Г.А. Остапенко, Л.В. Паринова,
В.И. Белоножкин, И.Л. Батаронов,
К.В. Симонов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РИСКИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Монография

Под редакцией члена-корреспондента РАН
Д.А. Новикова

Воронеж
Издательство «Научная книга»
2013

УДК 004.056.5: 004.75
ББК 55.6
О 76

Рецензенты:

Толстых Н.Н. д-р техн. наук (ОАО «Концерн Созвездие», г.Воронеж);
Иванкин Е.Ф. д-р. техн. наук (ООО «РосЭнергоПроект», г.Воронеж)

О 76 Остапенко, Г.А. Информационные риски в социальных сетях: Монография/ Г.А. Остапенко, Л.В. Паринова, В.И. Белоножкин, И.Л. Баторонов, К.В. Симонов; под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. – Воронеж: Издательство «Научная книга». 2013. - 160 с.

ISBN 978-5-98222-827-7

В монографии рассматриваются проблемы социальных сетей с точки зрения повышения защищённости пользователей СИС путём анализа моделей распространения вредоносного программного обеспечения, а также с помощью построения риск-модели информационно-психологического воздействия на пользователей социальных информационных сетей.

Табл. 13. Ил. 47. Библиогр.: 145 назв.

УДК 004.056.5: 004.75
ББК 55.6
О 76

ISBN 978-5-98222-827-7

Содержание

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Сети существовали издревле: сеть дорог в Древнем Риме, почтовые сети в Средневековье, железнодорожные сети, телеграфные сети. И, наконец, телекоммуникационные сети. Каждый новый вид сетей способствовал развитию коммуникаций между людьми и тем самым обеспечивал прогресс [21].

Развитие сетей имело и имеет как свои положительные, так и отрицательные стороны. Так, некоторые учёные предсказывают в перспективе развитие нового «рабовладельческого общества». Власть захватят и уже захватывают глобальные сети и корпорации, которым каждый человек будет подконтролен, и требования которых он будет выполнять. Появился даже термин «нетократия» (net – сеть) – новая форма управления обществом, в рамках которой основной ценностью являются не материальные ресурсы (деньги, недвижимость и т.д.), а информация и структуры, её сохраняющие, обрабатывающие и передающие [7, 17, 21].

С появлением сети Интернет информация стала доступнее, а общение потеряло всякие границы. Появилось новое, «виртуальное» общество, со своими правилами и неписанными законами. Интернет предоставляет широчайшие технические возможности для общения. Кроме того, в Интернете сравнительно легко найти людей со схожими интересами и взглядами на мир, или найти прошлых знакомых, которые в силу жизненных обстоятельств были разбросаны по всей Земле. Вдобавок, общение в Сети начать психологически проще, чем при личной встрече. Эти причины обусловливают создание и активное развитие веб-сообществ — групп людей, имеющих общие интересы и общающихся преимущественно через Интернет. Подобные интернет-сообщества постепенно начинают играть ощутимую роль в жизни всего общества [12, 47, 52, 91].

В современном обществе широкое распространение получил такой тип интернет-сообществ, как онлайновые социальные сети, которые помимо выполнения функций поддержки общения, обмена мнениями и получения информации их членами в последнее время всё чаще становятся объектами и средствами информационного управления и ареной информационного противоборства. В недалеком будущем они неизбежно станут существенным инструментом информационного влияния, в том числе в целях манипулирования личностью, социальными группами и обществом в целом, а также, наверное, полем информационных войн [2, 21, 24].

Внедрение стандарта Web 2.0, положило начало новой эпохи. Концепция Web 2.0 позволяет сетевым пользователям одновременно получать информацию из большого количества разных сайтов и доставлять ее на свой собственный сайт для того, чтобы найти ей новое применение. Однако это вовсе не означает кражу чужой работы или пиратское распространение информации для своих собственных целей. Напротив, Web 2.0 - это результат концепции открытого кода, совместного пользования идеями, на которых был построен Интернет. Эта концепция делает данные более связанными друг с другом, что позволяет строить новые информационные и деловые возможности на основе уже существующей информации и данных. Появились сервисы, позволяющие каждому свободно высказывать свои мысли, делиться мультимедийным контентом. На сегодняшний момент наиболее популярным из таких сервисов являются социальные информационные сети [2, 36, 93].

