

## САМООРГАНИЗАЦИЯ ГРУПП ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ПРОБЛЕМА ЕЕ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ<sup>1</sup>

© 2019 г. А.Н. Лебедев\*, А.Н.Занковский\*\*

*\*Доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии личности Институт психологии РАН, Москва  
E-mail: lebedev-lubimov@yandex.ru*

*\*\* Доктор психологических наук, заведующий лабораторией  
Институт психологии РАН, Москва  
E-mail: grid-leader@mail.ru*

Одной из наиболее актуальных проблем социальной психологии общения в Интернете является проблема самоорганизации пользователей. Специфической особенностью самоорганизации здесь является неограниченный и постоянно меняющийся состав группы и отсутствие цензуры. Наиболее эффективно феномен самоорганизации может быть изучен в рамках новых методологических подходов, например, синергетического. В этом случае появляется возможность более глубоко изучать стохастические процессы самоорганизации. С этой целью применяются различные методы имитационного моделирования, в частности, метод агент-ориентированного моделирования (АОМ). Для эффективного использования данного метода необходимы исследования индивидуально-психологических характеристик пользователей и специфики известных социально-психологических феноменов. В статье рассматриваются психологические проблемы имитационного моделирования самоорганизации в Интернете и специфическое проявление феномена групповой поляризации. Представлены материалы пилотажного квазиэксперимента самоорганизации пользователей в социальной сети «Facebook». Для проведения исследования была зарегистрирована группа анонимных пользователей и проведена дискуссия по проблемной теме (n=25). Рассмотрены некоторые особенности и

---

<sup>1</sup> Исследование выполняется при финансовой поддержке РФФИ (грант № 18-29-22046 мк «Разработка психологических агентных моделей реакций сетевых сообществ на информационные сообщения различной модальности»)

условия социального влияния и групповой поляризации в условиях сетевой самоорганизации.

*Ключевые слова:* социальная группа, социальная сеть, социальное влияние, самоорганизация, стохастическая детерминация, синергетика, групповая поляризация, имитационное моделирование, квазиэксперимент.

Одним из наиболее значительных научных и технологических достижений XX века, без всякого сомнения, является Интернет. Однако до сих пор однозначного ответа на вопрос о том, что полезного дает Интернет цивилизации и в чем его вред или опасность, не существует. С одной стороны, несомненным достоинством Интернета является возможность людей во всем мире общаться друг с другом без всяких ограничений и мгновенно передавать любую информацию. С другой стороны, именно эта возможность делает его потенциальным источником социально-экономических, политических и даже военных потрясений. Интернет может влиять на выборы президентов, способствовать разрушению сложившихся систем государственного управления, позволяет хакерам проникать в банковские и оборонительные системы, организовывать протестные движения и перевороты (подробнее см.: Проблемы социальных конфликтов ..., 2018; и др.).

Именно поэтому во втором десятилетии XXI века все чаще проявляется стремление правительств и корпораций контролировать Интернет и ограничивать свободу информационного обмена. В определенных случаях эта тенденция связана и с тем, что глобальная сеть все чаще становится источником недостоверной (фейковой) информации. Здесь можно говорить о двух различных типах недостоверности, которые требуют психологических исследований. В первом случае информация искажается непреднамеренно в силу специфики каналов ее передачи от человека человеку. Во втором — это осознанное и целенаправленное введение пользователей в заблуждение.

Мотивация распространения фейков различна. Это может быть вызвано стремлением извлечь прибыль, произвести впечатление на окружающих, и даже

«маниакальным» желанием анонимно получить удовольствие от собственной значимости. Однако именно фейковая информация, привлекающая людей своей сенсационностью, наиболее часто способствует многочисленным дискуссиям, возникающим, по сути дела, на «пустом месте». Учитывая, что Интернет создает виртуальную среду (см. также: Журавлев, Занковский, 2017 и др.), где недостоверная информация перемежается с достоверной, а общение анонимно и опосредствовано компьютером, не всегда удаётся однозначно установить, какое именно влияние оказывает конкретное Интернет-сообщество на конкретного человека.

По разным источникам Интернет существует с 1969 года. По данным Internet World Stats (IWS) на 30.06.2018, количество пользователей Интернета составляет 4 208 571 287 человек, а всё население планеты — 7 634 758 428 чел. На сентябрь 2017 — февраль 2018 года в России аудитория Интернета достигла 90 млн. человек, то есть составила 73% населения страны старше 12-ти лет.

В последние годы интенсивно развивается направление исследований, которое получило название социологии и психологии Интернета. Отмечается, что одним из наиболее сложных, но мало изученных феноменов здесь оказывается феномен самоорганизации незнакомых людей в Интернет-сообществах (Лебедев, Гордякова, 2015). Данный феномен весьма интересен для ученых, но в процессе проведения многочисленных исследований возникает ряд исследовательских и методологических проблем, без решения которых анализ психологических явлений в глобальной информационной сети становится весьма затруднительным.

Одна из таких методологических проблем оказывается особенно острой именно для отечественной науки, поскольку в прошлом веке она в целом формировалась на основе так называемого принципа каузального детерминизма, где случайные факторы не считались значимыми. В этом случае задача ученого формулировалась как создание жестко детерминированных и достаточно простых моделей, в которых понятие

случайности обычно не рассматривалось и, следовательно, вопрос о феномене самоорганизации либо ставился под сомнение, либо игнорировался.

