

УДК 004.942

DOI: [10.26102/2310-6018/2020.28.1.043](https://doi.org/10.26102/2310-6018/2020.28.1.043)

Деструктивное информационно-психологическое воздействие в социальных сетях

В.П. Охупкин¹, Е.П. Охупкина^{2,5}, А.О. Исхакова^{3,4}, А.Ю. Исхаков³

¹Центр экспертно-аналитических и информационных технологий СП РФ,
Москва, Российская Федерация

²Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана,
Москва, Российская Федерация

³Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
Москва, Российская Федерация

⁴Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники,
Томск, Российская федерация

⁵Российский государственный гуманитарный университет,
Москва, Российская Федерация

Резюме: В статье рассматривается задача выявления деструктивного информационно-гуманитарного воздействия в социальных сетях. Отмечается, что проблемы, связанные с оперативным выявлением фактов деструктивного информационного воздействия являются предпосылками для разработки и совершенствования методов и средств выявления таких воздействий в социальных сетях. Для понимания социальной динамики групп социальных сетей рассмотрены: коммуникационная модель, предложенная Теодором Ньюкомбом, «планарная карта» Курта Левина, теория когнитивного баланса Фрица Хайдера. Проанализированы документы ООН по противодействию использованию сети интернет в экстремистских целях и целях радикализации. Рассматривается роль когнитивного подхода к анализу сообщений социальных сетей и основные сценарии, реализуемые акторами влияния в текстах, направленных на разные аудитории. В исследовании излагается системный подход в отношении задачи проектирования мультиагентной платформы. Особое внимание уделяется блоку анализа паттернов пользовательских сообщений в социальных сетях, как с позиции математического моделирования, так и с позиции социальной динамики. Приводится описание архитектуры и методов мультиагентной системы выявления деструктивного информационно-гуманитарного воздействия. Система состоит из интерфейса администрирования, подсистем администрирования мультиагентной системы и управления агентами, агентов кластеризации, анализа сетевых сообщений и дисперсионного анализа. Приведено описание основных блоков агентов и подсистем.

Ключевые слова: социальная сеть, кластерный анализ, информационная безопасность, радикализация, агрессия, большие данные, личность, информационно-психологическое воздействие.

Для цитирования: Охупкин В.П., Охупкина Е.П., Исхакова А.О., А.Ю. Исхаков.

Деструктивное информационно-психологическое воздействие в социальных сетях.

2020;8(1). Доступно по: [https://moit.vivt.ru/wp-](https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2020/02/OkhapkinSoavtors_1_20_1.pdf)

[content/uploads/2020/02/OkhapkinSoavtors_1_20_1.pdf](https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2020/02/OkhapkinSoavtors_1_20_1.pdf) DOI: 10.26102/2310-6018/2020.28.1.043

Destructive informational and psychological influence in social networks

V.P. Okhapkin¹, E.P. Okhapkina^{2,5}, A.O. Iskhakova^{3,4}, A.Y. Iskhakov³

¹Center of Expert and Analytical and Information Technologies of Accounts Chamber of the
Russian Federation, Moscow, Russian Federation

²*Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation*

³*V.A. Trapeznikov Institute of Control Sciences of Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russian Federation*

⁴*Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics,
Tomsk, Russian Federation*

⁵*Russian State University for the Humanities, Moscow, Russian Federation*

Abstract: The article discusses the problem of the destructive information influence in social networks revealing. It is noted that the tasks that are associated with the rapid detection of destructive information influence are prerequisites for the development and improvement of methods and means for identifying such influences in social networks. To understand the social dynamics of social networks groups we consider: the communication model proposed by Theodore Newcomb, Kurt Levin's "planar map", and Fritz Haider's theory of cognitive balance. UN documents on the counteraction of the use of the Internet for the extremist purposes and radicalization were analyzed. The role of the cognitive approach to the analysis of social network messages and the main scenarios implemented by influence actors in texts aimed at different audiences are considered. The study presents a systematic approach to the task of designing a multi-agent platform. Special attention is paid to the block of pattern analysis of user's messages in social networks both from the position of mathematical modeling and social dynamics. The article describes the architecture and methods of the multi-agent system for the destructive information and humanitarian impact detection. The system consists of the administration interface, subsystems for the multi-agent system administration and agents management, clustering agents, network messages analysis and dispersion analysis. The description of the main blocks of agents and subsystems is given.

Keywords: multi-agent technologies, cluster analysis, information security, aggression, radicalization, machine learning, personality, information and psychological impact destructive informational impact, socio-cyberphysical system.

For citation: Okhapkin V.P., Okhapkina E.P., Iskhakova A.O., Iskhakov A.Y. Destructive informational and psychological influence in social networks. *Modeling, Optimization and Information Technology*. 2020;8(1). Available from: https://moit.vivt.ru/wp-content/uploads/2020/02/OkhapkinSoavtors_1_20_1.pdf DOI: 10.26102/2310-6018/2020.28.1.043 (In Russ).

