

В. И. БЛАНУЦА

Восточно-Сибирское отделение Русского Географического общества, г. Иркутск

СЕТЕВОЕ ВРЕМЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Рассмотрено время как последовательность событий. Сформулировано представление о сетевом времени. Предложены показатели для оценки течения сетевого времени. Определены закономерности течения времени на почтовом тракте Иркутск–Якутск (1785–1916 гг.). Осуществлена почтово-временная типология губерний и областей Сибири (1782–1916 гг.).

Ключевые слова: временная география, сетевое время, почтовая сеть, почтово-временная типология, Сибирь, Российская империя.

In this study, time is treated as a sequence of events. The concept of network time is formulated. Indicators are suggested for estimating the course of network time. The regularities of the course of time are determined for the Irkutsk–Yakutsk post road (1785–1916). A postal-temporal typology is realized for the provinces and regions of Siberia (1782–1916).

Keywords: time geography, network time, postal network, postal-temporal typology, Siberia, Russian Empire.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

В системе общественно-географических наук основным объектом исследования является социально-экономический пространственно-временной континуум. В классическом понимании это — трехмерное объективное пространство и время в качестве четвертого измерения. Поскольку время можно геометрически представить в виде бесконечной линии, идущей из прошлого через настоящее в будущее, то фактически мы имеем дело с четырехмерным пространством. Именно это пространство, наполненное социально-экономическими событиями, изучают экономикогеографы.

Здесь не будем выходить за рамки такого понимания и рассматривать четырехмерное социально-экономическое пространство как частный случай пяти- или шестимерного гиперпространства [1]. Важно другое: в географических исследованиях, несмотря на декларируемую необходимость изучения времени, все же основное внимание уделяется трехмерному пространству и его проекции на двумерную плоскость. Даже в исторической географии на самом деле речь идет о воссоздании некоторых «пространственных образов», существовавших в отдельные моменты времени в прошлом. При этом время как таковое не изучается. Чтобы попытаться исправить ситуацию с «перекосом» в сторону пространственной составляющей «пространства–времени», возникло новое направление — «временная» (или «темпоральная») география [2–5].

Если исходить из того, что для оперативной публикации результатов оригинальных исследований существуют всероссийские географические журналы, то можно констатировать: в новом веке (2001–2009 гг.) в России не проводились исследования по временной социально-экономической географии или, по крайней мере, результаты таких работ не были опубликованы в основных периодических изданиях. Поэтому любая попытка экономико-географического изучения времени представляется весьма актуальной, а если при этом будут получены территориальные модели течения времени, то и значимой.

В непрерывном социально-экономическом пространстве многие объекты дискретны и образуют линейно-узловые структуры (сети). Известны информационные, транспортные, почтовые, корпоративные, банковские, торговые и другие сети. Все они могут быть отображены в виде неориентированного графа, в котором вершины (узлы, объекты, поселения, предприятия и т. д.) соединены ребрами (линиями, дорогами, каналами связи, трубопроводами и т. д.).

Проблема в том, что с экономико-географических позиций еще не удалось осмыслить, как течет время в названных сетях и с помощью каких географических моделей можно это отобразить. Предлагаемая статья — всего лишь первая попытка указанного осмысления. Для этого необходимо уточнить, что такое время вообще и сетевое время в частности. Затем на примере почтовой сети Сибири, представленной 135-летним темпоральным рядом событий, покажем возможности измерения и отображения скорости течения сетевого времени в разных точках социально-экономического пространства.

ВРЕМЯ КАК ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОБЫТИЙ

При изучении объективного пространства приходится постоянно оперировать временем. Трехмерное пространство без времени станет всеобщим хаосом, в котором отсутствуют «раньше» или «позже». Такие пространства существуют лишь в абстрактных построениях и, возможно, параллельных мирах, но не относятся к рассматриваемому реальному социально-экономическому пространству. Как только мы сможем установить, что в анализируемом пространстве одно социально-экономическое событие произошло раньше, чем другое, появится время.

В разных науках существуют свои представления о времени и соответствующие им темпоральные шкалы («часы»). Это физическое, геологическое, биологическое, социальное, психологическое время и некоторые другие ипостаси феномена времени. Выстраиваемые при этом методологические конструкции А. М. Анисов [6] назвал «специальными теориями времени». Наряду с этим он выделил «концептуальные теории времени», предметом изучения которых являются фундаментальные атрибуты времени.

