



Горкин Александр Павлович

Доктор географических наук, профессор кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник Института географии РАН, заслуженный работник культуры Российской Федерации.

Основные труды в области теории размещения промышленности, географии промышленности США, географии мирового хозяйства в постиндустриальную эпоху, экономической картографии. Разработал (совместно с Л. В. Смирнягиным) концепцию факторов и условий размещения промышленности, ввел понятие «постиндустриальная промышленность», установил влияние деловых циклов на территориальную структуру промышленности, предложил гипотезу «локационной составляющей» длинных волн Н. Д. Кондратьева.

В 1979-2001 годах - заведующий редакцией географии, главный редактор и директор государственного научного издательства «Большая Российская энциклопедия» («Советская энциклопедия»).

Среди учеников А. П. Горкина 2 доктора и 11 кандидатов наук. За вклад в развитие научного книгоиздания награжден орденом Почета.

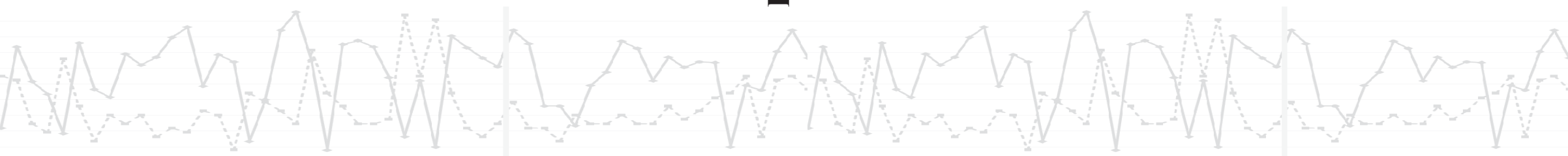
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
ГЕОГРАФИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ

А. П. ГОРКИН

ГЕОГРАФИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ



ПРОМЫШЛЕННОСТИ



Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова
Географический факультет

*Памяти учителя –
Вениамина Максовича Гохмана*

А. П. Горкин

ГЕОГРАФИЯ
ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(МЕТОДОЛОГИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ,
1973–2012 годы)



Смоленск
2012

ББК 39.21.15
УДК 911.3:338.45
Г 69

*Печатается по решению
Ученого совета географического факультета
МГУ имени М. В. Ломоносова*

Рецензенты:

академик РАО, доктор географических наук В. П. Максаковский
доктор географических наук С. А. Тархов

Горкин А. П. География постиндустриальной промышленности
Г 69 (методология и результаты исследований, 1973–2012 годы). –
Смоленск: Ойкумена, 2012. – 348 с.

Монография посвящена одной из наиболее актуальных тем экономической географии на рубеже XX – XXI веков – территориальной организации обрабатывающей промышленности развитых стран (прежде всего, США) в период ее перехода от индустриальной фазы развития к постиндустриальной. В центре внимания автора два круга проблем – теоретические основания, методология и методика исследования географии обрабатывающей промышленности в последние десятилетия и трансформация территориальной структуры обрабатывающей промышленности наиболее «постиндустриального» государства мира – Соединенных Штатов Америки. Значительное внимание в работе уделено уточнению и развитию аксиоматики такой важной отрасли знания, как география промышленности. В издание включены важнейшие публикации автора (часть с соавторами) по данной проблематике с 1973 по 2011 год. В тексте содержатся 73 таблицы, 13 картосхем и 19 рисунков.

Книга предназначена специалистам в области экономической географии и региональной экономики, преподавателям, а также студентам и аспирантам соответствующей специализации в качестве учебного пособия.

ISBN 978–5–93520–076–7

ББК 39.21.15

© Горкин А. П., 2012

© Оригинал-макет: Ойкумена, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Некоторые проблемы экономико-географического изучения промышленности (вместо предисловия)	5
Территориальная организация промышленности зарубежных стран (теория, методология, методы исследований).....	15
Факторы размещения производства в региональных исследованиях за рубежом	15
О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности	35
Информационный подход при выборе градационных шкал в тематической картографии	46
Территориально-производственная структура промышленности (на примере системы «промышленность капиталистической страны»)	55
Системно-структурный подход в экономико-географическом исследовании социалистической и капиталистической промышленности	66
Закономерности размещения капиталистического производства	75
Территориальная организация капиталистического промышленного производства (концептуальная модель)	94
Постиндустриальность экономики стран мира	111
Пространственная организация обрабатывающей промышленности мира в начале XXI века: методика и методология изучения	126
Измерение мобильности и инерции размещения в социально-экономической географии	141
О релятивности показателей и понятий в социально-экономической географии	151

Трансформация территориальной структуры промышленности США	164
Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США	164
Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США	181
Некоторые противоречия территориальной организации обрабатывающей промышленности США в эпоху НТР	201
Обрабатывающая промышленность США: экономико-географические процессы и структуры в эпоху НТР	209
Постиндустриальный промышленный комплекс США	221
Обрабатывающая промышленность США в постиндустриальную эпоху – продолжение развития или начало упадка?	231
Место промышленности США в мировой экономике	253
Формирование современной территориальной структуры обрабатывающей промышленности США	267
Территориальная структура обрабатывающей промышленности США и деловые циклы	290
Отраслевая и региональная структура электронного сектора экономики США	311
Приложения	325
Краткое изложение концепций, гипотез, понятий, предложенных или сформулированных автором в материалах издания	325
Вениамин Максович Гохман. Слово об учителе	341
Contents	345
Abstract	347

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ)

Начнем, казалось бы, с простого вопроса, обращенного к читателю, – что такое «промышленность»? Уверен, что от десяти опрошенных (даже искушенных профессионалов) получим практически столько же **разных** ответов. Такие же проблемы возникнут при ответах на вопрос – как соотносятся понятия «промышленность», «добывающая промышленность», «обрабатывающая промышленность», «первичный сектор», «вторичный сектор», «третичный сектор» или «сектор услуг». Читатель, видимо, будет удивлен, когда узнает, что в официальной статистике отдельных стран, научных публикациях в добывающую промышленность включаются, помимо горнодобывающей отрасли (что очевидно), и такие виды деятельности, как охота, рыболовство, добыча морского зверя и морепродуктов, лесные промыслы. Таким образом, сбор для продажи грибов, лесных орехов, ягод или устриц, рыболовство (в массовых «индустриальных» масштабах, а не с удочкой) – это виды промышленной деятельности, а рыболовный сейнер – промышленное предприятие.¹ По мнению автора, такое понимание промышленности имеет давние исторические корни, оно идет от средних веков, от домашнего периода развития экономики. В русском языке эта историческая связь прослеживается достаточно убедительно. Ведь само слово «промышленность», придуманное и введенное в литературный язык Н. М. Карамзиным, происходит от старых русских слов «промысел», «промышлять».

Строго говоря, понятие «промышленность» в современной экономической статистике, мировой экономической и экономико-географической литературе не имеет однозначного определения. Более того, в англоязычной литературе по существу оно просто отсутствует. Термин «industry» означает в точном переводе не «промышленность», а отрасль (или сектор) экономики или даже вид деятельности. В свободном использовании англоязычное значение «industry» переключалось и в русский

¹ В то же время разведение бройлеров на фабриках (рабочими, а не фермерами!) формально относится к сельскому хозяйству, так же как и выращивание шампиньонов в специальных теплицах.

язык. Нас уже несколько не удивляют словосочетания «индустрия туризма», «индустрия шоу-бизнеса», «индустрия отдыха» и т. п. Интересно, что в качестве прилагательного термин «industrial» («индустриальный») и в русском, и в английском языке используется как синоним понятия «промышленный».

Какие же «интегрированные» отрасли и образующие их первичные единицы статистического учета (предприятия) логично рассматривать в качестве объектов исследования территориальной организации промышленного производства и в целом экономики (отдельных центров, территорий, регионов, стран и мира)? С одной стороны, подходы автора к решению этой проблемы достаточно консервативны, т. е. в целом находятся в русле традиционных взглядов российского научного сообщества на сложный феномен под названием «промышленность». С другой стороны, мне как географу-зарубежнику, долгие годы изучавшему географию промышленности США, американская статистика, особенно после реформы экономических цензов 1997 г., представляется наиболее детально разработанной и адекватно отражающей отраслевую и территориальную структуру промышленности страны. Как ни странно, эти две «позиции» почти совпадают.

В статистике США выделяются два промышленных сектора: «mining» (горнодобывающая промышленность) и «manufacturing» (обрабатывающая промышленность). Все остальные виды деятельности, в т. ч. добыча природных ресурсов (кроме горнодобывающей промышленности), лесозаготовки, строительство, электроэнергетика, другие отрасли коммунального хозяйства, ремонт любых промышленных изделий (кроме судов), издательский бизнес к промышленности не относятся.

Итак, заключаем. **«Добывающая промышленность»** (синоним – **«горнодобывающая промышленность»**) – комплекс отраслей, занимающихся добычей и обогащением полезных ископаемых на нефтепромысловых и газодобывающих предприятиях, на шахтах, рудниках, карьерах, приисках, горно-обогатительных комбинатах и других аналогичных предприятиях.

«Обрабатывающая промышленность» – комплекс отраслей, осуществляющих механическую, физическую, химическую, биотехнологическую, нанотехнологическую (с размером объектов порядка 10^{-9}) трансформацию материалов или субстанций в новый продукт, а также сборку компонентов (кроме строительства); она включает в себя также некоторые предприятия ручной обработки (ателье, кондитерские, хлебопекарные и т. п.).

Существенное уменьшение доли промышленности в мировой экономике (а точнее, в развитых странах) многими исследователями рассматривается в качестве одной из важнейших причин снижения интереса экономико-географов к проблемам территориального развития данного сектора хозяйства. Информационная эпоха, глобализация современной экономики часто воспринимаются как синонимы для обозначения «постпромышленной цивилизации», «постиндустриального общества».

Однако следует отметить интересный парадокс – относительное значение промышленности в экономике уменьшается, число работ по географии промышленного производства с традиционным преобладанием позитивистской, описательной методологии также заметно снижается (даже у студентов и аспирантов), а многоаспектность пространственного анализа промышленности возрастает.²

Какие же «аспекты» все более и более усиливаются в пространственном анализе промышленности и теснят классические подходы? Сгруппируем их в условно выделенные и несколько коряво названные направления (содержательного, а не методического характера): социализация, гуманизация, экологизация, институализация, экономизация, политизация. Конечно, все эти «ции» в таком количестве выглядят несколько забавно, но суть процесса они отражают. Тут важно отметить еще одно обстоятельство. Объект (т. е. промышленность мира) вроде бы уменьшается в формальных пропорциях мировой экономики, как шагреновая кожа, а различных направлений и отраслей знания, которые изучают особенности пространственного развития промышленности, становится все больше. Объяснение одно – в общественно-экономических явлениях и процессах нельзя количественными показателями характеризовать или определять качество. Известная марксистская формула «количество переходит в качество» здесь явно не работает.

Выскажу еще одну парадоксальную и, возможно, сомнительную точку зрения по поводу перспектив развития пространственного анализа промышленности. Дальнейшее расширение многоаспектности подходов в экономической географии промышленности может привести к ее исчезновению (не как школьной или учебной дисциплины), а как научной отрасли знания. Она практически будет вытеснена или поглощена региональной экономикой, «геоэкономикой» или «новой экономической географией», в которой собственно «география» в строгом смысле отсут-

² Под «аспектом» автор в данном случае подразумевает ту самую парадигму, которую авторы диссертаций часто с большим трудом втискивают, в соответствии со стандартами ВАКа, в сакральную формулу «предмет исследования».

ствует, а экономический анализ по сути сведен к макроэкономическим конструкциям.

В то же время в пространственном анализе промышленности с конца XX в. все большую роль играют постиндустриальные парадигмы, связанные с изучением географии промышленности в той или иной степени опосредовано:

- финансовые институты и потоки;
- коммуникации, потоки информации, товаров и людей;
- региональное социально-экономическое развитие;
- институциональные структуры;
- экономика инновационного процесса;
- экономика потребления промышленной продукции;
- экономика свободного времени;
- экономика устойчивого развития;
- «территориально неограниченные» ресурсы.

На последней позиции остановимся подробнее. По мнению автора, **«территориально неограниченные ресурсы»** – часть национального богатства страны, которая в англоязычной литературе называется «*intangible resources*» («неосязаемые ресурсы»). К ним не относятся вполне «осязаемые» ресурсы, как детерминированные природой, так и материализованные в конечную продукцию в результате человеческой деятельности.³ Иными словами, это ресурсы реализации когнитивных возможностей, предоставляемых всем ходом развития цивилизации человеку как индивидууму (*Homo Sapiens*), независимо от страны его проживания, так и человеческому сообществу в целом: информационные ресурсы, знания, умения, т. е. интеллектуальный, культурный, профессиональный, креативный потенциал. Данный вид ресурсов невозможно жестко лимитировать государственными границами. Он по существу «безграничен», а точнее, не ограничен как в пространстве, так и во времени. Приведу своеобразные аксиомы (не претендуя на авторство), которые в сжатой форме «структурируют» изложенное выше: «знание – единственный ресурс развития цивилизации, который возрастает по мере его использования»; «инновационный процесс космополитичен, он не имеет границ»; «наука и технический прогресс интернациональны».

³ Насколько известно автору, существуют и территориально неограниченные природные ресурсы, т. е. не лимитированные государственными границами, – прежде всего воздух (повсеместный источник азота и кислорода для промышленности, сельского хозяйства и других отраслей экономики), а также энергия Солнца, ветровая энергия, ресурсы Мирового океана (с определенными ограничениями, обусловленными географическим положением страны) и т. п.

Хотя, надо признать, военно-стратегические, геополитические и экономические факторы могут временно ограничивать возможности повсеместного беспрепятственного распространения подобного ресурса. Но в данном случае «крот истории» роет быстро – рост креативного потенциала человечества оградить государственными границами, как показывает исторический опыт, можно только на короткое время.

Возникает естественный вопрос: если существуют «территориально неограниченные ресурсы», что же собой представляют **«территориально ограниченные ресурсы»**? По мнению автора, это ресурсы, предоставленные конкретным странам мира самой природой: полезные ископаемые (углеводороды, руды, горнохимическое и другое сырье), а также водные ресурсы, биота, либо такой ресурс, как территория, предоставленный государству ходом исторического развития. Подчеркнем, что «ограниченность» в данном случае рассматривается автором не как синоним природно-исторического понятия «невозобновляемые ресурсы». «Территориально ограниченные» ресурсы (как возобновляемые, так и невозобновляемые) и в прямом, и в переносном смысле «ограничены», **лимитированы государственными границами** стран, обладающих ими.⁴ Тут надо отметить два важных обстоятельства.

Первое. Использование странами-обладателями такого типа ресурсов мирового экономического пространства многими исследователями (а тем более, политиками) рассматривается как «игра с нулевой суммой» («выигрыш» одной стороной означает соответствующий «проигрыш» другой), которая предполагает возможные финансово-экономические, геополитические и даже военные противоречия и конфликты. Формирование экономических союзов, «зон свободной торговли», таможенных объединений и другие интеграционных образований микшируют ресурсную «ограниченность» стран-участников и противоречия между ними, переводя межгосударственные отношения в «игру с положительной суммой», в которой возможен выигрыш всех участников.

Второе. Понятие «территориально ограниченные ресурсы» исторически атрибутивно. Сегодня определенные полезные ископаемые – это «ограниченный» ресурс, а спустя десятилетия – «неограниченный» или даже практически потерявший прежнее значение – страна, обладающая определенным ресурсным преимуществом, может потерять его в ходе мирового инновационного процесса. Как известно, каменный век закончился не потому, что закончились камни. Такой «ограниченный»

⁴ Можно сказать, что это ресурсы, предопределенные суверенным государствам Вестфальским договором 1648 г.

экономический ресурс, как территория страны, ее пространство также исторически изменчив – дезинтеграционные процессы (распад СССР, Судана) даже в наше время соседствуют с интеграционными (образование Европейского Союза).

Обрабатывающая промышленность из отрасли, основная функция которой – переработка поставляемых добывающей промышленностью и сельским хозяйством территориально ограниченных ресурсов в продукты конечного потребления (до сих пор в России эту отрасль часто называют «перерабатывающей»), в развитых и «новых индустриальных» странах становится отраслью, в значительной степени основанной на использовании и обработке ресурсов иного типа, к которым относятся информация, знания, интеллектуальные, профессиональные и другие территориально неограниченные, «неосязаемые» ресурсы человечества.

Вынужден с сожалением отметить, что в отечественной экономической и экономико-географической литературе обрабатывающей промышленности (с ее постиндустриальным вектором в сторону территориально неограниченных ресурсов) уделяется гораздо меньше внимания, чем топливно-энергетическому комплексу (ТЭК), горнорудной промышленности и другим сырьевым отраслям. А ведь обрабатывающая промышленность – это главный генератор инновационных процессов в мировой экономике. Именно обрабатывающая промышленность создает все более сложные продукты и изделия, которые общество потребляет непосредственно, и благодаря которым оно не только существует в стабильном состоянии, но и развивается. Обрабатывающая промышленность – наиболее наукоемкая и капиталоемкая отрасль экономики развитых стран мира. Номенклатура изделий и видов продукции, выпускаемых обрабатывающей промышленностью, насчитывает десятки миллионов наименований.⁵

Энергетические кризисы, часто трудно объяснимое резкое снижение (или рост) цен на нефть, геополитическая и военная ситуация в странах с «углеводородной» специализацией способствовали превращению важнейшей отрасли добывающей промышленности в своеобразный спекулятивный сектор мировой экономики.

Инновационные высокотехнологичные отрасли обрабатывающей промышленности и добывающая промышленность существуют как бы

⁵ Интересно отметить, что «теория размещения промышленного производства» как принципиальное научное понятие экономики и экономической географии применяется только по отношению к обрабатывающей промышленности. К добывающей промышленности (но не к геологоразведке!) более применимо понятие «практика размещения производства». Как говорил все тот же К. Маркс, «нельзя ловить рыбу в прудах, где ее нет».

в параллельных мирах. Так, в Российской Федерации «быстрые деньги» углеводородной экономики (хотя и подверженные большим рискам) стали очевидной причиной образования десятков, если не сотен, институтов, центров, фондов т. н. «энергетической» направленности. Рынки, финансовые и товарные потоки, конкуренция, организационно-институциональные и даже геополитические проблемы – основной круг внимания таких учреждений. Естественно, что большая часть исследований территориальной организации промышленности, как российской, так и зарубежной, также посвящена ресурсному сектору (прежде всего, углеводородному). Об этом свидетельствуют авторефераты, помещенные в Интернете, темы кандидатских и магистерских диссертаций, дипломных и курсовых работ студентов географического факультета МГУ (где работает автор) последних десяти-пятнадцати лет. Университетская молодежь и начинающие ученые настроены весьма прагматично и для этого, казалось бы, есть веские основания. В 2010 году Россия занимала первое место в мире по добыче нефти (12,9%), опережая Саудовскую Аравию (12,0%), и второе – по добыче природного газа (18,4%), незначительно уступая США (19,3%). По оценке автора, Россия и США делят 1–2 места среди всех стран мира по общей стоимости энергетического потенциала.

Однако существует, как уже отмечал автор, и другой «индустриальный» мир – мир обрабатывающей промышленности, в том числе ее высокотехнологичных отраслей, к которым в публикациях ООН относятся: производство компьютеров и периферийного электронного оборудования; производство средств связи; производство высокоточных приборов (научных, медицинских, контрольно-измерительных, оптических); производство полупроводников; авиационная и ракетно-космическая промышленность; фармацевтическая промышленность.

В этом «параллельном» индустриальном мире место России, к сожалению, не столь значимо. Если по суммарной стоимости продукции горнодобывающей промышленности и электроэнергетики Россия и США примерно равновелики, то по общей стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США превосходят Россию в 9 раз, а по суммарной стоимости продукции высокотехнологичных отраслей промышленного производства – в 38 раз. При этом суммарный объем ВВП США по паритету покупательной способности превышает российский показатель примерно в 6 раз (2010 г.).

Однако по доле высокотехнологичных отраслей (по классификации ООН) в структуре УЧП обрабатывающей промышленности страны

США занимают далеко не первое место в мире. Страны-лидеры по этому показателю в 2010 году выглядели следующим образом: 1. Сингапур (49%), 2. о. Тайвань (43), 3. Израиль (30), 4. Ирландия (26), 5. Швейцария (22), 6. Швеция (21), 7. США (21), 8. Дания (20), 9. Республика Корея (20), 10. Великобритания (18), 11. Япония (16), 12. Франция (16), 13. Финляндия (16), 14. Китай (13). Россия в этом списке находится в третьей десятке с показателем 4 процента.

Приведу шокирующие цифры о структуре товарного экспорта трех государств мира в 2010 году (в %), представленные в обзоре российской консалтинговой компании ВЛАНТ:

	Китай	США	Россия
Продукция машиностроения	53,4	46,4	5,6
Топливо, другие минеральные ресурсы	1,9	6,9	68,8
Химическая продукция	7,9	16,8	6,4
Металлы и изделия из них	5,8	4,6	12,9
Сельскохозяйственная продукция и продовольствие	2,9	9,0	2,4
Продукция легкой промышленности	16,6	2,3	0,3
Прочая продукция	11,5	14,0	3,6
ИТОГО	100	100	100

Следует обратить внимание, что приведенные выше (не слишком оптимистичные для России) статистические сведения, все же приукрашивают ситуацию. Дело в том, что в экспорте химических товаров из России доминируют продукты основной неорганической химии (синтетической аммиак, минеральные удобрения и др.), тогда как в американском «химическом» экспорте важнейшую роль играют фармацевтические препараты и другие высокотехнологичные продукты тонкого органического синтеза. В экспорте российской продукции машиностроения доля высокотехнологичного сектора также незначительна, в то время как в Китае важнейший вид экспортируемой машиностроительной продукции – компьютеры и средства связи, а в США – высокоточные приборы, средства связи, летательные аппараты (самолеты, вертолеты и пр.).

В связи с этим встает вопрос – слабый интерес отечественной экономической географии к исследованиям территориальной организации обрабатывающей промышленности (в особенности, ее инновационных, а не ресурсных отраслей) – это закономерная реакция на реальное положение дел в российской экономике, т. е. фактическое превращение ее в сырьевой придаток не только развитых государств, но и некоторых развивающихся стран Азии, или же это «затишье перед бурей»?

Иными словами, перед российскими географами и экономистами, которые изучают проблемы территориальной организации хозяйства

(в том числе промышленного сектора), стоит непростая альтернатива. Сформулируем ее следующим образом – продолжать ли концентрировать внимание на ресурсно-сырьевой специализации промышленности России (а также перспективах ее трансформации в результате возможных модернизационных реформ) или же более детально и без публицистики анализировать современную территориальную организацию обрабатывающей промышленности и ее высокотехнологичных индустриальных секторов в развитых и развивающихся странах, от которых Российская Федерация отстала на десятилетия. Подчеркнем, что к числу этих стран относятся не только обычно упоминаемые в таких случаях США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Швеция и др., но и такие, как Китай, Республика Корея, о.Тайвань, Сингапур, Израиль, Ирландия (перечень можно продолжить). Свой ответ автор дает, представляя читателю настоящую книгу.

* * *

Формальный жанр издания автору определить довольно сложно. Во-первых, это монография, поскольку работа посвящена, в сущности, одной научной проблематике – географии обрабатывающей промышленности в переходный период ее развития – от индустриальной до постиндустриальной стадии (теория – методология – опыт США). Во-вторых, это учебное пособие к курсам автора на географическом факультете МГУ: «Территориальная организация промышленного производства в развитых странах в постиндустриальную эпоху» (5 курс) и «География промышленности США» (3 курс). В-третьих, эту работу можно назвать «Сборником избранных трудов». Но суть не в формальном определении жанра книги. Почти полное отсутствие в стране за последние десятилетия обобщающих теоретических и методологических публикаций по географии обрабатывающей промышленности (оставляю в стороне ресурсные отрасли) побудило автора подготовить данное издание, посвященное пространственному анализу важнейшей отрасли мировой экономики и трансформации ее территориальной структуры (на примере США).

В книгу включена 21 публикация автора (в т. ч. 6 в соавторстве с В. М. Гохманом, Л. В. Смирнягиным, Т. А. Ачкасовой) за период с 1973 по 2011 г. Это отдельные главы в монографиях, научных сборниках и статьи в научных журналах (Известия АН СССР, Известия РАН, Вестник Моск. ун-та, Известия ВГО, Региональные исследования, Вестник РУДН, География в школе).

Отбирая свои публикации (всего с 1959 по 2011 год – свыше 120 работ, не считая примерно трех сотен статей в энциклопедиях) для включения в настоящее издание и «структурируя» их как часть целого, автор руководствовался следующими основными подходами:

- единство проблематики (география обрабатывающей промышленности в переходный период – теория, методология, результаты исследований);

- особое внимание к аксиоматике данной отрасли знания, т. е. системе непротиворечивых однозначных определений понятий и терминов;

- размещение отобранных материалов (разбитых на две части) в хронологическом порядке; с одной стороны, читатель видит, что с изменением мира меняется и его отражение в науке, с другой стороны, существуют инвариантные парадигмы;

- в связи с вышеизложенным, автор не считал для себя приемлемым вносить любые принципиальные изменения в тексты ранее опубликованных статей, ограничившись снятием повторов (где это было необходимо и возможно), исправлением неточностей и опечаток, минимальным литературным редактированием;

- к отдельным статьям приложены авторские комментарии, сделанные в 2012 г.;

- для удобства читателей (прежде всего, студентов и аспирантов) в конце книги помещено приложение, содержащее краткое изложение концепций, гипотез, понятий экономической географии, предложенных или сформулированных автором в материалах, включенных в издание.

Заранее прошу извинения у читателей за определенные повторы, как в таблицах, так и в текстах разных статей, которые сохранены, чтобы не нарушать логику изложения.

* * *

Автор выражает искреннюю признательность за огромную работу по подготовке издания к печати своим коллегам: к.г.н. А. А. Агирречу, Л. А. Кадиловой, к.г.н. Т. А. Ачкасовой, Д. В. Ткачуку, Н. К. Куричеву, всему коллективу кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова, друзьям, коллегам, ученикам, без реальной поддержки которых книга вряд ли бы увидела свет.

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Факторы размещения производства в региональных исследованиях за рубежом*

Проблема факторов размещения производства является одной из центральных в зарубежных региональных исследованиях, поскольку она неразрывно связана с задачей оптимизации размещения. Факторы размещения выступают в качестве коэффициентов целевой функции при решении локационной задачи, т. е. при нахождении оптимального местоположения предприятия. Однако, несмотря на обилие работ, посвященных факторам размещения, в зарубежных региональных концепциях практически не сложилось четкого определения этого важнейшего и, вероятно, наиболее широко распространенного понятия. Кроме того, существует смысловая и терминологическая нечеткость в использовании самого термина «факторы размещения» — к ним обычно относят все то, что, по мнению данного автора, так или иначе влияет (или может влиять) на размещение производственных объектов, причем в качестве факторов рассматриваются и «принципы», и «критерии», и «предпосылки», и «условия» и т. п. В качестве основного мы примем наиболее широко распространенное за рубежом толкование этого термина как территориально дифференцированных природных, экономических и социальных условий производства.

В советской экономической и экономико-географической литературе проблеме факторов размещения производства уделяется большое внимание. Ей посвящены полностью либо в значительной своей части вышедшие за последнее время из печати книги А. Е. Пробста, Я. Г. Фейгина, С. А. Николаева, А. Т. Хрущева, Н. И. Шрага, коллективные монографии Института экономики АН СССР. Однако определению понятия «факторы размещения» в этих исследованиях не придается принципиального значения. Лишь С. А. Николаев определяет факторы размещения промышленности, «как важнейшие ресурсы и условия промышленного производства, которые необходимы для выпуска продукции и отличаются существенной территориальной дифференциацией (как по их наличию,

* Глава в монографии «Региональные исследования за рубежом». — М., 1973. Соавтор В. М. Гохман.

так и по экономическим показателям)» [1]. Это определение включено также в доклад С. А. Николаева, представленный советской делегацией на Межрегиональном семинаре по размещению промышленности и региональному развитию Европейской экономической комиссии ООН, состоявшемся в августе 1968 г. в Минске.

Проблема факторов размещения – не новая тема в зарубежных экономических (и в том числе региональных) концепциях. Еще классики буржуазной политической экономии А. Смит и Д. Рикардо рассматривали размещение промышленности как функцию пространственного распределения сельскохозяйственных излишков, используемых в качестве продовольствия для промышленных рабочих и как сырье для производства. Первые работы, в той или иной мере специально посвященные факторам размещения производства, появляются в последней четверти XIX в. (Шеффле, Лаунгардт, Лория), когда в результате коренных изменений в транспортных средствах, сдвигов в структуре топливно-энергетической базы, возрастания подвижности рабочей силы и других факторов промышленность стала решительно освобождаться от рамок местных границ, что прежде всего выражалось в расширении экономической возможности выбора разных вариантов размещения и росте их числа.

Дальнейшее развитие и углубление территориального разделения труда, связанное с техническим прогрессом на транспорте, в промышленности и других областях материального производства; усиление процесса урбанизации; развитие государственно-монополистических элементов в экономике капиталистических стран, в том числе регионального планирования (включая проекты комплексного использования речных бассейнов и промышленных парков, освоения новых и развития депрессивных районов, планировки городов и пригородных зон, исследования территориальных аспектов помощи развивающимся странам); усиление милитаризации экономики – все это вызвало появление огромного числа работ, рассматривающих с различных сторон проблему факторов размещения производства. По существу ни одно исследование, посвященное проблемам регионального развития, размещения отдельных отраслей и промышленного производства в целом, не обходится без разделов, рассматривающих соответствующие факторы размещения. Написанные с различных методологических позиций, на разном научно-теоретическом уровне, узкие или широкие по проблематике, все эти работы представляют собой настоящий океан «факторной» литературы.

Каковы же основные типы и направления зарубежных исследований, в которых рассматриваются факторы размещения производства?

Ниже предлагается классификация такого рода работ, не претендующая, естественно, на исчерпывающую полноту. По каждой группе исследований в качестве примеров называются наиболее характерные работы.

I. Общетеоретические исследования размещения производства, относящиеся к «теории штандорта», «пространственной экономике», «региональной науке», экономической географии и т. д. [2].

II. Исследования, специально посвященные факторам размещения производства в связи с проведением регионального планирования, в том числе правительственными программами развития новых и депрессивных районов, задачами укрепления обороноспособности страны, программами ООН для развивающихся стран и т. п. [3].

III. Работы в той или иной степени прагматического характера, ставящие целью охарактеризовать факторы размещения конкретных отраслей и производств или методику решения локационной задачи. Предназначенные для работников фирм и специалистов соответствующего профиля такие исследования публикуются, как правило, в общеэкономических и отраслевых экономических журналах, а также в разного рода пособиях и справочниках до проектированию [4].

IV. Работы, в которых анализируется фактическое размещение промышленности в целом, отдельных ее отраслей и производств и предприняты попытки объяснить это размещение воздействием тех или иных факторов. К ним относятся, в частности, многие экономико-географические исследования в области факторов размещения [5].

V. Исследования, посвященные характеристике отдельных факторов размещения производства, таких, как рынок, транспорт, рабочая сила и т. д., и изменению роли, соотношения и влияния различных факторов [6].

Несмотря на внешнее многообразие, практически все исследования проблемы факторов размещения производства, публикуемые в капиталистических странах, вызваны к жизни потребностями монополий, все усиливающимися попытками государственно-монополистического регулирования и программирования экономики, включая ее территориальные аспекты, интересами военно-промышленного планирования.

Наряду с расширением производства на существующих предприятиях, крупнейшие промышленные монополии, стремясь получить максимальную прибыль, размещают свои предприятия в новых районах, захватывая новые источники сырья и новые рынки сбыта. Это усиливает роль анализа местных условий, в которых осуществляется воспроизводство капитала: транспортных тарифов, системы налогообложения, уровня

срудного процента, интенсивности забастовочного движения, степени профессиональной организованности трудящихся, уровня заработной платы и т. д. Технический прогресс в промышленности также ставит перед монополиями ряд проблем регионального характера, к числу которых относится выбор наиболее эффективных для данного района источников сырья и энергии, технологических схем, типов комбинатов.

В США, Англии, ФРГ и других капиталистических странах для изучения и разработки проблем размещения промышленности привлекаются тысячи экономистов, математиков, социологов, географов, статистиков и специалистов других областей. Они работают как в частных фирмах, так и в государственных учреждениях и местных органах (прежде всего муниципальных).

По свидетельству американского еженедельника «Кемикл Уик», анализ факторов размещения и выбор точки для строительства нового предприятия осуществляются в США в рамках нескольких «организационных форм».

Крупнейшие монополии («Дюпон де Немур», «Дженерал электрик», «Юнион карбайд») имеют специальные группы или отделы, занимающиеся исключительно вопросами размещения.

В ряде фирм выбором локации (местоположения) нового предприятия занимаются отделы «планирования», выполняющие главным образом иные функции (исследование конъюнктуры, потенциальных рынков сбыта и т. п.). Фирмы средних размеров обычно в каждом конкретном случае создают специальные комиссии по выбору точки для строительства нового завода.

Исследовательскую работу по определению локации новых предприятий ведут по контрактам и специализированные фирмы (в США на их долю приходится 5–10% всех затрат на исследования подобного рода). К числу таких фирм относятся компании, специализирующиеся на изучении территориальных аспектов нового промышленного строительства («Фантус компани»), строительные фирмы («Остин компани»), исследовательские коммерческие организации («Артур Д. Литтл», «Бетле компани») [7].

Одна из наиболее распространенных в зарубежной литературе схем учета факторов размещения при выборе точки для строительства нового предприятия имеет следующий вид (составлена авторами по данным американской периодической печати, табл. 1).

По мнению Д. Смита, решение локационной задачи представляет собой по существу совокупность трех важнейших «решений», а именно выбор:

Таблица 1.

Этап	Учитываемые факторы размещения	Решаемая задача	Территориальный уровень
I	Технико-экономические показатели проекта	Выявление потребностей (включая перспективные) размещаемого предприятия	Страна
II	Сырье, рынок сбыта, энергия и топливо, климат	Отсеивание явно непригодных (по экономическим критериям) вариантов размещения	Район (region)
III	Сырье, рынок сбыта, энергия и топливо, климат, транспорт, водоснабжение	Выявление оптимального варианта размещения	Район (region)
IV	Рабочая сила, система налогообложения, местное законодательство, близость к другим промышленным предприятиям, условия для жизни	Отбор допустимых вариантов размещения (в пределах предполагаемого района)	Предполагаемый район размещения (target area)
V	Рабочая сила, система налогообложения, местное законодательство, близость к другим промышленным предприятиям, условия для жизни	Выявление оптимального варианта размещения (в пределах предполагаемого района)	Предполагаемый район размещения (target area)
VI	Устранение отходов, площадка для строительства	Отбор допустимых вариантов размещения (в пределах округа, местности)	Округ (district), Община (community)
VII	Устранение отходов, площадка для строительства	Выявление оптимального варианта размещения (в пределах округа, местности)	Округ (district), Община (community)
		Строительство предприятия	Площадка (site)

1) *масштаба* операций (включая объем производимой продукции и цену, по которой продукт будет предложен потребителям);

2) *технологии*, обуславливающей «набор» факторов производства, которые влияют на размещение;

3) *местоположения* предприятия.

Выбор местоположения нового предприятия, подчеркивает Д. Смит, не может рассматриваться изолированно от масштабов и технологии производства, поскольку они неразрывно связаны (рис. 1) [8].

При выборе точки для размещения нового промышленного предприятия большое значение может иметь анализ факторов размещения уже действующих заводов. Одним из наиболее распространенных на Западе методов такого эмпирического анализа является опрос фирм о критериях, на основе которых они производили выбор пункта для размещения нового предприятия. Как правило, такие анкеты рассылаются достаточно большому числу фирм, составляющих выборку, и полученные ответы подвергаются статистической обработке. В качестве примера приведем анкету, разосланную предпринимателям Университетом штата

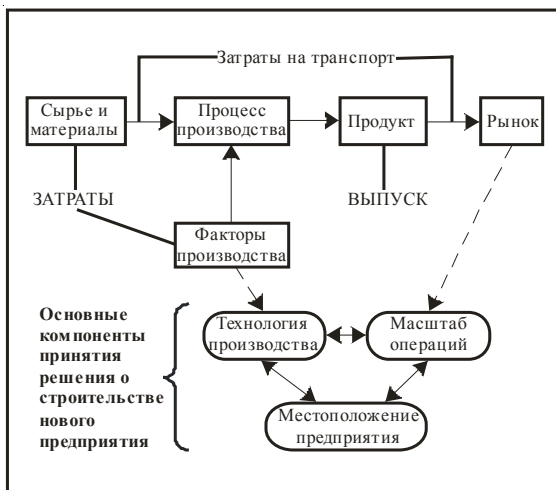


Рис. 1. Схема решения локационной задачи (по Д. Смигу)

Флорида [9]. Все предполагаемые факторы размещения авторы анкеты разбили на три группы: рыночные факторы, факторы, влияющие на производственные издержки, и так называемые субъективные факторы. Ниже приводится полный перечень факторов, содержащихся в этой анкете.

I. Рыночные факторы.

A. Спрос.

1. Связь с рынком сбыта.
2. Возможности расширения рынка сбыта.

II. Факторы, влияющие на производственные издержки.

Б. Рабочая сила.

1. Профессиональная организованность и активность трудящихся.
2. Уровень заработной платы.
3. Производительность труда.
4. Трудовое законодательство штата.
5. Наличие рабочей силы в штате.
6. Возможность привлечения рабочей силы (включая специалистов) из других штатов.

В. Сырье и материалы, топливо и энергию.

1. Цены на сырье, топливо и энергию.
2. Тарифы на перевозку.
3. Наличие местного сырья и энергии.
4. Обеспеченность водой необходимого качества.

Г. Прочие издержки.

1. Уровень ссудного процента на капитал.
2. Наличие капитала.
3. Тарифы на перевозку готовой продукции.
4. Возможности для устранения производственных отходов.
5. Климатические условия, влияющие на производственные издержки.

Д. Местные условия.

1. Социальная инфраструктура (просвещение, медицина, пожарная охрана, полиция и т. д.).
2. Отношение местного населения к строительству данного объекта.
3. Структура и уровень местных налогов.
4. Содействие властей штата промышленному строительству.

III. Субъективные факторы.

Е. Субъективные факторы.

1. Привлекательность климатических условий.
2. Личные соображения экономического характера.
3. Личные соображения внеэкономического характера.

IV. Прочие факторы (по усмотрению фирмы).

В ряде случаев отвечающим предлагается определить самим набор факторов и их относительное значение. Число таких «факторов» нередко бывает очень велико. Так, в 1965 г. американский журнал «Индастриал девелопмент» напечатал статью под весьма показательным заголовком «700 факторов размещения». В 1970 г. администрацией штата Миссури для решения задач размещения была приспособлена крупная ЭВМ, которая учитывает 25000 (!) «факторов».

Материалы таких анкет несомненно могут быть полезными, однако их научная ценность представляется весьма сомнительной. Во-первых, как отбор факторов, так и оценка их значения в большой степени зависят от мнения отвечающего, т. е. носят субъективный характер; во-вторых, при обработке материалов анкет не учитываются различия в размерах фирм, их финансовой мощи, количестве предприятий, типе фирм и т. д., что имеет существенное значение при решении вопроса о размещении нового предприятия; в-третьих, качественный характер оценок делает невозможным действенное обобщение собранного материала, а тем более построение каких-либо моделей, поскольку критерием роли фактора является частота его упоминания в анкетах.

Потребности частнокапиталистической экономики в исследованиях, обосновывающих выбор того или иного варианта размещения предприятия, явились одной из важнейших причин появления в буржуазной экономической и географической литературе различных теорий размещения производств, основная цель которых – разработка теоретических и методологических основ размещенческой политики монополий. Методология анализа факторов размещения производства в этих исследованиях косвенным образом отражает процессы развития и обобществления капиталистического производства [10].

К первой логически последовательной и цельной теории размещения капиталистической промышленности, выдвинутой А. Вебером в 1909 г., буржуазные экономисты обращаются до настоящего времени при конструировании схем размещения производства и построении теоретических моделей взаимодействия факторов размещения [11].

Основные положения теории Вебера можно суммировать следующим образом.

1. Используя микроэкономический подход, автор устанавливает методологическую схему выбора оптимального решения о размещении отдельных предприятий.

2. Минимизация издержек отдельного предприятия является основным критерием его размещения. Вебер ввел понятие фактора размещения, определяемого как «какое-то четко выраженное преимущество, возникающее в процессе экономической деятельности, когда такая деятельность осуществляется в данной местности или обычно в каком-либо данном типе местности».

3. По мнению Вебера, на выбор места расположения предприятия наибольшее влияние оказывает взаимодействие трех факторов:

а) фактор транспортных издержек, являющийся основным моментом, определяющим общий план размещения предприятия;

б) фактор вздержек на рабочую силу, который вступает в противоречие с основным моментом, развивая те виды деятельности, для которых фактор рабочей силы важнее, чем фактор транспорта;

в) фактор агломерации, который также вступает в противоречие с основным моментом, развивая те виды деятельности, для которых выгоды, связанные с агломерацией, имеют более важное значение, чем минимизация транспортных вздержек [12].

На теории Вебера и ее критике, широко известных советскому читателю, не стоит останавливаться подробно. Отметим только, что «штандортная теория», анализируя факторы размещения отдельных

предприятий, полностью игнорировала взаимосвязи между отраслями, роль внешней торговли, наличие различных экономических районов внутри страны, размещение спроса и т. д. Нереальной оказалась предпосылка Вебера о неограниченной конкуренции при заданных условиях сбыта, что побудило его изучать лишь факторы, определяющие издержки, и утверждать, что точки, обеспечивающие минимальные издержки производства, окажутся одновременно и местами извлечения максимальной прибыли.

Однако «штандортная теория» Вебера явилась несомненным достижением буржуазной экономической мысли и оказала заметное влияние на все теории размещения производства, появившиеся впоследствии за рубежом. Полезность модели Вебера «состоит в принципиальном разграничении «повсеместных» и «локализованных» материалов, различении элементов затрат и выпуска, требующих перевозок, в выделении факторов производства, связанных и не связанных с транспортировкой (рабочая сила, агломерация), и в указании на возможность различной ориентации отдельных отраслей промышленности (на исходные материалы, рабочую силу, рынки сбыта)» [13].

Безусловно, к заслугам Вебера можно отнести и введение в экономическую науку понятия «факторы размещения производства», а также первую дефиницию этого понятия.

Усложнение процесса материального производства, рост территориального разделения труда, обострение борьбы монополий за наиболее прибыльные районы размещения предприятий и рынки сбыта продукции обусловили потребность в таких теориях, которые учитывали бы всю совокупность факторов размещения производства, определяющих правильный выбор местоположения предприятия с точки зрения возможности извлечения максимальной прибыли. Под влиянием этих условий в зарубежных региональных концепциях произошла заметная эволюция взглядов на факторы размещения производства, которую характеризуют следующие основные моменты:

1) переход от микроэкономической оценки размещения предприятия, составляющей основу теории размещения промышленности А. Вебера, к макроэкономической оценке [14];

2) изменение оценки значения самих факторов размещения:

– изменение роли «старых» факторов (рабочая сила, сырье, транспорт),

– появление «новых» факторов, ранее не учитывающихся при размещении промышленных предприятий (научно-исследовательская база, государственное регулирование экономики, «среда» и т. д.),

– развитие взглядов на фактор агломерации и введение термина и понятия «инфраструктура»,

– рост числа учитываемых факторов;

3) эволюция методического аппарата для исследования факторов размещения производства и формализация учета влияния факторов.

Необходимость макроэкономического подхода при оценке вариантов и принятии решений о размещении промышленного предприятия вытекает из всей совокупности условий, определяющих современные тенденции в развитии и размещении промышленности. К числу наиболее важных условий можно отнести следующие:

1. Неравномерное размещение промышленности, приводящее к резкой дифференциации районов по уровню развития и доходам населения. В этой связи возникло деление районов на нормальные, перенаселенные, бедствующие и слабо развитые, каждый из которых требует особой программы развития и порождает общую проблему выравнивания.

2. Специализация производства и сферы услуг, обуславливающая зависимость экономики отдельного предприятия от предприятий других отраслей, в особенности смежных и сопряженных.

3. Детериорация, или отрицательное влияние промышленности на окружающую среду (загрязнение воды и атмосферы, утрата эстетической ценности ландшафта и т. п.) [15].

Однако даже макроэкономический подход, лежащий в основе провозглашенных на Западе концепций «пространственной экономики» и «региональной науки», оказался не в состоянии способствовать созданию общей теории размещения капиталистического производства. В то же время использование этого подхода для анализа совокупного влияния различных факторов на размещение отдельных отраслей промышленности в капиталистических странах представляет значительный методический интерес.

Распространенные на Западе макроэкономические модели, пытающиеся отобразить размещение капиталистической экономики как целостной системы, имеют, как правило, сугубо абстрактный характер и не могут служить основой для принятия решений в практической деятельности частных фирм. Более того, существуют различные, порой противоречивые, взгляды на самые основы построения таких моделей в условиях современного капиталистического хозяйства [16].

Это является одной из причин широкого распространения работ, анализирующих влияние на размещение производства конкретных факторов в конкретных ситуациях и сопоставляющих их между собой. Изу-

чение такого рода исследований позволяет сделать некоторые общие выводы об изменениях относительного значения отдельных факторов размещения и причинах, их обуславливающих. На современном этапе развития государственно-монополистического капитализма роль отдельных факторов размещения производства изменяется прежде всего под влиянием:

- научно-технической революции;
- урбанизации и роста численности населения;
- ограничения ресурсной базы и загрязнения окружающей среды;
- развития государственно-монополистических элементов в экономике;
- милитаризации хозяйства.

В качестве примера изменения роли отдельных факторов размещения рассмотрим эволюцию такого «классического» фактора, как транспорт, лежащего в основе «штандортной теории» А. Вебера. К технико-экономическим сдвигам, подрывающим значение транспортного фактора в размещении производства, относятся:

- неуклонное относительное снижение транспортных издержек по сравнению с суммарными производственными издержками;
- постепенное снижение веса сырья, необходимого для производства заданного количества готового продукта в результате усовершенствования технологии, что сокращает объем перевозок;
- более резкое снижение издержек по перевозке массовых грузов по сравнению с готовыми изделиями [17].

Следует подчеркнуть, что увеличение размеров предприятия, экономические пределы которого определяются внутренней и внешней экономией [18], снижает роль расстояния, а следовательно, и влияние транспортного фактора на размещение промышленности.

Принципы внешней экономии – кратность (*multiples*), концентрированность запасов (*massing of reserves*), массовость операций (*bulk transactions*), сформулированные П. Флоренсом при рассмотрении вопроса о преимуществах крупного производства, были применены к решению локационной задачи Э. Гувером, который утверждал, что экономия, достигаемая благодаря сосредоточению в одном районе (пункте) примыкающих отраслей, аналогична экономии, которую дает крупное производство. «*Принцип кратности* означает здесь, что в рамках крупного района концентрации промышленности уровень специализации функций отдельных фирм может быть повышен. Операции и услуги, которые отдельная фирма, расположенная в более мелком пункте, должна была бы производить

сама, могут быть в крупном городе переданы на сторону отдельным предприятиям, специализирующимся на этих функциях и работающим в достаточно крупных масштабах, чтобы выполнять их с меньшими издержками. *Принцип концентрированных запасов* означает, что в крупном городе отдельная фирма может работать с минимальным запасом сырья, поскольку она уверена в том, что в случае надобности может получить дополнительное количество сырья в кратчайший срок. *Принцип массовых операций* относится здесь главным образом к экономии при перевозке, погрузке и выгрузке крупных партий товаров» [19].

