

ной симметрии; 1,б) *осевой* симметрии либо 1,в) *поворотной* (вращения) симметрии нечетного порядка и 1,г) ряда их комбинаций; 2) для сцен с объектами класса *развертывающихся поверхностей* с единым доминирующим освещением, текстурированных периодическими мозаиками и предъявленных в центральной проекции, обнаружение и инвариантное описание периодических мозаик. Работа моделей 1а ÷ 1г включает сходные этапы: 0) генерация объектов, 1) детекция неявных опорных элементов (образов *осей* и *центров* симметрии), 2) формирование на их основе *локального проективного базиса* (ЛПБ) фигуры, 3) создание на базе ЛПБ проективно *инвариантного* отображения (ПИО) фигур, 4) разбиение с помощью ПИО фигур на классы *проективной* эквивалентности и 5) установление структурного соответствия элементов у эквивалентных фигур. Работа модели 2 также включает этапы генерации изображения сцены, детекции (периодических мозаик на цилиндрических поверхностях) и вычисления ПИО для элементов мозаики. Во всех этих моделях для создания ПИО в той или иной мере используется принцип *двойственности* (рода отношений *полюсы* и *полюса* для *оси* и *центра* симметрии в моделях 1а÷1г и рода отношений точки и прямой на плоскости – в модели для мозаик). Все модели реализованы программно, снабжены интерфейсом, удобным для исследовательской и демонстрационной работы. Исследование в них на устойчивость к шуму квантования (по полю изображения и по точности операций) показало достаточность представления контура любой из симметричных фигур массивом 200-300 точек для безошибочной работы моделей. В иллюстрированном результатами моделирования докладе обсуждаются аспекты теории, идеи алгоритмов и программных модулей.

УДК 681.3.001.63

А.Г. Одинец

### НАРОДНЫЕ ТРАДИЦИИ КАК ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ФИТОПРЕПАРАТОВ

Постепенное осознание потенциальной опасности использования синтетических веществ и материалов как при внутреннем, так и наружном употреблении привело к повышенному спросу на натуральную продукцию. Многие отечественные и зарубежные производители, декларируя «натуральность» или «природность», следуют лишь конъюнктуре рынка и не обременяют себя реальной работой с натуральным сырьём. Хорошие же органолептические свойства достигаются за счёт щедрого использования синтетических отдушек, красителей и структурообразователей. При создании коллекции натуральных фитопрепаратов мы руководствовались 7 основными положениями, выдвинутыми на основе народных традиций, которые и изложены ниже.

Главные принципы коллекции «Живая помощь»:

- ♦ **Использование высококачественных вытяжек и экстрактов** из целебного растительного сырья в реально эффективных концентрациях вплоть до 90%.
- ♦ **Отказ от использования синтетических** ароматизаторов, красителей, структурообразователей в связи с их нефизиологичностью.

- ♦ **Открытость состава** – в отличие от многих производителей, мы приводим полный состав на упаковке. Мы считаем, что чрезмерная «секретность» рецептов в большинстве случаев служит ширмой для использования сомнительных или откровенно вредных компонентов.
- ♦ **Натуральность состава** – наше глубокое убеждение состоит в том, что в природе есть практически всё и преступно не искать возможность заменить дешёвую «синтетику» на безвредные и натуральные компоненты из-за лени или жадности.
- ♦ **Умеренность цены** – значительную долю цены продукции составляют затраты на рекламу. Мы считаем, что добрая молва работает медленно, но верно.
- ♦ **Реальный эффект от применения препаратов** – обусловленный не только внешним косметическим эффектом, который не может быть долговечен, а глубоким и всесторонним оздоровлением в соответствии с многовековыми принципами народной медицины в сочетании с использованием последних достижений современной науки.
- ♦ **Безвредность и безопасность препаратов** – использование в качестве прототипа народных рецептов, апробированных веками и основанных на использовании натурального, разрешённого к применению растительного сырья.

Научно – исследовательская группа «Живая помощь» провела длительную и серьёзную работу по реализации этих 7 принципов в конкретных продуктах. Первое знакомство публики с результатами работы произошло в декабре 1999г. на ВВЦ при участии в выставке «Здоровые города XXI века», где была замечена и выдвинута на получение золотой медали за высокое качество и экологическую чистоту. В настоящее время мы, следуя пожеланиям потребителей, улучшили тару и ликвидировали дефицит по возможностям производства новой серии. Кроме того, завершена клиническая апробация, показавшая высокую эффективность новых препаратов.

При разработке серии «Ольхон» основной задачей являлось максимально бережно сохранить древние сибирские рецепты и привести их в соответствие с требованиями настоящего момента – ГОСТов, ОСТов и т. д. без потери эффективности. При разработке «Живой помощи» мы пошли ещё дальше, усилив и усовершенствовав рецепты на основании собственных исследований и достижений мировой науки. Ряд высокоэффективных разработок, использованных в новой серии можно считать действительно революционными.

УДК 681.32

М.П. Олейник, С.Н. Сорокин

#### МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ИЗЛУЧЕНИЯ В АНТЕННЫХ РЕШЕТКАХ ДЛЯ САПР ТРАНКИНГОВЫХ СИСТЕМ

В настоящее время растёт интерес к подвижным средствам связи с повышенной защищённостью от несанкционированного доступа. Такие средства связи позволяют через неподвижную базовую станцию обеспечить связь абонента как с неподвижными объектами (абоненты городской телефонной сети), так и с подвижными объектами. Отличительной особенностью таких систем связи является то,