Введение

Социальная сеть как информационно-коммуникационный инструмент не несет в себе идей экстремизма, агрессии по отношению к индивиду или их группе. Однако является киберпространством с высоким потенциалом вещания на миллионную аудиторию, а также, что более важно, позволяет реализовывать достаточно сложные схемы анонимизации. Важно понимать, что пространство сети Интернет содержит множество путей маршрутизации, а социальная сеть лишь небольшой, но многочисленный сегмент сети. Наличие программно-технических средств аутентификации владельцев социальных медиа позволяет вести контроль лишь в рамках своего пространства. Исполнение решений органов судебной власти зачастую возможно только для национальных социальных интернет-платформ, а блокирование внеациональных ресурсов требует привлечения специальных служб и надзорных органов.

Согласно российским нормативным документам и оценкам экспертного сообщества в области деструктивного информационного воздействия в последние годы формируются четыре направления, характеризующиеся, как угрозы деструктивного использования сети [1]: угрозы осуществления враждебных действий и актов агрессии;

террористические и экстремистские угрозы; преступные угрозы; угрозы вмешательства во внутренние дела суверенных государств.

Массированные деструктивные информационные воздействия (далее ДИВ) на участников групп социальных сетей обострили проблему оперативного выявления фактов воздействия и создали серьезные предпосылки для разработки и совершенствования методов и средств выявления ДИВ в социальных сетях. Актуальность данной задачи обусловлена существованием ряда методических и технологических проблем в рассматриваемой предметной области: кластеризация объектов социальных сетей (слабо отражена в литературе) практически не принимается во внимание при анализе данных социальных сетей; практически отсутствуют паттерны сетевых сообщений, содержащих элементы ДИВ; при оценке ДИВ мало внимания уделяется степени его влияния на целевую аудиторию.

Материалы и методы

Решение задачи о выявлении контента с признаками агрессии в пространстве социальных медиа в виртуальном пространстве необходимо начать с декомпозиции механизма формирования социальных отношений. Большой вклад в разработку математического подхода к анализу поведения индивида с окружающей действительности внес Курт Левин [2]. «В 1936 году Левин высказал предположение, что «жизненное пространство» индивидуума можно представить с помощью планарной карты» [3]. Представление такой карты в виде вершин и ребер по задумке Левина должно обозначать виды человеческой деятельности. Дальнейшее развитие этой гипотезы привело очевидным образом к применению математического аппарата теории множеств и теории графов к анализу структурных свойств социального пространства. В этом контексте планарная карта получает большую детализацию, в которой вершинами графа являются люди, а ребрами – отношения взаимодействия между ними. Топологический подход к проблеме анализа социального пространства закладывает системный подход к пониманию поведенческих механизмов индивида при взаимодействии с окружающим миром, который, в силу дискретности сегментов социального поля, наделен границами. Такая граница не что иное, как отсутствие ребер в графе. По справедливому замечанию А. Ясницкого «ограничения, налагаемые этими границами, являются «силами», которые детерминируют поведение группы. Общее социальное поле поэтому – это поле сил, действующих на членов группы, формирующих их действия и переживания» [4]. Это важный вывод, который при использовании топологического подхода Курта Левина, позволяет с большей точностью вести разработку и применение алгоритмов машинного обучения в задаче выявления агрессивного контента в современных социальных сетях на базе информационных технологий. Важным результатом развития теоретической основы, заложенной Куртом Левином и применения теории графов, является разработка теории групповой динамики [5]. Фактически работы в этом направлении заложили базовые элементарные механизмы социального поведения индивида в группе, что является ключом к пониманию влияния деструктивной информации на индивида. Целенаправленное информационно-психологическое воздействие ориентировано на «вторжение» в данные механизмы.

Теодор Ньюкомб, учитывая социальную психологию и математические методы в контексте коммуникации, предложил рассматривать отношения между участниками коммуникации и объектом их коммуникации [6]. «Т. Ньюкомб утверждал, что существует тенденция, согласно которой, если два индивида близки друг другу по взгляду, вероятнее всего они займут согласованную позицию и к любому третьему индивиду, предмету или событию. Опираясь на подобное открытие, исследователи

могли строить модели систематической взаимозависимости между установками, которых придерживались разные индивиды в рамках одной группы» [3]. Следуя такому понимаю построения социальных отношений в группе двух индивидов, можно утверждать, что внесение в их коммуникационные связи специально подготовленной информации в определенной последовательности способно привести к их разногласию и, вероятно, в последующем разрушить их коммуникацию (см. рисунок 1).

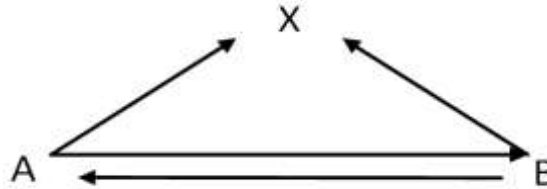


Рисунок 1 – Коммуникационная модель Теодора Ньюкомба в группе двух индивидов
Figure 1 – Theodore Newcomb's communication model in a group of two individuals

Но, что более важно, наличие согласия по поводу внедренной информации или оценки события может сохранить и укрепить коммуникацию в группе. Таким образом, коммуникация, преследующая определенную деструктивную цель со стороны одного из индивидов, будет всегда стремиться к поддержанию позиции согласия по поводу объекта речи, тем самым сохраняя малую группу. Возникает вопрос: возможно ли внедрить необходимые идеи или оценки событий со стороны индивида, преследующего деструктивные цели? Если человек свободен в выборе: согласиться или нет, то попытка внедрения чуждых ему идей будет способствовать разрушению коммуникации с противоположной стороны. В этом контексте индивиду, осуществляющему деструктивное воздействие, необходимо сохранить сбалансированную связь.

