

Чумичкин А.А.

кандидат технических наук, доцент

Анализ проблем управления сетевыми сообществами в современных условиях развития стратегий информационных войн

В статье проведен анализ особенностей современных стратегий информационных войн и определены основные закономерности их развития. Определены основные технологии, применяемые государствами при ведении информационного противоборства. На основе проведенного анализа корреляции изменения характера и сферы проведения информационных операций и тенденций развития информационных технологий определены наиболее перспективные направления развития информационно-сетевых войн.

Проведен анализ методов и технологий управления сетевыми сообществами, являющихся основным инструментом современных информационных операций. Сформулированы требования к перспективным методам и технологиям управления сетевыми сообществами в интересах обеспечения безопасности страны.

Анализ особенностей современных информационных войн

Вооруженная борьба во все времена была неотъемлемым атрибутом человеческого общества. Развитие способов и технологий ведения войн происходит в тесной взаимосвязи с эволюцией человечества. Появление новых знаний и технологий существенно влияют на характер войн, причем многие научные и технологические результаты производятся в ходе развития способов ведения противоборства.

Анализу тенденций развития технологий и способов ведения войн на современном этапе, а также прогнозированию дальнейших перспектив уделяется внимание ведущих российских ученых [1, 2, 3, 4, 5]. Анализ этих работ позволяет сделать вывод, что одним из наиболее актуальных и, в то же время, недостаточно изученным видом войн являются информационные войны.

Характерной чертой конца XX – начала XXI века [6] является расцвет информационно-сетевых технологий разрушения основ государственности, которые позволяют решать военно-политические задачи по смене правящего в стране режима не за счет уничтожения вооруженных сил и экономики этой страны, а за счет воздействий на морально-психологическое состояние ее руководства и населения. Это говорит о том, что мы вступили в эпоху войн нового типа – информационно-сетевых, появление которых обусловлено следующими факторами:

– развитие средств вычислительной техники и социальных сетей в глобальных коммуникациях, что сделало их движущей силой трансформации общества;

– успехи психологии в области изучения поведения людей и управления их мотивациями позволили оказывать не только заданное воздействие на большие социальные группы, но переформатировать сознание целых народов.

Следует отметить, что технология информационной войны была хорошо отработана на Западе еще в годы так называемой холодной войны, как форма разрушения государственности своего основного геополитического противника – СССР. Успех в деле крушения коммунистической системы привел к появлению целой серии технологий информационного воздействия на основы государственности, которые приняли системный характер и в своей совокупности оформились в виде информационно-сетевых войн, задачей которых является подрыв, а затем и разрушение базовых характеристик нации – объекта воздействия во всех типах ее геополитического пространства, осуществляемое в форме информационной интервенции под знаменем демократии и защиты прав человека.

Особенностью информационно-сетевой агрессии является отсутствие жесткой иерархии в таких информационно-сетевых структурах [7]. Это объясняется гетерогенностью сетей, выражающейся в значительной автономности ее элементов, между ко-



торыми нет ярко выраженных вертикальных связей отражающих иерархию их построения. Зато имеются многочисленные горизонтальные связи, осуществляемые через социальные сети и Интернет, что не позволяет своевременно выявить существование и деятельность подобных структур.

По сообщению британской газеты The Guardian, в США в настоящее время реализуется программа информационного воздействия на проблемные регионы с использованием социальных сетей Twitter и Facebook, центр управления которой располагается на базе ВВС США «Макдилл» в штате Флорида. В нем работают 50 операторов, каждый из которых курирует до 10 «агентов влияния», находящихся в различных странах мира и ведущих информационную войну по всем правилам политических технологий разрушения своих государств. Стоимость данной программы, по оценке британской газеты, оценивается в 2,76 млн. долл. Она предусматривает для каждого из таких «бойцов информационной войны» наличие убедительной легенды и мер по их защите от разоблачения. По словам пресс-секретаря Центрального командования вооруженных сил США Билла Спикса, любое воздействие на американскую аудиторию запрещено правилами. Английский язык в работе не используется. Общение ведется только на арабском, урду, пушту и фарси, то есть языках тех стран, которые представляют интерес для Вашингтона с точки зрения воздействия на их общественную стабильность.

