

Однако опытно-конструкторские бюро и патентные отделы промышленных предприятий неспособны, в достаточной мере, обеспечивать качество и производительность в своей отрасли за счет внедрения инноваций. Поэтому целесообразно проводить мероприятия по укреплению связей между промышленными предприятиями и государственными вузами по внедрению в процесс производства уже имеющихся разработок и полезных моделей. Принятие таких мер будет способствовать улучшению инновационной политики, как на уровне хозяйствующих субъектов, так и на региональном уровне.

Полученные результаты, характеризующие инновационную деятельность в регионе, свидетельствуют о том, что назрела острая необходимость в активной государственной поддержке научно-исследовательских работ посредством разработки комплекса мер стимулирования наукоемких производств, всесторонне охватывающего все вопросы их инновационной политики, предусматривающего льготное налогообложение предприятий инновационной сферы при контроле качественной стороны нововведений. Создание центра трансфера технологий позволит активизировать инновационную деятельность региона, обеспечит трансфер высокоэффективных технологий, увеличит объемы продаж на внутреннем и внешнем рынке наукоемкой продукции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Емельянов С.Г., Борисоглебская Л.Н. Методологические основы исследования инновационного потенциала региона с целью создания центра трансфера технологий // Инновации.–2006.–№2.– www. mag.innov. ru

Марабаев Л.В., Соколов О.А. Государственное регулирование научно-инновационной деятельности в России: направления и методы // Инновации.–2005.–№ 10.– www. mag.innov. ru

Суворинов А.В. О развитии инновационной деятельности в регионах России // Инновации.–2006.–№2.– www. mag.innov. ru

Экономическая энциклопедия регионов России. Волгоградская область/Глав. редкол.:

Ф.И. Шамхалов (гл. ред.) и др., редкол. тома О.В. Иншаков и др., предисл. Н.К. Максюты; ЗАО «НПО «Экономика», Волгоградский государственный университет. — ЗАО «Издательство «Экономика», 2005. — 503 с.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ВИРТУАЛЬНОЙ ВЕРБАЛЬНОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ

Котенко В.В., Жанкевич А.О.

ТРТУ,

г. Таганрог, Россия

Интенсивное развитие информационных технологий объективно вызывает изменение требований к их защите. Одним из эффективных решений данной проблемы является поиск и исследование новых подходов решение задач аутентификации и идентификации. Исследования, проведенные авторами в этом направлении, позволили получить новый подход к идентификации текстов на основе виртуальной оценки информационных характеристик авторов, рассматриваемых в виде источников информации. Основа подхода составляет математическая модель вида:

$$m_B = \frac{H_{Bmax} - H_B}{H_{Bmax}}; G_B = \frac{H_B}{H_{Bmax} - H_B},$$

где H_{Bmax} - виртуальная вербальная информационная емкость источника текста; H_B - виртуальная вербальная эмпирическая энтропия.

Реализация данной модели в виде программного комплекса открывает принципиально новые возможности идентификации личности по тексту. На основе созданного комплекса исследовалась идентификация текстов ряда известных русских писателей. Результаты исследования приведены в таблице:

Таблица 1

Автор	Диапазон H_{Bmax}	Диапазон H_B	Диапазон μ_B	Диапазон G_B
А.А. Блок	7.672 - 9.823	7.234 - 7.786	0.058 - 0.207	3.831-16.241
А.П. Чехов	8.589 - 10.232	7.285 - 8.645	0.123-0.209	3.785 - 7.130
А.С. Пушкин	9.214 - 12.799	7.983-10.940	0.127 - 0.152	5.579 - 6.874
Н. В. Гоголь	10.956-12.708	9.225-10.574	0.158 - 0.186	4.376 - 5.329
И.С. Тургенев	12.498-12.537	9.962-10.195	0.187 - 0.203	3.926 - 4.348
М.Ф. Булгаков	10.577-12.504	8.648-10.200	0.165 - 0.200	3.975-5.061
С. Есенин	8.788 - 11.816	7.614- 9.728	0.118- 0.196	4.102 - 7.475
Ф.М. Достоевский	10.903-12.640	8.808-10.069	0.150 - 0.223	3.484 - 5.667

Анализ приведенных результатов показывает, что каждому автору соответствует вполне определенные диапазоны значений m_B и G_B , которые могут быть использованы для идентифи-

кации. Данный вывод может быть обобщен для любого индивидуума. В данном случае в качестве объекта идентификации анализа целесообразно использовать написанное им сочинение, установленного объема, на произвольную тему.