В работах Фрица Хайдера одно из центральных мест занимает вопрос о том, каким образом согласуются личные установки одного из индивидов по отношению к другим людям. «Различные установки, которых придерживаются индивиды, уравниваются в субъективном сознании, когда они не служат причиной психологического напряжения» [3]. Автор теории когнитивного баланса Фриц Хайдер [7] придерживался мнения, что баланс в коммуникативной системе возникает тогда, когда установки индивидов близки или совпадают: будь то положительные или отрицательные. Принимая во внимание способ коммуникации и причины ее нарушения в группе индивидов, представляется разумным полагать, что агрессия в отношении индивида в группе это не только нарушение коммуникации с ним, но так же поддержание коммуникации, цель которой выстраивание последовательности ложных суждений об объекте речи, что, в конечном счете, реализует деструктивное информационно-психологическое воздействие на этого индивида.

Такую практику коммуникации можно проследить в организациях экстремистского толка при реализации мероприятий по привлечению новых участников движений. Активность экстремистских организаций в сети Интернет принимает характер масштабного постоянно расширяющегося явления, которое требует от стран мира принятия скоординированных ответных мер. Понимание и необходимость скоординированного противодействия тиражированию агрессивного контента, в том числе, распространение идей экстремизма на мировом уровне выразилось в создании Управления ООН по наркотикам и преступности (сокр. ЮНОДК), деятельность которого направлена на совершенствование знаний в области противодействия использованию сети Интернет в деструктивных целях, направленных на информационно-психологическое воздействие на индивидуума в частности и общество в целом. По мнению директора-исполнителя ЮНОДК Юрия Федотова, в качестве одной из

важнейших целей при разработке мер противодействия этому уникальному вызову, является «способствовать лучшему пониманию тех способов, с помощью которых коммуникационные технологии могут злонамеренно использоваться в целях содействия совершению актов терроризма» [8, 9, 10]. Слабо выраженный характер иерархии и лидерства в сетевых отношениях делает экстремистские и террористические организации значительно менее уязвимыми и существенно затрудняет действия правоохранительных органов [11]. А незначительные, преимущественно материально-технические барьеры для использования информационно-коммуникационных технологий в сочетании с современными разработками в области интернет-сервисов превращают сеть Интернет в мощнейший инструмент транслирования информации и идей на безграничную аудиторию. Трансграничный характер работы интернет-сервисов, их юридическая независимость от законодательной базы и правовых норм государств, на территории которых осуществляется распространение контента, наделяет их практически неограниченной свободой действий по отношению к малым группам и целым сообществам пользователей, представленным в пространстве интернет-сервиса.

Можно выделить ряд методов, на основе которых осуществляется поддержка и поощрение агрессивных действий в сети Интернет. Например, одним из основных направлений деятельности экстремистских группировок является пропаганда, которая выступает базовой платформой для таких методов, как вербовка, радикализация и подстрекательство. Учитывая данные подходы к распространению агрессивного контента, платформы социальных сетей становятся местом реализации тайной вербовки пользователей. В исследованиях [12] показано, что при реализации методов ДИВ в задачах террора, экстремизма, тиражирования информации агрессивного содержания с использованием сети Интернет среди множества различных по толку групп пользователей можно выделить несколько наиболее крупных кластеров: проправительственный, оппозиционный и нейтральный.

Содержимое сетевых сообщений может рассматриваться с позиций когнитивного подхода, который заключается в стремлении понять, как человек «расшифровывает» информацию о реальной действительности, в том числе, получаемой по средствам чтения текстовых сообщений, и организует ее, например, для проведения сравнений, принятия решений и т.д. Это позволяет выявить факт преследования авторами сообщений определенных целей. Модель выражения интересов акторами влияния представлена на Рисунок 2.

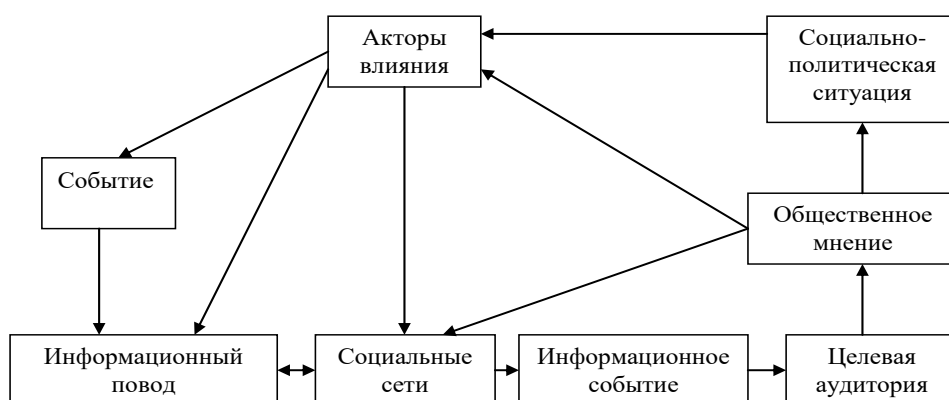


Рисунок 2 – Модель выражения интересов акторами влияния

Figure 2 – Expression of interests by factors of influence model

С этой позиции сообщения социальных сетей, в том числе содержащие информационное управление могут рассматриваться как антропотексты, т.е. как

