

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет исторических и политических наук

ЧЕЛОВЕК, СООБЩЕСТВА, ГОСУДАРСТВА В СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

**Сборник материалов XVIII Всероссийской
(с международным участием)
научной конференции студентов, магистрантов,
аспирантов и молодых ученых
(Томск, 19–21 апреля 2023 г.)**

Выпуск 18

Томск
Издательство Томского государственного университета
2023

УДК 93/99 + 327(082)

ББК 63 + 66

Ч39

Редакционная коллегия:

д-р ист. наук, профессор С.А. Некрылов, д-р ист. наук, профессор М.В. Грибовский, канд. ист. наук, декан Ж.А. Рожнёва, д-р ист. наук, зав. каф. В.П. Румянцев, д-р ист. наук, зав. каф. М.П. Черная, д-р ист. наук, профессор В.В. Шевцов, д-р ист. наук, профессор Л.И. Шерстова, канд. ист. наук, доц. С.Н. Мирошников, канд. ист. наук, доц. Д.С. Коньков, канд. ист. наук, доц. В.В. Миркин, канд. ист. наук, асс. А.И. Ермолова, канд. полит. наук, доц. Е.В. Попова, ст. преп. И.А. Кочев, канд. полит. наук, асс. А.Ю. Красноперов, канд. ист. наук, ст. преп. В.В. Расколец, асс. А.А. Мицук, студент Ю.В. Лобанова, студент А.А. Геворкян, студент А.А. Ромахова, студент В.Г. Аникина, студент М.В. Веригина, студент А.К. Гончаров, студент С.В. Матасова

Человек, сообщества, государства в социально-гуманитарных исследованиях : сборник материалов XVIII Всероссийской (с международным участием) научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых (Томск, 19–21 апреля 2023 г.) / отв. ред. В.В. Расколец. – Томск : Издательство Томского государственного университета, 2023. – Вып. 18. – 372 с.

ISBN 978-5-907722-28-6

В сборнике представлены материалы XVIII Всероссийской (с международным участием) научной конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, прошедшей на факультете исторических и политических наук Национального исследовательского Томского государственного университета 19–21 апреля 2023 г. Рассматриваются малоизученные и актуальные проблемы отечественной и всеобщей истории, методологии истории, Memory Studies, теории и практики современных международных отношений, археологии и краеведения, социальной антропологии и документоведения.

Для студентов и преподавателей исторических факультетов вузов и всех интересующихся проблемами исторических и политических наук.

УДК 93/99 + 327(082)

ББК 63 + 66

ISBN 978-5-907722-28-6

© Авторы статей, 2023

© Томский государственный университет, 2023

Н.А. Смирнов

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,
Томск, Россия*

ФЕНОМЕН «ДОМОВЫХ СЕТЕЙ» В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ Г. ТОМСКА

Аннотация. *В статье рассматриваются предпосылки становления и развития интернет-инфраструктуры г. Томска с конца 1990-х до середины 2000-х гг. Предпринята попытка реконструирования «домовых сетей» с точки зрения важнейшей составляющей формирующейся интернет-инфраструктуры.*

Ключевые слова: история интернета, интернет-инфраструктура, Томск, «Тонет», домовые сети, томский интернет

Изучение локальных городских веб-пространств является аспектом реконструкции распространения интернета в России. Интернет в регионах появлялся неравномерно – тот или иной субъект Российской Федерации встраивался в веб-среду относительно того, как, когда и при каких обстоятельствах в городах формировалась интернет-инфраструктура. Таким образом, интернет в конце 1990-х – начале 2000-х гг. в России носил фрагментарный характер, пока распоряжением правительства РФ от 17 июля 2006 г. № 1024-р, не была одобрена Концепция региональной информатизации, чьей целью являлось обеспечение выравнивания темпов развития регионального интернета [1].

В контексте реконструкции появления и распространения интернета в России, Томская область имеет особое значение для интернет-исследователей. Специфика, выделяющая Томск среди других региональных городов, заключается в трех аспектах: географическом, инфраструктурном и социально-экономическом.

Географическая особенность томского интернета как инфраструктурного объекта заключается в том, что, в отличие от запада и востока России, Сибирский регион не имел поддержки извне. Центральная

часть страны была связана с Европой через сеть «EUnet», а Дальневосточный регион, благодаря своему географическому расположению, получал помощь как финансовую, так и техническую от США и Японии [2].

Инфраструктурной особенностью является создание «пиринговой точки» внутри города – TSK IX, позволившей провайдером двигать трафик внутри Томской сети без значительных экономических затрат. Для того чтобы в процессе выхода в сеть случилось интернет-соединение, должен произойти обмен трафиком между провайдером абонента и провайдером сервера, на котором располагается необходимый сайт. Обмен трафика происходит в точке пиринга – и если рядом такой нет, то обмен происходит там, где она есть: до 1997 г. обмен трафика для томичей происходил в Москве, где существовала такая пиринговая точка – MSX-IX [3]. В этом случае трафик становился междугородним, что подразумевало низкую скорость подключения и высокую стоимость пользования сети – в среднем по стране стоимость трафика составляла 3,5 руб. за мегабайт. В 1997 г. благодаря взаимодействию местных провайдеров в Томске появилась своя пиринговая точка, которая позволила провайдерам пересмотреть классическую систему оплаты пользования интернетом: теперь за пользование трафиком только внутри Томска провайдеры не брали помегабайтовую оплату с абонентов, так как этот трафик самим провайдерам по причине появления пиринговой точки TSX – IX ничего не стоил. С другой стороны, трафик, выходящий за пределы Томской сети, при подключении к междугородним сайтам оплачивался все также по 3,5 руб. за мегабайт.

