро-
системной техники, Ставрополь*

Красота спасет мир... Это известное утверждение абсолютно верно. Красота человеческого тела определяется исправностью состояния его внешних и внутренних органов. Красота — это производное здоровья. Поэтому современная индустрия красоты ориентируется не столько на декоративный эффект, сколько на улучшение здоровья отдельных участков (кожи, волос, ногтей, фигуры) и организма в целом.

Сейчас для поддержания здоровья и красоты уже невозможно обойтись без приема витаминных добавок и без использования косметических средств. Применение всех этих средств нельзя назвать эффективным для каждого человека. Назначение тех или иных средств, как правило, носит субъективный характер. Таким образом, метод лечения напрямую зависит от опыта и квалификации врача.

Представляемая методика основана на применении средств автоматизированной диагностики состояния кожного покрова тела человека как объекта косметологии.

При рассмотрении механических свойств кожи чаще других используются понятия упругость, эластичность и твердость.

В современной технике константы материалов, характеризующие их механические свойства, все чаще определяют с помощью акустических. Это связано с тем, что параметры акустической волны напрямую

определяются этими свойствами. Не обошла эта тенденция и исследования кожи. Для исследований используются поперечные акустические волны.

На основании изучения можно сделать выводы, что ни один из рассмотренных методов не позволяет получить *in vivo* абсолютные значения основных механических параметров составляющих кожу слоев — модулей упругости, сдвига и пластичности. Ни один из рассмотренных методов не позволяет получить информацию, достаточную для моделирования кожи человека. Получение полного объема информации возможно только при комплексном походе к изучаемой проблеме.

Исследование оптических свойств кожного покрова наряду с регистрацией его микрорельефа позволяет избежать механических измерений, автоматизировать процесс исследования и получить полную информацию в полном объеме.

Изученные проблемы разработки новых методов неинвазивной диагностики состояния кожи показывают, что в процессе осмотра больного врачом осуществляется визуальная оценка оптических параметров кожи. Морфологическое исследование является также светооптическим изучением тканей кожи. Это говорит об информативности оптических параметров кожного покрова, оцениваемых в видимой области спектра.

Для измерения микрорельефа разработан оригинальный оптический щуп. Последний представлял собой оптико-электронный прибор, позволяющий измерять рельеф исследуемой поверхности оптическим излучением. Регистрация информации о рельефе поверхности исследуемого участка кожи осуществляется поточно посредством автоматического сканирования. Разработанное устройство предполагается использовать для изучения возрастных изменений кожи, воздействия косметологических средств, а также, для проведения экспресс диагностики кожных заболеваний и заболеваний, передающихся половым путем. Такой спектр диагностических возможностей обусловлен тем, что в зависимости от условий могут анализироваться как отдельные (единичные) профили поверхностей (глубины и ширины борозд), так и их пространственные характеристики (плотность, ориентация, симметрия).

Применение объемного сканера для измерения рельефа кожи

Сомкин П.Б.

Северо-Кавказский государственный технический университет, кафедра Промэлектроники и микро-системной техники, Ставрополь

В течении всей жизни человека медленно, но неминуемо проявляются признаки старения кожи. В настоящее время отсутствуют какие-либо технические системы экспресс-анализа таких параметров кожи как микрорельеф поверхности (глубина морщин) и упругость.

В настоящей работе предлагается разработать механо-оптическую электронную систему для измерения и контроля в реальном масштабе времени мик-

рорельефа поверхности кожи для объективной оценки ее возрастных изменений, влияния на нее физических и химических факторов, в том числе и косметических средств.

Систему предполагается строить на базе оптико-электронного прибора с механическим сканированием поверхности, позволяющего бесконтактным методом измерять рельеф исследуемого участка кожи. В качестве источника излучения предполагается использовать точечный источник когерентного излучения — полупроводниковый лазер.

Принцип работы системы следующий. Персональная ЭВМ генерирует линейно возрастающие последовательности кодов, подаваемые поочередно на входы двух цифро-аналоговых преобразователей. Линейно изменяемое напряжение поступает на вход гальванометров, что приводит к периодическому отклонению зеркал, закрепленных их осях. Источниками излучения являются два полупроводниковых лазера. Отраженное от исследуемой поверхности излучение фокусируется линзой. Излучение, прошедшее через диафрагму, регистрируется фотозлементом. Сигнал с фотозлемента преобразуется в цифровой код аналого-цифровым преобразователем и обрабатывается ЭВМ. Наличие двух источников излучения с отклоняющими системами исключает возникновение ситуаций, при которых оптический луч (например, отраженный гальванометром 2) не может достигнуть точки поверхности, расстояние до которой является искомым величиной.

Оптический луч, направляемый отклоняющей системой гальванометра, отражается от исследуемой поверхности. При определенном угле поворота зеркала отраженное излучение фокусируется и, минуя диафрагму, регистрируется фотоприемником. Таким образом, искомое расстояние от исследуемой точки поверхности до фотоприемника пропорционально углу поворота отклоняющей системы гальванометра, который в свою очередь является известной величиной. Сканируя область исследуемой поверхности можно получить топографическую картину, разрешение которой зависит от диаметра лазерного пучка.

Разработка и исследование твердых лекарственных форм с повышенной биодоступностью

Степанова Э.Ф., Шевченко А.М.

Пятигорская государственная фармацевтическая академия, Пятигорск

В последнее время остаются актуальными исследования по созданию твердых лекарственных форм (порошков, гранул, таблеток, твердых дисперсных систем) с контролируемым высвобождением. Быстро-растворимые (шипучие, эффервесцентные) лекарственные формы можно рассматривать как препараты с заданной повышенной биодоступностью.

Улучшение биофармацевтических показателей при приеме шипучих таблеток наблюдается за счет выделения при их растворении диоксида углерода. Диоксид углерода депонируется в слизистой желудка и усиливает секреторную, двигательную активность