текстовая реализация личности того или иного языко-личностного типа, например, политического, социального, психологического, гендерного, культурного и т.д. Таким образом, акторы влияния, представленные одним из типов языковой личности, с точки зрения когнитивного подхода для оказания информационного влияния реализуют определенные сценарии. Сценарии представляют собой типовую структуру данных, отражающую определенный тип конфликта (социальный, этнический, политический и т.д.) и выражаются в определенных речевых формах – схемах коммуникативного воздействия. В соответствии с особенностями массовой коммуникации большинство текстов СМИ и социальных сетей в частности адресуется широкому кругу читателей, которые также как и акторы влияния представляют собой языковые личности. Таким образом, реализуя определенный тип сценария: актер влияния должен учитывать интересы и потребности разных языковых личностей-адресатов. Написанные таким образом тексты сообщений или статей представленные в социальных сетях могут интерпретироваться адресатами с трех основных позиций:

1. «Свой-чужой» - замысел автора текста состоит в том, чтобы противопоставить себя и тех, от чьего лица он говорит, субъекту речи, подчеркнуть, что, например, понять некоторую проблему (социальную, этническую и т.д.) может только «свой», принадлежащий определенному классу (этносу и т.д.) человек. «Чужой» (вышестоящий, представитель другой культуры и т.д.) по определению сделать этого не может.

2. Отождествление себя (автора) со «своими», несмотря на свою принадлежность к «чужим». Замысел автора состоит в демонстрации «понимания», например, проблем людей определенного круга, к которому сам автор не относится и осуждении собственного круга, чтобы казаться «своим».

3. Замысел автора состоит в демонстрации «правильного» понимания некой ситуации и отражение этой позиции в тексте – «чужие» не вправе осуждать или критиковать субъект речи, но и «свой» могут высказывать только «объективное мнение».

Использование вышеописанных сценариев организации текстов сообщений возможно как по отдельности, так и в сочетании. Эффективность осуществления информационного воздействия напрямую зависит от возможности устанавливать контакт с наиболее широким кругом языковых личностей-адресатов, что является чрезвычайно важным для любого актора влияния и должно учитываться им при построении схемы социального взаимодействия в пределах определенной общности. Возможность ориентировать тексты сообщений на широкий круг читателей связана с наличием у каждого такого сообщения когнитивной структуры представленной набором ключевых слов и конструкций, которые занимают устойчивое положение в сознании языковых личностей-адресатов. При необходимости элементы когнитивной структуры могут перегруппировываться в зависимости от необходимости ориентации на определенную целевую аудиторию с учетом их политических, социальных и прочих интересов. Схема когнитивной структуры сообщения отражена на Рисунок 3 [13].

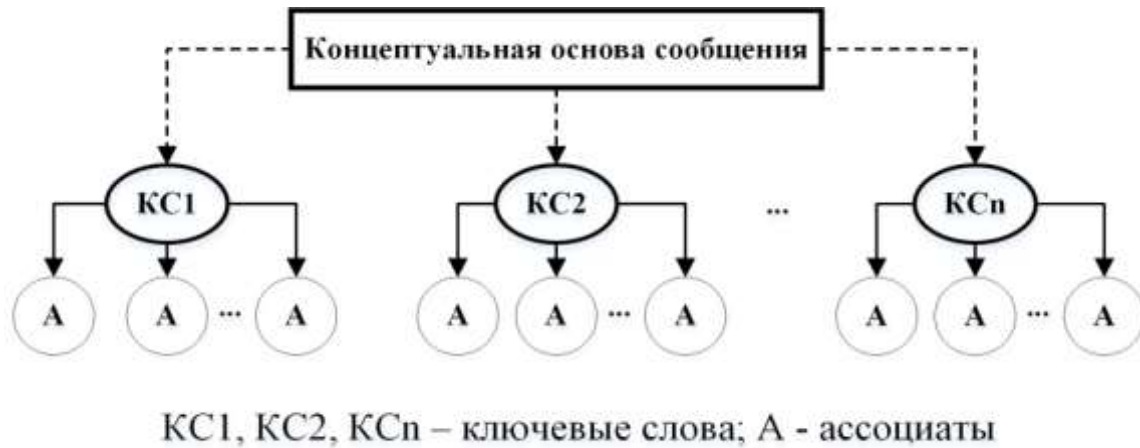


Рисунок 3 – Когнитивная структура сообщения
 Figure 3 – Cognitive structure of the message

Задача выявления элементов деструктивного воздействия в сетевых сообщениях относится к задачам классификации. В качестве способа измерения меры схожести паттернов и анализируемых сообщений социальной сети использована косинусная мера сходства (англ. cosine similarity). Для этого множество сообщений социальной сети представлено в виде векторов сообщений в общем векторном пространстве, называемом моделью векторного пространства. Паттерны сетевых сообщений представлены векторами запросов того же векторного пространства. Каждый вектор представляет собой набор компонент, соответствующих каждому термину в словаре, и весов этих терминов, используемых в сообщениях и паттернах. Вес каждого словарного термина, не встречающегося в сообщении или паттерне, равен нулю.