Таким образом, внутренний интернет Томска получил буфер, позволяющий вовлечь в сеть огромное количество людей, которые начали конструировать внутренний веб Томской сети – в этом заключается социально-экономическая особенность Томского интернета.

Инфраструктурное развитие интернета в Томске проходило в трех направлениях: академические сети, коммерческие сети и некоммерческие. Академические сети связаны с интернет-центрами томских университетов, в первую очередь с ТГУ, интернет в котором появился с поддержки фондов РФФИ и «Открытая Россия» [4]. Коммерческие сети связаны с прокладкой оптоволоконного кабеля через Томск – проект, в котором были задействованы коммерческие провайдеры и

частично академические сети, носил название «Магистраль». Некоммерческие сети представлены домовыми сетями, которые возникали благодаря находчивости отдельных интернет-пользователей.

Домовая сеть появляется в тот момент, когда абонент, проживая, например, в многоквартирном доме, через локальную сеть начинает делиться интернетом со своим соседом по лестничной клетке, по подъезду и т.д. Подключение к магистральному провайдеру зачастую являлось дорогим удовольствием, не каждый томич мог себе позволить завести домашний интернет, не говоря уже о стоимости ПК [5]. Помимо этого, в 1997–1999 гг. томские провайдеры редко подключали частных абонентов: инфраструктура не была налажена в достаточной степени, цены на подключение оставались для томичей неподъемными. Томские провайдеры в первую очередь ориентировались на подключение бюджетных или коммерческих организаций [6]. Таким образом, появление домовых сетей являлось закономерной ситуацией.

Чтобы запустить домовую сеть, достаточно иметь компьютер с сетевой картой, который через сетевой кабель подключается к сетевому разветвителю. Затем ставился сервер, к которому осуществлялось подключение с других компьютеров, образуя сеть. Все эти детали – и кабель, и сетевая карта, и свитч – стоили довольно дешево, что и позволило пользователям устанавливать домашние сети, которых в Томске было огромное количество. Создание домовых сетей интернет-пользователями характеризует процесс «одомашнивания» технологии, описанный Р. Сильверстуном, который подразумевает преобразование ранее недоступной технологии под запросы пользователя [7. Р. 32].

Несмотря на то что домовые сети являются частью инфраструктуры, подход к их изучению напрямую связан с изучением веб-сайтов, благодаря которым та или иная домовая сеть набирала популярность среди пользователей интернета. Для анализа веб-сайтов используются веб-архивы, которые позволяют в динамике рассмотреть этапы развития того или иного интернет-ресурса. В контексте домовых сетей веб-архивы позволяют выявить этапы их развития.

Оригинальный подход к анализу веб-архивов разрабатывается в рамках Web History – междисциплинарного направления, сформированного в конце 2000-х гг. Основоположником этого направления является Нильс Брюггер. Первые пять лет существования веба созданием

резервных копий веб-страниц занимались только отдельные энтузиасты, однако в 1996 г. потоковую архивацию веб-страниц, вне зависимости от их содержания, запустил проект под названием Internet Archive.

Internet Archive наиболее пригоден для работы с веб-сайтами по причине того, что на базе этого архива существует интуитивно понятный инструментарий – веб-сайт, с помощью которого по прямым URL-адресам можно найти необходимый исследователю снимок интересующего его сайта. Снимок – это «снимок» сайта, http-страница, которая не является статичным изображением, но обладает возможностью просмотра гиперссылок, кода страницы и т.д. Подход Брюггера здесь подразумевает то, что снимок сайта как источник существует в двух плоскостях: морфологическом и синтаксическом. Морфологический анализ фокусируется на характеристиках отдельного элемента: как и какими средствами строится неподвижное изображение? Как устанавливается внутренняя структура и связность письменных текстовых элементов? Синтаксический анализ, в свою очередь, фокусируется на правилах, регулирующих сочетания элементов, а также на функциях этих сочетаний [8. Р. 119–120]. Иными словами, исследование веб-сайта предполагает изучение внутренней структуры, т.е. кода страницы и технологию, и внешней структуры – непосредственного содержания сайта.

Синтаксический анализ веб-сайтов домовых сетей позволил выявить определенную закономерность – чаще всего, в названиях домовых сетей закладывалось название улицы или района, в которых та или иная сеть функционировала: примерами таких сетей служат «Каштак.net», «Lazo.net», «Tomsk2.net», «Kulagina.net», «Irkutskiy.net» и т.д. Помимо этого, все домовые сети базировались на домене верхнего уровня net, что является доменом общего назначения, без привязки к какой-либо зоне интернет-покрытия.