В конце XX века стали приобретать популярность идеи, в соответствии с которыми в науке менялись представления о мире и методах его познания. Во многом существенные изменения произошли в результате развития идей, которые объединялись под общим наименованием — «теория хаоса» (Капица, Курдюмов, Малинецкий, 1997; Князева, Курдюмов, 1994, 2002; Малинецкий, Потапов, Подлазов, 2006; Николис, Пригожин, 1979; Пригожин, Стенгерс, 1986).

В естественных науках это направление исследований получило название неравновесной термодинамики. Здесь рассматривались так называемые открытые, неравновесные, диссипативные системы, которые основаны на нелинейных внутренних процессах, открыты для поступления внешнего вещества, энергии и информации. Примерами таких систем в естественных науках являются, например, ячейки Рэлея-Бенара, реакция Белоусова-Жаботинского, лазеры, процессы в атмосфере, биологическая жизнь, мозг, а также психика (Николис, Пригожин, 1979; Пригожин, Стенгерс, 1986; Хакен, 2003).

В рамках данного подхода исследователь принимал точку зрения, что случайность может рассматриваться как причина. То есть учитывалось, что в окружающем человека мире существует огромное количество явлений, которые возникают вследствие свободно и непредсказуемо взаимодействующих элементов.

Ученые обратили внимание, что случайные процессы, в силу неких, совсем незначительных, причин, трансформируются в системы с устойчивыми свойствами и часто с более высоким уровнем организации. Примерно до середины прошлого века использовался термин «теория хаоса», а затем, благодаря немецкому физика Г. Хакену, в употребление вошел термин «синергетика» (Хакен, 1991, 2001).

Г. Хакен и его последователи разработали концепцию, в рамках которой описали принципы самоорганизации любых объектов, к которым применимо понятие системы

(физических, биологических, психических). Они утверждали, что феномены самоорганизации универсальны и присущи как неживой, так и живой материи. По их мнению, мозг человека — такая же самоорганизующаяся система, как биологический вид или космос (Хакен, 2001). Несмотря на спорность идей, предложенных Г. Хакеном, и явное противоречие с методологией предшествовавшей науки, многие ученые приняли его точку зрения, так как она выглядела вполне рациональной.

Были описаны системы, способные к развитию на основе самоорганизации с заранее неизвестным результатом. Источниками развития систем, по мнению сторонников синергетики, являются случайность, необратимость и неустойчивость. Отсюда следует: если мышление рассматривать как систему, то его нельзя изучать как последовательность действий логического вывода, поскольку в мышлении человека или животного, в отличие, например, от искусственного интеллекта, важную роль играют элементы случайности. Отсюда появляется идея творчества как источника нового в культуре (Моль, 1973).

Механизмы самоорганизации часто объясняли на основе усложнения систем через флуктуации состояний их элементов, то есть по принципу случайных отклонений. Полагали, что в равновесных системах такие флуктуации гасятся за счёт обратных связей, которые поддерживают равновесие в системе. Но в открытых системах вследствие поступления энергии извне отклонения могут усиливаться и накапливаться. В результате возникают условия для изменения системы, которые нельзя предсказать заранее.

В рамках синергетики развивалась идея о том, что у неравновесных систем есть особые «аттракторы», то есть могут быть обнаружены некие тенденции, которые тем или иным образом выстраивают и направляют случайные процессы. То есть аттракторы — это некие состояния, в отношении которых система может развиваться.

В рамках синергетики были разработаны соответствующие ее основным методологическим и теоретическим принципам понятия. В частности, это понятие

бифуркации, то есть состояния альтернативной неопределенности в некоторой точке, когда неизвестно, какое направление развития выберет система, понятие фрактала, то есть самоподобия и другие (Хакен, 2003). Системы могут усложняться, и их поведение становится более неопределенным для исследователя. Именно способность к непредсказуемости (полифуркации) является, по-видимому, особенностью самоорганизации людей в Интернете, если глобальную сеть рассматривать как систему.

Очевидно, что синергетика не является «законченным» философским учением или конкретной эмпирической наукой, хотя на этом неоднократно настаивал сам Г. Хакен (Haken, 1982; Хакен, 1991, 2001, 2003). Это, скорее, некий комплекс математических моделей, которые используются как система объяснительных принципов, возникших на стыке философских размышлений о понятии случайности, теоретических представлений в рамках системного подхода, и эмпирического описания явлений, которые могут быть объяснены с учетом разработанной терминологии.

Идеи самоорганизации во второй половине XX века начали развиваться во многих науках и отраслях психологии, в частности, в социальной психологии культуры. Так, например, А. Моль, автор социодинамической теории, утверждал, что культура развивается на основе массовой (мозаичной) культуры, которая является основой для культуры классической. Но она развивается не от «простого» к «сложному», что следует, например, из работ А. Швейцера, а от «банального» к «оригинальному», то есть практически развитие культуры во многом определяется случайными факторами (Моль, 1973).