В [14] выражение меры сходства между паттернами и сообщениями в векторном пространстве каждый паттерн рассматривается как вектор запроса к вектору сообщению и рассчитывается по формуле:

$$sim(q, m) = \frac{(\vec{v}(q), \vec{v}(m))}{\|\vec{v}(q)\| \times \|\vec{v}(m)\|}, \quad (1)$$

где $(\vec{v}(q), \vec{v}(m))$ – скалярное произведение вектора запроса и вектора сообщения, $\|\vec{v}(q)\| \times \|\vec{v}(m)\|$ – произведение евклидовых норм этих векторов.

Формула (1) носит фундаментальный характер для информационно-поисковых систем, использующих ту или иную форму взвешивания в векторном пространстве. Методы ранжирования в векторном пространстве отличаются друг от друга конкретным выбором весов в векторах $\vec{V}(d)$ и $\vec{V}(q)$. В таблице перечислены основные схемы взвешивания для векторов $\vec{V}(d)$ и $\vec{V}(q)$, а также мнемонические обозначения разных комбинаций весов [14].

Таблица – Схемы взвешивания для векторов $\vec{V}(d)$ и $\vec{V}(q)$

Table – Weighting schemes for vectors $\vec{V}(d)$ and $\vec{V}(q)$

Частота термина	Документная частота	Нормировка
$n(natural) \quad tf_{t,d}$	$n(no) \quad 1$	$n(none) \quad 1$
$l(log\ arithm) \quad 1 + \log(tf_{t,d})$	$t(idf) \quad \log \frac{N}{df_t}$	$c(cos\ ine)$ $\frac{1}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + \dots + w_M^2}}$
$a(augmented)$ $0,5 + \frac{0,5tf_{t,d}}{\max_t(tf_{t,d})}$	$p(prob\ idf)$ $\max \left[0, \log \frac{N - df_t}{df_t} \right]$	$u(pivoted\ unique) \quad 1/u$
$b(boolean)$ $\begin{cases} 1, \text{если } tf_{t,d} > 0 \\ 0 - \text{в противном случае} \end{cases}$		$b(byte\ size)$ $1 / CharLength^a, a < 1$
$L(log\ ave)$ $\frac{1 + \log(tf_{t,d})}{1 + \log(ave_{t \in d}(tf_{t,d}))}$		

Таким образом, мера сходства $sim(q, m)$ равна косинусу угла между вектором запросом и вектором сообщения. Чем меньше данная величина, тем ближе по смыслу анализируемое сообщение к соответствующему вектору запросу, отражающему определенный паттерн, содержащий элементы деструктивного воздействия.

Результаты

На организационном уровне выполняется проектирование архитектуры системы выявления деструктивного информационного управления в социальных сетях. В условиях большого объема информации представленной в социальных сетях, эффективным подходом к решению задачи выявления ДИВ является создание интеллектуальной системы, которая включила бы предварительную кластеризацию сообществ сети на однородные группы и последующий анализ сетевых сообщений. Анализ современного состояния в области разработки систем кластеризации и анализа данных показал, что в качестве решения возможно использование технологий мультиагентных систем. Использование этой технологии нашло широкое применение в тех областях и сферах практики, где для достижения поставленной цели (или целей) требуется параллельное решение разнородных по составу и качеству задач. Одной из таких многоаспектных задач является выявление деструктивного информационного управления.

В рамках поставленной задачи, архитектура мультиагентной системы выявления ДИВ в социальных сетях может выглядеть следующим образом (Рисунок 4) [15]:

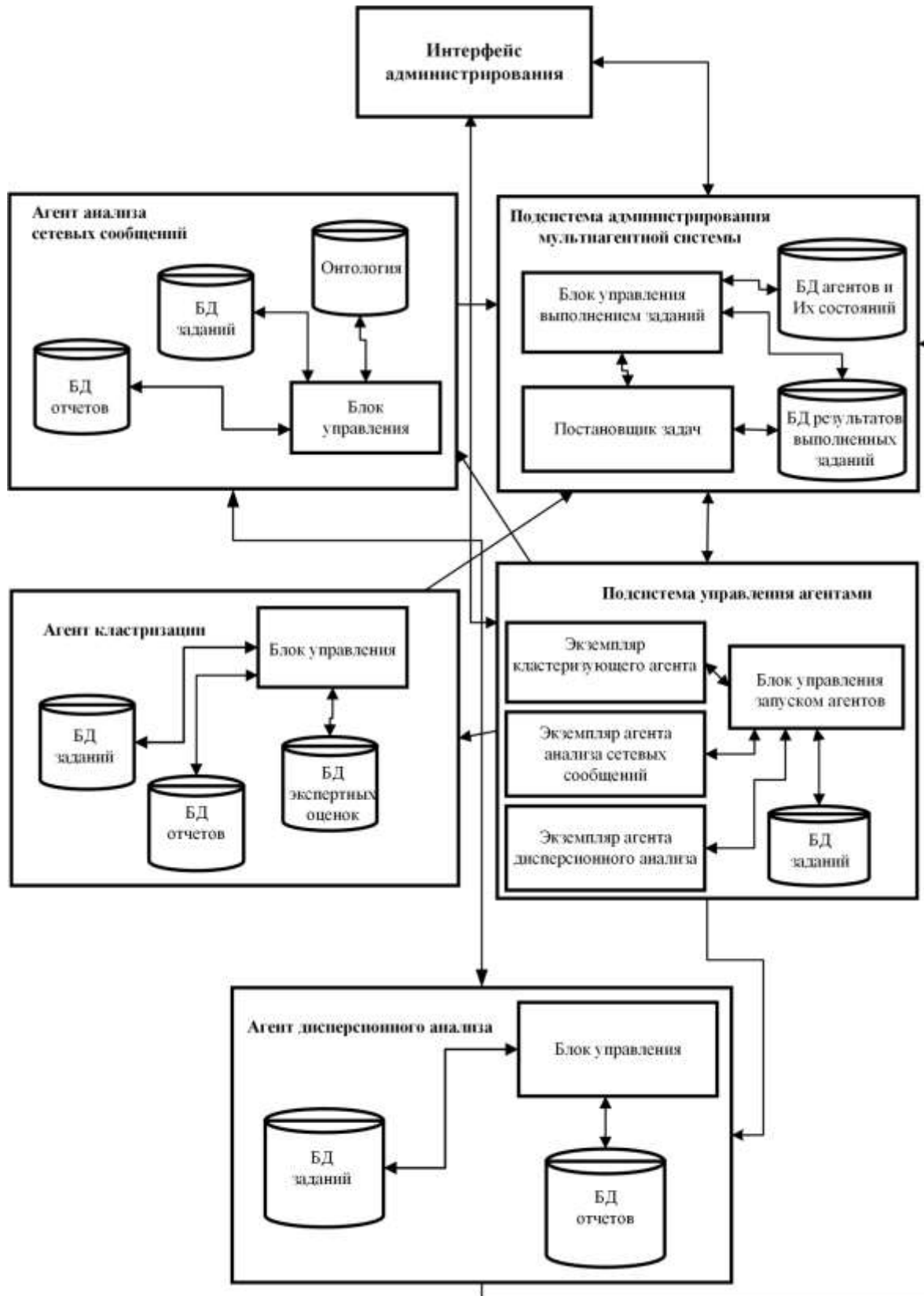


Рисунок 4 – Архитектура мультиагентной системы выявления деструктивного информационного воздействия в социальных сетях
Figure 4 – Architecture of a multi-agent system for detecting destructive information influence in social networks

1. Интерфейс пользователя. Позволяет пользователю назначать задания.

2. Блок управления выполнением задач. Расположен в подсистеме администрирования мультиагентной системы, осуществляет передачу полученного списка заданий в блок «Постановщик задач». Отметим, что поставленные администратором задачи могут различаться по качеству. «Постановщик задач» является центром формирования заданий для агентов. Кроме того, подсистема управления выполнением задач содержит мониторинговые блоки: база данных агентов и их состояний, для контроля функционирования агентов и база данных результатов выполненных заданий.

3. Подсистема управления агентами. Содержит блок управления запуском агентов, в который поступает информация из подсистемы администрирования мультиагентной системы о необходимости запуска агентов определенного типа, их количестве и поставленных заданиях, происходит формирование БД заданий, выполняется формирование и запуск агентов соответствующих типов.

4. Блок управления агентом анализа сообщений. В данный блок направляется информация из подсистемы управления агентами о необходимости выполнить задание. Поскольку объектом анализа сообщений является словесное выражение, то для адекватного заключения о высказывании необходимо понятие способное отразить в структурированном виде значение этого высказывания. С этой целью в подсистеме управления агентом предусмотрен блок онтологий. Как подсистема управления выполнением задач, так и подсистема управления агентом, содержит блок мониторинга: список задач, поставленных перед агентом (БД заданий); отчеты о результатах выполнения заданий (БД отчетов).

5. Агент кластеризации. Содержит блок управления агентом, в который поступает информация о необходимости выполнить задание из подсистемы управления агентами. Все задания формируются в БД заданий, также подсистема содержит БД экспертных оценок, содержащую значения эталонных кластеров, близость к которым определяется в процессе кластеризации, так же агент кластеризации содержит БД отчетов, в которую поступают отчеты о результатах выполнения заданий, по окончании работы агента.

6. Агент дисперсионного анализа. Содержит блок управления агентом, в который поступает информация о необходимости выполнить задание из подсистемы управления агентами, все задания формируются в БД заданий. Агент дисперсионного анализа имеет возможность доступа к результатам, полученным агентом анализа сообщений, на их основе агент выполняет дисперсионный анализ. Так же агент дисперсионного анализа содержит БД отчетов, в которую поступают отчеты о результатах выполнения заданий, по окончании работы агента.

На прикладном уровне выполняется реализация ранее спроектированной мультиагентной системы выявления ДИВ в социальных сетях. Формируется план проведения эксперимента на реальных данных, описывается структура данных, оценивается устойчивость результатов проведенных экспериментов.

