

**Алексей ХАРИТОНОВ,**

ведущий библиотекарь Фонда Президентов Украины НБУВ

## **ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ КАК СПОСОБА КОММУНИКАЦИИ УЧЕНЫХ**

В статье рассматриваются особенности социальных сетей как специфического способа спонтанного сотрудничества группы людей с целью организации информации, а также их место и роль в процессах коммуникации ученых.

*Ключевые слова:* Интернет, веб-портал, социальная сеть, фолксномия.

Сегодняшний день практически невозможно представить без сложного, на первый взгляд, слова «Интернет». И даже в поисках информации мы не обращаемся к книгам и журналам, а обращаемся снова в Интернет.

Интернет (англ. Internet, сокр. от Interconnected Networks – объединённые сети; сленг. инет, нет) – глобальная телекоммуникационная сеть информационных и вычислительных ресурсов. Служит физической основой для всемирной паутины. Часто упоминается как всемирная сеть, глобальная сеть, либо просто сеть. Представляет собой хаотичное объединение автономных систем, что не гарантирует качества связи, но обеспечивает хорошую устойчивость и независимость функционирования системы в целом от работоспособности какого-либо ее участка.

В настоящее время, когда слово «Интернет» употребляется в обиходе, чаще всего имеется в виду всемирная паутина и доступная в ней информация, а не сама физическая сеть.

По данным свободной энциклопедии «Википедия» – к середине 2008 г. число пользователей, регулярно использующих Интернет, составило около 1,5 млрд человек (около четверти населения Земли).

Всемирная компьютерная сеть Интернет вместе с персональными компьютерами образует технологическую основу для развития международной концепции «Всемирного информационного общества».

В конце 50-х годов XX ст. Министерство обороны США посчитало, что Америка нуждается в надёжной системе передачи информации на случай войны. Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США (DARPA) предложило разработать для этого компьютерную сеть. Разработка такой сети была поручена Калифорнийскому университету в Лос-Анджелесе, Стэнфордскому исследовательскому центру, Университету штата Юта и Университету штата

Калифорния в Санта-Барбаре. Компьютерная сеть была названа ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network), и в 1969 г. в рамках проекта сеть объединила научные учреждения. Все работы финансировались Министерством обороны США. Затем сеть ARPANET начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки.

Первый сервер ARPANET был установлен 1 сентября 1969 г. в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе. Компьютер Honeywell DP-516 имел 24 Кб оперативной памяти.

29 октября 1969 г. в 21:00 между двумя первыми узлами сети ARPANET, находящимися на расстоянии в 640 км – в Калифорнийском университете Лос-Анджелеса (UCLA) и в Стэнфордском исследовательском институте (SRI) – провели сеанс связи. Чарли Клайн (Charley Kline) пытался выполнить удалённое подключение к компьютеру в SRI. Успешную передачу каждого введённого символа его коллега Билл Дювалль (Bill Duvall) из SRI подтверждал по телефону.

В первый раз удалось отправить всего три символа «LOG», после чего сеть перестала функционировать. LOG должно было быть словом LOGON (команда входа в систему). В рабочее состояние систему вернули уже к 22:30, и следующая попытка оказалась успешной. Именно эту дату можно считать днём рождения Интернета.

К 1971 г. была разработана первая программа для отправки электронной почты по сети. Эта программа сразу стала очень популярна.

В 1973 г. к сети были подключены через трансатлантический телефонный кабель первые иностранные организации из Великобритании и Норвегии, сеть стала международной.

В 1970-х годах сеть в основном использовалась для пересылки электронной почты, тогда же появились первые списки почтовой рассылки, новостные группы и доски объявлений. Однако в то время сеть ещё не могла легко взаимодействовать с другими сетями, построенными на других технических стандартах. К концу 1970-х годов начали бурно развиваться протоколы передачи данных, которые были стандартизированы в 1982–1983 гг. Активную роль в разработке и стандартизации сетевых протоколов играл Джон Постел. 1 января 1983 г. сеть ARPANET перешла с протокола NCP на TCP/IP, который успешно применяется до сих пор для объединения (или, как ещё говорят, «наслоения») сетей. Именно в 1983 г. термин «Интернет» закрепился за сетью ARPANET.