Какова бы ни была конечная цель информационно-сетевой борьбы, ближайшей задачей всегда является затруднение доступа людей к достоверной информации. Важность этого момента объясняется тем, что оперативность и качество оценки обстановки и принимаемых решений на всех уровнях общественной структуры непосредственно зависит от полноты и достоверности представляемой информации.

Можно выделить следующие основные методы, используемые сторонами в информационном противоборстве.

1. Соккрытие критически важной информации о положении дел в данной области.
2. Погружение ценной информации в массив так называемого «информационного му-

сора» в соответствии с принципом «спрятать лист в лесу».

3. Подмена понятий или искажение их смысла.

4. Отвлечение внимания на малозначимые события.

5. Применение понятий, постоянно используемых в медиапространстве, смысл которых претерпел качественные изменения.

6. Подача негативной информации, которая лучше воспринимается аудиторией по сравнению с позитивными новостями.

7. Обсуждение событий, не имеющих реальной общественной ценности, использование результатов некорректно проведенных социологических исследований для создания искаженного представления о ситуации в обществе.

8. Введение табу на определенные виды информации и разделы новостей с целью недопущения широкого общественного обсуждения критичных для определенных властных структур вопросов и тем.

9. Откровенная ложь с целью дезинформации населения своей страны и зарубежной общественности.

10. В арсенале информационно-сетевых технологий есть так называемые «информационные бомбы» и «информационные мины». Первые служат детонатором лавинообразного нарастания протестного движения в обществе, в то время как вторые закладываются заранее и срабатывают в заданный момент для получения определенного результата или доведения процесса до логического конца. Примером «информационной бомбы» был акт самосожжения Буазизи в Тунисе, а утечки информации из государственных органов или из таких сайтов, как «Викиликс», можно назвать «информационными минами».

При этом следует учитывать тот факт, что управляющие серверы глобальных электронных сетей Facebook, Twitter, Hotmail, Yahoo и Gmail находятся в США и контролируются американскими спецслужбами, имеющими доступ ко всей циркулирующей в них информации.

Сетевые сообщества как один из основных элементов информационного оружия

Отдельного внимания требуют сетевые сообщества, ставшие феноменом современ-



ного общества. *Сетевое сообщество* — это группа людей, поддерживающих общение и ведущих совместную деятельность при помощи компьютерных сетевых средств [8]. Благодаря сетевым связям самопроизвольно формируются новые социальные объединения. Сообщества такого рода, как правило, формируются произвольно, однако могут быть специально спроектированы и организованы посредством создания соответствующих условий.

Анализируя результаты последних политических событий в мире можно сделать вывод, что роль социальных сетей в последних революционных событиях в Северной Африке и на Ближнем Востоке еще раз подтверждают, что методы народной борьбы изменились. «Facebook», «Twitter» и другие Интернет-сервисы становятся мощным мобилизирующим фактором активизации протестной деятельности в государствах с нестабильной политической системой, а также эффективным средством управления процессами, характеризующими массовое внеколлективное поведение («эффект толпы» и др.). Контролировать такую гражданскую активность проблематично, так как для нее, как показывают события в Египте, даже не нужны лидеры, поэтому официальные власти не могут адекватно противодействовать такому явлению.

В свою очередь запущенный компанией «Google» (по неофициальным данным ее деятельность осуществляется под патронажем американских спецслужб) и широко использовавшийся в ходе антиправительственных выступлений в Северной Африке специальный сервис «Speak To Tweet» еще раз подтверждает выше озвученный тезис о высокой значимости в современных условиях технических средств и программного обеспечения, используемых в киберпространстве.

Таким образом, можно сделать вывод, что сетевые сообщества являются на сегодняшний день одним из эффективнейших видов информационного оружия, поэтому важно изучить природу таких сообществ и технологическую среду существования. Основной сферой существования сетевых сообществ являются социальные сервисы.

Социальный сетевой сервис — виртуальная площадка, связывающая людей в се-

тевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины). На сегодняшний день можно выделить следующие основные виды сетевых сервисов, которые могут быть использованы в задачах информационного противоборства.