Однако из результатов, приведенных в таблице 1, следует проблема, связанная с тем, что диапазоны виртуальной вербальной идентификации различных индивидуумов могут перекрываться. Следствием этого может являться неоднозначность идентификации. Данная проблема может быть решена путем применения подхода, основанного на определении средних значений результатов идентификации.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОМЕХОУСТОЙЧИВЫХ КОДОВ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННЫХ ПОМЕХ

Котенко В.В., Евсеев А.С.

Таганрогский государственный
радиотехнический университет,
г. Таганрог, Россия

Интенсивное развитие информационно-телекоммуникационных технологий выдвигает на первый план проблемы, связанные с защитой телекоммуникационных систем и компьютерных сетей от несанкционированного воздействия на передаваемую информацию. К одной из таких проблем относится проблема защиты от искусственных помех, ставящих целью значительное снижение качества передачи информации. Характерным признаком воздействия таких помех является значительное снижение отношения сигнал/шум в каналах связи телекоммуникационных систем. Основным путем решения данной проблемы является применение помехоустойчивых кодов. Отсюда следует актуальность разработки алгоритма оценки эффективности помехоустойчивых кодов при достаточно низких отношениях сигнал/шум.

Проведенные авторами исследования позволили получить алгоритм оценки, заданный выражением (1):

$$h_{ПК} = \Phi \left(-\sqrt{\frac{1E_c}{N_0 R}} \right) / \left(\frac{C_N^{l+1}}{L} \left[\Phi \left(-\sqrt{\frac{1E_c}{N_0}} \right) \right]^{l+1} \right),$$

где $h_{ПК}$ – эффективность помехоустойчивого кода; $\Phi(z)$ – интеграл вероятности; l –

коэффициент различимости символов; E_c/N_0 – отношение сигнал/шум; L – число информационных символов; N – число символов в кодовых комбинациях; l – число исправляемых символов; R – скорость кодирования.

Применение данного алгоритма для оценки эффективности помехоустойчивых кодов позволило установить достаточно важную особенность, которая проявляется при сравнительно малых отношениях сигнал/шум. Оказывается, вполне логичное увеличение числа проверочных символов в этих условиях может привести к значительному снижению $h_{ПК}$. В качестве примера в таблице 1 приведена зависимость $h_{ПК}$ от скорости кодирования R при $E_c/N_0 = 3$, $l = 2$, $l = 1$.

Таблица 1

R	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
L=3					
N	6	8	10	15	30
$h_{ПК}$	1,04	0,09	0,005	0,004	$1,2 \cdot 10^{-5}$
L=10					
N	20	25	33	50	100
$h_{ПК}$	0,27	0,035	0,0016	$3,44 \cdot 10^{-6}$	$1,8 \cdot 10^{-13}$
L=15					
N	30	37	50	75	150
$h_{ПК}$	0,179	0,026	$9,2 \cdot 10^{-4}$	$2,2 \cdot 10^{-6}$	$1,2 \cdot 10^{-15}$

Полученные результаты показывают, что в условиях искусственных помех, при малых отношениях сигнал/шум, к выбору помехоустойчивого кода необходимо подходить с особой степенью осторожности, т.к. коды с большим числом

проверочных символом, обеспечивающие достаточно малую скорость кодирования не всегда будут обеспечивать эффективное решение задачи защиты телекоммуникационных систем и компьютерных сетей