Обсуждение

Оценивая результаты кластеризации, отметим, что соблюдение в математическом алгоритме принципа равного удаления центров кластеров в большей степени приближает исследование групп социальной сети к естественному разбиению. Существование такой возможности при кластеризации, например, пространства групп социальной сети повышает шансы на выявление, отмеченных в [10] проправительственного, оппозиционного и нейтрального кластера. Модель

нейросетевого анализа позволяет выполнять более тонкую настройку параметров кластеризации в силу наличия необходимых для этого параметров функции конкуренции. В этом смысле последовательное использование методов в схеме «k-средних++ – нейронная сеть Кохонена» позволяет, с одной стороны, дать обоснование количеству нейронов в слое, а, с другой стороны, выполнить кластеризацию групп социальной сети по признакам с использованием скорости обучения.

Тогда рассмотренная структурно-логическая схема, включающая подсистемы формирования паттернов сообщений, их сходства с данными тезауруса и оценкой влияния ДИВ, может выступать основой для разработки информационно-технологического инструмента мониторинга, анализа и выявления деструктивного информационного воздействия в социальных сетях.

Заключение

Заметим, что к каким бы классификациям методов ДИВ коллектив авторов ни обращался в ходе исследования, все они с большей и меньшей степенью детализации приближены друг к другу. Можно выделить ряд методов, на основе которых осуществляется поддержка и поощрение агрессивных действий. Характерно, что большая часть этапов продвижения экстремистских, агрессивных идей связаны с топологической структурой социальных отношений Курта Левина и идей о когнитивном балансе Франца Хайдера. С нашей точки зрения, такие этапы, как пропаганда, вербовка, подстрекательство и радикализации имеют тогда большой успех для актора деструктивного воздействия, когда соблюдается совпадение установок и отсутствие психологического напряжения по поводу объекта речи в коммуникативной связи двух индивидов. Суть обозначенного процесса, заключена в фиксации внимания массового сознания на той или иной проблеме, в результате чего может происходить его перестройка под эту проблему, осуществляться искажение реального положения дел и, как следствие, возникать деформация правосознания. Этот аспект приобрел особую значимость в свете появления экстремистских событий в странах Европы, Ближнего и Среднего Востока, на Украине. В этом смысле, мало лишь вещать на миллионную аудиторию социальных сетей, сети Интернет в целом, необходимо вступать в диалог с потенциальным рекрутом, объектом будущей агрессии, собирать данные о его общественных, социально-политических, экономических, религиозных и прочих воззрениях, а после, выступая на волне поддержки его установкам, предлагать, «внедрять» новые целевые взгляды на те или иные процессы и события, зная, что сбалансированная коммуникативная связь уже установлена и поддержана в их малой группе. Все это создает более прочную связь, нежели массированное снабжение информацией агрессивного толка, а, значит, и большие возможности для планирования и реализации радикальных действий.

Благодарности

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-29-22104.

ЛИТЕРАТУРА

1. Казарин О.В., Скиба В.Ю., Шаряпов Р.А. Новые разновидности угроз международной информационной безопасности. *Вестник РГГУ. Серия: Документоведение и архивоведение. Информатика. Защита информации и информационная безопасность*. 2016;1(3):54-72.
2. Cartwright D., Zander A. *Group dynamics: Research and theory*. London: Tavistock, 1953.

3. Заречнев В.А. *Статистическое моделирование. Методы, алгоритмы, реализация.* – Киров: изд-во ВятГГУ. 2004.
4. Iskhakova A., Iskhakov A., Meshcheryakov R. Research of the estimated emotional components for the content analysis. *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1203, Is. 1. Article no. 012065.
5. Сушко В.А. *Метод социометрии и анализ социальных сетей: Учебное пособие.* М.: «КДУ», «Университетская книга». 2017.
6. Newcomb T.M. An approach to the study of communicative acts. *Psychological Review*. 1953;60:293-304.
7. Ясницкий А. К истории культурно-исторической гештальтпсихологии: Выготский, Лурия, Коффка, Левин и др. *PsyAnima, Dubna Psychological Journal – Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна»*. 2012;1:60-97.
8. Heider F. Social perception and phenomenal causality. *Psychological Review*. 1944;51:358-374.
9. Weimann G. www.terror.net: How Modern Terrorism Uses the Internet. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.usip.org/publications/2004/03/wwwterrornet-how-modern-terrorism-uses-internet> (дата обращения: 07.09.2019).
10. Градосельская Г.В. Группировка политически активных сообществ в Facebook методом зерновой кластеризации. 2014. [Электронный ресурс]. – URL: http://wciom.ru/fileadmin/file/nauka/grusha2015/s2_2/gradoselskaya.pdf (дата обращения: 03.09.2019).
11. Охупкина Е.П., Охупкин В.П. Подходы к кластеризации групп социальной сети. *Компьютерные исследования и моделирование*. 2015;7(5):1127-1139.
12. *Использование Интернета в террористических целях.* Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности. Нью-Йорк, 2013:164. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.unodc.org/documents/terrorism/Publications/Use_of_Internet_for_Terrorist_Purposes/Use_of_the_internet_for_terrorist_purposes_Russian.pdf (дата обращения 31.08.2019).
13. Чернышова Т.В. *Тексты СМИ в ментально-языковом пространстве современной России.* Науч. Ред. И предисл. Н.Д. Голева. Изд. 4-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013.
14. Маннинг К.Д., Рагхаван П., Шютце Х. *Введение в информационный поиск.*: Пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2014.
15. Охупкина Е.П., Тарасов А.А. Иерархические агломеративные методы классификации сообществ социальной сети в задачах информационной безопасности. *Информация и Безопасность*. 2015;18(3):388-391.