Социальные поисковые системы позволяют осуществлять поиск в соответствии с потребностями пользователя или группы. Так, социальная поисковая система Свики (swicki.com) создает облака тегов (ключевых слов, ссылок) и подстраивается под интересы пользователя, который по каждому ключевому слову указывает, по его мнению, наиболее авторитетные сайты в данной категории, что позволяет получать более релевантные результаты поиска, чем при использовании классических поисковых систем.

Народные классификаторы позволяют пользователям хранить свои коллекции закладок на веб-страницы. В России известны такие классификаторы как Делишес и Diigo. Этот тип социальных сервисов позволяет добавлять ссылки и получать доступ к ним с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Частная сетевая коллекция ссылок на веб-страницы является частью групповой коллекции, которую собирают все участники сетевого сообщества. Обратная связь приводит к коммуникации между пользователями посредством метаданных.

Таким образом, использование социальных поисковых систем и народных классификаторов позволяет управлять поиском участников сетевого сообщества и оградить пользователей от «нерелевантной» информации, которую они могут получить, направляя запросы в поисковые машины «общего пользования». Такие сервисы в зависимости от способов применения в процессе информационного противоборства, с одной стороны, позволяют противостоять второму из перечисленных выше методов, а с другой — реализовать методы нападения.

Социальные сети направлены на построение сообществ в Интернете из людей со схожими интересами и/или деятельностью. Связь осуществляется посредством сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями. Социальные сети в настоящее



время объективно являются не только самым популярным социальным сетевым сервисом, но и в целом сервисом сети Интернет. В связи с высокой функциональностью таких сервисов они обладают высоким потенциалом возможностей реализации методов информационного противоборства и являются сферой существования большого количества сетевых сообществ.

Блогосфера как основное пространство существования сетевых сообществ

Одной из наиболее популярных на сегодняшний день сред существования сетевых сообществ является, так называемая, блогосфера.

Блог (англ. blog, от «web log», «сетевой журнал или дневник событий») - это веб-сайт, основное содержимое которого регулярно добавляемые записи, изображения или мультимедиа. Для блогов характерны небольшие записи временной значимости, отсортированные в обратном хронологическом порядке (последняя запись сверху). Отличия блога от традиционного дневника обуславливаются средой: блоги обычно публичны и предполагают сторонних читателей, которые могут вступить в публичную полемику с автором (в отзывах к блог-записи или своих блогах).

Блоггерами (блогерами) называют людей, ведущих блог. Совокупность всех блогов Сети принято называть **блогосферой**. По авторскому составу блоги могут быть личными, групповыми (корпоративными, клубными...) или общественными (открытыми). По содержанию - тематическими или общими. Для блогов характерна возможность публикации отзывов (т. н. «комментариев», комментов) посетителями. Наиболее популярным русскоязычным сервисом такого типа является Живой журнал, (ЖЖ, LiveJournal, LJ) www.LiveJournal.com.

В русскоязычной части Интернета (Рунете) Живой журнал обрёл феноменальную популярность, причём в качественном плане состав русского ЖЖ также необычайно разнообразен. Свои ЖЖ есть у многих известных в России людей, а также у партий, общественных движений и организаций.

Блоги являются разновидностью социальных сервисов, однако в отличие от популярных социальных сетей типа «Facebook»,

«ВКонтакте» или «Одноклассники» для блогов характерна возможность публикации отзывов (т. н. «комментариев») посетителями. В связи с этим на сегодняшний день именно блоги с точки зрения большинства Интернет-пользователей являются наиболее демократичным и достоверным информационным пространством. Возможность добавлять других пользователей сервиса в свой список чтения (так называемую френдленту) благоприятствует образованию социальных сетей. Поддерживается ведение коллективных блогов - ЖЖ-сообществ.

Однако, открытость блогов делает их наиболее уязвимыми с точки зрения возможности манипулирования и, в то же время, иллюзия непредвзятости и демократичности этих ресурсов повышает эффективность информационного воздействия упомянутых выше «агентов влияния». Сегодня уже вошло в обиход понятие «блоггерские войны».

Вопросам ведения блоггерских войн сегодня уделяется довольно много внимания [9]. Однако большинство из них ориентировано на рассмотрение информационного противоборства в гражданской сфере (противостояние бизнес-структур, бизнеса и государства, отдельных личностей и т.д.).