Каждый человек понимает, что такое время, но затрудняется дать точное определение этому понятию. В созданном А. Левичем «веб-институте» время определяется как линейно упорядоченная цепь событий на множестве взаимно обусловленных состояний абстрактной системы с наблюдателем [7]. В свою очередь, согласно А. М. Анисову [8], феномен времени однозначно выделяется среди всех явлений на основе восьми свойств: способность упорядочивать; вступление в отношение «раньше, чем» уникальных индивидуализированных событий; разделение событий на прошлые, настоящие и будущие; течение времени; универсальность; необратимость; нефиксированность будущего и метамоментная структура.

В приведенных и некоторых других дефинициях время определяется через события. При этом отдельно взятое событие само по себе существует вне времени. Если же мы сопоставим несколько событий и упорядочим их с помощью отношения «раньше, чем» (или «позже, чем»), то получим линейную последовательность событий, которая представляет собой время. Поэтому следует различать «событие» (явление) и «последовательность событий» (время). С логико-математической точки зрения последовательность может задаваться отношениями как строгого частичного порядка («событие А раньше, чем событие Б»), так и нестроого («событие А раньше, чем событие Б или одновременно с Б»).

Всякое событие является уникальным, но, несмотря на это, можно выделить некоторое подмножество сходных событий в определенной предметной области и на этой основе разрабатывать «специальную теорию времени». В физической географии такую попытку предпринял А. Д. Арманд [9], а в социально-экономической географии — ученые из Лундского университета и их последователи [2–5]. Шведские географы во главе с Т. Хагерстрандом (1916–2004 гг.) исходили из того, что отдельно взятый человек в пределах суток (недели, месяца, года, жизни) посещает определенные точки пространства. В этом случае, если удастся зафиксировать время пребывания человека или группы людей в данных точках, можно построить временную модель поведения человека (людей) в социально-экономическом пространстве и на базе этого принимать управленческие решения. Кроме такого «поведенческого» подхода возможны и другие системы взглядов на сущность временной географии. Например, «сетевой» подход, при котором выявляются темпоральные закономерности развития социально-экономических сетей и изучается «сетевое» время.

СЕТЕВОЕ ВРЕМЯ

Если трактовать время как последовательность событий, то сетевое время — это упорядоченный ряд событий, значимых для рассматриваемой сети. Таким образом, из множества событий, которые произошли, происходят или могут произойти в социально-экономическом пространстве, выделяется подмножество значимых для сети событий. Здесь основной акцент делается на «значимости», что

проявляется в введении «наблюдателя» (внешнего по отношению к последовательности событий), задании цели исследования, ориентации на определенную сферу практической деятельности и иных способах отбора событий. Вместе с тем, существуют некоторые «важные» события, учет которых обязателен при любом способе отбора. Именно они определяют собственно сетевое время, а не его разновидности. Это события, приводящие к изменению топологии (конфигурации) сети.

Иначе говоря, в любой сети происходит множество разнообразных событий, но только одно из них заставляет измениться саму сеть или, по сути дела, преобразует ее в новую сеть. В неориентированном графе как абстрактной модели реальных социально-экономических сетей самыми значимыми являются три типа событий: появление новой вершины и/или ребра; исчезновение существовавшей до этого вершины и/или ребра; такое изменение некоторых свойств вершины или ребра, при котором к данной сети присоединяется соседняя сеть (сети) или часть данной сети отходит к другой сети (сетям). Только последовательность названных событий следует рассматривать в качестве собственно сетевого времени.