Именно наличие неопределенности в развитии культуры создаёт условия для ее самоорганизации и развития. Находясь в точках неопределенности, культура как система выбирает пути развития. При этом она может не только усложняться, но и принимать самые простые и на первый взгляд примитивные формы. Например, такой период неопределенности возник на рубеже XIX-XX веков, когда появление огромного разнообразия в различных направлениях искусства (изобразительного, музыкального,

поэтического и пр.) и распространения его более простых форм многие рассматривали как деградацию. Развитие массовой культуры происходит, по А.А. Молю, на основе механизмов моды, а формы, которые она принимает заранее предсказать практически невозможно. Следует подчеркнуть, что в настоящее время основным каналом передачи ценностей массовой культуры становится именно Интернет.

Принцип стохастического детерминизма находит сегодня все большее количество сторонников. И происходит это во многом благодаря появлению новых сложных для изучения объектов, одним из которых, без всякого сомнения, в настоящее время является Интернет. Именно в Интернете явление самоорганизации случайных людей в группы по интересам, политическим или религиозным убеждениям и др. сегодня проявляется наиболее отчетливо.

В нашей стране был период, когда идеи синергетики оказались весьма популярными и ее понятийный аппарат пытались с ажиотажем применять в совершенно разных сферах, пока интерес к ней не пришел в некую норму. Более того, для борьбы с необоснованными спекуляциями в рамках синергетической терминологии вопросами анализа исследований под «грифом» синергетики стала заниматься комиссия по борьбе с «лженаукой» РАН. Тем не менее, в целом логика синергетики пригодна для того, чтобы рассмотреть явление самоорганизации в Интернете с учетом методологических принципов стохастической детерминации социально-психологических явлений (Лебедев, 2019).

Действительно, рассматривая в качестве объекта исследования социальные сети Интернета как самоорганизующиеся системы, можно предположить, что этот объект вполне соответствует тем требованиям, которые определяют разработчики синергетики. Разумеется, что для соблюдения требований достоверности в данном случае речь может идти о моделировании преимущественно методом аналогии.

Социальные сети представляют собой открытые информационные системы, поскольку закрытая система в соответствии с законами термодинамики должна в

конечном итоге прийти к состоянию с максимальной энтропией и прекратить любые эволюции. Здесь аналогом флуктуаций элементов системы являются индивидуальные различия пользователей, их мнения, отношения, установки, настроения, эмоции и пр. Эти переменные не являются постоянными, они также колеблются возле своих средних значений, что также вносит элементы случайности и непредсказуемости в процесс саморазвития системы.

Проблема самоорганизации группы в Интернете предполагает анализ многочисленных результатов фундаментальных социально-психологических исследований, которые в большом количестве проводились в прошлом веке. Следует обратить внимание на ряд известных феноменов, которые, судя по всему, могут проявиться в Интернете, но, возможно, весьма своеобразным образом. В частности, речь может идти о феноменах групповой динамики, поляризации и социального влияния, влияния меньшинства на большинство и других (Moscovici, Zavalloni, 1969; Van Swol, Lyn, 2009).

В процессе анализа дискуссий и обмена мнений в социальных сетях, легко можно обнаружить состояния неопределенности, когда зачастую невозможно предположить, чем закончится обсуждение того или иного вопроса пользователями. Очень часто в такие обсуждения вовлекается огромное количество людей, а в качестве аттракторов выступают мнения, отношения, убеждения пользователей, что приводит к явлению поляризации стихийно образовавшейся группы, как подсистемы социальной сети. Групповая поляризация — явление, на основе которого гипотетически может происходить описанная Г. Хакеном бифуркация группы как системы.

## ФЕНОМЕН ГРУППОВОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ И МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ САМООРГАНИЗАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

Как известно из истории социальной психологии, в ходе исследований в 1961 году американским психологом Дж. Стоунером был обнаружен феномен «сдвига к риску». Суть феномена состоит в том, что группа людей после обсуждения проблемы чаще

принимает рискованные решения, чем члены этой групп по отдельности. В 1969 году французский психолог С. Московичи, обсуждая этот феномен, высказал идею о существовании еще двух противоположных феноменов. Это схождение мнений и «групповая поляризация» (Moscovici, Zavalloni, 1969).

С. Московиси описал три ситуации, которые могут приводить к появлению «групповой поляризации»: 1) участники дискуссии имеют одинаковые социальные статусы и одинаковое влияние на других членов группы; 2) обсуждаемый объект не интересен или не известен большинству участников обсуждения; 3) участники обсуждения не дискутируют по теме вопроса, либо не имеют определенного мнения о ситуации и объекте обсуждения. В результате С. Московиси и М. Заваллони предложили определять феномен «сдвига к риску» как частный случай феномена групповой поляризации.

Если представленные выше феномены рассмотреть в контексте изучения механизмов самоорганизации и на уровне больших социальных групп, например, тех, которые случайно формируются в Интернете, то можно предположить, что они будут также проявляться, но при этом приобретут специфику, которая нам пока не известна.

