

можно в дальнейшем использовать вместо IP-адреса или адреса подсети при создании правил и для других действий. Кроме того, псевдонимы снимают необходимость обновлять правила брандмауэра при изменении IP-адресов.

3. Передача сообщений с использованием подхода, основанного на так называемом чистом канале. В нем используются два уровня шифрования: секретное сообщение можно восстановить, используя регулярный секретный ключ защиты.

С точки зрения практического использования, сейчас среди возможных методов разделения каналов преимущественное распространение получили два – частотный и временной.

Особенности современной многоканальной аппаратуры заключаются в том, что она строится по групповому принципу. При построении оконечной аппаратуры, как правило, используется многократное преобразование частоты

В данной работе нами было проведено построение некоторых каналов передачи, проведен сравнительный анализ передачи информации, дана оценка эффективности принимаемых мер по защите информации.

#### НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ

Олейник Д.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: oleynicdasha@yandex.ru*

Внедрение информационных технологий в течение последнего десятилетия происходит в различные области деятельности, в том числе в туристическую индустрию.

Современные требования туризма и его систем профессионального образования актуализируют проблему методического обеспечения программы обучения с использованием новых подходов, методик и технологий. Выделим некоторые компоненты, которые необходимо включать в состав обучающей компьютерной системы:

– Работа с клиентом: подбор тура из списка «пакетов услуг», подбор и калькуляция индивидуального тура для клиента, бронирование пакета услуг, заключение и ведение договоров и дополнительных документов, статистика оплат клиента.

– Работа с партнерами: закупка услуг – гостиницы, авиакомпании и т.д.; автоматическое формирование прайс-листов фирмы на основании условий контракта с поставщиками услуг; система продажи «пакета услуг» фирмам-агентам; подготовка стандартных и индивидуальных «пакетов услуг» для каждого партнера, контроль поступления заявок и оплаты от агентов; использование нескольких методик при расчетах (предоплата, оплата по факту и т.д.).

– Описание: маршрутов, отелей, предоставляемых услуг и т.д.

– Ведение баз данных фирм: полный учет информации о партнерах или клиентах (анкеты, договоры, заявки туристов, реквизиты партнеров и т.д.).

– Калькуляции туров: с учетом нюансов (сезонных скидок, особых условий и т.д.)

– Получение аналитических отчетов о работе фирмы: заполняемость и прибыльность рейсов, направлений, включая общие сведения о прибыльности работы фирмы.

Перспективным направлением в создании программных средств для обучения в туризме является разработка и внедрение имеющихся интеллектуальных обучающих систем, в частности экспертных

систем. Интеллектуальные системы позволяют сохранить накопленный опыт экспертов с последующей передачей его обучаемому, являясь ценным средством обучения и контроля.

#### ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЖАРА

Родионова К.Ю.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: rodionovakar1@yandex.ru*

Анализ данных по противопожарной обстановке показывает, что миллионы гектаров леса разрушаются вследствие пожаров во всем мире каждый год. С целью предотвращения этих экологических и экономических бедствий, достаточно важной является задача уборки засохших деревьев и веток. Это особенно критично, когда рассматриваются городские территории, где вследствие высокой концентрации людей, их жизни подвергаются большой опасности.

Требуется обеспечивать проведение профилактических работ по расчистке подлеса в определенном радиусе, в том числе и вокруг зданий и сооружений, что приведет к снижению вероятности распространения пожара.

В этой связи необходимо осуществлять поиск инструментов, позволяющих исследовать процессы распространения огня при пожарах в различных условиях.

Определенные научные основы моделирования распространения пожара как в лесу, так и в городе, на настоящий момент существуют, но они обычно довольно сложны в использовании, потому, что должны рассматриваться множество параметров.

С точки зрения практического применения может быть создана компьютерная система, симулирующая реальные ситуации (в том числе, и в реальном времени). То есть, посадки деревьев и огонь могут быть рассмотрены (на компьютере – визуализироваться) в любом месте территории. При этом такое моделирование должно использовать трехмерное компьютерное отображение, чтобы показать распространение огня в лесу. Сама система должна иметь интерфейс для сопряжения с ГИС, для рассмотрения различных географических данных и привязке к координатам территорий.

Пользователь должен иметь возможность моделировать различные разновидности деревьев в трехмерном представлении.

В результате пользователи могут сделать выводы об эффективности очистки местности на основе заданных критериев, в том числе численных.

#### ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЙВЛЕТ-ПРЕОБРАЗОВАНИЙ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЦИФРОВЫХ СИГНАЛОВ

Свиридов В.И.

*Воронежский институт высоких технологий, Воронеж,  
e-mail: vladsvirid1@yandex.ru*

При рассмотрении определения вейвлеты представляют собой математические функции, позволяющие анализировать различные частотные компоненты данных. Однако это частное определение – в общем случае анализ сигналов производится в плоскости вейвлет-коэффициентов. Вейвлет-коэффициенты определяются интегральным преобразованием сигнала. Полученные вейвлет-спектрограммы принципиально отличаются от обычных спектров Фурье тем, что дают четкую привязку спектра различных особенностей сигналов ко времени. Все вейвлет-преобразования могут рассматриваться как разновидность