Допустим, для некоторой социально-экономической сети удалось определить последовательность событий $S_1, S_2, S_3, \dots, S_{n-1}, S_n$, в которой каждое последующее событие произошло позже, чем предыдущее. Тогда, сопоставив эту последовательность с другой последовательностью событий, выступающей в роли шкалы времени, получим последовательность моментов времени $t_1, t_2, t_3, \dots, t_{n-1}, t_n$, в каждый из которых произошло соответствующее событие (S_1 случилось в t_1 , S_2 — в t_2 и т. д.). Сравнив эти две последовательности, можно сформулировать несколько важных свойств сетевого времени:

- 1) постоянство скорости течения времени (если $t_2 - t_1 = t_3 - t_2 = t_n - t_{n-1}$);
- 2) ускорение течения времени (если $t_2 - t_1 > t_3 - t_2 > t_n - t_{n-1}$);
- 3) замедление течения времени (если $t_2 - t_1 < t_3 - t_2 < t_n - t_{n-1}$);
- 4) необратимость времени (если, например, $t_1 \neq t_2$ и $S_1 \neq S_2$; $t_2 \neq t_3$ и $S_2 \neq S_3$; $t_{n-1} \neq t_n$ и $S_{n-1} \neq S_n$, т. е. все события разные);
- 5) обратимость времени (если, например, $t_1 \neq t_2$ и $S_1 = S_2$; $t_2 \neq t_3$ и $S_2 = S_3$; $t_{n-1} \neq t_n$ и $S_{n-1} = S_n$; $t_1 \neq t_n$ и $S_1 = S_n$, т. е. в разные моменты времени существует хотя бы два абсолютно одинаковых события).

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОБЫТИЙ В ПОЧТОВОЙ СЕТИ СИБИРИ (1782–1916 гг.)

Под почтовой сетью будем понимать конечное множество поселений, в каждом из которых расположено хотя бы одно почтовое учреждение, и связывающие их почтовые тракты. В широком смысле такая сеть, в зависимости от поставленной цели, может охватывать любое количество почтовых учреждений в пределах поселения, уезда, губерний, группы губерний, страны и мира. В узком смысле каждое поселение формирует свою собственную сеть из соседних поселений, с которыми оно непосредственно взаимодействует («обмен почт»).

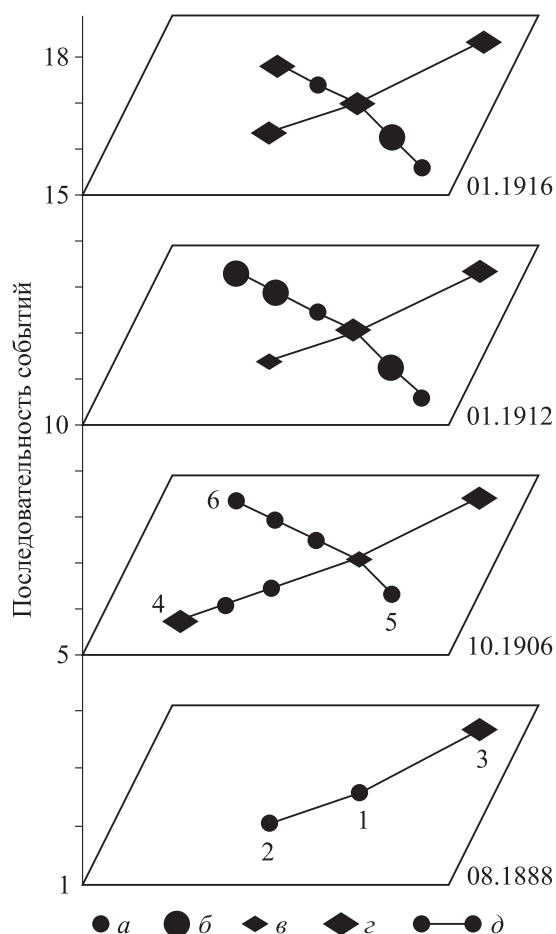
Основными учреждениями были почтовое (или почтово-телеграфное) отделение и почтовая (почтово-телеграфная) контора. Отделения отправляли (и получали) почтовую корреспонденцию в ближайšie отделения и конторы, с которыми они были связаны почтовыми трактами, а конторы (через ряд отделений, если таковые имелись на тракте) — в ближайšie конторы и до последнего отделения на боковых трактах (если на них не было ни одной конторы). Если же поселение было узловым (т. е. из него выходило три и более трактов), то обмен почт осуществлялся со всеми учреждениями до ближайших узловых поселений. Здесь имеет смысл выделять еще магистрально- и железнодорожно-узловые поселения [10].