Впервые термин «социальная сеть» был введен в 1954 г. социологом из Джеймсом Барнсом. Во второй половине XX в. это понятие начало активно использоваться на Западе при исследованиях социальных связей и человеческих отношений, а сам термин на английском языке стал общеупотребительным. Со временем в социальной сети в качестве ее узлов стали рассматривать не только людей как представителей социума, но и лю-

бые другие социотехнические объекты, которые могут иметь социальные связи, например: города, страны, фирмы, сайты, их ресурсы и т.п. [12, 21, 86].

СИС - это Интернет сервис, целью которого является построение сообществ из людей со схожими интересами или деятельностью в «виртуальном пространстве». Обычно СИС представляет собой сайт, позволяющий любому зарегистрированному пользователю создавать свой профиль с указанием личных идентифицирующих данных. Одной из особенностей СИС является система «друзей» и «групп» [21, 35].

Актуальность социальных сетей растёт в связи с использованием их возможностей как средства привлечения информационных, интеллектуальных, финансовых ресурсов в экономике, политике, региональном и локальном развитии [77].

Привлекая огромное число пользователей, СИС становятся целью киберпреступников. Возможность обмена текстовыми сообщениями делает СИС площадкой для проведения широкомасштабных spam-атак. Кроме того, последние исследования показали, что СИС могут использоваться для распространения вирусов и других вредоносных программ. Отмечается, что причиной появления такой тенденции являются не уязвимости в самих СИС, а повышенная доверчивость пользователей [112].

На основе вышеизложенного можно сделать вывод об актуальности исследования проблемы социальных сетей с точки зрения повышения защищённости пользователей СИС путём анализа моделей распространения вредоносного программного обеспечения (ВПО), а также с помощью построения риск-модели информационно-психологического воздействия (ИПВ) на пользователей социальных информационных сетей.

Природа таких рисков многообразна. Это могут быть как преднамеренные воздействия заинтересованных лиц, так и случайные негативные воздействия на систему, программ или пользователей [35, 58].

Оценка, управление и анализ рисков в области информационной безопасности рассматривается как обязательная составляющая процессов обеспечения безопасности СИС. Анализ рисков по большому счёту предусматривает непрерывный цикл (мониторинг), постоянно и комплексно оценивающий защищаемую СИС на предмет обнаружения уязвимостей и выявления угроз безопасности информации. При локальной оценке эффективность применения анализа риска снижается, поэтому на этапах создания и эксплуатации защищенной СИС необходимо регулярно осуществлять анализ и управление рисками, с целью нейтрализации угроз безопасности информации, в рамках порога, до которого потери считаются приемлемыми [32, 62].

Моделированию процессов, протекающих в СИС посвящено достаточно большое количество публикаций [2, 6, 16, 20-24, 35, 38, 103, 107, 108 , 117, 118, 133, 135]. В арсенале моделей СИС можно встретить математические модели заражения компьютеров пользователей СИС и ИПВ на пользователей [21], однако эти модели не учитывают ущербы, наносимые субъектам СИС, широко распространённым в современном информационном пространстве. Последнее, очевидно, затрудняет оценку рисков, уровень которых, как известно, определяет степень защищенности (безопасности) систем.

Вместе с тем, довольно успешно [56-66] сейчас развивается методология риск-анализа, широко применимая в теории и практике обеспечения информационной безопасности. Ее совершенствование в контексте повышения защищенности субъектов СИС на основе анализа и оценки рисков ИПВ на пользователей СИС представляется весьма актуальным.

Поэтому цель настоящей работы состоит в моделировании процессов вирусного воздействия на пользователей СИС, а также - в построении риск-модели ИПВ на пользователя или группу пользователей.

Научное издание

ОСТАПЕНКО Григорий Александрович
ПАРИНОВА Лариса Владимировна
БЕЛОНОЖКИН Владимир Иванович
БАТАРОНОВ Игорь Леонидович
СИМОНОВ Константин Владимирович

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РИСКИ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Монография

Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова

Издание публикуется в авторской редакции

Дизайн обложки С.А.Кравец

Подписано в печать 11.03.2013. Формат 60х84 1/16.
Усл. печ.л. 10,0. Заказ 000. Тираж 500 экз.

ООО Издательство «Научная книга»
394077, Россия, г.Воронеж, ул. 60-й Армии, 25-120
http://www.sbook.ru/

Отпечатано с готового оригинал-макета
в ООО «Цифровая полиграфия»
394036, г. Воронеж, ул. Ф. Энгельса, 52.
Тел.: (473)261-03-61

160