

Д. А. Журавлев, Н. Л. Михайлов, А. И. Труфанов  
Иркутский государственный технический университет

## БЕЗОПАСНОСТЬ СЕТЕВЫХ СТРУКТУР С ЭТИЧЕСКОЙ КОМПОНЕНТОЙ

Для моделирования устойчивости систем к информационным атакам использован формализм безмасштабных сетей с узлами, обладающими различными значениями показателя, характеризующего этическую составляющую.

Наряду с применением развитых правовых, организационных, технических решений и инструментария возникает вопрос о том, кто и как эти инструменты и решения применяет. Эффективность систем безопасности зависит от привлечения, мотивации и наделения полномочиями работников, обладающих необходимыми знаниями, высокими моральными качествами и преданных делу.

Сложность оценок и восприятия среди участников усиливается за счет этических проблем и, в первую очередь проблем информационного плана, возникающих в ходе работ по противодействию угрозам предупреждению атак и ликвидации их последствий. Например, приводит к этическим противоречиям такой характерный вопрос информационной безопасности, как конфиденциальность данных.

В исследовании субъекту приписывается единственная его внутренняя характеристика — способность оказать помощь другому субъекту, и эта характеристика трактуется как этическая метрика. Для количественных оценок учета этических факторов при обеспечении информационной безопасности нами была разработана модель описания взаимодействия участников с использованием техники безмасштабных сетей. Подобно [1] в качестве критериальной основы использован размер максимально связанной компоненты — максимального кластера.

В рамках развитой модели нами проведены оценки поведения сети взаимодействующих субъектов, подвергшихся атакующим действиям и последующему восстановлению. При одинаковой защищенности указаны узлы, атака на которые оказывается более эффективной, эти же узлы должны быть первоочередными при проведении работ по восстановлению связей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Lai Y.-C., Motter A. E., Nishikawa N. Attacks and Cascades in Complex Networks // Lect. Notes Phys. 2004. № 650. P. 299–310.

С. В. Зыков

Государственный университет — Высшая школа экономики

## ТЕХНОЛОГИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ КОРПОРАТИВНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Целью работы является представление технологии разработки гетерогенных корпоративных программных систем. Сложности создания таких систем обусловлены большим объемом



и гетерогенным характером данных. Технология объединяет модели с инструментальными средствами и обеспечивает существенное повышение эффективности и безопасности построения и эксплуатации корпоративных программных комплексов.

Проблема безопасного и эффективного управления корпоративными данными весьма остра (уже накоплены и быстро растут большие — достигающие петабайт — объемы информации). Управление ими представляет существенные сложности в силу больших размеров и гетерогенного характера составляющих информационных систем. Гетерогенность обусловлена различиями в архитектуре и структурированности данных.

Уточнение моделей, программных средств и архитектурной схемы позволило реализовать унифицированную технологию создания гетерогенных корпоративных программных комплексов. Реализация порталов, манипулирующих компонентами гетерогенного корпоративного программного комплекса, обеспечила ряд внедрений в компаниях группы «ИТЕРА» (10 тыс. сотрудников в 150 компаниях). Комплексный характер технологии позволяет достичь сопряжения с широким диапазоном современных инструментальных средств и стандартов разработки.

Функциональные преимущества подхода по сравнению с перечисленными выше аналогами обусловлены ориентацией моделей и инструментальных средств на гетерогенные порталные корпоративные программные комплексы. Качественные оценки функциональных возможностей подхода подтверждены сравнением таких важнейших показателей, как общая стоимость владения, возврат инвестиций и сроки внедрения. Результаты внедрения превосходят передовые коммерческие аналоги в среднем на 30–40 %. Результаты исследования, созданные на их основе программные комплексы, учебные программы и курсы внедрены в ряде коммерческих и государственных структур корпоративного типа.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вольфенгаген В. Э., Косиков С. В. Аппликативные системы для представления знаний // Принципы построения и технология проектирования систем искусственного интеллекта. Информационные материалы. Вып. 3. 1989. С. 17–19.
2. Калинин Л. А. СИНТЕЗ: язык определения, проектирования и программирования интероперабельных сред неоднородных информационных ресурсов. М.: ИПИ РАН, 1993.
3. Зыков С. В. Проектирование корпоративных порталов. М.: МФТИ, 2005. — 258 с.

*А. В. Измайлов, С. И. Журин, А. В. Башилов*

Московский инженерно-физический институт (государственный университет)

## АРМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ В ОБЛАСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ЯДЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Проведение аналитической работы в системе физической защиты (СФЗ) ядерного объекта (ЯО) является одной из основных задач по обеспечению антитеррористической защищенности ядерных материалов (ЯМ), ядерных установок и пунктов хранения ЯМ.

Основная цель аналитической работы — оценка достаточности СФЗ и распределение ограниченных ресурсов (финансирования, людских ресурсов и т. д.) для выполнения приоритетных задач.