Первая почтовая сеть в Сибири была создана в 1782 г., когда на почтовом тракте Москва–Екатеринбург–Иркутск открыли первые сибирские почтовые конторы в Тобольске и Томске. С тех пор и до конца 1916 г. в почтовой сети Сибири произошло много событий. Чтобы восстановить все эти события пришлось потратить более десяти лет на поиск приказов и распоряжений по почтовому ведомству Российской империи, а также приказов начальников почтово-телеграфных округов Сибири, постановлений Сената и иных источников исходной информации. В итоге были определены точные даты (по юлианскому календарю) большинства событий. По ряду событий установлен месяц или год, в котором они произошли. К сожалению, по некоторым событиям (в основном до середины XIX в.) вместо дня или месяца зафиксирован только интервал в несколько лет (например, искомое почтовое учреждение в одном списке учреждений империи отсутствовало, в следующем, опубликованном через несколько лет, уже числилось как функционирующее, а более точной информации в виде приказов не сохранилось).

Среди всех событий отобраны только те, в результате которых происходило изменение конфигурации почтовой сети. Значимыми для сети стали открытие, изменение статуса (преобразование отделения в контору и наоборот), закрытие почтового учреждения, а также открытие, изменение маршрута, закрытие почтового тракта. Именно эти шесть типов событий определяли развитие (изменение) почтовой сети Сибири.

Рис. 1. Пространственно-временные изменения Чистюньской почтовой сети (1888–1916 гг.).

Поселения: *а* — с почтовым (почтово-телеграфным) отделением, *б* — с почтово-телеграфной конторой. Узловые поселения: *в* — с почтово-телеграфным отделением, *г* — с почтово-телеграфной конторой. *д* — почтовый тракт между поселениями. Населенные пункты: 1 — Чистюнька, 2 — Белоглазово, 3 — Барнаул, 4 — Змеиногорск, 5 — Усть-Чарышская пристань, 6 — Волчиха.



В почтовой сети каждого поселения была своя последовательность событий, происходили специфические ускорения и замедления течения времени. Проиллюстрируем это на примере отдельно взятой Чистюньской почтовой сети. Село Чистюнька (Барнаульский уезд Томской губернии) известно как место, в котором выдающийся отечественный географ Н. Н. Баранский провел свое первое полевое экономико-географическое исследование.

В августе 1888 г. в данном селе и соседнем селе Белоглазово, расположенных на почтовом тракте Барнаул—Змеиногорск, одновременно открылись почтовые отделения. Это стало началом отсчета времени Чистюньской почтовой сети. По август 1916 г. включительно в сети произошло 18 событий, отдельные из которых показаны на рис. 1. Наибольшего размера сеть достигала в мае 1909 г. и июле 1915 г., когда в нее входило 10 поселений. Что же касается течения сетевого времени, то имело место ускорение: первые девять событий растянулись на 264 мес., а последние девять заняли лишь 55 мес.

В данной статье нет смысла рассматривать все 1272 почтовые сети, существовавшие в Сибири в 1782–1916 гг. Ограничимся двумя примерами: в целом по Сибири и по почтовому тракту Иркутск—Якутск.

ТЕМПОРАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ ИРКУТСК—ЯКУТСК

Первоначально почтовый тракт из Москвы в Якутск шел через Енисейск и Усть-Кут, а затем — через Красноярск и Иркутск. Однако только после официального открытия тракта Тюмень—Иркутск в 1783 г. [11] якутская почта окончательно пошла через Иркутск. В 1785 г. в Иркутске и Якутске были созданы почтовые конторы [12]. С этого момента будем вести отсчет сетевого времени на почтовом тракте Иркутск—Якутск, выстроив своего рода темпоральный профиль.

На тракте особо выделялись (в почтовом смысле) пять поселений — окружные (уездные) города Верхоленск, Киренск, Олёкминск и узловые пункты Усть-Кут, Витим. Поэтому для дальнейшего исследования имеет смысл разделить тракт Иркутск—Якутск на шесть участков (трактов): Иркутск—Верхоленск (272,5 версты в 1916 г.; почтовая верста = 1066,67 м); Верхоленск—Усть-Кут (439 верст); Усть-Кут—Киренск (284,75 версты); Киренск—Витим (435,5 версты); Витим—Олёкминск (678,5 версты) и Олёкминск—Якутск (656,75 верст). Если не рассматривать крайние пункты (Иркутск и Якутск), то между ними в 1792–1916 гг. произошло 51 событие, связанное с открытием, изменением статуса и закрытием почтовых учреждений. Открытие и закрытие почтовых трактов происходило в стороне от рассматриваемого тракта, что не позволяет включить их в число анализируемых событий.