В 1984 г. была разработана система доменных имён (англ. Domain Name System, DNS).

В 1984 г. у сети ARPANET появился серьёзный соперник: Национальный научный фонд США (NSF) основал обширную междуниверситетскую сеть NSFNet (англ. National Science Foundation Network),

которая была составлена из более мелких сетей (включая известные тогда сети Usenet и Bitnet) и имела гораздо бóльшую пропускную способность, чем ARPANET. К этой сети за год подключились около 10 тыс. компьютеров, звание «Интернет» начало плавно переходить к NSFNet.

В 1988 г. был разработан протокол Internet Relay Chat (IRC), благодаря чему в Интернете стало возможно общение в реальном времени (чат).

В 1989 г. в Европе, в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям (фр. Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, CERN) родилась концепция всемирной паутины. Её предложил знаменитый британский учёный Тим Бернерс-Ли, он же в течение двух лет разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URI.

В 1990 г. сеть ARPANET прекратила своё существование, полностью проиграв конкуренцию NSFNet. В том же году было зафиксировано первое подключение к Интернету по телефонной линии (т. н. «дозвон» – англ. Dialup access).

В 1991 г. всемирная паутина стала общедоступна в Интернете, а в 1993 г. появился знаменитый веб-браузер NCSA Mosaic. Всемирная паутина набирала популярность.

В 1995 г. NSFNet вернулась к роли исследовательской сети, маршрутизацией всего трафика Интернета теперь занимались сетевые провайдеры, а не суперкомпьютеры Национального научного фонда.

В том же 1995 г. всемирная паутина стала основным поставщиком информации в Интернете, обогнав по трафику протокол пересылки файлов FTP. Был образован Консорциум всемирной паутины (W3C). Можно сказать, что всемирная паутина преобразила Интернет и создала его современный облик. С 1996 г. всемирная паутина почти полностью подменяет собой понятие «Интернет».

В 1990-е годы Интернет объединил в себе большинство существовавших тогда сетей (хотя некоторые, как Фидонет, остались обособленными). Объединение выглядело привлекательным благодаря отсутствию единого руководства, а также благодаря открытости технических стандартов Интернета, что делало сети независимыми от бизнеса и конкретных компаний. К 1997 г. в Интернете насчитывалось уже около 10 млн компьютеров, было зарегистрировано более 1 млн доменных имён. Интернет стал очень популярным средством для обмена информацией.

В настоящее время подключиться к Интернету можно через спутники связи, радиоканалы, кабельное телевидение, телефон, сотовую связь, специальные оптико-волоконные линии или электропровода. Всемирная сеть стала неотъемлемой частью жизни в развитых и развивающихся странах.

В течение пяти лет Интернет достиг аудитории свыше 50 млн пользователей. Другим средствам массовой информации требовалось гораздо больше времени для достижения такой популярности:

С 22 января 2010 г. прямой доступ в Интернет получил экипаж Международной космической станции.

<b>Информационная среда</b>	<b>Время, лет</b>
Радио	38
Телевидение	13
Кабельное телевидение	10
Интернет	5

На почве непрерывного увеличения интереса к Интернету возникает новое понятие – социальная сеть. Социальная сеть (англ. social network) – социальная структура, состоящая из группы узлов, которыми являются социальные объекты (люди или организации), и связей между ними.

Цель данной статьи состоит в раскрытии особенностей социальных сетей как специфических взаимосвязанных социальных структур, а также их места и роли в коммуникативных процессах между учеными.

Социальная сеть направлена на построение сообществ в Интернете из людей со схожими интересами и/или деятельностью. Связь осуществляется посредством сервиса внутренней почты или мгновенного обмена сообщениями. Также бывают социальные сети для поиска не только людей по интересам, но и самих объектов этих интересов: веб-сайтов, прослушиваемой музыки и т. п. В таких сетях обычно используется фолксонимия.

Фолксонимия (англ. folksonomy, от folk – народный + taxonomy таксономия, от гр. расположение по порядку + закон) – народная классификация, практика совместной категоризации информации (ссылок, фото, видеоклипов и т. п.) посредством произвольно выбираемых меток, называемых тегами.

