

Сфера применения хаотических сигналов не ограничивается системами с расширением спектра. Они могут использоваться для маскировки передаваемой информации и без расширения спектра, т.е. при совпадении полосы частот информационного и передаваемого сигналов.

Все это стимулирует на активное изучение хаотических коммуникационных систем. К настоящему моменту на основе хаоса предложено множество подходов для расширения спектра сигналов, построения самосинхронизирующихся приемников и развития простых архитектур передатчиков и приемников.

Идея большинства предложений основана на синхронизации приемником исходного невозмущенного хаотического сигнала, генерируемого передатчиком. При помощи этих схем связи может передаваться как аналоговая, так и цифровая информация с различными скоростями информационных потоков и разной степенью конфиденциальности. Еще одним потенциальным плюсом схем связи с использованием хаоса является возможность реализации новых способов разделения каналов, что очень важно в многопользовательских коммуникационных системах.

Шумоподобность и самосинхронизируемость систем, основанных на хаосе, дают им преимущества над традиционными системами с расширением спектра, базирующимися на псевдослучайных последовательностях. Кроме этого, они допускают возможность более простой аппаратной реализации с большей энергоэффективностью и более высокой скоростью операций.

Список литературы

1. Loskutov A.Y., Shishmarev A.I. Control of dynamical systems behavior by parametric perturbations an analytic approach. – Chaos. – 1994. – V. 4. №2. – P. 351–355.
2. Дмитриев А.С., Кузьмин Л.В. Передача информации с использованием синхронного хаотического отклика при наличии фильтрации в канале связи // Письма в ЖТФ. – 1999. – С. 71–77.
3. Хоффман Л.Дж. Современные методы защиты информации. – М.: Советское радио, 1980. – 264 с.
4. Мельников В.В. Защита информации в компьютерных системах. – М.: Финансы и статистика, Электронинформ, 1997. – 368 с.
5. Бейсенби М.А., Тен Т.Л., Когай Г.Д., Томилова Н.И., Тайлак Б.Е. Разработка криптографических систем и управление детерминированным хаосом: Монография. – Караганда, КарГТУ, 2012. – 200 с.
6. Тайлак Б.Е. Генератор псевдослучайных последовательностей на базе хаотической системы // Материалы международной научно-практической конференции. – Омск, 2009.

Физико-математические науки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Семененко М.Г., Черняев С.И.

*Калужский филиал МГТУ им. Н.Э. Баумана, Калуга,
e-mail: msemenenko@mail.ru*

Современное образование неразрывно связано с внедрением новых подходов, связанных с компьютерными технологиями:

- представление учебного материала в виде презентаций;
- использование элементов цифрового маркетинга (например, распространение учебных материалов через социальные сети и сайт преподавателя);
- научно-исследовательская работа студентов и преподавателей и т.п.

В частности, создается уникальная ситуация, когда при чтении научной статьи или книги можно в течение нескольких минут воспроизводить полученные в ней результаты на экране своего персонального компьютера, используя современные пакеты прикладных программ [1].

Кроме того, в технологии проведения научно-технических расчетов произошли существенные изменения, связанные с использованием сети Интернет, где можно найти различные справочно-информационные материалы и сайты интерактивных вычислений, в ко-

торых можно изменить исходные данные и получить новый ответ. Как правило, эти расчеты делаются на мощных серверах с распараллеливанием вычислительных операций, что намного ускоряет вычисления. Доступ к серверам может быть как платным, так и бесплатным. Пример такого ресурса – интерактивная среда системы Mathematica WolframAlfa.com [2, 3].

Распространение облачных вычислений позволяет решать проблемы, связанные с легальностью и доступностью подобного программного обеспечения (ПО). Другой способ доступа к современному ПО – использование «урезанных» вариантов платных программ. По этому пути пошли разработчики популярной программы Mathcad. При установке на персональный компьютер пробной версии достаточно дорогой программы Mathcad Prime после истечения срока использования в распоряжении пользователя остается пакет Mathcad Express с неполным функционалом, которого часто бывает достаточно для решения прикладных задач, построения сложных графиков и т.п. Достоинство Mathcad заключается в записи решаемых задач на естественном математическом языке с привлечением мощного математического аппарата решения уравнений и систем (алгебраических и дифференциальных), научной графики, статистики и многого другого.

В России также имеются ресурсы, в которых реализованы вычисления в Mathcad на ос-

нове облачных технологий. В качестве такого стороннего сервера можно, например, использовать сервер МЭИ (ГУ), «идейным вдохновителем» которого является проф. В.Ф. Очков (http://twt.mpei.ac.ru/ОСНКОВ/VPU_Book_New/mas/index.html).