При постоянной скорости течения сетевого времени все события должны были бы равномерно располагаться на шкале календарного времени (по юлианскому календарю). На самом деле все далеко не так. Для фиксации неравномерности течения сетевого времени введем два показателя:

$$k_A = \frac{t_i - t_1}{t_n - t_j},$$

где k_A — степень ускорения сетевого времени; t_1 — момент времени (месяц определенного года), когда произошло первое событие на тракте; t_n — момент времени последнего события; t_j — момент

Почтово-временная характеристика трактов между Иркутском и Якутском

Почтовый тракт	Кол-во событий	Интервал времени, годы		k_A	k_B
		всех событий	половины событий		
Иркутск–Верхотенск	15	1828–1916	1912–1916	19,38	0,9343
Верхотенск–Усть-Кут	8	1858–1916	1886–1889	1,03	0,9545
Усть-Кут–Киренск	6	1804–1894	1892–1894	33,29	0,9646
Киренск–Витим	8	1830–1897	1896	99,88	0,9987
Витим–Олёкминск	8	1792–1916	1854–1879	2,17	0,6174
Олёкминск–Якутск	6	1901–1911	1901	0,01	0,9987

времени последнего события из первой половины всех событий; t_j — момент времени первого события из второй половины всех событий на тракте;

$$k_B = 1 - \frac{2(t_m - t_h)}{T},$$

где k_B — степень «сжатия» («уплотнения») сетевого времени ($0 \leq k_B < 1$); t_m — момент времени (месяц и год), когда произошло последнее событие в выделенном ряде событий; t_h — момент времени первого события в выделенном ряде; T — весь интервал времени (в нашем случае $T = 1584$ мес.).

Если $k_A = 1$, то первая половина всех событий на тракте заняла такой же интервал времени, как и вторая. Если же второй интервал меньше первого ($k_A > 1$), то имеет место ускорение сетевого времени, а в противном случае ($k_A < 1$) — замедление.

В свою очередь, в пределах всей рассматриваемой шкалы времени (1785–1916 гг.) происходило «уплотнение» событий, или «сжатие» сетевого времени. Одним из способов фиксации этого служит определение наименьшего интервала времени, в котором произошло 50 % всех событий на тракте ($t_m - t_h$). Например, на шестом тракте три из шести событий произошли в течение одного месяца в 1901 г. ($k_B = 1 - 2 \times 1 : 1584 = 0,9987$), а на первом тракте восемь из пятнадцати событий заняли 52 мес. в 1912–1916 гг. ($k_B = 1 - 2 \times 52 : 1584 = 0,9343$). Чем ближе значение k_B к единице, тем больше «сжатие» сетевого времени. Если же $t_m - t_h = T - (t_m - t_h)$, то $T = 2(t_m - t_h)$ и тогда $k_B = 1 - 2(t_m - t_h) : 2(t_m - t_h) = 0$. Иначе говоря, при $k_B = 0$ отсутствует «сжатие» сетевого времени.

Указанные и некоторые другие темпоральные характеристики шести трактов приведены в табл. 1. Сравнивая их, можно сформулировать четыре закономерности.

1. При движении от Иркутска к Якутску за более «растянутым» по времени трактом каждый раз шел более темпорально «сжатый» тракт (см. табл. 1).

2. Основная «волна» (кроме первой попытки на пятом тракте и последней — на первом) реализации половины всех событий последовательно «продвигалась» по р. Лене от Верхотенска до Якутска (1886–1889 гг., 1892–1894 гг., 1896 г., 1901 г.) (см. табл. 1).

3. В направлении от Иркутска к Якутску осуществлялось (за исключением пятого тракта) «сжатие» интервала времени, в котором происходила половина всех событий на каждом тракте (см. k_B в табл. 1).

4. Имело место (не считая ситуации на втором тракте) ускорение течения сетевого времени от первого до четвертого тракта, а далее происходило резкое уменьшение вплоть до замедления на шестом тракте (см. k_A в табл. 1).