Другими словами, это понятие относится к спонтанному сотрудничеству группы людей с целью организации информации, которое интересно тем, что оно полностью отличается от традиционных формальных методов фасетной классификации. Как правило, это явление возникает только в неиерархических сообществах, таких как общедоступные веб-сайты, а не в многоуровневых коллективах. Так как организаторы информации обычно являются её же основными пользователями, фолксонимия производит результаты, более точно отражающие совокупную концептуальную модель информации всей группы.

Обычно на сайте сети возможно указать информацию о себе (дату рождения, школу, вуз, любимые занятия и другое), по которой аккаунт пользователя смогут найти другие участники. Различаются открытые и закрытые социальные сети. Одна из обычных черт социальных сетей – система «друзей» и «групп».

С развитием технологий Веб 2.0 социальные сети обрели осязаемую основу в виде порталов и веб-сервисов. Так, найдя на одном из таких

сайтов совершенно незнакомого для себя человека, можно увидеть цепочку промежуточных знакомств, через которую вы с ним связаны.

Победное шествие по Интернету социальные сети начали в 1995 г. с американского портала Classmates.com («Одноклассники» являются его русским аналогом). Проект оказался весьма успешным, что в следующие несколько лет спровоцировало появление не одного десятка аналогичных сервисов. Но официальным началом бума социальных сетей принято считать 2003–2004 гг., когда были запущены LinkedIn, MySpace и Facebook.

Первоначально LinkedIn была создана для установления/поддержания деловых контактов, когда MySpace и Facebook служили в первую очередь способом самовыражения, что, по задумке авторов данных проектов, являлось высшей потребностью человека. Социальные сети стали отражением «альтер эго» и своего рода вторым домом, где каждый пользователь получил возможность не просто общаться и творить, делиться, обмениваться, но и продавать свои творчества многомиллионной аудитории той или иной социальной сети.

В разных регионах популярность социальных сетей различна. Так, сети MySpace, Facebook, Twitter и LinkedIn более популярны и распространены в Северной Америке. Другие сети: Nexopia (Канада); Bebo (Великобритания); Facebook, Hi5, dol2day (Германия), Tagged.com (англ.), XING (англ.) и Skyrock (в разных странах Европы); Public Broadcasting Service, Orkut, Facebook и Hi5 (Южная и Центральная Америки) (55 % бразильских пользователей сетей предпочитает Orkut); Friendster, Multiply, Orkut, Xiaonei и Cyworld (Азия).

По числу пользователей лидируют MySpace (255 000 000), Facebook (171 000 000), Windows Live Spaces (120 000 000), Habbo Hotel (121 000 000), Friendster (Филиппины, Малайзия, Индонезия, Сингапур, 90 000 000), Hi5 (80 000 000), ВКонтакте (75 000 000), Tagged.com (70 000 000) и некоторые китайские социальные сети [11].

Русскоязычные: ВКонтакте, Мой Круг, Мой мир@mail.ru, Одноклассники.ru, ЖЖ.

Англоязычные: Bebo, Facebook (есть русскоязычный интерфейс), Last.fm (есть русскоязычный интерфейс), LinkedIn, MySpace (есть русскоязычный интерфейс), XING, MyAnimeList.

Сервисные социальные сети позволяют пользователям объединяться в онлайн-режиме вокруг общих для них интересов, увлечений или по различным поводам. Например, некоторые сайты предоставляют сервисы, с помощью которых пользователи могут размещать для общего доступа персональную информацию, необходимую для поиска партнеров (например, LinkedIn, ВКонтакте).

Коммерческие социальные сети ориентированы на поддержку бизнес-транзакций и формирование доверия людей к брендам на

основе учёта их мнений о продукте, о том, как сделать его лучше и т. п., тем самым позволяя потребителям участвовать в продвижении продукта и расширяя их осведомленность.

Многие люди не понимают, что информация, размещенная ими в социальных сетях, может быть найдена и использована кем угодно, в том числе не обязательно с благими намерениями. Информацию об участниках социальных сетей могут найти их работодатели, родители, дети, бывшие или настоящие жены или мужья, сборщики долгов, преступники, правоохранительные органы и т. д.