Растущее влияние внешней экономии на размещение промышленных предприятий подчеркивается рядом зарубежных исследователей. Так, бельгийский экономист Ф. Леркин утверждает, что «экономия, обусловленная внешними факторами... в настоящее время в возрастающей степени становится основным фактором, учитываемым при решении вопроса о размещении промышленности» [20]. У. Алонсо (США) считает, что в условиях развивающихся стран выбор местоположения промышленного предприятия определяют в основном внешние факторы. Обусловленная ими экономия может перекрыть ту небольшую экономию (обычно в несколько процентов), которая образуется за счет транспорта при размещении предприятия ближе к источникам сырья и районам с избыточной, но неквалифицированной рабочей силой. В этих условиях концентрация промышленности в уже имеющихся крупных городах и вокруг них является, по мнению Алонсо, вполне оправданной [21].

Внешняя экономия как фактор размещения производства тесным образом связана с агломерационной экономией, взгляды на роль которой со времен Вебера значительно углубились. Вслед за шведским экономистом Бертилом Улином, Э. Гувер и У. Изард стали подразделять агломерационную экономию на экономию от масштаба производства; локализационную экономию; урбанизационную экономию и межотраслевую.

Повышение рентабельности, связанное с масштабом производства, означает, что издержки производства на единицу продукции уменьшаются, когда масштабы производства увеличиваются. Локализационной экономией, или экономией, связанной с местом расположения, называется такая экономия, которая получается в результате концентрации предприятий одной отрасли в одном пункте. Межотраслевая и урбанизационная экономия возникает в результате концентрации в одном пункте предприятий различных типов. Эти виды урбанизационно-региональной экономии У. Изард назвал «экономией пространственного сопоставления» [22].

Наряду с экономией, связанной с агломерацией, существует также «отрицательная агломерационная экономия», т. е. убытки. Они являются следствием увеличения стоимости жизни и заработной платы, стоимости местных материалов, производимых в условиях уменьшающейся прибыли, а также роста транспортных издержек, стоимости земли и ренты. Перегруженность транспорта в крупных столичных центрах является ярким примером такой отрицательной экономии [23].

Развивая взгляды указанных авторов, некоторые исследователи пришли к выводу, что существует агломерационная экономия четырех типов: транспортная экономия, внутренняя экономия (или экономия от масштаба производства), внешняя внутриотраслевая экономия (аналогичная «локализационной экономии» У. Изарда) и внешняя межотраслевая экономия (аналогичная «урбанизационной экономии» У. Изарда) [24]. Рассмотрим эти типы подробнее.

1. *Транспортная экономия* – это экономия на транспортных издержках, получаемая каждой фирмой благодаря размещению ее предприятий рядом с предприятиями других фирм.

2. *Внутренняя экономия* (или экономия от масштаба производства) может быть на некоторых предприятиях настолько велика, что занятые на этих предприятиях могут стать «базой» для возникновения нового населенного пункта. Влияние внутренней экономии на размещение производства может иметь и более сложный характер. Все операции фирмы, осуществляющей производство, подразделяются на четыре функции: собственно производство, управление, сбыт продукции и финансовая деятельность. Минимальные средние издержки производства по каждой из функций могут быть при различных размерах производства. Крупная фирма может сократить средние издержки производства путем рационального сочетания масштабов операций по каждой из четырех функций. Так, очень большой размер операций по сбыту готовой продукции может обеспечить фирме экономию на издержках обращения в расчете на единицу продукта. Если средние издержки производства минимизируются при меньших размерах предприятия, то фирма должна иметь несколько таких предприятий. В зависимости от вида продукции эти предприятия могут размещаться совместно вблизи от источника сырья (например, производство сигарет) или же быть рассредоточенными в пределах рыночной зоны (пивоваренные заводы). Таким образом, внутренняя экономия не обязательно ведет к концентрации предприятий в одном пункте.

Внутренняя экономия может быть получена и в результате диверсификации. Укрупнение производства на предприятиях, выпускающих

различные виды продукции, обеспечивает экономию постольку, поскольку такие предприятия могут менять ассортимент продукции в зависимости от колебаний спроса и цен. В этом случае оптимальные общие размеры производства могут быть значительно большими, чем на предприятиях, вырабатывающих лишь один вид продукции.

3. Снижение издержек на единицу выпускаемой фирмой продукции в том случае, когда в данной отрасли увеличивается производство продукта в определенном пункте, обеспечивает *внешнюю экономию масштаба* для данной фирмы [25].

Одним из главных факторов, обеспечивающих фирме внешнюю экономию, является наличие в данном месте значительных ресурсов рабочей силы требуемой квалификации. К другим факторам внешней экономики относятся:

- а) возможность использования побочных продуктов с предприятий отрасли;
- б) организация отраслевых научно-исследовательских и лабораторных центров;
- в) сокращение затрат на сырье в связи с массовым его использованием;
- г) возможность углубления специализации производства, в том числе создания предприятий, выпускающих детали и узлы (например, карбюраторы или подшипники).

С другой стороны, при увеличении масштабов производства данной отрасли в одном пункте может наблюдаться, как уже отмечалось, и «внешняя отрицательная экономия». «Отрицательная экономия» может быть связанной:

- а) с увеличением транспортных затрат на доставку сырья в связи с необходимостью использования более отдаленных его источников;
- б) с повышением производственных затрат на добычу местного сырья;
- в) с ростом цен на земельные участки;
- г) с более высоким уровнем зарплаты в результате лучшей профессиональной организованности трудящихся в специализированном центре.

4. *Внешняя межотраслевая экономия масштаба* образуется в результате снижения средних издержек производства в случае концентрации в одном пункте предприятий разных отраслей. Она включает:

- а) улучшение транспортного обслуживания, в том числе благодаря наличию сортировочных узлов по переработке грузов;
- б) более емкий и гибкий рынок рабочей силы;

в) лучшие условия коммерческого и финансового обслуживания.

Все эти факторы могут привести к снижению средних издержек фирмы (при том же объеме производства), если предприятие расположено в более крупном населенном пункте. На решение фирмы разместить предприятие в крупном центре может повлиять также наличие в нем различного рода культурных учреждений, привлекающих население: театров, библиотек, книжных магазинов, спортивных площадок и т. д. [26].

Анализ агломерационной экономии способствовал формированию представления об «инфраструктуре», которая рассматривается в настоящее время в качестве особого фактора размещения производства, хотя и связанного теснейшим образом с агломерационным фактором. Под инфраструктурой обычно понимается совокупность действующих сооружений, зданий, систем и служб, которые необходимы для нормального функционирования производства и жизни населения на определенной территории и в своей совокупности отражают степень ее освоенности (обустроенности). Необходимость выделения инфраструктуры в качестве особого фактора размещения объясняется тем, что при прочих равных условиях различия в развитии инфраструктуры определяют предпочтительность размещения производства.

В большинстве зарубежных региональных концепций подчеркивается возрастание роли рабочей силы как фактора размещения производства, причем в качестве основных моментов, учитываемых при рассмотрении этого фактора, рассматриваются не только факторы наличия трудовых ресурсов и уровень заработной платы, но и степень профессиональной организованности трудящихся, интенсивность забастовочного движения, уровень безработицы, система социального страхования, квалификация рабочей силы и наличие условий для ее повышения и т. д. [27].

Поскольку пространственные различия в возможностях получения необходимых средств и в уровнях процентной ставки на капитал невелики, этот фактор, по мнению буржуазных географов, не оказывает в настоящее время существенного влияния на выбор местоположения нового предприятия крупной фирмой в промышленно развитой стране. Для мелких же фирм возможность получения необходимых средств в местных банках имеет гораздо большее значение – поэтому такие фирмы сильнее привязаны к определенным местоположениям, в частности к местам жительства их владельцев, где последние пользуются большим кредитом. По словам американского ученого Чинитца, шансы на получение капитала мелкой фирмой обратно пропорциональны расстоянию между банком и местопребыванием штаб-квартиры этой фирмы [28].

К числу важных факторов размещения производства многие зарубежные авторы относят так называемую *производственную инерцию* – фактор, действие которого обусловлено закрепленностью на месте таких элементов производительных сил, как здания и сооружения, а также, хотя и в меньшей степени, машины и оборудование. При анализе территориальной структуры ряда наиболее фондоемких отраслей промышленности учет фактора инерции производства имеет едва ли не решающее значение. Прежде всего это относится к металлургической промышленности, электроэнергетике, нефтепереработке, цементной промышленности, тяжелому машиностроению [29].

По мере роста объема капиталовложений, приходящегося на 1 занятого, влияние фактора инерции на размещение производства возрастает. В то же время технический прогресс, ускоряя моральный износ зданий и оборудования, должен в принципе вести к уменьшению роли этого фактора, в особенности в новых отраслях промышленности: атомной энергетике, нефтехимии, электронике, ракетно-космической промышленности.

Действие фактора инерции связано также с влиянием на размещение производства существующих строительных баз, специализированных ремонтных предприятий, складского хозяйства, межотраслевых производств и т. п. В качестве одной из первых работ, где рассматривается этот относительно мало исследованный аспект инерции, можно назвать работу итальянского экономиста Э. Тоско, в которой анализируется влияние вспомогательных производств на размещение промышленности на основе опыта осуществления программы развития южных районов Италии [30].

Требования оптимизации размещения, рост числа учитываемых факторов, разработка математического аппарата, развитие вычислительной техники способствовали широкому внедрению формализованных подходов к анализу факторов размещения производства. Кроме того, сама возможность учета все большего числа факторов была создана появлением ЭВМ и разработкой таких методов количественного анализа, как линейное программирование, «метод затраты-выпуск» и т. д. В зарубежной литературе при анализе факторов размещения производства стало широко применяться построение моделей различного рода.

Одна из таких моделей, предложенная английским экономико-географом Я. Гамильтоном, представлена на рисунке 2. В этой модели принята попытка учесть все важнейшие факторы размещения производства и взаимосвязи между ними. В модели Я. Гамильтона учтен главным критерий капиталистического производства – получение прибыли [31].

факторы. В самое последнее время появились первые попытки ввести в соответствующие модели и внеэкономические факторы [32], а также наметить пути учета элемента неопределенности в моделях размещения [33]. Эти направления быстро развиваются и привлекают все больше внимания зарубежных специалистов по проблемам размещения.

ЛИТЕРАТУРА И ПРИМЕЧАНИЯ

1. *Николаев С. А.* Межрайонный и внутрирайонный, анализ размещения производительных сил. – М., 1971. С. 106.

2. *Вебер А.* Теория размещения промышленности (пер. с немецкого). – М.–Л., 1926; *Бос Х.* Размещение хозяйства (пер. с англ.). – М., 1970; *Леш А.* Географическое размещение хозяйства (пер. с англ.). – М., 1959; *Изард В.* Методы регионального анализа (пер. с англ.). – М., 1966; *Флоренс П. С.* Структура промышленности и управление предприятиями Британии и США (пер. с англ.). – М., 1958; *Palander T* Beiträge zur Standortstheorie. – Uppsala, 1935; *Hoover E. M.* The Location of Economic Activity. – N.Y., 1948; *Greenhut M.* Plant Location in Theory and Practice: the Economics of Space, Chapef Hill. – N.C., 1956; *Isard W.* Location and Space-Economy. – N.Y., 1956; *Smith D. M.* Industrial Location. An Economic Geographic Analysis. – N.Y., 1971; *Serck-Hanssen I.* Optimal Patterns of Location. – Amsterdam – London, 1970; *Webber M. J.* Impact of Uncertainty on Location. – Cambridge (Mass.), 1972.

3. Chemical Week. 1963. № 3. P. 51–58; *Luitrel W.* Factory Location and Industrial Movement // A Study of Recent Experience in Great Britain. – London, 1962; Criteria for Location of Industrial Plants. Changes and Problems / United Nations Economic Commission for Europe. – N.Y., 1967; Industrial Location Planning / International Symposium on Industrial Development. – Athens, 1967; Industrial Location and Regional Development / Proceedings of Interregional Seminar. Minsk, 14–26 August 1968. Vol. 1. – United Nations, N.Y. 1971.

4. *Smith S. R.* The Selection of a Plant Site // Chemical and Engineering Progress. 1955. № 3. Vol. 51. P. 134–138; *Isard W., Schooler E. W.* Location Factors in the Petrochemical Industry. – Washington, 1955; Chemical and Engineering Plant Design. – N.Y., 1959; The Question of Plant Location // Rubber World. 1962. № 1. P. 56–69; Aluminum // Chemical Week. 1967. № 12. P. 72–84; *Atkins R. J., Shriver R. H.* New Approach to Facilities Location // Harvard Business Review. 1968. May–June. P. 70–79; *Winton J. W.* Plant Sites // Chemical Week. 1971. № 15. P. 35–54; *Craig P. G.* Location Factors in the Development of Steel Centres // Papers and Proceedings of the Regional Science Association. 1957; *Yaseen L. C.* Plant Location. American Research Council. – N.Y., 1960.

5. *Hurley N. P.* The Automotive Industry: A Study in Industrial Location // Land Economics. February. 1959; *Livingston S. M.* Economics of Refinery Location in the

United States. – N.Y., 1959; *Alexandersson G.* Changes in the Location Pattern of the Anglo-American Steel Industry: 1948—1959 // *Economic Geography*. 1961. April; *Rodgers A.* Industrial Inertia – A Major Factor in the Location of Steel Industry in the United States // *Geographic Review*. 1962. January; *Fuchs V. R.* Changes in the Location of Manufacturing in the United States Since 1929. – New Haven, 1962; *Gibson L. J.* An Analysis of the Location of Instrument Manufacture in the United States // *Annals of the Association of American Geographers*. 1970. № 2.

6. *Harris Ch. D.* The Market as a Factor in the Location of Industry in the United States // *Annals of the Association of American Geographers*. 1954. № 4; *Ullman E. L.* Amenities and Regional Growth // *Geographical Review*. 1954. № 1; *Golner W.* Spatial and Location Aspects of Metropolitan Labor Market // *American Economic Review*. 1955. March; *Chinitz B., Vernon R.* Forces in Industrial Location // *Harvard Business Review*. 1960. January–February; *Wallace L. T., Ruttan V. W.* The Role of the Community as a Factor in Industrial Location // *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*. 1961; *Burnstall R. M., Leaver R. A., Sussams J. E.* Evolution of Transport Costs for Alternative Factory Sites. A Case Study // *Operational Research Quarterly*. 1962. December; *Macy B. W.* Impact of Science and Technology on Regional Development Washington, 1967; *Pogue T. F., Sgontz L. G.* Value-Added vs. Property Taxation of Business: Effects on Industrial Location // *Land Economics*. 1971. № 2. P. 150–157; *Fulton M.* New Factors in Plant Location // *Harvard Business Review*. 1971. May–June. P. 4–17, 166–168.

7. В зарубежной печати отмечается, что региональное программирование превратилось в весьма прибыльную сферу приложения капитала.

8. *Smith D. M.* Industrial Location. An Economic Geographical Analysis. – N. Y., 1971. P. 25–26.

9. *Greenhut M. L., Colberg M. R.* Factors is the location of Florida Industry. – Tallahassee. 1962. P. 21.

10. Industrial Location and National Resources / National Resources Planning Board. – Washington, 1943.

11. *Вебер А.* Теория размещения промышленности. – М.–Л., 1926.

12. Criteria for Location of Industrial Plants. Changes and Problems / United Nations. – N.Y., 1967. P. 1.

13. *Гамильтон Я.* Модели размещения промышленности // Модели в географии. (пер. с англ.). – М., 1971. С. 101.

14. Микроэкономический анализ (теория) описывает поведение отдельных единиц, макроэкономический – поведение системы в целом.

15. «Criteria for Location of Industrial Plants. Changes and Problems».

16. См. например: *Chisholm M.* Progress in Geography. Vol. III. – London, 1971.

17. *Хэггем П.* Пространственный анализ в экономической географии (пер. с англ.). – М., 1968. С. 181–182.

18. Внутренняя экономия – это экономия, получаемая от удешевления каждой единицы продукта и используемая внутри самой фирмы (предприятия); внешней можно назвать такую экономию, когда расширение производства продукции в одной фирме приносит выгоды, часть которых достается другим предприятиям.

19. *Hoover E. M.* The Location of Economic Activity. – N.Y., 1948. P. 120–121.

20. *Leurquin Ph.* Marché Commun et Localisations. – Louvain, 1962. P. 266.

21. *Alonso W.* The Location of Industry in Developing Countries // Industrial Location and Regional Development. – N.Y. 1967. Vol. 1. P. 16–22.

22. *Isard W.* Location and Space-Economy. – N.Y., 1958. P. 172–173.

23. Industrial Location Planning / International Symposium on Industrial Development». – Athens, 1967. P. 26.

24. См., например: *Smith D. M.* Op. cit., p. 82–88; *Nourse H. O.* Regional Economics. – N.Y., 1968. P. 85–90.

25. Для отрасли эта экономия будет внутренней.

26. *Nourse H. O.* Op. cit, p. 85–90.

27. В США, например, при анализе размещения промышленности используется так называемый индекс Доути или «профсоюзный уровень» – отношение числа производственных рабочих, состоящих в профсоюзах, ко всем занятым в данной отрасли (*Gibson L. J.* An Analysis of the Location of Instrument Industries in the United States // *Annals of the Association of American Geographers*. N.Y. 1970. № 2. P. 357).

28. *Chinitz B.* Contrasts in Agglomeration: New York and Pittsburgh. Papers and Proceedings // *American Economic Review*. 1961. Vol. 51. P. 285.

29. *Rodgers A.* Industrial Inertia – A Major Factor in the Location of Steel Industry in the United States // *Geographical Review*. 1962. January.

30. *Tosco E. C.* Relevance of Intermediate Industries and Industrial Services of Correct Location Planning // Industrial Location and Regional Development. Proceedings of Interregional Seminar Minsk, 14–26 August 1968. Vol. 1. United Nations. – N.Y., 1971.

31. Models in Geography. – London, 1967. P. 365.

32. *Chisholm M.* Progress in Geography. Vol. III. – London, 1971.

33. *Webber M. J.* Impact of Uncertainty on Location. – Cambridge, 1969.

О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности*

Под факторами размещения промышленности обычно понимают как технико-экономические особенности производственного процесса (материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость и т. д.), так и определенные условия, необходимые для функционирования промышленного производства (полезные ископаемые, трудовые ресурсы, уровень развития техники и мн. др.). Иногда встречается и упрощенное толкование понятия факторов размещения, когда к последним относится все то, что влияет на размещение.¹

В данной статье предлагается подход к проблеме факторов размещения производства, который можно условно назвать «экологическим». Он основан на представлении о том, что объект (предприятие) и элементы среды, необходимые для его существования (сырье, энергия, рабочая сила и т. д.), как правило, не совпадают в пространстве, тогда как для функционирования объекта необходимо, чтобы эти элементы были с ним пространственно совмещены. Такое совмещение требует определенных усилий, затрат. В связи с этим при размещении предприятий возникает экономико-географическая по существу задача – свести подобные затраты к минимуму таким образом, чтобы обеспечить максимальную эффективность деятельности объекта. Задача эта решается выбором такого места для размещения объекта, которое обеспечило бы оптимальную близость к местоположениям элементов среды, необходимых для его функционирования.

* Статья в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая». 1973. № 1. Соавтор Л. В. Смирнягин.

¹ Особенно распространен подобный подход на Западе, где публикации на данную тему носят, как правило, ярко выраженный прагматический характер и ставят своей основной задачей предложить капиталистическим предпринимателям набор «рецептов» для размещения строящихся предприятий. Авторы таких публикаций стремятся учесть «все» или «почти все», что может повлиять на рентабельность новых заводов. Так, в 1965 г. американский журнал «Индастриел Дивелопмент» напечатал статью под характерным заголовком «700 факторов размещения».

Чем сильнее объект зависит от определенного элемента среды, тем сильнее тяготеет он к месту его расположения и тем больший эффект дает сокращение расстояния между ними. В этом смысле свойство объекта (предприятия), которое отражает меру важности «экономической» близости к местоположениям определенных элементов среды,² может быть названо фактором размещения объекта, а необходимые для его функционирования элементы среды выступают в качестве условий размещения.

В отличие от распространенного в экономической географии отождествления факторов и условий размещения производства, здесь предлагается различать эти понятия. Во взаимодействии «объект–среда» факторы размещения отражают отношение объекта к среде, а условия производства – отношение среды к объекту. Факторы размещения – это черты, свойства самого объекта, а условия размещения, необходимые для функционирования объекта (предприятия), – свойства среды, вне зависимости от того, существует ли сейчас данный объект или нет.

Применительно к географии капиталистического производства можно сформулировать следующие основные определения:

условия размещения – необходимые для данного производства, изменяющиеся от места к месту свойства элементов среды, выраженные через их экономическую оценку;

факторы размещения – свойства данного производства, которые определяют необходимость его экономической близости к условиям производства;

критерий капиталистической эффективности размещения производства – максимальная прибыль, получение которой обеспечено выбором местоположения с территориальным сочетанием условий производства, ближе всего соответствующим факторам размещения данного производства.

Основная группа факторов размещения капиталистического производства достаточно четко отражена в структуре производственных издержек. Это затраты на сырье и материалы (материальный фактор), топливо и энергию (топливно-энергетический фактор), рабочую силу (трудовой фактор), основные фонды (фактор капиталовложений). Сюда же относится и так называемый «рыночный фактор». Все это факторы технико-экономического характера, свойственные промышленному производству вообще, вне зависимости от того, в каких социально-экономи-

² В данном случае под средой подразумевается территория в широком смысле, включающая природные, экономические, социальные элементы.

ческих условиях оно функционирует. При этом необходимо отметить, что в условиях капиталистической экономики издержки производства, как правило, весьма искаженно отражают затраты общественного труда, и снижение последних (в отличие от издержек) меньше всего интересует предпринимателя, тогда как в социалистическом обществе экономия общественно необходимого труда является одним из решающих условий развития и размещения производства.

Список факторов размещения, специфических для капиталистического производства, не может быть сведен к перечисленным выше. Это связано с тем, что целью производства при капитализме является получение прибыли. Ряд свойств капиталистического производства влияет на размер прибыли непосредственно, а не через систему издержек производства. Тем самым эти свойства становятся существенными факторами размещения промышленного производства. В США, например, государство изымает в виде налогов примерно половину прибылей компаний; поэтому характер налоговой политики (включая и ее территориальные вариации) оказывает большое влияние на решение размещенческих задач капиталистическими фирмами.

Кроме того, для современного этапа развития государственно-монополистического капитализма характерны попытки государства влиять на направление использования природных и экономических ресурсов, в частности стимулировать подъем слаборазвитых (или менее развитых) районов и замедлять темпы территориальной концентрации экономической деятельности в крупнейших агломерациях. Это находит свое отражение в различных формах специальной региональной политики, которая, в конечном счете, выражает интересы крупного монополистического капитала. Центральные и местные органы власти капиталистического государства стимулируют размещение производства (или препятствуют ему) в определенных частях страны путем проведения соответствующей политики налогообложения, дотаций и других мер, влияющих на размеры прибыли. В ряде капиталистических государств особое значение имеет система военной контракции, которая решающим образом сказывается на размещении отраслей военной промышленности. Совокупность влияний, оказываемых государственной политикой, можно условно охарактеризовать как «налоговый фактор».

В предлагаемой системе факторов и условий размещения транспорт оказывается всеобщим средством совмещения нужных элементов среды и самого объекта в наиболее выгодном месте. Транспортная составляющая неизбежно отражается в каждом из упомянутых факторов,

влияет на любой из них и поэтому не должна рассматриваться отдельно. Существует, правда, одно важное исключение из этого правила – речь идет о «рыночном факторе». В нем не «заложены» затраты на транспортировку, и это понятно: ведь если для всех остальных факторов требуется перемещение элементов среды с векторами, направленными к месту размещения производства, то для «рыночного фактора» этот вектор направлен от точки размещения данного производства к точкам потребления продукции. Поэтому значение «рыночного фактора», как будет показано ниже, можно выявить по расходам на транспортировку готовой продукции.

Таким образом, круг факторов, как представляется, ограничивается технико-экономическими свойствами производства, влияющими на издержки производства и на их структуру, и факторами, непосредственно влияющими на цель капиталистического производства – прибыль. Круг этот совершенно одинаков для любой отрасли, поскольку названные свойства присущи любому капиталистическому производству.³

Однако для конкретного производства или отрасли характерно специфическое относительное значение каждого фактора и производства отличаются друг от друга по соотношению важности, «веса» факторов. Практика показывает, что выявление весов факторов для любого производства (а тем более для их совокупности) – задача очень сложная, однако получение результатов, соответствующих реальности хотя бы на 70–80%, можно считать вполне удовлетворительным. В этом нельзя не согласиться с Н. И. Шрагом, который в книге «Промышленные комплексы»⁴ писал о том, что точно оценить тем или иным баллом влияние каждого фактора невозможно, и что неизбежны некоторые погрешности, так как приходится в известной степени применять метод экспертных оценок. Это не помешало ему дать весьма интересный пример оценки весов факторов (по десятибалльной системе).

В предлагаемой здесь методике оценки весов факторов размещения принимается допущение, что отправным материалом может служить структура издержек производства (включая издержки на транспортировку готовой продукции), дополненная налогами на прибыль (а также средней рентой, если речь идет о сырьевых отраслях). Веса факторов могут быть выявлены с достаточной точностью по доле в цене производства соответствующих статей затрат (рабочей силы, сырья, энергии и т. п.), а также суммы налогов и ренты.

³ Предлагаемая система факторов размещения, естественно, охватывает не все свойства производства, а лишь те из них, которые выражаются через стоимостные категории.

⁴ *Шраг Н.И.* Промышленные комплексы (теоретич. очерки). – М.: Экономика, 1969.

Нетрудно заметить, что веса факторов, характеризуя само производство, тем не менее испытывают заметное влияние местных условий. Если, например, в данном районе электроэнергия сравнительно дорогая, то энергетический фактор будет «весить» больше, чем в районе с более дешевой электроэнергией, хотя удельные физические расходы ее в обоих случаях могут быть одинаковыми. Даже при усреднении показателей по странам или всему миру в целом веса факторов отразили бы условия производства на нашей планете. Ведь следуя «экологическому» принципу анализа, мы противопоставляем объект среде, хотя объект этот вместе с тем остается частью этой среды, так что ее свойства неизбежно сказываются на его свойствах. Изменение условий производства во времени вызывает изменение весов факторов, что делает предлагаемую схему пригодной для учета таких трудноуловимых явлений, как технический прогресс. Так, опережающее удешевление энергии должно в принципе вести к сокращению веса энергетического фактора.

Условия размещения производства, понимаемые как территориально изменчивые свойства элементов окружающей среды, необходимые для функционирования производства, конечно, гораздо многочисленнее, чем факторы. Поэтому была бы неверной схема, в которой каждому фактору соответствовало бы одно условие. Более того, многие условия соотносятся с несколькими факторами, удовлетворяют несколько потребностей производства или влияют на них.

Многочисленность условий размещения производства (природных, экономических, политических, социальных) объясняется тем обстоятельством, что количество элементов среды, в той или иной степени влияющих на производство, весьма велико. Кроме того, чрезвычайно разнообразны и свойства этих элементов, причем в зависимости от конкретных социально-экономических условий и характера данного производства на первый план могут выступить различные свойства (например, для рабочей силы – ее квалификация, уровень зарплаты, интенсивность забастовочного движения, степень профессиональной организованности и т. д.).

В связи с этим следует остановиться на вопросе, который стал одним из центральных в проблеме факторов размещения. Мы имеем в виду тенденцию промышленного производства к концентрации в крупнейших агломерациях и городах.

Исходя из предлагаемой системы факторов, можно считать, что любые формы тяготения промышленности к агломерациям сводятся к стремлению получить выгоду по одному или нескольким из перечисленных выше факторов благодаря наличию в агломерациях особо благоприятных

ятных условий производства, к числу которых относятся развитая инфраструктура, контакты с наукой, связи с клиентурой и т. д. Объяснение современного процесса скопления промышленности в агломерациях, видимо, следует искать не в каких-то особых факторах размещения производства, а в его условиях, характерных для агломераций. В последних многие условия производства нередко принимают специфические формы и вступают в сложные взаимосвязи, придающие им новые качественные характеристики. Выгоды от размещения в крупной агломерации проявляются в форме экономии на рабочей силе (большой рынок труда, меньше затрат на жилищно-бытовое или культурное обслуживание и т. п.), сырье (возможность кооперации с ближайшими соседями), рынке (значительные размеры рынка, преимущества использования крупного транспортного узла, лучшая информация о конъюнктуре). Учет влияния агломераций на размещение промышленности, в конечном счете, сводится к точному анализу условий производства, присущих этим агломерациям. Нередко, однако, подобный более точный анализ оказывается крайне затруднен из-за отсутствия необходимой информации.

Поясним это примером. Отличия агломераций от более мелких пунктов часто связаны с трудовым фактором. Их почти невозможно учесть, если в качестве соответствующих условий рассматривать только затраты на рабочую силу в данном месте (типичный для него уровень зарплаты), поскольку не всегда расходы, которые компания вынуждена нести при обеспечении производства рабочей силой, сводятся к зарплате. Так, горнорудная промышленность на крайнем севере Канады для обеспечения рудника рабочей силой вынуждена не только платить работникам высокую зарплату, но и принимать на себя расходы по строительству жилого фонда, торговых и развлекательных учреждений и т. п. Все эти расходы должны быть отнесены к трудовому фактору, а не к промышленному капитальному строительству. Следовательно, измеряя, «взвешивая» условия размещения производства трудовым фактором, недостаточно исходить только из средней зарплаты. Здесь нужен гораздо более тщательный подход к выявлению соответствующих условий, многие из которых окажутся присущими только крупным агломерациям. Приняв во внимание эти условия, мы учтем влияние агломераций на размещение промышленности.

«Набор» рассматриваемых условий размещения может сильно меняться в зависимости от направления и целей анализа – объяснения существующего размещения или прогноза будущего. В первом случае достаточно оперировать такими показателями, как объем продажи дан-

ного продукта в данном районе (для рыночного фактора) или стоимость рабочей силы (для трудового фактора). Но для второго случая потребуются данные не о потреблении вообще, а о потенциальном неудовлетворенном спросе на данный продукт в данном районе, данные не столько о стоимости рабочей силы, сколько о наличии трудовых ресурсов, пригодных для использования в данной отрасли и т. п.

В заключение необходимо отметить, что конечная цель решения размещенческой задачи состоит в нахождении точки с оптимальными условиями. Решается эта задача обычно методом последовательного приближения: начиная с поиска наилучшего района, затем подрайона, и заканчивая определением конкретной площадки. Изложенная выше схема в основном соответствует задаче поиска наилучшего района. Однако в принципе в любом районе может оказаться точка, обладающая благоприятными условиями. В данном случае выявление лучшего района означает, что в нем гораздо выше вероятность нахождения лучших точек для размещения, чем в других районах, уступающих ему по характеру сочетания условий.

Что касается выбора конкретной площадки, то здесь на первый план выступают потребности производства в ее чисто инженерных качествах: размерах (у предприятий многих отраслей очень велика потребность в площади), рельефе, свойствах грунтов и т. д. Для подавляющего большинства отраслей эти параметры хотя и важны, но могут быть найдены с высокой степенью вероятности в любом районе, любой части территории, если только она не обладает в этом отношении экстремальными характеристиками.

Изложенная концепция была применена для анализа размещения одной из отраслей – аммиачной промышленности США.

В основу определения весов факторов размещения производства синтетического аммиака в США была положена (с небольшими поправками) типичная для страны структура издержек этого производства на 1970 г. Эти веса были приняты следующими (%): сырье и материалы – 27, топливо и энергия – 7, рабочая сила – 7, основные фонды (амортизационные отчисления) – 20, налоги – 20, издержки обращения – 19. Для этих факторов главными условиями размещения производства были приняты соответственно: цена природного газа, отпускаемого для промышленности; цена электроэнергии, отпускаемой химическим предприятиям; заработная плата рабочих в химической промышленности; индекс стоимости капитального строительства; местные и федеральные налоговые льготы для промышленности. Для рыночного фактора были приня-

ты два главных условия – размеры посевных площадей и уровень промышленного производства;⁵ вес фактора был поделен между этими условиями в соответствии со структурой потребления аммиака в США ($\frac{3}{4}$ его используется в сельском хозяйстве и $\frac{1}{4}$ в промышленности).

Характеристика конкретных условий размещения в каждом из штатов выражалась величиной отклонения местного показателя от среднего по стране, умноженной на вес соответствующего фактора. Суммирование полученных показателей по каждому из штатов дало интегральную характеристику условий производства аммиака в данном штате.

Средний по стране уровень суммы условий составил 100. Следовательно, отклонения местных характеристик от этой величины показывают, насколько местные условия лучше или хуже (в зависимости от знака) среднего уровня. Для производства аммиака в США эти показатели были сгруппированы в пять групп, характеризующих условия: весьма благоприятные (свыше +25,0), благоприятные (от +25,0 до –5,1), средние (от +5,0 до –5,0), неблагоприятные (от –5,1 до –25,0) и весьма неблагоприятные (ниже –25,0). На этой основе была составлена карта условий размещения производства аммиака по штатам США в середине 1970 г. (рис. 1). Ход расчета пояснен в таблице 1 на примере сырьевых условий.

Вычисленные показатели предоставляют интересные возможности для анализа размещения производства, сдвигов в нем, причин и перспектив этих сдвигов. Один из возможных подходов использован для составления приведенной карты. Если сделать подобные расчеты для нескольких достаточно удаленных друг от друга дат, то можно исследовать ход изменения территориальных различий в условиях во времени, выявить направление наблюдаемых сдвигов. Возможно исследование структуры условий в каждом районе и установление своего рода типов районов данной отрасли или производства по соотношению отдельных условий. Наконец, представляет интерес сравнение условий производства с его фактическим размещением (например, по показателю величины производственных мощностей). В таблице 2 по девяти укрупненным районам США показаны средние условия производства и мощности по производству аммиака на конец 1970 г. Линейный коэффициент корреляции для этих двух рядов показателей, равный 0,67, может быть признан достаточно высоким.⁶ Нетрудно заметить, что фактическое размеще-

⁵ Вследствие отсутствия данных о стоимости доставки синтетического аммиака потребителям всех районов.

⁶ Линейный коэффициент корреляции условий размещения производства и мощностей заводов синтетического аммиака по 50 штатам страны составляет 0,57, что также свидетельствует о достаточно высокой степени тесноты связи между двумя явлениями.

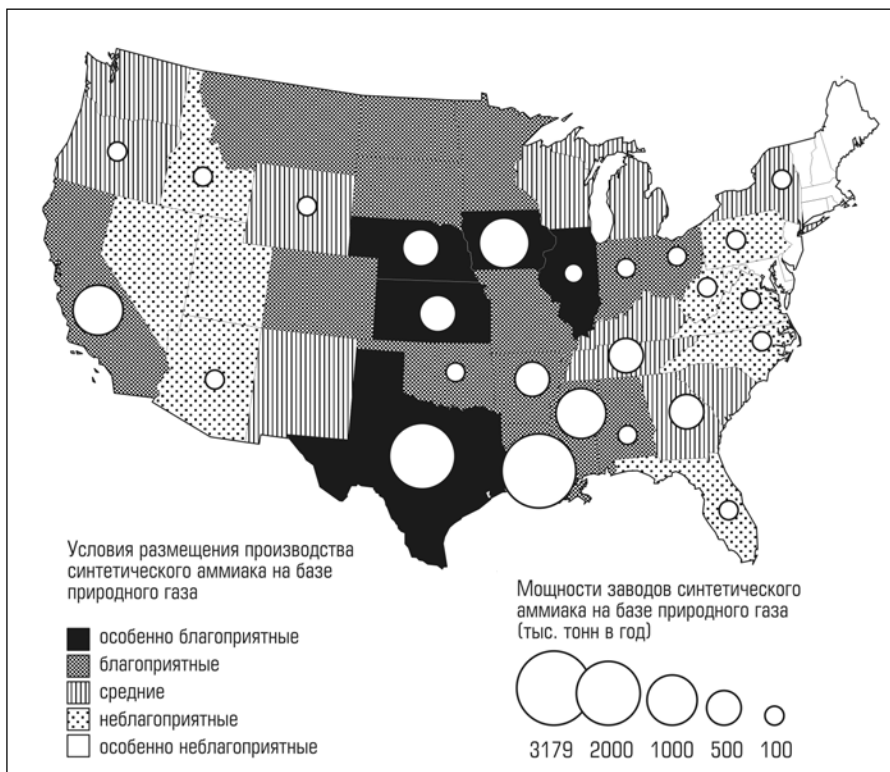


Рис. 1. Условия размещения производства синтетического аммиака на базе природного газа.

ние производства как бы «отстает» от современной территориальной структуры его условий, и это естественно: ведь основная часть производственных мощностей была создана в периоды, когда характер условий существенно отличался от показанного на карте. В принципе расхождение в размещении условий и наличных мощностей может приниматься в расчет при прогнозировании предстоящих сдвигов в размещении производства. Подобные прогностические возможности предлагаемой методики могут представлять определенный практический интерес.

Таблица 1.

**Характеристика условий размещения производства
синтетического аммиака в США в 1970 г.**

Штаты	Сырьевые условия (вес фактора=27)			Суммарное значение прочих условий	Суммарное значение всех условий	Отклоне- ния от 100
	цена при- родного га- за, цент. за 1 тыс. куб. фунтов	отношение средней по стране цены к местной цене	значение условия			
<i>Новая Англия</i>						
Мэн	89,6	0,51	13,8	58,8	72,6	-23,4
Нью-Гэмпшир	89,6	0,51	13,8	51,3	65,1	-34,9
Вермонт	89,8	0,51	13,8	50,7	64,5	-35,5
Массачусетс	92,6	0,50	13,5	55,8	69,3	-30,7
Род-Айленд	82,9	0,55	14,9	50,5	65,4	-34,6
Коннектикут	100,0	0,46	12,4	55,4	67,8	-32,2
<i>Средне-Атлантические штаты</i>						
Нью-Йорк	63,6	0,72	19,4	90,2	109,6	+9,6
Нью-Джерси	56,9	0,81	21,9	64,4	86,3	-13,7
Пенсильвания	53,5	0,86	23,2	70,7	93,9	-6,1
<i>Северо-Восточный Центр</i>						
Огайо	52,2	0,88	23,8	94,3	118,1	+18,1
Индиана	42,0	1,09	29,4	94,0	114,0	+14,0
Иллинойс	46,0	1,00	27,0	113,8	140,8	+40,8
Мичиган	52,0	0,88	23,8	81,3	105,1	+5,1
Висконсин	52,6	0,87	23,5	76,5	100,0	0,0
<i>Северо-Западный Центр</i>						
Миннесота	37,4	1,23	33,2	99,3	130,5	+30,5
Айова	37,0	1,24	33,5	99,7	133,2	+33,2
Миссури	35,8	1,28	34,6	83,2	117,8	+17,8
Северная Дакота	35,5	1,29	34,8	96,3	130,1	+30,1
Южная Дакота	31,0	0,48	40,0	83,2	123,2	+23,2
Небраска	30,5	1,50	40,5	91,6	132,1	+32,1
Канзас	24,0	1,91	51,6	97,6	149,5	+49,5
<i>Южно-Атлантические штаты</i>						
Делавэр	68,6	0,67	18,1	52,5	70,6	-29,4
Мэриленд	66,2	0,69	18,6	62,0	80,6	-19,4
Виргиния	49,3	0,93	25,1	66,5	91,6	-8,4
Западная Виргиния	44,9	1,02	27,5	56,4	83,9	-16,1
Северная Каролина	49,6	0,93	25,1	73,2	98,3	-1,7
Южная Каролина	41,5	1,11	30,0	71,1	101,1	+1,1
Джорджия	37,0	1,24	33,5	68,2	101,7	+1,7
Флорида	37,6	1,22	32,9	62,2	94,1	-5,9
<i>Юго-Восточный Центр</i>						
Кентукки	44,0	1,04	28,1	74,4	102,5	+2,5
Теннесси	37,0	1,24	33,5	76,4	109,9	+9,9
Алабама	32,1	1,43	38,6	72,8	111,4	+11,4
Миссисипи	27,8	1,65	44,6	74,0	118,6	+18,6
<i>Юго-Западный Центр</i>						
Арканзас	28,3	1,62	43,7	67,1	110,8	+10,8

Таблица 1 (окончание).

Штаты	Сырьевые условия (вес фактора=27)			Суммарное значение прочих условий	Суммарное значение всех условий	Отклоне- ния от 100
	цена при- родного га- за, цент. за 1 тыс. куб. фунтов	отношение средней по стране цены к местной цене	значение условия			
Луизиана	22,3	2,06	55,6	67,7	123,3	+23,3
Оклахома	24,1	1,90	51,3	77,8	129,1	+29,1
Техас	19,5	2,35	63,5	110,3	173,8	+73,8
<i>Горные штаты</i>						
Монтана	32,7	1,40	37,8	79,1	116,9	+16,9
Айдахо	43,2	1,06	28,6	69,6	98,2	-1,8
Вайоминг	23,7	1,94	54,2	55,7	108,1	+8,1
Колорадо	26,7	1,72	46,4	64,8	111,1	+11,2
Нью-Мексико	24,5	1,87	50,5	57,0	107,5	+7,5
Аризона	36,4	1,26	34,0	55,4	89,9	-10,1
Юта	29,2	1,57	42,4	55,7	98,1	-1,9
Невада	45,7	1,09	27,0	54,4	81,4	-18,6
<i>Тихоокеанские штаты</i>						
Вашингтон	39,0	1,18	31,9	76,4	108,3	+8,3
Орегон	42,0	1,09	29,4	75,4	104,8	+4,8
Калифорния	37,5	1,22	32,9	86,5	119,4	+19,4
США в целом	45,9	1,00	27,0	73,0	100,0	-

Таблица 2.

**Условия размещения и мощности заводов по выпуску
синтетического аммиака (на базе природного газа) в США
в 1970 г. по районам Бюро цензов**

Район	Суммарное значение условий в баллах	Мощность, тыс. т/год
Новая Англия	67,6	0,0
Средне-Атлантические штаты	96,7	38,7
Северо-Восточный Центр	115,6	129,0
Северо-Западный Центр	130,9	327,9
Южно-Атлантические штаты	90,2	176,6
Юго-Восточный Центр	110,6	408,2
Юго-Западный Центр	134,2	1464,7
Горные штаты	101,4	28,5
Тихоокеанские штаты	110,9	453,3

Информационный подход при выборе градационных шкал в тематической картографии*

Одной из самых общих и сложных проблем картографии является построение такой градационной шкалы для совокупности значений картографируемого признака (или признаков), которая позволила бы получить с данной тематической карты оптимальную информацию. Такую задачу, интуитивно или сознательно, ставят перед собою составители большинства тематических карт, располагающие в качестве исходного материала некоторой совокупностью значений отображаемого признака, отнесенных к отдельным территориальным ячейкам, площадным или точечным, и ранжированных в порядке возрастания значений.

Очевидно, что построение интервалов ранжированного ряда (преобразуемого с учетом распределения признака в вариационный ряд) представляет собою также одну из задач математической статистики. Существенная особенность «картографической» разбивки вариационного ряда на интервалы (или градации) состоит в том, что она представляет собою *географическую генерализацию*, учитывающую не только размеры явления, как это имеет место в статистике, но и пространственные отношения: число, размеры, форму и взаимоположение территориальных ячеек. В этом случае разбивка вариационного ряда на интервалы производится таким образом, чтобы сочетание обеих форм генерализации в наибольшей степени соответствовало бы назначению карты. Это обстоятельство чрезвычайно осложняет проблему построения картографической градационной шкалы, так как вводит дополнительное условие «читаемости» изображения пространственной вариации значений признака на карте.

Учитывая всю сложность построения градационных шкал, многие картографы и географы пытались найти те или иные критерии для создания так называемых «оптимальных» шкал, позволяющих получить возможно более адекватное картографическое изображения реально суще-

* Статья в сборнике «Новое в тематике, содержании и методах составления экономических карт (1970–1973)». – М., 1974. Соавтор В. М. Гохман.

ствующего пространственного распределения явлений. Так, например, У. Джонс (1930) предложил выделять интервальные классы по «критическим» значениям признака, получаемым с помощью полевых наблюдений, либо на основе интуиции составителя карты. Дж. Шульц (1961) считает наилучшей такую градацию шкалы, с помощью которой можно составить «легко читаемую карту, позволяющую получить четкое зрительное представление о территориальных различиях в распределении явления». Н. Н. Баранский и А. И. Преображенский (1963) отмечают, что при составлении градационных шкал обычно исходят: «а) или из стремления к «стандартной» шкале градаций, которая могла бы быть общей для всех картограмм по данному показателю, к какой бы стране или району эти картограммы не относились, б) или из стремления возможно отчетливее изобразить только одну территорию, не заботясь об обеспечении сравнения этой территории с другими».¹ С наибольшей симпатией они относятся к использованию географического подхода, т. е. картографирования не при помощи стандартизованных шкал градаций или чисто «механических», статистических приемов, а путем географического анализа получаемого картографического изображения, устранения пестроты, чересполосицы и т. п.

Таким образом, анализируя принципы выбора шкал, используемых для картографирования явлений различного характера (социально-экономических, технических, природных и т. д.), мы неизбежно сталкиваемся с задачей заложить в карту такой объем информации, который может считаться оптимальным с точки зрения решаемых задач. Это делает необходимым анализ содержания самого понятия «оптимальная информация» и его соотношения с понятием «максимальная информация», которое часто встречается в литературе и иногда употребляется в том же значении, что и «оптимальная информация».

Под оптимальной картографируемой информацией мы понимаем информацию, необходимую и достаточную для принятия того или иного решения или достижения поставленной цели, т. е. информацию, которую должна дать карта соответствующей целевой установки.

Очевидно, что оптимальная информация не обязательно совпадает с максимальной. Максимальный объем картографической информации достигается тогда, когда каждой территориальной ячейке

¹ В принципе это высказывание относится ко всем картографическим способам изображения, основанным на использовании градационных шкал (картограммам, картодиаграммам, значковому способу и т. д.).

соответствует собственное значение рассматриваемого признака. В этом случае число градаций шкалы равно числу ячеек. При максимальном объеме информации подобная карта не дает оптимальной информации, так как: а) отсутствует генерализация, т. е. выделение наиболее существенного, типичного и б) карта трудна для чтения, поскольку не учитываются психофизиологические особенности человеческого восприятия.

Из теории информации следует, что рост информации при увеличении числа интервалов (вплоть до общего числа конкретных значений признака) происходит по логарифмической формуле. Если исходить из двоичных логарифмов, то геометрическая прогрессия нарастания значений приводит к арифметической прогрессии роста количества информации, выраженного в битах. Это также показывает нерациональность чрезмерного увеличения числа интервалов (Гохман, Меклер, 1970).

Для иллюстрации взаимосвязи между максимальной и оптимальной информацией воспользуемся рис. 1, где по оси абсцисс откладывается условный уровень сложности карты, а по оси ординат – объем информации, содержащийся в карте. Наша гипотеза такова, что точки **оптимальной** информации находятся в местах пересечения экспоненты **максимальной** информации и парабол, отражающих объем **воспринимаемой** информации. Последний (как показывает опыт) возрастает по мере усложнения карты до определенного предела, после чего происходит постепенное снижение объема воспринимаемой информации.

Поскольку объем воспринимаемой информации в большей степени зависит от индивидуальных особенностей потребителя карты, т. е. его профессиональной подготовленности, тренированности и т. п., число таких парабол теоретически неограниченно. Однако условно можно выделить группы парабол, соответствующие подготовленности определенной группы потребителей карты, скажем до 0_1 – низкой подготовленности, до 0_2 – средней подготовленности (приблизительно уровень учащихся старших классов средней школы), до 0_3 – высокой подготовленности (уровень студентов вузов), до 0_4 – очень высокой подготовленности (уровень научных работников)². Таким образом, *под воспринимаемой информацией мы понимаем информацию, которая может быть получена с карты заданной целевой установки (например, школьной карты, демонстрационной карты, обзорно-справочной*

² В том случае, если объем потенциально воспринимаемой информации превышает максимальный объем информации, содержащийся в карте (CC_1), то карта может считаться недогруженной, в обратном случае (EE_1) – перегруженной (рис.1).

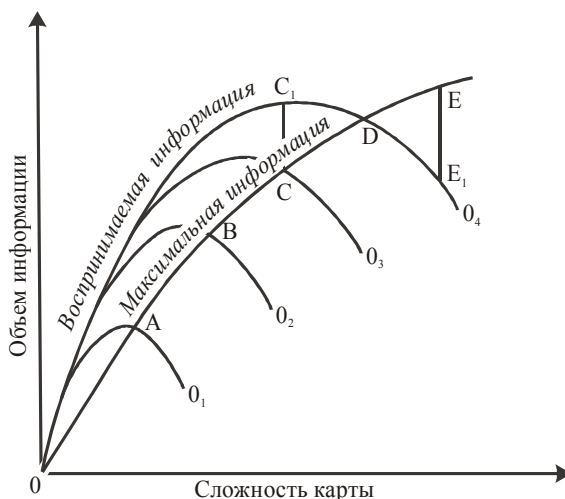


Рис. 1. Соотношение между максимальной, воспринимаемой и оптимальной информацией (точки *A, B, C, D* характеризуют объем оптимальной информации, получаемой с карты соответствующей целевой установкой конкретным ее потребителем).

карты и т. д.) конкретным ее потребителем с соответствующим уровнем подготовленности.

Проблема выбора шкалы для получения оптимальной информации с тематической карты имеет два аспекта. Первый – определение числа градаций шкалы, второй – распределение значений картографируемого признака по градациям.

При выборе числа градаций обычно исходят из целевого назначения карты (учебная, научная, справочная и т. д.). В то же время следует учитывать: а) общее число территориальных ячеек; б) число значений картографируемого признака; в) вариационный размах значений; г) возможность зрительного восприятия различий между градациями, зависящую от психофизиологических особенностей и степени подготовленности (тренированности) потребителя карты.³

Существует ряд эмпирических формул, разбивающих совокупность значений признака на определенное число градаций. Например, известна формула, по которой число градаций принимается равным $2\log_2 N$, где N – число территориальных ячеек. Однако формула, учитывающая все перечисленные выше факторы, была бы слишком громозд-

³ Как показали психологи, наибольшее число градаций, зрительно хорошо воспринимаемых на чертеже, рисунке, карте, обычно приближается к числу семь.

кой и малоэффективной, поэтому учет таких факторов обычно производится интуитивно.

Выявление максимально допустимого числа градаций с учетом перечисленных факторов является первой предпосылкой получения оптимальной информации с тематической карты.

При распределении значений картографируемого признака по градациям могут быть различные подходы, в зависимости оттого, какие цели ставит перед собой автор – выявить индивидуальные (уникальные) свойства территории или же создать возможности для сравнения различных территорий, одной и той же территории на разных этапах развития, одной и той же территории по разным показателям. К числу таких подходов относятся:

I. Эмпирические.

1) Учет «разрывов» («скачков») и экстремальных значений в ранжированном ряду показателей с целью выявления «реальных рубежей».

2) Построение шкалы на основе, соответствующей интуитивному представлению составителя карты об основных особенностях распределения отображаемого явления по территории.

II. Математико-статистические.

1) Равноинтервальное деление (где разбивка вариационного ряда на градации производится так, чтобы все интервалы были одной и той же величины):

- а) деление на основе абсолютных значений;
- б) деление на основе относительных значений.

2) Неравноинтервальное деление:

а) равновариантное деление (где каждая градация имеет равное число вариантов, т. е. значений показателя);

б) неравновариантное деление (где значения показателя группируются в градации по принципам арифметической или геометрической прогрессии);

в) комбинированное деление (с использованием одновременно нескольких математических подходов).⁴

В качестве примера использования различных подходов к составлению градационных шкал для одного и того же пространственно-вариационного ряда приведем серию картограмм, характеризующих плотность населения по 102 графствам штата Иллинойс (США) в 1960 г. (рис. 2).

⁴ Можно предположить, что для разных участков пространственно-вариационного ряда применимы наиболее адекватно отображающие их разные математико-статистические приемы.

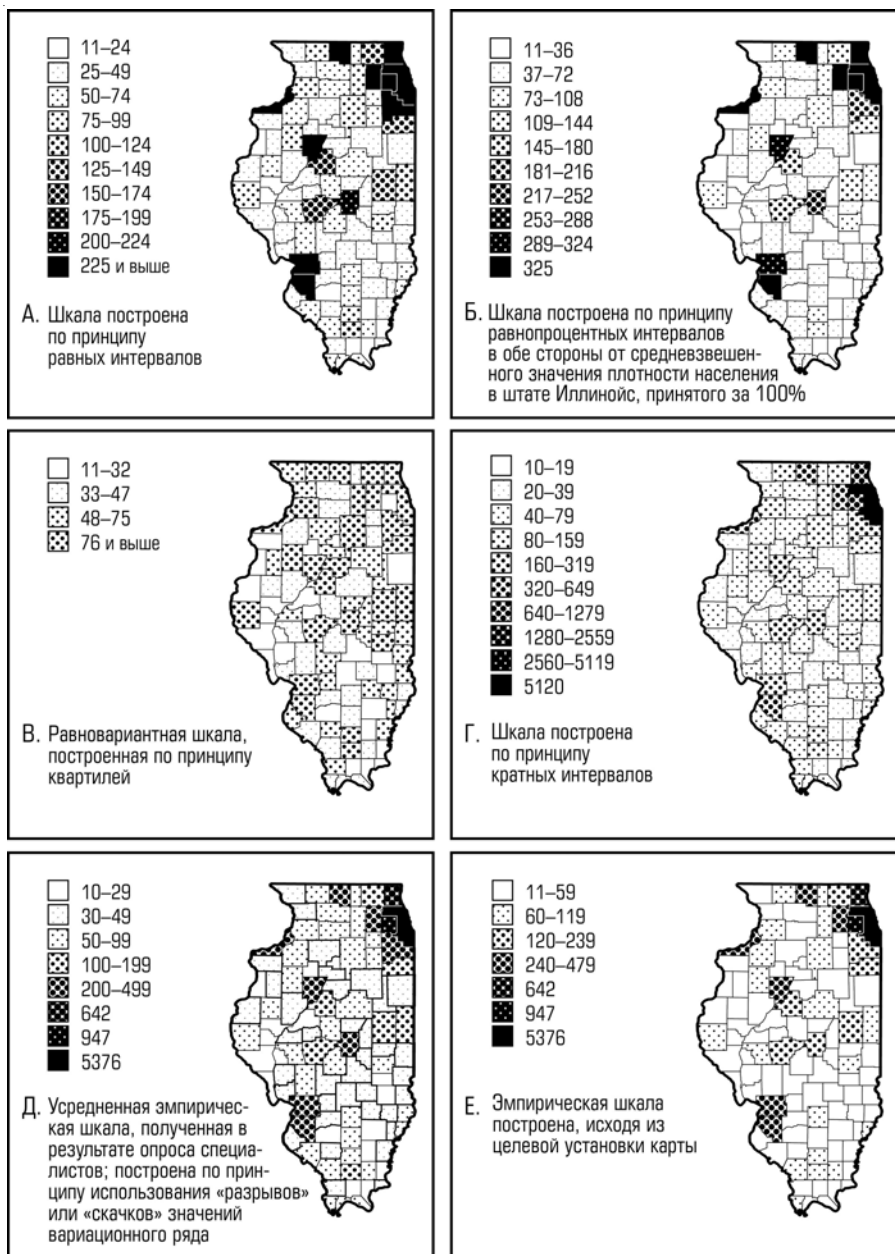


Рис. 2. Плотность населения по графствам штата Иллинойс в 1960 г. (человек на кв. милю).

Вариационный ряд значений признака, т. е. в данном случае плотность населения по графствам, в чел. на 1 кв. милю, показан ниже.

11 20 20 20 22 23 23 23 24 24 25 25 27 28 28 29 29 30 30 30 31 31 31 32 32 33 34 34
34 34 35 36 36 37 39 39 40 40 41 42 43 13 43 44 44 45 45 46 47 47 48 48 48 50 50 50 51 51
53 53 53 54 55 56 59 60 63 65 68 69 70 70 72 72 81 81 84 85 87 91 96 107 108 132 136 138
153 167 205 226 303 307 356 390 401 404 642 947 5376.

Опыт показывает, что ряды пространственного распределения не обязательно (точнее, редко) имеют форму симметричной кривой нормального распределения в виде «колокола». Многие ряды дают сильно скошенные асимметричные кривые или кривые в виде буквы U. Так, для рассматриваемого нами распределения, имеющего сильно скошенную правостороннюю асимметрию с высокими значениями показателя для ряда ячеек, можно априори предложить градационную шкалу типа кратных интервалов (геометрической прогрессии) с тремя индивидуальными градациями, соответствующими трем наиболее высоким значениям показателя.

В случае распределения, имеющего вид, близкий к прямой (т. е. приближенно описываемого линейным уравнением), можно рекомендовать равноинтервальную шкалу.

В нашем примере первые пять картограмм построены на основе так называемых «механических» или математико-статистических приемов, т. е. абстрагируясь от реального взаиморасположения территориальных ячеек, характеризующихся определенными значениями признака и от наличия «разрывов», «скачков» в ранжированном ряду показателей. Две последующие картограммы составлены на базе эмпирических, интуитивных подходов.

В основу картограммы (рис. 2Д) положены материалы, полученные в результате проведенного авторами опроса квалифицированных специалистов-географов и картографов, которым было предложено разбить на интервалы приведенный выше вариационный ряд значений с одним условием, что число градаций должно находиться в пределах от 3-х до 12-ти. На базе полученных 24-х индивидуальных вариантов была построена усредненная градационная шкала (см. легенду на рис. 2Д), которая соответствовала статистическому значению моды. Однако картограмма, построенная на основе этой шкалы, обладает избыточной информацией с точки зрения выявления основных закономерностей распределения населения по графствам штата Иллинойс, в котором свыше 80% населения проживает в городах.

Если принять в качестве целевой установки картограммы более

подробную характеристику распределения плотности населения по «городским» графствам (с высокими значениями показателя) и генерализованную, обобщенную – по «сельским» графствам (с низкими значениями показателя), то возникает необходимость в соответствующей перестройке градационной шкалы. Исходя из данной целевой установки, авторы статьи преобразовали полученную в результате опроса усредненную эмпирическую шкалу в соответствии с их интуитивными представлениями об основных особенностях размещения населения Иллинойса в «эмпирическую шкалу № 2» (рис. 2Е).

Как и предполагали авторы (см. выше), эта шкала оказалась построенной на базе использования принципа кратных интервалов (геометрической прогрессии). Вполне вероятно, что интуитивный географический подход к составлению шкалы для тематической карты по существу приводит к результатам, достигаемым одним из имеющихся математико-статистических методов.

Следует заметить, что формально максимальный объем информации при заданном числе градаций обеспечивается равномерностью деления совокупности на части, независимо от того, какова эта совокупность. При этом на равные части можно делить либо общее число территориальных ячеек, либо суммарную величину отображаемого показателя по всем ячейкам (например, общую численность населения данной территории), что в отечественной картографической практике делается крайне редко. Как правило, выравнивание интервалов по первому показателю ведет к увеличению неравномерности распределения второго показателя и наоборот. Тем самым максимизация получаемой информации по одному показателю ведет к снижению количества информации по другому. Следовательно, выбор метода в данном случае зависит от того, по какому из показателей составитель карты хочет максимизировать информацию, т. е. в конечном счете от целей исследования. Это еще раз подтверждает вывод авторов о том, что оптимизация информации, содержащейся в тематической карте, невозможна без предварительного определения ее целевого назначения.

В этой связи представляются недостаточно убедительными утверждения Дж. Дженкса и Ф. Касполла (1971) о возможности оптимизации (говоря языком авторов, «достижении максимальной точности») содержания карты путем оптимизации соотношения трех его важнейших составляющих. В качестве таковых Дженкс и Касполл рассматривают: а) характеристику общей картины размещения явления; б) наиболее точное отображение значений показателя для каждой из территориаль-

ных ячеек; в) наиболее точный показ пространственных рубежей, связанный с отображением переломов и «скачков», характеризующих статистическую поверхность данного вариационного ряда. Как указывают названные авторы, достигаемое таким путем повышение точности карты крайне невелико (в рассматриваемом ими случае – 3%), хотя оно и связано с очень большим объемом счетной работы, который под силу только ЭВМ и сопряжен со значительными материальными затратами.

На наш взгляд, «точность» карты (определяемая «точностью» градационной шкалы)⁵ не характеризует однозначно оптимальный объем информации, содержащейся в карте. Наиболее существенным для оптимизации содержания карты является более точное определение составителем ее целевого назначения.

ЛИТЕРАТУРА

Баранский Н. Н., Преображенский А. И. Экономическая картография. – М.: Географгиз, 1962. С. 72.

Гохман В. М., Меклер М. М. Теория информации и тематическое картографирование // Теоретическая география / Вопросы географии. Сб. 88. – М.: Мысль, 1971. С. 44.

Jenks G. F., Caspall F. C. Error on Choroplethic Maps; Definition, Measurement, Reduction // Annals of the Association of American Geographers. 1971. Vol. 61. P. 217–244.

Jones W. D. Ratios and Isopleth Maps in Regional Investigation of Agricultural Land Occupance // Annals of the Association of American Geographers. 1930. Vol. 20. P. 117–195.

Schultz G.M. An Experiment in Selecting Value Scales for Statistical Distribution Maps // Surveing and Mapping. 1961. Vol. 21. P. 224–230.

⁵ В данном случае мы не останавливаемся на определении понятия «точность карты», которое требует специального рассмотрения.

Территориально-производственная структура промышленности (на примере системы «промышленность капиталистической страны»)*

В экономико-географических исследованиях в подавляющем большинстве случаев рассматриваются сложные объекты, которые можно представить как системы или системные объекты. Одним из таких важнейших объектов является *промышленность*. В зависимости от целей исследования и подхода в качестве системы «промышленность» можно рассматривать промышленность всего мира, крупных регионов, промышленность страны или ее частей и т. д. Промышленность – это объективно существующий системный объект, изучение которого не укладывается в рамки одной науки. Этот реальный объект обладает системными свойствами по крайней мере с точки зрения нескольких наук: экономики, науки об управлении, экономической географии. Можно сказать, что промышленность является системой и экономической, и экономико-географической в зависимости от общеметодологических подходов, целей и методов исследования.¹

Широкое распространение в экономико-географической литературе терминов «территориальная структура», «территориально-производственная структура», «территориальная организация» отражает, с одной стороны, усложнение пространственной организации самого объекта экономико-географических исследований – хозяйства, а с другой – является выражением своеобразного понятийно-методического климата в науке, следствием развития общенаучных системно-структурных исследований.

Системная ориентация в экономико-географических исследованиях делает необходимой концептуализацию основных понятий, представляющих собой «каркас» системного описания объекта (Блауберг, Юдин,

* Статья в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая». 1976. № 6. Соавторы В. М. Гохман, Л. В. Смирнягин.

¹ Экономическую систему можно рассматривать как экономико-географическую лишь в том случае, если она характеризуется пространственной структурой, тогда как любая экономико-географическая система одновременно является и экономической.

1973). Подобная концептуализация может быть проведена как на формально-математическом, так и на тектологическом или эмпирически-содержательном уровне.² Крайняя сложность экономико-географических систем делает в большинстве случаев невозможным, по крайней мере, в настоящее время, их строгое математическое описание. Поэтому изучаемый системный объект авторы рассматривают здесь тектологически, т. е. не пользуясь формальными математическими методами описания строго определенных классов систем (что характерно для общей теории систем), а разрабатывая концептуальную схему на основании содержательного анализа некоторых понятий экономико-географической науки (в данном случае географии промышленности).

Одну из основных задач настоящей статьи авторы видят в формулировке понятия **«территориально-производственная структура»**, которая представляет собой особую категорию в экономической географии. По нашему мнению, эта категория может быть достаточно четко определена с помощью системно-структурного подхода и отличается от других, на первый взгляд схожих, категорий экономической географии, таких, как «размещение», «территориальная концентрация», «пространственная структура» и т. д.

Промышленность страны рассматривается нами как сложная, иерархически организованная, полиструктурная совокупность взаимосвязанных элементов. Мы исходим в данном случае из анализа этой системы как таковой, не рассматривая ее взаимоотношений со средой, к которой относится все то, что влияет, воздействует на поведение данной системы и одновременно является внешним по отношению к ней. «Для данной системы окружающая среда есть совокупность всех объектов, изменение свойств которых влияет на систему, а также тех объектов, чьи свойства меняются в результате поведения системы» (Холл, Фейджин, 1969, с. 258). Целостность системы «промышленность страны» определяется ее противостоянием внешнему окружению и наличием системообразующих связей между ее элементами. Элемент — это часть системы, неделимая далее по условиям и задачам исследования; при экономико-географическом исследовании промышленности таким элементом можно считать *промышленное предприятие*.³

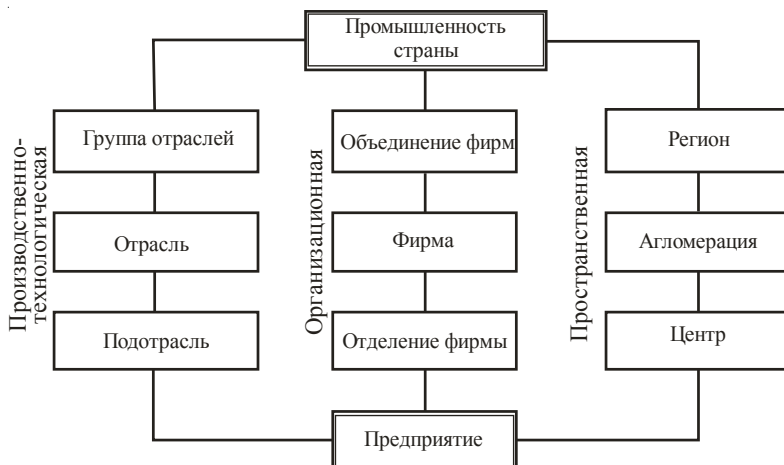
² «Тектология представляет собой общее учение об универсальных структурных закономерностях основных типов систем, характерных для разных природных и социальных явлений и разных структурных уровней» (Тахтаджян, 1972, с. 274).

³ Однако в ряде случаев и отдельные цехи промышленных предприятий (например, в горнодобывающей или лесной промышленности) могут представить собой самостоятельный элементарный объект экономико-географического изучения.

В полиструктурной системе «промышленность страны» можно выделить ряд объективно существующих структур в зависимости от способа ее расчленения на элементы. С экономико-географической точки зрения, предприятие как элемент системы «промышленность страны» (т. е. в содержательном аспекте один и тот же объект) рассматривается по-разному – как производственная, организационная или территориальная единица. В соответствии с этим систему «промышленность страны» характеризуют следующие исходные структуры: производственно-технологическая, организационная и пространственная. При географическом изучении социально-экономической структуры промышленности в качестве элементов рассматриваются не предприятия, а территориальные единицы более высокого иерархического ранга, однородные (по условиям и задачам исследования) в социально-экономическом отношении: группировки стран, страны и их части (там, где они отличаются от других частей страны характером производственных отношений). В настоящей статье авторы рассматривают три первые исходные структуры, предполагая, что изучение географических аспектов социально-экономической структуры капиталистической промышленности составит следующий этап их работы.

Поскольку системе «промышленность страны» присуща иерархичность, она свойственна и каждой из структур этой системы. Это значит, что каждая из таких структур характеризует систему как совокупность не только элементов, но и последовательно включаемых друг в друга субсистем разного уровня, причем во всех структурах начальная ступень (предприятие) и верхняя (вся промышленность страны) совпадают (рис. 1). Однако каждой из этих структур присущи свой тип связей и собственная форма их выражения. Понимая под связью отношение, при котором наличие, отсутствие или изменение одних объектов есть условие наличия, отсутствия или изменения других объектов, мы подчеркиваем, что наличие связей как формы взаимодействия есть характерная особенность системы «промышленность страны» (как и любой другой системы). При анализе производственно-технологической структуры промышленности носителями связи выступают в основном материальные потоки, организационной структуры – информационные потоки. Пространственная структура характеризуется специфической формой связей, отражающих лишь потенциальную возможность для осуществления связей материальных и информационных. Их можно назвать связями пространственного отношения.

Прежде чем перейти к характеристике структур системы «промышленность страны», отметим, что вполне возможно выделение для социалистической и капиталистической промышленности ряда однотип-



**Рис. 1. Исходные структуры системы
«промышленность капиталистической страны».**

ных (с точки зрения системно-структурного подхода) объективно существующих структур, отражающих сложный характер функционирования и развития этой важнейшей отрасли материального производства. Однако «экономические отношения каждого данного общества проявляются прежде всего как *интересы*» (Энгельс, с. 271). Капиталистическая же промышленность отличается от социалистической иной целевой функцией, а потому и другими условиями оптимизации и развития в целом. Таким образом, между капиталистической и социалистической промышленностью, как и другими отраслями экономики, существуют коренные содержательные различия не только в социально-экономической, но и в других структурах, прежде всего организационной.

Организационная структура промышленности капиталистической страны – это совокупность отношений между ее элементами (предприятиями) или иерархическими субсистемами (отделениями фирм, фирмами и их объединениями), которые выступают в форме а) вертикальных связей управления иерархического характера и б) горизонтальных связей конкурентной борьбы. В этой структуре предприятие рассматривается как организационно-хозяйственная единица, которая не имеет выходов для связи управления, а лишь входы, поскольку связи управления замыкаются в ней. На уровне предприятия происходит реализация решений, принимаемых в основном на более высоких иерархических уровнях структуры. Как правило, эта реализация сводится лишь к поиску оптимальных путей для получения требуемых результатов.

Если фирма имеет одно предприятие, то промежуточные ступени, естественно, отпадают.

Горизонтальные связи между субсистемами проявляются в условиях капиталистического способа производства в форме конкурентной борьбы между фирмами и их объединениями как одной, так и разных отраслей промышленности. Способы этой конкурентной борьбы общеизвестны (демпинг, слияние, поглощение, образование конгломератов и т. д.). Следует лишь заметить, что такие виды горизонтальных связей в капиталистической промышленности, как долгосрочные контракты между фирмами на поставки сырья и полуфабрикатов, кооперирование, организация совместных предприятий и т. п., получившие развитие в последние годы, по существу также являются формами конкурентной борьбы между монополиями в условиях технического прогресса и ускорения темпов обобществления производства.

Производственно-технологическая структура промышленности – это совокупность организационных и технологических связей между ее элементами (предприятиями), организованными в субсистемы иерархического характера – производства (подотрасли), отрасли, группы отраслей. Производственно-технологическая структура промышленности отражает ее деление по экономическому назначению продукции; потребляемым видам топлива, энергии, сырья и материалов; применяемым в производстве технологическим процессам, машинам, приборам и другому оборудованию; профессиональному составу кадров; специфическим условиям работы.

Авторы предлагают здесь термин «производственно-технологическая структура» вместо широко распространенного в экономико-географической литературе понятия «отраслевая структура», считая, что последняя служит внешним проявлением переплетенных весьма сложным образом многочисленных технологических и технико-экономических связей между элементами и субсистемами системы «промышленность страны». Если в условиях социалистической экономики отраслевая структура промышленности формируется планово и целенаправленно, то при капитализме складывается стихийно в результате переливания капиталов одной отрасли в другую в погоне за более высокой нормой прибыли.

Элементом системы «промышленность страны» при характеристике ее производственно-технологической структуры является предприятие, обладающее определенным производственно-техническим единством. В частности, «советская и американская статистики придерживаются в целом одинаковых принципов отнесения предприятий к той или

иной отрасли промышленности – в обеих странах определяющим моментом является вид продукции, выпускаемой предприятием. Одинаковые критерии применяются и в отношении предприятий, производящих неоднородную (разноотраслевую) продукцию» (Ревенко, 1971). Таким образом, в производственно-технологической структуре промышленности предприятие – это экономическая (или производственно-хозяйственная) единица, выпускающая однородную или преимущественно однородную продукцию и характеризующаяся производственно-техническим единством.

Пространственная структура промышленности – это сочетание потенциальных возможностей для реализации в пространстве производственно-технологических и организационных связей, предоставляемых местоположением и взаимоположением элементов и субсистем промышленности – предприятий, центров, агломераций, регионов.⁴ Здесь исследователь имеет дело со *связями отношения*, выражаемыми через пространственную близость, соседство, компактность элементов и субсистем. В понимании авторов пространственная структура лишена сама по себе конкретного экономического содержания – ее характеризуют точки, линии, поверхности, а также их соотношения. Можно сказать, что пространственная структура – это «геометрия» промышленности.

При изучении пространственной структуры промышленности могут быть использованы следующие характеристики:

- а) *местоположение* элементов или субсистем в определенных координатах (при этом элементы и субсистемы рассматриваются как точки, линии, ареалы, вне всякой зависимости от их экономической нагрузки);
- б) *взаимоположение*, т. е. соотношение двух или более местоположений, выраженных метрически или топологически;
- в) *дисперсность*, т. е. уровень концентрации элементов и субсистем в пространстве;
- г) *форма* концентрации элементов и субсистем в пространстве (линейная, кольцевая, звездообразная и т. д.).

Выше были кратко рассмотрены три ведущие исходные структуры системы «промышленность страны». Необходимо подчеркнуть, что любая из этих структур сама по себе не может явиться самостоятельным предметом экономико-географического исследования. Организационная и производственно-технологическая структуры, взятые вне их территориальных аспектов, являются предметом изучения других наук –

⁴ Число ступеней (субсистем) пространственной структуры, как и других структур, взято условно. Здесь представлялось более важным подчеркнуть иерархичность этих структур и характер связей между элементами и субсистемами.

политической экономии, науки об управлении, экономики промышленности или другой экономической науки, но не экономической географии. В то же время изучение только одной, отдельно взятой, пространственной структуры промышленности вне ее реального экономического содержания приводит экономикогеографа лишь к формализованным конструкциям (представляющим, однако, определенный интерес для понимания географии промышленности и ее картографирования).

По мнению авторов, для экономико-географического исследования в пространственную структуру необходимо привнести конкретное содержание. Это достигается путем своего рода наложения на пространственную структуру других исходных структур (их суперпозицией), т. е. переходом от *исходных* структур к более сложным, комбинированным, *суперпозиционным* – территориально-производственной и территориально-организационной.⁵ Таким образом, мы подошли к определению территориально-производственной структуры промышленности страны.

Территориально-производственная структура (ТПС) промышленности страны – это размещение производственно-технологических элементов и subsystem системы «промышленность», их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – страны в целом, регионов, агломераций и центров. Можно представить себе и другой подход к определению ТПС промышленности. Он связан с совмещением производственно-технологической структуры промышленности с пространственной структурой иных систем, внешних по отношению к системе «промышленность». Такими «внешними» системами могут быть государственно-административные, общеэкономические и др. Пространственные структуры этих систем представляют собой сетку административно-территориального деления, либо общеэкономического районирования, либо иного членения территории, вплоть до условно-статистического.

При изучении суперпозиционной ТПС первого типа, когда производственно-технологическая структура промышленности совмещается с пространственной структурой этой же системы, географ анализирует, в частности, так называемые «районы промышленности»; при изучении ТПС второго типа, когда производственно-технологическая структура промышленности совмещается с пространственными структурами «внешних» систем, мы приходим к рассмотрению «промышленных рай-

⁵ Территориально-организационную структуру капиталистической промышленности (характеризующую, в частности, размещение штаб-квартир или капиталов фирм по территории страны) в настоящей статье мы не рассматриваем.

онов», т. е. интегральных экономических районов с особым характером развития промышленности, отражающимся на ее ТПС.

Исходя из понимания структуры как выделенности элементов и наличия существенных связей между ними, можно выделить восемь основных характеристик ТПС промышленности страны. Эти характеристики логически группируются в четыре пары. В каждой паре одна из характеристик относится к каждому элементу или каждой подсистеме (если последняя рассматривается в качестве элемента), а вторая – к системе в целом или подсистеме (если последняя рассматривается в качестве системы). Эти пары характеристик таковы: 1) размещение и территориальная концентрация; 2) сочетание и диверсификация; 3) потенциальное взаимодействие и средний его уровень; 4) связи и связность (табл. 1).

Таблица 1.

Основные характеристики территориально-производственной структуры страны

Уровни ТПС	Характеристики ТПС							
	Разме- щение	Терри- ториаль- ная концент- рация	Сочета- ние	Дивер- сифика- ция	Потен- циаль- ное взаимо- действи- е	Средний уровень потенци- ального взаимо- действия	Связи	Связан- ность
Страна	–	+	–	+	–	+	–	+
Регион	+	+	+	+	+	+	+	+
Агломерация	+	+	+	+	+	+	+	+
Центр	+	+	+	+	+	+	+	+
Предприятие	+	–	+	–	+	–	+	–

Примечание: «–» или «+» – принадлежность к числу характеристик территориально-производственной структуры.

Под *размещением* в данном случае мы понимаем абсолютные или относительные размеры промышленной деятельности в каждом из конкретных пространственных элементов или подсистем разного уровня. К мерам размещения могут относиться: а) показатели абсолютных значений признака (например, число занятых в промышленности, стоимость промышленной продукции, стоимость основных фондов и т. д.); б) показатели относительных значений признака, характеризующие долю элемента или подсистемы в системе; в) индексные показатели, характеризующие соотношение относительных величин в каждом из конкретных пространственных элементов или подсистем (например, соотношение долей элементов или подсистем в стоимости промышленной продукции и числе жителей, выражаемое в виде «индекса концентрации») (Duncan, Cuzzort, Duncan, 1961). На уровне системы в целом «размещения» как характеристики ТПС

не существует, так как общие размеры промышленной деятельности для системы в целом не являются экономико-географическим показателем. Таковыми они становятся лишь тогда, когда между собой сравниваются различные страны; в этом случае «промышленность страны» уже не является системой, а рассматривается лишь в качестве элемента или подсистемы более сложной системы, например, «промышленности мира».

Территориальная концентрация – это обобщенная характеристика размещения промышленности, т. е. степени ее сосредоточения или рассредоточения по системе в целом или пространственным подсистемам. К мерам территориальной концентрации могут относиться: а) показатели, построенные на основе сравнения фактического распределения значений признака по пространственным элементам или подсистемам с некоторым идеальным или средним его распределением (например, коэффициент вариации); б) показатели, характеризующие отношение значений двух признаков (например, показатели плотности, коэффициент локализации Уинсли – Флоренса, линейный коэффициент корреляции, показатели, рассчитанные на основе построения кривой Лоренца); в) информационные меры территориальной дифференциации (Гуревич, 1968) и др. На уровне элемента (предприятия) «территориальной концентрации» как характеристики ТПС не существует, поскольку концентрация промышленной деятельности по предприятиям, т. е. производственная концентрация, не является собственно экономико-географическим показателем.

Сочетание – это соотношение производственно-технологических элементов и подсистем промышленности в пределах пространственных элементов и подсистем, выраженное, например, в виде отраслевой структуры промышленности. На уровне системы в целом «сочетания» как характеристики ТПС не существует (поскольку отраслевая структура промышленности страны является в этом случае по существу общеэкономическим, а не собственно экономико-географическим показателем).

Диверсификация – это обобщенная характеристика сочетания или степени разнообразия производственно-технологических элементов и подсистем по системе в целом или пространственным подсистемам. К числу мер диверсификации могут относиться показатели, построенные на основе сравнения фактического распределения значений признака с некоторым идеальным или равномерным его распределением по отраслям или производствам (например, коэффициент вариации, предложенный для характеристики структуры промышленности Л. С. Казинцем (1969), «индекс диверсификации» А. Роджерса (Rodgers, 1957) и др.). На уровне элемента (предприятия) «диверсификации» как характеристики ТПС не существует.

Потенциальное взаимодействие – это возможная интенсивность связей между элементами и субсистемами, определяемая как функция масс, расстояний и проницаемости пространства, а также склонности к взаимодействию, причем в качестве масс принимаются количественные характеристики производственно-технологической структуры. Наиболее адекватную методику для расчета мер потенциального взаимодействия можно представить в виде гравитационной модели и модели потенциалов. Обычно их применяют для объяснения сложившейся картины взаимодействия, но в принципе такие модели могут служить для выявления существующих возможностей связей – тех возможностей, которые на практике реализуются лишь частично. На уровне страны данная характеристика не имеет места, так как здесь отсутствует расстояние.

Средний уровень потенциального взаимодействия – это средняя интенсивность потенциальных связей между элементами и субсистемами ТПС, характеризующая систему в целом или субсистемы.

Связи – это отношения главным образом в виде материальных потоков, входами и (или) выходами которых являются элементы и субсистемы ТПС. Меры связей могут быть и абсолютными (выраженными, например, в тоннах, тонно-километрах, в стоимостных единицах и т. д.) и относительными (в случае сравнения с массами взаимодействующих объектов). На уровне страны связи выражаются с помощью межотраслевого баланса промышленности.

Связность – это обобщенная характеристика связей, выражаемая в виде соотношения суммарного объема связей соответствующих элементов или субсистем ТПС друг к другу или к суммарным массам этих элементов и субсистем. Например, отношения внешних связей («экспорта») системы в целом или субсистемы к внутренним связям («межрайонному обмену»). В отличие от характеристики среднего уровня потенциального взаимодействия связность характеризует реально сложившуюся картину связей в исследуемой системе.

Предложенная в статье концепция и система понятий, естественно, не может исчерпать всех возможных подходов к определению и анализу территориально-производственной структуры промышленности. Авторы сознательно не рассматривали на данном этапе работы широкого круга проблем, связанных с описанием функционирования и развития ТПС, считая, что даже простая концептуализация понятий, характеризующих динамику ТПС, требует особого и детального исследования. Всестороннее изучение ТПС промышленности невозможно без анализа причинно-следственных взаимосвязей, т. е. в первую очередь

социально-экономических аспектов развития промышленности и технического прогресса отрасли. Задача же авторов была более скромной – попытаться произвести концептуализацию категории «территориально-производственная структура промышленности» и связанных с ней понятий на примере капиталистической промышленности. Авторы полагают, что «системный подход сам по себе как таковой не дает решения проблемы непосредственно, он является орудием новой постановки проблем» (Юдин, 1973). Некоторые из предлагаемых в настоящей статье положений в предварительной форме ставились нами в ранее опубликованных работах (Горкин, 1974; Гохман и др., 1971; Смирнягин, 1975).

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 18.

Блауберг И. В., Юдин Э. Г. Становление и сущность системного подхода. – М.: Наука, 1973.

Горкин А. П. Меры территориальной концентрации и размещения // География и математика. – Тарту, 1974.

Гохман В. М. Минц А. А., Преображенский В. С. Системный подход в географии // Теоретическая география / Вопросы географии. Сб. 88. – М.: Мысль, 1971.

Гуревич Б. Л. Географическая дифференциация и ее меры в дискретной схеме // Математика в экономической географии / Вопросы географии. Сб. 77. – М.: Мысль, 1968.

Казинец Л. С. Измерение структурных сдвигов в экономике. – М.: Экономика, 1969.

Ревенко А. Ф. Промышленная статистика США. – М.: Статистика, 1971.

Смирнягин Л. В. Использование принципов и данных межотраслевого баланса в экономической географии // Материалы VI съезда Географического общества СССР. Экономическая география. – Л., 1975.

Таштадзян А. Л. Тектология: история и проблемы // Системные исследования. Ежегодник, 1971. – М.: Наука, 1972.

Холл А. Д., Фейджин Р. Е. Определение понятия системы // Исследования по общей теории систем. – М.: Прогресс, 1969.

Юдин Э. Г. Методологическая природа системного подхода // Системные исследования. Ежегодник 1973. – М.: Наука, 1973.

Duncan O. D., Cuzzort R. P., Duncan S. Statistical geography; problems of analyzing areal data. – Glencoe, 1961.

Rodgers A. Some aspects of industrial diversification in the United States // Economic Geography. 1957. Vol. 33.

Системно-структурный подход в экономико-географическом исследовании социалистической и капиталистической промышленности*

В докладе на XXIII Международном географическом конгрессе (Москва, 1976 г.) авторами (совместно с В. М. Гохманом) был предложен новый подход к формулировке понятий «территориально-производственная структура промышленности», основанный на относительно строгой системно-структурной концептуальной схеме (Горкин и др., 1976а). В развернутом виде основные выводы авторов излагались в Известиях АН СССР. Серия географическая (Горкин и др., 1976б).¹

Выделенные в указанных работах исходные и суперпозиционные структуры формально однотипны (с точки зрения системно-структурного подхода) для социалистической и капиталистической промышленности, так как они объективно отражают сложный характер функционирования и развития этой важнейшей отрасли материального производства. Однако «экономические отношения каждого данного общества проявляются прежде всего как *интересы*» (Энгельс, с. 271). Капиталистическая промышленность отличается от социалистической иной целевой функцией, а потому и другими условиями оптимизации и развития в целом, которые находят структурное выражение. Таким образом, между капиталистической и социалистической промышленностью, как и другими отраслями экономики, существуют не только коренные содержательные различия, но и различия структурного характера, прежде всего выраженные в организационной структуре.

Основная цель авторов – дальнейший анализ взаимодействия исходных и суперпозиционных структур (главным образом организационной и территориально-организационной) и применение принципов системно-структурного подхода в экономико-географическом исследовании различий между социалистической и капиталистической промышленностью.

* Статья в журнале «Известия Всесоюзного Географического общества». Т. 114. 1982. Вып. 5. Соавтор Л. В. Смирнягин.

¹ См. публикацию в настоящем издании.

Организационная структура промышленности капиталистической страны – это, по мнению авторов, совокупность отношений между ее элементами (предприятиями) и (или) иерархическими субсистемами: отделениями и филиалами фирм, фирмами и их объединениями, а также управлениями и министерствами в национализированных отраслях. Такие отношения выступают в форме: а) вертикальных связей управления иерархического характера и б) горизонтальных связей как в форме конкурентной борьбы, так и в форме государственно-монополистического регулирования.

В этой структуре предприятие представляет собой организационно-хозяйственную единицу, которая не имеет выходов для связей управления, поскольку последние на ней замыкаются – исключая случаи, когда мелкая фирма владеет лишь одним предприятием. На уровне предприятия происходит реализация решений, принимаемых в основном на более высоких иерархических уровнях структуры. Как правило, эта реализация сводится лишь к поиску оптимальных путей для получения требуемых результатов. Горизонтальные связи между субсистемами в условиях капиталистического способа производства проявляются прежде всего в форме конкуренции между фирмами и их объединениями – как одной, так и разных отраслей промышленности.

Организационная структура капиталистической промышленности отличается сильной усложненностью, нечеткостью иерархических уровней. Так, на уровне отдельной фирмы существуют и мощные монополии с десятками отделений и филиалов и сотнями предприятий, и мелкие компании, располагающие всего одним предприятием. Крупные монополии обладают развитой внутренней структурой с несколькими организационными субсистемами. Однако подавляющее большинство фирм в развитых капиталистических странах, как правило, имеет одно предприятие; в этом случае все промежуточные ступени организационной иерархии отпадают. Следует иметь в виду, что многие мелкие «фирмы-предприятия», будучи формально независимыми в своей организационно-хозяйственной деятельности, в действительности втягиваются в орбиту экономического влияния крупной фирмы, вырабатывая для нее определенную продукцию (полуфабрикаты, узлы, детали и т. п.) или выполняя определенный вид работы. В этом случае мелкая фирма становится одной из низших ступеней организационной структуры соответствующей крупной компании. Усложненность и хаотичность организационной структуры капиталистической промышленности, на наш взгляд, в значительной степени обусловлена преоблада-

нием горизонтальных связей конкуренции над вертикальными связями управления.

Организационная структура промышленности социалистической страны с централизованной плановой экономикой – это совокупность отношений между ее элементами (предприятиями) и (или) иерархическими подсистемами: производственными объединениями, главками, министерствами. Высшие ступени этой структуры – государственные плановые органы и государственные исполнительные органы. Связи отношений в организационной структуре социалистической промышленности выступают в форме: а) вертикальных связей управления иерархического характера и б) горизонтальных (межотраслевых) и вертикальных (внутриотраслевых) связей единого народнохозяйственного планирования. В данной структуре предприятие рассматривается также как низовая организационно-хозяйственная единица, на которой замыкаются связи управления. Однако организационная структура социалистической промышленности, в отличие от капиталистической, более упорядочена. Здесь не может быть случаев, когда низовые звенья системы – предприятия – совпадают с высшими уровнями организационной иерархии. И хотя социалистические предприятия обладают определенной хозяйственной самостоятельностью и правом инициативы, их деятельность подчинена целям всего социалистического общества – целям, достижение которых обеспечивается выполнением единых государственных народнохозяйственных планов. Поэтому в организационной структуре социалистической промышленности вертикальные связи преобладают над горизонтальными. Насущная задача совершенствования этой структуры – дальнейшее развитие горизонтальных связей и поиск наиболее эффективных форм управления ими.

Территориально-организационная структура промышленности страны – это размещение организационно-хозяйственных элементов и подсистем системы «промышленность страны» (т. е. предприятий, филиалов фирм, фирм и их различных объединений в капиталистической экономике; предприятий, производственных объединений, главков, министерств и центральных планово-хозяйственных органов в социалистической экономике), их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – страны в целом, регионов, агломераций и центров.

Изучение территориально-организационной структуры как результата суперпозиции двух исходных структур – организационной и пространственной – отнюдь не сводится к выявлению размещения

фирм или министерств в пределах физического пространства. Так, особенности организационной структуры капиталистического хозяйства порождают в территориальных связях между предприятиями множество своеобразных инверсий; обычными, например, являются случаи взаимодействия предприятия не с ближайшим потенциальным партнером (т. е. другим предприятием), а с удаленным – только потому, что последний принадлежит той же фирме. Сами свойства экономического пространства (прежде всего его «трение», проницаемость) будут различны для фирм с различным экономическим потенциалом; мелкие фирмы испытывают более сильное трение пространства при функционировании в нем, чем мощные монополии (Горкин, Смирнягин, 1977).

Отмеченные особенности взаимодействия исходных структур оказывают значительное влияние на территориальную организацию промышленности в капиталистических странах, поскольку внутрифирменные связи между предприятиями играют в ней очень важную роль. Становится все труднее раскрывать специфические особенности географии капиталистической промышленности без учета характера внутрифирменных связей между предприятиями, исходя только из их территориально-производственной структуры. Именно поэтому традиционные модели и теории региональной экономики (гравитационные модели, теория центральных мест, теория полюсов роста и т. п.) не в состоянии удовлетворительно объяснить картину географического размещения промышленности в развитых капиталистических странах (Pred, 1976).

Как уже отмечалось, выделенные нами три исходных структуры (а также две суперпозиционных) с формально логической точки зрения однотипны для социалистической и капиталистической промышленности. Однако попытаемся ответить на другие вопросы – какие же коренные, содержательные различия в территориально-производственной и территориально-организационной структурах социалистической и капиталистической промышленности и каков их характер?

Прежде всего необходимо подчеркнуть, что исходная пространственная структура промышленности (по концепции авторов, ее «геометрия») в сочетании, суперпозиции с другими исходными структурами, производственно-технологической и организационной, выступает как пассивная сторона, как своеобразный результат взаимодействия производства с пространством. Пространственная структура не способна изменить производственно-технологическую и тем более организационную структуру промышленности, тогда как последние по существу и определяют характер и особенности пространственной структуры. Поэтому черты сход-

ства и различия в пространственной структуре социалистической и капиталистической промышленности привносятся соответствующими особенностями двух других исходных структур в ходе их развития в пространстве (т. е. через территориально-производственную и территориально-организационную структуры). Учитывая сказанное выше, можно заметить, что черты сходства в пространственной структуре промышленности различных общественно-экономических формаций определяются в основном сходством их производственно-технологической структуры, а черты различия – коренными содержательными различиями в организационной структуре; поэтому в территориально-производственной структуре социалистической и капиталистической промышленности гораздо больше общего, чем в их территориально-организационной структуре.

Действительно, весь ход развития территориально-производственной структуры промышленности при социализме и капитализме определяется практически одинаковыми факторами размещения, обусловленными единством технологических процессов в современной индустрии (Горкин, Смирнягин, 1973). Весьма схожими путями идет изменение этих факторов, предопределяющее динамику размещения отдельных производств. И в социалистической, и в капиталистической промышленности интенсивно протекают процессы усложнения производственно-технологической структуры отраслей, которые ведут к все большему технологическому обособлению их звеньев и тем самым открывают возможности для территориального разрыва внутриотраслевых производств и создания межотраслевых взаимосвязанных и взаимообусловленных сочетаний (в том числе территориально-промышленных комплексов). Размещение промышленности и при социализме, и при капитализме сталкивается сейчас с такими общими проблемами, как создание промышленных узлов, распределение промышленности в городских агломерациях, оптимизация пространственных отношений промышленности с другими системами – расселением, инфраструктурой, окружающей средой.

Следует заметить, что и при капитализме, и при социализме территориально-производственная структура промышленности отклоняется от оптимума и поэтому является несовершенной в каждый данный момент, в связи с тем что развитию этой структуры присущи объективные противоречия, в ходе преодоления которых и протекает диалектически противоречивый процесс ее совершенствования. Главные из этих противоречий: между глобальным (народнохозяйственным) и районным оптимумами, между отраслевым и территориальным оптимумами, между специализацией и комплексностью промышленных узлов и райо-

нов. Однако в условиях частнокапиталистического способа хозяйствования эти противоречия носят антагонистический характер и в принципе непреодолимы, а потому их разрешение может быть только половинчатым, компромиссным, тогда как в плановой социалистической экономике указанные противоречия неантагонистичны и преодолеваются в ходе совершенствования народнохозяйственного планирования и управления.

В то же время в территориально-производственной структуре социалистической и капиталистической промышленности существуют значительные различия. В целом в условиях капиталистического способа производства она отличается заметно большей территориальной концентрацией, большей неравномерностью размещения на всех уровнях — межгосударственном, межрайонном, межцентровом. В ее территориальных сочетаниях резко преобладают простые группировки малосвязанных друг с другом производственных единиц, ТПК возникают несравненно реже, к тому же, как правило, гораздо меньше по масштабам. При социализме же крупные ТПК становятся генеральной линией в размещении промышленности, особенно на современном этапе, когда в Советском Союзе создание ТПК приобрело характер программной функции экономической политики КПСС. Наконец, и это особенно важно, при капитализме размещение промышленности преследует прежде всего достижение тех целей, которые исходят из самой системы «промышленность», и потому складывается весьма автономно, в отрыве от размещения остальных систем капиталистической экономики и общества. При социализме, напротив, территориально-производственная структура промышленности в значительной степени определяется целями, которые предписаны ей более широкими системами общества в целом.

Нетрудно заметить, что причины различий в территориально-производственной структуре промышленности социализма и капитализма кроются не в самой этой структуре, а связаны прежде всего с коренными различиями в их организационной и территориально-организационной структурах. Высокий уровень территориальной концентрации промышленности при капитализме порождается, в частности, тем, что в условиях частной собственности на средства производства принятию решений о размещении присуща гораздо большая неопределенность; в этих условиях конкретные лица, принимающие решения, чаще всего склонны размещать предприятие там, где уже имеются аналогичные предприятия, успешная деятельность которых уже как бы засвидетельствовала выгоду их размещения в данном месте (Webber, 1972). При социализме же подобная неопределенность либо отсутствует, либо резко ослаблена

благодаря централизованному народнохозяйственному планированию, и для подобной концентрации в принципе нет оснований. Слабое развитие ТПК в капиталистических странах также обусловлено частной собственностью на средства производства и антагонизмом отношений между фирмами, владеющими теми предприятиями, которые по своим производственно-техническим параметрам могли бы функционировать совместно и извлекать эффект от совместного размещения. Наконец, автономность территориально-производственной структуры промышленности как подсистемы капиталистической экономики (о чем шла речь выше) также обусловлена тем, что эта структура складывается в результате многочисленных независимых решений многих фирм, в качестве основной цели функционирования своих предприятий рассматривающих получение максимальной прибыли, тогда как при социализме, где промышленность принадлежит всему обществу и управляется им, развитие и совершенствование ее территориально-производственной структуры не является самоцелью, а выступает как средство для решения более общих, главным образом социальных задач. Общеизвестна, например, та колоссальная роль, которую сыграла социалистическая индустриализация в социальном преобразовании отсталых в прошлом окраин Советского Союза; в этом случае изменение территориально-производственной структуры промышленности СССР осуществлялось не ради максимизации экономического эффекта в пределах самой промышленности, а использовалось как мощный рычаг социальных преобразований. Все это позволяет сделать вывод, что главные различия в территориально-производственной и территориально-организационной структуре социалистической и капиталистической промышленности определяются прежде всего различиями в организационной структуре этих общественно-экономических формаций.

Территориально-организационная структура капиталистической промышленности характеризуется наличием в ней множества центров принятия решений (на уровне фирмы) и отсутствием единого верховного координатора – управляющего органа высшего уровня. Каждый из этих центров принятия решений исходит из представления о собственном оптимуме, но сумма этих оптимумов не составляет оптимума всей системы в целом. Следовательно, капиталистическая система хозяйства с точки зрения управления относится к классу *мультинодальных гетерогенных систем*, в которых элементы и подсистемы управляют системой в большей мере, чем она ими. Этим данная система отличается от социалистической системы хозяйства, которая относится к классу *уни-*

нодальных гомогенных систем, где поведение элементов и subsystem определяется поведением всей системы. Поэтому в социалистической экономике в качестве цели функционирования и развития осуществляется примат глобального (народнохозяйственного) оптимума, в отличие от капиталистической системы хозяйства, где действует примат локального оптимума. Таким образом, территориально-организационная структура капиталистического хозяйства в принципе не может быть оптимизирована по глобальному оптимуму.

В пространственной структуре промышленности стран с различным общественным строем можно обнаружить значительные черты сходства – в особенности это относится к странам, находящимся на одном уровне индустриального развития. Размещение промышленности носит точечный характер, рисунок отличается пространственной неравномерностью распределения, кластерностью точек (т. е. промышленных предприятий и центров), что объясняется их приуроченностью к населенным пунктам, транспортным магистралям и узлам; аномалии в основном обусловлены тяготением определенных отраслей промышленности к источникам ресурсов. Особенно заметно сходство пространственных структур, когда рисунок размещения рассматривается в статике, как моментальный снимок. И именно в динамике, в развитии пространственных структур социалистической и капиталистической промышленности выступают существенные различия. Если в целом пространственная структура капиталистической промышленности довольно инерционна, меняется медленно, то в социалистической промышленности рисунок размещения более динамичен, подвижен; точки (т. е. промышленные предприятия и центры) возникают в новых районах значительно чаще, чем в капиталистическом хозяйстве.

В заключение заметим, что традиционно в нашей экономико-географической литературе основным объектом исследования является территориально-производственная структура хозяйства. Между тем усложнение самого процесса регулирования и управления экономикой, изменение роли отдельных условий и факторов размещения производства, уменьшение трения пространства как результат научно-технической революции выдвигают на первый план задачу изучения территориально-организационной структуры хозяйства, сравнение особенностей ее функционирования и развития в различных общественно-экономических формациях. При этом «системный подход сам по себе как таковой не дает решения проблемы непосредственно, он является орудием новой постановки проблем» (Юдин, 1973, с. 43).

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е. Т. 18.

Горкин А. П., Гохман В. М., Смирнягин Л. В. О структурном подходе к изучению экономико-географических систем (на примере системы «промышленность страны») // XXIII Международный геогр. конгресс. Секц. 6. Общая экономическая география. – М., 1976а.

Горкин А. П., Гохман В. М., Смирнягин Л. В. Территориально-производственная структура промышленности (на примере системы «промышленность капиталистической страны») // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1976б. № 6.

Горкин А. П., Смирнягин Л. В. О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1973. № 1.

Горкин А. П., Смирнягин Л. В. Территориально-организационная структура хозяйства как объект экономико-географического исследования // Тез. докл. на III Всесоюзн. симпоз. по теорет. вопр. геогр. – Киев: Наукова думка, 1977.

Юдин Э. Г. Методологическая природа системного подхода // Системные исследования. – М.: Наука, 1973.

Pred A. The Interurban Transmission of Growth in Advanced Economies: Empirical Findings Versus Regional Planning Assumptions // *Regional Studies*. 1976. Vol. 10. P. 151–171.

Webber M. Impact of Uncertainty on Location. – Cambridge, 1972.

Комментарий автора (2012 г.)

Автор (с согласия соавтора) счел возможным включить в издание статью, написанную 30 лет назад, несмотря на ее четко выраженный «марксистский» дискурс, ныне не очень «модный» в отечественной экономической и географической литературе. Причины следующие.

1. В статье впервые относительно подробно рассмотрены предложенные авторами понятия «организационная структура» и «территориально-организационная структура» промышленности, с 1980-х годов широко используемые отечественными экономико-географами.

2. В более широком контексте статья может представить интерес как один из первых примеров применения системно-структурного подхода для анализа фундаментальных проблем, пограничных для экономической географии и региональной экономики.

3. Проблемы, поставленные в статье, в 1970–80-е годы вызывали заметный интерес у международной географической общественности (доклады автора с коллегами на международных географических конгрессах в Москве и Токио, главы в монографиях и сборниках, изданных в Великобритании, Польше, Чехословакии).

Закономерности размещения капиталистического производства*

Характер закономерностей размещения капиталистического производства, их взаимосвязи с экономическими законами капиталистической формации, принципами размещения промышленного производства при капитализме, а также с общегеографическими закономерностями недостаточно разработаны в советской научной литературе. Настоящая статья ни в коей мере не претендует на исчерпывающее изложение всего комплекса вопросов, связанных с раскрытием закономерностей размещения капиталистического производства. Одна из целей работы — показать возможные пути их более углубленного и всестороннего экономико- и социально-географического изучения.

К постановке вопроса. Общественное воспроизводство развивается во времени и пространстве как единый пространственно-временной процесс. В нем развитие и размещение выступают как временная (историческая) и пространственная формы с едиными движущими силами. Расхожее выражение «развитие и размещение», корнями уходящее в хронологическое прошлое географии, строго говоря, не научно. Общественное развитие всегда осуществляется в пространстве, на конкретной территории. Размещение в свою очередь есть результат развития, форма его организации, а в определенной степени и причина.

Единство развития общественного производства во времени и пространстве обуславливает единство политико-экономических и общественно-географических закономерностей. Нет особых экономико-географических законов, автономных от экономических, ибо нет экономико-географических процессов, автономных от экономических. Определение Н. Н. Баранского «под географическим разделением труда мы понимаем пространственную форму общественного разделения труда» (Баранский, 1956, с. 55) по существу означает признание единого обще-

* Статья в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая». 1987. № 4.

ственного разделения труда, происходящего как в отраслевой, так и в пространственной форме.¹

В каждой общественно-экономической формации выделяют основной экономический закон. Он выражает глубинную сущность данной формации, ее законы, отражающие специфические формы проявления основного экономического закона. В капиталистической формации основным экономическим законом является закон производства и присвоения прибавочной стоимости, подчиненными ему – специфические законы: неравномерности экономического развития; организации производства на отдельных предприятиях и анархии производства во всем обществе; цикличности капиталистического воспроизводства; снижения нормы прибыли и др. Экономические законы не охватывают и не обуславливают многочисленные случайности и отклонения, предопределяя основную линию развития в виде тенденции. Они «осуществляются весьма запутанным и приблизительным образом, лишь как господствующая тенденция, как некоторая, никогда твердо не устанавливающаяся средняя постоянных колебаний» (Энгельс, т. 25, ч. I, с. 176).

Поскольку в экономические отношения люди вступают не в абстрактных условиях, а в конкретных местностях, районах, странах с различными естественно-историческими условиями (природными, экономическими, социальными и др.), то «в понятие экономических отношений включается далее и **географическая основа**, на которой эти отношения развиваются» (Энгельс, т. 39, с. 174). Действие экономических законов на конкретных территориях, в конкретных естественно-исторических условиях проявляется в виде экономико-географических закономерностей, к числу которых относятся закономерности размещения производства. Большинство советских экономико-географов выводят эти закономерности из экономических законов не в готовом виде, а в форме своеобразных пространственных модификаций, характеризующих территориальный аспект общественно-экономического развития. «Закономерности, с которыми имеет дело экономическая география, относятся к общественным; но... они не заключены в готовом виде в политической экономии, а должны быть из нее выведены как специфически связанные с пространственными аспектами их проявления, с пространственно-территориальными связями хозяйственных и социальных явлений» (Покшишевский, 1974, с. 39). «Анализ показывает, что большинство законо-

¹ В экономических и экономико-географических исследованиях, общественно-политической литературе, разговорной речи применение термина «размещение» для обозначения совокупности локализаций экономических явлений и процессов, приводящих к изменению этой совокупности вполне правомерно и корректно.

мерностей размещения данной социально-экономической формации представляют собой пространственные модификации ее общих социально-экономических закономерностей» (Алаев, 1983, с. 247).

К пространственным модификациям экономических законов, по нашему мнению, более применим термин «экономико-географические закономерности» (но не «законы»!). И без того вероятностные экономические законы, допускающие многочисленные индивидуальные отклонения, в своем проявлении на определенной территории, в конкретных естественно-исторических условиях осуществляются еще более «запутанным и приблизительным образом». Число индивидуальных отклонений от господствующей тенденции резко возрастает.²

При рассмотрении экономико-географических закономерностей следует иметь в виду, что экономическая география, по словам Н. Н. Баранского – «не политическая экономия *in concreto*». Своеобразная проекция на территорию политико-экономических законов не может выразить всей сложности и многообразия экономико-географических явлений и процессов по крайней мере по двум причинам. Во-первых, территория в экономической географии (как и в других географических науках) – это не только физическое пространство, но и особое географическое пространство со своими специфическими характеристиками (свойствами). Они обладают либо метрикой, либо топологичны, либо сочетают и то и другое, а главное, меняются исторически. К числу таких свойств можно отнести географическое положение, соседство различных порядков, конфигурацию. В силу этого действие экономических законов на конкретной территории осуществляется под определенным воздействием свойств самого географического пространства. Они могут ускорить, замедлить, конкретизировать действие социально-экономических законов, не меняя их сути и не отменяя основополагающей роли. Во-вторых, пространственно модифицируясь, эти законы испытывают воздействие не только географического пространства. Они проявляются в конкретных местностях, районах, странах, крупных регионах под воздействием их природных, экономических, социальных и других местных условий. Таким образом, экономико-географические закономерности выражают сущность пространственного проявления экономических законов, но не их формы, обусловленные свойствами географического пространства и конкретными условиями территорий.

² По правилу умножения вероятностей «вероятность историческая» должна умножаться на «вероятность пространственную», что неизбежно понижает итоговую вероятность события.

Поскольку любую отрасль хозяйства, материальное производство в целом, всю экономику страны можно представить как сложную, иерархически организованную полиструктурную систему, то логичным представляется выделение особой группы закономерностей, проявляющихся в функционировании и развитии таких систем. Эти закономерности, характеризующие устойчивые свойства и отношения элементов (и их изменения) в различных сложных системах, некоторые исследователи рассматривают в качестве экономико-географических или общественно-географических законов. Так, С. Я. Ныммик считает, что системообразование – это основной общественно-географический закон, а к частным общественно-географическим законам относятся законы пространственной концентрации и комплексообразования, дифференциации и интеграции, вертикальной и горизонтальной иерархии (Мересте, Ныммик, 1984, с. 199–207). Не отрицая того, что данные законы в рамках системного подхода описывают пространственную организацию общества, общественного производства, выскажем предположение о всеобщности такого рода законов (или закономерностей) для любых сложных географических систем, обладающих иерархической организацией и полиструктурностью, например географического ландшафта.

Можно представить себе и другую группу закономерностей, описывающих, в частности, расположение и взаимодействие социально-экономических объектов (и их изменения) в географическом пространстве (например, потенциального взаимодействия, падения плотности от ядра к периферии, энтропии и дезэнтропии). На наш взгляд, указанные совокупности «системных» и «теоретико-географических» законов не могут рассматриваться в качестве собственно экономико-географических (или общественно-географических), ибо они отвлекаются от сущности экономических и социально-экономических отношений в обществе, характеризуя лишь внешние формы и особенности их проявления в пространстве, причем часто в обобщенном, абстрактном виде. Они необходимы при моделировании и картографировании общественно-географических явлений и процессов, позволяют шире использовать математические методы исследований. Однако для создания научно-теоретических концепций в социально-экономической географии все же играют вспомогательную роль.

Закономерности размещения производства при капитализме. Основной экономический закон капитализма определяет и главную закономерность размещения капиталистического производства. Суть ее состоит в **стремлении к получению наивысшей прибыли в процессе капиталистического воспроизводства, осуществляемого**

на основе территориального разделения труда, использования различающихся от места к месту природных, экономических, социальных и других условий размещения производства, живого и овеществленного труда. К специфическим закономерностям размещения капиталистического производства относятся: 1) пространственная неравномерность экономического развития; 2) диспропорции в региональном развитии; 3) стихийность и анархия в развитии промышленных центров, территориально-производственных сочетаний и комплексов, экономических районов; 4) пульсация территориальной структуры промышленного производства; 5) использование региональных отклонений цены рабочей силы для усиления эксплуатации трудящихся и др.

К другой группе закономерностей размещения капиталистического производства относятся пространственные модификации экономических и технико-экономических закономерностей, обусловленных единством технологических процессов в современных отраслях материального производства, их развитием и усложнением в результате НТР, ростом обобществления производства. Эти закономерности проявляются как при капитализме, так и при социализме, однако в существе наблюдаемых тенденций есть принципиальные различия, обусловленные тем обстоятельством, что «экономические отношения каждого данного общества проявляются прежде всего как интересы» (Энгельс, т. 18, с. 271). К такого рода закономерностям размещения относятся: 1) повышение эффективности размещения производства при более комплексном использовании ресурсов; 2) усиление интенсивности территориального разрыва технологических звеньев единого производства, с одной стороны, и создания взаимосвязанных и взаимообусловленных межотраслевых сочетаний – с другой; 3) рост эффективности территориальной концентрации производства до определенных пределов, обусловленных емкостью рынка и развитием транспорта, экологическими и другими факторами, с последующим ее падением («колоколообразное» распределение эффективности); 4) ограниченность набора факторов размещения любого производства его технико-экономическими свойствами, влияющими на издержки производства (при социализме – себестоимость), и факторами, непосредственно влияющими на конечную цель производства – капиталистическую прибыль (при социализме – прибыль социалистических предприятий); набор факторов размещения совершенно одинаков для любой отрасли, любого предприятия, любого производства, меняется лишь их соотношение (структура) (Горкин, Смирнягин, 1973, с. 68–72).

Это далеко не исчерпывает все пространственные модификации технико-экономических закономерностей материального производства и его отдельных отраслей. Число их в отличие от закономерностей размещения, действующих в рамках только одной формации, видимо, весьма значительно. Выявление и исследование отраслевых закономерностей размещения производства находится на стыке экономической географии, региональной экономики, отраслевых экономик. Однако при изучении закономерностей размещения капиталистического производства разными научными дисциплинами отправным моментом исследования остается принципиальное положение: размещение производства при капитализме фокусирует все факторы, все различающиеся от места к месту условия размещения, все виды общественной организации производства, в каких бы территориально-структурных или территориально-организационных формах они ни выступали, в одном направлении – обеспечить получение наивысшей прибыли – этого главного критерия капиталистического производства и его размещения.

В отличие от объективно существующих закономерностей размещения производства **принципы размещения производства** – это исторически изменяющиеся цели или направления размещения производства. Они лежат в основе принятия решений о размещении, а в совокупности – в основе региональной политики (в социалистических странах – также и территориального планирования). Кроме того, «...внутренняя разница между экономическими законами и принципами заключается в том, что закон не выражает конкретного действия субъекта, принцип же, наоборот, предполагает конкретное действие, а поэтому учитывает возможности и ресурсы для достижения тех или иных целей» (Котов, 1980, с. 92). Капиталистические фирмы и государственные органы не декларируют, как правило, свои принципы размещения производства, а маскируют их под вывеской различного рода программ «помощи», «развития».

К современным принципам размещения капиталистического производства можно, в частности, отнести следующие: 1) ориентация трудоемких производств на ресурсы дешевой рабочей силы (например, размещение предприятий по сборке бытовой радиоэлектронной аппаратуры в странах Юго-Восточной Азии); 2) перемещение загрязняющих окружающую среду производств в развивающиеся страны (например, развитие нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в странах Карибского бассейна, Ближнего Востока, некоторых странах Африки и Юго-Восточной Азии); 3) развитие депрессивных районов для снижения остроты социально-экономических противоречий и улучшения инвестиционного

климата (например, в Великобритании, Италии, частично в ФРГ); 4) предоставление местными властями налоговых и иных льгот частному капиталу; 5) повышение (или снижение) таможенных тарифов; 6) освоение капиталистическими фирмами «внеагломерационного пространства».

В развивающихся странах осуществление принципов размещения производства, провозглашаемых в интересах укрепления экономической независимости государства и оформляемых в виде планов или проектов развития, встречает объективные трудности (недостаток финансовых, материальных и других ресурсов, кадров необходимой квалификации, технологическая отсталость) или субъективные препятствия (неоколониалистская политика развитых капиталистических государств, противодействие транснациональных корпораций, коррупция местных властей).

Воздействие неравномерности развития на размещение производства. Социализм с его централизованным планированием развития производительных сил организует размещение промышленности более равномерно по территории уже на первых стадиях развития своей материально-технической базы. При этом внеэкономические (социальные, политические, оборонные) критерии размещения производства нередко имеют большее значение, чем собственно экономические. Исходя из опыта создания материально-технической базы социализма в СССР, индустриализации страны, некоторые экономисты и экономико-географы стали отождествлять планомерное размещение вновь строящихся промышленных предприятий с равномерным их размещением по территории. Были предприняты попытки формулировать закон равномерного размещения производительных сил при социализме; ему противопоставлялся закон неравномерного размещения (или даже усиления неравномерности размещения) производительных сил при капитализме. В подтверждение ссылались на известную формулировку Ф. Энгельса в «Анти-Дюринге» (нередко в отрыве от контекста и в разных переводах, приводящих к взаимоисключающим выводам). Рассмотрим этот вопрос подробнее.

Цитируя Ф. Энгельса, подчас забывают социальный контекст другого его высказывания о «возможно более равномерном» распределении крупной промышленности по всей стране»³ – необходимость уничтожения при социализме «противоположности между городом и деревней», «идиотизма сельской жизни»⁴. Признавая историческую

³ Заметим, что эта формулировка существенно отличается от перевода издания 1931 г. – «равномерное размещение».

⁴ Еще до написания «Анти-Дюринга» Ф. Энгельс подчеркивал: «Только возможно более равномерное распределение населения по всей стране, только тесная внутренняя связь промышленного и земледельческого производства наряду с необходимым для это-

необходимость углубления территориального разделения труда при социализме, Ф. Энгельс связывал с ним научно-технический прогресс, не считая равномерность размещения промышленности необходимым условием для экономии «труда по перевозке сырья и топлива из более отдаленных пунктов» (Энгельс, т. 20, с. 308).

В 1918 г. в «Наброске плана научно-технических работ» В. И. Ленин подчеркивал, что в этот план должно входить «рациональное размещение промышленности в России с точки зрения близости сырья и возможности наименьшей потери труда при переходе от обработки сырья ко всем последовательным стадиям обработки полуфабрикатов вплоть до получения готового продукта. Рациональное, с точки зрения новейшей наиболее крупной промышленности и особенно трестов, слияние и сосредоточение производства в немногих крупнейших предприятиях» (Ленин, т. 36, с. 228). Показательно, что В. И. Ленин дважды подчеркнул движущую силу процесса размещения промышленности в Советской России («рациональное» размещение), опустив возможную внешнюю характеристику этого процесса («равномерность» размещения).

Стремление к «более равномерному размещению» промышленного производства в практике народнохозяйственного планирования не исчезло. Равномерность нередко рассматривается как один из принципов размещения производства при социализме, как одно из средств для достижения основных целей территориальной организации социалистической экономики: повышения эффективности общественного производства, диалектического сочетания народнохозяйственного и районного оптимумов, выравнивания уровней социально-экономического развития союзных республик (см. также: Саушкин, 1973, с. 390–401).

В то же время неравномерность размещения капиталистического производства до сих пор некоторыми экономистами и экономикогеографами рассматривается как специфическая, основная черта территориальной организации хозяйства, как основной закон размещения производительных сил капиталистического общества. В связи с этим вспомним, что писал В. И. Ленин по поводу закона неравномерности развития капитализма.

«По самой своей природе капитализм в земледелии (равно как и в промышленности) не может развиваться равномерно: он толкает вперед в одном месте (в одной стране, в одном районе, в одном хозяйстве) одну сторону сельского хозяйства, в другом – другую и т. д.» (Ленин, т. 3,

го расширением средств сообщения – конечно, при условии уничтожения капиталистического способа производства – в состоянии вырвать сельское население от изолированности и отупения, в которых оно почти неизменно прозябает в течение тысячелетий» (Энгельс, т. 18, с. 276–277).

с. 311). Неравномерность развития капитализма означает, что «одна отрасль производства перегоняет другие и стремится выйти за пределы старого района хозяйственных отношений» (Ленин, т. 3, с. 592); «Неравномерность экономического и политического развития есть безусловный закон капитализма» (Ленин, т. 26, с. 354); «...**равномерного** развития отдельных предприятий, трестов, отраслей промышленности, стран при капитализме быть не может» (Ленин, т. 27, с. 417); «Развитие капитализма совершается в высшей степени неравномерно в различных странах. Иначе и не может быть при товарном производстве» (Ленин, т. 30, с. 133).

Какие же «географические» выводы делают из ленинских положений отдельные авторы? «При империализме с развитием и резким обострением всех капиталистических противоречий неравномерность размещения промышленности значительно усиливается, принимая все более и более уродливые формы» (Пробст, 1962, с. 129). «К числу специфических законов размещения капиталистического производства относится, по нашему мнению, закон усиления неравномерности размещения. Это положение не опровергается объективным процессом развития промышленности во все большем числе капиталистических стран и районов» (Агафонов, Лавров, 1973, с. 33–34). Аналогичные высказывания можно встретить и у ряда других географов и экономистов.

Действительно, на начальных этапах развития капиталистической формации промышленность в пределах отдельных стран размещается крайне неравномерно, очагами. В первую очередь осваиваются те территориальные сочетания ресурсов (природных, трудовых и пр.), эксплуатация которых может принести прибыль в наиболее короткие сроки, с наименьшими затратами капитала. По мере развития производительных сил, образования экономических районов, расширения и углубления межрайонных экономических связей, образования национальных хозяйств размещение промышленности по территории стран, в первую очередь индустриально развитых, становится относительно более равномерным. В эпоху империализма по мере развития международного разделения труда, расширения внешнеэкономических связей национальных хозяйств степень их взаимозависимости усиливается. Развитие капитализма «вширь», вовлечение в процессе капиталистического воспроизводства новых территорий и районов, обострение монополистической конкуренции, неравномерность процесса экономического развития капиталистических государств приводят к дальнейшему относительному выравниванию размещения промышленности. Это происходит и на межгосударственном уровне.

Усиление равномерности размещения промышленности означает тенденцию к пространственному выравниванию как уровней промышленного производства, так и уровней промышленного развития.⁵

Тенденция к нивелировке данных показателей отмечается не только для развитых капиталистических стран, но и для значительной группы развивающихся государств Латинской Америки, Ближнего Востока, Южной и Юго-Восточной Азии. Подобные процессы отмечаются на внутристрановом (межрайонном) уровне. При этом более быстрыми темпами выравниваются уровни промышленного развития поскольку для выравнивания уровней промышленного производства существуют определенные естественно-исторические ограничения, например размеры территории, характер природных условий, ограниченность ресурсов.

Следует подчеркнуть, что выравнивание уровней экономического развития⁶ – не синоним выравнивания уровней промышленного развития (или промышленного производства), как нередко подразумевается в экономической и экономико-географической литературе. Тем более это относится к социально-экономическим процессам. Развитие промышленности в экономически отсталых странах или районах, особенно предприятий и отраслей, ориентированных на экспорт готовой продукции или сырья, не ведет автоматически к подъему уровня экономического развития соответствующих территорий. «Насос» транснациональных корпораций выкачивает огромные прибыли из вновь создаваемых промышлен-

⁵ *Уровень промышленного производства* характеризуют абсолютные или относительные размеры промышленной деятельности на определенной территории (района, страны, группы стран); объем выпускаемой продукции в стоимостном или натуральном выражении, численность занятых, основные фонды и их долевые (процентные) эквиваленты. Уровень промышленного развития характеризуют показатели иного рода, показатели индустриализованности территории: выпуск промышленной продукции на душу населения, удельный вес промышленности в экономике (по стоимости продукции, численности занятых, основным фондам), стоимость основных фондов на единицу площади.

⁶ *Уровень экономического развития* – обобщающая относительная экономическая характеристика территории (района, страны, группы стран), которая позволяет определить достигнутую ступень в развитии общественного производства и место в не иерархическом ряду сравниваемых территорий. Уровень экономического развития определяется обычно как объем произведенного в течение года валового внутреннего продукта, конечного общественного продукта на душу населения. Однако формально статистический характер этих показателей требует для определения уровня экономического развития привлечения комплексных экономических характеристик, таких, как соотношение промышленности и сельского хозяйства, тяжелой и легкой, добывающей и обрабатывающей промышленности, уровень производительности общественного труда, удельный вес наукоемких отраслей промышленности, уровень развития сферы обслуживания и т. д. Заметим, что страна может располагать абсолютно небольшим экономическим потенциалом и в то же время иметь относительно высокий уровень экономического развития (например, Люксембург) и наоборот (например, Пакистан).

ленных предприятий в развивающихся странах, где оплата труда в несколько раз ниже, чем в развитых капиталистических государствах.

Применительно к развитым капиталистическим странам показательны выводы советских экономистов, изучающих тенденции развития мирового капиталистического хозяйства. «Для стран монополистического капитализма характерна растущая нивелировка, тенденция к сближению уровней экономического и научно-технического развития» (Певзнер, 1975, с. 27).

«Известно, что неравномерность развития капиталистических стран одновременно означает и нивелировку их уровней экономического развития» (Уровни и тенденции..., 1977, с. 9). «Результатом неравномерности развития капитализма выступает процесс нивелировки, т. е. выравнивания условий хозяйства и жизни в различных странах...» (Ленин, т. 27, с. 378). Наряду с заметным сближением в общих уровнях экономического развития (ВВП на душу населения) между США и другими развитыми капиталистическими государствами подобные же процессы происходят в области производительности труда и заработной платы, а также в структуре хозяйства и потребления. Само собой разумеется, что нивелировка в условиях современной взаимозависимости и «взаимоуязвимости» национальных хозяйств еще более усиливает скачкообразность развития, а также межимпериалистическую борьбу» (Бункина, Мотылев, 1982, с. 112).

Есть основания считать, что неравномерность развития промышленности во времени может привести к уменьшению неравномерности размещения промышленного производства в пространстве как по отдельным странам, так и по крупным регионам – когда более быстрыми темпами развиваются те страны и регионы, где первоначально уровень производства был более низким. Ленинский закон неравномерности развития капитализма отражает, в частности, стихийность, хаотичность размещения капиталистического производства. Тенденция усиления равномерности размещения промышленности в капиталистической экономике как на межрайонном, так и на межгосударственном уровне является пространственной формой проявления этого закона на современном этапе развития капитализма. Вполне возможно предположить, что на последующих этапах функционирования капиталистического способа производства в отдельных районах, странах, мировом капиталистическом хозяйстве преобладающими вновь станут процессы территориальной концентрации производства, которые приведут в результате к резкому усилению неравномерности и его размещения. От этого глубинная сущность капитализма не изменится (так же, как она не меняется и в наше время, когда

уровни промышленного производства и промышленного развития в большинстве капиталистических стран, а также уровни экономического развития в целом в странах монополистического капитализма нивелируются). В этой связи актуальны слова К. Маркса «... если бы форма проявления и сущность вещей непосредственно совпадали, то всякая наука была бы излишня...» (Маркс, т. 25, ч. II, с. 384).

Если же попытаться привести строгую формулировку пространственной (экономико-географической) модификации ленинского закона, то, видимо, она должна выглядеть примерно так: **пространственная (географическая) неравномерность экономического развития капитализма**. Эта закономерность безусловна, поскольку «...всякое капиталистическое производство было бы вообще невозможно, если бы оно должно было развиваться во всех сферах одновременно и равномерно» (Энгельс, т. 26, ч. II, с. 591).

Цикличность сдвигов в размещении капиталистической промышленности. Проведенное автором исследование сплошного пространственно-временного ряда изменений объема промышленного производства по районам и штатам США с 1953 по 1973 г. (Горкин, 1978, с. 80–92) позволило сделать следующие выводы: 1) циклы капиталистического воспроизводства пространственно модифицируются в виде ежегодных и более долговременных пульсаций долей территориальных единиц различного иерархического уровня в общем объеме промышленного производства страны; 2) экономические кризисы (высшая фаза цикла) фокусируются как в отраслевой, так и в пространственной формах в виде отраслевых и пространственных полюсов экономических кризисов; 3) между динамикой промышленного производства и интенсивностью его территориального перераспределения существует заметная обратная корреляция; 4) экономические кризисы – один из важнейших факторов, ускоряющих изменения в территориальной структуре промышленности; 5) общая тенденция увеличения доли Юга и Запада в промышленном производстве США в результате снижения доли штатов промышленного Севера резко усиливается в периоды экономических кризисов; 6) отраслевая структура – важнейший (но не единственный) фактор территориального перераспределения обрабатывающей промышленности в различных фазах цикла капиталистического воспроизводства.

Установленные тенденции основывались на анализе статистических данных и носили вероятностный характер. Развитие механизма экономического цикла в США в последующие годы, некоторые новые его черты (значительная глубина спада производства в 1975 и 1982 гг.,

структурно-отраслевые особенности и др.) позволили проверить эти выводы на новом фактическом материале. Выполненные по применявшейся ранее методике расчеты подтвердили основные положения об обратной корреляционной связи между ростом промышленного производства и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности США. На уровне районов Бюро цензов линейный коэффициент корреляции за период 1953–1983 гг. составил $-0,605$.⁷ На рисунке 1 данная корреляция показана в графической форме. Получили подтверждение и другие названные выше выводы.

Дальнейший анализ сплошного пространственно-временного ряда изменений объема промышленного производства по районам и штатам США позволяет выдвинуть концепцию пульсации территориальной

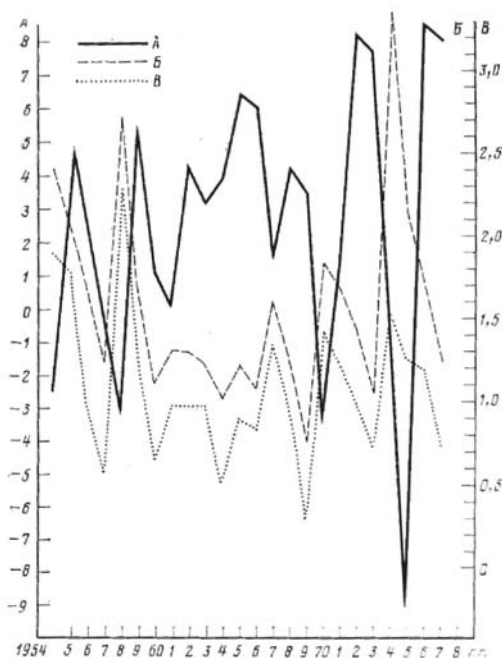


Рис. 1. График пульсации.

A — годовое прирост или снижение (–) индекса физического объема продукции обрабатывающей промышленности США (1977–100); *Б* — коэффициент перераспределения УЧП обрабатывающей промышленности по районам Бюро цензов; *В* — то же по штатам

⁷ Итоги расчета носят предварительный характер ввиду отсутствия данных о распределении долей районов и штатов в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США в 1979 г.

структуры капиталистической промышленности и рассматривать ее в качестве специфической закономерности размещения капиталистического производства.

Рассмотрим вначале механизм пульсации. Пульсация территориальной структуры промышленности – это чередование роста и падения физического объема продукции (абсолютная пульсация) или его процентного эквивалента – доли (относительная пульсация) по территориальным единицам или географическим объектам (рис. 1–3). Пульсация проявляется также в изменении направления и интенсивности территориально-производственных связей вплоть до их полного разрыва. Она воздействует не только на размещение промышленности, но и на уровень территориальной концентрации промышленного производства, вызывая его снижение в период экономического кризиса.⁸ Обнаруживается пульсация в виде положительных или отрицательных значений характеризуемого признака по отношению к тренду, иными словами, долговременной тенденции развития географического объекта. При этом пульсация может иметь значительную амплитуду колебаний (см. «пульсация физического

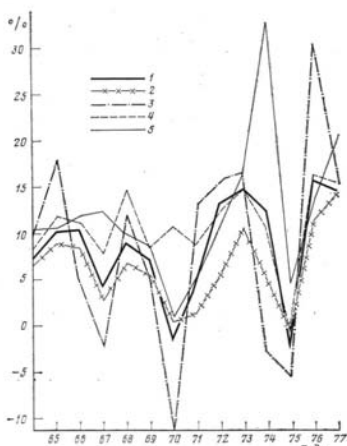


Рис. 2. Годовой прирост или снижение УЧП обрабатывающей промышленности США

(% от физического объема: 1 – США в целом; 2 – Нью-Йорк; 3 – Мичиган; 4 – Сев. Каролина; 5 – Техас).

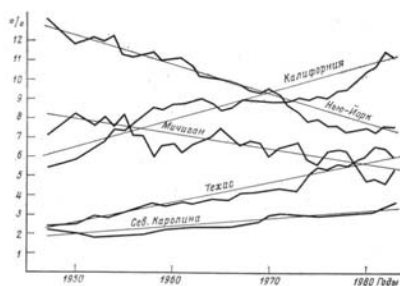


Рис. 3. Тренд и пульсация доли (%) штатов в УЧП обрабатывающей промышленности США.

⁸ Итоги расчета носят предварительный характер ввиду отсутствия данных о распределении долей районов и штатов в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США в 1979 г.

объема продукции и доли в промышленном производстве шт. Мичиган» на рис. 1–3) или относительно небольшую (шт. Нью-Йорк на тех же рисунках). Очевидно, что чем значительнее амплитуда пульсации, тем условнее, вероятностнее тренд развития.

Пульсация территориальной структуры определяется, прежде всего, характером отраслевой структуры промышленности конкретного географического объекта на данный момент. На нее воздействуют механизм экономического цикла, реже – внешние факторы: резкие колебания цен на сырье и энергию, правительственные контракты и др. В кризисные годы интенсивность пульсации территориальной структуры обрабатывающей промышленности США определяют металлургия, транспортное машиностроение, металлообработка, общее машиностроение, а также ряд отраслей легкой промышленности (отрасли, для которых характерен наибольший спад производства); в годы экономических подъемов – электротехническая и радиоэлектронная промышленность, общее машиностроение, металлургия, транспортное машиностроение, мебельная промышленность (табл. 1).

Прямыми индикаторами экономической ситуации в обрабатывающей промышленности США служат металлургия, общее и транспортное машиностроение, мебельная промышленность. Соответственно промышленные центры, штаты и районы, где концентрируются данные отрасли, как бы фокусируют ход цикла капиталистического воспроизводства в стране. Противоположная тенденция характерна для табачной промышленности – в годы подъемов ее доля падает, а в годы экономических кризисов заметно возрастает. К крупным отраслям, в целом стабилизирующим отраслевую и территориальную структуру обрабатывающей промышленности США, можно отнести пищевую, химическую и целлюлозно-бумажную промышленность. Это те отрасли, у которых кумулятивный индекс прироста продукции близок к среднему по обрабатывающей промышленности страны.

Долговременная тенденция (тренд) развития территориальной структуры капиталистической промышленности реализуется, как правило, скачкообразно. Территориальные пропорции устанавливаются как постоянно нарушаемое динамическое равновесие. При этом диспропорциональность территориальной структуры уменьшается в периоды экономических кризисов и увеличивается в периоды стабилизации экономической ситуации и роста промышленного производства. Экономический цикл обуславливает непрерывность изменения территориальной структуры капиталистической промышленности в виде постоянной сме-

Таблица 1.

**Кумулятивный физический объем прироста или снижения
производства продукции по отраслям обрабатывающей
промышленности США с 1954 по 1984 г.
(объем производства отрасли в 1977=100)**

Кризисные годы (1954, 1957, 1958, 1970, 1971, 1974, 1960, 1961, 1975, 1980, 1982)		Годы подъема (1955 1972, 1959, 1965, 1966, 1973, 1976–1978, 1983, 1984)		Промежуточные годы		Всего 1954–1984 гг.	
20	16,6	36	128,9	35	43,9	36	146,7
21	10,9	25	106,6	30	40,2	38	116,5
38	6,1	35	102,2	28	36,4	30	108,1
27	0,9	33	101,0	36	36,0	27	107,7
29	-4,9	37	101,8	38	34,9	35	105,1
28	-6,8	30	89,7	27	29,7	28	103,9
26	-11,2	32	85,9	ОП	28,6	25	97,9
36	-18,2	ОП	83,7	26	28,3	26	90,3
30	-21,8	34	82,0	33	28,2	ОП	83,5
23	-22,7	24	80,0	34	24,7	20	81,0
ОП	-28,8	27	77,1	25	23,3	32	68,4
22	-30,8	38	75,5	20	22,4	37	56,8
25	-32,0	28	74,3	22	20,8	22	55,7
24	-34,9	26	73,2	32	19,7	24	54,3
32	-37,2	22	65,7	37	18,6	23	49,8
35	-41,0	23	64,7	29	13,1	34	49,3
31	-44,8	20	42,0	24	9,2	29	46,0
34	-57,4	29	37,8	23	7,8	21	33,2
37	-62,6	21	15,9	21	6,4	33	10,8
33	-118,4	31	13,7	31	-5,5	31	-36,6

Примечание. Двухзначные номера отраслей обрабатывающей промышленности приводятся по стандартной классификации отраслей экономики США: 20 – пищевая, 21 – табачная, 22 – текстильная, 23 – швейная, 24 – деревообрабатывающая, 25 – мебельная, 26 – целлюлозно-бумажная, 27 – полиграфическая, 28 – химическая, 29 – переработка угля и нефти, 30 – производство резиновых изделий в изделий из пластмасс, 31 – кожевенно-обувная, 32 – силикатно-керамическая, 33 – металлургическая, 34 – металлообрабатывающая, 35 – общее машиностроение, 36 – электротехническая и радиоэлектронная, 37 – транспортное машиностроение, 38 – приборостроение, ОП – обрабатывающая промышленность в целом.

* Рассчитано по: The Handbook of Basic Economics Statistics. 1986.

ны двух основных фаз пульсации – инерционной (соответствует фазе экономического подъема) и динамической (соответствует фазе экономического кризиса). Как подчеркивал В. И. Ленин, «для капитализма необходим кризис, чтобы создавать постоянно нарушаемую пропорциональность» (Ленин, т. 3, с. 621).

Данная закономерность проявляется по-разному на разных иерархических уровнях территориальной структуры промышленности. Чем ниже данный уровень (низовой административный район, город, агломерация), тем резче могут проявляться эти фазы, с одной стороны, и тем случайнее возможности их проявления – с другой. Чем выше иерархи-

ческий уровень (штат, провинция, экономический район), тем меньше ожидаемая интенсивность пульсации и в то же время выше вероятность четкого ее проявления.

Тренд развития территориальной структуры капиталистической промышленности в значительной степени определяется условиями размещения (инвестиционным климатом, прежде всего возможностями получения наивысшей или более устойчивой прибыли, ресурсами, включая трудовые, местными социальными и экологическими условиями) и научно-техническим прогрессом. Однако при этом тренд проявляется через пульсацию и только благодаря ей. Можно сказать, что пульсация безусловна, в то время как тренд условен.

Пульсация территориальной структуры промышленности характерна не только для США. На основании исследования сплошных пространственно-временных рядов ее можно установить и для других капиталистических стран, прежде всего индустриально развитых. **Пульсация территориальной структуры – объективное свойство капиталистического производства, пространственная форма проявления цикличности его развития, специфическая закономерность размещения производства при капитализме.**

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е. Т. 18, 20, 25, 26, 39.

Ленин В. И. Полн. собр. соч. Изд. 5-е. Т. 3, 26, 27, 30, 36.

Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза. – М.: Политиздат, 1986.

Агафонов Н. Т., Лавров С. Б. Основные закономерности размещения социалистической промышленности // Теоретические вопросы экономической географии. – Л., 1973.

Алаев Э. Б. Социально-экономическая география. Понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983.

Баранский Н. Н. Экономическая география. Экономическая картография. – М.: Географгиз, 1956.

Бункина М. К., Мотылев В. В. Противоречия и конфликты современного капиталистического хозяйства. – М.: Мысль, 1982.

Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины. – М.: Сов. энциклопедия, 1987.

Горкин А. П. Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1978. № 6.

Горкин А. П. Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США // География мирового капиталистического хозяйства / Вопросы географии. Сб. 130. – М.: Мысль, 1987.

Горкин А. П., Смирнягин Л. В. О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1973. № 3.

Горкин А. П., Смирнягин Л. В. Системно-структурный подход в экономико-географическом исследовании социалистической и капиталистической промышленности // Изв. ВГО. Т. 114. 1982. Вып. 5.

Котов В. В. Экономическая сущность принципов размещения производительных сил // Изв. АН СССР. Сер. экон. 1980. № 2.

Мересте У. И., Ныммик С. Я. Современная география: вопросы теории. – М.: Мысль, 1984.

Механизм экономического цикла в США. – М.: Наука, 1978.

Певзнер Я. А. Неравномерность развития капитализма на современном этапе // МЭ и МО. 1975. № 1.

Покишишевский В. В. О характере закономерностей экономической географии // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1962. № 6.

Покишишевский В. В. О самом главном в экономической географии // Теоретические проблемы экономической географии / Вопросы географии. Сб. 95. – М.: Мысль, 1974.

Пробст А. Е. Размещение социалистической промышленности // Теоретические очерки. – М.: Экономиздат, 1962.

Саушкин Ю. Г. Экономическая география: история, теория, методы, практика. – М.: Мысль, 1973.

Уровни и тенденции развития главных капиталистических стран. – М.: Наука, 1977.

The Handbook of Basic Economic Statistics. June 1986. Vol. 40. № 6.

Комментарий автора (2012 г.)

Статья в значительной степени отражает постулаты «марксистско-ленинской» экономической парадигмы. Тем не менее, подобного рода материал мог выйти в свет только в условиях «перестройки», развернувшейся в СССР в конце 1980-х годов. При этом редколлегия журнала и рецензенты отмечали «дискуссионность» статьи, «несовпадение» (мягко выражаясь) ряда выводов автора с почти канонизированными в советской экономической науке (а вслед за ней и в экономической географии) теоретическими положениями ортодоксальных «марксистов-ленинцев». Например, *принципы* размещения, выражающиеся в намерениях или конкретных действиях для достижения той или иной цели, в СССР часто

называли *закономерностями* или даже *законами* размещения, К ним относили такие «законы» (а по существу, провозглашаемые принципы) размещения социалистической экономики, как «приближение предприятий к источникам сырья», «индустриализация национальных окраин», «выравнивание размещения», даже загадочное «повышение эффективности размещения». В противовес основным законом размещения капиталистического производства объявлялся «закон растущей неравномерности размещения в интересах монополий и империалистических государств».

На самом же деле, закономерности размещения – это не характеристика программ и конкретных действий субъектов принятия решений («социалистических» или «капиталистических» – не имеет значения!), а некий относительно устойчивый, долговременный, объективно существующий тренд, характеризующий не виртуальные намерения, а реализованные в пространстве материальные объекты. Интересно, что приведенные выше штампы до настоящего времени весьма популярны в отечественной экономической географии и региональной экономике. Достаточно посмотреть тексты авторефератов диссертаций в Интернете. Поэтому, к сожалению, статья даже спустя 25 лет после ее публикации не потеряла определенной актуальности. Объективности ради заметим, что термин «размещение производства» в русскоязычной литературе может означать как результат действий, так и сам процесс действий. Частично эта полисеманτικότητα и вызывает противоречия терминологического характера, переходящие в концептуальные разногласия.

Однако автор считает необходимым внести небольшое, но принципиальное уточнение в предложенную им 25 лет назад формулировку основной закономерности размещения капиталистического производства. (В России более популярен эвфемизм «рыночное производство».) Как говорится, время вносит коррективы, и в уточненном виде формулировка выглядит следующим образом:

Основная закономерность размещения капиталистического производства – стремление к получению устойчивой прибыли (при сохранении стимула к ее возможной максимизации) в процессе производственной деятельности, осуществляемой на основе использования различающихся от места к месту природных, экономических, политических, социальных и других условий размещения, живого и овеществленного труда. При этом «максимизация» прибыли может быть ограничена фискальными, природно-ресурсными, экологическими, геополитическими, военными, социальными, технологическими и другими факторами. Предложенная формулировка относится прежде всего к сфере промышленного производства в условиях рыночной экономики.

Территориальная организация капиталистического промышленного производства (концептуальная модель)*

Общественное воспроизводство рассматривается как единый пространственно-временной процесс одновременного воспроизводства экономических отношений общества и территориальной организации общественного производства, взаимодействия способа производства и географической основы, на которой он развивается. В условиях капитализма данное взаимодействие осуществляется в результате принятия решений о размещении производства отдельными частными товаропроизводителями и государством. Территориальная организация капиталистического производства включает прямую и косвенную реализацию решений о размещении производства, воспроизводство экономико- и социально-географических структур, географического разделения труда, функций в виде прямого и косвенного экономического эффекта, взаимосвязь процессов и результатов размещения производства с его движущими мотивами, образующую цикл воспроизводства размещения капиталистической промышленности.

Теоретические основания размещения производства заключаются в системе понятий и закономерностей. Они характеризуют организацию общественного производства как единый непрерывный процесс взаимодействия способа производства и географической основы, на которой он развивается. В условиях капитализма данное взаимодействие осуществляется в результате принятия решений о размещении производства частными товаропроизводителями и государством. Этот процесс, представляющий собой многократное наложение друг на друга многочисленных случайностей и индивидуальных отклонений, в итоге выражается в форме сложного, исторически меняющегося механизма территориальной организации капиталистического хозяйства, соответствующего ему способа производства.

* Статья в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая». 1988. № 6.

Данный механизм не существует самостоятельно, обособленно. Он представляет собой пространственный (территориальный, географический) аспект единого непрерывного процесса капиталистического воспроизводства. «Всякий общественный процесс производства, рассматриваемый в постоянной связи и в непрерывном потоке своего возобновления, является в то же время процессом воспроизводства» (Маркс, с. 578). Поэтому общественное воспроизводство следует рассматривать как единый пространственно-временной процесс одновременного воспроизводства экономических отношений общества и территориальной организации общественного производства. Территориальная организация капиталистического производства соответственно включает в себя 1) принятие решений о размещении производства и их прямую реализацию – производственно-хозяйственные объекты и связи между ними; 2) косвенную реализацию этих решений – территориально-экономические объекты и связи между ними, возникающие в результате расселения промышленности, процессов агломерирования, комплексирования и районообразования; 3) воспроизводство сложных экономико- и социально-географических структур (территориально-организационной, территориально-производственной, территориально-социальной); 4) воспроизводство географического разделения труда; 5) воспроизводство пространственной (территориально-морфологической) структуры промышленности; 6) воспроизводство функций территориальной организации производства в виде прямого и косвенного экономического эффекта; 7) взаимосвязь процессов и результатов размещения производства с его движущими силами, образующая цикл воспроизводства размещения (территориальной организации) капиталистической промышленности (рис. 1).

Одновременно с экономико-географическим процессом воспроизводства размещения промышленности протекает пространственно-географический или общегеографический процесс воспроизводства структуры географического пространства. Его рассмотрение выходит за рамки собственно экономической географии, так как относится к сфере теоретико-географических или общегеографических исследований.

Кратко охарактеризуем в основных чертах концептуальную модель (схему основных понятий) территориальной организации капиталистического производства.

Экономико-географические закономерности – пространственные модификации экономических законов, характеризующие территориальный аспект общественно-экономического развития. Экономико-географические закономерности территориальной организации произ-

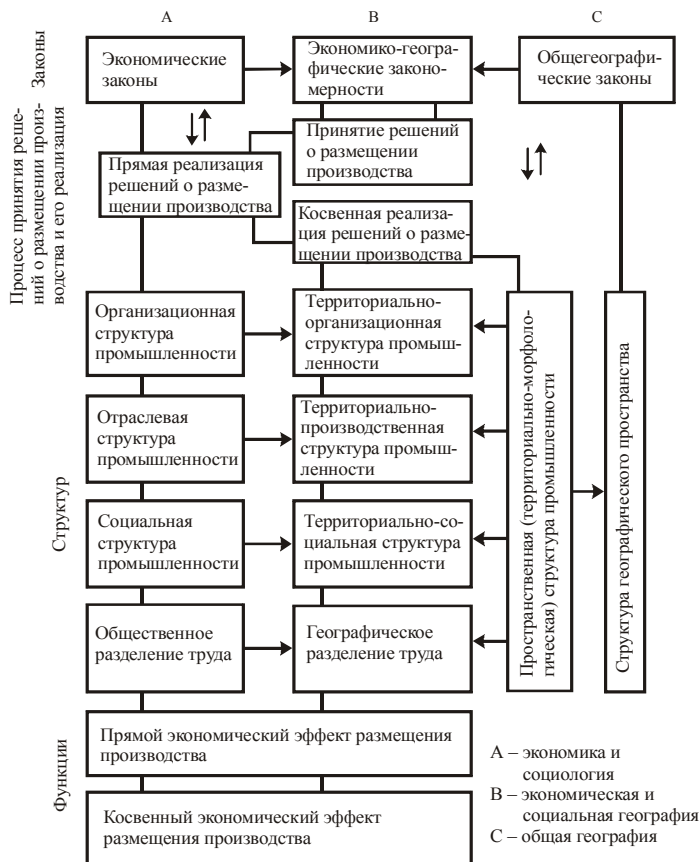


Рис. 1. Территориальная организация капиталистической промышленности

водства подразделяются на: 1) единые (общие), действующие во всех общественно-экономических формациях (например, экономия затрат труда на преодоление пространственного разрыва между элементами производства); 2) специфические или типологические (особые), действующие в рамках одной общественно-экономической формации (например, пульсация размещения производства при капитализме); 3) общегрупповые, действующие в разных, но не во всех формациях (например, повышение эффективности размещения производства при более комплексном использовании ресурсов). При этом все экономико-географические закономерности фокусируются в главной закономерности размещения произ-

водства, определяемой основным экономическим законом данной общественно-экономической формации (Горкин, 1987, с. 40–52).

Можно считать, что экономико-географические закономерности являются одновременно пространственными модификациями экономических законов и экономическими модификациями общегеографических законов. Экономико-географические закономерности в качестве содержания характеризуют экономические явления, процессы, структуры, а в качестве формы – их пространственные воплощения. Общегеографические законы в качестве содержания характеризуют территориально-морфологические явления, процессы, структуры, а в качестве возможной (наряду с другими) формы – их экономические воплощения. Эта диалектическая взаимосвязь еще раз подтверждает принадлежность экономической географии как к системе географических наук, так и к системе экономических наук.

Принятие решений о размещении производства – процесс размещения предприятий (рис. 2).

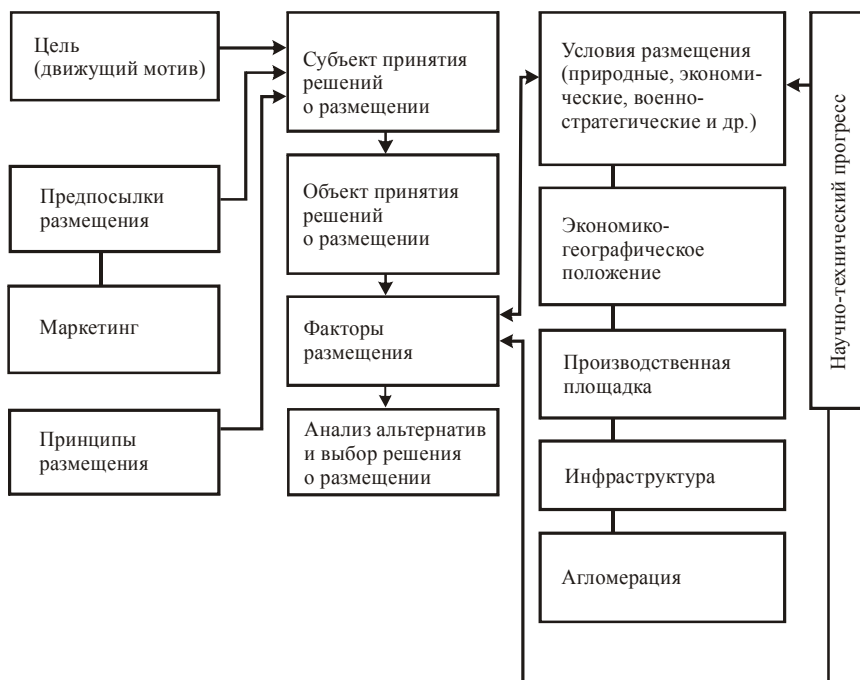


Рис. 2. Принятие решений о размещении производства – процесс размещения.

Цель (движущий мотив) частнокапиталистического производства и его размещения – прибыль.

Предпосылки размещения производства – наличие у субъекта принятия решений необходимых и достаточных: а) ресурсов, в том числе капитала, производственного и научно-технического потенциала, кадров; б) системы управления; в) опыта; г) предполагаемого, организованного или гарантированного (при наличии долгосрочных межфирменных контрактов, правительственных заказов, межгосударственных, в том числе с социалистическими странами, соглашений) рынка сбыта продукции (Американский капитализм..., 1977, с. 18–56).

Маркетинг – особая форма предпосылок размещения производства: а) система управления, обеспечивающая ориентацию производства на требования рынка; б) средство организации рынка, создания необходимого спроса на производимую продукцию.

Принципы размещения производства – исторически изменяющиеся, пространственно выраженные направления размещения, которыми руководствуется субъект принятия решений. Принципы размещения производства отражают объективные законы способа производства, однако в отличие от последних предполагают конкретные действия субъекта. Применительно к однозаводской форме принципы выступают в форме *приоритетов* (которые часто отражают субъективные предпочтения предпринимателя), применительно к государству – в форме *региональной политики*. Однако в связи с тем что в промышленном производстве большинства капиталистических стран доля национализированного сектора незначительна, функции принятия решений о размещении и региональной политики (регионального программирования) в них соответственно разделены. Региональная политика воздействует на размещение промышленности прежде всего через создание соответствующих местных условий.

Субъект принятия решений о размещении производства: а) однозаводская фирма; б) многозаводская фирма, действующая в пределах одной страны; в) транснациональная корпорация (ТНК), действующая в пределах нескольких стран; г) капиталистическое государство в лице органов управления национализированными отраслями промышленности, отдельными фирмами или предприятиями.

Объект принятия решений о размещении производства – местоположение предприятия. Выбор объекта означает определение местоположения для строительства нового предприятия, а также расширение или сокращение производства, консервацию, закрытие, пере-

мещение в другой пункт уже существующего предприятия. Он в широком смысле включает определение вида выпускаемой продукции, масштабов операций, технологии, а также направления, характера и интенсивности производственных связей.

Факторы размещения производства – свойства производства, определяющие меру важности его «экономической» близости к местоположению определенных элементов среды, т. е. к условиям размещения производства. К факторам размещения производства относятся прежде всего его технико-экономические свойства, отраженные в структуре и абсолютных размерах производственных издержек: затраты на сырье и материалы («материальный фактор»), топливо и энергию («топливно-энергетический фактор»), рабочую силу («трудовой фактор»), основные фонды («фактор капиталовложений»). Транспортная составляющая неизбежно отражается практически в каждом из упомянутых факторов и не должна рассматриваться изолированно. Исключение составляет выделяемый особо «рыночный фактор», значение которого характеризуется затратами на доставку готовой продукции потребителю. Названные факторы свойственны любому материальному производству. Меняются лишь их абсолютная величина и структура – для разных производств, разных исторических и местных условий. К факторам размещения капиталистического производства можно отнести также так называемый «налоговый фактор», или совокупность воздействий, оказываемых государством и его органами на размеры прибыли непосредственно, а не через систему производственных издержек. Этот фактор выражается в практике территориально недифференцированного налогообложения, амортизации основных фондов и т. п.¹

Условия размещения производства – изменяющиеся от места к месту определенные элементы среды («свойства территории») – природные, экономические, социальные, политические, военно-стратегические, демографические, культурные и др., благоприятные или неблагоприятные для размещения определенного производства и обуславливающие особенности его функционирования и развития в том или ином месте. Условия размещения производства крайне разнообразны и гораздо многочисленнее, чем соответствующие факторы размещения, с которыми они находятся в диалектической взаимосвязи и взаимозависимости. Многочисленность условий размещения производства объяс-

¹ Воздействие государства или местных органов власти на размеры прибыли, выраженное в практике территориально дифференцированного налогообложения (различных местных скидок, дотаций и т. п.), определяет уже соответствующие условия размещения производства.

няется тем обстоятельством, что количество элементов среды, в той или иной степени влияющих на производство, весьма велико. Разнообразны и свойства этих элементов, причем в зависимости от характера данного производства и конкретных социально-экономических условий на первый план могут выступать различные условия размещения (например, для «трудового фактора» такие, как изменяющиеся от места к месту объем трудовых ресурсов, их квалификация и производственные навыки, возрастно-половая структура, уровень заработной платы, степень профессиональной организованности трудящихся, интенсивность забастовочного движения и т. д.). Условия размещения производства меняются во времени, прежде всего под влиянием социально-экономического развития и НТР, а также в результате изменения экологической ситуации, истощения определенных видов природных ресурсов и т. д.

Экономико-географическое положение – особая форма условий размещения производства, представляющая собой совокупность пространственных отношений экономико-географических объектов к любым данностям, имеющим для них экономическое значение.

Производственная площадка – особая форма условий размещения производства, определяемая инженерно-геологическими характеристиками территории.

Инфраструктура – особая форма условий размещения производства, представляющая собой совокупность сооружений, зданий, систем и служб, необходимых для функционирования материального производства (производственная инфраструктура) и обеспечения повседневной жизни населения (социальная инфраструктура).

Агломерация – особая форма условий размещения производства, представляющая собой их фокусирование на ограниченном участке территории. Это способствует образованию агломерационной экономики или снижению издержек производства в результате его концентрации. Однако рост эффективности территориальной концентрации производства происходит до определенных пределов, обусловленных емкостью рынка, увеличением транспортных издержек, экологическими и другими факторами.

Научно-технический прогресс – процесс, воздействующий на изменение значения и соотношения факторов и условий размещения производства, а также на характер их взаимосвязей и взаимозависимостей.²

Особенность процесса принятия решений о размещении производства в условиях капиталистической формации заключается в том, что

² Научно-технический прогресс рассматривается только в аспекте принятия решений о размещении производства.

любой субъект принятия решений действует, имея полную информацию лишь относительно предпосылок и принципов размещения и в той или иной степени неполную информацию (для мелких однозаводских фирм – в большей степени) относительно условий размещения производства – ввиду их многочисленности, пространственной дифференцированности, изменчивости во времени, зависимости от научно-технического прогресса. Для факторов размещения полнота информации на первый взгляд выглядит достаточной, поскольку технологические и технико-экономические параметры размещаемого производства можно установить однозначно. Однако условия размещения производства, тесно связанные с факторами, заметно воздействуют на их структуру и относительное значение, привнося и в них элементы неопределенности. Помимо этого, непосредственно на сами факторы размещения может резко воздействовать научно-технический прогресс и в течение короткого времени кардинально изменить «веса» факторов, сделав производство менее рентабельным или убыточным. Поэтому решение о размещении производства всегда достигает лишь разной степени удовлетворительных (по главному критерию – прибыли), а не оптимальных результатов (Webber, 1972).

Прямая реализация решений о размещении производства – производственно-хозяйственные объекты и связи между ними (рис. 3).

Промышленное предприятие – территориально целостный компактный производственно-хозяйственный объект, вырабатывающий на основе определенным образом завершенной технологии однородную или преимущественно однородную продукцию и реализующий ее. Принадлежит он, как правило, одной частнокапиталистической фирме или государству.

Промышленный комплекс – сочетание взаимосвязанных (технологически, посредством кооперирования или комбинирования производства) промышленных предприятий на определенной, относительно компактной территории (в пределах города или городской агломерации). Принадлежит он, как правило, нескольким фирмам, связанным долгосрочными контрактами на поставку продукции, реже – одной частнокапиталистической фирме или государству.

Производственные связи – хозяйственные отношения предприятия (промышленного комплекса) с другими предприятиями (промышленными комплексами) в процессе производства продукции – в виде потоков сырья и материалов, топлива и энергии, полуфабрикатов (частей, компонентов, деталей, узлов, агрегатов), услуг, информации. Характер и интенсивность производственных связей в значительной степени обус-

ловлены местоположением предприятия, выпускаемой продукцией, масштабом операций, технологией.

Косвенная реализация решений о размещении производства – территориально-экономические объекты и связи между ними (рис. 3).

Промышленный пункт – населенный пункт с одним промышленным предприятием.

Промышленный центр – населенный пункт (городское поселение), в котором промышленность, как правило, является градообразующей базой или по крайней мере представлена несколькими предприятиями одной или разных отраслей, объединенными совместным использованием инфраструктуры и «внешней экономией».³

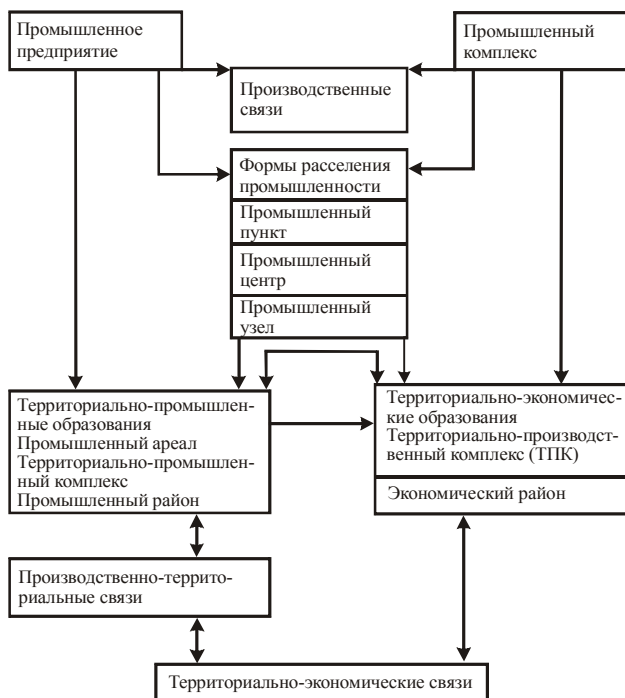


Рис. 3. Прямая реализация решений о размещении – производственно-хозяйственные объекты и связи между ними и косвенная реализация решений о размещении – территориально-экономические объекты и связи между ними.

³ Косвенный экономический эффект, получаемый предприятиями в результате концентрации производства на предприятиях, расположенных с ним в одном центре или узле (через производственную и социальную инфраструктуру, эффект мультипликатора и др.).

Промышленный узел – город или городская (промышленно-городская) агломерация, в которой промышленность является важной градообразующей базой и представлена совокупностью предприятий (промышленных комплексов) разных отраслей, объединенных совместным использованием инфраструктуры и «внешней экономией».

Промышленный ареал (территориально-промышленная группировка) – совокупность относительно компактно расположенных на более или менее значительной территории промышленных предприятий и комплексов (промышленных пунктов, центров, узлов), объединенных общностью экономико-географического положения.

Территориально-промышленный комплекс – сочетание взаимосвязанных промышленных предприятий на определенной территории. В условиях капитализма он формируется в основном стихийно. Размещение элементов территориально-промышленного комплекса (предприятий разных фирм) может носить как компактный, так и рассредоточенный характер. Комплексообразующие связи относительно неустойчивы. На базе территориально-промышленных комплексов могут формироваться территориально-производственные комплексы (сочетания).

Промышленный район – отраслевой экономический район, территориально целостная часть промышленности страны, образуемая совокупностью относительно компактно расположенных на более или менее значительной территории промышленных предприятий и комплексов (в промышленных пунктах, центрах, узлах). Характеризуется определенной специализацией производства и наличием внутрирайонных производственно-территориальных связей, отличающихся большей устойчивостью и интенсивностью по сравнению с межрайонными связями.

Территориально-производственный комплекс – взаимосвязанное и взаимообусловленное сочетание отраслей материального производства на определенной территории. Определенное экономическое единство ТПК в условиях капиталистического производства создается производственно-территориальными связями предприятий промышленности и сельского хозяйства, использованием местных природных и экономических ресурсов, производственной и социальной инфраструктурой, а также системой расселения. Объективные основы образования ТПК при капитализме – развитие производительных сил, специализации и кооперирования производства, растущие и усложняющиеся связи между отдельными отраслями промышленности и всего хозяйства, повышение роли инфраструктуры, рост затрат на коммуникацию (услуги, рекламу,

НИОКР, сбыт, бухгалтерский учет и т. д.).⁴ При капитализме ТПК несут в себе целый ряд антагонистических противоречий между внутренними элементами комплекса – предприятиями конкурирующих фирм, монополиями и аутсайдерами и являются частной формой территориальной организации общественного производства.

Экономический район – территориально и экономически целостная часть хозяйства страны.⁵ Он характеризуется своеобразием природных, экономических и социальных условий размещения производства; специализацией экономики на основе территориального разделения труда; наличием внутрирайонных территориально-экономических связей, отличающихся большей устойчивостью и интенсивностью по сравнению с межрайонными связями; таким уровнем развития производительных сил и характером производственных отношений, которые выделяют ее в общем процессе развития капитализма в стране.⁶

Производственно-территориальные связи – пространственные отношения между предприятиями, группами предприятий одной или нескольких отраслей промышленности, других отраслей материального производства в процессе общественного воспроизводства – в границах территориально-промышленных образований, единиц административно-территориального деления, стран, групп стран, мирового капиталистического хозяйства, мирового хозяйства. Производственно-территориальные связи включают в себя потоки сырья и материалов, топлива и энергии, полуфабрикатов, готовой продукции, услуг, информации, людей. В качестве материальных носителей при этом выступают транспортные средства, ЛЭП, средства связи. Производственно-территориальные связи – составная часть территориально-экономических связей.

Территориально-экономические связи – пространственные отношения между предприятиями, группами предприятий одной или нескольких отраслей промышленности, других отраслей материального производства и непродовольственной сферы, сферы личного и коллектив-

⁴ По мнению американских географов Дж. Караски и Г. Моуди, экономия «затрат на осуществление бизнеса» является основной формирования современных ТПК в США (Karaska, Moody, 1977, p. 141–143).

⁵ Интернационализация хозяйственной жизни в условиях современного капитализма приводит к образованию региональных интеграционных комплексов – основы «межстрановых» экономических районов (например, в приграничных частях США и Канады, стран ЕЭС в Центральной Европы).

⁶ Н. Н. Колосовский отмечал: «Содержание и структура экономических районов при разных общественных формациях различны. Поэтому однозначного определения для экономического района разных формаций дать нельзя» (Колосовский, 1972, с. 46). По существу это положение относится к ТПК.

ного потребления в процессе общественного воспроизводства – в границах территориально-экономических образований, единиц административно-территориального деления, стран, групп стран, мирового капиталистического хозяйства, мирового хозяйства. Территориально-экономические связи включают в себя потоки сырья и материалов, топлива и энергии, полуфабрикатов, готовой продукции, услуг, информации, людей, капитала. Особая форма территориально-экономических связей – внешнеэкономические связи, складывающиеся из международного движения товаров (внешняя торговля), рабочей силы, информации (научно-технический обмен), капитала.

Реализация решений о размещении производства имеет двойственный характер. Прямая реализация – это непосредственно запланированные предпринимателем (государством) производственно-хозяйственные объекты и связи между ними, т. е. конкретное осуществление решения о размещении. Косвенная реализация – это объективные, стихийные, как правило, не зависящие от предпринимателя процессы расселения промышленности (т. е. ее размещения в населенных пунктах разной людности и функционального типа), агломерирования, комплексирования и районообразования; по своему существу данные процессы и их результаты (формы расселения промышленности, территориально-промышленные и территориально-экономические образования, производственно-территориальные и территориально-экономические связи) представляют собой пространственное, географическое воплощение процесса обобществления производства. Государственно-монополистическое регулирование привносит в стихийные экономико-географические процессы некоторые элементы плановости и управляемости, однако является частной формой территориальной организации капиталистической промышленности.

Организационная структура промышленности – совокупность развивающихся во времени организационно-хозяйственных отношений (сочетаний, связей и взаимодействий) в пределах предприятий, между предприятиями и субсистемами иерархического характера – отделениями и филиалами фирм, фирмами и их объединениями, а также управлениями и министерствами в национализированных отраслях промышленности. Такие отношения выступают в форме вертикальных связей управления; горизонтальных связей конкуренции (между разными фирмами и их объединениями) и кооперирования (между филиалами и отделениями одной фирмы); диагональных связей государственно-монополистического регулирования. Организационная структура капита-

листической промышленности отличается сильной усложненностью, нечеткостью иерархических уровней.

Территориально-организационная структура промышленности (ТОС) – размещение организационно-хозяйственных элементов и subsystem системы «промышленность» (предприятий, отделений и филиалов фирм, фирм и их различных объединений, а также управлений и министерств в национализированных отраслях), их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – мирового капиталистического хозяйства, групп стран, стран, регионов и населенных пунктов, развивающиеся во времени (Gorkin, Smirnyagin, 1979, p. 25–36). Основные характеристики ТОС:

Размещение центров принятия решений о размещении производства – местоположение штаб-квартир по объектам пространственной структуры.

Размещение промышленности – местоположение предприятий, вырабатывающих определенную продукцию; абсолютные или относительные размеры промышленной деятельности конкретных частных фирм (их отделений, филиалов и различных объединений) или капиталистического государства по объектам пространственной структуры.

Производственно-территориальные связи – отношения между организационно-хозяйственными элементами и subsystemами промышленности в виде потоков грузов, энергии, информации, людей в пределах объектов пространственной структуры.

Размещение капитала – абсолютные или относительные размеры финансово-экономической деятельности конкретных частных фирм (их отделений, филиалов и различных объединений) или капиталистического государства по объектам пространственной структуры.

Финансово-территориальные связи – отношения между организационно-хозяйственными элементами и subsystemами промышленности в виде потоков капитала в пределах объектов пространственной структуры.

Отраслевая (производственно-технологическая) структура промышленности – совокупность развивающихся во времени экономических, технико-экономических, технологических отношений (сочетаний, связей и взаимодействий) в пределах предприятий, между предприятиями и subsystemами иерархического характера – производствами, подотраслями, отраслями и группами отраслей. Отраслевая структура промышленности отражает ее деление по экономическому назначению продукции; потребляемым видам топлива, энергии, сырья и ма-

териалов; технологическим процессам; применяемым в производстве машинам, приборам и другому оборудованию; профессиональному составу кадров; специфическим условиям работы; характеру воздействия на окружающую среду. При капитализме отраслевая структура промышленности складывается стихийно в результате перелива капитала из одной отрасли в другую в погоне за более высокой нормой прибыли. На отраслевую структуру промышленности заметное воздействие оказывает государственно-монополистический сектор (в том числе ТНК), который вносит регулирующее начало в соотношение отраслей и производств не только в своей стране, но и в мировом капиталистическом хозяйстве.

Территориально-производственная структура промышленности (ТПС) – размещение производственно-технологических элементов и субсистем системы «промышленность» (предприятий, производств, подотраслей, отраслей и групп отраслей), их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – мирового капиталистического хозяйства, групп стран, стран, регионов и населенных пунктов, развивающиеся во времени. Основные характеристики ТПС:

Размещение промышленности – местоположение предприятий, вырабатывающих определенную продукцию; абсолютные или относительные размеры промышленной деятельности по объектам пространственной структуры.

Территориальная концентрация промышленности – обобщенная характеристика размещения промышленности, степень ее сосредоточения или рассредоточения по объектам пространственной структуры.

Сочетание – соотношение производственно-технологических элементов и субсистем промышленности по объектам пространственной структуры, выраженное, в частности, в виде отраслевой структуры промышленности этих объектов.

Диверсификация промышленности – обобщенная характеристика сочетания; степень разнообразия производственно-технологических элементов и субсистем промышленности по объектам пространственной структуры.

Связи – отношения между производственно-технологическими элементами и субсистемами промышленности в виде потоков грузов, энергии, информации, людей в пределах объектов пространственной структуры.

Связность – обобщенная характеристика связей; отношение общего объема связей соответствующих элементов или subsystem ТПС друг к другу или к суммарным массам этих элементов и subsystem.

Потенциальное взаимодействие – возможная интенсивность связей между элементами и subsystemами ТПС, определяемая как функция масс, расстояний и «проницаемости» пространства, причем в качестве масс принимаются количественные характеристики производственно-технологической структуры.

Средний уровень потенциального взаимодействия – средняя интенсивность потенциальных производственно-территориальных связей между элементами и subsystemами ТПС.

Специализация – доля продукции, вывезенной за пределы населенного пункта, региона, страны, группы стран, во всей продукции (применяются и другие показатели).

Комплексность – степень согласованности между ресурсами, производством и внутренним потреблением населенного пункта, региона, страны, группы стран, мирового капиталистического хозяйства.

Социальная структура (состав) промышленности – совокупность развивающихся во времени социально-экономических отношений (сочетаний, связей, взаимодействий) объективных общностей людей в процессе промышленного производства. Социальная структура промышленности прежде всего отражает деление на классы и общественные слои, она охватывает также демографические, расовые, национально-этнические, религиозные отношения.

Территориально-социальная структура промышленности (ТСС) – размещение объективных совокупностей людей (групп, социальных, расовых, национально-этнических, религиозных общностей, общественных слоев, классов), их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры системы «промышленность» – мирового капиталистического хозяйства, групп стран, регионов, населенных пунктов, развивающиеся во времени. ТСС по ряду направлений тесно связана с территориально-политической структурой (общественно-политическим строем).

Общественное разделение труда – дифференциация в обществе различных социальных функций, выполняемых определенными группами людей, и выделение в связи с этим различных сфер общества (в том числе промышленности), которые в свою очередь делятся на более мелкие отрасли, подотрасли и т. д.

Географическое разделение труда – пространственная диффе-

ренциация трудовой деятельности в процессе развития общества, выражающаяся в производственной специализации отдельных экономически взаимосвязанных географических объектов разного иерархического уровня (населенных пунктов, регионов, стран и их групп), развитии территориально-экономических связей между ними. Географическое разделение труда можно рассматривать в качестве обобщающей характеристики территориально-производственной структуры промышленности.

Пространственная (территориально-морфологическая) структура промышленности – совокупность потенциальных возможностей для осуществления в пространстве производственно-технологических, организационно-хозяйственных и социально-экономических связей, сочетаний и взаимодействий, предоставляемых местоположением и взаимоположением иерархически организованных элементов и подсистем – объектов пространственной структуры или географических объектов. При наложении на пространственную структуру других исходных структур (организационной, отраслевой, социальной) образуются комбинированные, суперпозиционные структуры – территориально-организационная, территориально-производственная, территориально-социальная структуры промышленности, которые собственно и являются экономико-географическими (социально-географическими) структурами. В данном контексте пространственная структура промышленности рассматривается вне конкретного содержания как такового – ее характеризуют точки, линии, поверхности, а также их соотношения, такие, как близость, соседство, граничность, дисперсность, компактность и т. д. Иными словами, пространственную структуру можно определить как территориально-морфологическую характеристику промышленности. Через пространственную структуру, в частности, воспроизводится структура географического пространства.

Прямой экономический эффект размещения производства – прибыль, получаемая частнокапиталистической фирмой или государством в процессе производства, осуществляемого в результате реализации решений о размещении. В данном случае прибыль выступает как критерий оптимальности для выражения конечных целей (целевая функция) размещения производства.

Локальный (частный) оптимум – экономическая эффективность в виде нормы или массы прибыли, к достижению которой стремится каждая взятая в отдельности частнокапиталистическая фирма или капиталистическое государство, принимая решение о размещении производства. При капиталистической системе хозяйства критерий оптимальности в подавляющем большинстве случаев экономический (при-

быль); социальный, экологический и другие аспекты в решении задачи на оптимум участвуют в виде соответствующих ограничений и условий.

Косвенный экономический эффект размещения производства – национальный доход (валовой национальный продукт), получаемый в результате реализации решений о размещении, или соответствующая его часть (в пределах города, региона и т. д.). В качестве критерия оптимальности для выражения конечных целей, размещения может рассматриваться только государством или местными органами власти.

Глобальный (народнохозяйственный) оптимум – наивысшая для данных исторических условий экономическая эффективность функционирования хозяйства страны в результате принятия решений о размещении производства; определяется соотношением выпуска продукции и всех видов затрат (прямых и косвенных). При капиталистической системе хозяйства осуществляется примат локального (а не глобального) оптимума (Gorkin, Smirnyagin, 1979, p. 25–36).

Предложенная концептуальная модель в значительной степени основана на исследованиях экономистов и географов, в том числе автора статьи. Эту модель, по-видимому, можно рассматривать как составную часть той мало разработанной области экономической географии, которую можно назвать «общей экономической географией капитализма».

ЛИТЕРАТУРА

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е Т. 23.

Американский капитализм и управленческие решения (теория и методы принятия решений). – М.: Наука, 1977.

Горкин А. П. Закономерности размещения капиталистического производства // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1987. № 4.

Колосовский Н. Н. Экономическое районирование производительных сил в связи с развитием транспортной сети СССР // Экономическая география и территориальное планирование / Вопросы географии. Сб. 90. – М.: Мысль, 1972.

Gorkin A. P., Smirnyagin L. V. A Structural Approach to Industrial Systems in Different Social and Economic Environments // Spatial Analysis Industry and the Industrial Environment. Vol. 1. Industrial Systems. – Chichester, 1979.

Karaska G. L., Moody H. The Territorial Production Complex as an Industrial Subsystem in the United States // Geoforum. 1977. Vol. 8.

Webber M. Impact of Uncertainty on Location. – Cambridge, 1972.

Постиндустриальность экономики стран мира*

Введение. Понятия «постиндустриальное общество», «постиндустриальная экономика», «постиндустриальное развитие» получили широкое распространение в современной научной литературе, причем не только в социологии, философии, экономике, истории, политологии, но и в естественных науках. Они стали понятиями «свободного пользования» у представителей самых разных профессий (политиков, журналистов, бизнесменов и др., не имеющих непосредственного отношения к научной деятельности. Более того, эти понятия уже входят в быт, в повседневную жизнь общества в разных странах мира, причем интерпретируются весьма широко – и со знаком «минус», и со знаком «плюс». При этом только весьма узкий круг специалистов имеет определенное, конкретное представление о сущности и проявлениях этой самой «постиндустриальности». К тому же у разных специалистов «дескрипторы» («определители») процесса постиндустриального развития зачастую существенно расходятся.

Необходимо подчеркнуть, что популярное понятие «постиндустриальность», весьма привлекательное, когда им оперируют в логическом или историко-цивилизационном аспектах (на вербальном, интуитивном, идиографическом уровнях), при описании конкретных территорий или отрезков времени становится «пустым» (или непозволительно абстрактным) без введения метрического инструментария, позволяющего использовать компаративистику, эконометрику, картографические методы.

Постановка проблемы. В статье ставится задача – сравнить уровни постиндустриального развития экономики стран мира на рубеже XX и XXI вв. на основе номотетической, а не идиографической парадигмы. Для исследования различий в уровнях постиндустриальности экономики различных стран мира в основу была положена широко известная концепция постиндустриального общества, сформулированная Д. Беллом в 1959 г. и дополненная его последователями. Суть концепции может быть выражена следующими положениями (Кастельс, 2000):

* В основе статьи публикации в журналах «Вестник Московского университета. Сер. 5. География». 2007. № 5 и «Известия РАН. Серия географическая». 2007. № 2.

1. Источник производительности и роста находится в знании, распространяемом на все области деятельности через обработку информации.

2. Экономическая деятельность смещается от производства товаров к предоставлению услуг. За сокращением сельскохозяйственной занятости следует необратимое сокращение рабочих мест в промышленном производстве в пользу рабочих мест в сфере услуг, которые, в конечном счете, должны сформировать подавляющую часть занятости. Чем более развита экономика, тем больше занятость и производство должны быть сосредоточены в сфере услуг.

3. В новой экономике растет значение профессий, связанных с высокой насыщенностью их представителей информацией и знаниями.

Следует признать, что концепция Д. Белла неоднократно подвергалась критике, прежде всего социологами и философами, главным образом за то, что она «фиксирует и объясняет лишь современные социальные трансформации, не пытаясь применить полученные результаты для построения глобальной социологической теории» (Иноземцев, 2000). Но именно объективистский и материалистический характер теории Д. Белла дает все основания положить ее в основу сравнения «уровней постиндустриальности» конкретных территорий, прежде всего отдельных стран мира, с использованием предлагаемого автором **индекса постиндустриального развития экономики (ИПРЭ)**, построением соответствующего рейтинга и классификацией стран.

Несколько слов о причинах, побудивших автора взяться за эту работу.

Первое. Как известно, географический подход характеризуется четырьмя основными позициями: территориальность, комплексность, конкретность, глобальность. И в работе со студентами и аспирантами на страноведческой кафедре географического факультета МГУ автор каждый раз «спотыкался», когда речь заходила о характеристике постиндустриальности той или иной страны – ни одна из названных выше позиций не «работала», т. к. не было возможности более или менее адекватно сравнивать разные территории и приходилось ограничиваться общими рассуждениями. Предлагаемая концепция ИПРЭ хотя бы в первом приближении решает проблему.

Второе. Разработанные ООН и ее структурами, Всемирным банком и другими международными организациями многочисленные рейтинги и индексы, характеризующие уровень экономического и социального развития стран мира (в том числе потенциала человеческого развития, конкурентоспособности, качества жизни, устойчивого разви-

тия, глобализации и др.), несмотря на их критическую оценку многими специалистами, применяются на протяжении десятилетий и представляют несомненный интерес – как для организаций и лиц, принимающих решения, так и для исследователей и журналистов. Однако индексы постиндустриальности экономики стран мира до сих пор никто не рассчитывал. Я полагаю, что такая попытка необходима.

Процесс исследования, его этапы и результаты. Исследование, выполненное автором, подразделяется на ряд последовательных этапов: 1) определение показателей, наиболее адекватно характеризующих уровень постиндустриальности экономики страны; 2) выбор методики расчета каждого компонента; 3) расчет комбинированного индекса постиндустриального развития экономики (ИПРЭ); 4) построение рейтинга стран по ИПРЭ; 5) выделение на основе кластерного анализа типов стран по уровню и характеру постиндустриальности экономики и картографическое отображение результатов; 6) анализ степени достоверности полученных результатов.

Первый этап. При выборе показателей, характеризующих уровень постиндустриального развития страны, учитывались следующие факторы: а) атрибутивность показателя (исходя из базовой концепции постиндустриализма); б) наличие сопоставимой международной статистики для возможно большего числа стран (и обязательно для разнотипных и всех крупнейших); в) отсутствие автокорреляции показателей; г) разнотипность временного модуса; д) простота и ясность показателей.

В результате перебора вариантов было решено остановиться на трех исходных показателях-компонентах для расчета комбинированного ИПРЭ страны: 1) доля третичного сектора (или сектора услуг) в ВВП, %; 2) доля лиц – пользователей Интернета в общем числе жителей страны, %; 3) отношение консолидированных расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к ВВП, %. Такие данные удалось получить для 76 государств, доля которых в общей численности населения Земли составила в 2003 г. 79,2%, в т. ч. доля населения 32 развитых стран равнялась 15,0%, 35 развивающихся – 60,1%, стран с переходной экономикой – 4,1%.

По отдельным категориям включенных в анализ 76 стран полнота охвата численности населения составила: развитые страны – 99,8% (т. е. практически все население, кроме жителей микросоциальных государств Европы), развивающиеся страны – 75,7%, страны с переходной экономикой – 76,6%. Таким образом, можно сделать вывод, что выборка стран оказалась достаточно представительной. К этому следует добавить, что для большин-

ства стран Африки (анализ охватывает лишь 7 государств континента), ряда стран Азии и Океании проблема измерения уровня постиндустриальности экономики, к сожалению, носит пока абстрактный характер (табл. 1).

Вернемся к выбранным для построения ИПРЭ трем исходным показателям. *Доля третичного сектора* (или сектора услуг) в ВВП является очевидным составным дескриптором для определения уровня

Таблица 1.

Первичные данные для расчета ИПРЭ 76 стран мира

Страна	Расходы на НИОКР в 1997–2002 гг., % от ВВП	Пользователи Интернета в 2003 г., % населения	Доля третичного сектора в ВВП в 2001 г., % от ВВП
Австралия	1,5	56,7	72,0
Австрия	2,2	46,2	65,0
Аргентина	0,4	11,2	67,0
Белоруссия	0,6	14,1	45,0
Бельгия	2,2	38,6	71,6
Болгария	0,5	20,6	59,7
Боливия	0,3	3,2	60,0
Ботсвана	0,1	3,0	52,0
Бразилия	1,0	8,2	53,9
Великобритания	1,9	42,3	73,7
Венгрия	1,0	23,2	62,1
Венесуэла	0,4	6,0	45,0
Германия	2,5	47,3	68,0
Гондурас	0,1	4,0	54,0
Гонконг	0,6	47,2	86,5
Греция	0,6	15,0	69,3
Дания	2,5	54,1	71,0
Египет	0,2	4,4	50,0
Израиль	5,1	30,1	67,0
Индия	0,8	1,7	48,0
Индонезия	0,2	3,8	42,0
Ирландия	1,1	31,7	49,0
Исландия	1,1	67,5	66,0
Испания	1,0	23,9	66,5
Италия	1,1	33,7	67,6
Казахстан	0,3	1,6	51,0
Канада	1,9	51,3	71,2
Китай	1,2	6,3	33,8
Колумбия	0,1	5,3	57,0
Коста-Рика	0,4	28,8	61,0
Латвия	0,4	40,4	69,5
Литва	0,7	20,2	61,0
Люксембург	1,7	37,7	82,9
Македония	0,3	6,0	58,0
Малайзия	0,7	34,4	46,3
Мексика	0,4	12,0	69,7

Таблица 1 (окончание).

Страна	Расходы на НИОКР в 1997–2002 гг., % от ВВП	Пользователи Интернета в 2003 г., % населения	Доля третичного сектора в ВВП в 2001 г., % от ВВП
Монголия	0,3	5,8	45,0
Намибия	0,1	3,4	61,0
Непал	0,7	0,3	40,0
Нигерия	0,1	0,6	43,1
Нидерланды	1,9	52,2	72,4
Новая Зеландия	1,2	52,6	69,0
Норвегия	1,7	34,6	64,3
ОАЭ	0,2	27,5	51,0
Пакистан	0,2	1,0	51,3
Панама	0,4	6,2	76,0
Парагвай	0,1	2,0	46,0
Польша	0,6	23,2	66,5
Португалия	0,9	19,4	67,0
Респ. Корея	2,5	61,0	58,0
Россия	1,2	4,1	59,8
Румыния	0,4	18,4	50,0
Сальвадор	0,1	8,3	60,0
Сингапур	2,2	50,9	70,0
Словакия	0,6	25,6	61,4
Словения	1,5	40,1	60,5
США	2,7	55,6	80,0
Таиланд	0,2	11,1	49,0
Тринидад и Тобаго	0,1	10,6	55,2
Тунис	0,6	6,4	56,0
Турция	0,7	8,5	58,5
Уганда	0,8	0,5	38,0
Украина	1,2	1,8	35,0
Уругвай	0,2	11,9	67,0
Филиппины	0,1	4,4	50,0
Финляндия	3,5	53,4	67,5
Франция	2,3	36,6	71,0
Хорватия	1,1	23,2	58,0
Чешская Респ.	1,2	30,8	55,2
Чили	0,5	27,2	55,0
Швейцария	2,6	39,8	64,5
Швеция	4,3	39,8	69,0
Эквадор	0,1	4,6	56,0
Эстония	0,7	44,4	65,6
ЮАР	0,7	6,8	66,7
Япония	3,1	48,3	67,7

Примечание: Данные о пользовании Интернетом в России приводятся на 2002 г. по [3–5].

постиндустриальности экономики страны. Чем меньше доля в экономике отраслей материального производства, таких, как сельское и лесное хозяйство, рыболовство, добывающая и обрабатывающая промышленность, строительство, тем страна, по Д. Беллу, является более постиндустриальной. В третичный сектор (в соответствии с подходами ООН) включены: оптовая и розничная торговля, транспорт, коммунальное хозяйство, складское хозяйство, все виды информационных услуг, профессиональные и научно-технические услуги, финансы, страхование, наука, образование, здравоохранение и социальные услуги, туризм, управление, оборона. Не будем в данном случае вдаваться в анализ структуры третичного сектора экономики отдельных стран (она глубоко индивидуальна); однако несомненный факт: в экономике практически почти всех стран рассматриваемый сектор занимает все большее и большее место – это объективный процесс. Хотя очевидно, что показатель «доля третичного сектора в ВВП» далеко не идеален: для каждой страны он имеет разное наполнение, но лучшего, к сожалению, не придумано.

Второй исходный показатель – *«доля пользователей Интернета в общем числе жителей»* – в качестве показателя постиндустриальности экономики на первый взгляд самый спорный. Широко распространено мнение, что Интернет – «мировая свалка», «уродливое детище глобализации», даже «информационная помойка». Конечно, это глубочайшее заблуждение. Создание и развитие Интернета – это шаг в истории человечества, который важнее, чем изобретение книгопечатания. Ведь последнее – феномен линейного развития цивилизации, тогда как Интернет – детище нелинейной динамики, которая характеризует современную стадию ускорения социальных изменений. Интернет увеличил информационные возможности его индивидуальных пользователей и общества в целом за какие-нибудь два десятка лет в миллиарды раз. При этом Интернет как информационная система и социально-экономическое явление многофункционален. Информация о текущих событиях в мире, образование, наука, управление, производство, торговля, финансы, связь, искусство, досуг, реклама, даже спорт (шахматы, например) – это далеко не полный перечень функций Интернета. С 2000 по 2005 г. число пользователей Всемирной паутины выросло в 2,8 раза, превысив миллиард человек (корпоративные пользователи и Интернет-кафе в это число не входят). Интересно, что в России за это время число индивидуальных пользователей увеличилось в 7,6 раза, составив почти 24 млн. человек.

Таким образом, использование показателя «доля пользователей Интернета в общем числе жителей» (как одного из исходных для расче-

та ИПРЭ страны), по мнению автора, выглядит логичным, так как наиболее адекватно отражает уровень «информационности» общества.

Третий исходный показатель, *«отношение расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к ВВП, %»*, по-видимому, в особых комментариях не нуждается. Следует только отметить, что в расчет берутся все расходы на НИОКР, как государственные, так и частных компаний.

Подчеркну, что избранные исходные показатели имеют различные временные модулы, т. е. их возможные изменения во времени существенно различаются. Доля третичного сектора в ВВП практически во всех странах мира повышается. Однако даже в странах с «транзитной» экономикой она все-таки не может подняться до 100% (среди 76 стран максимальная доля третичного сектора у Гонконга – 86,5%). Вероятность уменьшения этой доли теоретически существует. Доля пользователей Интернета в населении страны теоретически может принимать любые значения от 0 до 100%, причем изменения во времени идут только со знаком плюс. (Хотя можно предположить, что с установлением в стране жесткого авторитарного или тоталитарного режима Интернет как таковой будет запрещен.) Показатель *«отношение расходов на НИОКР к ВВП»* может существенно изменяться от года к году – и со знаком плюс, и со знаком минус, причем как в развитых, так и в развивающихся странах. Здесь очевидна явная зависимость от экономической и политической конъюнктуры, от завершения или открытия новых проектов, международной финансовой помощи и других факторов. Поэтому вполне резонно, что в источниках ООН отношение расходов на НИОКР к ВВП стран приводится как средневзвешенное за ряд лет (в нашем случае – за 1997–2002 гг.).

Завершением первого этапа исследования – определением основных дескрипторов или исходных данных для расчета ИПРЭ 76 стран – стало составление таблицы 1 (страны приводятся в алфавитном порядке).

Однако прежде чем перейти к методике и результатам расчетов комбинированного ИПРЭ, автор провел проверку названных выше трех исходных показателей для 76 стран на автокорреляцию. Результаты, приведенные в таблице 2, хотя и обнаруживают некую прямую корреляционную зависимость между показателями, тем не менее, свидетельствуют, что их можно считать взаимодополняющими, а не взаимозаменяемыми.

Второй и третий этапы – выбор методики расчета каждого компонента; расчет комбинированных ИПРЭ стран мира. Для возможно более корректного сопоставления предлагаемого автором ИПРЭ с регулярно публикуемыми ООН «индексами человеческого развития»

Таблица 2.

**Коэффициенты парной линейной корреляции компонентов индексов
постиндустриального развития экономики 76 стран мира**

Показатели	Отношение расходов на НИОКР к ВВП	Доля пользователей Интернета	Доля третичного сектора ВВП
Отношение расходов на НИОКР к ВВП		0,694	0,414
Доля пользователей Интернета			0,645

(ИЧР) в статье методика расчета каждого компонента (а затем и комбинированного индекса) полностью соответствует принятой в материалах ООН [5]. Она чрезвычайно проста.

Вначале для каждой страны рассчитывается «вес» каждого из трех рассмотренных выше показателей (компонентов), затем они суммируются, а сумма делится на 3. «Вес» компонентов (K_1 , K_2 , K_3) для каждой страны рассчитывается по следующей формуле:

$$K_{1,2,3} = \frac{X_n - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}},$$

где X_n – значение данного показателя для конкретной страны, $X_{\min}$ – минимальное значение показателя во всей совокупности стран, $X_{\max}$ – максимальное значение показателя во всей совокупности стран;

$$ИПРЭ = \frac{K_1 + K_2 + K_3}{3}.$$

Четвертый этап. Результаты расчетов ИПРЭ и рейтинг уровня постиндустриального развития 76 стран приведены в таблице 3. Средневзвешенная структура комбинированного ИПРЭ 76 рассматриваемых стран выглядит следующим образом: НИОКР – 19,5%; Интернет – 32,0%; третичный сектор – 48,5%. Как базовое это соотношение выглядит вполне адекватным: доля третичного сектора представляет собой важнейший компонент «триады». Естественно, что наполнение комбинированного индекса для каждой страны весьма индивидуально: потенциально крайние значения отдельных компонентов могут гаситься. К тому же сам итоговый рейтинг не дает представления о типе постиндустриальности экономики страны даже в первом приближении.

Пятый этап. Для выделения типов стран по уровню и характеру постиндустриального развития экономики в работе использована процедура кластерного анализа (в статистической программе SPSS). Был применен метод кластеризации k -средних. Суть метода сводится к тому,

Таблица 3.

**Рейтинг 76 стран мира по индексу постиндустриального
развития экономики (ИПРЭ)**

№	Страна	Значение компонента			Сумма компонентов 1+2+3	ИПРЭ (1+2+3) : 3
		НИОКР	Интернет	третичный сектор		
1	Исландия	0,61	1,00	0,63	2,24	0,747
2	США	0,53	0,82	0,88	2,23	0,743
3	Финляндия	0,69	0,79	0,66	2,14	0,713
4	Швеция	0,84	0,59	0,68	2,11	0,703
5	Израиль	1,00	0,45	0,65	2,10	0,700
6	Дания	0,49	0,80	0,72	2,01	0,670
7	Япония	0,61	0,72	0,66	1,99	0,663
8	Респ. Корея	0,49	0,90	0,49	1,88	0,627
9	Нидерланды	0,37	0,77	0,74	1,88	0,627
10	Сингапур	0,43	0,75	0,70	1,88	0,627
11	Австралия	0,29	0,84	0,74	1,87	0,623
12	Германия	0,49	0,70	0,67	1,86	0,620
13	Канада	0,37	0,76	0,72	1,85	0,617
14	Люксембург	0,33	0,56	0,93	1,82	0,607
15	Великобритания	0,37	0,63	0,77	1,77	0,590
16	Гонконг	0,06	0,70	0,99	1,75	0,583
17	Бельгия	0,43	0,57	0,73	1,73	0,577
18	Австрия	0,43	0,68	0,61	1,72	0,573
19	Швейцария	0,51	0,59	0,61	1,71	0,570
20	Франция	0,45	0,54	0,72	1,71	0,570
21	Новая Зеландия	0,24	0,78	0,68	1,70	0,567
22	Норвегия	0,33	0,51	0,60	1,44	0,480
23	Эстония	0,14	0,66	0,62	1,42	0,473
24	Словения	0,29	0,59	0,54	1,42	0,473
25	Италия	0,22	0,50	0,66	1,38	0,460
26	Латвия	0,08	0,60	0,69	1,37	0,457
27	Испания	0,20	0,35	0,64	1,19	0,397
28	Чешская Респ.	0,24	0,46	0,44	1,14	0,380
29	Португалия	0,18	0,29	0,65	1,12	0,373
30	Венгрия	0,20	0,34	0,56	1,10	0,367
31	Коста-Рика	0,08	0,43	0,54	1,05	0,350
32	Хорватия	0,22	0,34	0,49	1,05	0,350
33	Польша	0,06	0,34	0,64	1,04	0,347
34	Ирландия	0,22	0,47	0,33	1,02	0,340
35	Словакия	0,06	0,38	0,55	0,99	0,330
36	Литва	0,14	0,30	0,54	0,98	0,327
37	Панама	0,08	0,09	0,81	0,98	0,327
38	Греция	0,06	0,22	0,69	0,97	0,323
39	Мексика	0,08	0,18	0,70	0,96	0,320

Таблица 3 (окончание).

№	Страна	Значение компонента			Сумма компонентов 1+2+3	ИПРЭ (1+2+3) : 3
		ННОКР	Интернет	Третичный сектор		
40	Малайзия	0,14	0,51	0,29	0,94	0,313
41	Чили	0,10	0,30	0,44	0,94	0,313
42	Болгария	0,10	0,32	0,52	0,92	0,307
43	Аргентина	0,08	0,16	0,65	0,89	0,297
44	ЮАР	0,14	0,10	0,64	0,88	0,293
45	Уругвай	0,04	0,18	0,65	0,87	0,290
46	ОАЭ	0,04	0,37	0,41	0,82	0,273
47	Россия	0,24	0,06	0,52	0,82	0,273
48	Турция	0,14	0,12	0,50	0,76	0,252
49	Бразилия	0,20	0,12	0,42	0,74	0,247
50	Румыния	0,08	0,27	0,35	0,70	0,233
51	Сальвадор	0,02	0,12	0,53	0,67	0,223
52	Боливия	0,06	0,05	0,53	0,64	0,213
53	Македония	0,06	0,09	0,49	0,64	0,213
54	Тринидад и Тобаго	0,02	0,16	0,44	0,62	0,207
55	Намибия	0,02	0,05	0,54	0,61	0,203
56	Тунис	0,06	0,09	0,46	0,61	0,203
57	Белоруссия	0,12	0,21	0,26	0,59	0,197
58	Колумбия	0,02	0,08	0,47	0,57	0,190
59	Эквадор	0,02	0,07	0,46	0,55	0,183
60	Таиланд	0,04	0,16	0,33	0,53	0,167
61	Индия	0,16	0,02	0,32	0,50	0,167
62	Гондурас	0,02	0,06	0,42	0,50	0,167
63	Египет	0,04	0,07	0,35	0,46	0,153
64	Ботсвана	0,02	0,04	0,39	0,45	0,150
65	Казахстан	0,06	0,02	0,37	0,445	0,150
66	Филиппины	0,02	0,07	0,35	0,44	0,147
67	Венесуэла	0,08	0,09	0,26	0,43	0,143
68	Пакистан	0,04	0,01	0,37	0,42	0,140
69	Монголия	0,06	0,08	0,26	0,40	0,133
70	Китай	0,24	0,09	0,07	0,40	0,133
71	Украина	0,24	0,03	0,09	0,36	0,120
72	Парагвай	0,02	0,03	0,28	0,33	0,110
73	Непал	0,14	0,00	0,18	0,32	0,107
74	Уганда	0,16	0,01	0,14	0,31	0,103
75	Индонезия	0,04	0,05	0,21	0,30	0,100
76	Нигерия	0,02	0,01	0,23	0,26	0,087
Итого		16,01	26,34	39,86	82,21	27,403
<i>Среднее значение</i>		<i>0,21</i>	<i>0,35</i>	<i>0,52</i>	<i>1,082</i>	<i>0,361</i>

что программа анализирует выборку наблюдений (в нашем случае – стран) с присущим этой выборке набором переменных (компонентов или дескрипторов) и устанавливает некие сгустки схожих наблюдений в многомерном признаковом пространстве. Принадлежность наблюдения (страны) к тому или иному кластеру определяется по минимальному евклидову расстоянию до соответствующего типичного признакового набора. В результате выделено 5 кластеров стран по уровню и характеру постиндустриальности экономики (табл. 4):

1) высокий уровень (I подтип) – высокая постиндустриальность при исключительном значении НИОКР;

2) высокий уровень (II подтип) – высокая постиндустриальность, однако по НИОКР наблюдается существенное отставание от стран первой группы;

3) средний уровень (I подтип) – средняя постиндустриальность; существенное отставание по НИОКР от стран первой группы и заметное отставание по роли Интернета и третичного сектора от стран второй группы;

4) средний уровень (II подтип) – средняя постиндустриальность с существенным отставанием по роли Интернета и НИОКР при определенном развитии третичного сектора;

5) низкая постиндустриальность.

На основе данных таблицы 4 составлена картосхема (рис. 1), которая позволяет сделать первые, самые общие выводы об интенсивности процесса постиндустриального развития отдельных регионов и стран. Помимо Северной Америки (США и Канада) высоким уровнем постиндустриальности экономики выделяются Северная и Центральная (но не Южная!) Европа и отдельные страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Новая Зеландия, Австралия, Япония, Респ. Корея, Гонконг, Сингапур). Заметные лидеры постиндустриального мирового развития – Израиль и Скандинавские страны. Что же касается Российской Федерации, то необходимо отметить некоторую устарелость публикуемых ООН статистических материалов. Высокий темп интернетизации в стране дает основание рассчитывать, что Россия в рейтинге постиндустриальности стран в 2006 г. могла бы подняться на несколько позиций.

Шестой этап – проверка достоверности полученных результатов. Чтобы установить, «работает» ли предложенный ИПРЭ, не является ли он искусственной конструкцией, для этих же 76 стран были рассчитаны коэффициенты линейной корреляции между ИПРЭ и другими широко известными индексами, характеризующими различные аспекты соци-

Таблица 4.

**Кластеры стран, выделенные по уровню и характеру
постиндустриальности экономики в 2002–2003 гг.**

Группа стран (кластер)	Мера типичности страны внутри кластера	Страна	Составные компоненты индекса			ИПРЭ
			НИОКР	Интернет	третичный сектор	
Высокий уровень (I подтип)	0,11	Израиль	1,00	0,45	0,65	0,700
	0,11	Швеция	0,84	0,59	0,68	0,703
Высокий уровень (II подтип)	0,04	Сингапур	0,43	0,75	0,70	0,627
	0,06	Канада	0,37	0,76	0,72	0,617
	0,07	Нидерланды	0,37	0,77	0,74	0,627
	0,09	Германия	0,49	0,70	0,67	0,620
	0,11	Австрия	0,43	0,68	0,61	0,573
	0,11	Дания	0,49	0,80	0,72	0,670
	0,12	Великобритания	0,37	0,63	0,77	0,590
	0,15	Бельгия	0,43	0,57	0,73	0,577
	0,17	Австралия	0,29	0,84	0,74	0,623
	0,18	Новая Зеландия	0,24	0,78	0,68	0,567
	0,19	Франция	0,45	0,54	0,72	0,570
	0,19	Швейцария	0,51	0,59	0,61	0,570
	0,20	Япония	0,61	0,72	0,66	0,663
	0,23	США	0,53	0,82	0,88	0,743
	0,24	Словения	0,29	0,59	0,54	0,473
	0,25	Норвегия	0,33	0,51	0,60	0,480
	0,29	Люксембург	0,33	0,56	0,93	0,607
	0,29	Эстония	0,14	0,66	0,62	0,473
	0,29	Респ. Корея	0,49	0,90	0,49	0,627
	0,29	Финляндия	0,69	0,79	0,66	0,713
	0,35	Исландия	0,61	1,00	0,63	0,747
	0,45	Гонконг	0,06	0,70	0,99	0,583
Средний уровень (I подтип)	0,05	Литва	0,14	0,30	0,54	0,327
	0,07	Венгрия	0,20	0,34	0,56	0,367
	0,07	Болгария	0,10	0,30	0,52	0,307
	0,09	Словакия	0,06	0,38	0,55	0,330
	0,10	Испания	0,20	0,35	0,64	0,397
	0,10	Польша	0,06	0,34	0,64	0,347
	0,10	Португалия	0,18	0,29	0,65	0,373
	0,11	Коста-Рика	0,08	0,43	0,54	0,350
	0,12	Хорватия	0,22	0,34	0,49	0,350
	0,15	Чили	0,10	0,40	0,44	0,313
	0,18	Греция	0,06	0,22	0,69	0,323
	0,19	ОАЭ	0,04	0,37	0,41	0,273
	0,20	Уругвай	0,04	0,18	0,65	0,290
	0,20	Италия	0,22	0,50	0,66	0,460
	0,20	Аргентина	0,08	0,16	0,65	0,297
	0,21	Чешская Респ.	0,24	0,46	0,44	0,380

Таблица 4 (окончание).

Группа стран (кластер)	Мера типичности страны внутри кластера	Страна	Составные компоненты индекса			ИПРЭ
			НИОКР	Интернет	третичный сектор	
Средний уровень (I подтип)	0,21	Мексика	0,08	0,18	0,70	0,320
	0,25	ЮАР	0,14	0,10	0,64	0,293
	0,29	Ирландия	0,22	0,47	0,33	0,340
	0,29	Латвия	0,08	0,60	0,69	0,457
	0,29	Малайзия	0,14	0,51	0,29	0,313
	0,35	Панама	0,08	0,09	0,81	0,327
Средний уровень (II подтип)	0,02	Тунис	0,06	0,09	0,46	0,203
	0,05	Эквадор	0,02	0,07	0,46	0,183
	0,05	Македония	0,06	0,09	0,49	0,213
	0,05	Гондурас	0,02	0,06	0,42	0,167
	0,05	Колумбия	0,02	0,08	0,47	0,190
	0,08	Ботсвана	0,02	0,04	0,39	0,150
	0,08	Тринидад и Тобаго	0,02	0,16	0,44	0,207
	0,09	Египет	0,04	0,07	0,35	0,153
	0,10	Казахстан	0,06	0,02	0,37	0,150
	0,10	Филиппины	0,02	0,07	0,35	0,147
	0,10	Боливия	0,06	0,05	0,53	0,213
	0,10	Турция	0,14	0,12	0,50	0,252
	0,11	Пакистан	0,04	0,01	0,37	0,140
	0,11	Сальвадор	0,02	0,12	0,53	0,223
	0,12	Намибия	0,02	0,05	0,54	0,203
	0,13	Таиланд	0,04	0,16	0,33	0,167
	0,14	Бразилия	0,20	0,12	0,42	0,247
	0,20	Россия	0,24	0,06	0,52	0,273
	0,20	Румыния	0,08	0,27	0,35	0,233
Низкий уровень	0,07	Непал	0,14	0,00	0,18	0,107
	0,07	Венесуэла	0,08	0,09	0,26	0,143
	0,08	Индонезия	0,04	0,05	0,21	0,100
	0,08	Монголия	0,06	0,08	0,26	0,133
	0,09	Уганда	0,16	0,01	0,14	0,103
	0,11	Нигерия	0,02	0,01	0,23	0,087
	0,12	Парагвай	0,02	0,03	0,28	0,110
	0,12	Индия	0,16	0,02	0,32	0,167
	0,16	Белоруссия	0,12	0,21	0,26	0,197
	0,17	Украина	0,24	0,03	0,09	0,120
	0,19	Китай	0,24	0,09	0,07	0,133

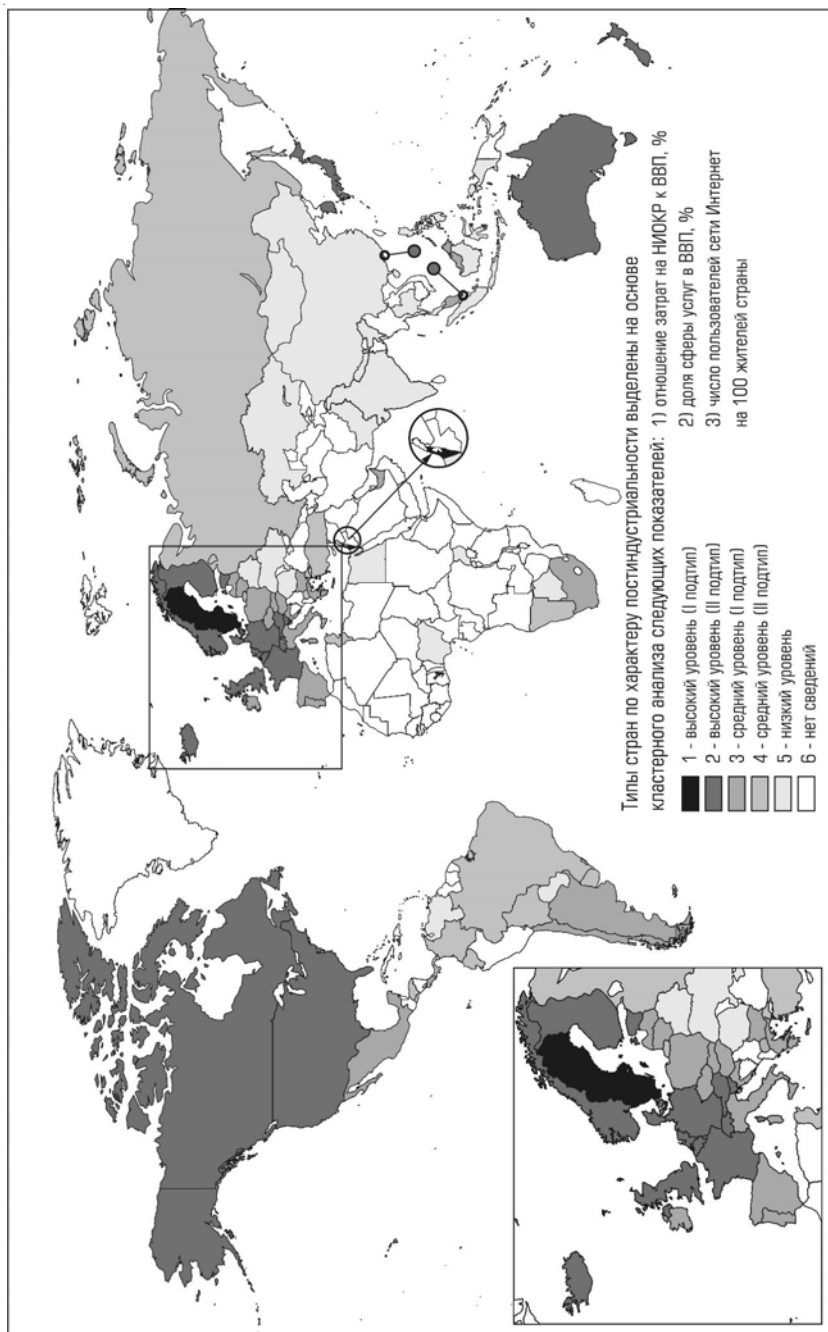


Рис. 1. Уровни постиндустриальности экономики стран мира по ИПРЭ. Данные на 1993–2003 гг.

Таблица 5.

**Парная линейная корреляция различных
социально-экономических индексов по 76 странам мира**

	Индекс поста индустриального развития экономики	Индекс человеческого развития	Индекс конкурентос пособности	Индекс качества жизни
Индекс постиндустриального развития экономики	XXXX	0,813	0,837	0,791
Индекс человеческого развития		XXXX	0,762	0,863
Индекс конкурентоспособности			XXXX	0,772

Рассчитано по: [5–9].

ально-экономического развития стран мира. Результаты расчетов корреляционной матрицы, приведенные в таблице 5, говорят сами за себя. Особенно впечатляет высокая корреляция (0,837) между индексами постиндустриального развития и конкурентоспособности экономики страны, которую можно трактовать как основание для гипотезы о том, что высокая постиндустриальность экономики страны сопутствует (а может быть, и является причиной) повышению ее конкурентоспособности.

Обратим внимание на то, что в пределах государств, занимающих разные места в рейтинге постиндустриальности экономики, может наблюдаться одновременное сосуществование аграрного, индустриального и постиндустриального укладов – в разных соотношениях и пространственных формах. В виде общей тенденции постиндустриальность выше в крупных городах и городских агломерациях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Иноземцев В. Л.* Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы. – М., 2000.
2. *Кастельс М.* Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М., 2000.
3. Независимая газета. 2006. 14 апр.
4. Economist. The World in 2005. Quality-of-life-index.
5. Human Development Report 2005. United Nations Development Programme.
6. Science and Engineering Indicators 2006. National Science Foundation.
7. Handbook of Statistics. 2004. UNCTAD. Part Seven – Indicators of development. – 2004.
8. World Economic Forum. Executive Summary. 2005.
9. <http://www.internetworldstats.com/top25>

Пространственная организация обрабатывающей промышленности мира в начале XXI века: методика и методология изучения*

Уровень экономического развития страны определяется в наше время двумя основными показателями – абсолютным объемом произведенного валового внутреннего продукта (ВВП) и его относительными размерами, т. е. ВВП на душу населения. ВВП выражает конечную стоимость всех товаров и услуг, произведенных на территории данной страны в течение года. Валовой внутренний продукт рассчитывают как *номинальный*, т. е. по обменному курсу национальной валюты по отношению к доллару США, либо *по паритету покупательной способности* (ППС) национальной валюты, т. е. с учетом внутренних цен на территории страны. Суммарный номинальный ВВП всех стран мира, по данным Всемирного банка, в 2006 г. достиг 46,7 трлн. долл., ВВП по ППС – 65,1 трлн. долл.; на душу населения ВВП составил: по номиналу – 7,2 тыс. долл., по ППС – 10,0 тыс. долл. В зависимости от методики расчета объем ВВП, как мы видим, может существенно меняться. Так, например, в 2006 г. ВВП по ППС составил: в Китае – 9964 млрд. долл. (15,30% мирового); Германии – 2559 млрд. долл. (3,93%); России – 1692 млрд. долл. (2,60%). Номинальный же ВВП этих стран выглядел иначе: Китай – 2512 млрд. долл. (5,38% мирового); Германия – 4911 млрд. долл. (10,53%); Россия – 733 млрд. долл. (1,57%). Для сравнения уровней развития экономики разных стран чаще используют показатель ВВП по ППС.

В таблице 1 приведены данные о 20-и крупнейших экономиках мира, на долю которых приходится свыше $\frac{4}{5}$ суммарного ВВП по ППС мирового хозяйства. Следует обратить внимание на относительно низкий уровень душевого ВВП в таких экономических гигантах, как Китай и Индия. В 2006 г. Российская Федерация вошла в десятку крупнейших национальных экономик, обойдя Бразилию; по прогнозам, в 2007 г. Россия в этом рейтин-

* Статья в журнале «Вестник Российского университета дружбы народов. Серия экономическая». 2008. № 1; в настоящем издании автором добавлен ряд таблиц, снятых редакцией журнала из-за экономии места.

Таблица 1.

Крупнейшие экономики мира в 2006 г.

	Страна	ВВП по ППС		
		млрд. долл.	доля в мире, %	на душу населения, тыс. долл.
1	США	13021	20,00	43,1
2	Китай	9964	15,30	7,5
3	Япония	4171	6,41	32,4
4	Индия	4159	6,39	3,7
5	Германия	2559	3,93	31,0
6	Великобритания	2122	3,26	35,2
7	Франция	1935	2,97	31,5
8	Италия	1791	2,75	30,1
9	Россия	1692	2,60	11,8
10	Бразилия	1665	2,56	8,9
11	Испания	1215	1,87	27,0
12	Канада	1164	1,79	35,9
13	Мексика	1133	1,74	10,6
14	Респ. Корея	1065	1,64	20,8
15	Индонезия	1055	1,62	4,7
16	о. Тайвань	672	1,03	29,2
17	Австралия	663	1,02	31,6
18	Турция	610	0,94	8,0
19	ЮАР	605	0,93	12,2
20	Иран	597	0,91	8,5
	Итого	52442	80,56	

Рассчитано по: International Yearbook of Industrial Statistics. 2007.

ге стран поднимется на 7–8 место. К экономически развитым принято относить страны, в которых ВВП на душу населения превышает 20 тыс. долл., хотя, как мы увидим ниже, из этого «правила» бывают исключения. Во всяком случае, первое место по душевому ВВП (свыше 70 тыс. долл.) закономерно занимает Люксембург – экономически наиболее развитое государство мира, несмотря на свои скромные размеры.

Практически в течение нескольких столетий, вплоть до конца XX в., понятие «промышленно развитая страна» заменяло собой редко употреблявшееся выражение «экономически развитая страна», т. к. считалось, что это синонимы. При типологических характеристиках государств широко использовалась довольно жесткая иерархия уровней экономического развития: «отсталая аграрная страна», просто «аграрная», «аграрно-индустриальная», «индустриально-аграрная», «индустриальная». Подразумевалось, что если в определении типа экономики страны в любом сочета-

нии присутствовало слово «индустриальная», то «отсталой» она быть уже никак не могла. Однако в современную постиндустриальную эпоху, когда доля сферы услуг в мировом ВВП достигла 68%, доля сельского хозяйства и рыболовства опустилась ниже отметки в 4%, т. н. вторичный сектор экономики (иногда его ошибочно называют «промышленным») перестал быть индикатором общеэкономического развития, во всяком случае, единственным или главным. В XXI в. уровень развития информационных услуг, финансовой сферы, науки, образования, здравоохранения, культуры, туризма стал основным мерилom экономического, а точнее, социально-экономического потенциала государства.

При анализе уровня и характера экономического развития стран мира международные и национальные организации и ведомства, статистические органы, экономисты, социологи, страноведы широко используют уже упомянутую 3-х секторальную модель экономики. По этой модели ВВП каждого государства подразделяется на **первичный сектор** (сельское и лесное хозяйство, рыболовство, охота); **вторичный сектор** (добывающая и обрабатывающая промышленность, строительство, коммунальное хозяйство, в т. ч. электроэнергетика, водоснабжение, газовое хозяйство); **третичный сектор**, или сектор услуг (торговля, финансы, недвижимость, связь, транспорт и складское хозяйство, информационные услуги, наука, образование, здравоохранение, бытовые услуги, культура, туризм, управление, оборона). Нередко из обширного и различного третичного сектора в экономической литературе выделяют «четвертичный» (или информационный) и другие. В составе вторичного сектора международная статистика выделяет лишь обрабатывающую промышленность, объединяя добывающую со строительством и коммунальным хозяйством, что затрудняет анализ географии и структуры промышленного производства по отдельным странам и регионам на основе стоимостных показателей.

В таблице 2 приведен рейтинг стран мира – ведущих по доле вторичного сектора в ВВП (40% и выше в 2005 г.). Зададимся простым вопросом – можно ли считать «индустриальными» страны, в экономике которых доминирует вторичный сектор, и попытаемся на него ответить.

Очевидно, что экономика подавляющего большинства государств, попавших в этот «приоритетный» список, в значительной степени (а то и полностью) зависит от добычи и экспорта нефти (в него попали почти все страны-члены ОПЕК) и природного газа. В первой десятке лидеров, а также в Алжире, Брунее, Йемене, по-видимому, в Туркмении (все страны – нетто-экспортеры углеводородов), а также в «алма-

зононой» Ботсване доля обрабатывающей промышленности в ВВП не достигает и 9%, в среднем составляя 5%.

Таблица 2.

**Ведущие страны мира по доле вторичного сектора
(промышленность, строительство, электроэнергетика, газовое
хозяйство, водоснабжение) в ВВП в 2005 г.**

№	Страна	Доля вторичного сектора в ВВП страны, %			
		Всего	в том числе		
			обрабатывающая промышленность	добывающая промышленность, строительство, коммунальное хозяйство	
1	Экваториальная Гвинея	91,2	4,2	87,0	Н
2	Катар	74,1	8,3	65,8	Н
3	Ирак	72,3	1,3	71,0	Н
4	Ливия	68,1	2,6	65,5	Н
5	Ангола	67,2	3,6	63,6	Н
6	Респ. Конго	67,0	5,4	61,6	Н
7	Азербайджан	61,9	7,8	54,1	Н
8	Габон	56,2	8,2	48,0	Н
9	Кувейт	53,9	7,1	46,8	Н
10	Оман	53,6	7,6	46,0	Н
11	Саудовская Аравия	53,5	10,1	43,4	Н
12	Алжир	53,3	6,1	47,2	Н
13	ОАЭ	51,5	13,1	38,4	Н
14	Малайзия	49,9	29,5	20,4	Н
15	Ботсвана	49,0	4,4	44,6	
16	Венесуэла	48,8	17,4	31,4	Н
17	Индонезия	45,8	28,1	17,7	Н
18	Китай	45,7	40,2	5,5	
19	Бруней	45,3	8,8	36,5	Н
20	Свазиленд	45,1	36,7	8,4	
21	Тринидад и Тобаго	44,9	17,1	27,8	Н
22	Таиланд	43,5	34,0	9,5	
23	Нигерия	43,4	2,8	40,6	Н
24	Туркмения	42,8	...	...	Н
25	Йемен	42,6	5,5	37,1	Н
26	Норвегия	42,3	12,1	30,2	Н
27	Вьетнам	41,0	20,7	20,3	Н
28	Респ. Корея	40,3	28,4	11,9	
29	Чили	40,2	18,8	21,4	
30	Иран	40,0	15,4	24,6	Н
	МИР	28,3	17,8	10,5	

Примечание: Н – страна, экономика которой в значительной степени зависит от добычи и экспорта нефти и другого углеводородного сырья.

· Чрезвычайно высокая (даже по сравнению со среднемировым уровнем) доля обрабатывающей промышленности в ВВП сделала в рейтинге соседями «углеводородных» лидеров ряд быстро индустриализующихся государств Восточной и Юго-Восточной Азии (Китай, Таиланд, Малайзия, Респ. Корея, Индонезия), а также примкнувший к ним Свазиленд, где ввод в строй нескольких предприятий по сборке электронных узлов и бытовых холодильников резко поднял долю обрабатывающей промышленности.

· Единственным в мире экономически развитым государством с высокой долей в ВВП вторичного сектора остается Норвегия с уникальной для данного типа стран ролью добычи и экспорта нефти и электроэнергии.

· Экономику большинства данных государств нельзя назвать индустриализованной (за исключением Норвегии и, в какой-то степени, Китая, НИС и Чили) лишь на основании высокой доли в ВВП вторичного сектора и добычи углеводородного сырья. В противном случае придется признать наиболее индустриализованной страной мира Экваториальную Гвинею с ее максимальной долей вторичного сектора в 91,2% – при практически полном отсутствии обрабатывающей промышленности, современной сферы услуг и 75%-ной занятости в сельском хозяйстве экономически активного населения. Дело в том, что в 1996 г. на шельфе Экваториальной Гвинеи были обнаружены богатые запасы нефти, добыча которой в 2006 г. достигла 18 млн. т (на душу населения в 16 раз больше, чем в Нигерии, и в 5 раз больше, чем в России). По оценке автора, доля нефтедобывающей промышленности в ВВП Экваториальной Гвинеи приближается к 90%. Благодаря этому счастливому обстоятельству страна по объему ВВП на душу населения (50 тыс. долл. в год) стала вторым (!) государством мира, уступая лишь Люксембургу и заметно опережая США и другие развитые страны. (При этом младенческая смертность здесь составляет 105‰, а продолжительность предстоящей при рождении жизни не превышает 49 лет.)

Что же касается действительно экономически развитых стран мира, то по данным ОЭСР, доля добывающей промышленности в их ВВП колеблется от 0,1% в Японии до 4,6% в Австралии; лишь в одной стране – Норвегии она достигает 24,8%. Доля добывающей промышленности в совокупном ВВП всех стран мира составляет в среднем примерно 8%, в т.ч. развитых стран – 1,2%, развивающихся стран – 14%, стран с переходной экономикой – 15%.

В суммарной стоимости экспорта товаров всеми странами мира в 2005 г. (10250 млрд. долл.) 34,5% приходилось на 3 ведущие товарные группы: электронные приборы и оборудование, компоненты, узлы и детали (12,7%); нефть, нефтепродукты и природный газ (12,0%); транспортные средства, в т. ч. автомобили, самолеты, вертолеты, суда и др. (9,8%). Интересно, что в первом приближении именно эти товарные группы представляют собой наиболее важные виды продукции, производимой добывающей и обрабатывающей промышленностью современного мира.

Структура условно чистой продукции обрабатывающей промышленности мира (по отраслям, выделяемым ЮНИДО) представлена в таблице 3. Обращаем особое внимание читателя, что за 10 лет, с 1995

Таблица 3.

Структура условно чистой продукции обрабатывающей промышленности мира (в ценах 1995 г.)

Отрасль промышленности	Развитые страны		Развивающиеся страны		Страны с переходной экономикой		Мир	
	1995 г.	2005 г.	1995 г.	2005 г.	1995 г.	2005 г.	1995 г.	2005 г.
Пищевая	10,6	7,6	14,2	11,8	17,1	13,5	11,5	8,7
Табачная	0,7	0,4	3,1	2,5	0,6	0,6	1,2	0,8
Текстильная	2,2	1,2	6,2	4,6	3,0	2,2	3,0	2,0
Швейная	2,2	0,9	3,3	2,7	3,0	2,0	2,5	1,3
Кожевенно-обувная	0,6	0,3	1,5	1,3	1,2	0,6	0,8	0,5
Деревообрабатывающая	2,4	1,6	1,6	1,2	2,4	2,4	2,2	1,6
Целлюлозно-бумажная	3,7	2,5	2,3	2,2	2,6	2,8	3,4	2,4
Полиграфическая	5,8	4,3	2,2	1,6	2,3	2,7	5,0	3,6
Переработка нефти и угля	2,7	2,1	6,7	5,6	5,2	3,1	3,6	2,9
Химическая	10,1	8,7	9,9	10,3	8,1	6,6	10,0	9,0
Производство резиновых и пластмассовых изделий	3,4	2,8	3,7	3,8	2,5	3,7	3,4	3,0
Силикатно-керамическая	3,8	2,7	5,9	4,4	6,8	5,6	4,3	3,1
Металлургическая	5,6	3,8	7,1	7,0	10,8	8,7	6,0	4,7
Металлообрабатывающая	7,3	5,0	4,5	3,8	4,9	6,1	6,6	4,8
Общее машиностроение	8,5	6,3	6,0	5,6	10,9	9,3	8,1	6,2
Производство компьютеров и офисного оборудования	2,9	6,3	1,2	1,4	0,4	1,0	2,5	5,0
Производство средств связи	4,1	21,2	6,1	12,1	2,0	7,2	4,4	18,8
Высокоточное приборостроение, включая медицинское	2,6	2,6	0,9	0,7	1,7	3,3	2,2	2,2
Электротехническая	6,6	7,8	3,2	5,1	3,5	4,7	5,9	7,1
Автомобильная	7,8	7,1	4,2	4,9	3,8	6,8	7,0	6,6
Прочее транспортное машиностроение	2,5	2,1	3,2	5,0	4,0	3,5	2,7	2,8
Мебельная	3,9	2,7	3,0	2,4	3,2	3,6	3,7	2,9
Обрабатывающая промышленность в целом	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечания: 1. В «Мебельную промышленность» включены «Прочие отрасли и производства». 2. В отрасль «Переработка нефти и угля» включено производство ядерного топлива.

по 2005 г., доля электроники и электротехники в мировом промышленном производстве выросла более чем в два раза – с 15% до 33,1%.

Производительность труда в обрабатывающей промышленности растет гораздо быстрее, чем в других секторах экономики – добывающей промышленности, сельском хозяйстве, сфере услуг – главным образом, благодаря широкому внедрению информационных технологий и новых материалов, повышению квалификации работников. В повседневной жизни это выражается в опережающем, по сравнению с промышленными товарами, росте цен на услуги и сельскохозяйственную продукцию. Более того, цены на многие виды высокотехнологичных изделий – компьютеры, бытовые электротовары и электронную аппаратуру и т. п. – реально снижаются. (Чтобы исключить воздействие неравномерной динамики цен на различные виды промышленной продукции, международные организации часто приводят статистические показатели не в текущих, а в неизменных ценах предшествующих лет.) В то же время в развитых странах растут затраты на образование, науку, социальное обеспечение, туризм. В связи с глобализацией мировой экономики увеличиваются расходы на информационные услуги, финансовую сферу, транспорт. В связи с этим доля обрабатывающей промышленности в ВВП многих государств мира, особенно экономически развитых, постепенно снижается; в целом в мире за 15 лет, с 1990 г. по 2005 г., ее доля упала с 22,5% до 17,8%. За это же время доля третичного сектора выросла с 60,5% до 67,8%.

При анализе тенденций развития мировой обрабатывающей промышленности (в частности, формального снижения доли в ВВП) надо учитывать ее высокий интеграционный потенциал, «размывающий» жесткие границы между формально выделяемыми секторами экономики и способствующий образованию т. н. межсекторальных комплексов. К числу таких комплексов автор относит аграрно-информационный комплекс, промышленно-информационный комплекс, военно-промышленный комплекс, биотехнологический комплекс и другие, в которых подчас невозможно разделить отрасли материального производства и сферы услуг. Так, в информационном секторе сферы услуг подчас трудно четко разделить «soft» и «hard», т. е. программный продукт и т. н. «железо». Нанотехнологии и робототехника – новейшие примеры слияния промышленного производства и науки.

Какова же в общих чертах «географическая картина» обрабатывающей промышленности мира в начале XXI века? Таблица 4 дает наглядное представление о 30-и крупнейших индустриальных странах, со-

Таблица 4.

Крупнейшие страны мира по объему условно чистой продукции обрабатывающей промышленности в 2005 г.

Страна	Доля в УЧП обрабатывающей промышленности страны		УЧП обрабатывающей промышленности на душу населения			Доля обрабатывающей промышленности в ВВП страны		Доля в мировом экспорте продукции обрабатывающей промышленности		Индекс экспортности обрабатывающей промышленности
	Ранг	%	Ранг	долл.	Ил	%	Ил	Ранг	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
США	1	21,1	12	5686	4,52	12,2	0,69	2	11,2	0,5
Япония	2	19,0	1	11588	9,23	20,3	1,14	4	8,4	0,4
Китай	3	8,0	66	479	0,38	40,2	2,26	3	10,7	1,3
Германия	4	7,5	8	7120	5,67	23,5	1,32	1	12,3	1,6
Франция	5	4,2	14	5440	4,33	13,3	0,75	5	5,3	1,3
Респ. Корея	6	3,4	13	5470	4,36	28,4	1,60	9	4,0	1,2
Великобритания	7	3,1	22	3991	3,18	13,0	0,73	7	4,5	1,5
Италия	8	2,9	21	3997	3,18	18,4	1,03	6	4,8	1,7
Бразилия	9	2,2	51	941	0,75	22,6	1,27	22	1,0	0,5
Канада	10	1,9	17	4596	3,66	18,3	1,03	10	3,2	1,7
Испания	11	1,9	24	3591	2,86	15,9	0,89	13	2,5	1,3
Россия	12	1,8	49	989	0,79	17,4	0,98	24	0,7	0,4
о. Тайвань	13	1,4	15	4888	3,89	24,6	1,38	12	2,6	1,9
Индия	14	1,3	117	92	0,07	15,9	0,89	25	0,7	0,5
Мексика	15	1,1	56	799	0,64	17,5	0,98	14	2,5	2,3
Нидерланды	16	1,0	16	4689	3,73	14,2	0,80	15	2,4	2,4
Швейцария	19	1,0	2	10900	8,68	18,4	1,03	16	1,8	1,8
Швеция	18	1,0	4	9001	7,17	20,5	1,15	17	1,6	1,6
Индонезия	17	1,0	78	328	0,26	28,1	1,58	26	0,6	0,6
Бельгия	20	0,8	10	6132	4,88	16,7	0,94	8	4,0	5,0
Австрия	23	0,7	9	6827	5,44	19,4	1,09	20	1,4	2,0
Австралия	22	0,7	26	2891	2,30	12,5	0,70	29	0,3	0,4
Аргентина	21	0,7	38	1356	1,08	23,2	1,30	30	0,2	0,3
Малайзия	26	0,6	34	1755	1,40	29,5	1,66	18	1,6	2,7
Польша	27	0,6	40	1293	1,03	19,4	1,09	21	1,1	1,8
Финляндия	25	0,6	5	8974	7,14	22,9	1,29	23	0,8	1,3
Турция	24	0,6	59	652	0,52	21,2	1,19	27	0,5	0,8
Сингапур	29	0,5	6	7976	6,35	27,3	1,53	11	2,8	5,6
Ирландия	28	0,5	3	10028	7,98	29,2	1,64	19	1,5	3,0
ЮАР	30	0,5	55	834	0,66	19,4	1,09	28	0,4	0,8
МИР		100,0		1256	1,00	17,8	1,00		100,0	1,0

Примечания: 1. Стоимостные показатели приведены в ценах 2005 г. 2. Ил – индекс локализации.

средоточивших в 2005 г. 91,6% условно чистой продукции (УЧП) обрабатывающей промышленности (в ценах 1995 г.). При этом только 4 промышленных гиганта (США, Япония, Китай, Германия) сконцентрировали 55,6% производства. Среди крупнейших промышленных держав мира четко выделяются пять групп: 1) крупные экономически развитые страны (США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, Италия, Канада, Испания, Австралия); 2) средние и малые экономически развитые страны (Нидерланды, Швейцария, Швеция, Бельгия, Австрия, Финляндия, Польша, Ирландия); 3) «новые индустриальные страны» (Респ. Корея, о. Тайвань, Индонезия, Малайзия, Сингапур); 4) богатые природными и людскими ресурсами развивающиеся страны БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай); 5) прочие развивающиеся страны (Мексика, Аргентина, Турция, ЮАР). Доля каждой из названных выше стран в УЧП обрабатывающей промышленности мира составляет не менее 0,5%. Всю остальную промышленную продукцию (8,4%) производят свыше 160 государств (!), среди которых Украина, Иран, Саудовская Аравия, Дания (по 0,4%), Чехия, Филиппины, Португалия, Израиль, Венесуэла (по 0,3%). Легко можно подсчитать, что доля большинства развивающихся стран (прежде всего Африки) в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности мира выражается сотыми долями процента.

Поставим вопрос: какие показатели (или их совокупности) могут служить критериями уровня индустриального развития страны или степени индустриализованности ее экономики (добывающую промышленность в данном случае оставим за скобками)? Абсолютные размеры произведенной промышленной продукции, крайне важные для оценки индустриальной мощи государства, в данном случае далеко не всегда пригодны. Нельзя же считать, в самом деле, что Китай по уровню индустриального развития в 20 раз превосходит Данию (таково соотношение абсолютных объемов промышленного производства этих стран)! Ведь по численности населения Китай – это 244 Дании. И естественно, что по производству продукции обрабатывающей промышленности на душу населения Дания превосходит Китай в 12 с лишним раз.

Показатель «доля обрабатывающей промышленности в ВВП» (который мы уже упоминали) для характеристики уровня индустриального развития страны, вопреки установившейся практике, далеко не всегда пригоден. Во всяком случае, он требует «расшифровки». (Кстати, для Китая данный показатель составляет «рекордные» 40,2% – 1-е место в мире, для Дании – лишь 17,9%.) Чтобы убедиться в этом, обратимся к таблице 5. Из 30-и стран с наиболее высокой долей обрабатывающей

промышленности в ВВП 19 относятся к группе развивающихся, в т. ч. 7 – к «новым индустриальным странам»; 2 государства входят в СНГ; 6 стран ЦВЕ ранее входили в «социалистический лагерь», ныне 5 из них (кроме Хорватии) статистика ООН относит как членов ЕС к развитым странам; и лишь 3 государства (Ирландия, Германия и Финляндия) представляют «старую» индустриальную Европу.

Экономика большинства развивающихся стран, входящих в приведенный список лидеров, находится в стадии интенсивной «догоняющей индустриализации» с относительно низкой долей третичного сектора. Это относится не только к наиболее крупным государствам (Китай, Бразилия), но и ко всем «новым индустриальным странам» Восточной и Юго-Восточной Азии, а также Турции, Аргентине, Уругваю. Несколько другая ситуация с «малыми экономиками» (по объему ВВП) развивающихся стран Африки, Азии и Латинской Америки. Как отмечалось выше в случае со Свазилендом (2-е место в мире по доле обрабатывающей промышленности в ВВП!), ввод в строй лишь нескольких относительно крупных предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, сборке электронных компонентов, производству стройматериалов, бытовой техники и т. п., при неразвитости третичного сектора, может значительно

Таблица 5.

Страны мира с наибольшей долей обрабатывающей промышленности в ВВП в 2005 г.

№	Страна	%		№	Страна	%	
1	Китай	40,2	Развивающаяся	16	Филиппины	23,7	НИС
2	Свазиленд	36,7	Развивающаяся	17	Германия	23,5	Развитая
3	Таиланд	34,0	НИС	18	Зимбабве	23,3	Развивающаяся
4	Белоруссия	32,1	СНГ	19	Аргентина	23,2	Развивающаяся
5	Румыния	31,1	ЦВЕ	20	Хорватия	23,2	ЦВЕ
6	Малайзия	29,5	НИС	21	Финляндия	22,9	Развитая
7	Ирландия	29,2	Развитая	22	Сальвадор	22,7	Развивающаяся
8	Респ. Корея	28,4	НИС	23	Бразилия	22,6	Развивающаяся
9	Индонезия	28,1	НИС	24	Уругвай	21,9	Развивающаяся
10	Сингапур	27,3	НИС	25	Словакия	21,2	ЦВЕ
11	Таджикистан	26,7	СНГ	26	Турция	21,2	Развивающаяся
12	Словения	26,5	ЦВЕ	27	Коста-Рика	21,0	Развивающаяся
13	Чехия	25,6	ЦВЕ	28	Лаос	21,0	Развивающаяся
14	Венгрия	24,6	ЦВЕ	29	Вьетнам	20,7	Развивающаяся
15	о. Тайвань	24,6	НИС	30	Камерун	20,5	Развивающаяся
					МИР	17,8	

Примечание: НИС – новые индустриальные страны Юго-Восточной и Восточной Азии; ЦВЕ – страны Центрально-Восточной Европы, ранее входившие в социалистический лагерь; СНГ – страны, входящие в Содружество Независимых Государств.

поднять долю обрабатывающей промышленности. Относительно высокая доля обрабатывающей промышленности в экономике стран СНГ и ЦВЕ объясняется определенной инерцией основных фондов, оставшихся в наследство от «социалистической индустриализации», и в ряде случаев, структурной модернизацией производства. Что же касается развитых государств, то Ирландия выступает неким европейским аналогом «азиатских тигров» (прежде всего Тайваня) по темпам роста индустриализации, высокой доле «хай-тека» в выпускаемой продукции и по экспортной ориентации обрабатывающей промышленности. Не случайно к стране приклеился ярлык «кельтский тигр». Германия и Финляндия традиционно относятся к наиболее индустриализованным государствам мира (правда, в разных «весовых категориях») с высокой производительностью труда и ориентацией промышленности на экспорт. Последнее особенно относится к Германии, занимающей 1-е место в мире по экспорту не только продукции обрабатывающей промышленности, но и вообще всех товаров.

Расчеты показали, что в целом для 30-и стран с наиболее крупными объемами промышленного производства (табл. 4) какая-либо корреляция между долей обрабатывающей промышленности в ВВП страны и абсолютными или душевыми объемами выпуска промышленной продукции полностью отсутствует. (Коэффициенты линейной корреляции составили, соответственно, $-0,076$ и $-0,038$).

Наиболее адекватным показателем относительного уровня индустриального развития страны (точнее, индустриализованности ее экономики) все же следует считать производство условно чистой продукции обрабатывающей промышленности на душу населения (табл. 6). Особых комментариев таблица не требует, отметим лишь три важных момента: 1) безусловное доминирование как крупных, так и малых экономически развитых стран (25 из 30); 2) высокая степень индустриализованности лидеров «новых индустриальных стран» – Сингапура, Респ. Корея, Тайваня; 3) наличие в списке двух стран Персидского залива – ОАЭ и Бахрейна, осуществляющих структурную реорганизацию прежней «нефтеориентированной» экономики. Добавим к данным таблицы информацию о производстве УЧП обрабатывающей промышленности на душу населения в странах БРИК: Россия – 989 долл. (49-е место среди стран мира), Бразилия – 941 долл. (51-е), Китай – 479 долл. (67-е), Индия – 92 долл. (117-е).

Таблица 4 дает возможность сопоставить степень экспортной ориентации обрабатывающей промышленности 30-и крупнейших стран. Среди лидеров заметно выделяются малые и средние страны Европы

Таблица 6.

Страны с максимальным объемом УЧП обрабатывающей промышленности на душу населения в 2005 г. (в ценах 1995 г.), по оценке ЮНИДО

№	Страна	долл.		№	Страна	долл.	
1	Япония	11588	Развитая	16	Нидерланды	4689	Развитая
2	Швейцария	10900	Развитая	17	Канада	4596	Развитая
3	Ирландия	10028	Развитая	18	Исландия	4588	Развитая
4	Швеция	9001	Развитая	19	Норвегия	4025	Развитая
5	Финляндия	8974	Развитая	20	ОАЭ	4006	Развивающаяся
6	Сингапур	7976	НИС	21	Италия	3997	Развитая
7	Люксембург	7464	Развитая	22	Великобритания	3991	Развитая
8	Германия	7120	Развитая	23	Словения	3844	ЦВЕ
9	Австрия	6827	Развитая	24	Испания	3591	Развитая
10	Бельгия	6132	Развитая	25	Новая Зеландия	3083	Развитая
11	Дания	5904	Развитая	26	Австралия	2891	Развитая
12	США	5686	Развитая	27	Израиль	2881	Развитая
13	Респ. Корея	5470	НИС	28	Португалия	2303	Развитая
14	Франция	5440	Развитая	29	Бахрейн	2130	Развивающаяся
15	о. Тайвань	4888	НИС	30	Мальта	1989	Развитая
					МИР	1256	

Примечание: НИС – новые индустриальные страны Юго-Восточной и Восточной Азии; ЦВЕ – страны Центрально-Восточной Европы, ранее входившие в социалистический лагерь.

(Бельгия, Ирландия, Нидерланды, Австрия, Швейцария) и «новые индустриальные страны» (Сингапур, Малайзия, о. Тайвань). Однако по абсолютным объемам экспорта список ведущих государств возглавляют Германия, США, Китай и Япония. Суммарно на их долю приходится 42,6% общего объема экспорта продукции обрабатывающей промышленности мира.

До сих пор речь шла о суммарном выпуске (и экспорте) продукции обрабатывающей промышленности по отдельным странам и миру в целом. В таблице 7 (по существу включающей в себя 16 небольших таблиц) приведены данные ЮНИДО о доле 3-х ведущих стран в условно чистой продукции большинства отраслей обрабатывающей промышленности мира в 1995 и 2005 гг. (Страны ранжированы по их доле в 2005 г.) По отдельным отраслям ввиду их крайне разнородного состава сведения не приводятся. Это относится, в частности, к такой отрасли, как «производство прочих транспортных средств», в которую входят АРКП, судостроение, производство локомотивов и вагонов, мотоциклов. И в каждой из этих «подотраслей» различные страны-лидеры.

При анализе таблицы, прежде всего, бросается в глаза резкая отраслевая концентрация. В 2005 г. 3 ведущих страны в каждой отрасли со-

средоточили от 39,1% (пищевая и текстильная промышленность) до 88,3% (производство компьютеров и офисного оборудования) соответствующей условно чистой продукции, произведенной в мире. Наибольшая концентрация характерна для электронной и электротехнической промышленности, наименьшая – для «старых» отраслей – пищевой и легкой промышленности, металлообработки. Стоит отметить, что США в 2005 г. сосредоточили 72,3% мирового производства средств связи, а Япония – 55,2% электротехнической продукции. (Необходимо еще раз подчеркнуть, что все эти показатели рассчитаны в ценах 1995 г.) Второе важное обстоятельство – несмотря на разнообразие отраслевых особенностей (масштабы производства, сырьевая или инновационная ориентация и др.) в рейтингах стран доминируют 4 государства: США, Китай, Япония, Германия. В 2005 г. в тройках лидеров США встречаются 16 раз (в т. ч. 8 первых мест), Япония – 13 (4), Китай – 7 (4), Германия – 8 (0), Италия – 2 (0), Респ. Корея – 1 (0), Швейцария – 1 (0). Следует отметить, что «первые места» Китая – это табачная, кожевенно-обувная, текстильная и швейная промышленность; Японии – металлургия (черная и цветная), электротехническая промышленность, производство компьютеров и офисного оборудования, автомобильная промышленность; США – пищевая, целлюлозно-бумажная, полиграфическая, химическая промышленность, металлообработка, общее машиностроение, производство средств связи, точное приборостроение. К этому следует добавить, что, по расчетам автора, первая «тройка» стран в аэрокосмической промышленности мира выглядит следующим образом: США (35% мирового производства), Китай (10%), Великобритания (8%). Далее следуют Германия и Франция.

В заключение, завершив обзор по странам, приведем оценки условно чистой продукции обрабатывающей промышленности по 20-и крупнейшим промышленно-городским агломерациям мира (табл. 8). Интересно сопоставить эти показатели с данными по странам и регионам. Промышленное производство Большого Токио – это примерно $\frac{9}{10}$ выпуска продукции обрабатывающей промышленностью всей Африки; вполне соизмеримы промышленные потенциалы Лос-Анджелеса и Индонезии; по выпуску промышленной продукции Сеул опережает Турцию, Шанхай – Бельгию, а Бостон – Португалию. Строго говоря, география обрабатывающей промышленности мира – это география агломераций и городов. К сожалению, отсутствие соответствующих достоверных, подробных (и сопоставимых!) статистических данных позволяет проводить мирохозяйственные сравнения в основном на «макрогеографическом» уровне.

Таблица 8.

**Крупнейшие промышленно-городские агломерации мира
по стоимости условно чистой продукции обрабатывающей
промышленности в 2004 г.**

	Агломерация	Страна	млрд. долл. в текущих ценах
1	Токио	Япония	102
2	Лос-Анджелес	США	81
3	Нью-Йорк	США	80
4	Сеул	Респ. Корея	76
5	Чикаго	США	69
6	Осака	Япония	61
7	Рурская агломерация	Германия	53
8	Париж	Франция	51
9	Мехико	Мексика	50
10	Лондон	Великобритания	49
11	Шанхай	Китай	47
12	Тайбэй	о. Тайвань	46
13	Детройт	США	46
14	Нагоя	Япония	45
15	Филадельфия	США	44
16	Даллас – Форт-Уэрт	США	39
17	Хьюстон	США	36
18	Сан-Паулу	Бразилия	35
19	Торонто	Канада	35
20	Бостон	США	34
	Итого		1079

Оценка автора.

Примечания: 1. В агломерацию Токио входят Токио, Иокогама, Кавасаки, Сагамихара. 2. В агломерацию Осака входят Осака, Кобе, Киото. 3. В агломерацию Сеул входят Сеул, Инчхон, Сувон. 4. В Рурскую агломерацию входят Эссен, Дортмунд, Дуйсбург, Вупперталь, Дюссельдорф, Бохум, Гельзенкирхен. 5. Агломерации США даются в границах «метрополитенских статистических ареалов» (МСА).

ЛИТЕРАТУРА

- International Yearbook of Industrial Statistics. 2007. UNIDO. – Vienna, 2007.
 World Development Indicators. 2006. The World Bank. – Washington, 2006.
 UNCTAD Handbook of Statistics. 2006. UNCTAD. – New York, 2006.
 Human Development Report. 2006. – New York, 2006.
 BP Statistical Review of World Energy. June 2007 (<http://www.bp.com>)..
 Science and Engineering Indicators. 2006. National Science Foundation.
<http://www.photius.com/rankings/economy>

Измерение мобильности и инерции размещения в социально-экономической географии*

«Время – такая же географическая категория, как и пространство». Для многих современных географов самого разного профиля это утверждение звучит почти банально. Любые процессы на Земле (в атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере, техносфере, ноосфере и т. д.) происходят во времени, которое само является важнейшим фактором изменений географической оболочки. Они представляют собой последовательную смену состояний в развитии какого-либо явления. Однако надо объективно признать, что общественно-географические науки существенно отстают от «природоведческих» географических отраслей знания (понимаемых в самом широком смысле слова) в изучении исторической, динамической составляющей пространственных изменений объектов исследования. Речь здесь идет не об **описании** меняющихся во времени в процессе развития причинно-следственных связей, факторов и особенностей пространственных различий. На вербальном, идиографическом уровне «географы-гуманитарии» вполне успешно исследуют процессы изменений в территориальной составляющей общественного развития (Максаковский, 1979). Но сегодняшняя статика – продукт вчерашней кинематики. По мнению автора, **измерение** пространственной «кинематики» (динамических процессов во времени) должно быть одной из основ номотетической методологии в социально-экономической географии. Без таких измерений невозможно объяснить ни современную территориальную структуру общественных явлений, ни дать прогноз ее изменений. А между тем, почти единственным инструментом для измерения динамических параметров в отечественной социально-экономической географии на протяжении многих десятилетий остается его величество процент (в виде плохо различаемых даже профессионалами показателей роста и прироста). Крайне редко используются в отечественных исследованиях коэффициент перераспределения и метод «сдвиг-доля» (Горкин, 1987, 2007; Шанин, 2006).

* Статья в сборнике «География мирового развития». Вып. 2. – М.: КМК, 2010.

Ниже рассматриваются новые показатели пространственного анализа двух важнейших параметров социально-экономических процессов – инерции размещения и мобильности размещения. Чем вызвана необходимость применения в экономико-географических (и экономических) исследованиях предлагаемых автором показателей – индексов инерции размещения и мобильности размещения? Дело в том, что известный в течение почти 60-ти лет коэффициент перераспределения, который используется в региональных исследованиях как показатель динамической неустойчивости пространственного распределения явления, характеризует лишь интенсивность сдвигов в его размещении за определенный период по территориальным единицам страны, т. е. суммарную величину увеличения (и соответственно, компенсированного уменьшения) их доли в процентах от итога по стране (Изард, 1966). При этом в стороне остается ответ на вопрос: как соотносятся между собой **географическое перераспределение** явления и **абсолютный объем** его прироста в стране за определенный период. Ведь существенный рост долей одних территориальных единиц (и соответствующее уменьшение других) в рассматриваемом периоде по сравнению с базовым может сопровождаться не увеличением, а снижением абсолютного прироста производства (или другого явления) в стране в целом. Можно ли считать, что и в таком случае общая мобильность размещения (или географическая подвижность) в системе определенных территориальных единиц возрастает? Ответ на данный вопрос неоднозначен, как это следует из социально-экономических реалий и логики их пространственного анализа.

Предлагаемые автором индексы построены на сопоставлении классического коэффициента перераспределения и суммарного процента прироста (спада) явления, т. е. изменения его реальной «массы», и могут рассматриваться не как меры относительного перераспределения явления по территории, а как показатели мобильности и инерции размещения.¹

Индекс инерции размещения (I_{up}) рассчитывается следующим образом:

$$I_{up} = PC / K_{пер} = (|x_i / x_0| - 1) / (0,5 \cdot \sum |\alpha_i - \alpha_0|) \quad (1),$$

¹ В таком контексте традиционный коэффициент перераспределения можно рассматривать как коэффициент **относительной мобильности размещения ($K_{опр}$)**, поскольку он игнорирует абсолютный объем изменения явления за данный период в стране в целом (т.е. отмечался ли прирост или спад). При этом разность между 100 процентами и коэффициентом перераспределения, свидетельствующая о том, какая часть явления (в процентах) осталась в течение данного периода не перераспределенной по территориальным единицам, выступает как коэффициент **относительной инерции размещения ($K_{опр}$)**.

где $ПС$ – относительный прирост (спад) абсолютного объема производства страны (или какого-либо другого явления) в сопоставимых ценах (или в других сопоставимых единицах) за рассматриваемый период; рассчитывается по формуле:

$$ПС = |x_i / x_0| - 1 \quad (2),$$

где x_i – абсолютный объем производства (или другого явления) в рассматриваемый год, x_0 – абсолютный объем производства (или другого явления) в базисный год. В случае полного отсутствия в стране в базисный или рассматриваемый год производства или другого явления (т. е. $x_0 = 0$ или $x_i = 0$) индекс относительной инерции размещения I_{up} не применим.

K_{nep} (коэффициент перераспределения), о котором выше уже шла речь, характеризует динамическую неустойчивость размещения производства (или другого явления) по территориальным единицам за рассматриваемый период; рассчитывается по формуле:

$$K_{nep} = 0,5 \cdot \sum |\alpha_i - \alpha_0|, \quad (3),$$

где α_i – доля каждой территории (района, штата) в процентах в рассматриваемый год, α_0 – доля каждой территориальной единицы (района, штата) в процентах в базисный год; K_{nep} может иметь значения от 0 (никакого перераспределения) до 100% (полное перераспределение). В чисто теоретическом случае, когда какое-либо перераспределение полностью отсутствует (т. е. $K_{nep} = 0$), индекс инерции размещения становится равным бесконечности ($I_{up} = \infty$). Однако крайние значения коэффициента перераспределения (когда K_{nep} равен 0 или 100%) можно представить только в абстрактном виде.

I_{up} показывает, во сколько раз суммарный объем прироста производства (или другого явления) в стране превысил в течение рассматриваемого периода суммарный объем перераспределения производства (другого явления) по территориальным ячейкам страны соответствующего иерархического уровня (например, по районам, штатам, округам, населенным пунктам). Индекс инерции размещения может быть выражен в процентах:

$$I_{up} = ПС / K_{nep} \cdot 100\% = [(x_i / x_0) - 1] / (0,5 \cdot \sum |\alpha_i - \alpha_0|) \cdot 100\% \quad (4).$$

Следует подчеркнуть, что взятый сам по себе I_{up} как единичный показатель мало применим – такого рода индексы «работают» только при сопоставлениях. Использование индекса инерции размещения в пространственном анализе возможно при соблюдении определенных условий.

Во-первых, I_{up} применяется только при сравнении различных временных отрезков. Обнаружить тренд, т. е. усиление или ослабление инерции, стабильное состояние размещения или его цикличность можно лишь при сопоставлении нескольких точек на оси времени (не менее четырех–пяти).

Во-вторых, сопоставляемые временные отрезки должны быть по возможности равновеликими, а их лимитация – отражать экономическую сущность периода, в т. ч. фазы деловых циклов.²

В-третьих, при сравнении инерции размещения по территориальным ячейкам различного иерархического уровня необходимо учитывать, что на более высоких территориальных иерархических уровнях системы (макрорегион, регион), в соответствии с теорией вероятностей, инерция, скорее всего, будет выражаться более высокими показателями, чем на низких уровнях (штат, округ, муниципальное образование).

В-четвертых, при сравнении абсолютных объемов необходимо соблюдать принцип «сравнивать можно только сравнимое», в частности, абсолютные стоимостные показатели за разные периоды должны быть представлены не в текущих, а в сопоставимых ценах (т. е. ценах определенного года), чтобы элиминировать воздействие на них дефляционных или инфляционных процессов.

Очевидно, что «контрпоказатель» – **индекс мобильности размещения (I_{mp})** рассчитывается как показатель, обратный индексу инерционности размещения:

$$I_{mp} = K_{пер} / ПС = (0,5 \cdot \sum |\alpha_i - \alpha_0|) / (|x_i / x_0| - 1) \quad (5)$$

$$\text{или } I_{mp} = 1 / I_{up} \quad (6).$$

Выраженный для наглядности в процентах индекс мобильности размещения:

$$I_{mp} = 1 / I_{up} \cdot 100\% \quad (7)$$

показывает отношение географической подвижности, т. е. перераспределения производства (или другого явления) по территориальным еди-

² В более общей форме этот принцип выглядит следующим образом. Сравнение статистических показателей, характеризующих территориальную структуру в исследуемый и базисный периоды, может быть достаточно корректным лишь в том случае, если в базисный период социально-экономическая, военно-политическая, экологическая ситуации были не настолько экстремальны, чтобы существенно влиять на уровень адекватности сравнения. В некоторых случаях, когда показатели разных лет, образующих сравниваемые периоды, резко отличаются, должны рассчитываться средневзвешенные величины. На практике этот принцип часто применяется в агрогеографии – например, при сравнении урожайности (чтобы элиминировать воздействие засух, наводнений и пр.). В виде общего правила сравнение разновеликих периодов с помощью среднегодовых показателей существенно повышает корректность выводов.

ницам страны к абсолютному его приросту в стране в течение рассматриваемого периода. Возможности применения $I_{\text{мр}}$ в пространственном анализе полностью аналогичны изложенным выше условиям использования индекса инерции размещения.

Вернемся теперь к вопросу, поставленному в начале статьи. Рассмотрим два простейших гипотетических случая. В стране N **прирост** промышленного производства (в сопоставимых ценах) составил за 10 лет (1980–1990) 20%, а коэффициент перераспределения производства по провинциям – 5%. Индекс мобильности размещения, рассчитанный в соответствии с предлагаемым подходом (2), (3), (7) составил в этом случае (в процентах):

$$I_{\text{мр}} = K_{\text{пер}} / \text{ПС} \cdot 100\% = 5\% / 20\% \cdot 100\% = 25\%.$$

В той же стране N за последующие 10 лет (1990–2000) произошел **спад** промышленного производства, который составил (в сопоставимых ценах) 20%, а коэффициент перераспределения производства по провинциям сохранился на уровне 5%. Индекс мобильности размещения (2), (3), (7) составил в этом случае (в процентах)

$$I_{\text{мр}} = K_{\text{пер}} / \text{ПС} \cdot 100\% = 5\% / 20\% \cdot 100\% = 25\%.$$

Таким образом, при абсолютно разных экономических ситуациях, сложившихся в стране N за два десятилетия, индексы мобильности размещения промышленного производства не изменились. Выходит, с географической точки зрения эти периоды абсолютно равнозначны? Конечно, нет – они равнозначны лишь относительно, потому что перестройка территориальной структуры страны в период экономического подъема и такая же межрегиональная перестройка в период резкого спада производства различаются по принципиальным характеристикам. Рассмотрим этот вопрос подробнее.

Очевидно, что у географических сдвигов одинаковой интенсивности в периоды подъемов и периоды спадов разные движущие силы. Во время экономического **подъема** относительная динамичность размещения (точнее, территориального перераспределения) производства определяется позитивными факторами – такими, как освоение новых ресурсных районов, создание новых центров роста, ускоренное развитие проблемных или менее развитых частей страны, развитие транспортной и энергетической инфраструктуры и т. п. Можно сказать, что это – инвестиционная перестройка территориальной структуры, когда изменения в соотношении роли территорий на фоне общего экономического роста непосредственно обусловлены различиями в региональной политике и ин-

вестиционном климате. В данном случае индекс мобильности размещения характеризует **локационную мобильность роста**.

Во время же экономического **спада** столь же интенсивное относительное территориальное перераспределение, как правило, обусловлено прямо противоположными негативными факторами – большей или меньшей амплитудой регионального инвестиционного спада, консервативной отраслевой структурой экономики отдельных территорий (гипертрофированная специализация, инновационный застой), существенными различиями в социальных условиях. В таких условиях индекс мобильности размещения характеризует **локационную мобильность спада**. Данное территориальное перераспределение экономики можно назвать социально-экономической перестройкой ее территориальной структуры. Однако следует отметить, что изменение относительного хозяйственного значения отдельных «территориальных элементов» как ответная реакция на общий экономический спад объективно повышает выживаемость всей системы (т. е. экономики страны), создавая предпосылки для ее возможного дальнейшего развития.

Соответствующие «контрпоказатели» будут характеризовать локационную инерцию роста и локационную инерцию спада.

В дополнение к описанным выше гипотетическим случаям (но в реальности вполне возможным) можно добавить и другие. Теоретически можно представить себе и такой вариант, когда в стране отмечается нулевой экономический рост, но в то же время происходит существенная перестройка территориальной структуры хозяйства. Противоположный гипотетический случай – в стране идет стремительный рост экономики, но он так велик, что, как говорил Р. Рейган, «большая вода поднимает все лодки», и никакой перестройки территориальной структуры не происходит, т. е. доли абсолютно всех территориальных единиц данного иерархического уровня сохраняют свое значение. Конечно, такие сценарии носят достаточно абстрактный характер и на практике не встречаются.

Территориальное перераспределение может наблюдаться на протяжении длительного ряда лет, сопровождаясь практически непрерывным падением общего объема данного явления в стране – например, при уменьшении числа занятых в обрабатывающей промышленности в постиндустриальной фазе развития, снижении объемов добычи полезных ископаемых по мере истощения месторождений, уменьшении числа иммигрантов и др. В таких случаях повышательные тренды индексов мобильности размещения характеризуют, как уже отмечалось, локационную мобильность спада.

В целом оба этих процесса – динамика хозяйства (общей «массы», измеренной любым из известных показателей) и динамика его относительного пространственного перераспределения по стране – связаны неразрывно, и в то же время эти связи не носят линейного характера. Иными словами, мы приходим к важному выводу, что существенные сдвиги в размещении экономики не обязательно являются причиной или следствием ее общего подъема в стране. И наоборот, общий рост экономического потенциала далеко не всегда ведет к существенным изменениям в территориальной структуре хозяйства страны.

Подведем некоторые итоги. **Коэффициент перераспределения** характеризует динамическую неустойчивость размещения какого-либо явления по территориальным единицам страны в виде суммы процентных отклонений долей этих единиц за определенный период, независимо от изменения массы самого явления. **Индекс мобильности размещения** показывает, какая часть (в процентах) общего роста или спада явления в стране за определенный период пришлась на «географический сдвиг» по соответствующим территориальным единицам, характеризуя мобильность размещения. **Индекс инерции размещения**, напротив, фиксирует, какая часть (в процентах) общего роста или спада явления за определенный период не перераспределилась по этим единицам, а так сказать, «застряла» на месте, характеризуя инерцию размещения.

Рассмотрим некоторые результаты применения рассмотренных выше подходов и показателей в практическом анализе динамики территориальной структуры обрабатывающей промышленности США за период с 1929 г. по 2006 г. В таблице 1 представлены результаты соответствующих расчетов. Какие же выводы из нее следуют?

Во-первых, показатели прироста объема промышленного производства в США (как абсолютные, так и относительные) по выделенным периодам существенно различаются. В среднегодовом исчислении (в долл. 2000 г.) они соответственно составили: 12 млрд. долл. и 4,9% (1929–47); 31 млрд. долл. и 6,4% (1947–67); 25 млрд. долл. и 2,3% (1967–87); 21 млрд. долл. и 1,3% (1987–2006). Максимальный абсолютный и относительный рост промышленного потенциала страны (в сопоставимых ценах!) пришелся не на современный постиндустриальный этап ее развития (как часто полагают, исходя из текущих цен), а на послевоенный период.

Во-вторых, совершенно разные тренды «географической подвижности» промышленности по районам и штатам США показывают традиционный коэффициент перераспределения и предлагаемый автором

Таблица 1.

**Показатели мобильности и инерции размещения УЧП
обрабатывающей промышленности США по периодам
с 1929 г. по 2006 г.**

Период	Прирост УЧП в долл., 2000 г.		Коэффициент перераспреде- ления, %		Коэффициент относительной инерции, %		Индекс мобильности размещения, %		Индекс инерции размещения, %	
	млрд. долл.	%	9 р-нов	50 шт.	9 р-нов	50 шт.	9 р-нов	50 шт.	9 р-нов	50 шт.
1929– 1947	224	87,8	5,3	6,6	94,7	93,4	6,0	7,5	16,6	13,3
1947– 1967	617	128,8	10,7	11,1	89,3	88,9	8,3	8,6	12,0	11,6
1967– 1987	496	45,3	12,9	13,8	87,1	86,2	28,5	30,5	3,5	3,3
1987– 2006	394	24,7	8,5	11,7	91,5	89,3	34,4	47,4	2,9	2,1

Расчитано по: Statistical Abstract of the United States за соответствующие годы.

индекс мобильности размещения. Если абстрагироваться от абсолютного роста промышленного производства в стране, а оперировать только показателями процентных сдвигов УЧП по 9 районам и 50 штатам, то характеризующая коэффициентом перераспределения относительная «географическая подвижность» обрабатывающей промышленности по выделенным периодам существенно не менялась, достигнув максимальных значений в двадцатилетие завершения индустриальной фазы экономического развития США, т. е. в 1967–1987 гг. В то же время индекс мобильности размещения промышленности (как по районам, так и по штатам) неуклонно возрастал, достигнув максимальных значений в последние, постиндустриальные, годы. Очевидно, что снижающийся прирост производства при практически неизменном уровне его территориального перераспределения повышает мобильность размещения промышленности, уменьшая «инерционную составляющую» (рис. 1).

В-третьих, инерция размещения производства (как на уровне районов, так и штатов) соответственно резко снижается. Это снижение инерции и повышение мобильности объясняется, прежде всего, существенными сдвигами в отраслевой структуре УЧП обрабатывающей промышленности США при общем снижении темпов прироста. Уменьшается доля т. н. инвестиционных отраслей и отраслей, перерабатывающих сырье, – таких, как тяжелое машиностроение, металлургическая, металлообрабатывающая, силикатно-керамическая, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность. С 1929 г. по 2006 г.

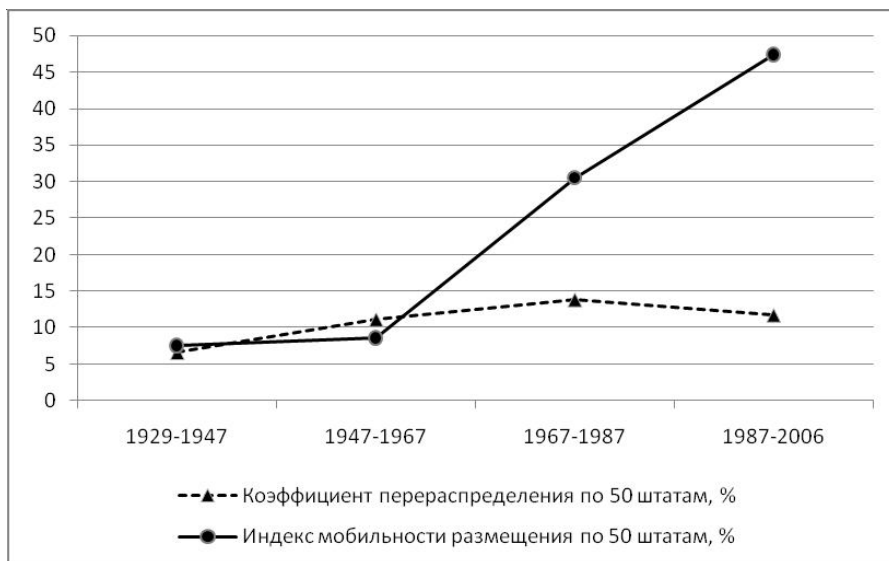


Рис. 1. Сравнение двух трендов мобильности размещения обрабатывающей промышленности США (по стоимости УЧП), охарактеризованной разными показателями.

суммарная доля этих отраслей в УЧП обрабатывающей промышленности США снизилась с 37% до 24%. Инерция основных фондов осложняет мобильность этих отраслей — они «привязаны» к первоначальному местоположению. В то же время в промышленности страны растет доля «подвижных» высокотехнологичных отраслей, более других ориентирующихся в своем размещении на «человеческий капитал», — таких, как электронная и электротехническая промышленность, приборостроение, фармацевтика. С 1947 по 2006 г. их суммарная доля в УЧП обрабатывающей промышленности США выросла с 7,7% до 18,5%. Эти факты ставят под определенное сомнение широко распространенную гипотезу (ее разделял и автор статьи), что территориальная структура экономики страны всегда более инерционна, чем отраслевая. Во всяком случае, для постиндустриального этапа развития обрабатывающей промышленности США она требует существенной корректировки.

Предложенные показатели инерционности и мобильности размещения, по мнению автора, могут быть использованы в пространственном анализе не только промышленного производства, но и других объектов исследования социально-экономической географии и региональной экономики.

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США // География мирового капиталистического хозяйства / Вопросы географии. Сб. 130. – М.: Мысль, 1987.

Горкин А. П. Территориальная структура обрабатывающей промышленности США: основные тренды и факторы формирования // Меняющаяся география зарубежного мира / Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 17. – Смоленск: Ойкумена, 2007.

Изард У. Методы регионального анализа. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966.

Максаковский В. П. Инерционность территориальной структуры хозяйства // Размещение хозяйства и научно-техническая революция / Вопросы географии. Сб. 112. – М., 1979.

Шанин А. А. Метод «сдвиг-доля» как инструмент экономико-географического анализа (на материалах США) // Изв. РАН. Серия геогр. 2006. № 2.

Statistical Abstract of the United States. 1929, 1947, 1967, 1987, 2006. – Washington.

О релятивности показателей и понятий в социально-экономической географии*

В философии релятивизм обычно определяют как методологический принцип, состоящий в метафизической абсолютизации относительности и условности знания и ведущий к отрицанию возможности познания объективной истины. Философы-релятивисты утверждали (и утверждают!), что мир таков, какова точка отсчета исследователя при изучении соотношений между свойствами взаимодействующих тел, явлений, процессов. Если ваша точка отсчета отличается от моей, то весь мир будет таков, какова ваша точка отсчета. Факты создаются теориями, которые они якобы подтверждают. Идеология определяет, что для нее является фактом, а что – нет. Однако в настоящей статье не рассматриваются общеполитические начала релятивизма применительно к одной отрасли знания. Автором предпринята не имеющая отношения к «метафизике» попытка оценить некую относительность (релятивность) методических и методологических подходов, исследовательского инструментария и понятийного аппарата социально-экономической географии. В этой связи отметим, что статья «Релятивизм» в «Философском энциклопедическом словаре», составленном в условиях полного доминирования «марксистско-ленинской» философской парадигмы, тем не менее, завершается следующими словами: «В некоторых случаях релятивизм объективно способствовал расшатыванию отживших социальных порядков, догматического мышления и косности» (Философский энциклопедический..., 1989, с. 554).

Релятивизм в социально-экономической географии, по мнению автора, с **гносеологической точки** существует в пяти основных видах:

- 1) метрический (релятивность результатов измерений);
- 2) топологический (релятивность интерпретации общих свойств пространства)¹;

* Статья в журнале «Известия РАН. Серия географическая». 2011. № 1.

¹ Топология изучает общие свойства геометрических фигур, не изменяющиеся при любых непрерывных преобразованиях: граничность, соседство разных порядков и др. Пример топологической задачи: кто ближе к России – Молдавия («ближнее зарубежье») или США («дальнее зарубежье»? Правда, как это нередко бывает, здесь один вид реля-

- 3) понятийно-терминологический (релятивность суждений);
- 4) визуализированный (релятивность образов);
- 5) когнитивный (релятивность ментальных представлений).

Выскажем предположение, что с гносеологической точки зрения при изучении пространственных различий метрический, топологический, понятийно-терминологический и визуализированный подходы образуют некий когнитивный «сплав» восприятия территории – как отдельным человеком, так и социумами различных типов и иерархических уровней.

Так что же происходит на практике, когда исследователю необходимо делать выводы из определенного набора цифр, картографических изображений, диаграмм, схем, графиков, утверждений – либо им самим рассчитанных, изображенных, вербализированных, либо заимствованных из внешних источников? С чем сталкивается исследователь, когда делает выбор и интерпретирует полученные результаты? Тут группировка «релятивизмов» выглядит несколько иначе. В первом приближении в социально-экономической географии можно выделить следующие разновидности часто взаимосвязанных релятивистских конструкций: релятивность (Р.) показателей, Р. понятийно-терминологическая, Р. хронологическая, Р. пространственная или хорологическая, Р. картографическая и Р. графическая.²

Релятивность показателей. Речь идет не том, что есть правильные показатели и неправильные, хорошие или плохие, фальшивые или релевантные. Главное в данном случае другое – в нашей науке нет абсолютно точных (идеальных) показателей для характеристики общественных процессов и явлений в пространстве. Рассмотрим некоторые, вполне научно обоснованные показатели, с помощью которых исследуется одно и то же явление или процесс, но в итоге получаются разные результаты.

Начнем с ВВП, который характеризует конечную стоимость всех товаров и услуг, произведенных на территории данной страны в течение года. Рассчитывается он в двух вариантах: 1) как номинальный, т. е. по обменному курсу национальной валюты по отношению к доллару США; 2) по паритету покупательной способности (ППС) национальной валюты, т. е. с учетом внутренних цен на территории страны. В первом слу-

тивизма (топологический) подменяется другим – понятийно-терминологическим. Другой пример подобной подмены – соотношение понятий «Восточная Европа» и «Западная Европа». В советский период «социалистическую» ГДР всегда относили к странам Восточной Европы, а «капиталистическую» Финляндию, расположенную гораздо восточнее, – к странам Западной Европы. Да и в наше время приходится встречать в общественно-политической публицистике отнесение дальневосточной Японии к «странам Запада».

² Рассмотрение графической релятивности (наиболее наглядной и красочной) существенно превысит рамки журнальной статьи, поэтому автор оставляет его за скобками.

чае суммарный ВВП мира по данным Всемирного банка составил в 2008 г. 60,6 трлн. долл., во втором – 69,7 трлн. долл. По отдельным странам эти показатели выглядят следующим образом:

Таблица 1.

ВВП отдельных государств мира в 2008 г.

	Расчет по ППС			Расчет по номиналу		
	Порядковое место	млрд. долл.	Доля в мире, %	Порядковое место	млрд. долл.	Доля в мире, %
США	1	14204	20,4	1	14204	23,4
Китай	2	7903	11,3	3	4326	7,1
Япония	3	4355	6,2	2	4909	8,1
Индия	4	3388	4,9	12	1217	2,0
Германия	5	2925	4,2	4	3653	6,0
Россия	6	2288	3,3	9	1608	2,7
Итого		35063	50,3		29917	49,4
МИР		69698	100,0		60587	100,0

Рассчитано по: World Development..., 2009.

Как здесь выглядят развивающиеся страны? Более низкий уровень внутренних цен по сравнению с развитыми странами заметно влияет на их место в экономической картине мира – ВВП по ППС в развивающихся странах практически всегда выше номинальных показателей. Так, Китай с 3-го места по номиналу (7,1% от итога) поднимается на 2-е место по ППС (11,3%), Индия с 12 места (2,0%) – на 4-е (4,9%), Россия с 9-го места (2,7%) – на 6-е (3,3%).

Так какой же показатель ВВП применять при изучении мировой экономики или экономической географии мира? ВВП по ППС характеризует экономический масштаб страны в ее центристском дискурсе, в потенциальной возможности удовлетворения населения страны в товарах и услугах – по тем внутренним ценам и обменному курсу доллара, которые сложились на данный год. ВВП по номиналу характеризует место страны в глобальной экономике, с валютными рынками, курсами акций, сложными внешнеэкономическими связями. ВВП по номиналу по существу отражает конкурентоспособность страны в мировом хозяйстве.

Релятивность показателей тесно связана с релятивностью понятийно-терминологической. Зададимся вопросами: как можно с помощью различных статистических показателей выделить в мировом хозяйстве «экономически развитые страны» и, в связи с этим, какая страна экономически более развита – Люксембург (1-е место в мире по ВВП на душу населения и 91-е по абсолютному объему) или Китай (89-е место по ду-

шевому ВВП и 2-е по абсолютному объему)? Или – можно ли считать Россию экономически развитой страной, если она занимает 42-е место в мире по ВВП на душу населения и 6-е место по абсолютным размерам ВВП? По мнению автора, **абсолютный** размер ВВП характеризует экономический потенциал или экономическую мощь **государства**, тогда как **относительный** размер (т. е. ВВП на душу населения) характеризует уровень экономического развития **общества**. Это, можно сказать, релятивность 1-го порядка или 1-я ступень итерации при выделении «экономически развитых стран».

На следующей стадии встают, по крайней мере, два принципиальных вопроса: какова же структура ВВП страны и как распределяется добавленная стоимость среди различных групп населения? Экономический потенциал страны только в первом приближении определяется абсолютными размерами ее ВВП. Соотношение добывающей и обрабатывающей промышленности, доля в ВВП высокотехнологичных отраслей (электроника, фармацевтика, точное приборостроение, авиационная и ракетно-космическая промышленность, производство средств связи, атомное энергомашиностроение), степень «аграрности» экономики, структура третичного сектора (в частности, какова в нем доля затрат на НИОКР, здравоохранение, образование, информационные услуги, оборону) – эти показатели могут существенно скорректировать оценку экономической мощи **государства**, предварительно определенную на базе суммарного объема ВВП. Что же касается уровня экономического развития общества, то суммарные душевые показатели ВВП могут скрывать резкие различия в распределении среди населения страны доходов от хозяйственной деятельности, определяемые индексом Джини, децильным и другими коэффициентами. Высокая степень дифференциации доходов объективно снижает уровень экономического развития **общества**, т. к. разрывает его социально-экономическое единство, выращая «гроздь гнева» среди беднейшего населения. Таким образом, показатели структуры валового внутреннего продукта и дифференциации его душевого потребления могут существенно повлиять на выводы исследователя об экономической мощи государства и уровне экономического развития общества. Но это уже релятивность 2-го порядка или 2-я ступень итерации.

Далее, углубляя анализ, для определения экономического потенциала государства или уровня экономического развития общества, для построения соответствующих типологических конструкций привлекают множество других показателей: степень «экспортности» экономики страны, зависимость от импорта сырья и продовольствия, внутренний и внешний

долг, золотовалютные резервы, уровень образования населения, экологическая ситуация, демографические показатели и т. д. Показатели могут множиться до бесконечности. На взгляд автора, большой ошибкой было бы считать, что чем больше показателей, тем точнее выводы. Избыток ортогональных или противоположных по вектору показателей только повышает степень релятивности выводов. К этому же приводит построение комбинированных (или комплексных) индексов и графических схем со значительным числом переменных, объяснить которые гораздо сложнее, чем создать. А применение для таких расчетов большого числа показателей с высокой степенью прямой корреляции вообще не имеет смысла, т. к. снижение релятивности здесь носит условный характер.

Рассмотрим проблему релятивности показателей, применяемых, в частности, при исследовании территориальной структуры отраслей обрабатывающей промышленности. Какой показатель в данном случае более адекватно отражает роль отдельных центров или регионов страны – стоимость отгрузок (shipments) или условно чистая продукция (value added by manufacture)? В качестве примера возьмем химическую промышленность США. Доли Нью-Йорка и Хьюстона в химической индустрии страны в стоимости отгрузок (2002 г.) примерно равны – по 9%. А вот в условно чистой продукции (УЧП) отрасли доля Нью-Йорка составляет 12%, а доля Хьюстона – лишь 6%. При этом по базовым химикатам доля Хьюстона в отгрузках превысила 25% (крупнейший центр основной химии не только США, но и всего мира), а доля Нью-Йорка не достигала и 3%. Напротив, в фармацевтической подотрасли доля Нью-Йорка в стране превысила 18% (крупнейший центр фармацевтики мира), а доля Хьюстона составила лишь 0,13%!!! Все объясняется просто. В общей стоимости продукции (shipments) химической промышленности Хьюстона доля условно чистой продукции (value added by manufacture), т. е. зарплаты, прибыли, налогов и амортизации составила 36%, а в Нью-Йорке – 71%. Это то, что определяет вклад предприятий данных мест в общий результат производственной деятельности. Остальная же часть продукции (в Хьюстоне – 64%, в Нью-Йорке – 29%) была куплена предприятиями (энергия, сырье, материалы, полуфабрикаты и пр.) или поступила с других предприятий той же фирмы, но в любом случае со стороны (U.S. Census of Manufactures. 2002).

Какие же выводы из этого следуют? Какой «правильный» из этих показателей, какой «неправильный»?

– УЧП характеризует вклад именно данного предприятия, данного города или агломерации, данного штата, данного региона в конечную

стоимость продукции. На уровне страны УЧП аутентичен показателю ВВП.

– Применение УЧП позволяет избежать повторного счета, т. к. учитывается однократно. Цепочка же отгрузок предполагает повторный учет стоимости продукции (т. к. поступивший полуфабрикат на разных стадиях переработки вновь включается в стоимость отгрузок). Это характерно для всех отраслей промышленности – не только химической индустрии, но прежде всего, для машиностроения. В автомобильной промышленности США доля узлов, деталей, материалов, энергии, сырья, поступивших со стороны, в отгрузках заводов составляет 70–75%, а в химической индустрии – только 45%.

– Показатель УЧП более пригоден для характеристики и анализа тенденций развития экономики (прежде всего, промышленности) современной постиндустриальной эпохи, информационного общества, т. к. в его основе – стоимость человеческого ресурса, а не материальный фактор. Он является основным при анализе тенденций в производительности труда.

– Показатель «отгрузки» незаменим при характеристике и анализе межрайонных и межгородских потоков продукции, различных транспортных показателей.

– При исследовании географии промышленности анализ структуры отгрузок позволяет в территориальном контексте оценить с той или иной степенью точности такие формы организации производства, как кооперирование и комбинирование.

– При анализе внешнеэкономических связей отдельных частей страны, степень экспортности экономики того или иного региона определяется путем соотнесения объема экспорта и объема отгрузок. То же относится и к межстрановым потокам.

– Таким образом, оба показателя «правильные», оба при адекватном использовании отражают заложенную в них «сущность» (Хьюстон – центр «сырьевой химии», Нью-Йорк – центр «интеллектуальной химии»).

Другой пример релятивности экономических показателей. Среднеарифметический доход жителя Москвы, по утверждению ее руководителей, превышает 32 тыс. рублей в месяц. Нет никаких сомнений в статистической точности этого показателя. Но адекватно ли он характеризует уровень социального благосостояния москвичей, если децильный показатель неравенства доходов населения в Москве превышает 40? При таком существенном социальном расслоении был бы более применим (и по форме, и по существу) показатель медианного дохода

населения, который, по оценкам, составляет 14–18 тыс. рублей на человека. Разница существенная, хотя оба показателя «правильные», т. е. статистически точные.

Релятивность хронологическая. В мировой экономической и экономико-географической литературе вплоть до конца 70-х годов XX в. вся методика анализа изменений в территориальной структуре промышленности и всей экономики в пределах конкретных стран основывалась на сопоставлении данных за отдельные, часто произвольно взятые годы. Это оставляло в стороне анализ ежегодных колебаний территориальной структуры и их причин, которые можно было выявить только путем изучения сплошных (и многолетних!) пространственно-временных рядов. Однако анализ зависимости размещения производства в рыночной экономике от фаз делового цикла требует сопоставления статистических данных за годы, **относящиеся к одной и той же фазе цикла**; в противном случае (при произвольно взятых годах, по пятилетиям, десятилетиям и т. п.) сравнение может оказаться некорректным, его относительность (релятивность) резко возрастает. При этом сопоставление статистических показателей, характеризующих территориальную структуру в исследуемый и базисный периоды, может быть достаточно корректным лишь при учете произошедших за это время возможных изменений в социально-экономической, военно-политической, экологической ситуации. Обнаружить тренд, т. е. усиление (ослабление) инерции или стабильное состояние размещения явления, можно лишь при сопоставлении нескольких точек на оси времени (не менее четырех-пяти для десятилетнего периода) (Горкин, 2009).

В качестве примера хронологической релятивности приведем возможные выводы (в т. ч. и прогнозы) из статистических данных о месте штата Калифорния в электронной промышленности США за период с 1997 г. по 2008 г. (табл. 2).

Позитивная версия. Несмотря на кризисную ситуацию 2001–2003 гг.³ штат Калифорния сохранил ведущие позиции в электронной промышленности США – снижение доли УЧП отрасли штата в итоге от страны с 1997 г. по 2008 г. составило лишь 5 процентных пунктов – с 25,9% до 20,9%. При этом за период с 2004 г. по 2008 г. доля Калифорнии в УЧП электронной промышленности США возросла с 19,2% до 20,9%. Будущее электронной промышленности Калифорнии с ее Силиконовой долиной, мощными кластерами в Лос-Анджелесе и Сан-Диего не вызывает особых беспокойств.

³ Кризис IT-технологий, распространившийся практически на всю экономику США.

Таблица 2.

**Производство продукции электронной промышленности (ЭП)
в США и Калифорнии в 1997–2008 гг. (УЧП в ценах 2005 г.)**

Год	УЧП ЭП, млрд. долл.		Доля Калифорнии в УЧП ЭП США, %	Годовой прирост (падение) УЧП ЭП Калифорнии, млрд. долл.	Доля УЧП ЭП в обрабатывающей промышленности, %	
	США	Калифорния			США	Калифорния
1997	297	77	25,9		13,8	32,8
1998	300	81	27,0	4	13,5	32,7
1999	312	87	27,9	6	13,8	34,9
2000	316	92	29,1	5	14,0	33,3
2001	246	75	30,5	-17	12,1	30,9
2002	219	55	25,1	-20	10,6	25,4
2003	216	50	23,1	-5	10,7	23,7
2004	224	43	19,2	-7	10,7	20,8
2005	227	44	19,4	1	10,3	20,2
2006	224	43	19,2	-1	10,0	18,5
2007	224	46	20,5	3	10,0	19,6
2008	215	45	20,9	-1	10,3	19,3

Примечание: Выделены годы экономических рецессий в США.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures. 1997–2008.

Негативная версия. Всего за 9 лет, с 2000 г. по 2008 г. объем производства отрасли сократился в Калифорнии более чем в два раза – с 92 до 45 млрд. долл. (в ценах 2005 г.). Особенно впечатляющим было падение объема производства в течение трех кризисных лет (2001–2003 гг.) – 42 млрд. долл. Доля Калифорнии в УЧП электронной промышленности страны заметно снижается: с 30,5% в 2001 г. до 20,9% в 2008 г. Резко падает и значение отрасли во всей обрабатывающей промышленности штата: ее доля в УЧП с 34,9% в 1999 г. просто рухнула до 18,5% в 2006 г. Таким образом, будущее электронной промышленности Калифорнии далеко не безоблачно.

Возникает вопрос – какая же из версий более адекватно характеризует место Калифорнии в наиболее важной отрасли обрабатывающей промышленности США и перспективы развития электроники в штате? По мнению автора, как позитивный, так и негативный «сценарии» для характеристики периода с 1997 г. по 2008 г. относительно адекватны, однако для долгосрочных прогнозов временной отрезок, характеризующийся в таблице, слишком мал – всего 12 лет. Во-вторых, представленные статистические данные полностью охватывают лишь один деловой цикл (2001–2007 гг.), включающий к тому же специфический кризис IT-технологий. Начавшийся в США в конце 2007 г. финансово-экономический кризис (переросший в 2008 г. в глобальный) существенно отличается от

предыдущего по глубине, генезису, особенностям проявления. Прогнозирование социально-экономических процессов и явлений на территории страны без учета последствий этого кризиса стало некорректным (Горкин, 2009).

Когда показатели одного года резко отличаются от показателей соседних лет, при анализе динамики нередко используют средневзвешенные величины. На практике этот принцип применяется в сельскохозяйственной статистике – например, при сравнении урожайности (чтобы элиминировать воздействие засух, наводнений и пр.). Применяется он и в других случаях. Так, в ООН при использовании показателя «отношение затрат на НИОКР к ВВП» обычно берут средневзвешенные данные за 3–4 года. И это логично, потому что данный показатель от года к году может резко меняться – для небольших стран завершение или открытие новой научной программы может заметно повлиять на годовой результат.

Релятивность пространственная или хронологическая. Известно, что площадь России 17 млн. км², в т. ч. примерно 5 млн. км² – это обжитая территория (практически такая же, как в США). Сравнение государств по их общей площади абсолютно релятивно. Общая площадь страны, т. е. территория государства – это **геополитическое пространство** (возможно, и **потенциально ресурсное**), а та часть территории страны, которая освоена человеком, где он постоянно живет, работает, отдыхает, – это **социальное, общественное пространство**. Для больших стран (Россия, Канада, США, Бразилия, Китай, Индия, Австралия) эти «пространства» практически не совпадают. Препятствуют слиянию этих двух «пространств» две группы основных факторов – природные и институциональные.