ПОЧТОВО-ВРЕМЕННАЯ ТИПОЛОГИЯ ГУБЕРНИЙ И ОБЛАСТЕЙ СИБИРИ

По последнему административно-территориальному делению Российской империи в Сибири было четыре губернии (Тобольская, Томская, Енисейская, Иркутская) и шесть областей (Забайкальская, Якутская, Амурская, Приморская, Камчатская, Сахалинская). Все поселения и размещенные в них почтовые учреждения рассматривались в этих границах, даже если ранее некоторые поселения относились к иным губерниям (областям). При этом учитывалось, что Сахалинская область на момент выделения ее из состава Приморской в 1909 г. имела всего два почтовых учреждения (в поселениях Александровский пост и Рыковское, а до русско-японской войны было еще три учреждения). На фоне остальных сибирских губерний и областей это было слишком незначительное количество почтовых учреждений (передача Удского уезда из Приморской области в Сахалинскую в 1914 г. не меняло сути дела). Поэтому при расчетах Сахалинская область не выделялась, а произошедшие там события были отнесены к Приморской области.

Почтово-временная характеристика губерний (областей) Сибири

Губерния (область)	Кол-во событий	Интервал времени, годы		k_A	k_B
		всех событий	половины событий		
Тобольская	438	1782–1916	1916	230,43	0,9914
Томская	448	1782–1916	1911–1916	24,67	0,9222
Енисейская	255	1784–1916	1906–1916	23,51	0,9198
Иркутская	389	1785–1916	1894–1916	4,87	0,6679
Забайкальская	252	1784–1916	1899–1916	6,51	0,7383
Якутская	101	1785–1916	1906–1916	11,74	0,8469
Амурская	118	1858–1916	1916	77,67	0,9889
Приморская	293	1857–1916	1901–1916	2,88	0,7716
Камчатская	78	1786–1916	1909–1916	16,04	0,8864

Всего зафиксировано 2372 события, которые приводили к изменению почтовой сети Сибири в 1782–1916 гг. Эти события распределились по губерниям и областям (табл. 2). При этом видно, что в почтовом пространстве Сибири особенности течения сетевого времени изменялись между двумя крайними позициями — Иркутской губернией (половина всех событий произошла в 1894–1916 гг.) и Тобольской губернией с Амурской областью (половина всех событий относится к 1916 г.). Дальнейший анализ позволяет сформулировать две закономерности.

Во-первых, на всей территории Сибири имело место ускорение течения сетевого времени ($k_A > 1$ для всех губерний и областей). Во-вторых, если исключить «молодые» области (Амурскую и Приморскую), то постепенное изменение всех почтово-временных характеристик происходило от Иркутской губернии на запад (через Енисейскую и Томскую губернии до Тобольской) и восток (через Забайкальскую и Якутскую области до Камчатской). При этом в западном направлении изменения были более значительными, чем в восточном.

Чтобы сравнить между собой все сибирские административно-территориальные единицы (АТЕ) и на основе этого осуществить их типологию, исследуемый период времени (1782–1916 гг.) разделен на 27 пятилетних интервалов и в каждом из них подсчитано относительное количество событий (доля от всех событий в АТЕ, %). В качестве меры сходства темпорального «поведения» почтовой сети в сравниваемых АТЕ выбрано среднее квадратичное отклонение (чем меньше его значение, тем больше сходство АТЕ). Полученные значения заносились в матрицу сходства АТЕ (размер 9×9 , симметричная).

Алгоритм объединения АТЕ в группы (таксоны, типы, зоны) и теоретико-графовый подход к определению оптимального варианта типологии подробно изложены в [13]. Здесь же лишь отметим, что, задав шаг объединения АТЕ в таксоны, равный среднее квадратичному отклонению 1,00, получили пять вариантов типологии за десять шагов. Самым оптимальным стал вариант, полученный на шестом шаге. Выделенные при этом таксоны назовем типами. Таковых два — Тобольская губерния с Амурской областью (тип 1) и все остальные АТЕ (тип 2). Второй, менее оптимальный, но более однородный вариант получен на четвертом шаге. Сформированные три таксона обозначим как подтипы второго типа. Подтип 2.1 объединяет Томскую, Енисейскую и Камчатскую области (губернии), подтип 2.2 — Иркутскую, Забайкальскую и Приморскую области (губернии), а Якутская область составила подтип 2.3. В территориальном плане тип 1, подтипы 2.1 и 2.2 не образуют непрерывных зон (рис. 2).