Таким образом, групповая поляризация — психологический феномен, суть которого состоит в расхождении мнений участников дискуссии по разным полюсам во время принятия группового решения. В исследованиях было установлено, что величина расхождения мнений определяется закономерностью: чем дальше от середины находились мнения в начале дискуссии, тем сильнее будет проявляться поляризация. При этом, подчеркивает С. Московиси, нужно разделять «поляризацию» и «экстремизацию». Термин «поляризация» означает, что решение участника обсуждения смещается к ранее выбранному им полюсу. Термин «экстремизация» — что решение перемещается от нейтральной точки зрения в любом направлении случайно в зависимости от характера дискуссии и неких факторов, которые еще предстоит изучить (Moscovici, Zavalloni, 1969).

Для объяснения феномена групповой поляризации было выдвинуто несколько теорий. В частности, информационная, нормативная и теория самокатегоризации. Так, в соответствии с информационной теорией, во время обсуждения спорных вопросов участники дискуссии формируют некий объединенный «банк знаний». В этом случае высказываются многочисленные противоположные аргументы. Если у члена группы есть сложившееся мнение, он выбирает аргументы из «банка знаний», которые доказывают его правоту и принимает прочную позицию, расположенную у одного из полюсов. В процессе обсуждения определяющую роль играют аргументы, а не защита собственной позиции члена группы.

Нормативная теория, напротив, утверждает, что главной в возникновении феномена — социальные отношения в группе, а не содержание аргументации, не информация. Предполагается, что участники дискуссии сначала пытаются узнать мнение остальных членов группы и после этого высказать свое собственное. То есть они, желая добиться признания значимых для них людей (идентификация), стараются усилить разногласия и встать на сторону «своих». В другом случае они стремятся поддержать позицию тех, кому симпатизируют. То есть поляризация определяется либо желанием понравиться другим людям, либо быть принятыми в число «своих». Аргументы в этом случае играют второстепенную и зачастую неглавную роль.

Теория самокатегоризации Дж. Тернера, как и нормативная теория, делает акцент на идентичности члена группы с другими людьми. Однако различие состоит в том, что на групповую поляризацию влияет идентификация людей с полярными взглядами не с каким-либо участником группы, а людьми «со стороны», находящимися вне группы. То есть суть теории — это концепция межгрупповой идентификации Дж. Тернера.

Явление самоорганизации в Интернете может изучаться по-разному. По мнению ряда специалистов, одним из наиболее эффективных методов здесь может оказаться метод имитационного моделирования. В частности, речь может идти о так называемом агент-ориентированном моделировании (АОМ), или agent-based model (ABM).

Имитационное моделирование, или ситуационное моделирование — метод, который позволяет создавать модели, описывающие процессы так, как они проходят или проходили бы в реальности. Обычно имитационная модель — это компьютерная программа, которая позволяет получать математическое описание различных состояний некоей системы в зависимости от входных данных. На практике цель моделирования состоит в том, чтобы получить научное обоснование для принятия эффективных управленческих решений (Bandini, Manzoni, Vizzari, 2009; O'Sullivan, Naklay, 2000; Sallach, Charles, 2001).

Идея и первые варианты агентного моделирования, по некоторым данным, появились ещё в 1940 г. Однако глубокое изучение проблемы началось с появлением современных компьютеров. Так в 1990-х гг. в университете Карнеги-Меллон (штат Пенсильвания, США) была разработана одна из первых компьютерных программ АОМ. Агентное моделирование — метод, в процессе которого изучается поведение так называемых децентрализованных агентов (элементов системы) и поведение некоей системы в целом. Под агентом здесь понимают такой элемент системы и соответственно модели, который может иметь свойства, память (историю), контакты с другими агентами, способность выбирать случайное направления движения во времени и пространстве и др. Агент — это некая сущность, обладающая активностью и автономным индивидуальным поведением. Агент может принимать самостоятельные решения в соответствии с некоторым набором правил, взаимодействовать с окружением, а также самостоятельно изменяться, порой даже случайным образом.

В качестве агентов в процессе моделирования могут выступать отдельные люди, группы людей, животные, птицы, рыбы, насекомые, природные объекты, экономические объекты, города, военные объекты, технические устройства, пожары, тайфуны, самолеты, люди в толпе в условиях паники и многое другое, что соответствует неким заданным требованиям. Например, агентное моделирование в такой науке, как история, позволяет проводить квазиэксперименты и оценивать, что могло бы произойти, если бы

история пошла другим путем («сослагательное наклонение»). Также агентное моделирование может выступать инструментом изучения и прогнозирования саморазвития систем.

Для решения научных и практических задач было разработано несколько компьютерных программ, позволяющих обрабатывать большие массивы информации. Обычно в таком моделировании выделяют два подхода. Первые модели строились на основе программного кода (программа NetLogo). Вторые — на основе карты состояний («стейтчарта») и переходов между состояниями (программа AnyLogic). Программный код — это набор слов и символов языка программирования. Стейтчарты представляют собой графический язык диаграмм, описывающих различные состояния системы в зависимости от поведения ее элементов на разных уровнях организации, например, в реальном времени. Агентное моделирование основано на идее моделирования процессов «снизу вверх»: в основе модели лежит набор основных элементов, из взаимодействия которых рождается обобщенное поведение системы. Инструментом для реализации более широкого спектра задач в области АОМ является программа Swarm.