Одним из первых примеров использования блогосферы для ведения информационной войны государством является опыт Израиля. Социальные сети всех видов с самого начала стали орудием для ведения информационной войны со стороны Израиля. Основная работа велась в направлении подавления пропаганды противника, привлечения внимания к позиции Израиля и т.д.

Вместе с тем, для Израиля основным направлением в ведении информационной войны, естественно, стал внешний вектор. Сразу с началом эскалации арабско-израильского конфликта в интернете резко повысилась активность блоггеров – сторонников Израиля. Операция ЦАХАЛа «Литой свинец» началась 27 октября.

Уже 29 октября израильские блоггеры открыли на самой посещаемой русскоязычной площадке блогов Livejournal.com сообщество «gaza2009»¹. Это сообщество за не-

¹ Среди инициаторов и модераторов сообщества были Марк Бибичков, который с 1999 по 2006гг. являлся советником министров обороны Израиля, и Давид Эйдельман, пресс-секретарь политического движения «Кадима».



сколько дней собрало более тысячи постоянных читателей-блоггеров, а в целом в день сообщество посещало 15-30 тыс. человек.

Здесь не просто велась пропагандистская работа в поддержку Израиля. Через сообщество велось информирование об акциях в поддержку либо против Израиля, которые должны были проходить в ближайшее время в разных точках мира, о которых затем собирался фактический и визуальный материал. При появлении антиизраильских обсуждений в других форумах или подобных площадках через сетевое сообщество проводилось оповещение и рекрутизация тех, кто мог достойно вести спор и представлять позицию Израиля. Кроме того, члены этого и других подобных сообществ находили медийные фальшивки, распространяемые проарабскими силами, проводили аналитическую работу, готовили справочники для ведения споров, что облегчало работу тем, кто не имел профессиональных знаний по истории конфликта, правовым вопросам и т.д. В прессе это сообщество неоднократно называлось «штабом русскоязычных блоггеров», который весьма активно и успешно действовал в информационной войне. Сообщество «gaza2009» было также вынесено и в социальные сети – Facebook, Контакт.ру, Одноклассники.ру, где также к нему примкнули тысячи читателей.

Кроме данного сетевого сообщества, которое выделяется целевой работой, а также вовлеченностью в него известных журналистов, аналитиков, политиков, были задействованы также социальные сети, которые были призваны работать уже не на конкретные задачи, а на массовое распространение нужной информации. Так, в социальной сети Facebook сообщество «I Wonder How Quickly I Can Find 1,000,000 People Who Support Israel...» («Интересно, как быстро я найду миллион людей, поддерживающих Израиль») уже на 15 января имело порядка 150 тыс. участников. Другая группа «I Support the Israel Defense Forces In Preventing Terror Attacks From Gaza» («Я поддерживаю силы обороны Израиля в защите от террористических атак из Газы») – 80 тыс. участников. Аналогично были созданы десятки сообществ в поддержку действий Израиля в Сек-

торе Газа с общей аудиторией в сотни тысяч человек.

Подобные сетевые сообщества позволяют устраивать быстрые рассылки нужных статей, фото- и видеоматериалов огромному количеству людей по всему миру, вызывая резонансные эффекты.

Судя по всему, эффективность действий волонтеров в социальных сетях привела к тому, что руководство Израиля решило пойти на легализацию подобной деятельности. Уже к моменту прекращения огня в секторе Газа последовало заявление министра абсорбции Израиля Эли Афлало о том, что новейшим оружием Израиля на информационном фронте («hasbara») является «Армия блоггеров».

Стоит отметить, что блогосферу использовали как эффективное средство непосредственно и официальные лица. Так, в частности, был использован ресурс сайта *микроблоггинга* Twitter (на сегодняшний день, так называемый, микро-блоггинг является одним из самых популярных направлений в области социальных коммуникаций).

Кроме непосредственно блоггерской активности, израильская сторона использовала и множество других сетевых групп более локального действия, которые в свою очередь помогали работе более широкой массе волонтеров. Так, отдельные израильские сетевые структуры активно занимаются мониторингом враждебной пропаганды, распространяя ее для тех, кто способен использовать эти материалы в информационной войне. Например, наиболее активным ресурсом, контролирующим англоязычные СМИ и сеть в целом, является «HonestReporting». «NGO Monitor» отслеживает активность мировых неправительственных организаций в плане арабо-израильского противостояния.