В-третьих, чем выше степень сходства (меньше среднее квадратичное отклонение) АТЕ, входящих в один таксон, тем больше географическое расстояние между ними (отклонение 1,77 для Тобольской губернии и Амурской области, составляющих тип 1; отклонение 3,16 для подтипа 2.1; 3,60 — для подтипа 2.2).

Несмотря на это, можно выделить зоны и подзоны, введя в алгоритм ограничение в виде графа смежности АТЕ [13]. Тогда на каждом шаге будут объединяться только территориально смежные АТЕ (таксоны). Такое ограничение, конечно, ведет к уменьшению степени однородности получаемых таксонов, но расширяет возможности географической интерпретации полученных результатов.

По той же методике [13] на шестом шаге выделено три зоны, а на пятом — по две подзоны в первых двух зонах (см. рис. 2).

Четвертой закономерностью стало то, что с запада на восток увеличивается разнородность территориально смежных таксонов, получаемых при объединении двух АТЕ (отклонение 2,05 для Томской и Енисейской губерний; 3,31 для Иркутской губернии и Забайкальской области; 4,26 для При-

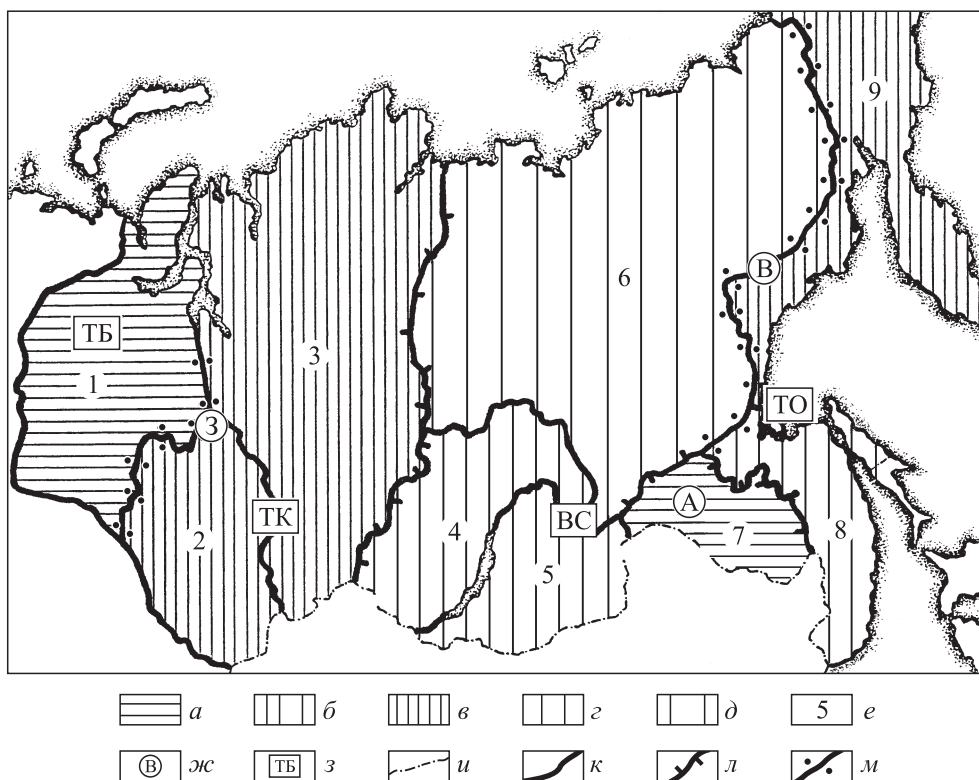


Рис. 2. Почтово-временная типология губерний и областей Сибири (1782–1916 гг.).