Еще в 1940-х годах Джон фон Нейман высказал идею создать гипотетическую машину, которая может воспроизводить сама себя. Он предложил математическую модель такой машины с очень сложными правилами. Позже программист Джон Конвей разработал систему простых правил, которые положил в основу компьютерной игры под названием «Жизнь». В 1970 году описание этой игры опубликовали в журнале Scientific American, в рубрике «Математические игры». Процессы, которые воспроизводились в этой игре, моделировали реальные процессы, которые происходят при зарождении, развитии и гибели колоний живых организмов. Основная идея игры состоит в том, чтобы, начиная с достаточно простого расположения фишек (организмов), расставленных по различным клеткам доски, проследить за эволюцией исходной позиции под действием неких «генетических законов». Правила игры подбирались таким образом, чтобы поведение «популяции фишек» было непредсказуемым. Через некоторое

время стали появляться многочисленные компьютерные игры на основе похожих правил (Bandini, Manzoni, Vizzari, 2009; O'Sullivan, Haklay, 2000; Sallach, Charles, 2001).

При изучении феномена самоорганизации людей в Интернете, в частности, в социальных сетях на основе агент-ориентированного моделирования, необходимо описание значительного количества характеристик агентов и правил их взаимодействия. В этом случае появляется крайне актуальное направление в психологии социальных сетей, которое должно рассмотреть специфику общения пользователей глобальной сети с учётом многочисленных социально-психологических феноменов, которые были обнаружены еще в XX веке в условиях взаимодействия людей в малых социальных группах.

Таким образом, чтобы задать свойства агентов и правила взаимодействия между ними, необходимо привлечение материалов из опыта экспериментальной психологии, где изучались такие явления, как сдвиг к риску и осторожности, доверие-недоверие, групповая поляризация, влияние меньшинства на большинство и обратное влияние и другие. Между агентами могут устанавливаться двунаправленные связи, поскольку поведение одного агента может зависеть от поведения других. Например, примером является поведение покупателей в супермаркете, обращающих внимание на выбор других покупателей и пр.

Поскольку задача агентных моделей состоит в том, чтобы получить полное представление о правилах поведения системы на основе знаний или предположений об индивидуальном поведении её отдельных активных и взаимодействующих агентов, необходимы психологические исследования субъектов и феноменов их взаимодействия в условиях самоорганизации.

Применительно к действиям пользователей Интернета, может быть показано, как и почему дискуссия между сотнями и даже десятками тысяч пользователей разворачивается в том или ином направлении. И здесь доверие и недоверия информации,

может оказаться важным феноменом, позволяющим описать психологический механизм обмена аргументами пользователей в процессе дискуссии по определенной теме.

## КВАЗИЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ САМООРГАНИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ «ФЕЙСБУК»

Для имитационного моделирования самоорганизации в Интернете необходимы психологические исследования, которые позволяют оценить специфику известных социально-психологических феноменов в условиях нового глобального информационного пространства, в котором отсутствует непосредственное общение и цензура, но используются мощные методы визуализации. Специфика такого информационного пространства с позиции различных отраслей психологии до конца не определена. Но очевидно, что она существует.

Поэтому целью нашего пилотажного исследования была попытка в условиях моделирующего квазиэксперимента рассмотреть на уровне качественного анализа такие феномены как групповая поляризация и социальное влияние (Корнилова, 2004). Эксперимент проводился в реальном времени в Интернете в социальной сети Facebook. Следует отметить, что традиция проведения квазиэкспериментов в социальной психологии имеет давнюю историю. В соответствии с современными требованиями теории планирования социально-психологического эксперимента классические эксперименты С. Милгрэма, Ф. Зимбардо, М. Шерифа, С. Аша, Н. Трипплетт, Дж. Стоунера, С. Московиси, А. Бандуры и аналогичные являются квазиэкспериментами. В них отсутствует принцип контрольной и экспериментальной групп, рандомизации, выравнивания и прочие требования, которые предъявляются в настоящее время к методу эксперимента в социальной психологии.

Квазиэксперименты проводятся в том случае, когда собственно эксперимент по ряду объективных причин провести невозможно. Тогда применяются принципы квазиэксперимента, который дает возможность получить информацию для дальнейшего

более глубокого и детального исследования в хорошо контролируемых условиях с соблюдением проверенных экспериментальных планов.

В качестве гипотезы нами рассматривалось предположение о том, что в процессе группового обсуждения в социальной сети, при наличии противоположных взглядов должны проявиться известные социально-психологические эффекты. В частности, социальное влияние меньшинства на большинство и групповая поляризация, что следует из теории групповой поляризации С. Московиси. Предполагалось также, что может быть обнаружена некая психологическая специфика, характерная для условий дискуссии в Интернете. Такая специфика может быть обусловлена анонимностью и снижением социального контроля за действиями пользователя.

В нашем исследовании приняли участие студенты магистратуры, не имеющие базового психологического образования, Московского института психоанализа, г. Москва (N=25). Среди них 10 мужчин и 15 женщин в возрасте от 25 до 54 лет, из которых 15 человек не состоят в браке.