REFERENCES

1. Kazarin O. V., Skiba V. Yu., Sharyapov R. A. New varieties of threats to international information security. *RSUH Bulletin. Series: documentation and archival studies. Computer science. Information protection and information security*. 2016;1(3):54-72.
2. Cartwright D., Zander A. *Group dynamics: Research and theory*. London: Tavistock, 1953.
3. Zarechnev V. A. *Statistical modeling. Methods, algorithms, and implementation*. Kirov: Vyatggu publishing house, 2004.
4. Iskhakova A., Iskhakov A., Meshcheryakov R. Research of the estimated emotional components for the content analysis. *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1203, Is. 1. Article no. 012065.

5. Sushko V. A. *Method of sociometry and analysis of social networks: Textbook*. Moscow: "KDU", "University book", 2017.
6. Newcomb T.M. An approach to the study of communicative acts. *Psychological Review*. 1953;60:293-304.
7. Yasnitsky A. To the history of cultural and historical Gestalt psychology: Vygotsky, Luria, Koffka, Levin et al. *PsyAnima, Dubna Psychological Journal-Psychological journal of the international university of nature, society and human "Dubna"*. 2012;1:60-97.
8. Heider F. Social perception and phenomenal causality. *Psychological Review*. 1944;51: 358-374.
9. Weimann G. *www.terror.net: How Modern Terrorism Uses the Internet*. Available from: <https://www.usip.org/publications/2004/03/wwwterror.net-how-modern-terrorism-uses-internet> [Accessed 7th September 2019].
10. Gradoselskaya G. V. Grouping of politically active communities in Facebook by the method of grain clustering. 2014. Available from: http://wciom.ru/fileadmin/file/nauka/grusha2015/s2_2/gradoselskaya.pdf [Accessed 3ed September 2019].
11. Okhapkina E. P., Okhapkin V. P. Approaches to a social network groups clustering. *Computer research and modeling*. 2015;7(5):1127-1139.
12. *The use of the Internet for terrorist purposes*. The United Nations Office on Drugs and Crime. New York, 2013: 164 Available from: https://www.unodc.org/documents/terrorism/Publications/Use_of_Internet_for_Terrorist_Purposes/Use_of_the_internet_for_terrorist_purposes_Russian.pdf [Accessed 31st August 2019].
13. Chernyshova T. V. *Texts of mass media in the mental and linguistic space of modern Russia*. Scientific Edition and Preface by N. D. Goleva. Ed. 4th. - Moscow: Book house "LIBROKOM". 2013.
14. Manning K. D., Raghavan P., Schütze H. *Introduction to information retrieval.*: Trans. from Eng. - Moscow: I. D. Williams LLC, 2014.
15. Okhapkina E. P., Tarasov A. A. Hierarchical agglomerative methods of classification of social network's societies in the problems of the information security. *Information and Security*. 2015;18(3):388-391.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОР / INFORMATIONS ABOUT AUTHOR

Охапкин Валентин Павлович, эксперт 2-й категории Центра экспертно-аналитических и информационных технологий Счетной палаты Российской Федерации. Москва, Российская Федерация.

тел. +7(903)758-40-99,

e-mail: vpokhapkin@yandex.ru,

ORCID: 0000-0002-3592-8699

Valentin P. Okhapkin, Expert Of The 2nd Category, Center Of Expert And Analytical And Information Technologies Of Accounts Chamber Of The Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

Охапкина Елена Павловна, старший преподаватель кафедры Защита информации Московского государственного технического университета им. Н.Э.Баумана, старший преподаватель кафедры Информационных

Elena P. Okhapkina, Senior Lecturer Of Information Protection Dep. Bauman Moscow State Technical University, Senior Lecturer Of Information Technologies And Systems Dep. Institute For Information Sciences And Security

технологий и систем Института информационных наук и технологий безопасности Российского государственного гуманитарного университета, Москва, Российская Федерация.
тел. +7(967)154-81-00,
e-mail: lenaokhapkina@mail.ru,
ORCID: 0000-0002-2382-0891

Technologies Of Russian State University For The Humanities, Moscow, Russian Federation.

Исхакова Анастасия Олеговна, кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, младший научный сотрудник Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники, Томск, Российская Федерация.
тел. +7(913)814-28-24,
e-mail: shumskaya.ao@gmail.com,
ORCID: 0000-0001-8358-298X

Anastasia O. Iskhakova, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of control sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation; Junior Researcher, Tomsk State University of Control Systems and Radioelectronics, Tomsk, Russian Federation.

Исхаков Андрей Юнусович – кандидат технических наук, старший научный сотрудник Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН, Москва, Российская Федерация.
тел. +7(923)421-58-28,
e-mail: iskhakovandrey@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-6603-265X

Andrey Y. Iskhakov, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, V.A. Trapeznikov Institute of control sciences of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation.