

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI

TOIMETISED

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS

490

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

ТРУДЫ ПО ГЕОГРАФИИ

XVIII

TARTU RIIKLIKU ÜLIKOOLI TOIMETISED
УЧЕННЫЕ ЗАПИСКИ
ТАРТУСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ACTA ET COMMENTATIONES UNIVERSITATIS TARTUENSIS
ALUSTATUD 1893.a. VIHK 490 ВЫПУСК ОСНОВАНЫ В 1893.g.

ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

ТРУДЫ ПО ГЕОГРАФИИ
XVIII

ТАРТУ 1979

Редакционная коллегия:

Анна Марксова /отв. редактор/, В. Мурель, С. Нылок

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ОБРАЗОВАТЕЛИ СРЕДЫ

С.Я. Ныммик

На современном этапе развития наука о пространственных закономерностях бытия общества дошла до системного представления о нем. Установлено, что общественное воспроизводство и на этой основе вся жизнь общества на земле образует более или менее развитые динамические системы всех видов специфических для данного этапа развития и для данной местности деятельности людей. Укрепляется убеждение, что в процессе развития единства общественных отношений и производительных сил происходит и формирование различных по содержанию пространственных сочетаний звеньев общественного воспроизводства. На основе такого представления об объективной реальности в 60-х годах возникла концепция о социально-экономической географии, как науке о динамических социально-экономических пространственных системах /СЭПС/.

По своей идее СЭПС - объективно существующие, внутренне взаимосвязанные, структурно-иерархически упорядоченные в пространстве дискретные сочетания отраслей общественного воспроизводства, функционирующие как звенья географического разделения труда на определенной таксономической ступени.

В рамках научного отражения объективной действительности, СЭПС - наиболее обобщенная и абстрактная категория социально-экономической географии, означающая пространственные сочетания жизни общества вообще. Она включает ряд менее обобщенных и более конкретных понятий и категорий, уже внедренных в общественной практике. В дедуктивной последовательности они представляют относительно друг друга подсистемы: СЭПС - страна (государство) социально-экономический (экономический) район, социально-экономический (производственно-) территориальный комплекс, поселения и их региональные системы.

Каждая СЭПС обладает своими особыми социально-экономическими функциями в географическом разделении труда, а, следовательно, и своим специфическим типом воздействия на среду. Вследствие действия СЭПС на географическую среду созда-

Уже Ф. Энгельс выделил наиболее общую закономерность относительно развивающегося влияния на жизнь людей горных и равнинных ландшафтов. Он писал, что "... между отдельными странами, областями и даже местностями всегда будет существовать известное неравенство в жизненных условиях, которое можно свести до минимума, но никогда не удастся устранить полностью. Обитатели Альп всегда будут иметь другие жизненные условия, чем жители равнин" /1/.

Ф. Энгельс вывел свое положение, опираясь на наиболее наглядный элемент ландшафтной сферы - на рельеф. Еще больше различий в условиях жизни людей и влияний географической среды раскрывается при учете взаимосвязи и взаимодействия всех остальных элементов географической среды, вместе с внесенными в нее человеком изменениями во времени и в пространстве. Из этих различий вытекают и большие вариации потенциальных возможностей ведения хозяйства со стороны системы "природы".

Разнообразие потенциальных возможностей для региональной дифференциации общественного воспроизводства и формирования СЭПС увеличивается с обогащением географической среды общественными элементами и переработкой ее в социально-экономическую среду. Создается материально-техническая база как для материального, так и для нематериального производства, что становится неотделимым составным элементом социально-экономической среды и представляет собой одновременно вклад со стороны системы "общества" во взаимодействие этих двух систем.

Во временной последовательности потенциал географической и в дальнейшем социально-экономической среды в развитии производительных сил реализуется возрастающими темпами. При низком уровне и экстенсивном развитии производительных сил природные условия и ресурсы географической среды вовлекаются в производство ограниченно. Наоборот, при высоком уровне и интенсивном общественном производстве потенциал среды охватывается как можно полнее. Эти закономерности отражаются и в образовании СЭПС. Конечно, в процессе их развития складывается множество переходных форм СЭПС как с точки зрения развитости, так и с точки зрения регионального разнообразия. Образование СЭПС на "пустом" месте начинается с создания благоприятных общественного производства. Из имеющихся возможно-

ется особая синтетическая среда, в которой сливаются влияние природных, экономических, социально-экономических и социальных факторов. Последняя отличается от природно-географической среды степенью насыщенности технико-экономических и культурных компонентов, быстрой исторической изменчивостью и активным обратным воздействием на развитие общественного воспроизводства, на жизнь общества в целом. Эта новая с высокими качествами среда может быть названа социально-экономической средой.

Каждому типу СЭПС соответствует своя географическая и социально-экономическая среда, которая создается целеустремленной деятельностью общества в процессе функционирования СЭПС.

Далее мы постараемся выявить некоторые общие и частные закономерности формирования СЭПС как образователей среды и их средообразовательные особенности.

I. Основные закономерности пространственного сочетания деятельностей людей

Проблема образования и преобразования пространственных сочетаний природы и общества может быть рассмотрена с двух аспектов. Во-первых, выдвигается необходимость обобщить имеющуюся информацию о закономерностях порождения СЭПС в процессе взаимодействия природы и общества, а во-вторых, проявляется неизбежность изучения основных движущих сил и механизма пространственного сочетания звеньев общественного воспроизводства, определяющего процесс формирования СЭПС.

а/ Различия в географической среде - исходная основа формирования СЭПС.

Вся история человечества - единый процесс взаимодействия двух качественно различных систем - общественного воспроизводства и природной среды. Последняя под влиянием человека становится "очеловеченной" природой - географической средой, на основе которой общество создает свои производительные силы.

Эта общая закономерность вскрывает большое число вариаций, обусловленных глобальными, региональными и локальными различиями географической среды.

стей географической среды реализуются только единичные, формируются первичные СЭПС, с односторонне развитой внутренней структурой и слабо развитыми внешними связями. Чем дальше идет развитие, тем больше вовлекается в хозяйственный оборот возможностей географической среды; социально-экономическая среда обогащается новыми компонентами системы, формируются более сложные по структуре и внутренним и внешним связям СЭПС.

Таким образом, предпосылки для порождения СЭПС создаются единством двух взаимосвязанных разнокачественных, изменяющихся во времени и пространстве систем: медленно развивающейся системой "природы" и быстроизменяющейся системой "общества".

Синтез регионально различающихся природных и социально-экономических возможностей создает предпосылки для формирования различных по функциональной структуре, иерархической упорядоченности и территориальному охвату СЭПС.

Взаимодействие природы и общества (и в общественном производстве) по Ф. Энгельсу - "... вторжение друг в друга противоположности" /2/, разнокачественных форм природной и социальной материи. При этом активная роль принадлежит общественному производству. Познание сущности СЭПС, порожденных вследствие этого взаимодействия, возможно только при учете действия как законов развития общества, так и законов развития природы.

б/ Основные общественно-территориальные закономерности образования СЭПС

Выше были установлены принципиальные закономерности взаимодействия природы и общества и образования больших вариаций социально-географических предпосылок формирования СЭПС. При рассмотрении СЭПС как территориально-дискретных, концентрических узловых социально-экономических систем, возникает вопрос, в чем состоит сила, концентрирующаяся в пространстве производительных сил? Почему и в какой мере различные формы деятельности общества сосредоточиваются в СЭПС как узловые системы?

Опыт изучения территориальных закономерностей производительных сил ведет к раскрытию общей тенденции - пространст-

венной концентрации жизни общества во всевозрастающие поселения, формирование больших агломераций расселения /II/. Изучение движущих сил и механизма этого процесса приводит к выводу, что в основе пространственной концентрации жизни общества и формирования СЭС лежит непрерывная структурная трансформация жизни общества, уменьшение связанных с естественно-исторической основой руральных и увеличение роли объемистых в овеществленном человеческом труде, но слабо связанных с местной естественно-исторической основой неруральных форм деятельности людей, требующих как обязательного условия существования - территориального сосуществования как субъекта производства, так и потребителя.

Процесс производственной концентрации не может быть линейным. Ввиду локальных узлов накопления социально-экономического потенциала порождается обширная вариация ядер пространственной концентрации производительных сил и на этой основе - СЭС, различных по аккумуляции населения и овеществленного труда, по образу сочетания отраслей между собой в ядре и зоны тяготения СЭС в целом.

Основной движущей силой зарождения и развития различных социально-экономических пространственных систем является общественная экономическая необходимость производить в данное время и на данном месте определенные блага, и в связи с этим зарождение соответствующих ключевых отраслей. Последние, в свою очередь, вызывают возникновение других, связанных с ними отраслей. Вследствие этого отрасли общественного воспроизводства по-разному сочетаются в пространстве. Формируются различные по территориальному охвату СЭС.

Концентрация производительных сил идет закономерно в направлении наиболее крупного (на данной территории поселения) или агломерации расселения. На сельском уровне этот центр односторонне развит и обладает небольшим социально-экономическим потенциалом. Однако и сельские поселения, в частности крупные из них, играют при соответствующих условиях роль центра отражения СЭС. При этом развитие центра (ядра) на всех иерархических уровнях происходит в единстве с развитием производительных сил своей зоны влияния.

В процессе функционирования СЭС происходят процессы внутрисистемной интеграции производительных сил и дифференциации относительных соседних систем: укрепляются и услож-

ияются внутренние связи, растет социально-экономический потенциал центрального поселения (агломерации), складывается хинтерланд, пропорциональный социально-экономическому потенциалу ядра СЭПС.

Из вышеприведенного нетрудно сделать вывод, что рост пространственной концентрации производительных сил (людей и овеществленного труда) ведет в то же время к большей дифференциации потребностей, созданию лучших возможностей удовлетворения их, т.е. к более высокому уровню развития жизни общества.

Чем больше экономический потенциал центрального ядерного поселения и выше развитость производительных сил его хинтерланда, тем больше концентрирующая сила, его территориальный охват и иерархическая ступень СЭПС. Поскольку процесс формирования СЭПС происходит в единстве с расселением, то из этого вытекает и принципиальная возможность научного отражения территориальной организации СЭПС, опирающаяся на уже известные закономерности иерархических систем расселения.

Пространственная концентрация и комплексирование производительных сил общества развиваются в диалектическом единстве и протекают возрастающими темпами во всех общественно-экономических формациях, начиная с первобытной и кончая социалистической общественно-экономической формацией. Пространственная концентрация и комплексирование производительных сил ведут к пространственной концентрации бытия общества в целом и поэтому могут быть признаны особым объективным законом развития общества /7/.

В западных странах идея о пространственной концентрации производительных сил трактуется в рамках теории поляризации. В общем, исходя из теории центральных мест, процесс концентрации деятельности человека объясняется аналитически, по отдельным отраслям экономики /10/. В основном, теория поляризации совпадает с советской теорией пространственной концентрации жизни общества в поселениях и все более крупных центрах и формирования СЭПС.

2. Частные вопросы развития СЭПС и их средообразующее действие

Выше были рассмотрены наиболее общие вопросы формирования СЭПС в процессе взаимодействия природы и общества, в силу пространственной концентрации производительных сил. Ниже мы попытаемся обобщить и сгруппировать более конкретные предпосылки порождения социальной-экономической структуры и вследствие этого и средообразующего действия СЭПС. Более конкретное рассмотрение СЭПС дается на примере социально-экономических территориальных комплексов (СЭТК). При этом опирались на всем известную теорию энерго-производственных циклов Н.Н. Колосовского, далее развитую Ю.Г. Саушкиным и другими советскими учеными. Эстонские авторы У.Р. Праги /9/ и автор настоящей статьи попытались каждый по-своему охватить цикловой системой весь социально-экономический комплекс народного хозяйства и вывести свой вариант совокупности народнохозяйственных циклов /8/.

Мы исходили из того убеждения, что различия территориальной организации производительных сил обусловлены прежде всего степенью связанности видов деятельности людей с местной естественно-исторической основой, с местными природными условиями и природными ресурсами*, а также возможностями, вытекающими из ситуации географического разделения труда.

Свойство связанности деятельности общества с местной естественно-исторической основой ниже описывается исходя из

* Следует подчеркнуть разницу категорий "природных условий" и "природных ресурсов" как составляющих свойств географической среды, оценивая их с точки зрения общественного воспроизводства. Сочетание природных условий как целого придает географической среде определенные экологические свойства, которые как во время, так и после использования их человеком не перестают оставаться составляющими этой среды. Природными же ресурсами элементы природной среды становятся посредством человека (включая и разведку и оценку), превращающего их в производительные силы общества. Определяющим признаком для нашей цели (с точки зрения формирования организации СЭТК и средообразования) является уже установленное К. Марксом отторжение в производственном процессе природных ресурсов от остальной природы (полезные ископаемые, зрелый для рубки лес, рыба, звери и т.д.). С точки зрения средообразования, в частности, важно то, что отторжение природных ресурсов от остальной природы оставляет в географической среде следы, которые коренным образом отличаются от следов использования постоянно влияющих природных условий и которые, с точки зрения средообразования, нуждаются в особом отличающемся подходе к их оценке.

понятия "руральности", а степень концентрации производительных сил - из понятия "социально-экономической нагрузки".

а/ Руральность-критерий связанности деятельности людей с землей территории их расположения. Она может быть в дедуктивной последовательности руральной, полуруральной и неруральной. Типизация народнохозяйственных циклов и СЭТК по степени руральности содействует раскрытию специфики их средообразовательного воздействия, познанию социально-экономико-географических закономерностей и законов. Именно теснотой связей видов деятельности людей обуславливается интенсивность процесса пространственной концентрации производительных сил, непрерывность или дискретность территориальной организации их и т.д.

б/ Для синтетического отражения степени пространственного накопления производительных сил в СЭТК автору пришлось ввести понятие социально-экономическая нагрузка".

Социально-экономическая нагрузка - критерий пространственной сконцентрированности производительных сил. Рурально-цикловой метод генерализации деятельностей людей применим для структурно-территориального познания СЭТК и посредством этого их воздействия на среду, но он недостаточен для количественного измерения степени пространственного накопления деятельности людей в СЭТК. Идея об общественной нагрузке на природу - логический вывод научных рассуждений о возрастающем давлении деятельности людей на географическую среду. Эта идея встречается мимоходом при изучении проблем географического прогнозирования у Т.В.Звонковой и Ю.Г. Саушкина /4/, при рассмотрении вопросов преобразования природной среды у В.Г. Крючкова, А.А. Макунина и Э.Н. Цветаевой /6/ и др.

Понятие "социально-экономическая нагрузка" нами рассматривается в качестве совокупности видов деятельности человека на определенной территории, которая может быть выражена количественно. При изыскании количественного метода измерения социально-экономической нагрузки пришлось обратиться к индексу пространственной концентрации производительных сил (ω) и к выведенному на этой основе "социально-экономическому рельефу". Этот метод был предложен автором настоящей статьи уже в 1970 г. в целях изыскания ядер дробного

райенообразования^{*}. "Экономический рельеф" дает возможность не только для локализации социально-экономических "гор", но также и для количественного измерения социально-экономической нагрузки.

в/ Изучение особенностей групп народнохозяйственных циклов по руральности как структурных элементов СЭТК и социально-экономической нагрузке выявило следующие закономерности.

Руральная группа народнохозяйственных циклов опирается в своем развитии на природную среду в целом. Земля остается для них основным средством производства. Непосредственная зависимость от естественно-исторической основы определяет и ареальность территориальной организации руральных видов деятельности людей, а характер землепользования - специфику их средообразовательного действия. Социально-экономическая нагрузка руральных видов деятельности людей распространяется на большой территории и поэтому она незначительна.

Полуруральная группа народнохозяйственных циклов формируется на основе локальных природных ресурсов. Руральность этого типа циклов ограничивается местом нахождения соответствующего ресурса и как следствие этого возникает определенная компактность территориальной организации их и социально-экономическая нагрузка локализуется на месте нахождения основного ресурса. Таким образом, характер территориальной организации полуруральных циклов можно назвать дискретно-очаговым, эти циклы вызывают и крупные очаговые изменения естественно-исторической основы, выделяются особой интенсивностью средообразования.

Неруральная группа народнохозяйственных циклов опирается в своем развитии на предпосылки, вытекающие из ситуации географического разделения труда. Объект труда в основном не местного происхождения, а ввозится из других социально-экономико-географических систем. Определяющее ядро неруральных циклов составляют наиболее высокие стадии произ-

^{*} Напоминаем, что индекс ω был выведен на основании следующей формулы: $\omega_j = K_Q \frac{Q_j}{R_{ij}} + K_F \frac{F_j}{R_{ij}} + K_P \frac{P_j}{R_{ij}}$, где K_Q , K_F и K_P константы; Q - численность населения; F - количество основных фондов; P - народнохозяйственная продукция. Ход выведения этой формулы приведен в Вестнике МГУ. География, 1970, № I, с. 47-52.

водственной и непроизводственной сферы. Предмет труда их неоднократно подвергался обработке. Вследствие этого он потерял свои чисто природные и посредством труда приобрел новые технико-экономические, а иногда и социальные свойства.

При формировании и функционировании СЭТК нерурального типа особое значение имеет географическое положение. Как правило, именно на местах благоприятного географического положения происходит пространственная концентрация производительных сил и формируются ядра СЭТК с крупным социально-экономическим потенциалом. Неруральные циклы как бы оторваны от местной естественно-исторической основы; они опосредованы с ней сложным процессом общественного производства. В последние внесли свой вклад многие поколения людей многих районов. Они представляют собой весьма сложные, наиболее высокие ступени лестницы процесса общественного развития. В них требуются от субъекта производства более высокие духовно-интеллектуальные свойства, и продукция их куда сложнее, в частности, своего надстроечного компонента.

Таким образом, в структуре СЭТК нерурального характера преобладают неруральные циклы (низкой руральности), выделяющиеся сильной связанностью не с местной природной, а с местной социально-экономической средой, поддерживаемые дальними внешними экономическими связями. Все это сопровождается высокой компактностью и высокой социально-экономической нагрузкой. Из этого и вытекает отличное от предыдущих типов СЭТК средообразующее действие неруральных СЭТК.

Из вышеизложенного следует, что СЭТК варьируются по руральности структуры и социально-экономической нагрузке, а вследствие всего этого и по средообразующему действию. В то же время роль социально-экономической среды как определяющей стороны развития этого единства различна, поскольку именно в последней отражаются свойства общественного способа воспроизводства.

3. Средообразующее изучение Эстонской ССР

Выше были выведены некоторые теоретические положения относительно формирования цикловой структуры, социально-экономической нагрузки и средообразующего действия СЭТК. В дальнейшем эта гипотеза будет апробирована в отношении социаль-

но-экономико-географической ситуации Эстонской ССР на уровне социально-экономического районирования. Попытаемся проследить формирование структурных и территориальных особенностей народнохозяйственных циклов, имея в виду связанность их с естественно-исторической основой, степень концентрированности и социально-экономическую нагрузку и вследствие этого и средообразующее их действие. Исходя из этих рассуждений в народном хозяйстве республики были выделены 7 народнохозяйственных циклов, и последние, в свою очередь, объединены в 3 группы. Таким образом и получилась следующая система: руральные (аграрно-индустриальные и форестальные), полуруральные (добывающие и индустриально-строительные) и неруральные (индустриальные, транспортно-обменные и циклы обслуживания)/8/.

На основе числовых данных об условно занятых в народном хозяйстве выводятся особенности цикловой структуры СЭТК, и, опираясь на данные о социально-экономическом рельефе, устанавливается степень социально-экономической нагрузки их и дается гипотетическая типология средообразования. Выводятся следующие условные типы средообразования: урбанно-индустриальный, индустриально-очаговый, индустриально-ареальный тип с ареально-индустриальным подтипом, аграрно-ареальный и рекреационно-ареальный тип (табл. I, рис. I и 2).

Урбанно-индустриальный тип выделяется высоконеруральной структурой СЭТК с сильной пространственной концентрацией производительных сил, вследствие этого и высокой социально-экономической нагрузкой 800-18.000 единиц. В этом типе СЭТК создается основная масса благ для общества и при этом наиболее комплицированных ценностей производственной и непроизводственной сферы. Процесс средообразования сложен и весьма активен. Происходит не только сильная трансформация природно-географической среды. Вследствие активного функционирования СЭТК и в условиях высокой социально-экономической нагрузки среда весьма динамична: взаимоотношения элементов среды социально-экономического происхождения быстро изменяются. Установление этого изменения возможно только путем непрерывного наблюдения и динамического моделирования всего организма СЭПС. В силу высокой социально-экономической нагрузки и сложности переплетения интересов разных отраслей, в частности промышленных и транспортных предприятий, урбанно-индустриальный тип средообразования порождает и сильное

Таблица I

Среднегосударственная характеристика территории туристского эталонного ССР по типам социально-экономических районов

Название названного социально-экономического района	Структура и развитие объектов СЭТК в эталонном		Социально-экономическая группа	Тип среднорезовых данных
	Число объектов (в % от общего числа объектов)	Тип связанности объектов (внутренней и внешней)		
I. Туристский	70	Неуральный	18.800-800	Урбано-индустриальный
2. Славянский бассейн	51/36	Перуралийно-перуралийный	4.900-700	Индустриально-туристский
3. Турецкий	59/33	Неурально-перуралийный		Индустриально-туристский
4. Парусный				
5. Царское село	48/43	Туралийно-перуралийный	3.900-700	Аграрно-туристский
6. Пеллацкий				
7. Вильяндский				
8. Хаанский	53/37	Туралийный	1600-400	Аграрно-туристский
9. Хаапсалуский				
10. Сааремааский				
II. Пятина во всех районах	Рекреативный	Туралийный	500-300	Рекреационно-туристский

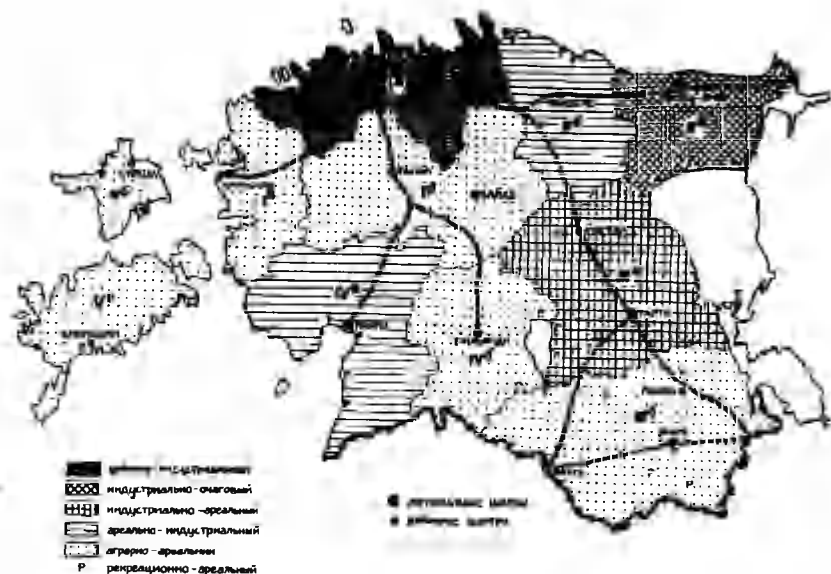


Рис. 2. Типы средообразования в основных социально-экономических районах Эстонской ССР:

I Северо-Западная Эстония:	Таллиннский подрайон	У ^а
II	Найде-Рамлаский подрайон	У ^б
	Хаапсалуский подрайон	У ^в
II Северо-Восточная Эстония:	олашский бассейн	II ^а
	Ляндзвереский подрайон	II ^б
III Юго-Восточная Эстония:	Тартуский подрайон	III ^а
	Отеля-Хаапсальский подрайон	III ^б
IV Юго-Западная Эстония:	Пярнуский подрайон	IV ^а
	Вяикандравакский подрайон	IV ^б
У Западные острова Эстонии:	Сааремаа	У ^а
	Хийумаа	У ^б

ухудшение как природно-географической, так и социально-экономической среды жизни людей в целом.

В Эстонской ССР урбанно-индустриальный тип средообразования представлен в самой центральной части республики, определяющей составляющей которой является столица республики Таллин. Эта часть республики в системе низового социально-экономического районирования выделяется в качестве Таллинского подрайона.

В условиях высокоразвитой социально-экономической среды и высокой социально-экономической нагрузки в крупном городе центр тяжести переустройства среды переносится на функционирование общественно-экономических систем. Природный компонент приобретает при этом характер определенного константного эталона - сочетания воздуха и воды; остальные природные элементы остаются на заднем плане. В крупном городе нормальный природный баланс едва ли можно восстановить, если не думать о разрушении всего городского организма. В настоящее время такой возможности не прогнозируется.

Индустриально-очаговый тип средообразования встречается в районах, цикловая структура СЭТК которых определяется сочетанием неруральных и полуруральных циклов и умеренной социально-экономической нагрузкой, распределяющейся по территории района очагами и сосредотачивающейся в местах месторождений, добычи и обработки природных ресурсов.

В Эстонской ССР названный тип средообразования представлен на северо-востоке, в сланцевом бассейне. Последний является единственным социально-экономическим районом республики, цикловая структура СЭТК которого определяется рядом неруральных и полуруральными циклами; социально-экономическая нагрузка умеренна (ω) колеблется между 700-4900 единицами. Определенная неруральность СЭТК рассматриваемого социально-экономического района преимущественно определяется "текстильным" городом Нарва и отчасти сланцеперерабатывающим городом Кохтла-Ярве. Однако основная функция заключается все же в том, что он является организационным центром сланцепромышленности всего сланцевого бассейна, района электростанций, шахт, карьеров, сланцеперегонных фабрик, заводов строительных материалов и пр., и на их основе возникших и развивающихся сланцевых поселений.

Добыча горючих сланцев, торфа, минеральных строительных материалов и пр. порождает т.н. "лунный ландшафт": непрерывно дымящиеся пепельные терриконы, загрязнение водоемов ос-

татками сланцепереработки, воздуха и почвы сланцевой золой вокруг крупных теплоэлектростанций и других заводов, - характерные черты среды. Таким образом, индустриально-очаговое средообразование, вызванное функционированием нерурально-полурурального СЭТК порождает сильное загрязнение среды отрицательной сопродукцией.

Индустриально-ареальный тип (и его подтип) средообразования представлены в социально-экономических районах, в структуре СЭТК которых сочетаются неруральные народнохозяйственные циклы с руральными при условиях преобладания первых или при определенном равновесии их.

В Эстонской ССР индустриально-ареальный тип средообразования встречается в Тартуском районе. Неруральные циклы в основном сосредоточены в более крупном городе Тарту. Социально-экономическая нагрузка там поднимается до 3900 единиц. На остальной территории района, в условиях преобладания руральных аграрно-индустриальных и фореcтальных циклов (ω) колеблется от 700 до 900 единиц. Следствием этого является индустриально-ареальное средообразование. В Тартуском подрайоне социально-экономическая нагрузка и вследствие этого и тип средообразования приближается по своему характеру к урбано-индустриальному типу, со всеми соответствующими положительными и отрицательными явлениями средообразования. Однако в г. Тарту (ω) ниже и руральность среды увеличивается, что связано с пересечением территории города рекой Эмайыги, которая, с одной стороны, улучшает среду, а с другой стороны, преимущественно с ней связаны серьезные проблемы средообразования.

Ареально-индустриальный подтип средообразования сходен с индустриально-ареальным типом средообразования, однако цикловая структура СЭТК отличается более сбалансированным соотношением руральных и неруральных циклов и социально-экономическая нагрузка более умеренна. В Эстонской ССР такой переходный тип средообразования встречается в Пярнуском и Пандивереском социально-экономическом районах. В процессе развития обыкновенно увеличивается доля неруральных или полуруральных циклов, средообразование становится более интенсивным и вследствие этого такой социально-экономический район теряет сбалансированную структуру СЭТК и переходит в следующий тип средообразования.

Аграрно-ареальный тип средообразования присущ районам с высокой руральностью цикловой структуры СЭТК (вследствие этого и с низкой социально-экономической нагрузкой $\Omega = 300 - 1600$ единиц) и ареальной территориальной организацией производительных сил. Содержанием всего этого является функционирование аграрно-индустриальных и форестальных циклов. Таким образом, и средообразование приобретает аграрно-ареальный характер с одиночными небольшими очагами индустриально-ареального типа средообразования.

Аграрно-ареальный тип средообразования встречается в шести низовых социально-экономических районах республики: в Хааньяском, в Вильяндиском и Пайдеском, в Хаапсалуском, в Сааремааском и Хийумааском.

Аграрно-ареальный тип средообразования отличается небольшой пространственной концентрацией производительных сил, поэтому больше места остается для чисто природных компонентов среды. Использованием природных комплексов не только преобразуется среда в интересах общественного производства, но в них вводятся и новые положительные общественные элементы, создаются культурные ландшафты и пр., формируется среда, более руральная. На первый план выступает непосредственная связь с природой. Однако и этот тип средообразования вызывает загрязнение среды, преимущественно связанное с процессом сельскохозяйственного производства. Преобладающие руральные циклы опираются на биологическую технологию. При переустройстве среды как для общественного воспроизводства, так и непосредственно для жизни людей вообще следует шаг за шагом учитывать законы развития природы.

Для некоторых социально-экономических районов республики характерны еще морской (Таллинский, Пярнуский и др.) и рекреационный подциклы. Морской подцикл в своих выражениях средообразования во многом сливается с урбанно-индустриальным средообразованием, однако на рекреационном подцикле коротко остановимся ниже.

По своему общественному характеру подцикл рекреации - цикл непродуцированной сферы, но в силу тесной связи с естественно-исторической основой руральность его высока. Организованные территориальные системы оказывают сильное положительное средообразующее действие. Конечно, этого нельзя установить на т.н. "диких" рекреационных территориях. Там это

действие закономерно отрицательное. Рекреационное средообразование является переходным от рурально-ареального к урбанному, и характер его зависит от интенсивности использования рекреационных угодий и благоустройства их социально-экономических систем.

Рекреационный подтикл в общем в республике скромнен, однако, за исключением Пайдеского низового социально-экономического района, представлен во всех остальных районах. В частности, заметную роль играет он в Пярнуском районе, где по всей вероятности, в будущем он станет еще более характерным циклом СЭТК. Для этого имеется большой "социальный заказ" и хорошие предпосылки на побережье Рижского залива.

В рамках сланцевого бассейна на побережье Финского залива и Чудского озера распространены рекреационные ландшафты, имеющие лишь слабую непосредственную связь с индустриальным средообразованием. Имеющиеся здесь предпосылки пока не полностью используются, в связи с чем актуальны и проблемы рекреационно-ареального средообразования.

4. Средообразование СЭПС и охрана среды

Выделение типов средообразования СЭПС преследует цель установления положительных и отрицательных свойств этого действия.

При этом не следует забывать, что функционирование СЭПС всегда преследует (за исключением вооружения и войны в целях захвата) положительную цель: на основе применения законов развития природы и общества в процессе общественного воспроизводства производить для общества необходимые блага. Однако выполняя свои положительные функции, СЭПС как отрицательный сопродукт вызывает в большей или меньшей степени ухудшение среды. В связи с этим и возникает проблема охраны среды.

С точки зрения охраны среды, необходимо изучение типов средообразования: установление у каждого типа средообразования пропорций и характера положительного и отрицательного действия. В действительности эту задачу можно решить только в региональном плане, опираясь одновременно и на динамичные региональные модели СЭПС. Приведенный вывод вытекает из того принципиального положения, что именно СЭПС - созидатели и образователи среды.

Установление средообразующего действия СЭС, определение мероприятий по устранению отрицательных сторон их функционирования предполагает изучение и моделирование существующего положения и будущего развития СЭС.

В последнее время часто различные авторы увлекаются описанием ужасов экологического кризиса вообще и при этом забывают о положительной цели жизни общества. Это усугубляет и без того обремененную угрозами военного кризиса пессимистическую настроенность людей. Неожиданно в таком же духе выступил и корифей советской науки П. Капица /5/. Мы, конечно, не можем и не хотим отрицать необходимость прогнозирования будущих глобальных условий жизни общества. Однако хочется все же привести критические высказывания В.И. Ленина о данной академиком К.Э. Баром и Г.Р. Гельмерсеном отрицательной оценки природных условий Таврических степей. В.И. Ленин показал, что ошибка уважаемых ученых заключалась в том, что они не принимали во внимание прогресса техники и культуры, а также новых возможностей в области покорения природы, которые проявляются в изменениях производственных отношений общества /3/.

Процесс умножения и увеличения общественного богатства связан одновременно и с уменьшением некоторых самоневосстанавливаемых видов энергии и сырья; в общественном производстве практикуются меры, которые приводят к загрязнению среды. В то же время идут напряженные научные изыскания в области раскрытия путем становления на службу человечеству новых неисчерпаемых источников энергии, сырья, питания и, в частности, их синтетического производства. Хотя результаты этих изысканий пока еще малоубедительны и практическая ценность их невелика, все же принципиально они открывают надежные пути преодоления возможных кризисов в области снабжения человечества сырьем, топливом и питанием. Спрашивается, почему не доверять гению человечества, самоотверженно трудящемуся в этом направлении?

То же самое относится и к окружающей среде. Если общественное производство привело к загрязнению среды, то предотвращение загрязнения и устранение имеющихся его очагов также под силу человеку. Необходимо создать способствующие общественные предпосылки внедрения соответствующей технологии и всей совокупности нового творческого и этического отношения

и организации общественного производства и воспитания самого человека. Почему и здесь не доверять гению человечества?

Из изложенного следует, что СЭПС формируются в процессе пространственной концентрации производительных сил и в процессе взаимодействия природы и общества. Своим более или менее активным функционированием СЭПС преобразуют среду, влияя на нее как положительно, так и отрицательно. Именно последние тенденции вызывают необходимость охраны среды. Из этого, в свою очередь, вытекает необходимость глубокого познания свойств функционирования СЭПС в целях предотвращения отрицательного воздействия их на среду и разработка систем соответствующих мер для устранения имеющихся кризисных экологических ситуаций.

Литература

1. М а р к с К. и Э н г е л ь с Ф. Избранные письма. М., 1948, с. 297.
2. Э н г е л ь с Ф. Динамика природы. М., 1948, 330 с.
3. Л е н и н В.И. Соч., т. 13. М., 1947, с. 491.
4. З в о н к о в а Т.В., С а у ш к и н Ю.Т. Проблемы долгосрочного географического прогноза. - Вестник МГУ. География, 1968, № 4, с. 3-II.
5. К а п и ц а П. Научный и социальный подход к решению глобальных проблем. - "Вопросы философии", 1977, № 1, с. 46-59.
6. К р ю ч к о в В.Т., М а к у н и н а А.А. Ц в е т а е в а З.Н. Хозяйственное освоение территории и эволюция природной среды Западно-Сибирской равнины. - Вестник МГУ. География, 1977, № 5, с. 57-63.
7. Н ы м м и к С.Я. - Пространственная концентрация и социально-экономическая география. - В сб.: Актуальные вопросы советской географической науки. М., 1972, с. 115-118.
8. Н ы м м и к С.Я. К становлению синтетической методологии географического изучения производительных сил в советской науке. - Межвузовский сборник Эстонской ССР. Методологические проблемы изучения экономической эффективности производства. Таллин, 1978.

9. П р а г и У. Понятие частных иерархий поселений (на примере Эстонской ССР) -Уч. зап. ТГУ, вып.341. Труды по географии XII, Тарту, 1974, с. 16-31.
10. Я к о б с о н А.Я. Теория поляризационного развития и интерпретация для регионального прогнозирования. - В сб.: Опыт регионального прогнозирования. Новосибирск, 1977, с. 161-171.

SOCIAL-ECONOMIC SYSTEMS AS THE
CREATORS OF ENVIRONMENT

S. Nõmmik

S u m m a r y

Contemporary social-economic geography considers its object to be the social-economic spatial systems (SESS), the essence of which are the spatial complexes of all kinds of social actions in their reciprocal influence on a certain territory. Settlements, social-economic spatial complexes, social-economic regions, states (countries) and the systems of all of them are considered as the concrete subsystems of the SESS. When investigating the SESS social-economic geography proceeds from their systemic essence and from the determining role of society in the process of the formation of the SESS, as from the main methodological principles.

In reality the SESS are the result of the reciprocal influence of nature and society in the process of the spatial concentration of productive forces. In their functioning they embrace more and more local natural and social-economic preconditions and the possibilities arising out of the situation of the geographical division of labour also. Thus they create corresponding environments due to their character. The main positive aim of the functioning and of the influence on the SESS is to meet the needs of the members of society. But at the same time they bring about the exhaustion of some resources and a certain contamination of the environment as a side-effect. But mankind is intensely working in the direction of solving these problems.

The SESS differ from one other in their structure, functions, and territorial scope. As a result of all this their environment-forming influence and the negative side-effects differ likewise and depend mainly on the type of the connectedness with the natural base of their development and on the degree of the social-economic territorial loading. Relying on these qualities the following general types of environment-forming among the SESS can be distinguished: a) urban-industrial, b) industrial-clusterlike, c) industrial-areal, d) agrarian-areal, and e) recreational-areal. Each type has its specific influence in the process of creating the corresponding environment. Proceeding from the necessity of leading and planning this influence, the comprehension, investigation and the typology of the SESS are regarded as of primary importance. The given typification is to be regarded as a first step on this way.

ОПЫТ МОДЕЛИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Х.Д. Аасмяэ

Новое направление советского общегосударственного планирования рассматривает социальное и экономическое планирование как единое целое. Это означает, что главные задачи и способы решения актуальных социально-экономических проблем включаются в один план социального и экономического развития, являющийся обязательной формой законодательного порядка на всех уровнях планирования и управления нашего общества. Необходимость такого подхода в территориальном планировании не нуждается в особых доказательствах, а реализация его требует комплексных решений. Общественный заказ на комплексную территориальную форму планирования созрел в самом процессе развития производительных сил. Общеизвестно, что на этапе социалистической индустриализации экономическое развитие имеет преимущественно экстенсивный характер. В развитых районах возможности экстенсивного развития быстро исчерпываются и образуется объективная необходимость перехода на интенсивные способы развития производительных сил. Экономический рост, опирающийся преимущественно на интенсивные факторы, является главным признаком научно-технической революции как этапа в развитии производительных сил /12/.

В ходе научно-технической революции принципиально углубляется связь между материальным и нематериальным производством, поскольку развитие личности, творческие способности трудящихся начинают непосредственно влиять на темп развития производительных сил. Это в свою очередь вызывает ускоренное развитие нематериального производства (просвещение, наука, культура и т.д.), способствующего интеллектуальному воспроизводству общества.

В пространственном бытии общества намеченный объективный процесс вызывает быстрое формирование единых социально-экономических пространственных систем - социально-экономических территориальных комплексов. Они образуются на основе разви-

тых производственно-территориальных комплексов, которые сформировались в период индустриализации (промышленная революция) экстенсивным путем экономического развития /2/. Таким образом, объективные процессы в развитии производительных сил, как онтологическая основа, заставляют экономико-географов постепенно перейти от разностороннего познания пространственных сочетаний материального производства к пространственным сочетаниям всего социально-экономического механизма общества.

Повседневная жизнь требует от нас конкретных решений планирования и управления социально-экономическими территориальными комплексами (СЭТК), заставляет углублять научное познание социально-экономической реальности. В этой области изучения основным путем является моделирование СЭТК.

В настоящей статье рассматривается структура СЭТК на теоретическом уровне познания и два возможных способа моделирования его - матричный и информационный.

I. Структура социально-экономического территориального комплекса (СЭТК)

В нижеследующем рассматривается внутренняя структура СЭТК и основные стороны положения его системной сущности, как исходной основы последующего ее моделирования.

В теории систем общепризнано, что структура отражает связи между элементами системы. Это в некоторых отношениях отличается от классического понимания структуры - порядок складывания элементов. Зачастую в конкретных исследованиях такая методологическая разница не приводит к различным результатам, поскольку связь между элементами определяет и порядок их складывания. Но в кибернетике, где имеется дело с проблемами управления, ее связи рассматриваются в порядке каналов информации и в этом случае следует подчеркнуть вышеизложенное отличие.

В конкретном случае необходимо определить внутреннюю структуру функционирования СЭТК. Сложность этой проблемы состоит в том, что до сих пор не дано точное определение понятия элемента СЭТК. Системы расселения в этом случае нельзя механически принимать в качестве примера, поскольку в этом случае элементом системы является поселение, отражая первич-

ное звено социально-экономических пространственных систем. Разделение элементов системы расселения на компоненты (население, орудия труда и т.д.) /7/, предлагает логическую основу определения элементов СЭТК как видов деятельности человека.

Для систематизации их мы унаследовали от Н.Н. Колосовского идеи о энерго-производственных циклах, одновременно с теорией производственно-территориальных комплексов (ПТК). По этой теории энерго-производственный цикл разделяется по "вертикальным связям" /6/, а выделенный по вертикали цикл остается еще открытым по горизонтали. Его горизонтальные границы зависят от многих обстоятельств, прежде всего от структурного разнообразия. Различия СЭТК в уровне развития, в сочетании природных ресурсов, в экономико-географическом положении и т.д., а также в постановке задачи исследования. Все это обуславливает критерии выделения и количество выделяемых циклов: Н.Н. Колосовский обосновывает существование 8-10, А.Г. Хрущев - 13, Ю.Г. Саушкин - 19 циклов и т.д.

При изучении экономико-географических проблем Эстонской ССР метод циклов был использован тремя авторами: У. Праги выделяет в народном хозяйстве Эстонской ССР 12 циклов, /10/ Т. Кааре в промышленности республики - 8 циклов (с подциклами), /17/, а С. Ныммик - 7 народнохозяйственных циклов, которые исходя из связанности их с местной естественно-исторической основой сгруппированы в руральные, полуруральные и неруральные /8/. В качестве подразделения экономики категория цикла имеет существенные преимущества перед отраслью как при научном исследовании, так и в практике народного хозяйства.

В реальной деятельности цикл не является абстрактной "цепочкой" технологической последовательности, а представляет ряд взаимосвязанных производственных единиц, предприятий материального и нематериального производства.

В таблице I, по примеру К.С. Розинной /13/, цикл условно разделен на три части. "Стержневая" часть охватывает основные звенья технологического процесса, и его "вертикальные" связи служат основой определения цикла. Обе боковые ветви имеют вспомогательный характер. Они создают необходимые условия для нормального функционирования основного производства.

Таблица I

Цикл и его ветви

Материальное обслуживание	Основной технологический процесс	Нематериальное обслуживание
ремонт, транспорт, материально-техническое снабжение и быт и пр.	"стержень"	управление, планирование, бухгалтерия и пр.

В структуре народного хозяйства циклы отделяются там, где связи между основными технологическими процессами наименьшие. Несмотря на это, существует определенная межцикловая связь циклов НТК. Это так называемые "горизонтальные связи", которые в пространственной структуре общественного производства играют комплексобразующую роль. В литературе они рассматриваются в качестве основы выделения разнородных территориальных комплексов. Эти связи существуют между развитыми циклами, представляя в этом единстве весь экономический механизм на данной территории. В производстве "горизонтальные" связи проявляются в качестве объединения различных циклов на определенной территории в единую систему ПТК.

Структура СЭТК намного сложнее. По аналогии с ПТК, где элементом системы является "энерго-производственный цикл", элементом СЭТК должен быть "социально-экономический цикл" (СЭЦ). До сих пор точное содержание этого понятия определить не удалось. По существу, сейчас только созревает необходимость этого. Поскольку цикл содержит, кроме основного технологического процесса, еще и управление, планирование и т.д. (см. таблицу I), то основное социально-экономическое содержание материального воспроизводства отражено в существующих схемах народнохозяйственных циклов. Кроме этих отдельных элементов нематериального производства, непосредственно связанных с производством, в общественном разделении труда существует обширная сфера нематериального производства. изучение которого в единстве с материальным производством является методологической основой в научном познании СЭТК.

Из эстонских авторов только Т. Кааре при рассмотрении промышленности не включил в свою систему циклов нематериального производства. У. Парги, классифицируя разные виды отраслей народного хозяйства по циклам, выделил и цикл "услуг" /10/, а С. Ныммик выделяет группы циклов обслуживания /8/.

Исследуя сферу обслуживания, К.С. Розина рассматривала ее как совокупность 5 отдельных циклов - торговли, здравоохранения, просвещения, бытового обслуживания и культуры. Такой подход оправдан, поскольку связи между этими видами нематериального производства сравнительно слабые, а это влечет за собой отсутствие внутренней целостности с выраженным стержнем и, с этой точки зрения, объединение их в один цикл не соответствует обычному представлению о цикле. С другой стороны, основные отрасли сферы обслуживания удовлетворяют разные потребности населения, поэтому они в пространстве ориентированы на население, что в свою очередь определяет их пространственное накопление. Это оправдывает соединение всего нематериального производства в один цикл, выделяя в нем следующие подцикла: торговля, здравоохранение, просвещение, бытовое обслуживание, культура, наука, курортно-рекреационное и управление. В этом случае единицы учреждений не подлежат дроблению, и в подциклах образуются типичные "стержни" с "боковыми" ветвями материального и нематериального обслуживания, создающие условия для функционирования и развития основного вида деятельности. В научно-исследовательской деятельности важно и то, что статистика давно руководствуется этим делением.

Таким образом, наиболее целесообразнее понятие народнохозяйственные циклы, как элементы СЭТК, принимая во внимание вышеизложенные допущения в понимании цикла обслуживания.

Разные виды деятельности человека сочетаются в пространстве в силу определенных связей, которые образуют структуру СЭТК. Социально-экономические связи разнообразны и их можно систематизировать различными путями. В начале статьи мы мимоходом упомянули общеизвестную классификацию экономических связей Н.Н. Колосовского, которая строится на основе различия в структуре ПТК:

- Вертикальные связи (основа выделения энергопроизводственного цикла, элемента ПТК).

- Горизонтальные связи (межцикловые, комплексобразующие).

- Производственное кооперирование (обеспечивает комплексность выпускаемой продукции в ПТК, во многом способствует компенсированию).

- Связи обслуживания (отражение "боковых ветвей в пределах цикла). /6/.

В научной литературе встречается определение социально-экономических связей исходя из характера видов деятельности человека: экономических, научных, культурных, торговых, обслуживающих и т.д. При классификации необходимо проследить цель обобщения явлений в интересах решения конкретных теоретических и прикладных проблем. В данном случае для определения структуры СЭТК необходимо классифицировать социально-экономические связи по характеру их специфики в рамках СЭТК. Наиболее уместная классификация связей для нашей цели:

а) товарно-вещественные грузы, б) движение людей, в) информация. /7/. Такая систематизация является независимой от какого-либо конкретного звена общественного воспроизводства и характеризует разновидность связей между ними. Между собой циклы в СЭТК имеют одновременно все вышеизложенные виды связей.

Т о в а р н о - в е щ е с т в е н н ы м с в я з я м свойствен строго определенный характер и они играют в структуре ПТК главенствующую роль (см. рис. 1).

В тоже время они не ограничиваются рамками материального воспроизводства. Товарно-вещественные связи соединяют материальные и нематериальные производства, односторонне - от материального к нематериальному. Обратная связь осуществляется через человека и является косвенной, за исключением торговли, которая имеет товарно-вещественные связи с населением.

С в я з ь " д в и ж е н и е л ю д е й " - строго определенное явление и существует между населением и всеми видами деятельности человека (миграция, маятниковая миграция). На схеме (рис. 2) показано одностороннее направление, т.к. население рассматривают в качестве ресурса в функционировании различных элементов СЭТК.

И н ф о р м а ц и я - крайне широкое понятие и толкуется по-разному. Иногда ее считают общим свойством материи /14/, и по этой логике она характерна и двум предыдущим ви-

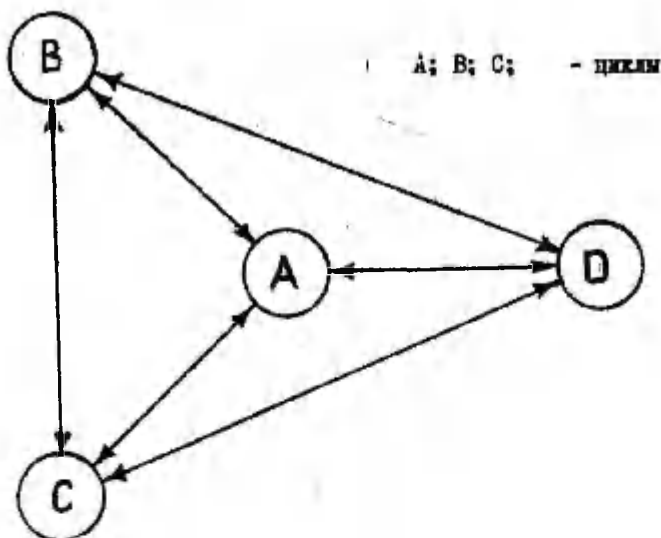


Рис. I. Структура ПТК

дам связи. Кроме того понятие информации передается с помощью специальных технических средств в рамках инфраструктуры (телефон, радио и т.д.).

Исходя из вышесказанного, структуру непосредственных связей СЭТК в самом общем виде можно представить следующим образом (см. стр.).

Как это видно из схемы, в этой системе отсутствует тип связей, в силу которых нематериальное производство принимало бы участие в функционировании СЭТК. Общеизвестно, что цикл обслуживания со своими компонентами существует "ради человека", этот цикл должен восстанавливать, поддерживать и развивать качества рабочей силы, способствовать формированию личности. Социальное развитие, в конечном счете, оказывает определенное влияние на состояние материального производства и таким образом закрывается цепь связей - материальное производство → нематериальное производство население → материальное производство.

Преплывшее рассуждение показывает, что в СЭТК существуют два принципиально различных типа связей. К первому типу

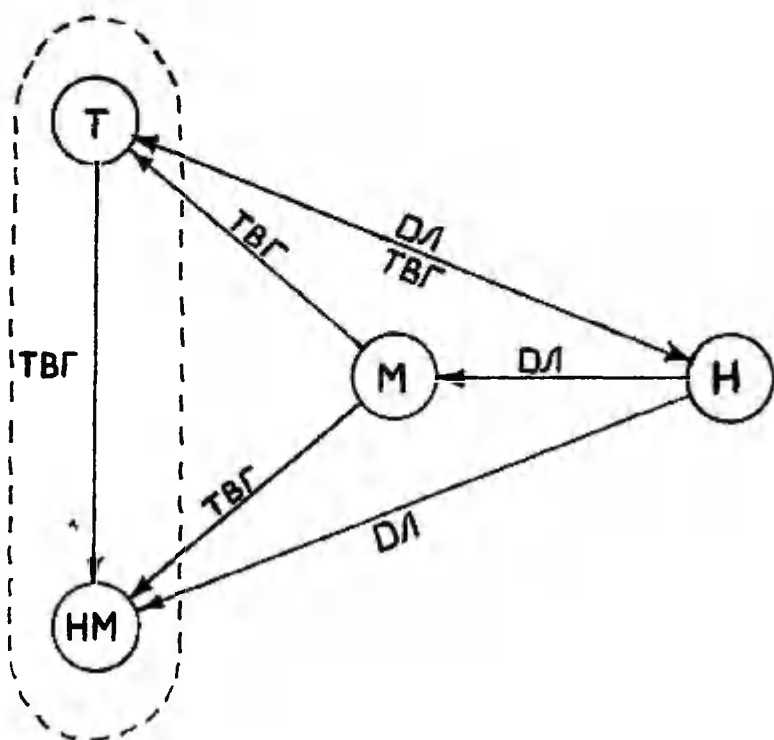


Рис. 2. Структура СЭТК

М - материальное производство; Н - население; НМ - нематериальное производство без торговли; Т - торговля; ДЛ - движение людей; ТВГ - товарно-вещественные грузы.

относятся непосредственные связи, представляющие определяющую основу функционирования СЭТК, без которых перестают функционировать разные цепи причинно-следственных связей внутри СЭТК. В основном это товарно-вещественные связи и главным образом касаются материального производства. Если в этой системе прекращается снабжение сырьем, полуфабрикатами, энергией и пр., полностью останавливается

производственный процесс. То же самое наблюдается при отсутствии рабочей силы. Таким образом, "движение людей" принадлежит по своему характеру к непосредственным связям. Аналогично функционируют торговля и некоторые виды бытового обслуживания.

Другой тип связей имеет косвенный характер. Он охватывает такие области связей, при которых сильное сокращение или прекращение товарно-вещественных связей не вызывает непосредственного перерыва, а только усложняет выполнение предназначенных функций. К этому типу относятся виды сферы обслуживания (просвещение, культура и пр.), т.е. такие, у которых, если говорить на языке кибернетики, входом являются непосредственные связи, а выходом - косвенные.

Для них характерно, что они используют незначительное количество сырья и энергии и непосредственно не принимают участия в производстве материальных ценностей.

Ухудшение положения в бытовом обслуживании, торговли, здравоохранении и других областях нематериального производства не вызывает прекращения работы в материальном производстве. Правда через определенное время появляются отрицательные последствия, в основном в форме преждевременной амортизации рабочей силы.

Сущность разницы характеров непосредственных и косвенных связей заключается в общеизвестной способности человека производить больше, чем это необходимо для восстановления его рабочей силы. В то же время это свойство является принципиальной основой для получения прибавочной стоимости при капитализме. Таким образом, косвенные связи в СЭТК проявляются в силу этого человеческого свойства в функционировании всего социально-экономического механизма общества. Как известно, в процессе общественного воспроизводства материальные ценности создаются в обороте и вне его /1/.

В рамках СЭТК непосредственные связи образуют оборот, где формируются материальные ценности, а косвенные воздействуют на него извне.

Исходя из вышеизложенных положений, основную структуру СЭТК можно представить таким образом (рис. 3).

Ядром СЭТК, является материальное производство; по своим комплексобразующим экономическим связям - это внутренне

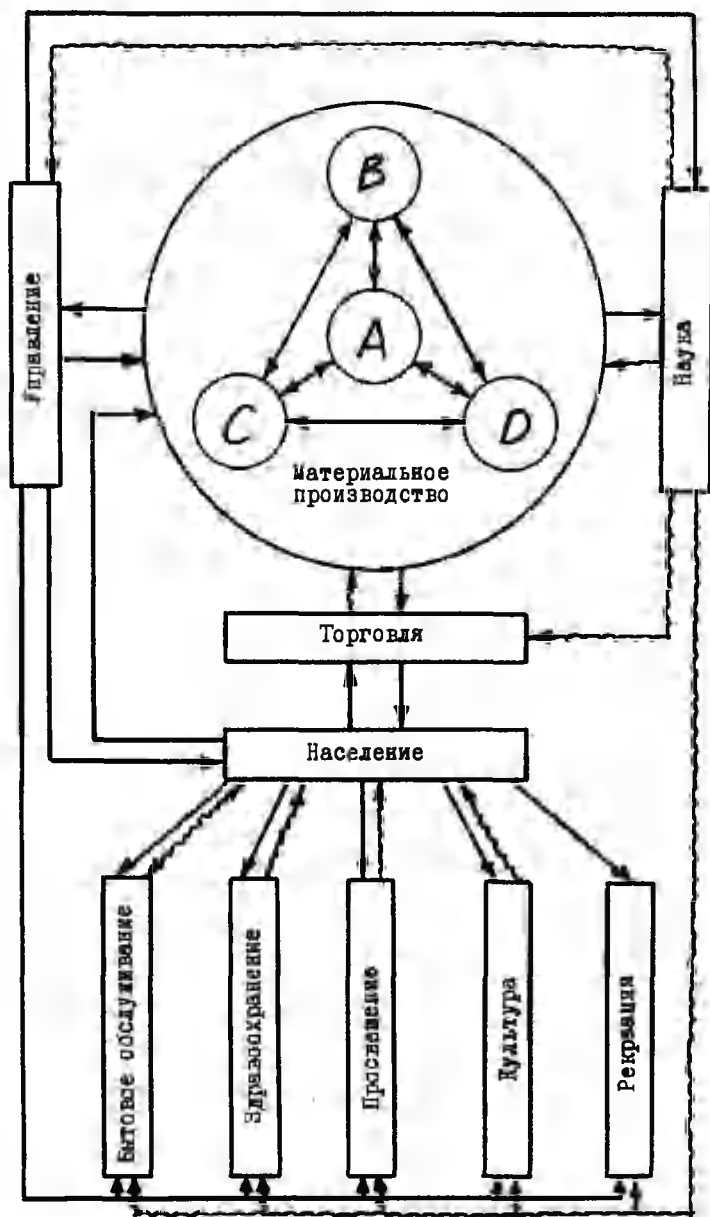


Рис. 3. Логическая схема структуры СЭК.

целостное явление. Вокруг него переплетаются другие виды деятельности человека. Из данной схемы видно, что материальное производство, в целом определяющее во всей системе, обеспечивает остальные элементы СЭТК необходимыми материальными предметами, образуя с ними непосредственные связи. Исключением является население, которое связывается с материальным производством через торговлю. Само население тоже непосредственно связано со всеми главными звеньями СЭТК, составляя движение рабочей силы. Поскольку без людей долго не функционирует никакой компонент социально-экономического механизма общества, его можно считать антропоцентрической системой. Структуру нематериального производства рассмотрим подробнее. Из схемы следует, что в общем для нее характерны косвенные связи. Автор считает главным исключением только управление. Главная причина здесь заключается в основном принципе построения настоящей модели структуры СЭТК. Она учитывает основные процессы функционирования СЭТК, что почти всегда связано с передвижением общественных ресурсов разного вида. Управленческая деятельность влияет на интенсивность разных социально-экономических процессов и может даже прекратить некоторые из них. Кроме того, принимая во внимание ее повышающуюся роль в развитии социалистического общества, управленческое воздействие на разные элементы СЭТК можно рассматривать непосредственно.

Из всего вышесказанного следует, что косвенные связи играют сравнительно важную роль в СЭТК. В рамках СЭТК только две части цепи функционируют на основе непосредственных связей (рис. 4, 5).

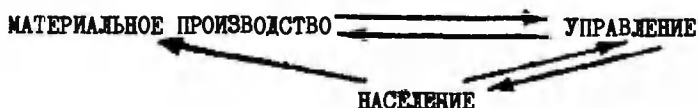


Рис. 4. Цепь непосредственных связей

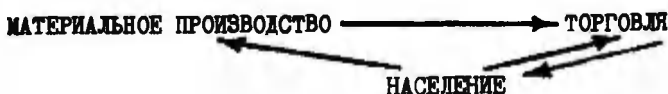


Рис. 5. Цепь непосредственных связей

Их анализ показывает, что несмотря на важность всей структуры нематериального производства, общество может временно выполнять свои основные функции без некоторых его компонентов (имеются в виду просвещение, здравоохранение, культура и т.д.). Но поскольку нематериальное производство в таком случае эффективно не усиливает оборота извне, он постепенно угасает в силу быстрой амортизации рабочей силы, ее низкого качества, задержки в усовершенствовании технологии и т.д., в конечном счете общество в целом задерживается в своем развитии и может даже прийти в упадок.

С точки зрения методики, сравнительно просто количественно определить товарно-вещественные связи и движения людей. Однако по-другому обстоит дело с косвенными связями.

Таким образом, в теории и в создании конкретной методики изучения структуры СЭТК первостепенное значение имеет определение косвенных связей между различными элементами СЭТК.

2. Матричные модели социально-экономических территориальных комплексов

Матричные модели являются уже общепризнанным методом изучения городов, ПТК и пр. Первый научный опыт в советской науке появился в середине 60-х годов.

Пока в области моделирования экономико-географических объектов особенно ценных результатов добились экономико-географы Казани и Новосибирска.

В настоящей работе дается опыт изучения уже внедренной в советской экономической географии /4/ описательной матричной модели, которая характеризует внутреннюю структуру СЭТК, и его место в территориальном разделении труда. Модель включает в себя три частные матрицы (таблица 2). Матрица А отража-

Вывоз сырья	А. Внутривременное взаимодействие				Б. Район в комплексе							Общий объем продукции, произведенной ССРК				
	K_1	K_2	K_3	K_4	Внутриком-плексное потребление	Район P_1	Район P_2	Район P_3	Район P_4	Район P_5	Район P_6		Район P_7	Район P_8	Район P_9	Район P_{10}
Изготовление продукции	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	$\sum_{j=1}^n a_{1j}$	b_{11}	b_{12}	b_{13}	b_{14}	b_{15}	b_{16}	b_{17}	b_{18}	b_{19}	b_{10}	$\sum_{j=1}^{10} a_{1j} + \sum_{j=1}^{10} b_{1j}$
	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}	$\sum_{j=1}^n a_{2j}$	b_{21}	b_{22}	b_{23}	b_{24}	b_{25}	b_{26}	b_{27}	b_{28}	b_{29}	b_{20}	$\sum_{j=1}^{10} a_{2j} + \sum_{j=1}^{10} b_{2j}$
	a_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}	$\sum_{j=1}^n a_{3j}$	b_{31}	b_{32}	b_{33}	b_{34}	b_{35}	b_{36}	b_{37}	b_{38}	b_{39}	b_{30}	$\sum_{j=1}^{10} a_{3j} + \sum_{j=1}^{10} b_{3j}$
	a_{41}	a_{42}	a_{43}	a_{44}	$\sum_{j=1}^n a_{4j}$	b_{41}	b_{42}	b_{43}	b_{44}	b_{45}	b_{46}	b_{47}	b_{48}	b_{49}	b_{40}	$\sum_{j=1}^{10} a_{4j} + \sum_{j=1}^{10} b_{4j}$
Внутрикомплексное потребление	$\sum_{i=1}^n a_{i1}$	$\sum_{i=1}^n a_{i2}$	$\sum_{i=1}^n a_{i3}$	$\sum_{i=1}^n a_{i4}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}$	$\sum_{i=1}^n b_{i1}$	$\sum_{i=1}^n b_{i2}$	$\sum_{i=1}^n b_{i3}$	$\sum_{i=1}^n b_{i4}$	$\sum_{i=1}^n b_{i5}$	$\sum_{i=1}^n b_{i6}$	$\sum_{i=1}^n b_{i7}$	$\sum_{i=1}^n b_{i8}$	$\sum_{i=1}^n b_{i9}$	$\sum_{i=1}^n b_{i0}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{10} a_{ij} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{10} b_{ij}$
Район C_1	C_{11}	C_{12}	C_{13}	C_{14}	$\sum_{k=1}^4 C_{1k}$											
Район C_2	C_{21}	C_{22}	C_{23}	C_{24}	$\sum_{k=1}^4 C_{2k}$											
Район C_3	C_{31}	C_{32}	C_{33}	C_{34}	$\sum_{k=1}^4 C_{3k}$											
Район C_4	C_{41}	C_{42}	C_{43}	C_{44}	$\sum_{k=1}^4 C_{4k}$											
Район C_5	C_{51}	C_{52}	C_{53}	C_{54}	$\sum_{k=1}^4 C_{5k}$											
Район C_6	C_{61}	C_{62}	C_{63}	C_{64}	$\sum_{k=1}^4 C_{6k}$											
Всего	$\sum_{i=1}^n C_{i1}$	$\sum_{i=1}^n C_{i2}$	$\sum_{i=1}^n C_{i3}$	$\sum_{i=1}^n C_{i4}$	$\sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^4 C_{ik}$											$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{10} a_{ij} + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{10} b_{ij}$
С. Вывоз в ССРК																

Общий объем поставленного в ССРК сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

ет внутрикомплексные экономические связи, их удельный вес в модели показывает уровень комплексности СЭТК. Продукция какого-либо цикла, поставляемая внутри СЭТК, выражается следующей суммой:

$$A_j = \sum_{k=1}^n a_{kj} , \quad (1)$$

где A_j - объем выпускаемой продукции цикла,
 a - продукция цикла, потребляемая внутри комплекса,
 j - индекс строки (цикла - поставщика),
 k - индекс столбца (цикла - потребителя),
 n - число циклов.

Сумма производимой и реализуемой в пределах комплекса продукции всех видов является сводным показателем (A) внутри комплексных связей. При данной матрице это определяется по формуле:

$$A = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n a_{kj} . \quad (2)$$

Матрица B характеризует вывоз из СЭТК. Она отражает удельный вес всех циклов СЭТК как производственной, так и непроизводственной сферы и место комплекса как целого в географическом разделении труда. Объем вывозимой продукции какого-либо цикла, потребляемой в других районах, можно выразить суммой:

$$B_j = \sum_{i=1}^n b_{ij} , \quad (3)$$

где B_j - объем вывозимой продукции цикла,
 b - продукция цикла, потребляемая вне комплекса,
 i - индекс столбца (района потребления).

Вся вывозимая из комплекса продукция выражается суммой:

$$B = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n b_{ij} . \quad (4)$$

Общий объем продукции цикла, потребляемой внутри комплекса и даже вне его, выражается суммой:

$$A_j + B_j = \sum_{k=1}^n a_j + \sum_{l=1}^n b_j. \quad (5)$$

Валовая продукция комплекса, потребляемая как внутри комплекса, так и вне его, характеризуется суммой:

$$A + B = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n a_j + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^n b_j. \quad (6)$$

С точки зрения развития СЭТК, большое значение имеет ввоз. Обыкновенно матрицы вывоза и ввоза строятся раздельно. Это обуславливается тем, что ввоз и вывоз между собой функционально не связаны и в такой модели не отражается созданная в процессе производства дополнительная продукция. В нашей модели все матрицы введены в единую систему. Объем ввозимой продукции, посылающей в какой-либо цикл, определяется суммой:

$$C_k = \sum_{i=1}^n c_i, \quad (7)$$

где C_k - объем ввозимой продукции цикла,
 c - ввозимая продукция из других районов,
 i - индекс строки (района поставщика).

Общий объем ввозимой продукции выразится в виде суммы сумм:

$$C = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^n c_i. \quad (8)$$

В целях познания места СЭТК в географическом разделении труда необходимо изучить внешние экономические связи комплекса. В нашей матричной модели внешние экономические связи отражаются следующим образом:

$$B + C = \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^n b_j + \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^n c_i. \quad (9)$$

Таким образом, при помощи трех матриц выражаются все производство и потребление комплекса в целом. Общий объем потребления и производства продукции можно представить в виде формулы /15/.

$$X = A + B + C = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^n a_j + \sum_{j=1}^n \sum_{l=1}^n b_j + \sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n c_l . \quad (I0)$$

При реализации описанной матричной модели сделаны дополнения. Конкретная экономико-географическая модель СЭТК включает еще матрицы, отражение цикла обслуживания и потребления населения. Данные в матричной модели даются в денежном выражении. Поэтому возникают проблемы, особенно при вычислении индекса комплексности, что представляет собой соотношение внутрикомплексного оборота, с оборотом комплекса в целом.

$$K = \frac{A}{A+B+C} . \quad (II)$$

Конкретный опыт моделирования некоторых СЭТК Эстонской ССР показывает, что рассматриваемая модель имеет определенные недостатки.

В связи с тем, что модель строится в денежном выражении, растет удельный вес тех циклов и стадий, которые в экономическом обороте находятся ближе к непосредственному потреблению и имеют большую скорость оборота. Особенно заметна высокая роль цикла обслуживания в рамках торговли. Так, например, в локальных СЭТК обслуживающего цикла (торговая реализация населению) в матрице А составляет 70-80% всего внутрикомплексного оборота и это в условиях, когда индекс комплексности обычно $0,3 \leq K \leq 0,4$.

В СЭТК низовых экономических районов доля обслуживающего цикла во внутрикомплексном обороте снижается уже до 30%. Это показывает, что здесь материальное производство уже играет главенствующую роль в комплексеобразовании.

В то же время разные виды нематериального производства, как просвещение, культура и др. имеют только незначительные денежные обороты, но их реальное значение в социально-экономической жизни общества намного важнее, чем могут выражать денежные показатели оборота.

Все это показывает, что матричное моделирование вполне оправданно для отражения строгих функциональных связей: косвенные связи между разными элементами СЭТК с достаточной

точностью оно не отражает. Таким образом, при анализе внутренней структуры СЭТК возможности применения матричного моделирования нуждаются в дальнейшем усовершенствовании.

3. Информационные модели социально-экономических территориальных комплексов

В настоящее время участились попытки применения теории информации в экономико-географических исследованиях. Привлекательность этого метода заключается в том, что его способность обобщения превышает возможности математической статистики. Метод анализа "неопределенности" дает нам способ исследовать "зависимость" не только с полной строгостью, но также и в самом общем виде. Высокая степень генерализации этого метода допускает приложить его к любому, произвольному множеству состояний, явлений и процессов. Его применение не требует ни линейности, ни непрерывности, ни метричности, ни даже упорядоченности /16/. Такой характер делает его перспективным для экономической географии, когда нет возможности соблюдать вышеуказанные условия.

Но возможности применения этого метода ограничены, в первую очередь, из-за неразвитости теории информации, где еще не существует общепризнанных пониманий и концепций, что усложняет толкование результатов информационного анализа, с точки зрения специальных наук. Даже основную категорию этой теории - информацию толкуют по-разному. Это заставляет соблюдать осторожность, поэтому целесообразно использовать информационный анализ лишь в том случае, когда возможности статистического анализа исчерпаны.

Исходя из предыдущего анализа структуры СЭТК, главную проблему при моделировании представляет количественное определение структурных взаимосвязей элементов СЭТК. Нашу попытку измерить внутренние связи СЭТК необходимо было производить на основе данных о стоимости основных фондов производственной и непроизводственной сферы Эстонской ССР. На наш взгляд, основные фонды наиболее точно отражают важность тех или иных элементов общественного воспроизводства. Такая логика исходит из того, что по нашему мировоззрению все ценности создаются только человеческим трудом. В таком случае распределение основных фондов между разными областями социаль-

но-экономической жизни отражает их объективное общественное значение. Это объясняется тем, что каждый элемент системы СЭТК выполняет определенные функции во всей системе и его состояние определено состоянием системы в целом.

Для анализа СЭТК Эстонской ССР вся ее территория была разделена на 400 квадратов. В ходе локализации основных фондов для каждого квадрата была составлена перфокарта соответствующей информации.

На схеме (рис. 6) изображено распределение основных фондов, фондов материального и нематериального производства Эстонской ССР. Как видно, оно сильно отличается от нормального распределения. Это обстоятельство и заставило автора предпочесть меры неопределенности методам математической статистики. Не останавливаясь подробно на истории использования информационного анализа в географических науках, отметим несколько интересных работ в области изучения биогеоценозов /3, II/.

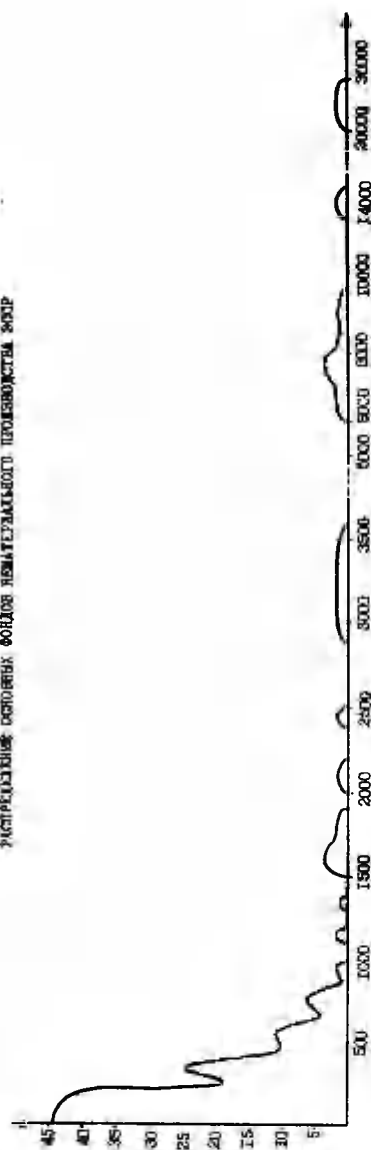
В экономической географии использование энтропийных мер имеет уже свои традиции, используют их и эстонские авторы. В нашей науке чаще всего понятие энтропийных мер связываются с понятием "организованность".

С помощью информационного анализа попытаемся в рамках СЭТК установить количественную взаимосвязанность разных народнохозяйственных циклов. В качестве показателя рассмотрим коэффициент эффективности передачи информации от фактора к явлению $K(A, B)$. С этой целью составлена таблица, содержащая частоту исходов совместных событий фактора B (распределение основных фондов материального производства республики) и явления A (распределение основных фондов нематериального производства республики).

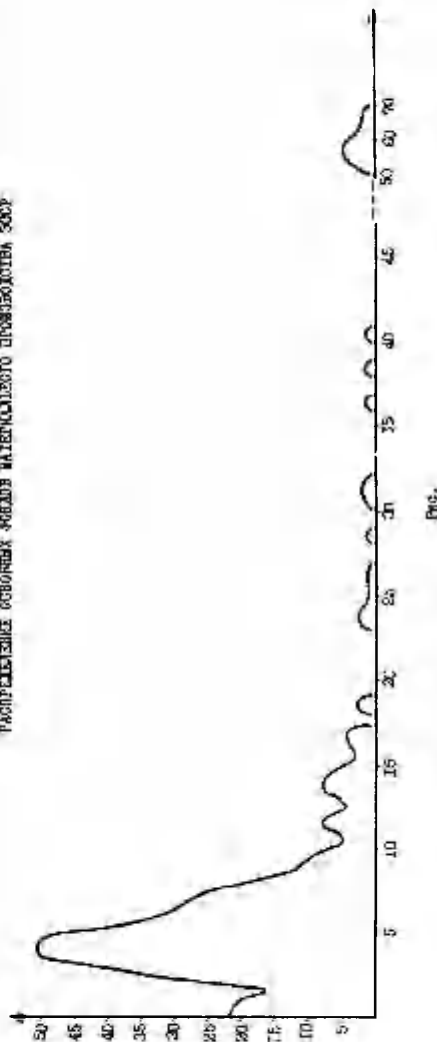
$$\begin{array}{l} b_1, a_1; b_1, a_2; \dots; b_1, a_i \\ b_2, a_1; b_2, a_2; \dots; b_2, a_i \\ \dots \\ b_k, a_1; b_k, a_2; \dots; b_k, a_i \end{array}$$

Кроме этого, таблица включает вероятные происхождения совместных событий:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТЕЙ ВОЗДУХА НА ПЕРЕКРЕСТКАХ ПРОИЗВОДСТВА ВОДЫ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СКОРОСТЕЙ ВОЗДУХА В НАИЗВЕСТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ВОДЫ



$$K(A, B) = \frac{T(A, B)}{H(B)} \quad (17)$$

$$K(B, A) = \frac{T(A, B)}{H(A)} \quad (18)$$

При составлении таблицы крайне важно обоснованно распределить явление по классам, поскольку от этого сильно зависят окончательные результаты.

В нашем случае классификация была проведена трудоемким способом по графической модели распределения (рис. 6). При вычислении коэффициентов $K(A, B)$ и $K(B, A)$ пользовались ЭВМ, перед которой была поставлена задача определить связь явления с каждым из "возможных факторов". В конкретном случае в качестве явления принято 7 народнохозяйственных циклов /8/:

- X_1 - аграрно-индустриальный,
- X_2 - форестальный,
- X_3 - добывающий,
- X_4 - индустриально-строительный,
- X_5 - индустриальный,
- X_6 - транспортно-распределительный,
- X_7 - обслуживающий.

Кроме того, мы дополнили их еще 3 признаками:

- X_8 - уровень пространственной концентрации производственных сил ω /9/.
- X_9 - производимая продукция на одного трудящегося (тыс. руб.),
- X_{10} - жилплощадь на одного человека.

Для определения совокупности внутренних связей конкретного СЭТК необходимо вычислить коэффициент $K(A, B)$ между всеми его элементами. В результате расчетов 10 явлений ЭВМ выпускает 45 таблиц - каналов связи, где на одну таблицу приходится два коэффициента: $K(A, B)$ и $K(B, A)$.

В общей сложности для разностороннего анализа системы СЭТК Эстонской ССР поставили семь отдельных задач. Во-первых, рассмотрели СЭТК на республиканском уровне иерархии. Отдельно анализировали СЭТК внутриреспубликанских социально-экономических районов - Юго-Восточную Эстонию, Юго-Западную

Эстонию, Северо-Восточную Эстонию, Северо-Западную Эстонию и, кроме этого района, острова Сааремаа и Хийумаа (рис. 7).

В конце были рассмотрены внутренние связи СЭТК низовых экономических районов вместе взятых. Чтобы получить их типичную внутреннюю структуру, нельзя анализировать те районы, которые являются ядрами внутривнутриреспубликанских экономических районов. Таким образом подвергались рассмотрению Раквереский, Пайдеский, Вильяндиский, Валгаский, Вырусский, Хаапсалуский и Кингиссепский районы (рис. 7). (Социально-экономическое районирование дается по работам С.Я. Ныммик).

В общей сложности $7 \times 45 = 315$ каналов связи являются основой построения информационной модели системы СЭТК Эстонской ССР.

В моделировании СЭТК с помощью информационных связей, всегда возникает вопрос о толковании его содержания.

Понятие "информация" или "количество информации" толкуется по-разному. В узком смысле под этим понимается получение знаний наблюдателем о системе и среде ее функционирования, а другие авторы не считают семантическую сущность информации обязательной и утверждают, "что в общем смысле величина информации есть мера "силы воздействия" состояния фактора в определении "поведения" явления". /II/. Такое методологическое понимание информации принято за основу и в настоящей работе.

Моделировать структуры сложных систем можно с помощью схемы взаимодействия, составленной с учетом одной, наиболее сильной связи для каждого элемента системы /3/. Однако этот метод применим только при большом количестве показателей. В нашем случае, когда модель структуры строится из семи элементов (семь народнохозяйственных циклов), приходится по-другому подходить к вопросу. В первую очередь нас интересует, чем и в какой мере определено состояние конкретного элемента СЭТК.

ЭВМ вычислила нам два коэффициента $K(A, B)$ и $K(B, A)$ в процентах. Они всегда количественно отличаются друг от друга, поскольку один отражает влияние фактора на явление, а другой, - наоборот. Для построения модели мы выбираем из этой пары больший коэффициент, а направление отмечаем в зависимости от того, означает ли данное число эффективность

передачи информации от фактора к явлению или наоборот. Тогда мы получаем совокупность связей каждого отдельного элемента СЭТК. Приведем пример форестальности цикла в региональном СЭТК Юго-Восточной Эстонии :



Рис. 8. "Направленность" информационных связей

С помощью таких условно "направленных" связей построим структурные модели СЭТК, не считая связи незначительными показателями.

В качестве примера приведем структуры СЭТК низовых экономических районов, СЭТК Юго-Восточной и Северо-Восточной Эстонии (рис. 9-11). Поскольку в ходе использования метода оперируем сравнительно общими данными, нельзя от него требовать функциональной точности, но результаты анализа все же значительны и заключаются в следующем:

1. В моделях сильно выявляется определяющая роль аграрно-индустриального цикла как производителя биологически необходимых продуктов для человека. Он оказывает сравнительно сильное влияние на все остальные циклы.

2. Данный метод подтверждает теоретические рассуждения о сильном влиянии нематериального производства на все области материального производства, в этом заключается его основная познавательная ценность, так как другие методы моделирования не показывают этого убедительно.

3. В этих моделях ярко определен ключевой элемент функционирования всей системы. На него оказывают сильное влияние все остальные элементы СЭТК. Он является как бы "динамическим стержнем", вокруг которого складываются все основные проблемы функционирования и развития данного СЭТК. Как выяснилось, для СЭТК низовых экономических районов Эстонской ССР и Юго-Восточного регионального СЭТК таким звеном является транспортно-распределительный цикл. Вывод неожиданный, но

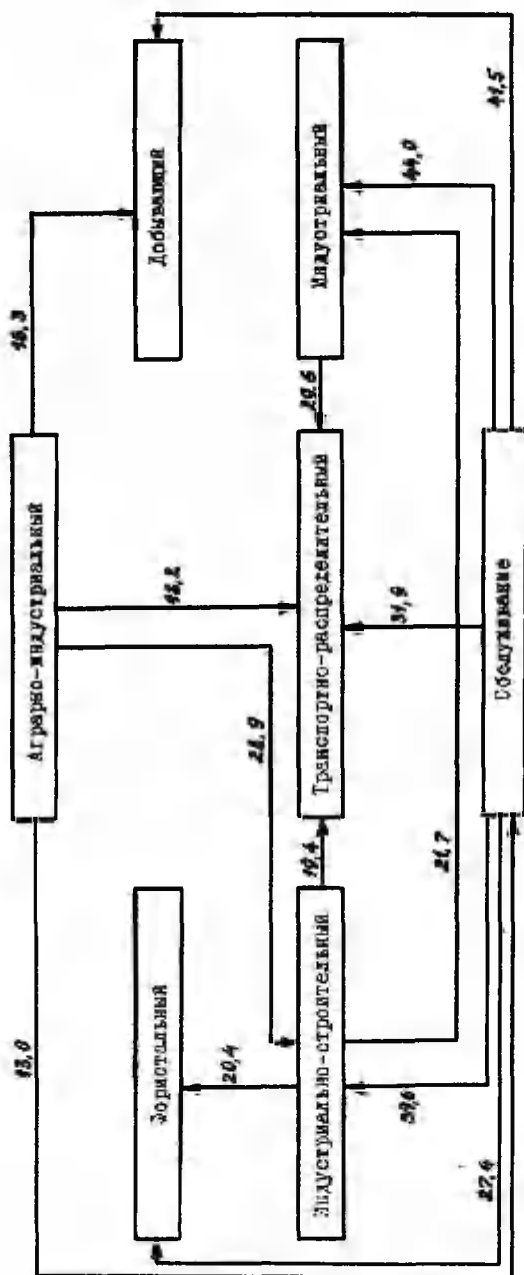


Рис. 9. Структура СЗК в основных экономических районах ЗОР.

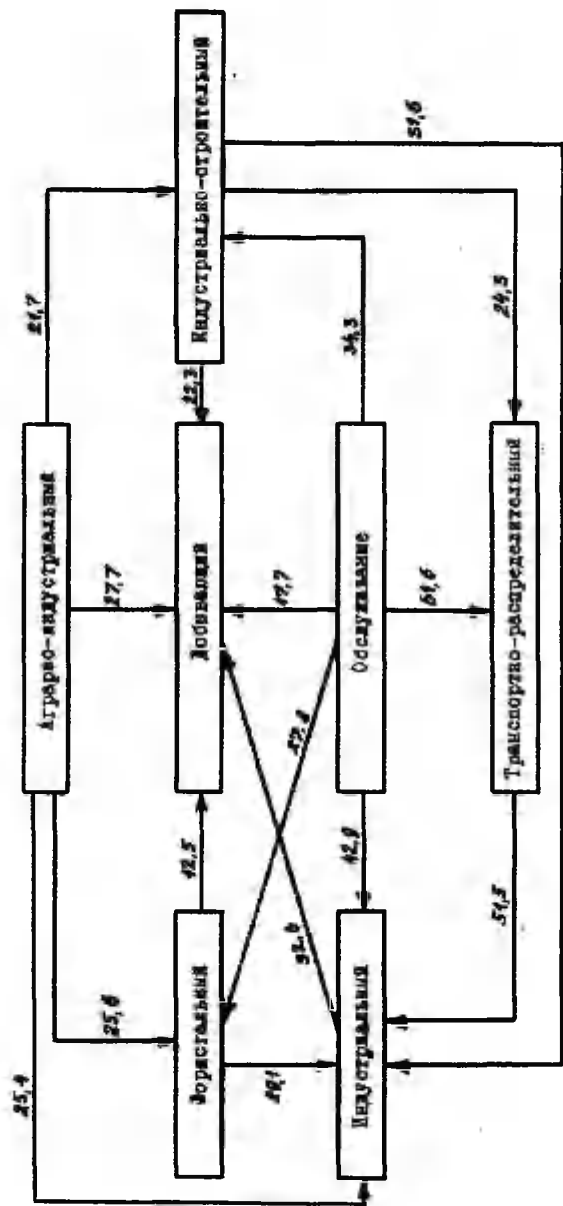


Рис. 10. Структура СЭЗ Северо-Восточной Зоны.

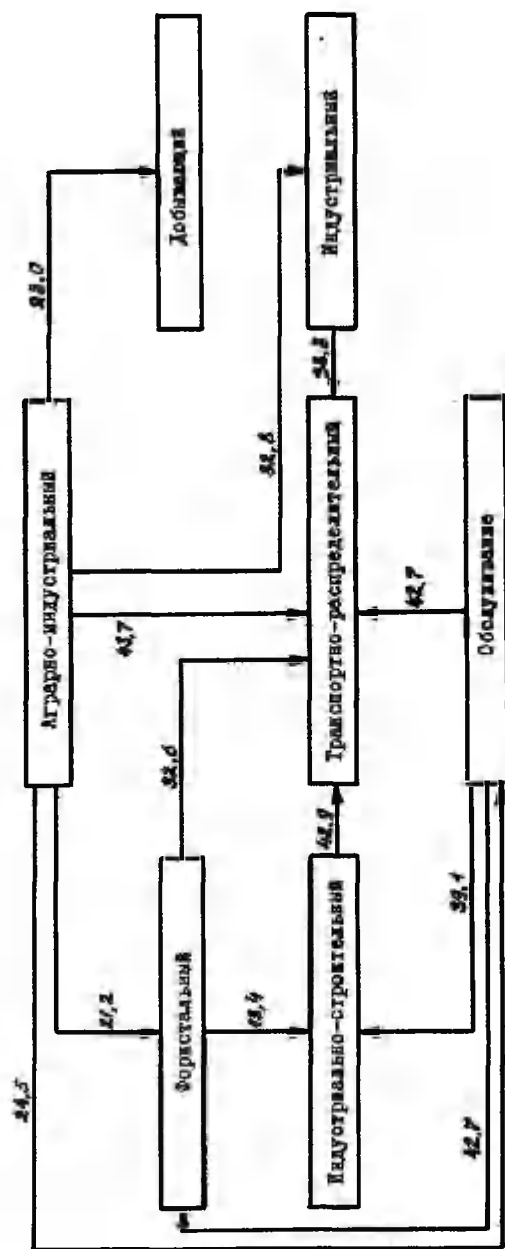


Рис. II. Структура СЭЗК Ино-Восточной Зоны.

вполне логичный. Для Северо-Восточной Эстонии ядром функционирования СЭТК является добывающий и индустриальный циклы. При толковании предыдущих выводов надо иметь в виду, что информационная модель не показывает нам функциональных связей в совершенно строгом смысле, а отражает количество информации, которое мы получаем о явлении цикла В. Передача информации между разными видами деятельности человека предполагает существование связей между ними, что позволяет построить структуру СЭТК на основе коэффициентов $K(A, B)$ и $K(B, A)$.

ж ж
ж

Подводя итоги, можно сказать, что матричное моделирование является наиболее подходящим методом в процессе планирования, где имеется дело с конкретными связями в социально-экономической жизни. На уровне научного познания СЭТК положительные результаты может дать информационный анализ, использованный в качестве метода моделирования.

Литература

1. Маркс К. Капитал. I. М., 1973, с 907.
2. Аасмяэ Х.Ю. О некоторых методологических вопросах познания производственно-территориальных и социально-экономических территориальных комплексов. - Уч. зап. Тартуского ун-та. Выпуск 432. Труды по географии ХУІ. Тарту, 1977, с. 89-104.
3. Арманд А.Д. Информационные модели природных комплексов. М., "Наука", 1975, с. 120.
4. Блажко Н.И. Экономико-географическое математическое моделирование городов. - Вестник МГУ, сер. геогр. IV. М., 1964, с. 18-28.
5. Гуревич В.Л., Саушкин Д.Г. Математический метод в географии. МГУ, сер. геогр., 1966, № I. с. 3-29.
6. Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. М., 1948, с. 199.

7. М а р к с о о А.Х. Системы расселения на фоне общей теории систем и кибернетики. - Уч. зап. Тартуского ун-та. Выпуск 432. Труды по географии XVI. Тарту, 1977, с. 3-48.
8. Н ы м м и к С.Я. К становлению синтетической методологии географического изучения производительных сил в советской науке. - Методологические проблемы изучения экономической эффективности производства. Межвузовский сборник Эстонской ССР. Таллин, 1978.
9. Н ы м м и к С.Я. О ядрах районообразования. Вестник МГУ, сер. геогр. I. М., 1970, с. 47-52.
10. П р а г и У.Р. Понятие частных иерархий поселений (на примере Эстонской ССР). - Уч. зап. Тартуского ун-та. Выпуск 341. Труды по географии XII. Тарту, 1974, с. 16-31.
11. П у з а ч е н к о Ю.Г., М о ш к и н А.А. Информационно-логический анализ в медико-географических исследованиях. Медицинская география, вып. 3. М., 1969, с. 3-74.
12. Р и х т а Р. Научно-техническая революция и марксизм. - Проблемы мира и социализма, У. 1967, с. 75-83.
13. Р о з и н а К.С. Экономико-географическое моделирование сферы обслуживания крупного города. - Автореферат канд. дисс. Казань, 1973, с. 16.
14. У р с у л А.Д. Природа информации. Философский очерк. М., Политиздат, 1968, с. 287.
15. Ш а р ы г и н М.Д. Моделирование локальных производственно территориально-производственных комплексов. - В сб.: Территориальные системы производства и расселения. Пермь, 1973, с. 130-135.
16. Э ш б и У.Р. Принципы самоорганизации. - В сб.: Принципы самоорганизации. М., "Мир", 1966, с. 314-343.
17. К а а г е, Т. Eesti NSV regionaalset t ostuskompleksid ja t ostuslik rajoneerimine. 8 - Eesti Geograafia Seltsi Aastaraamat 1974. Tallinn, 1976. lk.179-194.

SOME STRUCTURE MODELS OF
SOCIAL-ECONOMIC TERRITORIAL COMPLEXES

H. S. Aasmäe

S u m m a r y

The article deals with problems of the modelling of the structure of social-economic territorial complexes of materialistic and non-materialistic production (such as education, public health, science, culture, etc.)

First, the structure of the social-economic territorial complexes has been treated from the theoretical point of view. Secondly, two possible methods have been used to point out the quantitative inner connections of the social-economic complexes on the basis of the Estonian SSR. To discuss the problem traditional matrix modelling and informational models have been used. Analyzing these models one can see that the use of matrix models is more useful in practical planning because in this case the connections are strictly pointed out. The informational models reflect the inner connections between the elements of social-economic complexes in the most general way (form) and describe well enough the function in the development of them.

К ПРОБЛЕМЕ ВНУТРЕННЕЙ УПОРЯДОЧЕННОСТИ СИСТЕМЫ РАССЕЛЕНИЯ

В.И. Мурель

На современном этапе развития общества перед экономико-географической наукой поставлен социальный заказ, содержание которого определяется необходимостью разработки научно-практических проблем социально-экономического развития и планирования территориальных структур /1, с. 12-13/. Составной частью этих исследований является разработка региональных схем расселения по союзным республикам и генеральной схеме расселения населения СССР как основы долгосрочного планирования развития системы населенных мест.

Общей целью разработки схем расселения является улучшение пространственных условий жизни населения и содействие путем улучшения территориальной организации производительных сил повышению работоспособности людей. Разработку проблем расселения целесообразно решать путем использования системного анализа /5, с. 79-83/.

Вопросы системного подхода к расселению рассмотрены многими авторами, накоплен значительный опыт и обобщено множество теоретических проблем. Но различия в понимании и использовании некоторых системных понятий требуют повторно обратить внимание на некоторые термины. Однозначное понимание терминологии - необходимое условие решения поставленных задач. Ниже попытаемся остановиться на некоторых понятиях, требующих уточнения.

Исходным понятием настоящего анализа является понятие "система расселения" (СР), которое определено многими исследователями - Ковалев /3, с. 4/, Хорев /16, с. 4/, Лаппо /6, с. 145/, Нымык /18, с. 133/, Марксоо /8, с. 8/ и др. Наиболее полным из этих определений можно считать следующее: "Системой расселения (или системой поселений) следует именовать территориальное сочетание поселений, между которыми существуют более или менее четкое распределение функций (взаимный обмен функциями), производственные и социальные связи" /2, с. 121/. Но в приведенном определении не уделяется достаточного внимания характеру взаимосвязей, поэтому по-

этому постараемся резюмировать сущность системы расселения следующим образом: "Система расселения представляет собой сформировавшееся на определенной социально-экономической основе и функционирующее территориальное сочетание поселений, между которыми существуют функционально-иерархические взаимосвязи".

Поселения в этом понимании являются э л е м е н т а м и СР. Под элементом системы понимается самостоятельная по определенным признакам на рассматриваемом уровне неделимая часть системы /10, с. 20/. Поселения как элементы СР представляют собой сложные объекты, которые можно расчленить на составные части уже другого уровня. В составе отдельного поселения определенные части можно выделить на основе роли поселения в качестве самостоятельного объекта: места обитания людей, места размещения производства с материальными сооружениями и оборудованием для жизни и труда, места в территориальном распределении - территория, занятая под поселением. Людей-жителей данного поселения, все созданные для их жизни и производственной деятельности материальные сооружения и соответствующую территорию - это мы называем к о м п о н е н т а м и элемента системы расселения /8, с. II/.

Взаимодействием вышеуказанных компонентов поселения определяются характерные признаки и свойства поселения как элемента СР: размерность, конфигурация, местоположение, функциональные характеристики и т.д. Компоненты отдельного поселения - люди, материальное создание, территория - представлены во множестве разнотипных сочетаний во всех поселениях, они являются одновременно также компонентами системы расселения. Эти отдельные компоненты в экономической географии подлежат исследованию обособленно и в системном подходе. Например, производственные (как материальные, так и нематериальные) объекты со своими взаимоотношениями и взаимосвязями представляют собой территориально-производственные системы; аналогично можно также выделить системы населения. Но в принципе они являются специфическими подсистемами системы расселения, так как и люди, и производство неразрывно связаны с поселениями.

Поселения как бы синтезируют взаимодействие их компонентов, интегрируют влияние компонентов. Система расселения, таким образом, представляет собой к т е г р а л ь н у ю

систему в прямом смысле.

Компонентная структура поселения со своими взаимоотношениями в основном определяет свойства элемента, и в некотором отношении, по аналогии, также и свойства системы расселения. Свойство системы расселения можно рассматривать как существенные признаки ее, как особый род функций. Частично свойства СР вытекают из свойств элементов (поселений), таких как территориальность, размерность, конфигурация и др. Но, кроме того, у системы расселения наблюдаются и специфические свойства, как структурность, функциональность, иерархичность, целостность, централизованность и др. Ниже остановимся лишь на некоторых свойствах СР.

Т е р р и т о р и а л ь н о с т ь как свойство системы отражает связанность расселения с конкретной территорией, ее протяженность как особым видом размерности. Территориальность является свойством, присущим как всем элементам, так и подсистемам и системам расселения, но у систем она проявляется в виде континуальной (компактной) территории, для элементов же характерна дискретность отдельных объектов (поселений). Территориальность иногда рассматривается как выражение целостности системы /8, с. 10/, но, на наш взгляд, ее нельзя отождествлять с целостностью системы расселения, ц е л о с т н о с т ь СР понимается как особый тип взаимодействия элементов, при котором изменения в некоторой части системы вызывают изменения как во всех других частях, так и во всей системе в целом. Например, вымирание некоторых поселений (элементов) вызывает изменения связей данной подсистемы, что, в свою очередь, отражается и на всей системе; разумеется, эти изменения могут быть еще заметными. Территориальная целостность отражает лишь один аспект целостности системы.

Выше было упомянуто, что поселения (элементы СР) выступают только как дискретные объемы, отсюда вытекает свойство д и с к р е т н о с т и элементов. Местоположение каждого элемента системы в пространстве конкретно и окончательно установлено.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что, кроме компонентных свойств (территориальность), специфические свойства системы (целостность) предполагают выявление и оценку эмерджентных свойств, т.е. таких свойств системы, ко-

торые не присущи составляющим ее элементам /9, с. 671/. На наш взгляд, к числу эмерджентных свойств относится иерархичность структуры системы расселения.

Каждое поселение (элемент СР) в отдельности представляет собой конкретный результат взаимодействия компонентов в виде реальных пространственно-временных образований, состоящих из конкретных объектов. Реальные поселения выполняют определенные внутренние (собственно для поселения) и внешние (для других поселений и в системе в целом) задачи.

Постараемся определить значимость этих задач для системы расселения. Предположим условно полностью изолированное поселение: оно выполняет лишь внутренние задачи. Но на современном этапе социально-экономического развития изолированные поселения практически отсутствуют. Даже самые отдаленные в территориальном смысле поселения не могут существовать без связей с другими поселениями. Следовательно, все поселения выполняют как внутренние, так и внешние задачи. Внешние задачи проявляются в виде разнородных связей между поселениями. Разнородность связей обусловлена неравномерностью развития отдельных поселений, что, в свою очередь, определено территориальным разделением труда /13, с. 3/, на базе которого формируются функции поселения /11, с. 104/. На базе главных функций поселений выделяются связи, имеющие существенное значение в формировании системы расселения - системообразующие связи /8, с. 13-14/. Но системообразующие связи не возникают и не существуют самостоятельно, они функционируют как потоки вещества (людей), информации и т.д. между отдельными объектами. Эти объекты составляют базис функционирования поселения, объекты вместе со взаимосвязями между ними - базис функционирования системы в целом. Следовательно, необходимо выделить, помимо системообразующих связей, и базис их функционирования, с и с т е м о о б р а з у ю щ у ю о с н о в у системы расселения. Системообразующей основой СР являются совокупности объектов в составе элементов СР, определяющие главные функции и взаимосвязи этих элементов. В первую очередь, в ее состав входят совокупности производственных объектов, так как они в основном определяют характер связей системы расселения. С развитием общества увеличивается роль социально-экономических объектов в составе системообразующей основы СР. Так как системообразующей

основой обусловлены характер взаимосвязей между элементами СР, она играет одновременно роль структурообразующей основы СР.

Из структурных свойств СР общепризнанными являются централизованность и иерархичность системы расселения. Они базируются на неоднородности социально-экономической основы элементов системы расселения и в конечном итоге проявляются в иерархической централизованности систем расселения. Под иерархичностью понимается последовательное расчленение системы на части (подсистемы), между которыми устанавливаются отношения соподчиненности /7, с. 288/. Иерархичность СР базируется на существовании иерархии элементов внутри системы. Иерархия элементов определена многовариантностью состояния отдельных элементов (поселений). Иерархический ранг (ступень) элемента определяется совокупностью его внешних функций и вытекающих из них связей. У изолированного поселения нет соподчиненности; для этого необходимо иметь дело по меньшей мере с двумя поселениями (А и В); соподчиненность между ними можно формально выразить в виде АВ (т.е. В в определенном аспекте соподчинено поселению А).

Многообразие сочетания функций и неравномерность развития поселений обуславливают сосредоточение значительных функций в некоторые поселения, подчиняющие остальные поселения своему влиянию, и приобретающие по отношению к другим более высокие позиции (ранг, ступень иерархии), приобретающие роль центра. Централизованность является также эмерджентным свойством системы расселения. Центр с подчиненными ему поселениями составляет определенный уровень системы расселения: является или подсистемой, или системой целиком.

На базе неравномерности функционального развития поселений между элементами СР происходит возникновение взаимодополняющих связей, что в конечном итоге приводит к формированию систем расселения. Иерархическая подчиненность основных элементов СР, т.е. центральных поселений разного ранга в свою очередь определяет соподчиненность (иерархию) подсистем расселения, так как каждая подсистема центрального поселения более низкого ранга

целиком (учитывая целостность системы) входит в состав подсистемы (системы) высшего ранга. Иерархическая централизованность СР является основой определения иерархической ступени и наблюдается как во всех подсистемах, так и в единой системе расселения в целом.

Такую последовательность и соподчиненность, наблюдаемую в современной СР, необходимо учитывать и при реконструкции ее, а следовательно, и при составлении схем долгосрочного развития расселения - региональных схем системы расселения.

Иерархическая централизованность в определенной мере учитывается при разработке генеральной схемы расселения СССР, в составе которой выделяются следующие уровни СР:

а/ крупные, средние и малые групповые системы поселений; образующие, б/ региональные системы поселений союзных республик и экономических районов, объединенные в/ в единую общесоюзную систему населенных мест /14, с. 359/. Несомненно общесоюзной системе соподчинены региональные системы расселения и, следовательно, иерархия подсистем выделенных уровней в генеральной схеме расселения сохраняется. Но соподчиненность вышеуказанных групповых систем разного порядка не установлена и не определена с необходимой ясностью. Г.Н. Фомин указывает, что "... принципиальная схема расселения... предусматривает планомерное формирование в территориально несовпадающих зонах влияния крупнейших, крупных, больших и частично средних городов около 60 крупных групповых систем, около 170-175 средних и около 340 малых систем населенных мест /14, с. 359/. Из сказанного следует, что мы имеем дело с концепцией формирования групповых систем, объединенных лишь влиянием регионального центра, которые не соподчинены, т.е. малые или средние групповые системы населенных мест (ГСНМ) не входят в состав крупной ГСНМ /4, с. 6-14/. Но выделение групповых СМ обосновывается многими признаками, в том числе с учетом централизованности, взаимосвязанности поселений данной группы, так как "эти системы должны представлять тесно взаимосвязанные группы городских и сельских поселений различной величины и народнохозяйственного профиля, объединенные развитыми территориально производст-

* О понятии "групповая система" высказала свое мнение А. Марксо /8, с. 20/.

венными связями, ... общей зоной двухчасовой доступности центрального города, имеющего достаточно высокий народно-хозяйственный и культурный потенциал ..." /14, с. 359; 5, с. 10-14/. Следовательно, рассматриваемые ГСНМ должны иметь централизованную структуру с центральным городом. Но в вышеизложенном обзоре иерархичности элементов СР была подчеркнута обусловленность иерархии подсистемы соподчиненностью центральных поселений. Можно полагать, что центры ГСНМ в системе СР имеют определенное место, определенный иерархический ранг. Соответственно и групповые подсистемы региональной схемы расселения должны иметь иерархическую подчиненность, а групповые системы НМ в составе региональной схемы расселения должны быть соответственно упорядочены. Попытаемся охарактеризовать ее на примере региональной схемы расселения (РСР) Эстонской ССР.

В составе РСР нашей республики самый высокий уровень системы представляет региональная СР, главой которой является столица республики. В ее состав входят:

а/ Таллинская крупная ГСНМ,

б/ Тартуская субрегиональная средняя ГСНМ.

В состав Таллинской крупной ГСНМ в свою очередь включаются а/ Кохтла-Ярвеской системы, системообразующей основой которой является сланцевый комплекс, можно выделить Кохтла-Ярвескую (1) и Нарвскую (2) малые ГСНМ. Непосредственно в состав Таллинской крупной ГСНМ включаются следующие малые ГСНМ: Раквереская (3) Пайдеская (4), Хаапсалуская (5) Вильяндиская (6), Таллинская (7) и Кингисеппская или островная (8) малые ГСНМ.

Тартуская субрегиональная средняя ГСНМ в свой состав включает Тартускую (9) и Вырусскую (10) малые ГСНМ.

Иерархию региональной системы расселения ЭССР можно представить в виде следующей схемы:



Резюмируя сказанное, необходимо еще раз подчеркнуть, что градация систем населения по соподчиненности и учет иерархической централизованности - органическая часть региональной схемы расселения и ее необходимо соблюдать на всех этапах реконструкции СР.

Литература

1. А г а ф о н о в Н.Т., Л а в р о в С.Б., Х о р е в В.С. Задачи экономической географии СССР в условиях развитого социализма. - Вестник Моск. ун-та, Серия У. География, 1977, № 4, с. 9-15.
2. А л а е в Э.В. Экономико-географическая Терминология. М., "Мысль", 1977, с. 200.
3. К о в а л е в С.А. Сельское расселение. М., 1963, 371 с.
4. К о ч е т к о в А.В., Л и с т е н г у р т Б.М. Программно-целевой подход к решению генеральной схемы расселения на территории СССР. - В сб.: Региональное расселение и районная планировка. М., 1976, с. 6-14.
5. К о ч е т к о в А.В., К р о г и у с В.Р., Л и с т е н г у р т Б.М., П о р т я н с к и й И.А., Р о н к и н Г.С., Ю с и н Г.С. Задачи и методические принципы разработки региональных систем расселения. - В сб.: Региональное расселение и районная планировка. М., 1976, с. 78-90.

6. Л а п п о Г.М. География городов с основами градостроительства. М., 1969, 184 с.
7. Л е р н е р А. Начала кибернетики. М., "Наука", 1967, 400 с.
8. М а р к с о о А.Х. Системы расселения на фоне общей теории систем и кибернетики. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Вып. 432, Труды по географии XVI. Тарту, 1977, с. 3-49.
9. М а т е м а т и к а и к и б е р н е т и к а в э к о н о м и к е. М., "Экономика", 1975, 700 с.
10. М о р о з о в В.К. О сущности системного подхода к решению сложных задач и о проблемах больших систем. - В кн.: Большие системы. Теория, методология, моделирование. М., "Наука", 1971, с. 13-37.
11. М у р е л ь В.И. О функционально-иерархической классификации сельских поселений. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Вып. 242. Труды по географии УП. Тарту, 1969, с. 102-126.
12. Н ы м м и к С.Я. Региональные системы поселений как каркас районообразования. - Вестн. Моск. ун-та, сер. геогр., 1969, № 3, с. 35-45.
13. Н ы м м и к С., М у р е л ь В. К изучению систем расселения. Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Вып. 341, Труды по географии XII. Тарту, 1974, с. 3-15.
14. Ф о м и н Г.Н. Научные основы и пути реализации генеральной схемы расселения в СССР. - В кн.: Современные проблемы географии. (Доклады общих симпозиумов XXIII конгресса МГС). М., 1976, с. 348-365.
15. Х о л л А.А., Ф е й д ж и н Р.Е. Определение понятия систем. - В кн.: Исследования по общей теории систем. М., 1969, с. 252-282.
16. Х о р е в В.С. Проблемы городов. (Урбанизация и единая система расселения в СССР). М., "Мысль", 1975, 355 с.
17. Э ж б и У.Р. Теоретико-множественный подход к механизму и гомеостазису. - В кн.: Исследования по общей теории систем. М., 1969, с. 398-441.
18. Nõmmik, S., Murel, V. On the Study of Settlement Systems (with reference to the Estonian S.S.R.). - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та. Вып. 282. Труды по географии VIII. Тарту, 1976, с. 133-150.

ON SOME PROBLEMS OF THE INTRINSIC
ORGANISATION OF SETTLEMENT SYSTEMS

V.I. Murel

S u m m a r y

In studying a settlement system it is important to single out the properties of an element in the system and then to investigate their relations.

Territoriality as a property of the element finds its expression in the discreteness of the element, but as the property of the system in the continuity of the system. In both cases we have to do with the property arising from the influence of the territory as a settlement component. Integrity is a property of the system conditioned by the reciprocal influence of the elements. The influence of the elements is mainly determined by the basis forming the system, hierarchical centralization being one of the manifestations of the mutual influence. The latter property must be taken into account in working out the regional scheme of a settlement as well as in separating its subsystems.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА ХИНТЕРЛАНДОВ МЕСТНЫХ ЦЕНТРОВ ЭСТОНСКОЙ ССР

Э.О. Тсопп

В современных условиях развитого и все углубляющегося общественного разделения труда немислимо обособленное развитие отдельных поселений. Все большее распространение получают различные межпоселковые связи и формирование групповых систем расселения. В силу разного потенциала развития в системах расселения возникают поселения центральные по отношению к другим. Они являются ядром определенной территории, называемой хинтерландом или зоной влияния центра. Вышесказанное подтверждают слова Н.Н. Баранского - основоположника советской теории исследования расселения: "Города становятся центральными местами, отражающими в себе, как в фокусе, наиболее характерные черты входящей в круг их влияния территории ... изучение городов как фокусных пунктов следует связывать с изучением территории, входящей в круг их влияния, и в особенности с изучением территории, непосредственно к городу примыкающей" /1/. На базе многообразного и интенсивного взаимодействия образуется единство центра и хинтерланда. Это означает их взаимообусловленное развитие. Отсюда вытекает необходимость выяснить действительные хинтерланды центров и узнать их характер.

Целью данного исследования является, с одной стороны, разработать методику определения хинтерландов местных центров, и с другой стороны, дать их общую характеристику в условиях Эстонской ССР.

Объектом исследования послужили 68 поселений Эстонской ССР. Из них 53,7% составляют городские и 46,3% сельские поселения, в том числе 18 городов, 19 городских поселков и 31 сельское поселение. Соответственно указу Президиума Верховного Совета Эстонской ССР об утверждении списка сельских поселений все (за единственным исключением деревни Кулламаа) рассматриваемые нами местные центры относятся к сельским поселкам (по эст. - alevik)/2/. Это т.н. местные центры - поселения, которые на территории нескольких хозяйств и сель-

советов организуют и обслуживают производство и население.

I. О методике разграничения хинтерландов местных центров и их сущности

При исследовании и определении путей развития местных центров возникает сложная методическая проблема разграничения их хинтерландов. Многие исследователи пытались найти удобные и легко выполнимые методы решения этой задачи. Обращались к таким формальным методам определения зон влияния поселений, как модель демографического воздействия (Рейли), демографический потенциал (Стюарт) и др. Наш опыт полевых исследований показывает, что при таких сравнительно малых поселениях, как местные центры (85% с плотностью менее 5000 чел.), формально-математические приемы дают слишком упрощенную модель действительности. Локальные факторы районирования (особенности функциональной структуры центра, транспортное положение, природные границы и т.п.) играют в данном случае определяющую роль. Более достоверные результаты получаются в ходе исследования социально-экономических связей поселений.

Анализ связей выяснил, что хинтерланды местных центров как зоны их преобладающего воздействия с окружающей территорией образуются именно на базе различных ареальных местных связей /9/. Виды деятельности, которые служат основой определения хинтерландов местных центров в условиях Эстонской ССР, следующие: 1/ привоз местного сельскохозяйственного и лесного сырья; 2/ доставка хлебобулочных изделий; 3/ обслуживание общей технической инфраструктуры; 4/ деятельность строительных и транспортных предприятий; 5/ оптовые поставки товаров потребительских обществ; 6/ организационно-производственное обслуживание сельского и лесного хозяйства; 7/ обслуживание населения (универмаги и специализированные магазины, больницы, средние и музыкальные школы, мастерские бытового обслуживания производственного характера, сельсоветы и т.п.) . Это основные факторы формирования хинтерландов.

Хинтерланды местных центров состоят, таким образом, из целого ряда однофакторных узловых районов - зон обслуживания различных видов деятельности /4/. Следовательно, для разграничения хинтерландов невозможно найти какой-то один кри-

терий, хотя многие исследователи пытались это сделать, используя в качестве индикатора границ либо ареал телефонных разговоров, либо распространение газет, либо привоз сырья и т.п.

В действительности разные по охвату зоны обслуживания накладываются одна на другую, интегрируясь в единые хинтерланды местных центров. Зона влияния может быть рассмотрена как сумма связей всех функций, имеющих местное значение.

По мере удаления от центра большинство связей ослабевает. Возникает вопрос, где сменяется влияние одного центра воздействием зоны другого? Исследование связей выяснило два типа зон обслуживания: с фиксированными и сложившимися по свободному выбору населения границами зоны. Выявление зон обслуживания первого типа не представляет трудностей. К их числу относятся зоны общеобразовательных школ, больниц, сельсоветов, привоза сырья и т.п. Это т.н. детерминированные зоны обслуживания, на которые сильно влияют административные границы. Они, как правило, соответствуют административному (районы, сельсоветы) и хозяйственному (колхозы, совхозы) делению. Нередко административные границы изменяются быстрее, чем направление связей по обслуживанию. Поэтому важно выяснить, выступали ли местные центры в роли райцентров и как долго они выполняли соответствующие функции. Следует учитывать, что выполнение поселениями различных административных функций центра само собой повышает престиж таких поселений как центров культурно-бытового, торгового и т.п. обслуживания населения.

Гораздо сложнее найти точку перелома влияния соседних центров для таких видов деятельности, услугами которых население пользуется по свободному выбору места обслуживания, например, магазины, учреждения общественного питания, мастерские бытового обслуживания и т.п. Отчасти мы пользовались данными о местожительстве потребителей услуг. Но при таком подходе получаются как будто размытые зоны обслуживания, на основе которых трудно провести разграничительную линию. Выход нашлся в выборочном анкетном обследовании поселений предполагаемых переходных зон.^I Ответы на вопросы, в каком

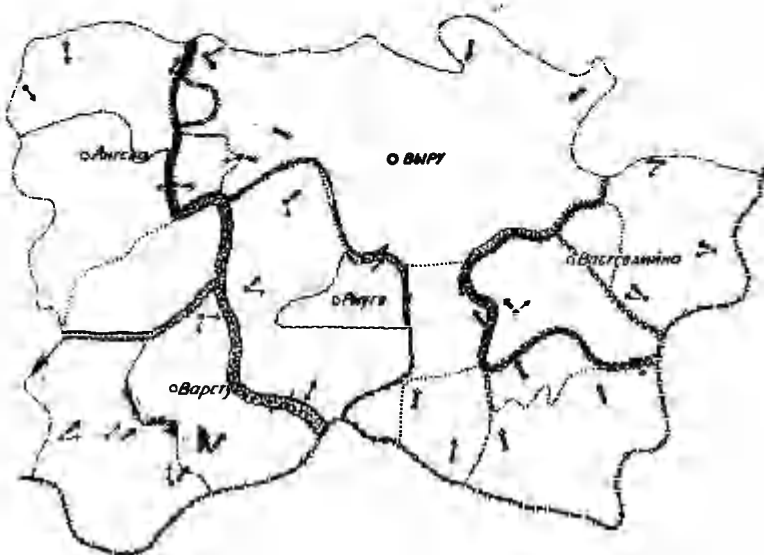
^I Анкетное обследование охватило около 800 т.н. критических поселений в хинтерландах, о которых возникло сомнение об их притяжении к тому или иному центру.

центре население в основном удовлетворяет свои различные потребности в обслуживании, позволяют определить направление связей. Последние, картографированные в виде векторов (рис. 1), служат основой выделения различных зон обслуживания местных центров.

Наши исследования показывают, что самые обширные зоны имеют: организационно-снабженческая деятельность потребительских коопераций, организационно-производственные функции для сельского и лесного хозяйства и доставка хлебобулочных изделий. Как правило, они охватывают территорию 5-6 сельсоветов. Другую группу составляют зоны с охватом 3-4 сельсоветов: привоз молока, обслуживание технической инфраструктуры (линий связи, транспортных путей), посещение универсальных и специализированных магазинов с широким ассортиментом товаров, некоторые мастерские бытового обслуживания.

Для определения интегральных зон влияния, т.е. хинтерландов этих поселений, нами использовался метод картографического синтеза. Границы различных зон обслуживания, как правило, не совпадают, а лежат в пределах определенного пространственного интервала. При помощи сопоставления различных границ определилось положение средней линии как границы хинтерланда местного центра (рис. 1). Выделение интегральной зоны влияния местного центра сводится, таким образом, к определению своего рода медианы для его различных частных зон обслуживания. В то же время это является расчленением территории на районы, выделяемые относительно центров районирования /8/.

Местный центр вместе со своим хинтерландом представляет собой территориальную систему, называемую территориальным микрорайоном /3/ или экономическим микрорайоном /5/. "Территориальная система образуется из функциональных частей, различающихся своей ролью в общей работе" /7/. Местный центр является центром обслуживания населения хинтерланда, на его предприятиях перерабатывается местное сырье, которое доставляется из хинтерланда и т.п. Центр связывает с хинтерландом межпоселенческие связи в виде передвижения людей, товаров, информации. Таким образом, микрорайон представляет собой коннекционный район, который объединен связями, а внутри - разнороден. Подобные единые районы названы узловыми, основываясь на том, что район как бы привязан к центру. Уз-



— граница хинтерланда местного центра

Зоны обслуживания

- доминант
- .-.- хлебопекарной
- .-.- потребительских обществ
- .-.- общеобразовательных школ
- .-.- границы сельсоветов
- поселения выборочного обследования

Направления торговых и культурно-бытовых связей в сторону

- местных центров
- ▬ районных центров

Рис. 1. Разграничение хинтерландов местных центров (на примере Вируского района)

ловой район - это особый вид территориальных комплексов /6/. Это взаимообусловленное сочетание его функциональных частей, какими являются местный центр и его хинтерланд. В.Б. Родман различает 3 типа - собирающие, распределяющие и обменные узловые районы и центры. Единство местного центра и хинтерланда представляют собой обменный узловой район. Он состоит из обслуживающего центра и более обширной по площади обслуживаемой периферийной зоны.

Подытоживая вышеприведенное, можно сказать, что применение при изучении местных центров и их хинтерландов лишь формально-математических методов не оправдывает себя. Однако они могут служить основой предварительного определения приближенных границ хинтерландов местных центров. Хинтерланды формируются на базе различных местных ареальных связей и для их определения нет одного единственного критерия. Местный центр вместе со своим хинтерландом представляет собой особый тип территориальных комплексов - обменный узловой район.

2. Общая характеристика хинтерландов местных центров республики

Разграничение на вышеприведенных основах примыкающих к местным центрам хинтерландов создает возможность для их многогранной характеристики и выявления особенностей формирования. Из характерных параметров в дальнейшем рассмотрим только некоторые, по нашему мнению, наиболее важные.

Первым шагом на пути определения хинтерландов местных центров является выяснение границ их административного и хозяйственного "властвования" и длительность выполнения соответствующих функций. Вполне закономерно, что 88,2% рассматриваемых поселений являются центрами сельсовета, хозяйства, района или одновременно выполняют функции нескольких центров (табл. I).

Самой характерной комбинацией является совмещение функций сельсовета и хозяйства (в 64,7% центров). Примечательной особенностью местных центров Эстонской ССР является выполнение ими функций центров районов, которые постепенно уходили в прошлое. Так, более 1/3 центров в течение более или менее длительного периода (от 7 до 12 лет) были во главе сравнительно маленьких районов. Реорганизацию административного

Таблица I
Выполнение функций "властвования" на разных ступенях
иерархии

	Число	Удельный вес /%/ /
Местные центры с функциями:		
I/ района и сельсовета	2	2,9
2/ района	1	1,4
3/ сельсовета и хозяйства,	44	64,7
в т.ч. нынешние райцентры	2	
бывшие райцентры	17	
4/ сельсовета,	8	11,8
в т.ч. бывшие райцентры	2	
5/ хозяйства,	5	7,4
в т.ч. бывшие райцентры	2	
6/ без нынешних административных и хозяйственных функций центра,	8	11,8
в т.ч. бывшие райцентры	3	
Всего	68	100,0

деления республики показывают данные таблицы 2.

Таблица 2
Динамика административного деления Эстонской ССР^I

	1955	1960	1975
Число районов	39	24	15
Средняя площадь района /кв. км/	1158	1883	3013
Число сельсоветов	620	319	210

Характерной тенденцией является постепенное уменьшение числа районов и сельсоветов при одновременном увеличении их площа-

^I По данным источников: 25 aastat Nõukogude Eesti. Statistiline kogumik. Tallinn, "Eesti Raamat", 1965, lk. 19; Народное хозяйство Эстонской ССР. Статистический ежегодник. Таллин, "Ээсти Раамат", 1976, с. 25.

ди. Если территория каждого нынешнего района в 1955 году была разделена в среднем между 2-3 иногда и между 4) районами, то в 1960 году - лишь между 1-2 районами. Следует отметить, что границы хинтерландов местных центров в большой мере совпадают с границами ликвидированных районов.

Беглый взгляд на рисунок, изображающий хинтерланды местных центров (рис. 2), отмечает, что по конфигурации (форме) территории они разнообразны. Одна из причин - разграничение хинтерландов на основании нынешнего административно-территориального деления.¹ У большинства центров действительная зона влияния значительно отличается от идеальной, т.е. шестиугольника или круга, как это принято в теоретических расчетах. На конфигурацию хинтерландов оказывает влияние ряд факторов: 1/ природные границы (морская береговая линия, внутриземные водоемы, болотные и лесные массивы); 2/ административное и хозяйственное деление республики (границы районов, сельсоветов, хозяйств); 3/ конфигурация транспортной сети; 4/ характер размещения расселения. Из них наиболее жесткой детерминацией обладают природные границы, особенности которых неустранимы. Приведем примеры прибрежных центров, у которых часть земного хинтерланда отсутствует: Кингисепп, Кярдла, Виртсу, Хяэдемеесте, Локса, Вызу, Кунда, Муствеэ, Калласте и др. Из-за крайнего местоположения центра расширение их зоны влияния маловероятно и нежелательно. При слишком обширных хинтерландах радиус обслуживания населения периферии может оказаться недопустимо большим. В то же время административные и хозяйственные границы весьма динамичны. Так, в течение последнего десятилетия число сельсоветов в республике уменьшилось с 239 до 210 и хозяйств - с 643 до 365. К этому добавляются еще текущие корректуры границ. Необходимость в изменении границ возникает также в том случае, когда сложившийся местный центр находится в непосредственной близости от границы района (например, Выхма, Тапа, Муствеэ, Калласте и др.). Влияние сети дорог проявляется в том, что хинтерланды местных центров вытянуты вдоль транспортных магистралей с оживленным движением. Особенно заметно это у

¹ В силу придерживания границ районов, сельсоветов и хозяйств определенные нами хинтерланды ряда центров являются в некотором роде условными. Такие ситуации изображаются в виде переходных зон.

райцентров, которые стягивают главные транспортные линии, являясь важнейшими транспортными узлами в районах. Из приведенных аргументаций вытекает, что сложившаяся форма каждого хинтерланда является результатом действия множества конкретных, субъективных или объективных факторов. Только выясняя и учитывая разнообразие и воздействие этих факторов, можно создать достоверную модель действительности, которая необходима для планирования развития расселения.

С точки зрения досягаемости местных центров важной характеристикой хинтерландов является площадь территории. И в этом отношении рассматриваемые нами поселения заметно различаются (табл. 3). Наибольшими зонами влияния обладают мест-

Таблица 3
Группировка местных центров Эстонской ССР
по величине хинтерландов

Площадь хинтерланда / S, кв. км. /			
S > 500	S = 300-500	S = 100-300	S < 100
Средний радиус хинтерланда / R, км/ ^к			
R = 15-20	R = 10-12	R = 7-9	R = 4-5
1	2	3	4
Кингиссепя	Пылтсамаа	Тыстамаа	Мыйзакюла
Рапла	Тюри	Муствеэ	Пуурмани
Йыгева	Вяндра	Отеля	Рыngu
Пылва	Козе	Вастселийна	Ристи
Мярьямаа	Лихула	Вьнну	Азери
Кейла	Элва	Мустла	Аэввийду
Ряпина	Килинги-Нымме	Авинурме	Вьзу
Ориссааре	Тьрва	Амбла	Виру-Роэла
	Пярну-Яагупи	Кярдла	
	Антсла	Кяйна	
	Вяйке-Маарья	Сууре-Яани	
	Абья-Палуоя	Нисси	
		Паламузе	
		Кививьли	
		Нуяа	
		Варсту	
		Ракке	

^к Условно вычислен по формуле: $R = \sqrt{\frac{S}{\pi}}$

	I	2	3	4
			Калласте	
			Хяэдемээсте	
			Кехра	
			Тапа	
			Ярва-Яани	
			Кихелконна	
			Куусалу	
			Кадрина	
			Канепи	
			Козру	
			Рыуге	
			Кохила	
			Виртсу	
			Пухья	
			Выхма	
			Кунда	
			Кулламаа	
			Тамсалу	
			Йизаку	
			Лейэи	
			Камбья	
			Локса	
			Саку	
Всего:	8	12	38	8
%	11,8	17,6	55,9	11,7

ные центры с функциями райцентров (Кингисепп, Рапла, Йыгева, Пылва) вместе со своими развитыми "соперниками" (Ориссааре, Мярьямаа, Пылтсамаа, Ряпина). Их притягательность обусловлена разнообразием выполняемых ими функций, в частности, более высоким уровнем предоставляемых населению услуг. Общая закономерность - чем крупнее центр, тем больше его хинтерланд - модифицируется под влиянием разнородных условий. Например, близкое соседство центров ограничивает формирование обширного хинтерланда у местных центров в Вильяндиском, также в Раквереском и в восточной части Харьюского района. Исключительно большие зоны влияния имеют некоторые сельские

поселения, которые расположены в глубине района вдали от более крупных центров (Ориссааре, Авинурме, Амбла, Тыстамаа, Коэе, Кулламмаа, Вынну, Лейзи, Вастселийна и др.). У них соотношение площади хинтерланда и людности центра более 0,30 (кв. км/чел.) при расстоянии до райцентра свыше 25 км. У других местных центров этот параметр в пределах 0,01 - 0,20 (в среднем 0,11). Чрезмерно ограниченную зону влияния имеют 8 местных центров с площадью хинтерланда менее 100 кв. км. В одних случаях это частично продиктовано природными границами (Вызу, Азери), в других - административными (Мыйзакула, Аэгвийду), в третьих - большей притягательностью центров высшего уровня развития (Пуурмани, Ристи, Виру-Роэла). Половина перечисленных поселений фактически является центрами обслуживания только для одного хозяйства (Мыйзакула, Виру-Роэла, Ристи). Итак, можно заключить, что пограничное положение и конкуренция более крупных городов, прежде всего райцентров, являются факторами, уменьшающими зону влияния местных центров.

В ходе исследований было выявлено, что большее значение, чем величина территории, имеет численность населения хинтерланда. Это определяет потребность в услугах и соответственно мощность учреждений обслуживания в местных центрах. В связи с упомянутой целью необходимо проанализировать суммарную численность населения как потенциального потребителя. Соответствующая группировка местных центров и их хинтерландов показывает, что только около половины из них имеют достаточную численность населения для обеспечения учреждений обслуживания необходимым контингентом потребителей.¹ В остальных местных центрах также работают отдельные средние школы, больницы, мастерские бытового обслуживания и т.п. Однако комплексность и качество обслуживания в более мелких центрах ниже и к тому же практика показывает, что нередко такие учреждения страдают от недостатка заказов и работают с недогрузкой.

Эффективная работа учреждений не обеспечивается из-за

¹ При этом имелась в виду численность, которая в работах по планированию принята за критерий экономически эффективного функционирования учреждений соответствующего уровня обслуживания /5000 человек/.

слишком маленькой численности населения в их зоне обслуживания. В период 1959-1974 население хинтерландов большинства центров значительно уменьшилось. Соответствующие данные динамики следующие: изменение на 50-70% в 24 поселениях и на 75-99% - в 40 поселениях. И лишь 4 центра (Саку, Козе, Куусалу, Кулламаа) имеют возрастающее население хинтерландов. Имея в виду нынешнюю тенденцию сокращения сельского населения, не стоит ожидать и в будущем увеличения лодности хинтерландов местных центров. По этой причине нет потребности в обязательном стимулировании развития некоторых менее развитых поселений в качестве центров обслуживания. Несмотря даже на то, что в условиях мелкопоселенности это может сопровождаться некоторым игнорированием удовлетворения социальных потребностей населения (перевыполнение норматива досягаемости центра).

Анализируя соотношение лодности местных центров и хинтерландов обнаруживается, что по общему правилу численность населения хинтерланда больше численности центра. Подтверждается причинно-следственная взаимосвязь между функциональным типом местного центра и лодностью его хинтерланда. Однако таблица 4 показывает, что значительными отклонениями отличаются две группы поселений. Поселения первой группы ($k < 1,0$), за исключением Тюри, Кяйна и Аэгвйду, относятся к типу про-

Таблица 4

Местные центры с исключительным соотношением численности населения хинтерланда и центра

Соотношение численности населения хинтерланда и местного центра			
	1,0	4,0	
Тапа	Локса	Лейзи	Тыстамаа
Кунда	Кохила	Ориссааре	Хявдемеэсте
Азери	Ристи	Паламузе	Вастселийна
Кивиыли	Тюри	Амбла	Козе
Кехра	Выхма	Вынну	Варсту
Тамсалу	Нуяа	Авинурме	Кулламаа
Мыйзакыла	Кяйна	Рьуге	Камбья
	Аэгвйду		
Всего	15	14	
%	22,0	20,6	

изводственных местных центров только с индустриальными функциями. В промышленном отношении это самые развитые поселения среди местных центров республики. Значит только промышленные центры, в отличие от других типов местных центров, обслуживают хинтерланд с численностью населения меньше численности самого центра. И еще более общий вывод - узкоспециализированные поселения не имеют предпосылок для формирования широкой зоны влияния. Местные центры второй группы ($k > 4,0$) являются типами производственно- и организационно-обслуживающих центров, имеющих как аграрные, так и индустриальные функции. Причиной наличия у них хинтерландов с исключительно большой численностью населения является их удаленность от других центров и довольно большая плотность населения хинтерландов (Лейзи, Вастселийна, Варсту, Козе - 15-20 чел./кв. км). Последний параметр, как видно из таблицы 5, имеет значительную территориальную вариацию. Наиболее экстремальными

Таблица 5

Группировка местных центров на основе плотности населения хинтерланда

Плотность населения хинтерланда /чел./кв.км/			
< 10,0	10,1-15,0	15,1-20,0	> 20,0
1	2	3	4
Аэгвийду	Кяйна	Кехра	Муствее
Ристи	Мыйзакула	Вяйке-Маарья	Лейзи
Кихелконна	Выхма	Канепи	Кярдла
Лихула	Кунда	Йнгева	Ряпина
Пярну-Яагупи	Ориссааре	Кохила	Локса
Ракке	Пылтсамаа	Куусалу	Калласте
Виртсу	Азери	Антсла	Элва
Мярьямаа	Авинурме	Сууре-Яани	Кивийли
Вынну	Паламузе	Хяэдемеесте	Саку
Кингисепп	Кулламаа	Рапла	
Виру-Роэла	Коэру	Козе	
Вяндра	Тюри	Вастселийна	
Тыстамаа	Нисси	Тырва	
	Тапа	Камбья	
	Кадрина	Пухья	

	1	2	3	4
		Ийзаку	Пылва	
		Пуурмани	Амбла	
		Килинги-Нымме	Кейла	
		Мустла	Вьзу	
		Абья-Палуоя	Рыngu	
		Отепя		
		Нуиа		
		Рьуге		
		Варсту		
		Ярва-Яани		
		Тамсалу		
Всего:	13	26	20	9
%	19,1	38,2	29,5	13,2

являются, с одной стороны, редконаселенные с маленькими поселениями лесистые или болотистые местности (например, вокруг Ристи, Кихелконна, Аегвийду, Виртсу, Лихула, Вьнну и др.) , с другой стороны, густонаселенные с большими поселениями и интенсивным аграрным использованием территории (окрестности Сагу, Кивинли, Эдва, Калласте).

Подытоживая изложенное, можно сказать, что в результате различных местных условий складывается индивидуальный характер хинтерланда каждого местного центра. По нашему мнению, придется соответственно дифференцированно разрешать проблемы их будущего развития. Таким образом, перспективная система расселения Эстонской ССР, вероятно, включает местные центры разного уровня и функционального направления развития, что зависит и от характера примыкающих к ним хинтерландов.

Литература

1. Баранский Н.Н. Об экономико-географическом изучении городов. - "Вопросы географии". М., Географгиз, 1946, № 2, с. 19-62.
2. Ведомости Верховного Совета и Правительства. 1977, № II /583/.

3. М а л ь д ж и н а с В. Сеть центров территориальных микрорайонов в Литовской ССР. Автореферат. Вильнюс, 1970, 17 с.
4. М е р ф и Р. Американский город. М., "Прогресс", 1972, с. 37-54.
5. Н и м м и к С.Я. Дробное экономическое районирование и изучение городских поселений. - Уч. зап. ТГУ, вып. 237. Труды по географии VI. Тарту, 1969, с. 90-108.
6. Р о д о м а н Б.Б. Деятельность людей и социально-географические районы. - Вестн. МГУ. География, 1969, № 2, с. 8-17.
7. Р о д о м а н Б.Б. Территориальные системы. - Изв. АН СССР, сер. геогр. 1972, № 4, стр. II4-II8.
8. С в е н т ь к Ю.В., Т и к у н о в В.С. Выделение зон влияния способом итерации. - Вестн. МГУ. География, 1971, № I, с. II0-II3.
9. Т с о п п Э. О районоорганизующей роли местных центров. - Уч. зап. ТГУ, вып. 388. Труды по географии XIV. Тарту, 1976, с. 41-58.

**ON FIXING THE BOUNDARIES AND CHARACTER OF THE
HINTERLANDS OF LOCAL CENTRES IN THE ESTONIAN SSR**

E. O. Tsopp

S u m m a r y

Today, under the conditions of highly developed division of labour, the growth of individual settlements can proceed only on the basis of close interrelations with other settlements. Economic, cultural and service relations between settlements are becoming increasingly close, and thus a group-wise settlement pattern is formed. The central settlement of a group has an influence zone or a hinterland. The centre with its hinterland constitutes a whole that develops in unity.

The present paper deals with 68 settlements of the Estonian SSR which are at transitional stage from rural to urban. The study is aimed at 1) improving the methods of fixing the boundaries of hinterlands and 2) elucidating the peculiarities of the hinterlands of local centres in the Estonian SSR.

It became clear that formal mathematical methods alone are not sufficient for finding out the boundaries of the hinterland of a local centre. These methods do not take account of such concrete growth factors as the peculiarities of the functional structure and accessibility to transportation facilities, the existence of natural boundaries, etc. However, their effect is noticeable in the case of such settlements as local centres. To obtain reliable results, socio-economic relationships of settlements must be studied.

The hinterland of a centre is established by local areal relations. To determine the boundaries of the hinterlands of local centres on their basis, the present study applies the so-called method of cartographic synthesis.

Several characteristics of the hinterlands of local centres in the Estonian SSR differ greatly as to their spatial distribution, size, population, etc. For this reason local centres exhibit diverse growth patterns, and a differentiated approach to their development is needed.

ОБРАЗ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ ЭСТОНСКОЙ ССР И ЕГО РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Т.В. Райтвийр

Образ жизни как объективное социальное классовое явление, которое включает и отражает в сознании людей синтез экономических, политических, социальных, моральных, семейных и т.д. форм жизнедеятельности общества в целом или отдельных классов.

Необходимость познания закономерностей образования и развития образа жизни — встала особенно остро на повестку дня в начале 70-х годов. Это было вызвано: 1) необходимостью учитывать влияние научно-технического прогресса и урбанизации на формирование образа жизни разных групп населения; 2) необходимостью прогнозировать структуру населения по образу жизни в целях сознательного управления обществом; 3) усилением борьбы с буржуазной и мелкобуржуазной идеологией.

Изучение образа жизни ведется интенсивно всего лишь в течение 4-5 лет и то главным образом в теоретическом плане. Работы, базирующиеся на данных эмпирического обследования, встречаются пока редко / 2,5/. Общепризнанный подход к изучению образа жизни еще не сформировался.

Рассмотрение образа жизни, как и многих других социальных проблем в региональном аспекте и в историческом плане не ново. Отдельные стороны образа жизни, быт интенсивно изучались в разных территориальных единицах уже в конце 20-х — начала 30-х, а также 40-х годов, но делалось это сравнительно упрощенно, некомплексно.

Образ жизни представляет собой настолько новую область науки, что он просто не успел еще войти в орбиту интересов географов, философов и социологов, как правило, не обладают знаниями современной научной географии и поэтому применять ее достижения не могут.

В то же время географическая сторона образа жизни оче-

видна. Явно заметно, что без изучения географических проблем образа жизни конкретные вопросы и других наук можно решать лишь в самом узком, частном плане.

Общепризнанны различия в жизни горожан и сельских жителей. Но географам известно, что далеко не все города и не все села одинаковы. Поскольку разные (типы) поселения образуют и разную среду обитания человека, то различаться должен и образ жизни в них. На образ жизни влияют все основные характеристики как человека (населения), так и среды. Это и является исходным положением обследования, связанного с домом, материального образа жизни населения Эстонской ССР, проводившегося в Лаборатории социологии ТГУ в 1970-1975 гг.

Образ жизни является весьма сложным и многоплановым объектом исследования. Он включает весьма широкий круг проблем: труд, уровень жизни, общественно-политическую деятельность, качество жизни, быт, семью и т.д. см., напр., /3/. Поскольку охватить всего образа жизни целиком во всем его многообразии исследовательской группе не было под силу, то обследовали, главным образом, связанный с домом материальный образ жизни. Вопросы, связанные с социально-психологическими факторами (личность, ценностные ориентации, общественная деятельность) и некоторые другие, остались в стороне. Не измерял и с ь и условия и возможности региональных единиц (типы поселений) как жизненной среды, необходимые для удовлетворения потребностей населения, хотя косвенно их учитывали тоже.

Мало известно о том, в какой именно мере вообще регионально различаются социальные явления, в том числе и образ жизни. В целях выяснения этого для изучения образа жизни республики была взята территориальная выборка /15/. Генеральных совокупностей (так же как и выборочных) в этом исследовании две: Эстонская ССР в целом и 10 функционально-иерархических типов поселений. Объем выборки в каждом типе поселений - 200 семей, а в ЭССР в целом - 741 семья. Репрезентативность выборки проверена. Главная часть исходной информации получена в 1972-1973 гг. с помощью формализованного интервью "Ваш дом", состоящего из 610 вопросов.

Задачи названного исследования были следующие:

- разработать методику для исследования образа жизни;
- выявить типы образа жизни в Эстонской ССР и их разме-

чение по типам поселений;

- выявить степень влияния урбанизации на типы образа жизни.

I. Методологические принципы исследования и применяемые методы¹

Настоящее исследование образа жизни основано на изучении видов деятельности.

Деятельность человека (и семьи) рассматривается в данном исследовании как реализация системы его потребностей в конкретной среде (способствующих или препятствующих этой реализации). Таким образом, выяснение взаимосвязей между человеком и окружающей его средой выступает как фундаментальный принцип изучения образа жизни.

Образ жизни рассматривается нами как характерный для определенных групп людей, как распространенный конкретный способ удовлетворения своих потребностей с помощью каждодневной деятельности человека в данных природных и социально-экономических условиях.

Исходным понятием в настоящем исследовании является дом /13, 15, 16/.

При исследовании отдельных элементов образа жизни исходят из предпосылки, что дом, т.е. система "семья - домашняя среда", в значительной степени определяет как поведение человека при удовлетворении им своих потребностей, так и оценки этого поведения и среды, в которой происходит деятельность. Естественно, поведение и оценки воздействуют также и на среду, но действуют они опосредованно, через человека. Дом является детерминирующим элементом как для образа жизни, так и для отдельных его элементов.

Мы начали с классификации деятельности человека по ее видам на основании удовлетворяемых этими видами деятельности потребностей. При этом исходили из представления об иерархическом характере системы потребностей человека и, соответственно, с различной объективной значимостью разных видов деятельности. Согласно указанному принципу для изучения образа жизни было избрано около 45 видов деятельности, входящих в

¹ Подробнее см. /13/.

следующие основные сферы каждодневной деятельности: работа, транспорт, питание и покупка пищевых продуктов, гигиена и физический отдых, воспитание детей, воспроизводство ближайшей материальной среды, проведение свободного времени. Чтобы получить типологию образа жизни, была разработана система стандартизованных параметров.

При выделении и описании типов образа жизни мы исходим прежде всего из бытия, из материальных условий жизнедеятельности. К. Маркс писал: "Способ, каким люди производят необходимые им средства к жизни, зависит от свойств самих этих средств, необходимых им в готовом виде и подлежащих воспроизведению. Этот способ производства надо рассматривать не только с той стороны, что он является воспроизводством физического существования индивидов. В еще больше степени - это определенный способ деятельности данных индивидов, определенный вид их жизнедеятельности, их определенный образ жизни. Какова жизнедеятельность индивидов, таковы и они сами" /I, с. 19/.

Рассматривая образ жизни человека как распространенный конкретный способ удовлетворения своих потребностей в общественном процессе воспроизводства, мы получаем содержательную основу для группировки людей по их образу жизни. Способ воспроизводства должен определяться согласно принципам марксистского анализа характеристик производительных сил и производственных отношений. Иными словами, изучая образ жизни человека, для каждого вида деятельности мы должны определить: 1/ уровень развития "производительных сил" деятельности; 2/ характер отношений между людьми в процессе деятельности.

При описании и выделении типов образа жизни в качестве объективной основы рассматриваются: а/ функциональные аспекты самого процесса деятельности; б/ орудия и объекты этой деятельности; в/ инфраструктура деятельности, т.е. те компоненты среды, которые непосредственно не выступают в качестве объекта или орудия деятельности, но составляют ее необходимое условие; г/ получаемый продукт или результат деятельности, с одной стороны, и ее желаемый результат, с другой.

Согласно предложенному выше определению, конкретные типы поселений выступают как определяющие общие условия сохране-

ния или формирования определенных типов образа жизни, социально-демографические характеристики уточняют эти условия на уровне отдельных категорий людей.

Тип образа жизни является понятием, обобщающим распространенные в определенных географических условиях сходные черты материальных и духовных компонентов деятельности по удовлетворению различных потребностей, объединяющих некоторые группы людей. В то же время типы образа жизни, сформировавшиеся в данной территориальной единице или в типе поселений, закрепляются и в общественном сознании. Они зафиксированы в виде определенных стандартов и норм поведения, распространенных среди членов общества с помощью различных социальных средств коммуникации. Социально-психологические механизмы регуляции поведения личности в соответствии с требованиями социальной среды группы, общности превращают фиксированные черты образа жизни в нормативный компонент социальной действительности, оказывающий обратное влияние на индивидуальное поведение.

Для выявления типологии образа жизни Эстонской ССР использовались различные показатели /I0, I3, I6/, в большинстве случаев до этого были проведены I и II этапы индексирования^I.

Типы образа жизни были выделены на основании всего 87 сводных индексов и показателей, которые более или менее объективно отражают действительное положение деятельности людей. Субъективно-оценочные, а также социально-демографические показатели не включены в основу группировки. Они использованы лишь при характеристике полученных типов объективного образа жизни.

Основой группировки послужили следующие параметры с отмеченным числом сводных индексов.

- социальная удаленность видов деятельности от дома - I7;
- индивидуальный разброс удаленности - I2;

^I Составление сводных индексных показателей необходимо в целях обобщения и сокращения многочисленного эмпирического материала (более 1600 признаков). Индексирование проводилось путем суммирования начальных признаков в более общие показатели, строго по отдельным параметрам. Критерий группировки начальных признаков в индекс-показатели выводился путем корреляционного анализа.

- полифункциональность предметов различных зон деятельности (на основе плана квартиры) - I8;
- рассредоточенность зон деятельности (на основе плана квартиры) - 8;
- полифункциональность предметов деятельности - IO;
- механизация орудий деятельности - I3.

Кроме названных параметров, в качестве основы группировки применяли еще следующие отдельные объективные показатели:

- индекс полуфабрикатности используемых пищевых продуктов;
- расстояние до ближайшего продовольственного магазина;
- расстояние до ближайшей остановки (станции) общественного транспорта;
- наличие зеленых насаждений вокруг дома;
- характер покрытий дорог около дома;
- число квартир в доме;
- величина общей площади квартиры;
- индекс наличия культурно-бытовых машин;
- тип поселения.

Типология образа жизни получена при помощи метода автоматической классификации, а именно метода минимальной гетерогенности. В этом методе, введенном Л. Орлоци /20, 21/ для классификации используется модель теории информации. Применяемая нами автоматическая классификация является агломеративным политететическим методом /17,19/, получившим весьма широкое распространение во многих отраслях эстонской науки, особенно в биологии и социологии, благодаря научной деятельности математика Л. Выханду. Этот метод хорошо известен в советской социологии /5, 14/, а также в географии /6,7/. Перспективным может оказаться сочетание методов автоматической классификации и факторного анализа /8/.

Для получения типологии образа жизни обработка данных проводилась в Вычислительном центре Эстонского радио и телевидения на ЭВМ "Раздан-4".

2. Типология образа жизни

Анализ результатов автоматической классификации респондентов, представляющих население Эстонской ССР, позволил выделить 8 основных типов образа жизни.

В данном разделе приводится характеристика этих типов по следующим аспектам: 1/ дифференцирующие и общие показатели образа жизни, образующие основу группировки и присущие данному типу; 2/ оценки своего образа жизни; 3/ социально-демографический состав представителей данного типа; 4/ распространенность типа образа жизни в разных типах поселений; 5/ перспективность данного типа, учитывая общие тенденции социального развития.

Первый тип - урбанный, удаленный от дома образ жизни¹.

Данный тип характеризуется большой социальной удаленностью видов деятельности от дома, т.е. активностью в использовании сферы обслуживания, большинства ее видов, что выражается в покупке продуктов питания; приобретении, чистке и стирке одежды, починке обуви; использовании транспорта и т.п. Механизация домашнего хозяйства у этого типа весьма малая, что также связано с общей малой ролью домашних видов бытовой деятельности. Пользование квартирой и предметной средой характеризуется малой полифункциональностью, функциональные зоны в квартире не рассредоточены. Место проживания представителей этого типа, как правило, - многоэтажное здание и современная типовая квартира.

По предпочтениям и оценкам приятности для представителей данного типа характерно отрицательное отношение к домашним, бытовым работам (в т.ч. ремонт квартиры, садоводство, изготовление предметов домашнего обихода). Любимые занятия дома отсутствуют. Этот тип отличается малочисленностью препятствий к проведению различных видов деятельности как дома, так и вне его (особенно) и средней общей удовлетворенностью образом жизни.

Социально-демографическая характеристика типа: 68,7% - женщины; 55,3% - эстонцы; 56,7% состоит в браке, сравнительно

¹ В данной статье мы сочли правильным в некоторой степени изменить названия типов образа жизни, приведенные в наших первых работах по этой теме /II, I3/.

велик удельный вес разведенных - 11,9%; средняя величина семьи - 2,3 чел. (средняя по республике - 2,8 чел.); возраст распределяется во многом аналогично среднему по Эстонии; уровень образования сравнительно высок - 39,9% имеют полное среднее или выше этого образование; по социально-профессиональному статусу тип характеризуется большой долей работников-специалистов и конторских служащих непроизводственной сферы. Этот тип насчитывает 16,4% пенсионеров и других иждивенцев, 49% - рабочих. Доход индивидов данной группы близок среднереспубликанской заработной плате, но в пересчете на 1 члена семьи - и выше среднего. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 0,8:1.

Удельный вес отмеченного типа среди населения ЭССР составляет 9%. Наиболее распространен он в столице (21,2%), в меньшей мере - в региональных центрах (Тарту-12,2%; Нарва и Кохтла-Ярве - 14,5%). В остальных типах поселений либо встречается в незначительной мере, либо вовсе отсутствует (рис. 1).

Обобщая характеристику данного типа, необходимо отметить общую ориентацию на внедомашний образ жизни, большую роль сферы обслуживания в удовлетворении потребностей и незаинтересованность в развитии хозяйственной стороны домашнего быта. Учитывая общие тенденции увеличения доли занятых в непроизводственной сфере, возрастающей эмансипации женщин и увеличения числа разводов, можно предвидеть дальнейшее сохранение, а в городах и увеличение распространенности данного типа образа жизни. Представители этого типа составляют устойчивую и специфическую группу потребителей предметов и услуг.

Второй тип - урбанный, семейный образ жизни. Этому типу также присуща большая удаленность от дома многих основных видов деятельности, т.е. для него характерна активность в использовании сферы обслуживания - питание (в т.ч. обед, завтрак и ужин), чистка и стирка одежды, личная гигиена, посещение культурных мероприятий и т.п. В то же время социальная удаленность от дома небольшая при некоторых занятиях, связанных с домашним хозяйством (починка бытовых предметов, пошив одежды, садоводство). Степень механизации домашнего хозяйства сравнительно высокая: 65% холодильников, 88,6% - телевизоров (по республике средний процент соответственно

41,6% и 78,4%). По степени полифункциональности выделяются зоны отдыха, увлечений, воспитания детей. В условиях городской квартиры ощущается недостаточность возможностей для специализации этих зон. Место проживания: наиболее характерно - в новых жилых районах с оживленным движением, в многоквартирных зданиях с удобствами.

В оценках представителей данного типа отличительной чертой выступает неудовлетворенность своим образом жизни, в частности, при таких видах деятельности, как ремонт и уборка квартиры, стирка белья, уход за одеждой. Выражается недовольство отсутствием зелени и благоустроенных дворов. В то же время положительно оцениваются внедомашние виды деятельности: покупка продуктов питания, химчистка, посещение бани, культурных мероприятий, общение. В числе препятствий, отмеченных при видах домашней деятельности, выделяется отсутствие достаточных возможностей для физического отдыха (сна) дома. При удовлетворении потребностей вне дома представители этого типа считают в среднем как цену, так и качество услуг более приемлемым в сфере обслуживания, чем в домашнем хозяйстве.

Социально-демографические характеристики типа: 47,9% - женщины, 56,4% - эстонцы; 81,4% состоит в браке; средняя величина семьи - 3,5 чел.; сравнительно высок уровень образования - 46,3% имеют полное среднее или выше этого образование; относительно высок также социально-профессиональный статус - 22,1% руководители и специалисты (большинство из производственной сферы), 47,8% - квалифицированные рабочие; удельный вес пенсионеров лишь 6,4%. Средний возраст - 35-40 лет. Уровень денежного дохода семьи наивысший среди всех типов. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 1,4:1.

Распространенность этого типа среди населения Эстонской ССР в среднем составляет 18,9% (рис. I), т.е. по распространенности занимает второе место. Этот тип распространен во всех типах поселений за исключением жилого населенного пункта. Самый большой удельный вес представителей данного типа встречается среди жителей столицы (35,9%), в региональных и районных центрах (20-26%), но также в межхозяйственных центрах (18,0%). Из рис. I можно видеть, что данный урбанный тип образа жизни распространен не только в городских, но еще и в трех сельских типах поселений из четырех .

Обобщая характеристику данного типа, отметим его перспективность в двух отношениях: во-первых, он тесно связан с экономическим и социальным развитием как в городе, так и на селе; во-вторых, в связи с этим возможности (высокий денежный доход, уровень образования, ведущая роль в производстве) отражаются на сфере потребления (для типа характерно активное приобретение бытовых предметов, возросшие требования к организации быта (обслуживание) и домашней пространственно-предметной среде. Во-вторых, этот тип концентрирует большую часть воспроизводства населения (молодой возраст, высокая брачность, полные семьи). Именно этот тип активно ориентирован на развитие сферы услуг как на дополнение и продолжение домашней среды. В то же время, по сравнению с первым типом, представители второго типа более активны и разнообразны в использовании дома для активной деятельности. Особо следует отметить интернациональный характер этого урбанного типа, как впрочем, и предыдущего.

Третий тип - урбанный, неустроенный образ жизни. Этот тип характеризуется большой социальной удаленностью большинства видов деятельности от дома, связанных с удовлетворением первичных потребностей. Особенно выделяется роль сферы обслуживания в связи с недостаточными возможностями для личной гигиены (баня) и стирка белья дома (наличие препятствующих факторов). Тип выделяется также стремлением проведения отпуска вне дома. Механизация и полифункциональность домашней среды - средние. Этот тип характерен для жителей городских сравнительно малых домов (12-16 квартир), в среднем без центрального отопления и без горячей воды. Выше среднего в этом типе удельный вес лиц, проживающих в коммунальной квартире с бытовыми помещениями общего пользования.

В оценках доминирует неудовлетворенность бытовыми условиями дома и в связи с тем некоторыми видами домашней деятельности (особенно стиркой и чисткой одежды, отоплением). Но в то же время число видов деятельности, доставляющих удовольствие, вне дома ограничено только посещением культурных мероприятий (эстрада, театр) и общением. В оценках качества и цены услуг вне дома дается предпочтение качеству (но не по цене) вне домашней сферы. Для данного типа характерна сравнительная индифферентность общей оценки образа жизни.

Социально-демографическая характеристика типа: 61,5% -

женщины; 80,2% - эстонцы; 47,2% состоит в браке (гораздо меньше среднего показателя по республике) и 34,0% холостых; средняя величина семьи - 2,2 чел.; уровень образования наивысший - 49,1% имеют среднее полное или выше этого образования; социально-профессиональный статус средний - 1/3 - конторские служащие и специалисты непроектной сферы; 43,4% - рабочие; 17,9% - пенсионеры и другие иждивенцы. По возрасту тип объединяет все крайности - молодежь в возрасте ниже 30 лет (примерно 1/3 представителей этого типа) и пожилые люди старше 50 лет (также - 1/3). Денежный доход этого типа близок к средним показателям. Соотношение числа работающих в производственной и непроектной сферах - 1,1:1.

По распространенности среди опрошенных этот тип находится на 3 месте (14,3%), преобладая в университетском городе Тарту (31,1%), столице (23,2%), встречаясь также в региональных, районных и более крупных местных центрах (12-18%), но в сельских типах поселений весьма редок или отсутствует там вообще (рис. 1).

Обобщенно этот тип можно охарактеризовать как переходный городской тип, который с улучшением квартирных условий наиболее вероятно приблизится к первому типу, либо при изменении семейного положения (замужество, появление детей) будет в какой-то мере тяготеть ко второму типу, а может быть - и к шестому типу. Однако можно полагать, что в ближайшем будущем основа, "ядро" этого типа окажется устойчивой.

Четвертый тип - рурбанный, старческий образ жизни. Отмеченный тип характеризуется малой социальной удаленностью от дома многих видов деятельности: стирка, общение и особенно питание. В жизнедеятельности представителей данного типа первостепенную роль играет домашнее хозяйство, при этом на использование сферы обслуживания они не ориентированы.

Степень механизации домашней деятельности и активность приобретения бытовых приборов у этого типа ниже среднего. В то же время выделяется активное использование, а отсюда сравнительно большая полифункциональность кухни и подсобных помещений (ванной). Местом проживания, как правило, является многоэтажное здание, современная благоустроенная квартира.

В оценках также выражается ориентация на домашний образ

жизни. Дается наиболее высокая средняя оценка стирке и чистке одежды дома, а также потребление культуры дома (телевизор!). Отрицательно оценивается общение и питание вне дома. По показателям удовлетворенности этот тип не отклоняется от среднего, а по сравнению с предыдущими типами - более удовлетворен своим образом жизни.

Социально-демографические характеристики типа: 70% - женщины; 50% - эстонцы, 58,3% состоит в браке, 20% вдовых, 13,3% разведенных; средняя величина семьи - 2,3 чел.; низкий уровень образования - лишь 13,3% имеют полное среднее или выше этого образование; низкий социально-профессиональный статус (48,3% - пенсионеров и др. иждивенцев); много рабочих (43,4%). Средний возраст превышает 50 лет. Уровень денежного дохода ниже среднего. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 1,2:1. Наиболее отличительной чертой этого типа является большой удельный вес мигрантов (40,1% живет в данном месте не более 15 лет) при высоком среднем возрасте. Можно предположить, что образ жизни этого типа сформировался в сельских условиях.

Описанный специфический тип образа жизни в нашей республике распространен не широко (8,1%). Чаще встречается в узкоспециализированных региональных городах: в Нарве и Кохтла-Ярве (27,5%), но также и в районных и местных центрах (10-14%). Менее распространен он в г.г. Таллине (6,6%) и Тарту (9,5%), а также в сельских поселениях (2-3%), и совсем отсутствует в крупных полифункциональных местных центрах (в Элве и Кярдла) и в центрах хозяйств (рис. 1).

В общем это пассивный и консервативно ориентированный тип, сохраняющий в новых городских условиях некоторые специфические черты традиционного рурального образа жизни. Учитывая постоянное сокращение миграции из села в город, а также сравнительно малую распространенность этого типа, его нельзя считать типом перспективных потребителей.

Пятый тип - руральный. традиционный образ жизни. Социальная удаленность бытовой деятельности от дома меньше среднего, в использовании сферы обслуживания тип крайне пассивен^I. Преобладает ориентация на домашнее хозяйство при покупке овощей и фруктов, чистке одежды, вязании, починке до-

^I Наше исследование не дает ответа на вопрос, в какой мере малая ориентация на сферу обслуживания обусловлена недо-

машней утвари и т.п. Часто пользуются личным транспортом малой механизации (велосипед, мотоцикл). Механизация домашнего хозяйства, активность приобретения бытовых приборов в данном типе не превышает среднего показателя по ЭССР. Характерно проживание в одно-двухэтажных зданиях без квартирных удобств, при которых имеются сад и огород (80,5%).

Свой образ жизни в основном оценивают положительно. По сравнению с другими типами положительно оценивают жилище, уход за домом, ремонт, отопление, уборку, одежду и домашнюю утварь, огородничество. Особенно высокую удовлетворенность жизнью вызывает наличие огорода и условия воспитания детей. Выше среднего оценивают прием гостей дома и различные занятия в свободное время дома (хобби, телевидение). Характерна также положительная оценка занятиям самодеятельностью вне дома. Препятствий для деятельности как дома, так и вне дома не отмечается. Оценка качеству услуг дома более высокая, чем вне дома.

Социально-демографическая характеристика типа: 65,5% - женщины; 83,9% - эстонцы; 55,2% состоит в браке; 20,7% холостые; средняя величина семьи - 2,8 чел.; образование ниже среднего - 29,9% имеют полное среднее или выше этого образование; социально-профессиональный статус также сравнительно низок - 32,2% пенсионеров и других иждивенцев; 45,9% - рабочих. Средний возраст близок к 50 годам. Денежный доход ниже среднего. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 2,6:1.

Пятый тип в целом включает 11,7% населения. Наиболее распространен и характерен он для трех местных центров (22,7-32,0%) и сельских типов поселений; меньше встречается в более крупных городах (г. Таллин - 4,6%, г. Тарту - 6,8%). Люди, включенные в этот тип образа жизни, проживают во всех типах поселений (рис. I).

Данный тип сравнительно устойчив, однако из-за пассивности в отношении модернизации домашнего хозяйства и пользования услугами сферы обслуживания представляется неперспективным типом потребителей.

статками в этой сфере (неправильным размещением, отсутствием некоторых отраслей, неудовлетворительным качеством и т.п.) и в какой - традициями домашнего быта.

Шестой тип - урбанный, новый образ жизни. Отмеченный тип характеризуется малой социальной удаленностью видов деятельности от дома при большинстве рассмотренных нами основных видов деятельности, но в значительно меньшей мере, чем это свойственно традиционному руральному образу жизни (седьмой тип). Характерным является активное использование сферы общественного питания (сельские столовые). В то же время преобладает домашнее хозяйство "со своим огородом" (83,5%).

Отличительной чертой образа жизни этого типа можно считать большую оснащенность домашнего хозяйства различными приборами и механизмами. Общий уровень механизации домашнего труда и садоводства, а также наличие и активность приобретения предметов длительного пользования гораздо выше среднего: холодильники - у 52,4%; телевизоры - у 86,4%, магнитофоны - у 24,3%; стиральные машины - у 83,5% семей. В среднем по республике магнитофоны имеются у 11,5% и стиральные машины - у 57,1% семей. Данный тип характеризуется относительно хорошими жилищными условиями (хотя и без некоторых квартирных удобств). Люди проживают в сравнительно новых, малоквартирных и индивидуальных жилищах и имеют сравнительно большое число комнат в квартире. Для этого типа характерно наименьшее время проживания в данной квартире (среди всех типов). По уровню специализации зон жилища не имеет резких различий, по сравнению с урбанными типами, за исключением зоны мужских ремесел.

Для отмеченного типа характерны высокие оценки приятности различных видов деятельности дома, в т.ч. постройка и ремонт жилого здания, уход за личным транспортом, садоводство, потребление культуры, спорт. В этих оценках отражается активное использование представителями данного типа своих сравнительно больших материальных возможностей для формирования домашней пространственно-предметной среды согласно потребностям. Вне дома особенно высоко оцениваются виды деятельности, связанные с потреблением культуры и с занятиями спортом. Препятствий к деятельности дома не приводится. Вне дома указывается на препятствия в потреблении научно-популярной информации, общении, развлечениях, а также - в медицинском обслуживании. В оценках качества и стоимости услуг предпочтение отдается домашнему пошиву и починке одежды, а также выращиванию овощей и фруктов дома. Выделяются также

качественные преимущества личного транспорта. Общая удовлетворенность образом жизни близка к среднему показателю по республике.

Социально-демографические характеристики типа: 51,5% - женщины, 90,3% - эстонцы; 91,3% - состоит в браке; средняя величина семьи наивысшая по сравнению с другими типами - 4,1 чел.; наибольшее также количество детей в семье - 1,9. По своему высокому уровню образования и социально-профессиональному статусу данный тип близок ко второму типу: 42,8% имеют полное среднее или выше этого образование; 17,5% - руководители и специалисты; 10,7% служащие; 49,5% квалифицированные рабочие; пенсионеров и других иждивенцев очень мало - 5,6%. Средний возраст - 35-40 лет. Денежный доход - выше среднего по республике. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 1,6:1.

Отмеченный тип включает 13,9% населения республики и, как это видно из рис. I, наиболее распространен в центрах хозяйств (36,4%), но и весьма широко также в районных и местных центрах (16-29%), в деревнях (17,8%) и даже в некоторых региональных центрах (г. Тарту - 14,9%). Можно полагать, что в последнем случае в этот тип входит определенная доля жителей пригородов. В общем, шестой тип образа жизни представлен во всех типах поселений.

Обсуждая характеристику данного типа, необходимо отметить, что наряду с вышеописанным вторым типом, внутри этого типа осуществляется концентрация воспроизводства населения. Он является также перспективным с точки зрения общих тенденций экономического и социального развития на селе.

Учитывая продолжающуюся концентрацию сельских поселений, повышение уровня жизни и модернизацию жилищных условий на селе, а также изменение социально-профессиональной структуры сельского населения (увеличение доли специалистов и квалифицированных рабочих), можно предвидеть быстрое дальнейшее распространение этого типа. Необходимо подчеркнуть перспективность данного типа как потребителя новых предметов и бытовых приборов, что связано с ориентацией на домашнее хозяйство и в то же время - с достаточным уровнем дохода и квалификации, способствующих эффективному использованию возможностей механизации и модернизации быта.

Седьмой тип - руральный, традиционный образ жизни. Для этого типа характерна крайне малая социальная удаленность от дома всех видов деятельности по удовлетворению многих личных и семейных потребностей. К домашней сфере тяготеют, в отличие от других типов, такие виды деятельности, как гигиена, питание, покупка продуктов питания, приобретение вязаных изделий, починка обуви, а также потребление культуры и общение. Тип характеризуется и продажей излишков продуктов домашнего и подсобного хозяйства. Например, 48,6% представителей седьмого типа продают мясо, молоко или яйца. Механизация домашнего хозяйства ниже среднего по республике. Особенно мало телевизоров и холодильников (у 64,9% и 18% семей), но много швейных машин - у 79,5% семей (в республике в среднем - 68,9%). Отмечается, по сравнению с другими типами образа жизни, более высокая полифункциональность предметов деятельности. Выше среднего рассеянность в квартире зон приготовления и хранения пищи, гигиены, мужских занятий и т.д.

Представители этого типа живут в основном в одноэтажных, старых, деревянных (77,2%), многоквартирных (72,5%), сельских зданиях. Имеют сравнительно много жилплощади, большое количество комнат. Люди сравнительно долго проживают в данном доме и поселке.

Представителям седьмого типа нравится дома: занятия в городе, уход за скотом, печное отопление, стирка и чистка одежды. Неприятными оказались починка домашних приборов, а также ряд занятий из сферы потребления культуры. Отрицательные высказывания по отношению потребления различных видов культуры касаются внедомашней сферы. Обусловлено это наличием лиц более пожилого возраста и низким общеобразовательным уровнем. Более положительное отношение к покупкам сельскохозяйственных продуктов. Представители данного типа предпочитают все делать дома (во многих видах деятельности). Однако оценка качества питания считается лучшей в сфере обслуживания. Тип отличается высокой удовлетворенностью образом жизни.

Социально-демографические характеристики типа: 63,7% - женщины; 91,8% - эстонцы; 68,4% состоят в браке; весьма велик удельный вес вдовых - 20,5%; средняя величина семьи - 1,8 чел.; степень образования наиболее низкая по сравнению с остальными типами; лишь 6,5% имеют полное среднее и выше этого

образование; социально-профессиональный статус также наиболее низкий: 21% неквалифицированных рабочих; 56,7% пенсионеров и др. иждивенцев; средний возраст превышает 55 лет. Денежный доход в этой группе по сравнению с другими типами самый низкий. Соотношение числа работающих в производственной и непроизводственной сферах - 3,1:1.

Рассмотренный тип среди других типов является наиболее распространенным: по данным нашей выборки охватывает 23,2% населения республики (рис. 1). Наиболее распространен седьмой тип в сельских типах поселений (в жилых населенных местах - 71,4%; в деревнях - 59,3%; в центрах хозяйств - 34,5%). Выше среднего его распространенность также в крупных местных полифункциональных центрах (Элва, Кярдла - 28,0%) и имеет довольно существенный вес в межхозяйственных центрах (20,5%). По этому типу образа жизни живут многие пожилые люди на селе, а также в меньшей мере в старых и пригородных районах городов, в полифункциональных районных центрах (Вильянди), где, например, этот тип имеет весьма большой удельный вес (15,3%). Этот традиционный сельский тип представлен во всех типах поселений - как сельских, так и городских.

Охарактеризованный тип вследствие наибольшего удельного веса в структуре образа жизни республики заслуживает серьезного внимания. Нет сомнения, что удельный вес данного типа в будущем резко уменьшится, поскольку из-за высокой смертности сокращается численность представителей типа (пожилой возраст!), но высокая доля пенсионеров остается и в ближайшем будущем не только серьезной проблемой народонаселения, но представляет проблему и для проектировщиков пространственно-предметной среды. Данный тип заслуживает серьезного внимания как потребитель специальных домашних предметов и форм сферы обслуживания.

Восьмой тип - руральный, старческий образ жизни. К этому типу относится статистически непредставительное число респондентов и поэтому более подробное рассмотрение его необосновано.

В з а к л ю ч е н и е приводится сравнение "близости" отдельных типов образа жизни и прогноза их перспективности.

Из вышесказанного видно, что наиболее близкими оказались первый и четвертый типы. Для этих типов характерны вы-

сокая социальная удаленность видов деятельности от дома, невысокая степень механизации домашнего быта, жилье (современные многоэтажные жилые здания), довольно значительный удельный вес женщин среди населения и т.д.

Но если первый тип образа жизни в смысле распространения среди населения можно считать перспективным, поскольку предвидится увеличение доли представителей этого типа, то четвертый тип - неперспективный.

Близки между собой и руральные типы, описываемые под номерами семь и восемь. Однако от остальных типов образа жизни эти два типа отличаются наиболее сильно: после объединения между собой они могут объединиться с другими типами только перед конечными объединениями всех индивидов в одну группу.

Руральный традиционный тип образа жизни, по сравнению с другими типами, в настоящее время самый распространенный, в будущем имеет явную тенденцию к быстрому сокращению и поэтому его можно считать неперспективным.

В меньшей близости по сравнению с предыдущими указанными группами находятся третья и пятая группы. Обе они - типы образа жизни мелких городов или более старых районов крупных городов. Тип здания и его возраст служат здесь самыми значительными объединяющими признаками. Кроме того, по сравнению со многими признаками эти типы являются наиболее средними. Оба этих типа - малоперспективны в смысле дальнейшего распространения.

Общие черты, как вы видите, присущи второму и шестому типам, хотя первый из них распространен главным образом в городских, а второй - в сельских поселениях. Объединяющим звеном здесь является перспективность обоих типов: ведущие соответствующий образ жизни люди имеют высокий социально-экономический статус, в возрастном отношении они весьма молодые, имеют полные семьи, характерным признаком является наличие детей в семье. Доля этих типов должна в будущем возрасти.

3. Особенности типов поселений по образу жизни

Завершая описание типов образа жизни, при которых было рассмотрено также их размещение по типам поселений, следует остановиться и на географическом вопросе: мера однородности/разнородности функционально-иерархических типов поселений

по образу жизни. При сравнении применяется критерий Колмогорова-Смирнова (табл. I).

Таблица I
Значение критерия λ между типами поселений и средним по ЭССР по распределению типов образа жизни¹

1,15 - различие несущественно
2,14 - различие существенно²

	I ³																			
2	1,74	2																		
3	1,52	1,00	3																	
4	2,80	1,62	2,30	4																
5	4,45	3,47	4,45	2,14	5															
6	3,95	2,77	3,40	1,15	1,35	6														
7	3,68	2,49	3,41	1,11	1,03	0,81	7													
8	5,24	4,26	5,24	2,93	2,03	2,42	2,98	8												
9	5,72	4,75	5,73	3,27	2,49	3,72	3,44	1,78	9											
10	5,97	5,20	5,97	4,43	3,58	4,93	4,12	2,99	1,21	10										
ЭССР	2,69	1,61	2,59	0,63	1,86	1,26	0,83	2,65	3,14	3,85										

При этом применяется следующая формула /12, с. 143/:

$$\lambda = \left(\frac{\sum p_1}{n_1} - \frac{\sum p_2}{n_2} \right) \max \sqrt{\frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2}},$$

где p_1 и p_2 - частоты первого и второго ряда
 n_1 и n_2 - объемы этих рядов.

Нами использован именно критерий λ см. и /4/, с. 203-207/ потому, что при его употреблении отпадает необходимость в

1 Матрица построена на основе данных рис. I.

2 Если $\lambda_{об} \geq 1,36$, то различия между типами поселений или между типами поселений и в среднем по ЭССР существенны.

3 Номерам соответствуют типы поселений: 1 - столица; 2 - полифункц. регион. ц.; 3 - узкоспец. регион. ц.; 4 - полифункц. районный ц.; 5 - крупный полифункц. местный ц.; 6 - узкоспец. местный ц.; 7 - малый местный (межхозяйст.) ц.; 8 - центр хозяйства; 9 - деревня; 10 - жилой населенный пункт.

определении числа степеней свободы, ибо все типы образа жизни встречаются в каждом типе поселений, поэтому значения степени свободы у сравниваемых рядов неравны.

На основе вышеприведенного анализа существенности (см. рис. 2) можно заключить следующее:



Рис. 2. Образ жизни населения Эстонской ССР и его региональные различия

В отношении типов образа жизни нет существенных различий между всеми тремя типами местных центров, а также между деревней и жилым населенным пунктом. Картина логична и в том случае, если районный центр (Вильянди), узкоспециализированный местный центр (Синди, Тоотси) и межхозяйственный центр не отличаются от среднего по ЭССР. "Средний" образ жизни в Эстонии - мелкогородской, традиционный.

Некоторые сомнения вызывает факт, что узкоспециализированный (Нарва, Кохтла-Ярве) и полифункциональный региональные центры (г. Тарту), по распределению типов образа жизни существенно не отличаются. Может быть, действительно, высокоурбанизованная среда (многоэтажные дома с удобствами и т.д.) и меньшее употребление сферы обслуживания в Нарва и Кохтла-Ярве, с одной стороны, и менее урбанизованная среда и большее употребление сферы обслуживания в Тарту заглушают существенные различия в образе жизни. Возможно и другое объяснение: именно в рассмотренных городах недостатки при проведении опроса

были наибольшие, хотя данные выборки можно считать репрезентативными. Отсутствие существенного различия между этими типами кажется неправомерным, и поэтому необходима дополнительная проверка путем нового эмпирического исследования.

Исходя из вышесказанного, в данный момент нельзя сделать общего вывода о том, что функциональность поселения не является определяющим признаком образа жизни, хотя такой вывод напрашивается не только из сравнения типов поселений 2 и 3, где результат остается под сомнением, но и из сравнения типов поселений 6 с типами 7 и 4, где, судя по типам образа жизни, существенных различий не имеется.

В то же время нет сомнений, что образ жизни тесно связан с иерархией поселений: с повышением степени иерархии повышается и степень урбанизации образа жизни. Данные таблицы I свидетельствуют о том, что соответствие степени урбанизации и степени иерархии поселений нельзя выразить как 1:1. В межхозяйственном центре (тип 7) степень урбанизации образа жизни выше, чем в крупном полифункциональном местном центре (тип 5). Хотя различия между этими типами не существенны (см. и рис. 2), все же вывод о различии этих типов поселений в рассмотренном отношении представляется нам проблемой, требующей дополнительной проверки с помощью исследований, имеющих более крупный объем выборки.

ВЫВОДЫ

1. Выделенная типология образа жизни Эстонской ССР позволяет решить ряд теоретических и практических проблем социального управления в географическом разрезе: социального планирования, потребления и спроса и вместе с тем сферы обслуживания: выяснить характер протекания различных социальных явлений, как, например, миграция, удовлетворенность средой и т.д.

2. Мощной силой, влияющей и на все социогеографические явления, является урбанизация. Урбанными, рурбанными и руральными являются не только типы связанного с домом материального образа жизни, но также типы поселений. Степень урбанизации повышается/понижается по иерархическим типам поселений постепенно и непрерывно. По связанному с домом матери-

альному образу жизни и его элементам можно считать урбанными только столицу и узкоспециализированный региональный центр, руральными - деревню и жилой населенный пункт. Все остальные типы поселений, - и городские, и сельские, - относятся к руральной группе.

Отсутствуют четкие различия, четкие границы между городскими, с одной стороны, и сельскими типами поселений, с другой, по образу жизни.

3. Обеспеченность дома бытовыми приборами не может сравниваться с использованием услуг сферы обслуживания.

4. Не существует существенных различий между образом жизни представителей различных национальностей эстонцев (русских, украинцев, белорусов) в городах.

5. Не существует ясных различий между образом жизни отдельных социально-профессиональных групп.

6. Типы образа жизни различаются между собой больше по быту, семейному положению, жилищным условиям людей, а в меньшей мере по проведению ими свободного времени и даваемым ими оценкам.

ж ж
ж

Автор статьи выражает благодарность социологам М. Лаурстин и Ю. Круусваллу за помощь, оказанную при написании настоящей работы.

Литература

1. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 3, с. 690.
2. Баланс времени населения Латвийской ССР. ИЭ АН Латв. ССР. Рига, "Зинатне", 1976, с. 256.
3. Вестужев-Лада И.В. Прогнозирование образа жизни (некоторые методологические проблемы). - "Социол. исслед.", 1974, № 2, 58-69.
4. Бочаров М.К. Методы математической статистики в географии. М., "Мысль", 1971, с. 374.
5. Гордон Л.А., Клопов Э.В. Человек после работы. Социальные проблемы быта и вне рабочего времени. М., "Наука", 1972, с. 268.

6. Жуковская В.М. Применение методов многомерной классификации в задаче типологии стран. - Математические методы в экономике и международных отношениях. М., 1973, 226-258.
7. Жуковская В.М., Крючков В.Г., Мучник И.Б. Использование методов распознавания образов при классификации производительных форм сельского хозяйства. - "Вопр. геогр.", сб. 90, 1972, 146-157, 224.
8. Заславская Т.И., Мучник И.Б. Об одном методе классификации объектов в социологии. - "Социол. исслед". 1974, № 1, 150-159.
9. Кабо Р.М. Высокогорные степи Чуйской долины Алтая (природа и население). - "Вопр. геогр.", сб. 5, 1947, 67-128.
10. Круусвалл Ю., Лауристин М., Райтвийр Т. Социолого-географическое исследование образа жизни (на примере выборочного обследования Эстонской ССР). - Экономическая география (сб.н.трудов). Мат. VI съезда Географического общества СССР. Л., 1975, 21-23.
11. Круусвалл Ю., Коппель Х., Лауристин М., Райтвийр Т. Типология образа жизни при изучении воспроизводства рабочей силы. - Воспроизводство и рациональное использование рабочей силы в народном хозяйстве республики. Тезисы респ. конф. П. Таллин, 1975, с. 74-76.
12. Лемкина К.С., Покшишевский В.В. География образа жизни как особое направление экономики-географического страноведения. Изв. АН. серия "Географическая" 1978. № 2, с. 136-150.
13. Лауристин М., Круусвалл Ю., Райтвийр Т. Региональное социологическое исследование образа жизни (опыт социологом Тартуского университета). - Планирование социального развития городов. Вып. 2. АН СССР ИСИ. Советская социологическая ассоциация. М., 1975, 154-187.
14. Мучник И.Б. Методы распознавания образов в социологии. - Распознавание образов (Мат. конф.). Тарту, Изд. ТГУ, 1972, 4-19.

15. Р а й т в и й р Т.В. Построение выборки для социологического исследования дома. - Уч. зап. ТТУ. Вып. 341. "Труды по географии" XII, Тарту, 1974, 102-117.
16. Р а й т в и й р Т.В. Социогеографическое изучение предпосылок развития и размещения сферы обслуживания. - Проблемы географии сферы обслуживания. М., 1974. 63-66.
17. Х а р в е й Д. Научное объяснение в географии. М., "Прогресс", 1974, с. 502.
18. Я н к о в а З.А. Структура городской семьи в социалистическом обществе. - "Социол. исслед.", 1974, № I, 100-109.

THE MODE OF LIFE OF THE POPULATION OF
THE ESTONIAN SSR AND ITS REGIONAL DIFFERENCES

T.V. Raitviir

S u m m a r y

According to our definition the mode of life is a widespread actual mode of the satisfaction of human needs by everyday human activities under given natural and socio-economic conditions, and as such a feature common to a certain population group. The present study of mode of life is based on the study of human activities. As the activities of a human being (and his/her family) are treated as a realization of the system of his needs in an actual environment (affecting this realization positively or negatively), we regard the establishment of relationships between man and his environment to be a fundamental principle of the study of mode of life. In this study attention was concentrated on the home, as the latter is a determining factor of the mode of life and its elements (behaviour, estimations).

The raw information for this study was collected using a formalized interview "Your home" (610 questions coded into

more than 1600 characters) in 1972 - 1973. The data represent a general sample of the Estonian SSR and 10 settlement type samples. A typology of mode of life was worked out on the basis of standardized parameters in the first order the material aspects of human existence.

The further analysis of mode of life was performed using the automatic classification technique.

Results. The obtained typology of mode of life includes 8 types: 1) urban, directed outside of home and removed from home; 2) urban, family mode of life; 3) urban in uncomfortable dwellings; 4) old-aged rurban; 5) traditional rurban; 6) new rurban; 7) traditional rural; 8) old-aged rural. The regional distribution of types of mode of life is shown in Fig. 1. With a few exceptions the spectra of mode of life differ significantly in different settlement types as was established by using the Kolmogorov-Smirnov λ -criterium (Table 1, Fig. 2.).

Regarding the mode of life there are no significant differences between three types of local centres as well as between village and dwelling village. The insignificant differences between the general sample of the Estonian SSR and a polyfunctional district centre (Viljandi), a narrowly specialized local centre (Sindi, Tootsi) and a small local centre also contribute to the reality of the picture. The "average" mode of life in Estonia is traditional, characteristic of small towns. According to the obtained results the difference between a polyfunctional (Tartu) and a narrowly specialized region centre (Narva, Kohtla-Järve) is insignificant, too.

The spectrum of mode of life types changes in relation to the hierarchical level of settlement type.

Urbanization is the determining factor in all sociogeographic phenomena. The mode of life in the Estonian SSR could be regarded as urban only in the capital and narrowly specialized region centres, and as rural only in villages and dwelling villages. In all other settlement types it should be regarded as rurban.

The obtained results could be used in solving several problems of social and economic planning in the Estonian SSR,

taking into consideration that 1) electric household equipment does not compete with the service network; 2) the mode of life of Estonians and Russians, Ukrainians and Byelorussians does not differ significantly in towns; 3) there are no distinct differences between the modes of life of different social-professional groups.

О МЕТОДОЛОГИИ ИЗУЧЕНИЯ ШКОЛЬНОЙ СЕТИ

А.Э. Лаансалу

Забота об образовании народа - одна из основных задач социалистического общества. В Советском Союзе большое внимание уделяется делу воспитания всесторонне развитого человека, способного успешно работать в различных областях жизни общества. В программе КПСС подчеркивается, что основной задачей в области образования является осуществление всеобщего декретного среднего образования молодежи /19/. Право на образование гарантировано и новой конституцией. Это право предусматривает всеобщее бесплатное образование, осуществление всеобщего обязательного среднего, широкое развитие профессионально-технического, среднего специального образования на основе связи обучения с жизнью, производством, и высшего образования; возможности обучения на родном языке /3/.

Переход к всеобщему среднему образованию в СССР уже завершается, оно стало нормой конституции. Это создает новые возможности развития производительных сил в стране.

Система образования является компонентом непродуцированной сферы, материальное его выражение - сеть школ, территориальные проблемы которой должны изучаться и решаться социально-экономической географией.

Имеющиеся в литературе работы посвящены в основном общим вопросам: образование рассматривается как социальная или демографическая категория. Территориальных проблем его авторы касаются лишь мимоходом, при изучении расселения, при обосновании административно-территориального деления и пр. Специальных исследований по территориальной организации системы образования в доступной нам литературе не встречается.

В настоящей статье дается обобщение литературных сведений, касающихся образования вообще, и приводится опыт создания системы некоторых основных методологических предпосылок изучения территориальной организации образования как компонента общественного воспроизводства. В последние годы, в частности, стали актуальными проблемы территориальной организации непродуцированной сферы.

Школьная сеть Эстонской ССР мало изучена и теоретические основы территориальной организации - не разработаны. В планировании школьной сети* следует учитывать существующее положение и перспективные изменения в структуре и локализации населения и системы расселения. На фоне этих систем необходимо изучить территориальную структуру общеобразовательных школ с целью ее рационализации.

I. Социальная функция и система образования в СССР

При системном познании действительности возникает вопрос о месте народного образования в системе общественного воспроизводства. Система образования - это подсистема сферы обслуживания. Задачи образования как отрасли услуг заключаются в удовлетворении потребностей народного хозяйства в специалистах, а также потребностей населения в знаниях.

Система образования в жизни общества объективно выполняет 2 функции /14/:

1/ народнохозяйственную функцию - воспроизводство рабочей силы;

2/ социальную функцию - воспроизводство и укрепление общественных отношений.

Это означает, что образование в современных условиях является одним из решающих факторов народнохозяйственного и социального развития.

В условиях научно-технической революции существует постоянная и острая потребность в образовании. Образовательная система обслуживает народное хозяйство в целом, создает важные предпосылки для успешного развития его. Советские и зарубежные ученые-экономисты высказывали мнение, что в условиях научно-технического прогресса более 20% роста национального дохода связано с повышением образовательного уровня людей /1/.

Уровень и качество образования (объем и качество знаний) трудно измерить и выразить в количественных категориях. Поэтому мера удовлетворения потребностей в образовании выражается продолжительностью периода обучения /1/.

* В данной статье ограничиваются рассмотрением проблем общеобразовательных школ.

По "Основам законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании", школьная система СССР заключается в организации учебных заведений исходя из повозрастной последовательности /10/.

- дошкольные детские учреждения;
- общеобразовательные школы (начальные, 8-летние, средние);
- профессионально-технические училища;
- средние специальные учебные заведения;
- высшие учебные заведения.

Система образования непосредственно связана со школьной сетью. Под последней понимают совокупность учебных заведений, единую по организационному и дискретную по территориальному принципу.

Накануне 60-летия СССР, система образования вступила на новый уровень развития. По закону об образовании 1973 предусмотрено осуществление всеобщего среднего образования вместе с усовершенствованием общего, профессионального, среднего специального и высшего образования /10/. В решениях ЦК КПСС и Совета Министров СССР о завершении перехода к всеобщему среднему образованию молодежи и дальнейшему развитию общеобразовательных школ указывается, что в качестве основного звена в этом процессе выступает общеобразовательная школа, играющая ведущую роль в системе образования. Вследствие этого общеобразовательная школа и проблемы, связанные с ней, требуют особого внимания. Общей чертой системы образования в СССР является единая возрастная градация охвата сетью общеобразовательных школ детей в возрасте от 7 до 17-18 лет. Население в школьном возрасте подпадает под действие обязательного среднего образования.

Переход на обязательное среднее образование ведет к большим изменениям в распределении учащихся по школам. Новое законодательство на примере Эстонской ССР наглядно отражает крупные изменения в системе образования: из выпускников VIII классов в 1972 г. продолжали учебу 87%, а в 1977 - уже 95,5%. Распределение было следующим: в IX классе средней школы продолжали учебу 56,5%, в вечерней школе - 9,5%, в профессиональной средней школе - 14,2%, в техникуме - 15,3% /20/; постоянно растет число учащихся, продолжающих получать полное среднее образование. За период с 1970 по 1975 гг. возро-

сло и число выпускников средних общеобразовательных школ /15/ (табл. I).

Как видно из приведенной ниже таблицы, число выпускников

Таблица I

Число выпускников средних общеобразовательных школ Эстонской ССР (1970-1975 гг.)

Год	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1975 г. по срав. с 1970г. в %
Число вы- пускников	8938	9301	9824	10980	12087	12848	143,7
В % от об- щей числен- ности насе- ления*	0,66	0,68	0,71	0,78	0,85	0,91	-

* /7, с. 27/

непрерывно возрастало, составляя в 1975 г. по сравнению с 1970 г. 143,7%, в то же время прирост населения в соответствующей возрастной группе составлял 101,8%, что подчеркивает возрастание доли выпускников от общей численности населения республики.

Из вышеизложенного следует, что переход на обязательное всеобщее среднее образование вызвал значительное увеличение числа учащихся. Это в свою очередь поставило новые серьезные задачи в области развития системы учебных заведений вообще и в их территориальной организации в частности.

Увеличение числа учащихся возрастает в перспективе и при осуществлении обучения 6-летних детей. В 1972 г. были открыты экспериментальные классы для 6-летних детей в 4 школах республики (120 детей). Результаты обучения оказались положительными и с 1978/1979 учебного года эксперимент будет проверен в массовых условиях в 40 школах республики с охватом 1000 учеников /17/.

Возникающие проблемы потребуют тщательного изучения.

2. Исходные основы территориальной организации школьной сети

Территориальная организация системы образования и школьной сети должна опираться прежде всего на знание демографических закономерностей населения и специфику ее пространственной формы существования (обитания) - расселения. Важными условиями определения школьной сети являются и принятые в настоящее время принципы о размерах школ и внутренней организации учебного процесса.

2.1. Население как "потребитель" образования

Развитие системы образования тесно связано с динамикой демографической структуры. Прогнозирование ее развития базируется на знании демографических тенденций и направлений в системе народонаселения изучаемой территории. В практике планирования применяются среднесрочные и долгосрочные демографические прогнозы, разработанные специалистами-демографами. При прогнозировании развития образовательных систем научно обоснованная перспективная численность населения является демографической основой. Главные демографические предпосылки прогнозирования образовательных систем, по М.К. Караханову /2/, следующие:

1. Информация о народонаселении республики: динамика численности населения, половозрастной структуры, занятости и социального состава; тенденция механического и естественного движения в динамике населения; долгосрочный прогноз численности половозрастного состава; возможные сдвиги в национальной структуре и географическом размещении населения в будущем.

2. Демографические нагрузки для каждого звена образовательных систем, являющихся основой моделей развития образовательных систем и основой формирования спроса на специалистов и рабочие кадры, определенные из факторов процессов развития народонаселения и информации о предполагаемых перспективных направлениях развития производительных сил.

3. Детализированная информация об оптимальном охвате образовательными системами населения соответствующих возрастов.

При разработке комплексного прогноза развития образовательных систем приходится считаться с вышеуказанными демографическими предпосылками. Отдельные районы Советского Союза сильно различаются складывающейся по-разному демографической ситуацией. Эстония относится к территориям с низким естественным приростом населения. Развитие общеобразовательных школ следует рассматривать в связи с темпами прироста населения. Для Эстонской ССР характерен умеренный темп увеличения численности населения. Если в Советском Союзе в целом численность населения за период 1970-1975 гг. увеличилась на 4,8%, то в Эстонии - на 5,4% (в РСФСР - 2,8%, Латвии - 4,8%, Литве - 5,2%, Армении - 11,8%, Таджикистане - 16,8% и т.д.). Население ЭССР на 1 января 1975 г. составляло 1429 тыс. человек /7/. Изменения в демографической ситуации в республике характеризовались снижением естественного прироста (табл. 2); такое же снижение показателей воспроизводства населения происходило и в других союзных республиках европейской части СССР. За период 1970-1975 гг. различия между европейскими и среднеазиатскими республиками усилились /12/.

Таблица 2

Естественный прирост населения*
на 1000 человек населения

Эстонская ССР		Латвийская ССР		Литовская ССР		Республики Сред. Азии в среднем		СССР	
1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975	1970	1975
4,7	3,3	3,3	1,9	8,7	6,2	25,8	25,6	9,2	8,9

* /12, с. 26/

Предполагается продолжение указанных направлений и темпов демографических процессов. Вышеуказанное имеет тесные связи и с численностью детей, которая умеренно возрастала, как и численность всего населения. Доля детей школьного возраста в общей численности населения изменилась мало, однако в течение последних 2-4 лет отмечается медленное, постепенное сокращение; и доля детей дошкольного возраста мало изменилась, но общей тенденцией является тенденция роста (на

0,3% в течение последних 5 лет).

Для определения школьной сети необходимо разработать образовательно-демографический баланс. С помощью количественных показателей формирования контингентов школ всех типов определяются абсолютные и относительные величины охвата обучением населения соответствующих возрастов /2/. Учет демографических аспектов в долгосрочном прогнозировании образования позволит достичь оптимальной структуры образования.

Рациональная территориальная организация общеобразовательных школ в республике нуждается в территориальных прогнозах демографической ситуации.

2.2. Иерархичность школьной сети на фоне иерархии расселения

Планирование сети общеобразовательных школ должно опираться на знания системы расселения, а также на общепринятые размеры школ. Место системы образования, ее назначение зафиксированы ее функциями в общественной жизни. Формой пространственного существования общества является расселение, представляющее собой исторически сформировавшуюся и непрерывно развивающуюся систему поселений. Система расселения характеризуется растущей урбанизацией, влияние которой заметно на всех ступенях иерархии расселения. В основе ее лежат изменения в размещении населения - сокращается население в сельских поселениях и увеличивается в городских; изменяется соотношение сельского и городского населения в пользу последнего (табл. 3).

Увеличение территориальной концентрации населения влияет на соотношение величины групп населения и территориальную организацию поселений, что, в частности, проявляется в сельском расселении. За период 1959-1970 гг. увеличилась доля населения, проживающего в поселениях с плотностью более 200 человек; возросло и число поселений с населением более 500 человек: если в 1959 г. таких поселений среди сельского расселения Эстонской ССР было 41, то в 1970 г. они составляли уже 57. В то же время сократилось число средних по величине (26-200 человек) поселений, в большинстве из которых население уменьшилось. В перспективе прогнозируется замедление урбанизации: продолжится концентрация населения в

таблица 3

Динамика сельского и городского населения Эстонской ССР
в % *

Год	1939	1959	1970	1971	1972	1973	1974	1975
Городское население	33,6	56,4	65,0	65,6	66,2	66,7	67,3	67,8
Сельское население	66,4	43,6	35,0	34,4	33,8	33,3	32,7	32,2
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* /7, с. 27/

местных центрах, уже происходит и ожидается и в дальнейшем значительная концентрация сельского населения в центрах хозяйств. Предполагается, что в ближайшем будущем в городских поселениях будет проживать около 3/4 населения республики /6/. Динамика населения республики в период 1959-1970 гг. имеет порайонные различия: сокращение сельского населения происходило более быстрыми темпами (на 10-15%) именно в районах, где интенсивность экономических процессов ниже (в Вырусском, Пылваском, Пярнуском, Кингисепском, Рапласком и Пайдеском районах); в районах с интенсивной экономической жизнью это сокращение было меньше, увеличение сельского населения наблюдалось только в Харьковском, т.е. в столичном районе /18/. Территориальные различия в изменении сельского населения требуют и разного подхода к территориальным аспектам системы школ в сельской местности.

Вследствие происходящих изменений в размещении населения и в системе расселения встали на повестку дня и вопросы совершенствования территориальной структуры школьной сети. Процесс дифференциации поселений по населению изменил и территориальную структуру "потребителей" школ. Это имеет свое отражение и в школьной сети. С уменьшением населения в деревнях уменьшается и число детей в них и возникает прежде всего вопрос о сети начальных школ. Ведь начальные школы предназначены для обслуживания низшей ступени системы расселения, для деревень. В процессе урбанизации многие деревни исчезли, в других сократилось население - из этого вытекает и закономерный процесс ликвидации части начальных школ.

Сознательная организация школьной сети должна учитывать иерархию расселения. Проблемы расселения Эстонской ССР, включая и иерархию его системы, разработаны несколькими авторами /4; 6; 8; 9/. В системе расселения Эстонии выделяются следующие функционально-иерархические ступени: 1) высшая ступень - столица республики г. Таллин, глава системы, имеющая влияние на всю республику; 2) региональные центры, влияние которых распространяется на соответствующую часть республики (гг. Тарту, Пярну, Кохтла-Ярве); 3) районные центры, сфера влияния которых - в основном территория административного района (II городских поселений - Валга, Вильянди, Выру, Йыгева, Кингисепп, Кярдла, Пайде, Пылва, Раквере, Рапла, Хаапсалу; центры остальных районов расположены на высших ступенях расселения - в столице и в региональных центрах); 4) местные центры - малые городские поселения и более крупные сельские поселения, хинтерланд которых охватывает часть административного района; 5) центральные поселения хозяйств, которые осуществляют руководство производственной деятельностью хозяйств; 6) к низшей ступени относятся деревни - деревни с производственными и обслуживающими функциями и жилые деревни без экономических функций /8, 9, 4/.

Существующая школьная сеть оправдывает себя, если гарантирована наполняемость классов. Возможную перспективную наполняемость школ можно оценить с помощью конкретных демографических исследований по возрастным группам. Задачей при разработке территориальной структуры общеобразовательных школ является достижение школами оптимальных размеров. Современная психология и педагогика считают оптимальной школу на 900 учащихся, где в среднем в классе 30 учеников /II/. Это требование оптимальности нарушено во многих городских школах республики, насчитывающих 1500 и больше учащихся, а в классе - более 40 человек. Как показывает практика, такие школы-гиганты являются трудноруководимыми и педагогически себя не оправдывающими. В сельской местности, напротив, детей нередко не хватает, чтобы поддержать школу на необходимом организационном уровне; это касается в основном начальных школ, о которых уже говорилось выше.

В среднем в начальных школах республики имеется по 27 учащихся, при этом в 2-х районах (Кохтла-Ярвеский и Хийумааский) начальные школы вообще ликвидированы, а в 4-х рай-

онах среднее число учащихся ниже 20. Некоторые из них приходится закрывать и обучение детей продолжать в соседних 8-летних или средних школах, организуя для школьников ежедневный транспорт или школьные интернаты.

Таким образом, процесс концентрации населения и уменьшение сельского населения значительным образом воздействует на развитие школьной сети; начальные школы уже почти потеряли свою "клиентуру", отчасти перестали существовать. По всей вероятности, в ближайшем будущем эта ступень школьной сети еще больше сократится.

В целях сопоставления ступеней иерархии поселений со ступенями иерархии школ следует учитывать, с одной стороны, существующую территориально-иерархическую структуру школ и, с другой, - расселение. В начале 1975/1976 учебного года распределение общеобразовательных школ по административным районам и суммарно по республике по типам поселений приведено в табл. 4 и 5. Рассмотрению подвергались школы трех низших ступеней иерархии поселений (79% школ Эстонии, в том числе 98% начальных, 88% 8-классных и 52% средних школ). На фоне изложенного следует сопоставить ступени иерархии школ со ступенями иерархии поселений.

Из приведенных таблиц вытекает, что абсолютное большинство изученных средних школ, находящихся на трех низших ступенях иерархии поселений, расположено в местных центрах, это составляет почти половину всех средних школ республики. В распределении 8-летних и начальных школ имеется много общего в размещении, доминируют центральные поселения хозяйств и поселения с функциями производства и обслуживания.

В первом приближении можно предложить следующую иерархию школ по иерархическим ступеням расселения, т.е. территориальную школьную иерархию.

1. Средние школы в местных центрах (в городах, поселках городского типа и в крупных сельских поселениях). Разветвленно расположенная сеть средних школ должна обеспечить территориальную доступность их для учащихся с размещением в сельских и городских местных центрах.

2. 8-летние школы в центральных поселениях хозяйств.

3. Начальные школы в крупных сельских поселениях с довольно высоким потенциалом материального производства и обслуживания.

Таблица 5

Распределение общеобразовательных школ по
типам поселений (%)

Типы школ	Типы поселений	Местный центр*	Центральное поселение хозяйства	Деревни		Всего
				с произв. и обслуживающими функциями	без экономических функций	
Средняя школа		83	8	9	-	100
8-летняя школа		8	40	38	14	100
Начальная школа		1	40	45	14	100
Всего		22	33	34	11	100

Из анализа фактических данных вытекает, что полного соответствия между типами школ и поселений нет, однако, опираясь на сложившуюся систему школ, можно выделить некоторые общие закономерности. При этом следует учитывать и местные традиции, тенденции развития народного хозяйства и демографические процессы народонаселения. В процессе создания и совершенствования школьной сети внимание должно быть уделено выбору школьных центров, с опорой при этом на иерархию поселений, соответствующую распределению населения. В качестве школьных центров могут быть выделены развитые многофункциональные поселения с выгодным экономико-географическим положением.

* Под понятием "местные центры" А.С. Ковалев рассматривает районные центры (за исключением тех районов, где центр находится в городе республиканского подчинения) вместе с их локальными подсобными центрами (по терминологии исследователей расселения). Проблемы территориального расположения школ в условиях крупных городов (региональные центры, столица) требуют специального подхода и здесь не учтены.

При выделении местных центров исходили из системы местных центров, выделенной Э. Тсопп /13/.

Подытоживая вышеизложенное, можно сказать, что система образования составляет взаимосвязанную социальную и территориальную совокупность. Образование - это сложная система обслуживающего характера, цели которой имеют свое выражение в самых различных сферах деятельности общества.

Пути дальнейшего развития системы в целом связаны с задачами образования - удовлетворением потребностей народного хозяйства в специалистах и потребностей населения в знаниях. Таким образом, при разработке развития системы образования все элементы, влияющие на формирование образовательной системы, должны быть приняты как взаимосвязанное целое.

Переход к всеобщему среднему образованию и обучению 6-летних детей (расширятся контингенты учащихся) ставит перед общеобразовательными школами новые задачи. Решение социальных проблем образования тесно связано с территориальными аспектами организации школ, которые в дальнейшем должны быть подвергнуты подробному изучению в территориальном разрезе в целях рационализации школьной сети.

В статье даны исходные основы территориальной организации школьной сети, определяющиеся соответствием между численностью и демографической структурой населения, с одной стороны, и общепринятыми традициями размеров школ и иерархической сущности расселения, с другой.

Из вышеприведенного вытекает, что исходными основами территориальной организации школьной сети являются демографические характеристики населения и территориальные закономерности размещения его, расселение.

Литература

1. Антропов Б.Ф., Евдокимова Л.Н. Планирование развития образовательной системы социалистического общества. - В кн.: Комплексный план развития сферы обслуживания населения. 231 с. М., 1977, с.172-191.
2. Карраханов М.К. Народонаселение и развитие образовательных систем. - В кн.: Вопросы развития образовательных систем Узбекистана. Ташкент, 1975, с.3-13.
3. Конституция Эстонской Советской Социалистической Республики. Проект, статья 43. - "Советская Эстония", № 64 10462, 1978, 18 марта.

4. М а р к с о о А. Закономерности демографической динамики системы расселения Эстонской ССР. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та, вып. 432. Труды по географии XVI. Тарту, 1977, с. 50-88.
5. М а х м у д о в Б. Исходные критерии прогнозирования развития общеобразовательных школ Узбекской ССР. - В кн.: Вопросы развития образовательных систем Узбекистана. Ташкент, 1975, с. 14-24.
6. М у р е л ь В. Влияние урбанизации на динамику систем сельского расселения. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та, вып. 388, Труды по географии XIV. Тарту, 1976, с. 59-71.
7. Народное хозяйство Эстонской ССР. Статистический ежегодник 1974. Таллин, 1976, 426 с.
8. Н ы м м и к С., М а р к с о о А. Сущность и динамика региональных систем расселения. - В кн.: Проблемы урбанизации и расселения. М., 1974, с. 138-143.
9. Н ы м м и к С., М у р е л ь В. К изучению систем расселения. - Уч. зап. Тартуского гос. университета, вып. 341, Труды по географии XII. Тарту, 1974, с. 3-15.
10. Основы законодательства Союза ССР и союзных республик о народном образовании. М., 1973, 39 с.
11. П а в л о в Ц.М. Принципы построения школьной сети. - В кн.: Организация школьного образования в Народной Республике Болгарии. М., 1976, с. 21-31.
12. Территориальный аспект социально-экономического развития СССР в девятой пятилетке. М., 1977, 127 с.
13. Т с о п п Э. О районообразующей роли местных центров. - Уч. зап. Тартуского гос. ун-та, вып. 388. Труды по географии XIV. Тарту, 1976, с. 41-57.
14. Т у р ч е н к о В.Н. Система образования как фактор научно-технического прогресса. - В кн.: Научно-техническая революция и проблемы образования. Новосибирск, 1974, с. 3-21.
15. Учебные заведения Эстонской ССР на начало 1975/76 учебного года. Статистический бюллетень. Таллин, 1976, 172 с.
16. Eesti NSV haridussaadus. Tallinn, 1974, 52 lk.

- nr. 3, 1978, lk. 217-223.
18. L a a s, K. Urbanization as the main factor in modern population geography of the Estonian S.S.R. Estonia. Geographical Studies. Tallinn, 1972, p. 115-122.
 19. Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei programm. Tallinn, 1977, 126 lk.
 20. R o o s v e, H. Meie kool täna ja homme. "Noorte Hääl", nr. 52 (10 381), 1978, 2. märts.

ON THE METHODOLOGY OF THE STUDY OF THE SCHOOL SYSTEM

A. E. Laansalu

S u m m a r y

The present article deals with the methodological problems of the school network. The social functions of the school system and the influence of the demographic situation in the settlement systems are examined.

The whole system of education belongs to the sphere of services. Its main task is to guarantee the need of the country for specialists and the need of the population for knowledge. The transition to compulsory secondary education and the teaching of children at the age of 6 are new trends in the development and territorial organization of the school system.

Among the main background factors in school planning are the population and settlement. The demographic changes have an effect on the development of the population from the standpoint of school planning especially in the country. An intensive migration from rural districts brings about a radical reorganization of settlement. As a result the school areas would be reorganized. The reorganization of the school network in rural conditions has been discussed using the present division of schools in the Estonian S.S.R. The hierarchical

stages of schools are: the elementary school, the 8-year school and the secondary school. Corresponding school centres are the village, the farm centre and the local centre; these terms are based on earlier studies of the hierarchy of rural centres of the Estonian S.S.R.

К ИЗУЧЕНИЮ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТУРИСТОВ
/на примере Эстонской ССР/

П.Э. Кесккюла

Перед советским туризмом поставлены важные социально-политические, экономические и оздоровительные задачи, для решения которых организована сложная система туристского обслуживания.

Развитие туризма является постоянным объектом внимания нашей партии, советских и профсоюзных органов. Ярким примером того служит создание новых туристских учреждений и маршрутов. В настоящее время в СССР насчитывается почти 1000 туристических хозяйств, в каждом крупном городе работает бюро путешествий и экскурсий, разработаны 350 всесоюзных и более 9 тысяч местных туристских маршрутов.

На XVI съезде профессиональных союзов СССР председатель ЦСПС тов. А.И. Шибаев подчеркивал большие перспективы развития туризма. Он сказал: "... Расширилась география отечественного туризма. Повысилась познавательная ценность и воспитательное значение туристических походов, путешествий и экскурсий. В этой пятилетке намечена обширная программа дальнейшего развития ... туризма ... Объем туристско-экскурсионных услуг намечается довести до 5,6 миллиарда рублей, что в полтора раза больше, чем в девятой пятилетке ..." /4/.

За последнюю пятилетку заметно вырос туризм и его материальная база и в Эстонской ССР. В 1965 г. в республике было организовано 23 транспортных путешествия, в 1976 г. - уже 151. Особенно наглядно характеризует рост туристской деятельности в ЭССР число туристов, обслуженных республиканским советом по туризму и экскурсиям: 1965 г. - 24,8 тыс. человек и 136,7 тыс. чел./дней; 1976 г. - 566,6 тыс. чел. и 1344,9 тыс. чел./дней. В связи с таким высоким темпом роста перед туристскими учреждениями встает очень много как экономическо-организационных, так и социально-политических проблем, решение которых требует осуществления всестороннего научного исследования.

Туризм, как и все остальные виды рекреационной деятель-

ности, направлен на укрепление здоровья человека и восстановление его трудоспособности. Растет экономическая роль туризма, в частности, в ускорении денежного оборота, иногда туризм важен в повышении трудовой занятости населения, в региональном развитии в целом. Но все же специфичной для внутреннего туризма советской страны, определяющей его лицо и значимость, является социально-политическая функция, формирование всесторонне и гармонично развитой личности, человека коммунистического общества, улучшение взаимопонимания и сближения братских народов, усиление социалистического интернационализма.

Из признания социального аспекта определяющим в отечественном туризме логически вытекает необходимость обращения большего внимания на исследование социального воздействия туристических путешествий, социальной эффективности туризма /СЭТ/.

Социальное воздействие туристического путешествия формируется под воздействием следующих компонентов:

1. Обоснованная разработка маршрута путешествия, как фундамент социального воздействия, включение в маршрут глубоководно-содержательных объектов революционного прошлого и современных достижений, памятников истории и культуры, этнографического наследия и сегодняшней жизни местного населения, создание возможностей для как можно более свободного общения с природой, восприятия эстетических качеств окружающего, самосовершенствования в оздоровительно-спортивных мероприятиях, возможности общаться с местным населением.

2. Обеспечение путешествия безупречной материально-технической базой и квалифицированными кадрами туризма, что обеспечивает надлежащие бытовые условия (размещение, питание, транспорт и т.д.), возможность более интересно знакомиться с достопримечательностями и содержательно проводить время.

3. Формирование удовлетворенности туриста, зависящее, кроме вышеуказанных компонентов, еще от целого ряда обстоятельств, определяющих настроение туристов. К ним относится объективный, но не предугадываемый фактор - погода. Многие в формировании социально-психологической ситуации группы зависят от личных качеств работников туризма, с которыми туристы имеют контакты, а также от отношения к туристам местного населения, работников торговли и т.д. Наряду с внешними факто-

рами важная роль принадлежит микроклимату группы, создаваемому отношениями между его членами. Наконец, определенное место занимают личные потребности и интересы туристов, те надежды и желания, с которыми каждый конкретный турист отправился в путешествие. На данном моменте остановимся ниже несколько подробнее.

Общую государственную СЭТ можно определить как степень воздейственности комплекса факторов, взятых за основу маршрута путешествия. Однако показатели воздействия путешествия (расширение кругозора, углубление советского интернационализма и т.д.) проявляются в действительности лишь через определенный промежуток времени и к тому же трудно подчиняются измерению. Установление воздействия путешествия требовало бы в идеале повторного социологического исследования контингентов людей, участвующих в туристическом путешествии. Но последнее весьма трудно осуществимо.

СЭТ имеет, однако, и другой, частный аспект - реакцию каждого конкретного туриста, его удовлетворенность своим путешествием, что с точки зрения туриста и следует считать конечной целью его путешествия.

Конкретные цели, которые ставят перед путешествием туристские организации и сами туристы, не всегда совпадают. Необходимо однако отдавать себе отчет в том, что поставленные государством перед туристическим движением социально-политические цели будут достигнуты лишь в случае, если каждый конкретный турист будет субъективно доволен путешествием, если сбудутся его надежды. При этом удовлетворенность может быть достигнута не только через реализацию тех целей, которые турист сам предварительно поставил перед своей поездкой: в ходе путешествия происходит определенная переоценка ценностей. Исследование частной удовлетворенности туристов открывает путь и для определения общегосударственной СЭТ. С одной стороны, здесь действителен следующий подход: если анализ показывает, что модель путешествия разработана всесторонне, избранные факторы социального воздействия достаточно влиятельны и турист при этом доволен путешествием, т.е. психологическая ситуация восприятия маршрута была положительной, то можно предположить, что и цель, поставленная перед путешествием его организаторами, достигнута.

Исследование личной удовлетворенности туриста открывает,

однако, и более конкретный путь к оценке общей СЭТ - через анализ структуры удовлетворенности, роли отдельных компонентов в формировании удовлетворенности туристов. Выясняя, какое место в формировании удовлетворенности туриста имели, например, историко-революционные и культурные памятники, современные хозяйственные объекты и социально-бытовое положение (качество жизни) местного населения, а с другой стороны, развлекательные мероприятия и притягательная сила торговой сети, можно с определенной конкретностью судить о полученных туристами социальных воздействиях, а через это и о СЭТ.

Основным реальным путем получения информации об удовлетворенности туристов и о значимости перечисленных выше отдельных компонентов путешествия в формировании интегральной оценки следует считать проведение среди туристов социологического анкетного опроса; на это и опирался автор настоящей статьи, проведя в 1975-1977 годах на пяти турбазах ЭССР анкетный опрос.

При проведении этого исследования основное внимание обращалось на факторы, обуславливавшие оценку туристской деятельности, и на их удельный вес. Для этого надо было определить, с какими пожеланиями и надеждами турист прибывает на маршрут, каковы его личные данные, социальный состав, как он оценивает условия туризма в Эстонской ССР и как удовлетворяются его пожелания, т.е. найти связи между отдельными контингентами туристов и компонентами, обеспечивающими удовлетворенность их путешествием.

Анкетный опрос был проведен в туристской гостинице "Кунгла" в Таллине и на турбазах в Нелиярве, Каукси, Кубия и Пярну.

Туротель "Кунгла" построен в 1969 г., находится в центре города Таллина и обладает всеми современными удобствами как бытового, так и культурного обслуживания.

Турбаза "Нелиярве" начала свою работу в 1946 г. Расположена недалеко от курортного поселка Аэгвийду, на лесистой местности с пересеченным рельефом и многочисленными озерами, на берегу озера Пургатси. На базе скромные бытовые условия и ограниченные возможности для развлечений, но окружающая природа представляет хорошие возможности для пешеходных экскурсий и лыжных прогулок, для плавания и катания на лодке.

Турбаза "Каукси", расположенная на северо-востоке Эстонии,

на северном берегу Чудского озера, начала свою работу в 1961 г. База пригодна только для летнего отдыха, туристы размещаются в палатках. Турбаза "Каукси" привлекает своим расположением, длинным песчаным пляжем, защищенным от северных ветров лесом и дюнами.

Турбаза "Кубия" находится в административных границах города Выру, на берегу озера Кубия. Турбаза открылась в 1965 г., работает только летом, туристы размещаются в летних домиках и стационарных палатках. Расположена на окраине Хааньяской возвышенности в холмистой местности, вблизи многочисленных озер, в красивом сосновом бору. База особенно пригодна для организации спортивного туризма.

Пярнуская турбаза находится в городе Пярну, размещается в двухэтажном кирпичном здании, построенном в 1965 г. База расположена вблизи морского курортного пляжа и поэтому пригодна для длительного отдыха.

Из вышеизложенного вытекают некоторые типологические признаки турбаз.

Во-первых, необходимо иметь в виду, что на трех базах помещения или исключительно (Каукси, Кубия) или преобладающе (Нелиярве) летнего типа. При прохладной, тем более дождливой погоде создаются дискомфортные условия теплоощущения. В случае непогоды благоприятный ландшафтный потенциал вышеуказанных баз не реализуется.

Во-вторых, существенной характеристикой турбазы является система культурно-развлекательного обслуживания туристов. В курортном Пярну и особенно в Таллине турбаза и к ней относящееся является составной частью более широкой городской системы обслуживания. У туристов там широкий выбор культурных мероприятий, кафе и ресторанов с варьете, развитой сетью торговли и т.д. Туротель может в таком городе оказаться лишь местом ночлега и питания, а остальное время туристы могут проводить в городе.

Турбазы Каукси и Нелиярве представляют в данном отношении прямо противоположное явление: по своей сфере обслуживания они являются замкнутыми системами, где в распоряжении туристов имеется только то, что предлагает сама база. Если при непогоде мероприятия спортивно-оздоровительного характера (прогулки, загораение, купание, игры и т.д.) отпадают, то все

культурно-развлекательные возможности, имеющиеся в распоряжении турбазы, не в состоянии в достаточной мере занять время туристов, в связи с чем возникают нежелательные для пребывания на турбазе явления.

Турбаза Кубия занимает между вышеуказанными турбазами промежуточное положение - при своем естественном расположении имеется регулярная автобусная связь с районным центром культурно-развлекательные возможности которого, правда, не сравнить с Таллином и Пярну, но они все же существенно помогают в проведении досуга. Поэтому местоположение турбазы Кубия следует считать близким к идеальному.

При проведении анкетного опроса в вышеотмеченных турбазах каждый опрашиваемый турист заполнял анкету на конечной базе своего маршрута, по возможности в последний или предпоследний день путешествия. Опрос проводился по группам, но каждый турист заполнял анкету самостоятельно. При этом строго следилось за тем, чтобы анкеты, к которым выявилось несерьезное отношение, для анализа не принимались; число негодных анкет оказалось небольшим.

Анкета была составлена по принципу выбора ответов, т.е. на каждый заданный вопрос было дано определенное число ответов, из которых отвечающий должен был отметить только один, выражающий его мнение. Всего в анкете было 149 вопросов, которые можно разделить на 4 большие группы:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Данные о туристе | - 22 вопроса |
| 2. Мотивы выбора данного туррейса | - 10 -"- |
| 3. Частная оценка туристом турбазы | - 105 -"- |
| 4. Общая оценка туристом всего маршрута | - 12 -"- |

1-ая группа содержит данные о личности туриста: пол, возраст, место постоянного жительства, образование, социальное положение, семейное положение, доход на одного члена семьи, жилищные условия, продолжительность отпуска. В эту группу входят также вопросы общего характера: пользовался ли опрашиваемый раньше турпутевкой, путешествовал ли раньше по СССР и за границей, как получил данную путевку, пользовался ли при этом льготами и в каком размере.

Вопросы 2-ой группы выясняют, пользуясь каким критерием опрашиваемый выбрал себе турмаршрут, и что конкретно его интересовало в поездке в ЭССР.

С помощью вопросов 3-ей группы туристы по 3-балльной си-

стеме должны были дать оценку тем турбазам, которые они посетили в своем маршруте:

а/ отдельно по всем посещенным турбазам (17 вопросов на каждую базу) оценивается уровень обслуживания, условия размещения, питания, санитарно-гигиенические условия, экскурсии, культурно-развлекательные мероприятия, продажа сувениров, уровень услуг связи, почты, окружающая база природа, возможности купания, условия для занятий спортом и т.д.;

б/ дается оценка проводимой на турбазах идейно-политической деятельности, а также полученному во время путешествия обзору об исторических этапах развития Эстонской ССР.

В этой группе вопросов туристы оценивают подвиды факторов воздействия.

IV-ая группа содержит общую оценку туристами всего туррейса. Сюда относятся вопросы, которые отражают общие впечатления опрашиваемого, его удовлетворенность путешествием, возможность приобретения товаров потребления и сувениров, а также желание посетить ЭССР еще раз.

При обработке анкет прежде всего были исследованы общие разделы и внутренние связи групп, а затем связи между различными элементами групп, степени взаимодействия их влияния.

Всего туристам было выдано 1500 анкет, из которых пригодными для анализа оказалось 1313. Остальные 187 или не поступали обратно или не были корректно заполнены.

Ниже излагаются некоторые результаты анкетного материала. Из заполнивших анкеты 1313 туристов 72,3% или 917 человек были женщины и 27,7% или 351 человек - мужчины. Возрастной состав анкетированных приведен в таблице I.

Как видно, возрастной состав туристов весьма разнообразен. Этот факт и половой состав отдыхающих необходимо учитывать при проведении культурно-развлекательных мероприятий, спортивных мероприятий и походов, при организации же экскурсий эти факторы имеют явно меньшее значение.

По образованию туристы группировались следующим образом: 32,9% или 694 человека с высшим образованием, 38,7% или 508 человек со средним, средним специальным или незаконченным высшим образованием, 4,0% или 53 человека с 8-классным образованием и 4,0% или 52 человека имели образование до 8 классов.

Если сравнить эти показатели с данными опроса, проведен-

Таблица 1

Возрастной состав анкетированных туристов

Возрастные группы	%
до 19 лет	9,4
20-24 года	19,6
25-29 лет	19,6
30-34 года	12,4
35-39 лет	16,9
40-49 лет	14,9
50-59 лет	5,5
60 лет и старше	1,0
Средний возраст - 31,5 года	31,5

Таблица 2

Социальный состав анкетированных туристов

Социальные группы	%
Рабочие	8,1
Инженерно-технические работники	34,5
Служащие	35,0
Научные работники	8,5
Студенты	6,9
Учащиеся	5,1
Колхозники, работники совхозов	0,4
Пенсионеры, инвалиды	0,8
Занятые в домашнем хозяйстве	0,5

ного на турбазах Краснодарского края в сезон 1972 года [2], где эти показатели были следующими:

высшее образование - 27,4%; среднее, среднее специальное или незаконченное высшее - 45,8%; неполное среднее - 20,0% и до 8 классов - 6,8%, видно, что уровень образования отдыхающих на турбазах Эстонской ССР (1975-1977) весьма высок.

Социальный состав туристов виден из данных, приведенных в таблице 2.

Высокий образовательный уровень туристов, а также наличие большой доли служащих и работников ИТР среди туристов нужно особо учитывать при организации туристской деятельности, так как данный контингент предъявляет высокие требования именно к идейно-политическим и культурно-массовым мероприятиям (лекции, беседы), содержательности экскурсий. Вышеуказанное, в свою очередь, требует привлечения к работе в туристских учреждениях работников высокой квалификации.

Из общего числа опрошенных 47,8% или 627 человек живут в столицах союзных республик или в городах с населением свыше 1,0 млн. жителей, 17,7% или 232 человека - в городах с населением 500 тыс. - 1,0 млн. жителей, 18,6% или 244 человека - в городах с населением 100 тыс. - 500 тыс. жителей,

11,5% или 151 человек - в городах с населением менее 100 тыс. жителей, 3,8% или 50 человек - в поселках и 0,5 или 6 человек - деревнях.

Откуда посетители прибыли на турбазы ЭССР, видно из данных, приведенных в таблице 3.

Таблица 3
Местожителство туристов

Районы местожителства	%
Эстонская ССР	2,1
Латвийская, Литовская ССР	-
Белорусская ССР	0,3
Украинская, Молдавская ССР	15,2
Республики Закавказья	1,4
Европейская часть РСФСР	59,4
Азиатская часть РСФСР	14,5
Казахская ССР и республики Средней Азии	2,4

Данные таблицы 3 показывают, что основной контингент, как правило, составляют туристы из Европейской части РСФСР, Украины и Молдавии (74,6%). Небольшое количество, например, жителей Закавказья и Средней Азии не обязательно отражает структуру интереса к Эстонии, а предопределяется планом общего распределения путевок.

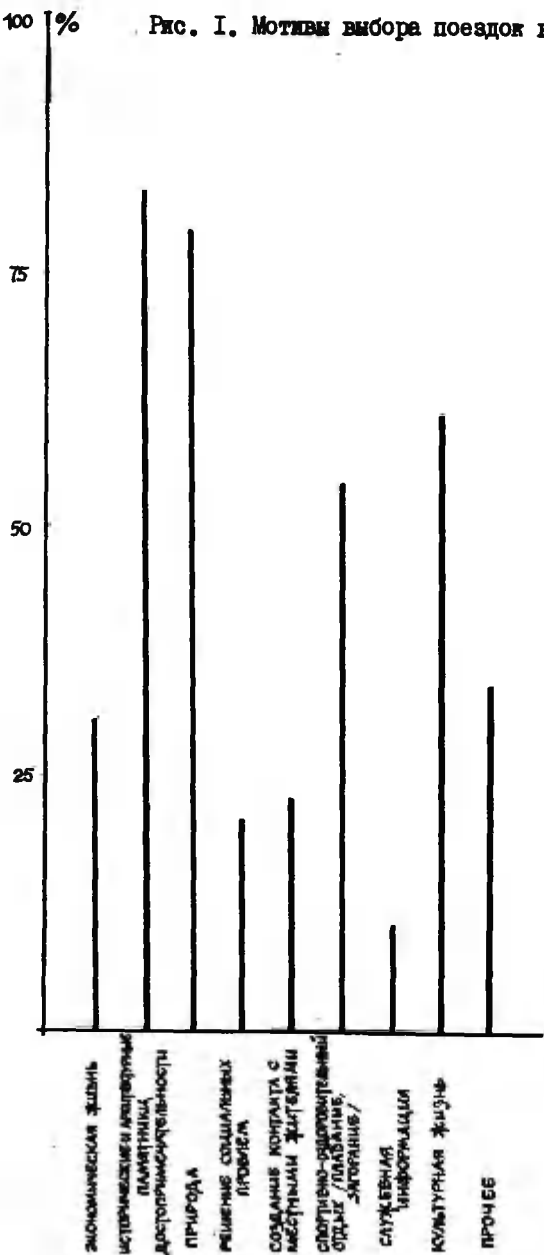
Особенности ЭССР как региона туризма, с одной стороны, связаны с наличием богатейших историко-архитектурных памятников и заповедников в Эстонской ССР, а также с социальными особенностями, с особенностями исторического развития (один из наиболее развитых районов царской России), ее положением на западной границе Советского Союза. Совершенно ясно, что для жителей внутренних областей страны особый интерес представляет морское побережье.

Повышение интереса к культурным ценностям особенно хорошо показано в ответах туристов, какими критериями конкретно они руководствовались при выборе турпутевки по Эстонии (рис. 1).

Из заполнивших анкеты 58,1% или 658 человек оказались семейными, 41,4% или 543 человека холостыми 7,9% или 104

100 %

Рис. I. Мотивы выбора поездок в Эстонию.



человека вдовыми или разведенными. 3,9% или 51 человек имели отпуска продолжительностью 15 дней, 13,3% или 134 человека - 18 дней, 47,4% или 623 человека - 24 дня и 35,1% или 461 человек более 24-х дней.

Материалы анкетирования туристов дают также представление о доходе на одного члена семьи туристов и о квартирных условиях.

Таблица 4

Таблица 5

Размер дохода на одного члена семьи туристов

Квартирные условия анкетированных туристов

Размер дохода	%		%
До 30 руб.	0,4	Отдельная квартира или свой дом со всеми удобствами	72,4
31-60 руб.	12,4	Отдельная квартира или свой дом без удобств	11,1
61-100 руб.	39,1	Общая квартира	9,7
101-150 руб.	30,8	Общешитие	4,7
Свыше 150 руб.	15,8	Комната	1,6
		Остальное	0,4

Среди органов, занимающихся распределением путевок, большой удельный вес имеют профсоюзные органы. Так, через профсоюз получили путевки 62,8% или 825 человек и через другие инстанции 36,2% или 475 человек, при этом 53,8% или 706 человек заплатили полную стоимость за путевки; 2,1% или 27 человек получили путевки, оплаченные на 25%, 10,1% или 132 человека - на 50%; 28,8% или 378 человек - на 70%, 4,8% или 63 человека пользовались бесплатными путевками.

Как показал анализ полученного материала, 40,7% или 534 человека пользовались турпутевками или услугами туристских баз впервые, 21,6% или 284 человека вторично и 37,6% или 494 человека - неоднократно.

От количества ранее пользовавшихся турпутевками 6,0% или 79 человек бывали в Прибалтике, 17,2% или 226 человек на Черноморском побережье Кавказа или в Крыму, 3,0% или 40 человек и в Прибалтике, и на Черноморском побережье, 35,8% или 470 человек в других местах.

Из числа заполнивших анкеты 20,4% или 268 человек путешествовали за границей и 22,2% или 292 человека бывали ранее в Эстонии.

Как видно из ответов, туристический маршрут по Эстонии 62,8% или 824 человека избрали по личной инициативе, из них 2,3% или 30 человек, — опираясь на туристскую рекламу, 13,6% или 178 человек — по совету других, 22,2% или 292 человека случайно, так как других путевок не было и 1,4% или 19 человек по другим причинам.

Как видно, еще высоко количество случайно приобретенных турпутевок, а роль непосредственной туристской рекламы очень низка. Подобное положение требует со стороны туристских организаций более серьезного отношения к рекламе: необходимо найти новые виды рекламы, охватывающие все более широкие слои населения. Шире следует использовать возможности кинематографии и печати для ознакомления с маршрутами и базами туризма.

На основании полученных данных имеется возможность представить характеристику, так сказать, типового туриста, посещавшего ЭССР, который в данном конкретном случае довольно наглядно характеризует основную массу посетителей наших турбаз.

Дадим основные средние приметы туристов, посещающих ЭССР:

Среди посещающих Эстонию по путевке туристов преобладают женщины 69,8%, средний возраст туристов — 31,5 г. Проживают в Европейской части РСФСР — 59,4%, в столице союзной республики или в городе, где число жителей более 1 миллиона — 47,8%, имеют высшее образование — 52,9%, являются инженерно-техническими работниками — 34,5% или служащими — 35%, состоят в браке — 58,1%, имеют отдельную с удобствами квартиру или свой дом — 72,4%, обеспечены отпуском 24 дня — 47,4%, со средним месячным доходом на одного члена семьи — более 100 рублей. Турпутевкой во время отпуска пользуются второй раз, ранее бывали на Черноморском побережье Кавказа или в Крыму 20,2%, Эстонию посещают впервые 77,3%, за границей не были 78,7%. Данный маршрут в ЭССР выбрали по собственной инициативе — 60,5%, не пользуясь туристской рекламой. Хотели ознакомиться с историческими и архитектурными памятниками и достопримечательностями — 84,0%, природой — 78,6%, местной культурной жизнью — 66,2%. Путевку получили по линии профсою-

за 62,8%. Сувениров и товаров потребления купили более чем на 100 руб., на культурно-развлекательные мероприятия и посещения ресторанов потратили 25 рублей. Хотят путешествовать с удобствами и согласны на это больше расходовать. Довольны размещением и питанием, а также вежливым и внимательным обращением обслуживающего персонала, нравится окружающая турбазу природа, порядок и чистота на базах. Недовольны организацией культурно-развлекательных мероприятий, проведением лекций и собеседований, возможностью слушать радио, смотреть телевизор, демонстрацией художественных и документальных фильмов. Плохо, по их мнению, организована на турбазах информация о других туристских учреждениях и маршрутах, мало в продаже местных сувениров.

Обработка полученных анкет производилась в вычислительном центре Эстонского радио, где использовали систему обработки дискретной информации на ЭВМ "Раздан-3", разработанной под руководством доцента Таллинского политехнического института Л.К.Выханду/1/.

При анализе полученных данных в настоящем исследовании учитывали, что исследование внутренних связей сложных явлений основывается на сравнении частоты признаков этих явлений. При этом используют не абсолютные показатели, а относительные, как например, частоту в процентах. Если повторность двух признаков одинакова, можно утверждать, что между этими признаками нет статистической взаимосвязи и, напротив, — если разница между повторностью этих признаков большая, то между ними существует статистическое взаимоотношение.

Возможность использования показателей, определяющих статистическую взаимосвязь признаков, зависит от их характера. Метрической шкалой измеряются те признаки, значение которых получено при помощи точного измерения или переписи (возраст, зарплата и т.д.). Порядковой шкалой измеряются признаки, значение которых можно лишь упорядочить по порядку, но значений которых нельзя точно определить (например, признаки, значениями которых являются оценки типа плохо-хорошо-отлично и т.п.). Номинальной шкалой измеряются номинальные или качественные признаки (пол, национальность, место жительства).

При изучении сложных явлений, которые характеризуют многогранные связи отдельных признаков, нас интересует опреде-

ление тесноты их взаимоотношений. Для этой цели целесообразно использовать статистику, которая определяет тесноту статистических взаимосвязей между признаками. Система обработки дискретной информации, которой мы пользовались при обработке данных на ЭВМ, дает для измерения статистических взаимосвязей несколько коэффициентов. Коэффициент Вейлера φ /5/ (в частотной таблице - *HH-DEV*, т.е. нормированное отклонение χ^2 -квадрата от независимости признаков), информационный коэффициент корреляции *RI* /3/, коэффициент Гудмана - γ (в частотных таблицах *YULE*) /5/. Существенность взаимосвязей на уровне $p=0,95$ мы проверили при помощи χ^2 -квадрата / χ^2 .

Коэффициенты φ и *RI* универсальны, они подходят для всех шкал измерения. Они нормированы и их значение изменяется от нуля до единицы.

Нормированное отклонение χ^2 -квадрата φ вычислено на основании формулы:

$$\varphi = \sqrt{\frac{\chi^2 - (k-1)(l-1)}{N \min(k-1)(l-1)}} ,$$

где k и l обозначают количество градации признаков, χ^2 - хорошо известный из теории статистики χ^2 -квадрат, а N - количество объектов. Если значение признаков измеряется по порядковой шкале, то можно пользоваться статистикой γ (коэффициент Гудмана). Приведем пример сопряженности признаков.

Таблица 6

Сопряженность признака образования и признака интереса к туризму

$y \backslash x$	нач.	средн.	высшее
Большой	50	100	200
Средний	250	150	50
Нет интереса	50	100	50

где признак x обозначает образование, а признак y - интерес к туризму.

Обозначим:

P - число пар наблюдений, которые имеют тот же порядок следования значений для обоих признаков;

Q - число пар наблюдений, которые имеют противоположный порядок следования значений для признаков.

В нашем примере:

$$P = 50 / 150 + 50 + 100 + 50 / + 100 / 50 + 50 / + 250 / 100 + 50 / + 150 \times 50 = 72500$$

$$Q = 200 / 250 + 150 + 50 + 100 / + 100 / 250 + 50 / + 50 / 50 + + 100 / + 150 \times 50 = 155000$$

Коэффициент γ равен

$$\gamma = \frac{P - Q}{P + Q} = \frac{72500 - 155000}{72500 + 155000} = - 0,36$$

γ - показывает тесноту связей между порядковыми признаками, причем знак перед значениями коэффициентов показывает, имеем ли мы дело с прямой (знак +) или обратной (знак -) зависимостью между признаками.

В данной работе для исследования статистического взаимоотношения признаков использован коэффициент γ /Вейлера/, когда признаки, взаимосвязи которых нас интересуют, измерены номинальной шкалой, и коэффициент γ /Гудмана/, когда признаки измерены порядковой или метрической шкалой. Коэффициент γ показывает тесноту связи, коэффициент γ определяет, имеется ли дело с прямым ($\gamma > 0$) или обратным ($\gamma < 0$) взаимоотношением. Вообще коэффициент γ редко бывает со значением свыше 0,5, причем и значение 0,1 ... 0,3 показывает довольно основательные взаимосвязи между изучаемыми признаками.

Коэффициенты, показывающие тесноту взаимоотношений разных факторов, позволяют сравнивать все параметры исследуемых явлений и оценить их как целое.

Определение взаимосвязи двух явлений позволяет нам предпринять конкретные меры в их отношении. В данном исследовании использованы только те показатели взаимосвязи, при которых взаимоотношения между двумя факторами существуют с вероятностью 95%.

Чтобы выяснить личную удовлетворенность туристов, как один из основных компонентов социальной эффективности туризма, необходимо прежде всего знать их оценку всему рейсу.

Приведем некоторые результаты.

46% туристов находит, что рейс был интересен и полезен, по мнению 52% он не полностью удался, а 2% приходит к выводу, что рейс был неудачным. Средняя оценка 2,44 балла (по

роде. В сельской местности просто нет возможности расходовать деньги на эти цели.

Наше исследование еще раз доказывает, что советский человек предъявляет высокие требования к отдыху: только 1,5% опрошенных желают отдыхать на туристских базах, где отсутствуют удобства, но зато недорогие путевки; 50,7% желают отдыхать со средними удобствами по путевке средней стоимости, и 30,6% - со всеми удобствами, хотя и путевка будет дороже.

Таковы результаты исследования общей оценки отдыхающих в туристических базах. Дальше попытаемся выяснить факторы, влияющие на общую оценку, взаимосвязи отдельных явлений, используя для этого многоаспектный анализ собранных данных.

Из личных показателей о туристе теснее всего с общей оценкой связан возраст: $\varphi = 0,117$; $\gamma = +0,133$, как правило, люди постарше оценивают результат туристской поездки выше.

Так, 35,7% из всех опрошенных 20-24-летних находят, что рейс был очень интересен и полезен; то же самое думают 36,8% из 25-29-летних, 44,4% из 30-34-летних, 48,0% - из 35-39-летних, 56,7% - из 40-49-летних, 57,6% - из 50-59-летних и даже 75% из 60-летних и старше. Исключение среди молодежи составляют лишь очень юные туристы - до 19 лет, 59,3% из них тоже считают, что рейс очень удался.

Тесные связи с общей оценкой имеет место жительства туриста: чем больше город, где он живет, тем больше он доволен рейсом ($\varphi = 0,098$; $\gamma = +0,148$). Например, 52,3% из тех, кто живет в столицах союзных республик или в городах с населением свыше миллиона, считают совершенный рейс интересным и полезным. Жители сельских поселков тоже в большинстве оценивают рейс положительно. Позитивную оценку дают рейсу туристы из Эстонии, Украины и Молдавии. Несколько ниже оценки туристов из республик Закавказья. По мнению отдыхающих из других частей СССР, рейс не оправдал всех их надежд $\varphi = 0,095$.

Из личных данных на общую оценку рейса влияют еще пол туриста ($\varphi = 0,073$), социальное положение ($\varphi = 0,067$) и образование ($\varphi = 0,066$, $\gamma = +0,071$). С ростом образования растет и общая оценка.

В формировании общей оценки рейсу нет взаимосвязи с такими показателями, как семейное положение, доход на каждого

трехбалльной шкале).

На вопрос, в какой мере туристический рейс оправдал пожелания и надежды, 30% ответило - полностью, 46,6% - наполовину и 6,3% - совсем не оправдал. 17,1% нашли, что на этот вопрос трудно ответить.

Был задан и вопрос о том, как, по мнению туриста, цена путевки соответствует условиям на туристских базах. В Таллине 92% ответили, что полностью соответствует, в Пярну этот процент был 71,4 и Кубия - 52,9. Но в Каукси и Нелиярве условия считаются несоответствующими стоимости путевки. Только 43,2% в Каукси и 35,6% в Нелиярве остались довольны.

В некотором смысле удовлетворенность туристов отражает и желание вновь приехать в Эстонию по туристической путевке. 44,5% высказались за это, только 18,8% ответили отрицательно. Средний балл - 2,26.

Здесь необходимо учесть то, что среди отрицательно ответивших людей есть те, которые полностью довольны рейсом, но в будущем намечают посещение других мест. С другой стороны, бывает и так, что человек, почему-либо недовольный поездкой (плохая погода, нездоровье и т.д.), захочет вновь приехать в республику, чтобы реализовать неисполненные надежды.

Нам кажется, что существенным фактором, влияющим на социальную эффективность туризма, является и возможность за время рейса приобрести сувениры или необходимые товары широкого потребления. 71,5% опрошенных находили в Эстонии для себя что-либо ~~нужное~~ или интересное, 31,2% из них более, чем за 100 руб., 14% - за 75-100 руб., 10,4% - за 50-75 руб., 17,6% - за 25-50 руб. и 26,8% - до 25 руб.

Значительно меньше тратили туристы на культурно-развлекательные мероприятия (театры, кино, выставки) и рестораны и кафе: более 100 руб. потратило лишь 3,3% опрошенных, 75-100 руб. - 2,8%, 50-70 руб. - 4,5%, 25-50 руб. - 21,2% до 25 руб. - 68,2%. Следует сразу сказать, что в общем туристы очень заинтересованы в культурных мероприятиях и вышеприведенные цифры отражают лишь существующее положение: во-первых, экскурсии и посещение музеев и выставок входят в стоимость путевок; во-вторых, входная плата на культурные мероприятия в нашей стране очень низкая, всем доступная; в-третьих, театры в Эстонии, как правило, летом закрыты; в-четвертых, только две туристские базы республики расположены в го-

члена семьи, квартирные условия, продолжительность отпуска и т.д. Не влияет на общую оценку и то, пользовался ли человек раньше туристической путевкой, бывал ли он раньше в Эстонии.

Из туристических мотивов на формирование общей оценки больше всего влияет интерес к природе ($\varphi = 0,120$; $\gamma = +0,331$), имеется взаимосвязь с культурными интересами туриста ($\varphi = 0,069$; $\gamma = -0,191$), с возможностями познакомиться с историческими и архитектурными памятниками и достопримечательностями ($\varphi = 0,064$; $\gamma = +0,152$) и желанием заниматься спортом ($\varphi = 0,059$; $\gamma = +0,088$).

Очень сильно влияют на общую оценку рейса материально-технические условия туристических баз, причем мы имеем дело с довольно тесными взаимосвязями. Особо выделяются следующие показатели: благоустроенность помещений, питание, санитарно-гигиенические условия, уровень экскурсий, возможность купаться, загорать и заниматься спортом.

Практически на общую оценку не влияет уровень организации продажи местных сувениров на базах, различия в почтово-телеграфном обслуживании. На базах, расположенных в городах, отпадает вопрос о красоте и своеобразии окружающей природы. Внимательность и вежливость обслуживающего персонала находится во взаимосвязях с общей оценкой лишь в тех местах, где ее очень низко оценивают. Например, в Нелиярве лишь 42,5% туристов дают обслуживающему персоналу хорошую оценку ($\varphi = 0,098$; $\gamma = -0,608$).

Тесная линейная взаимосвязь существует между общей оценкой и погодными условиями ($\varphi = 0,167$; $\gamma = +0,381$). Так, удачной считают свою поездку 61,3% из тех, кто отдыхал при хорошей погоде, 51,5% из тех, кто отдыхал при нормальной погоде и лишь 30,4% из тех, кто отдыхал при плохой погоде. В то же время свою поездку неудачной считают 62,5% из тех туристов, кто находился в Эстонии при плохой погоде, 29,2% из тех, кто отдыхал при средней погоде и только 8,3% из тех, кому повезло с хорошей погодой.

Из проводимых в туристических базах идеологических мероприятий на общую оценку влияют демонстрация документальных и художественных фильмов ($\varphi = 0,098$; $\gamma = +0,232$), количество и уровень проведенных лекций, бесед и встреч ($\varphi = 0,086$; $\gamma = +0,164$).

Значительное влияние на образование общей оценки оказы-

вает возможность приобрести за время пребывания на туристических базах товары широкого потребления и сувениры $\varphi = 0,158$; $\gamma = +0,231$). Так, свой рейс считают удачным 51,2% из тех, у кого была возможность для покупок и лишь 33,5% из тех, кто себе ничего не находил. В то же время любопытно отметить, что величина суммы покупок абсолютно не влияет на общую оценку рейса.

Имеется взаимосвязь между возможностями покупок и личными показателями туриста: возрастом $\varphi = 0,103$, причем больше всех покупали люди в 35-40-летнем возрасте и моложе 19 лет; социальным положением $\varphi = 0,131$, причем самыми активными оказались студенты (82,4% из них находили возможности для покупок), учащиеся (76,1%) и инженерно-технические работники (74,8%), самыми пассивными - колхозники и работники совхозов (20,0%) и домохозяйки (16,7%); в зависимости от места жительства $\varphi = 0,103$ больше всех интересующих их товаров и сувениров находили туристы из республик Закавказья (77,8%), Украины, Молдавии и Европейской части РСФСР и меньше всех - туристы из Белоруссии (25,0%). Интересно отметить, что и 63,0% туристов из Эстонии купили за время туристического рейса разные товары и сувениры.

Опрос, проведенный по 3-балльной системе на конкретных турбазах, дает прежде всего оперативный материал для решения разных проблем организации работы турбаз, выбора и подготовки кадров. Так, внимательность и вежливость обслуживающего персонала оценивается по базам неровно. На двух базах из всех около 10% туристов считают поведение персонала небрежным.

При оценке непосредственно политической работы по материалам анкетирования следует сделать вывод, что при разработке моделей туристских маршрутов следует искать пути и к более глубокому отражению революционного прошлого края, хода установления Советской власти, участия Эстонии в Великой Отечественной войне, связей с братскими республиками, достижений последних пятилеток. Дополнительной разработки требует выбор наиболее воздействующих объектов, а в особенности методика ознакомления с ними туристов.

Несколько аналогично обстоят дела с проведением культурно-просветительных мероприятий - здесь следует найти пути к повышению их идеологического, но в то же время и развлека-

тельного воздействия.

Однако из данных опроса по турбазам вытекают и материалы для подведения более общих итогов. Прежде всего это касается зависимости оценок туристов некоторых объективных свойств турбаз, таких как, например, качество помещений и даже ландшафтное окружение, от уровня работы базы.

Выразительна оценка условий размещения, которые, вполне понятно, наивысшие в туротеле Кунгла - 2,87 балла. Однако уже далее оценки Пяру и Кубия (соответственно 2,50 и 2,47 балла) неожиданно близки, а условия размещения в Каукси, где туристы размещаются исключительно в палатах, оцениваются выше, нежели в Нелиярве.

Условия питания, вопреки ожиданию, наиболее высоко оцениваются в кафе-столовой Каукси. Здесь очевидно решающее значение имеет организация дела и отношение к туристам.

Оценка возможностей участвовать в спортивных мероприятиях также говорит прежде всего об уровне работы коллектива сотрудников, нежели о природно-технических предпосылках турбазы.

Материал для размышления представляет и оценка расположения турбаз и окружающей природы. Приведем средний балл оценок: Каукси - 2,87, Кубия - 2,84, Нелиярве - 2,79, Пяру - 2,69, Кунгла - 2,54 балла. Каукси славится благоприятными условиями для того, чтобы загорать и купаться, однако по этому показателю в анкете задается отдельный вопрос. Что же касается привлекательности и разнообразия ландшафтов вблизи базы, то Кубия, а также Нелиярве должны были бы котироваться выше. Один из возможных вариантов тот, что внимание туристов в основном занято пляжем, а остальная природа для них не интересна. Наверное, все же ближе к истине предполагать, что высокая оценка ландшафтного потенциала Каукси частично обусловлена приятной гостеприимной обстановкой на базе.

Из анализа материалов частных оценок следует, что оценки, данные туристами, не отражают непосредственного отношения туристов к конкретным свойствам объекта (явления), по которому задан вопрос, а отражают отношение туристов к широкой совокупности факторов, от которых зависит восприятие ими рассматриваемого объекта.

Между соответствием условий жизни и отдыха, бытовых услуг, предлагаемых туристу на базе, стоимости путевки и об-

щей оценке путешествию существует тесная линейная взаимосвязь: чем больше туристов считают, что условия отдыха соответствуют стоимости путевки, тем чаще они высказывают мнение, что их поездка прошла интересно и полезно.

Результаты изучения удовлетворенности туристов своим путешествием и роли отдельных компонентов путешествия в ее формировании позволяют судить, насколько полно использованы для туризма природные, исторические, культурные и техногенные особенности территории, это и в смысле использования возможностей, которыми располагают существующие маршруты и турбазы для достижения поставленных перед туристическим движением целей. При планировании туризма необходимо всегда учитывать, с помощью каких механизмов можно добиться желаемого социально-политического эффекта в воспитании человека. В дальнейшем на каждую базу, на каждый маршрут следовало бы составлять "модель" комплекса факторов воздействия, которая определяла бы, какому контингенту туристов она более всего подходит.

Литература

1. Выханду Л.К. Об интегрированных системах обработки дискретной информации. - Труды ТПИ 1971, серия А, № 313, с. 3-13.
2. Иващенко А.П. Исследование спроса населения на туристские услуги на основе материалов единовременного обследования. - В кн.: Обзорные научные статьи по туризму и экскурсиям. Сухуми, изд. "Алатара", 1975, с. 64-68.
3. Нильсон А. Некоторые свойства сумм квадратов вероятностей и их математико-статистические приложения. - Известия Академии наук Эстонской ССР, серия физико-математических и технических наук, 1965, № 1, с.79-93.
4. Шibaев А.И. Отчет о работе ВЦСПС и задачи профессиональных союзов СССР в свете решений XXV съезда КПСС. Доклад Председателя ВЦСПС тов. Шibaева А.И. на XVI съезде профессиональных союзов СССР. М., 1976.
5. H. W e i l e r. A.Coefficient Measuring the Goodness of Fit, "Technometrics", 1966, vol. 8, nr. 2, с. 327-334

**A STUDY OF TOURIST COMMITMENT
WITH TRAVEL (BASED ON DATA FROM THE ESTONIAN SSR)**

P. E. Keskküla

S u m m a r y

The present article is based on the conception that the primary function of tourism in the USSR is social-political: comprehensive development of individuals, on the one hand, and intensification of internationalism and better understanding between the peoples, on the other hand,

The article maintains that the social-political goals of tourism are realized only when every tourist is content with his or her travel. To study the post-travel satisfaction of the tourists who were here on organized tours from other Soviet republics, a special sociological study was carried out in the Estonian SSR in 1975 - 1977, which gave more than 1300 filled out questionnaires suitable for analysis. The data which characterize a tourist's individual traits are given in graduation in Tables 1 - 5 and in the text. Based on the average data or on the data of highest repetition the so-called tourist's model can be formed: the average age - 31.5, women - 69.8 per cent, living-place - the capital of a republic or a city with a population of over a million (47.8 per cent), with higher education - 52.9 per cent, engineers, technicians or office workers - 69.5 per cent. Most of those questioned have bought their vouchers for a tour for the second time. 77.3 per cent of tourists are visiting Estonia for the first time, 62.8 per cent of the visitors have obtained their vouchers through the Trade Union organization and have paid 70 per cent of the total costs.

The data which explain the dependence of tourist contingents' satisfaction on various components of tourist travel have been computerized in the computer centre of the Estonian Radio according to the program compiled by L. Võhandu applying Weiler's and Godman's coefficients (& corres-

pondingly) as the main characteristics.

We bring an example of the dependence of the tourists' satisfactory assessment on the components of the tourist travel. The general estimation "very interesting and educative" is repeated more often as the tourists get older, being 57.6 per cent among the age group 50 -59, even 75 per cent among 60-year-olds, but also among very young ones, teenagers, it reaches 59.3 per cent. On the other hand, among the age group 20 -24 complete contentment is reported only by 35.7 per cent. The general estimation improves also with the growing educational level of the tourists. Apparently tourists from big cities think highly of itineraries which include much wild-life, while tourists from the countryside appreciate sufficient urban comfort. The relation between the estimate of the tour and the weather is very obvious, 61.3 per cent of those who were in Estonia in fine weather considered the travel a successful one, and only 8.3 per cent were dissatisfied.

Altogether the present article analyzes twenty different connections between the individual traits of tourists and their estimate or estimate gradations.

The obtained data enable us to plan and organize a system of the more expedient use of tourist resources, differentiating it according to tourist contingents.

АТЛАС ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Л. М. Васильев

Объектом комплексного картографирования является обычно обширная территория целого государства или части его политико-административного деления. В результате комплексного картографирования составляется атлас республики, края, области или административного района, а иногда еще меньшей территории - одного города или сельскохозяйственного предприятия. Возникает вопрос, является ли наличие сплошной подведомственной территории в пределах единицы административного деления, на которой исследуемые явления имеют континуальный характер размещения, неотъемлемой предпосылкой для составления атласа. Ведь существует множество объектов и явлений, которые представляют интерес для изучения с использованием картографического способа познания, но существование и деятельность которых не связаны с наличием подведомственной территории или границами территориального деления, так как они имеют дискретный характер размещения. Такими объектами являются промышленные предприятия, строительные организации, энергетические сети, торговые предприятия, транспортные конторы, производственные объединения, комбинаты, кооперативы и прочие учреждения, имеющие разветвленную сеть производственных звеньев и обширную зону деятельности. Любое из таких предприятий может являться в свою очередь объектом комплексного картографирования.

Для оперативного руководства предприятием весьма существенно располагать наглядным и содержательным видом информации. Смысл информационной работы состоит в том, чтобы собрать данные и преобразовать их в информацию, т.е. отобрать из них новые и полезные сведения и придать им форму, при которой они будут усвоены полностью в кратчайшее время /4/. Наиболее совершенной формой изображения информации о размещении и структуре производства, поставках сырья и реализации продукции является комплексный атлас, в котором посредством карт, планов, диаграмм и графиков можно охарактеризовать все

аспекты деятельности предприятия. Картографирование деятельности предприятий и учреждений дает возможность в наглядной и удобочитаемой форме изобразить структуру, производственные циклы, динамику и связи данного предприятия, что имеет большое значение для познания сложных взаимоотношений, для обеспечения их деятельности и оптимизации функционирования.

Руководители промышленных предприятий - инженеры и экономисты - не имеют еще необходимой географической или картографической подготовки и относятся первоначально с некоторым сомнением к идее о создании атласа предприятия, но картографический способ изображения и познания явлений позволяет столь образно и наглядно воспроизводить размещение, структуру, связи и динамику производства, что руководители с большим удовлетворением принимают атлас "на вооружение" и становятся убежденными сторонниками картографического способа познания явлений.

Возможности комплексного картографирования одного отдельно взятого предприятия были апробированы автором настоящей работы на примере составления атласа авторемонтного завода. Авторемонтный завод создается для обслуживания автохозяйств определенной территории республики, где их распределение имеет дискретный характер. Завод выполняет различные виды работ по восстановлению автомашинного парка - ремонт автомобилей, моторов и агрегатов, и выпускает новую продукцию - специализированные автомобили для перевозки пищевых продуктов, для бытового обслуживания населения и др. назначения. Эти специализированные автомобили пользуются большим спросом в ЭССР и других республиках. Все эти стороны деятельности завода носят ярко выраженный географический характер и представляют большой интерес с точки зрения комплексного картографирования.

Содержание и объем атласа промышленного предприятия зависят от специфики производства и видов выпускаемой продукции. Атлас можно построить в виде системы карт, составляющих четыре раздела. Первый раздел дает представление о размещении завода, его задачах, структуре производства и трудовых ресурсах. Второй раздел посвящается территориальной организации производства и планам реконструкции завода. В третьем разделе показывают производственные связи предприятия. В четвертом изображается общественная деятельность коллектива за-

вода - повышение квалификации, физкультура и спорт, художественная самодеятельность и др.

Для атласа авторемонтного завода была разработана следующая система карт:

Титульный лист, оглавление, предисловие и введение.

Первый раздел. 1. Автохозяйства и авторемонтные заводы. 2. Структура производства. 3. Образцы новой продукции. 4. Структура руководства. 5. Размещение производственных участков.

Второй раздел. 6. Центральный производственный участок. 7. Реконструкция центрального производственного участка. 8. Отдел реализации. 9. Производственный участок ремонта автомобилей. 10. Новый производственный комплекс. II. Общий вид нового производственного комплекса.

Третий раздел. 12. Реализация готовой продукции. 13. Капитальный ремонт автомобилей. 14. Поставки из союзных республик.

Четвертый раздел. 15. Деятельность научно-технического общества. 16. Спорт. Оздоровительные мероприятия. 17. Художественная самодеятельность. 18. Дома отдыха. 19. Социалистическое соревнование.

Материалами для составления карт служат данные годовых отчетов предприятия, оперативные сводки отделов и записи бухгалтерского учета, проектная документация капитального строительства, отчеты коллектива физической культуры, книги отзывов коллективов художественной самодеятельности и пр. источники. При выборе наиболее выразительных средств картографирования и повышении качества карт весьма ответственна роль редактора-картографа /2/.

Формат атласа промышленного предприятия выбирается с таким расчетом, чтобы планы застройки хорошо читались, несмотря на уменьшение, а размеры атласа не являлись помехой для его хранения. Этим требованиям вполне соответствует формат 32 x 25 см, принятый для экспериментального образца атласа.

При размещении изображаемой территории на карте необходимо резервировать достаточное место для легенды, вырезок и графиков /3/.

На первой карте атласа значковым способом показано размещение авторемонтных заводов и автохозяйств - основных потребителей их продукции. Мощность заводов выражается посред-

ством численности рабочих.

Структура производства в 1975 г. и перспективы его развития на 1980 г. даны в виде секторных круговых диаграмм по отдельным видам продукции. Статистические данные иллюстрируются фотографическими изображениями образцов продукции завода.

Структура руководства завода изображается в виде схемы соподчиненности отделов, производственных участков и цехов.

Размещение существующих и создаваемых новых производственных участков показано на схематическом плане города геометрическими знаками, размеры которых передают численность рабочих.

Застройка производственных участков и назначение корпусов показаны в виде планов крупного масштаба; кроме планового положения строений приводится также перспективное или аксонометрическое изображение застройки участков.

На карте реализации продукции завода показано значковым способом количество машин, отправленных в города Европейской части СССР. Реализация специализированных автомобилей в пределах своей республики показана на врезке.

Карта капитального ремонта показывает квадратными значками с клеточной разграфкой количество автомобилей, моторов и агрегатов, доставленных из городов и поселков республики на завод для выполнения различных видов ремонтных работ.

На карте поставок показаны города Европейской части СССР, которые поставляют на завод металлопрокат, запчасти, резиновые изделия и прочие материалы.

Научно-техническое общество заботится о повышении уровня знаний работников завода. На карте Запада СССР показаны пункты назначения творческих командировок, а на карте республики экскурсии, организованные заводской первичной организацией общества.

На карте оздоровительных мероприятий показаны места общезаводских летних слетов, летних и зимних спортивных игр, а также ведомственных и республиканских соревнований, в которых участвовали физкультурники завода.

На карте художественной самодеятельности показаны города и сельские населенные места республики, в которых выступали с концертами вокально-инструментальные ансамбли завода.

На двух картах показаны окрестности домов отдыха завода,

где работники завода имеют возможность провести свой досуг или отпуск.

Заключительная страница атласа посвящена итогам социалистического соревнования. Здесь приводятся данные о передовиках производства, награжденных орденами и медалями за доблестный труд. На карте родственных предприятий показаны заводы, с которыми заключены договоры о социалистическом соревновании, а на карте подшефных предприятий - совхозы и производственные объединения, которым завод оказывает содействие.

Как явствует из характеристики содержания атласа, в нем отражены все основные аспекты работы завода. В атласе промышленного предприятия убедительно проявляются преимущества картографического способа изложения информации: это наглядность, емкость и удобный для плановых материалов формат. Атлас может служить справочным пособием при различных обследованиях, обсуждениях и совещаниях, а также при ознакомлении с заводом гостей, новых работников и др. заинтересованных лиц.

Как источник информации, способствующий оперативному руководству заводом, предлагаемый атлас является одним из звеньев в системе научной организации труда руководящих кадров промышленного предприятия.

Литература

1. Жуков В.Т., Сальников С.Е., Январева Л.Ф. Анализ и синтез в современной тематической картографии. - В кн.: Синтез в картографии. Изд-во МГУ, 1976, 174 с.
2. Комплексные региональные атласы. Под ред. К.А. Салищева. Изд-во МГУ, 1976, 638 с.
3. Салищев К.А., Гусева И.Н. Принципы и методы организации редакционно-картографических работ при создании карт природы комплексных научно-справочных атласов. - В кн.: Методы создания комплексных региональных атласов СССР. Под ред. К.А. Салищева. Изд-во МГУ, 1972, 174 с.
4. Труд руководителя. Учебное пособие для руководящих управленческих кадров. Издание 2-е. М., "Экономика", 1976, 358 с.

A FACTORY ATLAS

L. M. Vassilyev

S u m m a r y

The subject of complex mapping is usually a territory limited by administrative boundaries. On this convention we distinguish national, state, district, city and farm atlases. But there are many kinds of factories, establishments and institutions, whose activity has a geographical character, but which have no administrative countryside. Nevertheless they can be subjects of mapping and the elaboration of complex atlases.

The compilation of an automobile repair shop atlas shows the ability and advantages of this kind of complex mapping. The atlas contains 19 maps which show the localisation and structure of the plant, its development, economic communications and the social activity of the workers. The management of the factory finds the atlas to be a perfect information representing method for diverse purposes in running the plant.

КОМПЛЕКСНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Л. М. Васильев

В картографической литературе с большой полнотой разработаны вопросы содержания и принципы составления национальных и региональных комплексных атласов /1/. Детально изучены также вопросы комплексного картографирования сельского хозяйства, в частности составления атласов сельскохозяйственных предприятий /2/. Во всех этих атласах объектом картографирования являются предметы и процессы, имеющие место на определенной территории в системе административного деления, — республики, края, области, района, сельскохозяйственного предприятия или города. Предметом комплексного исследования и картографирования могут быть явления, распространение которых носит континуальный или дискретный характер. Дискретным размещением объектов характеризуются карты полезных ископаемых, промышленных предприятий, учебных заведений, научных учреждений, памятников архитектуры и т.п. На этих картах показывают размещение картографируемых объектов, их качественную и количественную характеристику, а также взаимосвязи. Окружающая эти объекты территория служит лишь фоном для их отображения и воспринимается при чтении карты как "пустая", т.е. лишенная тематической нагрузки, хотя эта площадь является, как правило, зоной влияния, тяготения, обеспечения или обслуживания по отношению к этим объектам.

По нашему мнению, предметом комплексного картографирования может быть не только определенная территория в пределах административного деления, а также любой объект дискретного распространения, если его картографическое изучение представляет экономический или научный интерес. Таким объектом комплексного картографирования может являться одно предприятие или учреждение, например, научно-исследовательского назначения.

В настоящей работе рассматриваются вопросы комплексного картографирования сельскохозяйственного научно-исследовательского института. Такой институт имеет в своем распоря-

жении некоторый участок землепользования, где размещаются центральный корпус и окружающие его здания, штаты научных работников и вспомогательного персонала, обширную проблематику научных изысканий. Институт располагает сетью экспериментальных хозяйств, которые служат базой для апробирования и реализации рекомендаций, разработанных в результате выполнения научных исследований. Институт имеет обширные связи с множеством союзных и зарубежных институтов, проектных организаций и промышленных предприятий. Все эти объекты, процессы и связи могут являться предметом детального изучения и картографирования. Система карт, составляемых в ходе картографического изучения, может быть представлена в виде атласа научно-исследовательского института. Такой атлас дает в концентрированной и наглядной форме представление о научных кадрах, тематике исследований, экспериментальной и производственной базе, научных связях и др. аспектах работы института.

Атлас научно-исследовательского института целесообразно построить в виде двух разделов: первого в котором освещается деятельность самого института, и второго, где рассматривается работа опорно-показательных хозяйств по повышению уровня производства, учитывая, что основной целью всей деятельности сельскохозяйственного научно-исследовательского института является увеличение производства сельскохозяйственной продукции и повышение продуктивности животноводства.

Атлас сельскохозяйственного научно-исследовательского института имеет следующее содержание: Титульный лист. Оглавление. Предисловие. Текст.

Карты деятельности института. 1. Структура института. 2. Отдел механизации. 3. Научные кадры. 4. Тематика научной работы. 5. Защита диссертаций. 6. Обмен печатными изданиями. 7. Зарубежные гости. 8. Поездки за границу. 9. Поездки в братские республики. 10. Художественная самодеятельность. 11. Центральная усадьба института. 12. Производственный центр отдела механизации.

Карты деятельности опытных хозяйств. 13. Опытные хозяйства. 14. Производственные кадры. 15. Структура земельного фонда. 16. Основные фонды. 17. Машинный парк. 18. Посевные площади. 19. Применение минеральных удобрений. 20. Урожайность полевых культур. 21. Продукция растениеводства. 22. По-

голове скота. 23. Скотоводство. 24. Производство молока. 25. Искусственное осеменение. 26. Реализация племенного скота. 27. Свиноводство. 28. Производство мяса. 29. Валовая продукция. 30. Прибыль. 31. Строительство. 32, 33, 34. Схематические планы землепользования опытных хозяйств.

Вводная часть атласа открывается графической схемой структуры института, на которой изображена система самоподчиненности и взаимосвязей отделов, секторов, лабораторий и экспериментальных хозяйств - совхозов и опытных станций.

Вторая графическая схема изображает структуру отдела механизации, который представляет собой фактически автономный проектный институт.

Далее приводится список ведущих научных работников института, которые перечислены по отделам и лабораториям с указанием занимаемой должности и ученой степени.

На следующей странице дана сводка тематики научной работы, расчлененная по проблемам и темам, где указаны ответственные руководители научных работ и число исполнителей.

На карте защиты диссертаций показаны города Советского Союза, из которых поступили диссертации, допущенные к защите в Ученом совете института.

На карте обмена печатными изданиями показаны все библиотеки научных учреждений и вузов страны, с которыми институт обменивается своими публикациями. Единицей картографирования является одно отправление.

Одной из форм связи с зарубежными учеными являются личные контакты с видными учеными, посещающими институт. На карте показаны все страны, из которых приезжали иностранные ученые, посетившие институт.

На следующей карте показаны встречные визиты - научные командировки сотрудников института в зарубежные страны.

На карте поездок в братские республики показаны пункты назначения всех научных командировок в научные центры Советского Союза.

При институте работают широко известные коллективы художественной самодеятельности. На карте Прибалтики показаны города и села, в которых эти коллективы выступали с концертами.

На двух страницах атласа даны схемы размещения отделов,

секторов и лабораторий по корпусам "научного городка" института.

В разделе, освещающем деятельность опытных хозяйств, приводятся 19 карт республики, на которых отображаются данные о размещении, трудовых ресурсах, основных и производственных фондах, урожайности сельскохозяйственных культур, продуктивности животноводства и рентабельности совхозов и опытных станций института.

Комплексное картографирование деятельности научно-исследовательского института в виде атласа дает возможность с большой выразительностью представить важнейшие аспекты труда коллектива научных работников и подчиненных институту сельскохозяйственных предприятий. Благодаря наглядному изображению, насыщенной форме передачи информации и красочному оформлению атлас служит ценным пособием для работников института и многочисленных посетителей - ответственных представителей вышестоящих правительственных учреждений, работников советских и партийных органов, ученых и практиков, прибывающих в институт для обмена опытом, для специализированных групп экскурсантов и зарубежных туристов, при собеседовании с которыми атлас дает возможность сократить объем устных объяснений и заменить их демонстрацией соответствующих карт. Атлас позволяет в более доходчивой форме вводить в курс дела лиц, привлекаемых к работе в институте, или прибывающих сюда временно для проведения обследований, ревизий и инспекций.

Содержательный и качественно оформленный атлас научно-исследовательского института является показателем уровня культуры и организаторского таланта руководства; атлас служит подлинным украшением кабинета руководящего работника. Вместе с тем атлас научно-исследовательского института является одним из средств повышения эффективности и научной организации труда руководящих работников учреждения, так как он позволяет более рационально использовать рабочее время, более содержательно проводить собеседования и с большей убедительностью доказывать правоту своих доводов.

Литература

1. Комплексные региональные атласы. Под ред. К.А. Салищева. М., Изд-во МГУ, 1976, с. 638.
2. Л е в и ц к и й И.Ю. Научные основы комплексного сельскохозяйственного картографирования. М., "Недра", 1975, с. 204.
3. Н и к и ш о в М.И. Составление и редактирование сельскохозяйственных карт и атласов. Труды ЦНИИГАиК, вып. 130, М., 1959.

COMPLEX MAPPING OF A SCIENTIFIC INSTITUTION

L. M. Vassilyev

S u m m a r y

Complex mapping and design of atlases are developed to a high level. Regional atlases have been hitherto limited with the boundaries of some unit of administrative division: there are state, province, county, district, farm and town atlases.

But a territory with fixed administrative boundaries is not an indispensable condition of a regional atlas. The object of complex mapping may be also a unit of a phenomenon with discrete distribution, for example a single factory, establishment or institution. The design of an agricultural scientific institute atlas shows the possibility and demand of that kind of complex mapping. The atlas contains 12 maps showing the work of the scientific staff and 23 maps representing the management of the experimental farms.

Оглавление - Contents

Ниймик С.Я. Социально-экономические пространственные системы как образователи среды	3
Nõmnik S. J. Social-economic systems as the creators of environment. Summary	23
Аасмяэ Х.Ю. Опыт моделирования структуры социально-экономических территориальных комплексов	25
Aasmäe H. Ü. Some structure models of social-economic territorial complexes. Summary	54
Мурель В.И. К проблеме внутренней упорядоченности системы расселения	55
Murel V. I. On some problems of intrinsic organisation of settlement systems. Summary	64
Тоопи Э.О. Определение и характеристика хинтерландов местных центров Эстонской ССР	65
Tsoopi E. O. On fixing the boundaries and character of the hinterlands of local centres of the Estonian SSR. Summary	79
Райтвийр Т.В. Образ жизни населения Эстонской ССР и его региональные различия	81
Raitviir T. V. The mode of life of the population of the Estonian SSR and its regional differences. Summary	105
Лаансалу А.Э. О методологии изучения школьной сети ..	108
Laansalu A. E. On the methodology of the study of the school system. Summary	122
Кесккюла П.Э. К изучению удовлетворенности туристов (на примере Эстонской ССР)	124
Keskküla P. E. A study of tourist contentment with travel (based on data from the Estonian SSR). Summary	145

Васильев Л.М. Атлас промышленного предприятия	147
Vassilyev L. M. A factory atlas. Summary	152
Васильев Л.М. Комплексное картографирование научно-исследовательского учреждения	153
Vassilyev L. M. Complex mapping of a scientific institution. Summary	157

Ученые записки Тартуского государственного университета.
Выпуск 490. ОПЫТ ИЗУЧЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕРРИ-
ТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ. Труды по географии ХУШ. На русском
языке. Резюме на английском языке. Тартуский государст-
венный университет. ЭССР, г. Тарту, ул. Длинноли, 1В.
Ответственный редактор А. Маркосо. Корректоры Н. Чикалова,
О. Мутт. Сдано в печать 23/03 1973. Бумага печатная 30 x 45
1/4. Печ. листов 10,0+1 вкл. Учетно-издат. листов 9,18.
Тираж 500. МВ 01069. Типография ТГУ, ЭССР, г. Тарту, ул.
Пялсона, 14. Зак. № 376. Цена 1 руб. 40 коп.