Участникам эксперимента было предложено указать свое отношение к религии и политические взгляды, если таковые имеются. Из них к православным верующим себя отнесли 8 человек, к буддистам — 1, остальные считают себя атеистами или затруднились ответить на данный вопрос. 17 человек заявили, что они не имеют никаких политических взглядов. 19 человек утверждают, что они вообще не смотрят телевизор или смотрят не чаще одного раза в неделю.

Всем участникам эксперимента было предложено зарегистрироваться в Facebook под вымышленными именами и вступить в закрытую группу с названием «Актуальные проблемы социальной психологии». Испытуемым была предложена инструкция, в соответствии с которой им нужно было принять участие в дискуссии. Участникам эксперимента предлагались разные темы, отражавшие актуальные события, широко обсуждаемые пользователями социальной сети Facebook. В соответствии с планом эксперимента отбирался информационный повод, который мог разделить мнение

участников эксперимента на три группы: поддерживающие, не поддерживающие и нейтральные. Предлагалось выразить свое мнение по шкале: «однозначно не поддерживаю», «не поддерживаю», «затрудняюсь ответить», «поддерживаю», «однозначно поддерживаю».

Окончательным сюжетом для дискуссии выступила информация (ранее опубликованный в сети пост) о том, что актриса Пермского театра под названием «Театр-театр» Дарья Егорова выступила со сцены после завершения спектакля (на поклоне) в поддержку задержанного ранее актера и фигуранта «московского дела» молодого актера Павла Устинова. При этом актриса не предупредила своих коллег и руководство, после чего коллеги подвергли ее резкой критике, а руководство предложило уволиться. Сюжет был отобран потому, что группы оказались полярными. Так 7 участников эксперимента заявили о поддержке актрисы, еще 7 человек отметили, что они ее не поддерживают и 11 человек указали, что ничего не могут сказать по данному вопросу.

Всем участниками эксперимента было предложено выразить свое мнение в группе, обосновать его, и если их точка зрения противоречит взглядам других людей, попытаться убедить их в том, что они не правы. Дискуссия носила ярко выраженный эмоциональный характер и была прекращена экспериментатором через 45 минут. Было зафиксировано 70 комментариев. В процессе дискуссии участники эксперимента обменивались мнениями, среди которых часто встречались откровенные эмоциональные высказывания. Например: «Однозначно поддерживаю! Не всегда нужно видеть в людях корыстные мотивы», «Тебе самому было бы очень весело в изоляторе сидеть без вины», «Они могут на нее злиться, но выгонять это слишком», «Она без их на то согласия втянула всех в эту историю», «Давайте создадим петицию на Change.org и поддержим Дарью! Кто сомной?», «Дело не в ней, а в коллективе, который готов затравить за такой поступок свою же коллегу», «Давайте аудиторию с Фейсбука уводить не будем!», «Я от вас устал и хочу на воздух!» и другие.

В результате дискуссии ни один из ее участников, первоначально выразивших определенное мнение, не изменил свою позицию, но некоторые из них сместили (при повторном опросе после дискуссии) свой ответ от «поддерживаю — не поддерживаю» к полюсу «однозначно поддерживаю — однозначно не поддерживаю». То есть они укрепили свою позицию. Двое из «нейтральных» заявили, что они «не поддерживают» актрису. Один участник — что он ее «однозначно поддерживает».

Таким образом, у нас есть определенные основания утверждать, что в условиях Интернет-дискуссии проявляется феномен групповой поляризации. Поскольку, в силу того, что Интернет способствует проведению дискуссии одновременно с очень большим количеством анонимных участников, проживающих в значительном отдалении друг от друга, такие споры могут приобретать острый эмоциональный характер.

В этом случае поляризация мнений, по-видимому, может происходить быстрее и принимать даже более острый характер, чем в условиях непосредственного общения хорошо знакомых. Это может вызывать определенную динамику самоорганизации и должно учитываться при ее имитационном моделировании. В противном случае, без учета вероятностной природы самоорганизации (полифуркации) имитационные модели могут оказываться недостаточно эффективными. Однако для окончательного вывода необходимо проведение более глубоких исследований, которые позволили бы провести анализ не только на качественном, но и на количественном уровне.

## ВЫВОДЫ

1. Учитывая тот факт, что недостоверная (фейковая) информация в Интернете является весьма распространенным явлением, можно сделать вывод, что она может подаваться как сенсационная, привлекать внимание больших групп пользователей и способствовать самоорганизации вокруг «лидеров мнений». В этом случае процесс самоорганизации осуществляется как полифуркационное, то есть во многом непредсказуемое явление. Это вполне может быть использовано заинтересованными лицами или организациями как метод манипулирования общественным сознанием. В

науке исследование подобных явлений становится актуальной и малоизученной проблемой социальной психологии малых и больших социальных групп.

2. Для изучения явления самоорганизации в различных отраслях психологии необходимы не только эмпирические (экспериментальные) исследования и теоретический анализ, но и определенные изменения в научной методологии, изменения в системе взглядов на природу многих явлений, изучавшихся ранее в психологии в рамках каузального детерминизма. В науке существует ряд подходов, когда исследователи переходят от принципов каузального детерминизма к принципам детерминизма стохастического, что позволяет изучать явления самоорганизации систем. Такие подходы разрабатываются в рамках теории хаоса и синергетике, но в психологии они представлены недостаточно.