Морфологический анализ сайтов домовых сетей дает представление о том, что на ранних этапах становления домовых сетей их пользователи формировали локальные интернет-сообщества, связанные общими интересами – в первую очередь компьютерными онлайн-играми.

Изначально все сети возникали на добровольных началах. Однако чем больше у сети становилось участников, тем дороже было ее

обслуживание. Впоследствии наиболее крупные сети начинали брать деньги с абонентов за использование сети [9].

Точное число домашних сетей в Томске невозможно подсчитать: из-за простоты создания сети появлялись в огромных количествах и в разные промежутки времени переставали существовать. Помимо этого, более крупные домашние сети поглощали мелкие, выкупая созданную ими инфраструктуру, наращивая количество подключенных ip-адресов. В конечном счете некоторые сети разрастались до таких масштабов, что больше не могли осуществлять коммерческую деятельность в полуправильном поле. Таким образом, крупные сети, такие как «Scalp.net», «Каштак.Net», «Massive.Net» и др., в 2003 г. создают ТРОО «ТАКС» – Томскую региональную общественную организацию «Томская ассоциация компьютерных сетей» [10].

Закатом домашних сетей является приход на рынок интернет-услуг крупных провайдеров, которые занимались скупкой домашних сетей [11]. К 2007 г. в Томске оставались наиболее живучие домашние сети, сумевшие укрупниться и стать конкурентоспособными местным провайдерам. Многие из создателей домашних сетей, изначально не подразумевавшие коммерческую выгоду от своих проектов, так и не смогли (или не захотели) монетизировать свои домашние сети [12]. Покупая домашнюю сеть, провайдер приобретал готовую инфраструктуру, включающую в себя созданные линии связи, подключенные компьютеры, так как изначально оптоволоконная линия связи, проложенная в Томске, затрагивала только определенное количество улиц города. В дальнейшем развитие интернета в Томске опиралось на инфраструктуру, сформированную домашними сетями.

Домашние сети в Томске являлись неотъемлемой частью зарождающейся интернет-инфраструктуры города. Само существование подобных сетей связано с особенностью конъюнктуры Томска – наличием нескольких крупных вузов с большим числом студентов. С ростом числа абонентов домашние сети выходили на легальный рынок – объединялись и создавали провайдера (Томская ассоциация компьютерных сетей). Благодаря домашним сетям провайдеры, заходившие позднее на Томский рынок, получали готовую инфраструктуру – абонентов, узлы связи и т.д. Сайты домашних сетей содержали общую информацию и были сделаны по одному принципу, за исключением некоторых

отличий – содержалась информация, как самостоятельно проложить кабель до своего компьютера, была карта подключений, форум для общения участников сети, позднее – платные услуги подключения. Участники домовых сетей формировали локальные сообщества пользователей, объединенные общими интересами.

Список источников

1. Основные направления реализации государственной политики в сфере региональной информатизации: Распоряжение Правительства РФ от 17.07.2006 № 1024-р (ред. от 10.03.2009) «О Концепции региональной информатизации до 2010 года» // СПС КонсультантПлюс. 2021. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_92510/cc4733fdb14756716ad194eb9bbeb813ee0c80af/ (дата обращения: 24.07.2023).

2. Герасименко А.П. История становления и развития сети Интернет на российском Дальнем Востоке (90-е гг. XX – начало XXI в.) : дис. ... канд. ист. наук. Владивосток, 2011. 284 с.

3. Московский Internet Exchange (MSK-IX) принят в Ассоциацию EURO-IX // Российский НИИ развития общественных сетей. URL: <https://web.archive.org/web/20170613050928/http://www.ripn.net/press/2002/01.10.html> (дата обращения: 24.07.2023).

4. Щипунов А.А. Томск, Интернет, временные вехи, люди! // Томский обзор. URL: <https://obzor.city/article/606855> (дата обращения: 24.07.2023).

5. Из интервью с Даниилом Ханиным. 2023. Опись находится в личном архиве автора исследования.

6. Информация с официального сайта провайдера «Стек». URL: <http://web.archive.org/web/20050910192618/http://stack.ru/77/> (дата обращения: 24.07.2023).

7. Silverstone R., Hirsch E. Consuming Technologies Media and Information in Domestic Spaces. Routledge, 1994. 256 p.

8. Brügger N. Website history and the website as an object of study // New Media & Society. 2009. Vol. 11, Is. 1–2. P. 115–132.

9. Абонентские тарифы для физических лиц // Сайт домовой сети Sacalp.net. URL: <http://web.archive.org/web/20070501161510/> (дата обращения: 24.07.2023).

10. Выписка из ЕГРЮЛ от 13.05.2021 № ЮЭ9965-21-153270333.

11. Предпродажная покупка // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/917289> (дата обращения: 24.07.2023).

12. Из интервью с со-основателем домовой сети KulaginaNet – 2023. Опись находится в личном архиве автора исследования.