Подводя итоги анализа опыта Израиля по ведению информационной войны против серьезного противника (с учетом антисемитизма, участия в антиизраильской пропаганде исламских стран и т.д.) дает возможность сделать вывод, что руководство Израиля смогло создать весьма серьезную распределенную сеть волонтеров, которые вели действия на информационном фронте.

Вместе с тем, ключевым элементом рассмотренного способа ведения информацион-

ного противоборства являются «агенты влияния», которые обеспечивают как анализ информации, так и ее синтез. Современные условия развития сфер существования сетевых сообществ, характеризующиеся экстраординарными темпами роста объемов информации существенно затрудняют организацию информационного противоборства на основе привлечения «агентов влияния». Применение такого подхода в условиях широкого спектра интересов противоборствующих сторон, с одной стороны затрудняется сложностью создания армии «агентов влияния», способной «переварить» всю необходимую информацию, а с другой - сложностью координации действий элементов такой системы.

Помимо этого, существует закон Амдала, который описывает уменьшение роста производительности параллельной системы с увеличением количества ее элементов, связанное с затратами на последовательные операции. По мере увеличения системы задачи управления и координации действий элементов будут усложняться.

Исходя из этого можно сделать вывод, что для эффективного ведения информационных войн в сфере Интернет-сообществ в современных условиях экстраординарного роста объемов информации невозможно без использования последних технологических решений в области обработки информации.

Анализ открытых источников не позволил определить характер и содержание работ в направлении создания технологических решений и программных инструментов ведения информационных войн посредством сетевых сообществ, ведущихся за рубежом. Однако, учитывая актуальность проблемы, а также исходя из того, что все основные современные технологические Интернет-решения являются результатом работы американского оборонного ведомства (начиная от возникновения Интернет, ставшего продолжением эволюции сети военного ведомства США ARPANET и стека протоколов TCP/IP, ставшего сначала де-факто, а затем и де-юре стандартом Интернет и заканчивая популярным ныне направлением облачных вычислений, которое является продолжением системы Cloud Пентагона) можно предположить, что такие работы ведутся.

На основе вышеизложенного можно сделать следующие основные выводы:

- информационные войны являются одним из основных видов современных войн;

- несмотря на большое внимание к проблемам информационного противоборства, большинство работ по этой теме сегодня посвящено анализу опыта их ведения и обоснованию необходимости совершенствования современной системы национальной безопасности;

- одним из наиболее эффективных типов информационных войн являются информационно-сетевые;

- сетевые сообщества играют ключевую роль в процессе информационного противоборства;

- экстраординарные темпы роста информации в сетях, а также высокая динамика структуры и сфер существования сетевых сообществ обуславливает необходимость применения современных технологических решений и инструментальных средств ведения информационного противоборства;

- социальные сети в Интернет сегодня все чаще рассматриваются учеными, философами и политиками как объекты и средства общественного влияния и противоборства [10,11]. Это находит отражение, в частности в появлении новых профессий, связанных с социальными сетями: социально-сетевые администраторы и менеджеры. В этой связи показательно, например, что на официальном сайте президента США появилось объявление о вакантной должности в Белом доме - менеджер по работе с социальными сетями.

На основе результатов анализа теории информационно-сетевых войн и практики их ведения можно сделать вывод, что основным объектом (сущностью) в таких войнах является сетевое сообщество, начиная от микроблогов и заканчивая крупными сетевыми объединениями, созданными на базе популярных социальных Web-сервисов.

Исходя из этого, можно предположить, что одной из основных задач в ведении информационных войн является анализ и управление сетевыми сообществами. Таким образом, создание методов и технологий анализа и управления сетевыми сообществами является важным шагом в направлении



разработки технологий ведения информационных войн.

Сегодня существует значительное количество инструментов и сервисов, позволяющих проводить поиск информации в сетевых сообществах, а также анализировать их состояние. Однако практически отсутствуют инструменты управления сообществами в аспекте их целенаправленного развития.

Существующие сегодня сетевые сообщества классифицируются по следующим интегральным характеристикам [12]:

- состав участников сообщества;
- тематика;
- используемые технологии;
- стратегия формирования сообщества;
- методы представления компонент сообщества;
- отношения между членами сообщества.

В соответствии с этими принципами выделяются следующие виды сообществ:

- сообщество потребителей;
- профессиональные сообщества;
- сообщества прямого общения;
- сообщества увлечений;
- гендерные сообщества;
- протестные сообщества;
- географические сообщества.

Обычно выделяют следующие факторы, которые определяют функционирование и развитие сетевого сообщества:

- наличие четко обозначенной тематики сообщества;
- соответствие тематики и интересов участников сообщества;
- наличие средств и инструментов для управления сообществом;
- возможность определять и учитывать при управлении сообществом характер отношений между членами сообщества, отношение членов сообщества к темам обсуждения, мероприятиям и т.д.

Одной из основных проблем, связанных с *разработкой методов* и средств управления сетевыми сообществами в интересах информационного противоборства, является адаптация существующих математических методов и моделей оценки влияния, принятия коллективных решений и управления к сверхбольшой размерности практических задач, которые ставят социальные сети в Ин-

тернет (например, Facebook насчитывает 500 млн. пользователей), и информационной инфраструктуре их существования.

Решение этой проблемы предполагает *автоматизацию процедур извлечения знаний* из информации, порождаемой сообществом, определение динамически изменяющихся центров влияния и иерархий, существующих в сети, а также формирование системы показателей, характеризующих функционирование сети, и идентификацию целей и задач управления сетью.

С точки зрения *информационной инфраструктуры* проблему представляет многообразие информационных платформ и принципов создания сетей, отсутствие в их концепции моделей коллективных знаний и системы накопления знаний. Процесс возникновения и распространения социальных сетей в Интернет идет быстрее, чем развитие их теории и концептуальное осмысление. Процессы создания информационной структуры сетей и развития теории управления знаниями мало пересекаются на уровне практических реализаций инструментария для поддержки функционирования сетей.

Теория социальных сетей возникла до появления Интернет. Сегодня многие ее положения остаются актуальными, однако их прямое перенесение в новую виртуальную среду *не может обеспечить эффективных решений* в сфере управления социальными сетями [13]. Информационные технологии вызывают необходимость в серьезных трансформациях этой теории, которые позволяют использовать ее в новой среде существования сетей. В такой же серьезной адаптации нуждаются и математические методы, обеспечивающие поддержку управления сообществами. Наиболее важной задачей при этом является реализация концепции управляемого коллективного знания сети.

Сегодня основной технологией реализации этой концепции является *онтологический инжиниринг*, в значительной части опирающийся на возможности семантического Web. Использование онтологических моделей и методов формализации семантики позволит создать практически реализуемые эффективные методы и средства управления анализа и управления сетевыми сообществами.



Данная предметная область является междисциплинарной и вызывает большой интерес у отечественных и зарубежных исследователей в области социологии, информатики, математики, экономики. Можно выделить следующие основные направления исследований, обеспечивающие развитие теории и практики сетевых сообществ:

- **моделирование и создание программных средств** для управления сетевым сообществом (работы В. Alger, R. Hamman, M.S. Nilan, J. Preece, H. Rheingold, W.E. Steinmueller, B. Wellman, F. Bell, E. Zaitseva, N. Coates, C. Coppola, E. Neelly, R. Studer, V.R. Benjamins, D. Fensel, P. Spyns, D. Oberle, R. Volz, О.И. Боровикова, Ю.А. Загорулько);

- **моделирование социальных процессов** (работы С.А. Айвазяна, Ф.Т. Алескерова, Ю.М. Плотинский, Г.В. Градосельская, О.М. Рой, В.А. Давыденко, Г.Ф. Ромашкина, С.Н. Чуканов);

- **моделирование социальных сетей** (работы R. Hamman, M.S. Nilan, H. Rheingold, Д.А.Губанова, Д.А.Новикова и А.Г.Чхартишвили,);

- **представление знаний** (работы Д.А. Поспелова, Т.А. Гавриловой, В.Ф. Хорошевского, Г.С. Плесневича, Дж. Элти, М. Кумбс, Л.С. Болотовой, А.А. Смолянинова, В.А. Геловани, А.А. Башлыкова, В.Б. Бриткова, Е.Д. Вязилова, П. Джексона, Б.Я. Советова, Д. Марселлуса, В.А. Фомичева, С.О. Кузнецова, В.В. Корнеева, В.В. Девяткова, Ж.-Л. Лорье-ра, А.И. Змитровича);

- **семантический анализ информации** (работы Р. Монтегю, Дж. Барвайза и Р. Купера, М. Кресвелла, Й. Гронендейка и М. Стокхофа, Дж. Сова, Л. К. Шуберта и Ч.Х. Хуан, Г. Кампа и У. Рейля, Д.А. Поспелова, Ю.И. Клыкова, Г.С. Осипова, В.Н. Вагина, Кузнецова С.О., Фомичева В.А.);

- **онтологическое моделирование** (работы N. Guarino, R. Mizoguchi, H. Takeda, M. Uschold, M. Gruninger, T.R. Gruber, C. Vogel, Б.В. Добров, Н.В. Лукашевич, О.И. Боровикова, Ю.А. Загорулько, А.С. Клещев, И.Л. Артемьева, А.С. Нариньяни, Т.А. Гаврилова);

- **методы создания программных средств для порталных решений** (работы N. Guarino, H. Takeda, M. Uschold, M. Gruninger, О.И. Боровиковой, Ю.А. Заго-

рулько, А.Д. Иванникова, М.В. Булгакова, В.З. Ямпольского, А.Ф. Тузовского)

Из обширной литературы, затрагивающей вопросы сетевых сообществ можно выделить литературные источники, концентрирующие внимание на проблематике **разработки и управления сетевыми сообществами**:

Губанов Д.А.,Новиков Д. А.,Чхартишвили Г.А. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства Сетевые структуры и организационные системы.—М.: Издательство физико-математической литературы:МЦНМО, 2010

Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 112 с.

Бреер В. В. Стохастические модели социальных сетей / Управление большими системами. 2009. № 27. С. 169-204.

Bimber B., Flanagan A., Stohl C. ReconceptuaUzing Collective Action in the Contemporary Media Environment / Communication Theory. 2005. № 4(15). P. 365-388.

Carnes T., Nagarajan C, Wild S.M., Zuylen A. Maximizing Influence in a Competitive Social Network: A Follower's Perspective / Proceedings of the Ninth International Conference on Electronic Commerce. 2007. P. 351-360.

Chwe M. S. Communication and Coordination in Social Networks / Review of Economic Studies. 2000. № 67. P. 1-16.

Grabisch M., Rusinowska A. A Model of Influence in a Social Network.—URL:

<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/34/44/57/PDF/B08066.pdf>.

Hamman, R. Computer Networks Linking Network Communities. In C. Werry & M. Mowbray (Eds.), Online Communities (pp. 71-96). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Preece, J. Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability: John Wiley and Sons, 2004.

Rheingold, H. The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier. Reading, MA: Addison-Wesley, 1993.

Steinmueller, W. E. Virtual Communities and the New Economy. In R. Mansell (Ed.), Inside the Communication Revolution: Evolving Patterns of Social and Technical Interaction (pp. 21-54). Oxford: Oxford University Press.

Wellman, B. Are personal communities local? A Dumptarian reconsideration. Social Networks, 18(4), 347-354.



Bell, C. and Newby, H. *Community Studies: An Introduction to the Sociology of the Local Community* — London: Allen and Unwyn, 1971.

Trentin G. *From Formal Training to Communities of Practice via Network-Based Learning* // *Educational Technology*, March-April, 2001. PP. 5-14.

Etienne Wenger, Richard McDermott, William M. Snyder *Cultivating Communities of Practice*. — Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 2002

Amy Jo Kim *Community Building on the Web : Secret Strategies for Successful Online Communities*, 2000

Jackson M. *Social and Economic Networks*.—Princeton: Princeton University Press, 2008.

Lansing J. *Artifisial Societies and Social Science*.—Santa Fe, 2005.

Robins G., Pattison P., Kalish Y., Lusher D. *An Introduction to Exponential Random Graph (p*) Models for Social Networks / Social Networks*. 2007. № 29. P. 173-191.

Robins G., Pattison P., Elliot P. *Network Models for Social Influence Processes / Psychometrica*. 2001. V. 66. № 2. P. 161-190.