3. Для имитационного моделирования самоорганизации в Интернете необходимы психологические исследования, которые позволяют оценить специфику известных социально-психологических феноменов в условиях нового глобального информационного пространства, в котором отсутствует непосредственное общение и цензура, но используются мощные методы визуализации. Специфика такого информационного пространства с позиции различных отраслей психологии до конца не определена. Но очевидно, что она существует. Для повышения эффективности методов имитационного моделирования, например, агент-ориентированного (АОМ), требуются психологические исследования, целью которых является описание психологических свойств активных агентов (пользователей) и социально-психологических феноменов, уже известных в социальной психологии малых и больших социальных групп.

4. В соответствии с теорией групповой поляризации у людей, имеющих устойчивую точку зрения на определенные вопросы, в процессе дискуссии эта точка зрения становится еще более устойчивой. Лица, которые не имеют собственного мнения, принимают точку зрения людей, позиция которых им кажется более убедительной. В пилотажном исследовании методом квазиэксперимента нами были получены некоторые

данные о том, что в процессе дискуссии в социальной сети Facebook проявляется тенденция к групповой поляризации в соответствии с моделью С. Московиси. Учитывая анонимность пользователей и отсутствие контроля, тенденция к поляризации мнений может быть выражена в достаточно значительной степени. Было высказано предположение, что групповая поляризация — явление, на основе которого гипотетически может происходить описанная Г.Хакеном бифуркация социальной группы как системы. Однако это явление требует дальнейших исследований.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Журавлев А.Л., Занковский А.Н.* Личность и виртуальная организация: психологические проблемы и перспективы научных исследований // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «Акмеология образования. Психология развития». 2017. Т. 6 № 45. С. 318–323.
- Капица С. П., Курдюмов С. П., Малинецкий Г. Г.* Синергетика и прогнозы будущего. М., 1997.
- Князева Е. Н., Курдюмов С. П.* Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994.
- Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Основания синергетики: Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. СПб.: Алетейя, 2002.
- Корнилова Т.В.* Эксперимент и квазиэксперимент в психологии: Учебное пособие. СПб.: Изд-во «Питер», издание 1-е. 2004.
- Лебедев А.Н.* Индикаторы и предикторы психологического состояния российского общества // Человеческий капитал. 2018. №6. С. 58–68.
- Лебедев А.Н.* Саморазвитие личности в условиях психологически поляризованного общества // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 4 (109). С. 117–124.  
<http://vestnik.yspu.org/>
- Лебедев А.Н., Гордякова О.В.* Личность в системе маркетинговых коммуникаций. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2015.

*Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б., Подлазов А.В.* Нелинейная динамика: подходы, результаты, надежды. М.: УРСС, 2006.

*Моль А.* Социодинамика культуры. М.: Изд-во «Прогресс», 1973.

*Николис Г., Пригожин И.* Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. М.: Мир, 1979.

*Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986.

Проблемы социальных конфликтов в современной психологии: сущность, детерминанты, регулирование / Отв. ред. А.Л.Журавлев, В.А.Соснин, Д.А.Китова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018.

*Хакен Г.* Информация и самоорганизация: Макроскопический подход к сложным системам. М.: Мир, 1991.

*Хакен Г.* Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М.: Изд-во Per Se, 2001.

*Хакен Г.* Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии. — М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2003.

*Bandini S., Manzoni S., Vizzari G.* Agent Based Modeling and Simulation: An Informatics Perspective // Journal of Artificial Societies and Social Simulation. 2009. 12 (4) 4.  
<http://jasss.soc.surrey.ac.uk/12/4/4.html>

*Haken H.* Synergetik. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1982.

*Moscovici S., Zavalloni M.* The group as a polarizer of attitudes // Journal of Personality and Social Psychology. June 1969. V. 12(2). 125-135.

*O'Sullivan D., Haklay M.* Agent-based models and individualism: Is the world agent-based? // Environment and Planning A. 2000. 32 (8). 1409-1425.  
<http://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/5244>

*Sallach D., Charles M.* The simulation of social agents: an introduction // Special Issue of Social Science Computer Review. 2001.19(3). P. 245-248.

*Van Swol, Lyn M.* Extreme members and group polarization // Social Influence. 2009.4 (3). P. 185-199.

## SELF-ORGANIZATION OF SOCIAL NETWORKS USERS GROUPS AND THE PROBLEM OF ITS SIMULATION MODELING<sup>2</sup>

© 2019 A.N. Lebedev\*, A.N.Zankovsky\*\*

*\*Sc.D. (psychology), leading research officer, laboratory of psychology of personality,  
Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow  
E-mail: sheinov1@mail.ru*

*\*\*Sc. D. (psychology), Head of the Laboratory, Institute of Psychology of the Russian  
Academy of Sciences, Moscow  
E-mail: grid-leader@mail.ru*

One of the most relevant social psychology problems of communication on the Internet is the problem of self-organization of users. A specific feature of self-organization there is the unlimited and constantly changing composition of the groups and the absence of censorship. The phenomenon of self-organization can be studied most effectively within the framework of new methodological approaches, for example, synergetic. In this case, it becomes possible to study more deeply the stochastic processes of self-organization. To this end, various simulation methods are used, in particular, the agent-based modeling (ABM) method. For effective use of this method, it is necessary to study the individual psychological characteristics of users and the specifics of known socio-psychological phenomena. The article deals with the psychological problems of simulation of self-organization on the Internet and the specific manifestation of the phenomenon of group polarization. The materials of the pilot quasi-experiment of self-organization of users in the social network "Facebook" are presented. A group of anonymous users was registered for the study and a discussion was held on the problem topic (n=25). Some features and conditions of social influence and group polarization in the conditions of network self-organization are considered.