Сборщики долгов иногда используют социальные сети, чтобы найти неплательщиков или получить сведения об их имуществе.

Некоторые работодатели запрещают пользоваться социальными сетями – не только ради экономии, но и чтобы воспрепятствовать утечке информации.

Более того, предоставленная информация может быть недостоверной, поэтому Интернет – это больше общение, нежели наука. Но в наши дни уже существует множество социальных сетей и для такой группы людей, как ученые.

Идея научного сотрудничества в сети не является чем-то новым, потому что сама сеть создавалась как инструмент для общения учёных. Но никогда за минувшие десятилетия этот процесс не происходил так бурно, как в последние годы, с развитием социальных медиа и инструментов для совместной работы в стиле Веб 2.0.

Например, онлайн-сервис Mendeleu для сравнения и анализа библиографических данных в научных работах. Закачиваете документ в формате PDF, программа анализирует его, извлекает всю библиографию и находит все совпадения с имеющимися записями в базе данных. Учёным понравился проект: ежемесячная аудитория сервиса уже превысила 70 000 чел., как сказали разработчики в интервью BBC [8].

Научное сообщество использует основу (двигатели) на базе wiki и блоги. Например, так сделан Project Polymath – Проект эрудит (projectpolymath.org), сервис для совместной работы над сложными математическими проблемами. О принципах «открытого источника» (Open Source) в коллективной научной работе основатели Project Polymath рассказали в интервью LinuxInsider от 11.2009 [9].

Или вот ещё один сайт на wiki-движке: проект сообщества по биоинформатике Bioinformatics Organization. С момента создания в 1998 г. в этой организации зарегистрировались 27 000 исследователей со всего мира, а сайт является центром всего сообщества, где они публикуют вопросы, модели, эксперименты, открытия, связанные с вычислительной биологией. Это своего рода социальная сеть учёных в данной области.

Если тот сайт напоминает социальную сеть, то в научном сообществе есть и свой LinkedIn: проект под названием ResearchGate, это серьёзная

социальная сеть, где можно отслеживать связи между научными работами различных авторов в смежных дисциплинах [6].

«Коммуникация между учёными ускоряет распространение новых знаний. Наука – это сотрудничество, а научные социальные сети помогают и улучшают такое сотрудничество», – провозглашается на сайте ResearchGate, который насчитывает уже 180 000 зарегистрированных пользователей и ставит своей целью построить нечто под названием Наука 2.0.

Сейчас учёные думают о том, как можно улучшить совместную работу с помощью новых инструментов, таких как Google Wave. По их мнению, главная сила «Волны» – в автоматизации, так что научные документы по ключевым словам будут автоматически «подсасываться» в тематические волны, что значительно облегчит поиск материалов в конкретной области и стимулирует общение специалистов [4].

Ученые, занимающиеся сходными проблемами, если и не все друг с другом знакомы, то, по крайней мере, читали работы друг друга – или хотя бы заголовки. Самый общительный народ в мире – ученые достаточно часто обмениваются мнениями по поводу той или иной проблемы. Можно добавить к этому то, что в большинстве стран мира карьера ученого никогда не бывает ограничена одним городом. Закончил университет в одном городе, в аспирантуру пошел в другом, кандидатом наук (постдоком) стал в третьем, профессором (full professor или «постоянная позиция») в четвертом. Это если так получилось, что остался в одной стране, что тоже бывает не всегда.

Социальные сообщества, с одной стороны, делает Интернет очень удобным средством взаимодействия для ученых. Более того, интернет-общение, несомненно, стало одной из важнейших форм коммуникации ученых – и заметно раньше, чем это произошло у людей других профессий. С другой стороны, функциональность социальных сетей может показаться несколько избыточной: механизмы взаимодействия работают и так, и не надо их трогать. Тем не менее, социальные сети для ученых существуют и создаются. Например, недавно в Украине стартовала сеть Scientific Social Community.