Rolfe M. *Social Networks and Threshold Models of Collective Behavior*. Preprint.—Chicago: University of Chicago, 2004.

Noveck B.S. *Government: How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful*. Brookings Institution Press. 2009. April 30.

Управление сетевыми сообществами представляет собой сложную междисциплинарную проблему. Несмотря на то, что сегодня существуют методы решения многих составляющих ее задач, проблемы создания практически применимых методов и инструментов, учитывающих сверхбольшие размерности задачи, высокую динамику изменения информации сообществ, ориентированных на автоматизацию процедур управления и использование стратегии управления, направленной на управление знаниями, остаются нерешенными или решаются для четко ограниченных сообществ, таких как сообщества корпораций.

Безусловно, вследствие рассмотренного выше многообразия форм и сред существования сетевых сообществ, использующихся в

процессах информационного противоборства степень присутствия той или иной компоненты в разных сообществах существенно различается. Однако, так или иначе, все эти компоненты присутствуют всегда.

Подводя итоги можно сделать следующие основные выводы.

1. Информационные войны стали неотъемлемой частью современного общества.

2. Роль социальных сетей в процессе информационного противоборства в большинстве случаев является ключевой, а основной «боевой единицей» является сетевое сообщество.

3. Эффективность использования сетевых инструментов в процессе информационного противоборства существенно превосходит традиционные средства массовой информации.

4. Экстраординарные темпы роста объемов информации в сетях требуют создания технологических решений и инструментальных средств управления сетевыми сообществами.

Инструменты управления сетевыми сообществами должны решать следующие основные задачи:

- мониторинг сфер существования сетевых сообществ; анализ функционирования сетевого сообщества;
- создание и поддержка существования сообществ, деятельность которых соответствует интересам безопасности;
- выявление, разрушение семантики и приведение к деградации сообществ негативной направленности.

Использование современных технологических решений в информационных войнах может обеспечить определенные преимущества перед противником в плане качественного и количественного управления сетевыми сообществами и формирования нужных боеспособных кластеров. Привлечение модернизированных технических средств, а также правильные кластеризация и векторизация сил помогут создать распределенную инфраструктуру, ориентированную на поддержку деятельности в интересах обеспечения безопасности страны.



Список использованных источников

1. Буренок В.М. Базис сетецентрических войн – опережение, интеллект, инновации... НВО. 02.04.2010.
2. Буренок В.М. Технические и технологические основы развития вооружения и военной техники. Электронный научный журнал «Вооружение и экономика». № 4(12) 2010 г.
3. Буренок В.М. Новые технологии, новые системы вооружения, новый характер войн. Электронный научный журнал «Вооружение и экономика». № 1(13) 2011 г.
4. Буренок В.М. О некоторых аспектах информационных войн. Электронный научный журнал «Вооружение и экономика». № 3(15) 2011 г.
5. Горгола Е.В., Кваша А.В. Военно-экономические проблемы сетецентрических стратегий XXI века. Электронный научный журнал «Вооружение и экономика». № 2(14) 2010 г.
6. Карякин В.В. Наступила эпоха следующего поколения войн – информационно-сетевых. НВО. 4. 2011.
7. Губанов Д.А., Новиков Д.А., Чхартишвили Г.А. Социальные сети: модели информационного влияния, управления и противоборства Сетевые структуры и организационные системы.—М.: Издательство физико-математической литературы:МЦНМО, 2010.
8. Материал из Википедии — свободной энциклопедии.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/Социальные_сетевые_сервисы>
9. «Наука блогерских войн». Интервью член-корреспондента РАН Дмитрия Новикова. Журнал "Эксперт". 28 октября 2010 г.
10. Патаракин Е.Д. Сетевые сообщества и обучение. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 112 с.
11. Бреер В. В. Стохастические модели социальных сетей / Управление большими системами. 2009. № 27. С. 169-204.
12. Bimber B., Flanagan A., Stohl C. Reconceptualizing Collective Action in the Contemporary Media Environment / Communication Theory. 2005. № 4(15). P. 365-388.
13. Carnes T., Nagarajan C, Wild S.M., Zuylen A. Maximizing Influence in a Competitive Social Network: A Follower's Perspective / Proceedings of the Ninth International Conference on Electronic Commerce. 2007. P. 351-360.