---

<sup>2</sup> The reported study was funded by RFBR, project number № 18-29-22046 mk «Razrabotka psihologicheskikh agentnyh modelej reakcij setevyh soobshhestv na informacionnye soobshhenija razlichnoj modal'nosti»)

*Keywords:* social group, social network, social influence, self-organization, stochastic determination, synergetics, group polarization, simulation, quasi-experiment.

## REFERENCES

- Kapicza, S.P., Kurdyumov, S.P., Malineczkij, G.G. (1997) Sinergetika i prognozy` budushhego*[Synergetics and future forecasts]. Moscow, Publ Nauka.
- Knyazeva, E.N., Kurdyumov, S.P. (1994) Zakony` e`volyucii i samoorganizacii slozhny`x system* [The laws of evolution and self-organization of complex systems]. Moscow, Publ Nauka.
- Knyazeva, E.N., Kurdyumov, S.P. (2002) Osnovaniya sinergetiki: Rezhimy` s obostreniem, samoorganizaciya, tempomiry`* [Foundations of synergetics. Exacerbated modes, self-organization, temp worlds]. Saint Petersburg, Publ Aletejya, 2002.
- Kornilova, T.V. (2004) E`ksperiment i kvazie`ksperiment v psixologii: Uchebnoe posobie* [Experiment and quasi-experiment in psychology]. Saint Petersburg, Publ «Piter», izdanie 1-e.
- Lebedev A.N. (2018) Indikatory` i prediktory` psixologicheskogo sostoyaniya rossijskogo obshhestva* [Indicators and predictors of psychological state of the russian society]. *Chelovecheskij kapital [Human capital]*. 6. 58-68.
- Lebedev A.N. (2019) Samorazvitie lichnosti v usloviyax psixologicheski polyarizovannogo obshhestva* [Personality's Self-Development in Conditions of Psychologically Polarized Society]. *Yaroslavskij pedagogicheskij vestnik [Yaroslavl Pedagogical Bulletin]*. 2019. 4 (109). 117-124.
- Lebedev A.N., Gordyakova O.V. (2015) Lichnost` v sisteme marketingovy`x kommunikacij* [Personality in a Marketing Communication System]. Moscow. Publ «Institut psihologii RAN».
- Malineczkij G.G., Potapov A.B., Podlazov A.V. (2006) Nelinejnaya dinamika: podxody`, rezul`taty`, nadezhdy`* [Nonlinear dynamics. Approaches, Results, Hopes]. Moscow. Publ URSS.

*Mol' A. (1973) Sociodinamika kul'tury` [Sociodynamics of culture] Moscow. Publ «Progress».*

*Nikolis G., Prigozhin I. (1979) Samoorganizaciya v neravnovesny`x sistemax: Ot dissipativny`x struktur k uporyadochennosti cherez fluktuacii [Self-organization in nonequilibrium systems. From dissipative structures to ordering through fluctuations]. Moscow. Publ Mir.*

*Prigozhin I., Stengers I. (1986) Poryadok iz xaosa: Novy`j dialog cheloveka s prirodoj [Order out of chaos. A new dialogue between man and nature]. Moscow. Publ Progress.*

*Xaken G. (1991) Informaciya i samoorganizaciya: Makroskopicheskiy podxod k slozhny`m sistemam [Information and self-organization: A macroscopic approach to complex systems]. Moscow. Publ Mir, 1991.*

*Xaken G. (2001) Principy` raboty` golovnogogo mozga: Sinergeticheskiy podxod k aktivnosti mozga, povedeniyu i kognitivnoj deyatel`nosti [The principles of the brain. A synergistic approach to brain activity, behavior and cognitive activity]. Moscow. Publ Per Se.*

*Xaken G. (2003) Tajny` prirody`. Sinergetika: uchenie o vzaimodejstvii [Secrets of nature. Synergetics: the doctrine of interaction]. Moskva-Izhevsk: Publ Institut komp`yuterny`x issledovanij.*

The article was received: 18.11.2019. Published online: 30.12.2019

Библиографическая ссылка на статью:

Лебедев А.Н., Занковский А.Н. Самоорганизация групп пользователей социальных сетей и проблема ее имитационного моделирования // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2019. Т. 4. № 4. С. 175-197.

Lebedev A.N., Zankovsky A.N. (2019). Samoorganizacija grupp pol'zovatelej social'nyh setej i problema ee imitacionnogo modelirovaniya [Self-organization of social networks users groups and the problem of its simulation modeling]. *Institut Psikhologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psikhologiya i Psikhologiya Truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]*, 4 (4), 175-197.

Адрес статьи: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document513.pdf>