В России проект такой социальной сети был еще год назад. Утверждалось, что набрана команда, разработана концепция и бизнес-план – судя по всему, на уровне концепции плана все и осталось. На Западе же действует несколько социальных сообществ для ученых. Например, SciLink, LabSpaces или LabMeeting. Ни один из этих проектов не стал пока ни по-настоящему крупным, ни по-настоящему успешным. Настоящим центром консолидации ученых во всем мире уже несколько веков являются научные журналы. Один из самых почитаемых и известных на сегодняшний день научных журналов – Nature – воспользовался своей значимостью и тоже создал свою социальную сеть.

По состоянию на 2008 г. в России почти все средние школы оснащены компьютерами с доступом к сети Интернет и базовыми пакетами программ для обучения информатике, работе с персональными компьютерами и сетью Интернет.

В 2009 г. координационный совет по делам молодежи в научной и образовательной сферах при Совете при президенте Российской Федерации по науке, технологиям и образованию объявил о запуске полнофункциональной версии сайта для молодых ученых [www.youngscience.ru](http://www.youngscience.ru). Попасть на него также можно с главной страницы официального президентского сайта [www.kremlin.ru](http://www.kremlin.ru) [3].

Для поддержки работы совета запущен и упомянутый интернет-ресурс, возможности которого теперь существенно расширены. По задумке, он станет главным сайтом создающейся всероссийской социальной информационной сети молодых ученых и специалистов «Молодые ученые России». Ресурс [youngscience.ru](http://youngscience.ru) разработан группой компаний «Константа» на базе решения InfoDesignerWeb Government, предназначенной для создания интернет-ресурсов органов власти. Он базируется на правительственной серверной площадке, созданной в Российской академии наук. Как отмечают разработчики, его особенность – высокая степень защиты от несанкционированного проникновения [5].

Социальные сети только недавно стали инструментом политического влияния. Хит сезона – собственные социальные сети различных политических лидеров и сил. Пока и на Западе, и на Востоке большинство политиков, которые пытаются использовать технические возможности сетей в Интернете, не понимают их социальную природу.

В современном кризисном мире традиционные партии и политики дискредитированы. Доверие к ним снижается ускоряющимися темпами (Украина яркий пример). Люди не придут в политические сети для того, чтобы просто поддержать очередного «великого» политика или партию. Политические интернет-сети могут привлечь людей, только дав им беспрецедентную возможность стать самостоятельными полноправными субъектами политики.

Социальная сеть политического движения будет эффективна и привлекательна, если с ее помощью сторонники будут напрямую влиять на его политический курс, работу парламентской фракции (если таковая имеется). В этом случае сетевая организация движения придет на смену власти партийной бюрократии и лоббистских группировок, стоящих между политиками и избирателями. Политические социально-сетевые движения в глазах избирателей станут демократической альтернативой традиционному авторитарным, бюрократизированным партиям. Политические сети, став социально-сетевыми движениями, превратятся не только в эффективный политический инструмент, но и радикально преобразят современную партийно-парламентскую систему.



#### Список использованных источников

1. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. – Загл. с экрана.
2. История Интернета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school.ort.spb.ru/library/informatica/compmarket/internet/history.htm>. – Загл. с экрана.
3. Официальный сайт президента Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru>. – Загл. с экрана.
4. Почему у российских ученых нет своей социальной сети? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.city-n.ru/view/111350.html>. – Загл. с экрана.
5. Президент России ученым и специалистам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.youngscience.ru>. – Загл. с экрана.
6. Defense Advanced Research Projects Agency [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.darpa.mil>. – Title from the screen.
7. Hobbes' Internet Timeline v6.1 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://home.al.ru/zakon>. – Title from the screen.
8. Mendeleev research networks BETA 0,9 [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.mendeleev.com>. – Title from the screen.
9. Open Source Science: A Revolution From Within [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.linuxinsider.com/rsstory/68701.html>. – Title from the screen.
10. Questionary about future DARPA [Electronic resource]. – Mode of access: [http://astachine.narod.ru/darpa\\_quest.htm](http://astachine.narod.ru/darpa_quest.htm). – Title from the screen.
11. The University of California [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.universityofcalifornia.edu>. – Title from the screen.