Типы: *a* — 1, *b* — 2. Подтипы: *v* — 2.1, *z* — 2.2, *d* — 2.3. Индексы: *e* — губерний и областей (1 — Тобольской, 2 — Томской, 3 — Енисейской, 4 — Иркутской, 5 — Забайкальской, 6 — Якутской, 7 — Амурской, 8 — Приморской, 9 — Камчатской), *ж* — зон (З — Западной, В — Восточной, А — Амурской), *з* — подзон (ТБ — Тобольской, ТК — Томско-Красноярской, ВС — Восточно-Сибирской, ТО — Тихоокеанской). Границы: *и* — Российской империи, *к* — губерний (областей), *л* — зон, *м* — подзон. Рисунок создан на основе схемы границ губерний и областей, приведенной в [14].

морской и Камчатской областей). При этом на уровне зон, состоящих из нескольких АТЕ (Западной и Восточной), это различие проявляется в значительно меньшей мере (отклонение 5,52 в первой зоне против 5,54 во второй).

Выявленные закономерности и предложенные концептуальные построения представляют собой всего лишь первый шаг на пути к созданию специальной общественно-географической теории сетевого времени. Вместе с тем, даже то немногое, что сделано, достаточно для обозначения нового подхода к пониманию сущности временной географии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение особенностей течения сетевого времени в разных точках социально-экономического пространства — новое направление общественно-географических исследований. Его перспективность связана не только с «сетевым» подходом к временной географии, но и с наметившимися тенденциями глобального изменения общества. В ближайшие десятилетия экономика перейдет на сетевую модель, в социальной сфере будут доминировать сетевые сообщества, а принятие судьбоносных решений станет осуществляться через политические сети.

Для познания будущего сетевого мира потребуется перестройка методологического и методического аппарата современной социально-экономической географии. Вполне возможно, что основной акцент в исследованиях переместится с анализа пространственных закономерностей в отдельные моменты времени на выявление темпоральных особенностей в определенных точках социально-экономического пространства. Такой переход может быть обусловлен тем, что на смену пространству как фактору ограничения развития общества придет время как основной лимитирующий ресурс. Географические науки должны быть готовы к этому вызову, для чего уже сегодня следует уделять значительно больше внимания изучению географического времени вообще и сетевого времени в частности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гуц А. К.** Элементы теории времени. — Омск: Изд-во «Наследие, Диалог-Сибирь», 2004. — 364 с.
2. **Hägerstrand T.** Innovation Diffusion as a Spatial Process. — Chicago: Univer. of Chicago Press, 1967. — 350 p.
3. **Martensson S.** Childhood interaction and temporal organization // *Econ. Geography*. — 1977. — Vol. 53, № 2. — P. 99–125.
4. **Thrift N., Pred A.** Time-geography: a new beginning // *Progress in Human Geography*. — 1981. — Vol. 5, № 2. — P. 277–286.
5. **Miller H. J., Bridwell S. A.** A field-based theory for time geography // *Annals of Association of Amer. Geographers*. — 2009. — Vol. 99, № 1. — P. 49–75.
6. **Анисов А. М.** Время и компьютер. Негеометрический образ времени. — М.: Наука, 1991. — 152 с.
7. **Толковый** словарь темпорологических терминов по теме ЛК. — <http://www.chronos.msu.ru>
8. **Анисов А. М.** Свойства времени // *Логические исследования*. — М.: Наука, 2001. — Вып. 8. — С. 5–25.
9. **Арманд А. Д.** Время в географических науках // *Конструкции времени в естествознании: на пути к пониманию феномена времени. Ч. 1: Междисциплинарное исследование*. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1996. — С. 201–233.
10. **Блануца В. И.** Почтово-географическое положение: понятие, алгоритм измерения (на примере почтовой сети Сибири начала XX века) // *География и природ. ресурсы*. — 2010. — № 4. — С. 14–22.
11. **Суслов В. И.** Сибирь — российская колония // *Регион: экономика и социология*. — 2007. — № 1. — С. 107–133.
12. **Добин М. А.** Почтовые штемпеля. Российская империя. Домарочный период. — СПб: Стандарт-Коллекция, 2002. — 430 с.
13. **Блануца В. И.** Иерархические методы географической дифференциации // *География и природ. ресурсы*. — 1983. — № 2. — С. 152–162.
14. **Robinson P. E.** *Siberia: Postmarks and Postal History of the Russian Empire Period*. — Sheffield, 1990. — 184 p.

Поступила в редакцию 14 апреля 2010 г.