Еще одним ресурсом является сайт, который представляет собой совместный проект Санкт-Петербургского государственного политехнического университета и компании Softline (<http://mas.exponenta.ru>). В настоящее время на данном сервере размещен вычислительный ресурс автора статьи, который может использоваться для моделирования финансово-экономических показателей, подверженных тренд-сезонным колебаниям, в соответствии с моделью Хольта-Уинтерса [4].

Для более сложных вычислений можно использовать Scilab – бесплатный аналог программы Matlab. Пример использования этой программы для моделирования тренд-сезонных

временных рядов в модели Хольта-Уинтерса приведен в [5].

Авторы выражают благодарность проф. Р.И. Ивановскому (СПбГПУ) за содействие в размещении разработки на сервере.

Список литературы

1. Семененко. М.Г. Введение в математическое моделирование. – М.: Солон-Р, 2002. – 212 с.
2. Семененко М.Г., Унтилова Л.А. Применение облачных технологий в преподавании финансовых дисциплин // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=9752> (дата обращения: 30.11.2016).
3. Черняев С.И., Семененко М.Г., Кондратьева С.Д. Моделирование синергетических объектов с помощью облачных сервисов системы Mathematica // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2012. – № 8. – С. 818–822.
4. http://mas.exponenta.ru/mas/worksheets/Economy/F_M/H_U.xmcd.
5. Семененко М.Г., Унтилова Л.А. Модель Хольта-Уинтерса: математические аспекты и компьютерная реализация // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2016. – № 3 (26). – С. 64–67.

Филологические науки

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛЕКSIKA – В ПРЕЕМСТВЕННОСТИ ЭТНОЛИНГВИСТИЧЕСКОГО И ЛИНГВОКУЛЬТУРОВОЕДЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЙ

Атабаева М.С., Бисенбаева М.К.

*Национальный педагогический университет
им. Абая, Алматы,
e-mail: mereke.atabaeva@gmail.com,
meruert_76@mail.ru*

История нации, вместе с ней история языка – это феномен с долгим путем развития. Она в сознании населения, раскрывая секреты местных особенностей, познает ее природу, это можно увидеть полностью когда рассматриваем ее вместе с историей и культурой нации, потому что нация- это язык, а этнос не бывает без культуры. Культура распространяется, воспринимается и формируется через язык. у любой нации ее тайна находится в ее языке, корень лежит в гармонии тысячелетней пройденной исторической пути, повседневной жизни, созданной ее сознанием и культурой и мировоззрения. Языковой материал, этнодиалектизмы, быт этноса, мировоззрение, поведение, традиция являются доказательствами познания ее мыслей, лексика этой группы охватывает материальное и духовное богатство.

Теоретическая часть. Проблема соотношения языка и этноса как наука о языке считается проблемой давнего времени. Этнолингвистика-синкретная и синхронная наука, потому что задача и цель этнолингвистики – это всестороннее понимание и описание этноса, поэтому опирается на отрасли науки связанные с понятием, которое

дает возможность исследованию по этому направлению. Среди них самое близкое к разговорному языку [1,206], часть лингвистики которая исследует и описывает форму соотношения языка и культуры -лингвокультуроведение, точнее, лингвокультуроведение это наука, которая берет начало от стыкования лингвистики и культуроведения и исследует культуру, развивающуюся через язык этноса [6,217]. По концепции Ю. В. Бромлея: «Этнос – в узком смысле слова самой общей форме может быть определен как исторически сложившиеся совокупность людей, обладающих общими относительно стабильными особенностями культуры (в том числе языка) и психики, а также сознанием своего единства и отличия от других таких же образований...» [2, 37].

Это система диалектов, диалектическая лексика, этнопсихология не могут быть предметом исследования, вопрос в том, что это зависит от предмета исследования и объема работы. В народной памяти имеются много свидетельств о происшествий и жизни, быта, они – этнодиалектизмы, которые опевещают о материальной и духовной культуре этноса и являются стержнем этнолингвистического исследования [1,206]. Вместе с целью и задачами у этнолингвистики и лингвокультуроведения есть и ее повышающая сторона, это – этнос, что считается единым организмом, который воспринимается особенностями, природой как нация, внутренним миром, поведением, языком с помощью культуры, культурой с помощью языка. Поэтому можно сказать, что этнолингвистика выполняет функцию основы лингвокультуроведения по цели и задачам исследования. Диалектарное слово с этнографическим содержанием обозна-