Релятивность картографическая. Начнем с того, что любое картографическое произведение, начиная с его математических основ, абсолютно релятивно, – существует много известных способов изображения геоида на плоскости, в двумерном пространстве. Но когда на этот «распластанный» геоид накладывается тематическое содержание, то пользователя картографического произведения в большинстве случаев мало волнует примененная математическая проекция – его интересует адекватная с его точки зрения «предметная» характеристика соответствующей территории и ее частей. При этом, подчеркнем, что если математические основы картографического произведения – это некое ограниченное множество, т. к. количество математических проекций земной поверхности не столь велико и релятивность в данном случае

имеет определенные пределы, то тематическая нагрузка (в особенности, социально-экономическая) – это бесконечное множество, всегда относительное в своих картографических экспликациях.

Рассмотрим самую распространенную проблему картографирования социально-экономических явлений – выбор шкал (градаций) при построении картограмм. Здесь релятивность просто доминирует, т. к. применение жестких алгоритмов в виде математических формул может просто не соответствовать ни задачам составителя карты, ни интересам пользователя. В данном случае при распределении значений картографируемого признака по градациям могут быть применены самые разные подходы, в зависимости от того, какие цели ставит перед собой составитель, – выявить индивидуальные (уникальные) свойства территории или же создать возможности для сравнения а) различных территорий, б) одной и той же территории на разных этапах развития, в) одной и той же территории по разным показателям.⁴

Релятивность понятийно-терминологическая. Это самый распространенный в нашей науке вид релятивизма. Примеров можно привести великое множество, сгруппировать по видам – крайне сложно. Но прежде всего можно выделить релятивизм (субъективный, научно не обоснованный) в определении научных понятий, научных направлений, отраслей знания, основа которого – неразработанность аксиоматики, какая-то «детскость» нашей науки, несмотря на то, что ей формально исполнилось 250 лет.⁵ В качестве примера приведем используемые в отечественной научной литературе некоторые названия дисциплин, относящихся в той или иной степени к региональной парадигме социально-экономической географии: регионалистика, регионоведение, регионика, районистика, районология, регионология, районография, региональная география, районная география (список не исчерпывает всех вариантов!). По мнению автора, весь этот продукт квазинаучного словотворчества можно свести к двум основным и сравнительно четко очерченным «сциентонимам»: **региональная география** (при конкретно-сущностном изучении регионов) и **регионика** (при их модельно-математическом исследовании).

Релятивизм «ярлыков» и типологических штампов как разновидность понятийно-терминологического релятивизма особенно распространен при оценках уровня развития страны и ее отдельных регионов: экономического, социального, технологического, инновационного, промышлен-

⁴ Подробнее см. в настоящем издании статью «Информационный подход при выборе градационных шкал в тематической картографии».

⁵ В 1760 г. М. В. Ломоносов впервые в истории предложил термин «экономическая география».

ленного, политического развития, уровня урбанизированности и т. д. Особых доказательств релятивизма в этой сфере приводить, видимо, не стоит – и он неизбежен. Релятивизм в данном случае обусловлен самой сложностью, многоаспектностью изучаемого объекта (когда почти любое утверждение о его сущности можно опровергнуть или сильно скорректировать). Например, широко продолжает использоваться понятие «промышленно развитые страны» – по сути, абсолютно релятивное. И это при том, что в постиндустриальную эпоху критерии «развитости» страны по сравнению с индустриальным этапом резко изменились. Уровень развития страны в наше время определяют не показатели сборки автомобилей, выплавки стали, добычи нефти или производства минеральных удобрений, а уровень развития науки, образования, здравоохранения, информационного сектора, инфраструктуры. Широко распространенные понятия «модернизация», «инновации», «высокие технологии», по сути дела, глубоко историчны, пространственно атрибутивны и носят релятивный характер. Закрытие предприятий по сборке бытовых электронных приборов в США при одновременном расширении их производства в Таиланде – для обеих стран это существенная характеристика современной фазы структурной модернизации промышленности. Открытие завода по производству холодильников в Свазиленде и предприятия по сборке микрочипов в Портленде (штат Орегон в США) – для каждой из стран это развитие своих «высоких технологий».

В экономико- и социально-географических исследованиях типологическая характеристика пространственного объекта часто определяется метрическими, количественными показателями. Но слепо доверять таким показателям очень опасно. Приведем простые примеры. Если в 2005 г. доля обрабатывающей промышленности в ВВП мира составляла 17,8%, а в США – около 12%, то в Свазиленде – 36,7% (второе место среди стран мира после Китая). Что из этого следует – Свазиленд в три раза более индустриализованная страна, чем США?

Строго говоря, абсолютно релятивным является сравнение долей городского населения в разных странах и выведение соответствующих средневзвешенных показателей для регионов и мира в целом, т. к. количественные критерии для выделения (лимитации) городов в разных государствах мира различны, а во многих странах их вообще нет. Но, тем не менее, существует абсолютно «непробиваемая» дефиниция – что такое город. Приведем ее для читателей: «Город – это населенный пункт, который законодатель данной страны отнес к категории городов (городских поселений, городских коммун)». Законодатель при этом руководствуется

существующим законом (традицией), или придумывает новый закон. В ряде стран существуют просто количественные критерии людности населенного пункта, необходимые для отнесения его к категории городов: Исландия – 200 человек, Канада – 1000, США – 2500, Турция – 20000, Япония – 50000 и так далее. Часто принимаются в расчет функции населенного пункта (определенный процент населения, занятого вне сельского хозяйства, административные функции и т. д.). В отдельных странах единственный критерий – королевский указ о присвоении поселению категории «город». В некоторых государствах (например, в России) требуется определенная совокупность параметров людности и функций населенного пункта или введена промежуточная категория «поселок городского типа». Вторая сторона проблемы – во многих странах Африки, Латинской Америки, Азии происходит бурный рост населения «квази-городов» (т. н. «трущобная урбанизация») и возникновение многолюдных «городов-деревень». И как после этого можно относиться к показателям урбанизированности или доли городского населения в отдельных странах, регионах и во всем мире? Приведем некоторые цифры. Доля населения, официально называемого «городским» и выделенного по **разным критериям**, составляет в Бельгии 97%, Исландии – 93%, США – 80%, Нигерии – 47%, Индии – 28%, а в целом в мире – 50%. В данном случае релятивность показателей, доходя до определенных пределов, делает малосодержательными «понятийные» выводы исследователя, т. к. параметризация системы при отсутствии сопоставимых критериев для характеристики образующих ее элементов не позволяет устанавливать причинно-следственные связи и какие-либо закономерности.

В заключение отметим, что релятивизм заложен в самой природе объекта изучения социально-экономической географии – территориальной организации общества. Наука наша изучает нечеткие, пересекающиеся множества и вероятностные, стохастические процессы, происходящие в глобальном и одновременно локальном мире. По сути дела, все выводы в социально-экономической географии в той или иной степени релятивны, и осознание этого факта, его причин и особенностей, как это ни парадоксально звучит, только повышает адекватность научного исследования.

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П., Гохман В. М. Информационный подход при выборе градационных шкал в тематической картографии // Новое в тематике, содержании и методах составления экономических карт (1970–1973). Под ред. И. М. Маергойза. – М.: МФГО СССР, 1974.

Горкин А. П. Территориальная структура обрабатывающей промышленности США и деловые циклы // Изменения в пространственной организации промышленности мира: вторая половина XX в. – начало XXI в. – М.: Экон-Информ, 2009.

Философский энциклопедический словарь. – М.: Сов. энциклопедия, 1989.

Annual Survey of Manufactures 1997–2008. – Washington.

US Census of Manufactures 2002. – Washington.

World Development Indicators database. World Bank. – 2009.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ США

Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США*

Одна из главных современных тенденций в географии обрабатывающей промышленности Соединенных Штатов Америки – некоторое выравнивание уровней промышленного производства как по главным экономическим районам страны (т. е. сдвиг промышленности с Севера на Юг и Запад), так и в еще большей степени по более дробным районам и штатам. Особенности и причины территориальных сдвигов в обрабатывающей промышленности США в послевоенные годы наиболее детально исследовались американскими (Fuchs, 1962; Miller, 1962; Zelinsky, 1962; Creamer, 1969), английскими (Эстолл, 1977) и советскими географами (Гохман, 1956, 1958; Половицкая, 1956, 1966, 1977; Колосова, 1971, 1977; Горкин, 1976). Как правило, в работах перечисленных авторов в качестве ведущих факторов изменений в территориальной структуре промышленности страны рассматривались (в том или ином сочетании) следующие региональные характеристики Юга и Запада США или их отдельных частей:

- 1) богатая ресурсно-сырьевая база и благоприятные природно-климатические условия;
- 2) государственно-монополистическое регулирование и милитаризация экономики;
- 3) благоприятный для промышленных монополий «социальный климат» Юга США;
- 4) улучшение производственной и научно-технической инфраструктуры в южных штатах.

Действием всего комплекса отмеченных факторов определяется в целом более благоприятный «инвестиционно-промышленный климат» Юга и Запада Соединенных Штатов по сравнению со старыми индустриальными районами Севера. По оценкам американских экономистов,

* Статья в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая». 1978. № 6. Была переведена на англ. яз. в США: Soviet Geography. 1981. Vol. XXI. April.

доля Юга и Запада в стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности страны с 16% в 1900 г. и 27% в 1950 г. к последнему десятилетию XX в. возрастает до 42–43%.¹

Однако методика анализа, применявшаяся до настоящего времени в исследованиях динамики территориальной структуры обрабатывающей промышленности США, основывалась на сопоставлении данных за отдельные, часто произвольно взятые годы. Это, естественно, не исключало возможности определить основные особенности изменений в размещении промышленности страны и их движущие силы, однако оставляло в стороне анализ процесса изменения территориальной структуры промышленного производства, ее ежегодных «пульсаций», которые можно было выявить лишь путем изучения *сплошных пространственно-временных рядов*.

Подобный анализ динамики территориальной структуры и объема производства в обрабатывающей промышленности США за период с 1953 по 1973 г., выполненный автором, позволяет выдвинуть положение, что одним из важнейших факторов, ускоряющих изменения в территориальной структуре американской промышленности в период научно-технической революции, следует рассматривать циклы капиталистического воспроизводства, в особенности их главную фазу – экономические кризисы.

В целом послевоенные кризисы в США обнаруживают менее скачкообразный характер динамики капитальных вложений и промышленного производства, чем это имело место в предвоенные годы. Это обусловлено целым рядом причин, таких, как технический прогресс и модернизация оборудования, рост мощи монополий и развитие государственно-монополистического регулирования, экономическая борьба рабочего класса, в определенной степени препятствующая резкому падению спроса на потребительские товары, и т. д. Однако влияние экономических кризисов на процессы перестройки как отраслевой, так и территориальной структуры промышленности страны было весьма ощутимым. Как подчеркивал В. И. Ленин, «по самой своей природе капитализм в земледелии (равно как и в промышленности) не может развиваться равномерно: он толкает вперед в одном месте (в одной стране, в одном районе, в одном хозяйстве) одну сторону сельского хозяйства, в другом – другую и т. д.» (Ленин, с. 311). И эта неравномерность развития американского капитализма наглядно проявилась в резких сдвигах в размещении обрабатывающей промышленности страны за периоды послевоенных экономических кризисов.

¹ См., например, Survey of Current Business. 1974. Vol. 54. № 4.

Для характеристики тесноты связей между динамикой физического объема продукции обрабатывающей промышленности страны в целом и динамикой сдвигов в размещении промышленности по штатам и районам Бюро цензов США за 20-летний период были рассчитаны линейные коэффициенты корреляции (r) между динамическими рядами С, Д, Е и В (табл. 1). Сопоставление территориальных сдвигов (колонки С, Д, Е) непосредственно с ростом физического объема промышленной продукции (колонка А) неправомерно, так как две эти разновидности динамических рядов имеют различный тренд, и корреляция между ними была бы занижена. Поэтому для расчета нами были использованы показатели колонки В – годовое увеличение или уменьшение объема промышленной продукции страны в сопоставимых величинах. Рассчитанные линейные коэффициенты корреляции составили: $r_{В/С} = -0,597$; $r_{В/Д} = -0,512$; $r_{В/Е} = -0,356$.

Таким образом, можно сделать первый вывод: *между ростом промышленного производства в Соединенных Штатах Америки и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности (по стоимости условночистой продукции) по штатам и районам страны существует заметная обратная взаимосвязь*. Иными словами, падение объема промышленной продукции в США (или снижение темпов ее роста) прямо коррелирует с интенсивностью территориальных сдвигов в размещении промышленности (которые в общей форме выражены в виде коэффициентов перераспределения). В то же время между ростом промышленного производства и территориальным перераспределением новых промышленных инвестиций (по районам) хотя и существует обратная зависимость, но выражена она слабее.

Чем сильнее кризис, тем резче изменяется доля штатов и районов в стоимости промышленной продукции, а тем самым интенсивнее меняется территориальная структура промышленности. И наоборот, в годы экономических подъемов картина размещения обрабатывающей промышленности по штатам и районам становится как бы более «инерционной», значения коэффициентов перераспределения снижаются.

Обращает на себя внимание тот факт, что изменения в размещении промышленности на разных иерархических уровнях территориальной структуры (по штатам и районам страны) происходят практически синхронно – линейный коэффициент корреляции между динамическими рядами С и Д (табл. 1) равен +0,962. График это подтверждает наглядно. Однако общая интенсивность перераспределения промышленного

Таблица 1.

Динамика физического объема продукции и территориального перераспределения обрабатывающей промышленности США с 1953 по 1973 г.

Год	Индексы физического объема продукции (1967=100)		Годовые коэффициенты перераспределения обрабатывающей промышленности		
	Рост	Годовой прирост или снижение (-)	Условно чистая продукция		Новые капиталовложения
			по штатам	по районам	по районам
			С	Д	Е
1953	55,1				
1954	51,5	-3,6	0,0243	0,0192	...
1955	58,2	6,7	0,0210	0,0181	0,0480
1956	60,5	2,3	0,0174	0,0102	0,0245
1957	61,2	0,7	0,0129	0,0060	0,0348
1958	56,9	-4,3	0,0272	0,232	0,0565
1959	64,1	7,2	1,0174	0,0125	0,0227
1960	65,4	1,3	0,0112	0,0067	0,0140
1961	65,6	0,2	0,0132	0,0099	0,0376
1962	71,4	5,8	0,0131	0,0100	0,0332
1963	75,8	4,4	0,0126	0,0099	0,0324
1964	81,2	5,4	0,0104	0,0053	0,0439
1965	89,1	7,9	0,0122	0,0091	0,0183
1966	98,3	9,2	0,0109	0,0085	0,0227
1967	100,0	1,7	0,0162	0,0136	0,0312
1968	105,7	5,7	0,0126	0,0094	0,0080
1969	110,5	4,8	0,0080	0,0029	0,0098
1970	105,2	-5,3	0,0184	0,0143	0,0298
1971	105,2	0	0,0169	0,0124	0,0321
1972	114,0	8,8	0,0145	0,0095	0,0259
1973	125,1	11,1	0,0106	0,0074	0,0269

Примечание: Коэффициент перераспределения аналогичен коэффициенту локализации и

рассчитывается по формуле $\frac{1}{2} \sum |a_i - b_i|$, где a_i – доля каждого штата (района) в процентах в исследуемый период (в данном случае – год, показанный в таблице), b_i – доля каждого штата (района) в процентах в базисный период (в данном случае – каждый предшествующий год); коэффициент перераспределения характеризует динамическую неустойчивость размещения (Изард, 1966).

центрах в исследуемый период (в данном случае – год, показанный в таблице), b_i – доля каждого штата (района) в процентах в базисный период (в данном случае – каждый предшествующий год); коэффициент перераспределения характеризует динамическую неустойчивость размещения (Изард, 1966).

Рассчитано по: The Handbook of Basic Economic Statistics. 1975; U. S. Census of Manufactures и Annual Survey of Manufactures за соответствующие годы.

производства по районам заметно ниже, чем по штатам. И это понятно: низшие ступени иерархической структуры территориально-промышленных систем менее сложны, менее диверсифицированы по отраслевому составу промышленности и отсюда менее инерционны, чем высшие ступени – районы.

По степени интенсивности территориальных сдвигов и изменений в динамике промышленного производства исследуемый 20-летний период (1953–1973 гг.) в первом приближении можно разбить на три отрезка:

– 1953–1960 гг. – скачкообразное развитие промышленности с сильными колебаниями коэффициента перераспределения промышленной продукции по штатам и районам; в течение периода отмечалось два экономических кризиса – 1953–1954 и 1957–1958 гг.;

– 1961–1967 гг. – относительно устойчивый рост промышленного производства в стране и незначительные изменения коэффициента перераспределения промышленной продукции по штатам и районам; в течение периода отмечался лишь один сравнительно неглубокий кризис – 1961 г. и экономический спад 1967 г.;

– 1968–1973 гг. – скачкообразное развитие промышленности (с наиболее глубоким спадом промышленного производства в 1970 г. и наибольшим подъемом в 1973 г.) и заметные колебания коэффициента перераспределения промышленной продукции по штатам и районам; в течение периода отмечался экономический кризис 1970–1971 гг.

Приведенные выше данные подтверждают вывод о довольно значимой прямой корреляции между спадами в промышленном производстве и сдвигами в размещении промышленности США. Однако по ним еще нельзя судить о конкретном географическом характере этих изменений и их связи с фазами цикла капиталистического воспроизводства. Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо проанализировать, как меняется доля отдельных частей страны в промышленном производстве в периоды основных фаз цикла – годы кризисов, подъемов и в промежуточные периоды² (табл. 2).

Приведенные в табл. 2³ результаты расчетов свидетельствуют о том, что отмеченные выше тенденции снижения доли Севера (главным

² Строго говоря, фазы цикла капиталистического воспроизводства устанавливаются по месячным данным (а не годовым). Однако отсутствие сведений о динамике размещения промышленности США по месяцам вынуждает нас ограничиться сопоставлением средне-годовых показателей.

³ Данная таблица показывает, какая доля промышленной продукции страны (в %) в указанные периоды перераспределилась между районами. Так, за годы экономических кризисов Север в сумме «потерял» 6,30% доли в промышленном производстве США, которые «распределились» между Югом (+ 4,36%) и Западом (+ 1,94%). Отсутствие дан-

Таблица 2.

Суммарное перераспределение доли районов Бюро цензов в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США по фазам цикла воспроизводства за период 1953–1973 гг., %

Район	Кризисные годы (1954, 1957, 1958, 1961, 1970, 1971)		Годы подъема (1955, 1959, 1965, 1966, 1972, 1973)		Промежуточные годы		Всего 1953–1973 гг.	
	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение
<i>Север</i>	-6,30	-1,05	-1,44	-0,24	-4,27	-0,36	-12,01	-0,60
Индустриальный Восток	-7,21	-1,20	-1,45	-0,24	-4,36	-0,37	-13,02	-0,65
Новая Англия	-0,83	-0,14	-0,15	-0,02	-0,92	-0,08	-1,90	-0,10
Средне-Атлантические штаты	-1,18	-0,19	-3,77	-0,63	-1,74	-0,15	-6,69	-0,33
Северо-Восточный Центр	-5,20	-0,87	2,47	0,41	-1,70	-0,14	-4,43	-0,22
Северо-Западный Центр	0,91	0,15	0,01	0	0,09	0,01	1,01	0,05
<i>Юг</i>	4,36	0,73	1,35	0,22	2,54	0,21	8,25	0,41
Южно-Атлантические штаты	2,27	0,38	0,49	0,08	0,92	0,08	3,68	0,18
Юго-Восточный Центр	1,13	0,19	0,55	0,09	0,55	0,04	2,23	0,11
Юго-Западный Центр	0,96	0,16	0,31	0,05	1,07	0,09	2,34	0,12
<i>Запад</i>	1,94	0,32	0,09	0,02	1,73	0,15	3,76	0,19
Горные штаты	0,25	0,04	0,34	0,06	0,32	0,03	0,91	0,05
Тихоокеанские штаты	1,69	0,28	-0,25	-0,04	0,41	0,12	2,85	0,14

Рассчитано по: U. S. Census of Manufactures и Annual Survey of Manufactures за соответствующие годы.

образом его наиболее развитой части – Индустриального Востока) и роста доли южных и западных штатов в выпуске промышленной продукции на протяжении исследуемого периода проявлялись далеко не равномерно и тесно связаны с фазами подъема и спада промышленного производства в стране. С 1953 по 1973 гг., общее снижение доли Индустриального Востока в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США составило – 13,02% (с 66,88 до 53,86%), в том числе снижение доли в кризисные годы составило – 7,21% (т. е. в среднем за год – 1,20%), а в годы подъемов – 1,45% (т. е. в среднем за год – 0,24%). Иными словами, в периоды экономических кризисов средняя интенсивность снижения доли Промышленного пояса в выпуске продукции обрабатывающей промышленности усиливалась по сравнению с периодами о динамике промышленного производства по штатам и районам страны в соизмеримых показателях не позволило провести прямое сопоставление стоимости произведенной продукции в различные периоды. Предлагаемая нами методика по существу представляет собой расчленение коэффициента перераспределения по двум группам слагаемых – территориальным ячейкам и временным отрезкам. Аналогичная методика использована и при составлении табл. 3.

Таблица 3.

Суммарное перераспределение доли районов Бюро цензов в новых капиталовложениях в обрабатывающую промышленность США по фазам цикла воспроизводства за период 1954–1973 гг., %

Район	Кризисные годы (1957, 1958, 1961, 1970, 1971)		Годы подъема (1955, 1959, 1965, 1966, 1972, 1973)		Промежуточные годы		Всего 1954–1973 гг.	
	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение	Всего	Средне- годовое изменение
<i>Север</i>	-7,12	-1,42	-4,28	-0,72	1,16	0,14	-10,24	-0,54
Индустриальный Восток	-9,11	-1,82	-3,58	-0,60	1,76	0,22	-10,93	-0,58
Новая Англия	-0,25	-0,05	1,51	0,25	-1,58	-0,20	-0,32	-0,02
Средне-Атлантические штаты	1,26	0,25	-3,23	-0,54	-2,36	-0,29	-4,33	-0,23
Северо-Восточный Центр	-10,12	-2,02	-1,86	-0,31	5,70	0,71	-6,28	-0,33
Северо-Западный Центр	1,99	0,40	-0,70	-0,12	-0,60	-0,08	0,69	0,04
<i>Юг</i>	6,07	1,21	1,30	0,22	0,85	0,11	8,22	0,43
Южно-Атлантические штаты	2,00	0,40	4,68	0,78	-1,37	-0,17	5,31	0,28
Юго-Восточный Центр	-0,04	-0,01	0,30	0,05	1,74	0,22	2,00	0,10
Юго-Западный Центр	4,11	0,82	-3,68	-0,61	0,48	0,06	0,91	0,05
<i>Запад</i>	1,05	0,21	2,98	0,50	-2,01	-0,25	2,02	0,11
Горные штаты	0,64	0,13	1,17	0,20	-0,34	-0,04	1,47	0,08
Тихоокеанские штаты	0,41	0,08	1,81	0,30	-1,67	-0,21	0,55	0,03

Рассчитано по: U. S. Census of Manufactures и Annual Survey of Manufactures за соответствующие годы.

подъема промышленного производства в 5 (!) раз. В крупнейшем промышленном районе страны – Северо-Восточном Центре эта тенденция проявилась наиболее резко – доля района в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США в периоды кризисов в сумме снизилась на 5,20% (-0,87% в год), а в годы экономических подъемов увеличилась на 2,47% (+0,41% в год). Таким образом, можно сделать вывод, что спады промышленного производства в кризисные годы в наиболее развитых промышленных районах США проявляются особенно сильно, в связи с чем доля этих районов в выпуске промышленной продукции в периоды кризисов резко снижается. Периоды экономических подъемов оказывают в целом «оживляющее» действие на промышленность Индустриального Востока, темпы снижения его доли замедляются (и это понятно, поскольку до настоящего времени подавляющая часть промышленного потенциала страны приходится на данный район).

Своеобразное место в этом отношении занимает один из наиболее старых промышленных районов США – Средне-Атлантические

штаты. Доля его в промышленном производстве страны снижается во всех фазах цикла, причем наиболее быстрыми темпами в периоды общего роста объема промышленной продукции в США. Анализ табл. 2 позволяет предположить, что в годы экономических подъемов происходит особенно быстрое перемещение обрабатывающей промышленности из Средне-Атлантических штатов в штаты Северо-Восточного Центра (тенденция, наблюдаемая на протяжении нескольких последних десятилетий). И наоборот, в периоды экономических кризисов более диверсифицированная структура промышленности Средне-Атлантических штатов хотя и не позволяет успешно противостоять общему спаду промышленного производства, тем не менее относительно смягчает кризисные явления в экономике района, тогда как менее диверсифицированная промышленность Северо-Восточного Центра в годы кризисов становится особенно уязвимой.

Рассмотрим ситуацию в южных и западных штатах страны. За период с 1953 по 1973 г. прирост доли Юга в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США составил 8,25% (с 17,24% в 1953 г. до 25,49% в 1973 г.), в том числе в кризисные годы – 4,36% (т. е. в среднем за год +0,73%), а в годы экономических подъемов – 1,35% (т. е. в среднем за год +0,22%). Очевидно, общая тенденция увеличения доли южных штатов в промышленном производстве страны в кризисные годы заметно усиливается, как бы ускоряется; особенно это характерно для Южно-Атлантических штатов. Аналогичная тенденция прослеживается и для района Запада, преимущественно Тихоокеанских штатов. Обращает на себя внимание тот факт, что Тихоокеанские штаты – это единственный район Бюро цензов, доля которого в промышленном производстве страны в годы кризисов растет, а в периоды экономических подъемов падает (в этом плане до некоторой степени аналогом можно считать лишь Северо-Западный Центр). Это происходит потому, что периоды общего экономического оживления в стране за исследуемый отрезок времени совпадали с отраслевыми сдвигами в авиаракетно-космической и военной промышленности, которая в структуре обрабатывающей промышленности двух названных районов занимает видное место. Эти отраслевые спады в значительной степени были вызваны изменением военных доктрин американского правительства, переходом к производству новых систем вооружения, изменениями в военно-политической ситуации и т. п.

Как уже отмечалось, динамика выпуска промышленной продукции в стране обнаруживает более тесную обратную корреляционную

взаимосвязь с территориальным перераспределением промышленного производства, чем с территориальным перераспределением новых капиталовложений в обрабатывающую промышленность. Между сдвигами в размещении новых инвестиций в промышленность и сдвигами в размещении производства существует определенный временной лаг – отдача от новых капиталовложений начинается с известным опозданием. Линейный коэффициент корреляции между интенсивностью перераспределения промышленного производства и новых капиталовложений в промышленность по районам страны за 19 лет (1954–1973 гг.) равен +0,627 (т. е. прямая корреляционная связь хотя и достаточно значима, но далека от функциональной). Тем не менее, сопоставление конкретного территориального перераспределения новых промышленных инвестиций в периоды основных фаз цикла капиталистического воспроизводства (табл. 3) с территориальным перераспределением выпуска промышленной продукции (табл. 2) обнаруживает значительное сходство тенденций, в особенности при сопоставлении их по главным экономическим районам США – Северу, Югу и Западу.

Определенные различия между территориальными сдвигами в промышленном производстве и перераспределением промышленных инвестиций по районам Бюро цензов обусловлены, во-первых, отмеченными выше обстоятельствами (т. е. определенным запаздыванием отдачи от новых капиталовложений); во-вторых, региональными различиями в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности и уровне ее фондоемкости. Так, весь прирост доли основного промышленного района страны – Северо-Восточного Центра – в новых инвестициях (+ 5,70%) приходится на промежуточные годы, главным образом фазу оживления, тогда как в кризисные годы его доля резко уменьшается (–10,12%); общий баланс за исследуемый период составляет –6,28%. Основная часть прироста доли южных штатов в кризисные годы (4,11% из 6,07%) приходится на Юго-Западный Центр, в котором развивающиеся фондоемкие отрасли (нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая промышленность) в периоды кризисов выступают стабилизаторами инвестиционной ситуации, поглощая значительную часть новых капиталовложений. В годы экономических подъемов доля этого района в новых промышленных инвестициях заметно снижается (–3,68%). Доля Тихоокеанских штатов в новых капиталовложениях в периоды экономических подъемов возрастает, а в промышленном производстве падает, что косвенно подтверждает высказанную выше точку зрения о специфическом характере спадов производства в этом районе, обусловленных в значи-

тельной степени конъюнктурными военно-политическими и военно-экономическими причинами.⁴

Анализ территориальных сдвигов в промышленном производстве по штатам страны конкретизирует отмеченные выше общерайонные тенденции. К числу штатов с наибольшим абсолютным спадом промышленного производства в годы экономических кризисов относятся Мичиган, Огайо, Пенсильвания, Коннектикут и Иллинойс; их доля в промышленном производстве страны за кризисные годы снизилась в сумме на 6,92%. Можно сказать, что снижение выпуска промышленной продукции в США в кризисные годы обусловлено падением промышленного производства прежде всего в названных штатах. К числу штатов, доля которых в выпуске промышленной продукции в кризисные годы возрастает наиболее заметно, относятся (в скобках показан прирост доли в %): Калифорния (1,45), Северная Каролина (0,71), Техас (0,67), Флорида (0,47), Джорджия (0,39), Кентукки (0,38). Если учесть, что общий прирост доли южных и западных штатов страны в кризисные годы составил 4,61%, то становится очевидным, что перечисленные штаты Юга и Запада в периоды экономических кризисов выступают главными стабилизаторами индустриального развития районов, находящихся за пределами Промышленного пояса США.

Подводя итоги рассмотрения конкретных тенденций в территориальных сдвигах обрабатывающей промышленности США в периоды основных фаз цикла капиталистического воспроизводства – кризисов и подъемов, можно сделать второй вывод: *общая тенденция увеличения доли южных и западных штатов в промышленном производстве страны за счет снижения доли штатов промышленного Севера резко усиливается в периоды экономических кризисов. Рост промышленного производства в развитых штатах Севера, наблюдаемый в годы экономических подъемов, уже не компенсирует спада кризисных лет, хотя и замедляет сдвиг обрабатывающей промышленности на Юг и Запад.*

Весьма важным представлялось показать воздействие экономических кризисов и подъемов на сдвиги в размещении промышленности не только по районам и штатам страны, но и по городским агломерациям. К сожалению, отсутствие сплошных статистических данных по достаточно длительному ряду лет не позволило более подробно и в динамике

⁴ Сокращение или завершение выпуска одних видов военной или ракетно-космической продукции сопровождается ростом капиталовложений в производство других видов данной продукции.

рассмотреть эту проблему. В качестве примера ограничимся кризисом 1970–1971 гг. (см. табл. 4). Анализ показывает, что экономический кризис 1970–1971 гг. сильнее всего отразился на крупнейших городских агломерациях Севера и Запада страны, где падение производства только за первый кризисный год составило (в текущих ценах) соответственно 3,48 и 4,66%, (при среднем снижении по США в 1,51%). Значительное падение объема промышленного производства в городских агломерациях Запада явилось следствием резкого сокращения (на 65–70%) выпуска продукции на авиационных заводах фирмы «Боинг» в Сиэтле (Вашингтон) и завершения космической программы «Аполлон», что вызвало спад производства в ракетно-космической промышленности Калифорнии. В предшествующие кризисные годы (1954, 1957, 1958, 1961) объем промышленного производства в городских агломерациях Тихоокеанских штатов в соответствии с рассмотренными тенденциями увеличивался. Выпуск промышленной продукции в крупнейших городских агломерациях Юга в течение кризисного 1970 г. возрос на 1,49%; на остальной территории южных штатов, т. е. в небольших агломерациях, городах и поселках, прирост производства в обрабатывающей промышленности составил за год 4,22%.

По-видимому, можно сформулировать (правда, лишь в предварительной форме, так как необходим анализ большего массива данных) и третий вывод: *экономические кризисы вызывают наибольший спад*

Таблица 4.

Воздействие экономического кризиса 1970–1971 гг. на выпуск условно чистой продукции обрабатывающей промышленности в различных частях США

Район	Выпуск промышленной продукции, всего		В том числе						
			в крупнейших городских агломерациях **			в прочих частях страны			
	Стоимость, млн. долл.		Измене- ние, %	Стоимость, млн. долл.		Измене- ние, %	Стоимость, млн. долл.		Измене- ние, %
	1969 г.	1970 г.		1969 г.	1970 г.		1969 г.	1970 г.	
США	304 433	299 843	-1,51	192 996	187 273	-2,97	111 437	112 570	+1,02
Север	192 611	187 217	-2,80	135 305	130 591	-3,48	57 306	56 626	-1,19
в т. ч. штат Мичиган	20 253	17 959	-11,33	13 693	11 929	-12,88	6 560	6030	-8,08
Юг	70 960	73 210	+3,17	27 281	27 688	+1,49	43 679	45 522	+4,22
Запад	40 862	39 416	-3,54	30 410	28 994	-4,66	10 452	10 422	-0,29
в т. ч. штаты Вашингтон и Орегон	7 746	6 603	-14,76	4 369	3 422	-21,68	3 377	3 181	-5,8

Примечание: Включены СМА с числом занятых в обрабатывающей промышленности свыше 40 тыс. человек.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures за соответствующие годы.

промышленного производства в крупнейших промышленных центрах наиболее развитых районов страны; наименее заметен отрицательный эффект кризисов в самых отсталых в социально-экономическом отношении частях США.

Действием каких же «глубинных» факторов можно объяснить рассмотренные выше *тенденции различного воздействия* отдельных фаз цикла капиталистического воспроизводства на размещение обрабатывающей промышленности страны?

Научно-техническая революция вызвала появление и бурное развитие новых промышленных производств и целых отраслей промышленности, которые в целом менее подвержены кризисным явлениям вследствие длительного и устойчивого спроса на их продукцию. Как подчеркивают авторы коллективной монографии «Ленинская теория империализма и современность» (1977), во время послевоенных кризисов «отчетливо обнаруживалось различие в норме прибылей между «старыми» и «новыми» отраслями хозяйства, выявлялись более выгодные сферы вложения капитала» и, далее, «кризисы послевоенного периода не приводили к сколько-нибудь значительному сокращению потребительского спроса населения, хотя и они либо прерывали, либо резко замедляли его расширение» (с. 276). Отмеченные структурно-отраслевые особенности послевоенных экономических кризисов и послужили одной из важнейших причин различий в характере и темпах перераспределения промышленного производства по территории страны на протяжении 1953–1973 гг., поскольку отраслевые различия в норме прибылей имели в американской промышленности и отчетливое пространственное выражение вследствие неоднородности отраслевой структуры промышленности отдельных районов и центров страны.

Динамика физического прироста или снижения выработки продукции в обрабатывающей промышленности США по фазам цикла обнаруживает существенные межотраслевые различия (табл. 5), которые отразились не только на отраслевой, но и в конечном счете на территориальной структуре промышленности страны. Табл. 5 наглядно показывает, что отрасли, расположенные в верхней части каждого столбца («выше» среднего показателя для обрабатывающей промышленности), в годы соответствующей фазы цикла увеличивают свою долю в промышленном производстве, так как развиваются опережающими темпами, и, наоборот, доля отраслей, расположенных ниже среднего показателя, снижается.

Наибольший спад промышленного производства в кризисные годы характерен для всего комплекса отраслей металлопромышленности – металлургии, металлообработки, машиностроения. В наименьшей степе-

Таблица 5.

Физический объем прироста или снижения (–) производства продукции по отраслям обрабатывающей промышленности США с 1953 по 1973 гг. (объем производства отрасли в 1967 г. = 100)

Кризисные годы (1954, 1957, 1958, 1961, 1970, 1971)		Годы подъема (1955, 1959, 1965, 1966, 1972, 1973)		Промежуточные годы		Всего 1953–1973 гг.	
28	30,8	30	76,9	38	41,7	30	129,4
29	13,3	33	69,4	30	40,1	28	118,7
20	12,8	36	68,0	35	35,1	38	99,1
30	12,4	35	67,0	26	32,9	26	84,8
21	11,0	38	65,9	28	32,6	36	84,0
26	4,4	34	56,4	ОП	31,4	25	73,0
24	3,2	25	55,9	36	31,0	35	72,0
27	–0,2	28	55,3	29	29,2	ОП	70,0
25	–6,4	37	53,7	34	27,7	29	69,4
32	–7,2	ОП	50,9	33	27,3	32	66,9
23	–7,2	32	50,8	27	27,0	22	65,5
38	–8,5	22	49,6	20	26,6	34	64,0
22	–10,4	26	47,1	37	26,3	27	61,7
ОП	–12,3	24	38,8	22	26,3	20	61,4
31	–14,4	23	36,5	25	23,5	24	59,9
36	–15,0	27	34,9	32	23,3	33	46,6
34	–20,1	29	26,9	24	27,9	23	45,8
35	–30,1	20	22,0	23	16,5	37	42,9
37	–37,1	21	17,8	21	8,0	21	36,8
33	–50,1	31	16,0	31	–10,1	31	–8,5

Примечание. Двухзначные номера отраслей обрабатывающей промышленности приводятся по Стандартной классификации отраслей экономики США: 20 – пищевая, 21 – табачная, 22 – текстильная, 23 – швейная, 24 – деревообрабатывающая, 25 – мебельная, 26 – целлюлозно-бумажная, 27 – полиграфическая, 28 – химическая, 29 – переработка угля и нефти, 30 – производство резиновых изделий и изделий из пластмасс, 31 – кожевенно-обувная, 32 – силикатно-керамическая, 33 – металлургическая, 34 – металлообрабатывающая, 35 – общее машиностроение, 36 – электротехническая и радиоэлектронная, 37 – транспортное машиностроение, 38 – приборостроение, ОП – обрабатывающая промышленность в целом.

Рассчитано по: The Handbook of Basic Economic Statistics. 1975.

ни кризисы отражались на комплексе химических отраслей – нефтеперерабатывающей и химической промышленности, производстве резиновых изделий и изделий из пластмасс, а также пищевкусовой, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. В периоды экономических подъемов весь комплекс отраслей металлопромышленности перемещается уже в «лидеры» промышленного развития (особенно разителен контраст в темпах роста металлургии), в то время как в пищевой, нефтеперерабатывающей, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей про-

мышленности темпы роста продукции значительно отстают от средних по стране и доля этих отраслей в структуре обрабатывающей промышленности США падает. Приведенные в табл. 5 материалы позволяют сделать общий вывод, что *в годы кризисов доля отраслей, обеспечивающих потребительский спрос на товары краткосрочного пользования* (продовольствие, табачные изделия, текстиль, швейные изделия, бензин), *в структуре обрабатывающей промышленности страны возрастает, а в годы экономических подъемов – сокращается.*

В кризисные периоды возрастает также удельный вес отраслей, которые с известным основанием можно отнести к обеспечивающим технический и научный прогресс, – химической и резиновой промышленности, приборостроения, целлюлозно-бумажной и полиграфической промышленности. И если бы имелась возможность показать отдельно динамику производства в радиоэлектронной и электротехнической промышленности страны, то нет никаких сомнений, что в годы кризисов показатели, характеризующие долю радиоэлектронной промышленности в структуре промышленного производства, обнаружили бы тенденцию к заметному росту (косвенно об этом позволяют судить данные о продажах радиоэлектронной аппаратуры и средств связи).⁵

Структурно-отраслевые особенности динамики промышленного производства во многом объясняют сдвиги в размещении обрабатывающей промышленности. Промышленный Север, на долю которого приходится подавляющая часть выпуска продукции металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности США (68% в 1972 г.) и выплавки черных и цветных металлов (72% условно чистой продукции металлургической промышленности в 1972 г.), как уже отмечалось, наиболее остро ощущает все последствия экономических кризисов. Если же учесть, что доля штатов Севера в выпуске автомобилей и выплавке стали (т. е. в отраслях, в максимальной степени испытывающих отрицательные воздействия кризисов) превышает 80%, то становится ясным, почему крупнейшие промышленные центры Мичигана, Огайо и Пенсильвании превращаются в своеобразные «эпицентры» кризисных потрясений в американской промышленности. В то же время Юг США, в структуре обрабатывающей промышленности которого химические отрасли и отрасли, производящие потребительские товары краткосрочного пользования, составляют приблизительно 50% (по условно чистой продукции), в периоды кризисов становится стабилизатором промышленного развития страны, и доля района в промышленном производстве

⁵ См., например, Electronic Market Data Book. 1973. Wash. 1973. P. 2.

возрастает. Сюда прежде всего направляются в кризисные годы новые промышленные инвестиции, которые обеспечивают расширение производства в последующие фазы цикла.

Ниже приводятся цифры, дающие генерализованное представление о тесноте связей (выраженных через линейный коэффициент корреляции) между годовыми приростами выпускаемой продукции в важнейших отраслях обрабатывающей промышленности США и годовыми коэффициентами перераспределения промышленного производства по штатам за период с 1953 по 1973 г.⁶:

Отрасль обрабатывающей промышленности	Линейный коэффициент корреляции
Обрабатывающая промышленность в целом	– 0,597
Производство товаров длительного пользования	– 0,620
Производство товаров краткосрочного пользования	– 0,500
Общее машиностроение	– 0,624
Металлообрабатывающая промышленность	– 0,622
Транспортное машиностроение	– 0,580
Приборостроение	– 0,569
Металлургия	– 0,564
Электротехническая и радиоэлектронная промышленность	– 0,541
Целлюлозно-бумажная промышленность	– 0,510
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	– 0,426
Текстильная промышленность	– 0,408
Пищевая промышленность	– 0,390
Швейная промышленность	– 0,319
Переработка угля и нефти	– 0,314
Химическая промышленность	– 0,024

Рассчитанные показатели говорят о тесноте обратных связей между ростом производства в соответствующей отрасли и интенсивностью территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам. Иными словами, перераспределение суммарного объема промышленного производства по штатам прямо и наиболее тесно коррелирует с падением выпуска продукции в таких отраслях, как общее машиностроение, металлообработка, транспортное машиностроение, приборостроение и металлургия. Полностью отсутствует какая-либо взаимосвязь между ростом производства в химической промышленности и сдвигами в размещении обрабатывающей промышленности, что и следовало ожидать, так как химическая промышленность США увеличивает выпуск продукции практически равномерно во всех фазах цикла.

⁶ Отсутствие сплошных статистических данных по всему исследуемому периоду не позволило прямо сопоставить *отраслевые приросты* промышленной продукции и соответствующее *отраслевое перераспределение* промышленности по территории страны.

Более детальный анализ обнаружил бы конкретные последствия кризисных явлений и экономических подъемов в отраслях обрабатывающей промышленности различных районов и центров страны. Однако было бы известным упрощением рассматривать особенности отраслевой структуры промышленности разных частей страны как единственный фактор, обуславливающий территориальное перераспределение обрабатывающей промышленности в различные фазы цикла капиталистического воспроизводства: во-первых, отраслевая структура промышленного производства как главных экономических районов США, так и более дробных территориальных единиц на протяжении исследуемого периода заметно изменилась (в значительной степени под воздействием тех же фаз цикла); во-вторых, в одних и тех же отраслях промышленности региональные особенности роста производства зачастую существенно различаются.

Сдвиги в размещении промышленности в периоды экономических кризисов и подъемов вызывались действием и других факторов, к числу которых в первую очередь следует отнести социально-экономические особенности различных районов США. В частности, преимущества более отсталого Юга для капиталистических монополий в годы кризисов становятся еще притягательнее. Низкий уровень профессиональной организованности и забастовочного движения трудящихся — эти существенные компоненты благоприятного инвестиционного климата района в годы экономических кризисов приобретают особенно важное значение для размещения промышленного производства. Заметное место среди факторов, привлекающих промышленность в южные штаты страны в кризисные периоды, занимает система мер государственно-монополистического регулирования размещения производства (налоговая политика, различия в уровне ссудного процента, система государственных контрактов и т. п.). Действие целого комплекса факторов, обуславливающих сдвиг промышленности на Юг и Запад, в периоды экономических кризисов обостряется, и темпы перемещения промышленного потенциала США в новые районы возрастают.

Изложенные выводы делают, на наш взгляд, обоснованным введение в экономическую географию капиталистических стран понятия *«пространственные полюса экономических кризисов»*, так как анализ изменений в территориальной структуре обрабатывающей промышленности крупнейшего капиталистического государства показывает, что кризисы поляризуются не только в отраслевой, но и в пространственной формах. Одну из основных задач выполненного анализа автор видит в при-

влечении внимания читателя к тем возможностям, которые дает использование экономических и экономико-политических подходов для изучения динамики территориальной структуры капиталистического хозяйства.

ЛИТЕРАТУРА

- Ленин В. И.* Полн. собр. соч. Изд. 5-е. Т. 3.
- Горкин А. П.* Современные тенденции в географии обрабатывающей промышленности США // География в школе. 1976. № 6.
- Гохман В. М.* География тяжелой промышленности США. – М.: Географгиз, 1956.
- Гохман В. М.* География промышленности // Экономические районы США. Север. – М.: Географгиз, 1958.
- Изард У.* Методы регионального анализа (пер. с англ.). – М.: Прогресс, 1966.
- Колосова Ю. А.* Общие и региональные особенности и проблемы использования трудовых ресурсов США // География трудовых ресурсов капиталистических и развивающихся стран. – М.: Мысль, 1971.
- Колосова Ю. А.* Динамика, структура и размещение новых капиталовложений в обрабатывающую промышленность США // Некоторые актуальные вопросы экономической географии США. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1977.
- Ленинская теория империализма и современность. Под ред. Н. Н. Иноземцева и др. – М.: Мысль, 1977.
- Половицкая М. Е.* Экономические районы США. Юг. – М.: Географгиз, 1956.
- Половицкая М. Е.* Экономические районы США. Запад. – М.: Мысль, 1966.
- Половицкая М. Е.* География научных исследований в США. – М.: Мысль, 1977.
- Эстолл Р.* География Соединенных Штатов Америки (пер. с англ.). – М.: Прогресс, 1977.
- Annual Survey of Manufactures. 1953–1973. – Washington.
- Creamer D.* Manufacturing Employment by Type of Location. – New York, 1969.
- Electronic Market Data Book. 1973. – Washington., 1973.
- Fuchs V. R.* Changes in the Location of Manufacturing in the United States Since 1929. – New Haven, 1962.
- Handbook of Basic Economic Statistics. 1975. Vol. XXIX. № 1. – Washington, Jan. 1975.
- Miller E. W.* A Geography of Manufacturing. Englewood Cliffs. – New Jersey, 1962.
- Survey of Current Business. 1974. Vol. 54. № 4.
- U. S. Census of Manufactures. 1954, 1958, 1963, 1967, 1972. – Washington.
- Zelinsky W.* Has American Industry been Decentralizing? // Economic Geography. 1962. Vol. 38. № 3.

Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США*

Несмотря на усиливающуюся конкуренцию со стороны стран Западной Европы и Японии, Соединенные Штаты Америки продолжают оставаться ведущим промышленным государством и господствовать на мировом рынке по целому ряду видов промышленной, особенно наукоемкой, продукции. Поэтому рассмотрение важнейших тенденций в географии мирового капиталистического хозяйства без учета внутренних сдвигов в размещении промышленности крупнейшего капиталистического государства (особенно на макрорегиональном уровне) носило бы односторонний характер.¹

Задача, которую ставил перед собой автор, – охарактеризовать основные сдвиги в размещении обрабатывающей промышленности США, ведущие факторы, способствующие изменению территориальной структуры американской промышленности или, напротив, стабилизирующие ее. При этом рассматриваются не конъюнктурные, краткосрочные сдвиги, а длительные, многолетние тенденции. Анализ изменений в размещении обрабатывающей промышленности США свидетельствует о долговременной общей тенденции к пространственному выравниванию уровней промышленного производства по районам и штатам страны. Эта тенденция, наблюдавшаяся на протяжении всего XX века, заметно усилилась в послевоенные годы, в эпоху научно-технической революции (табл. 1). За период с 1899 по 1929 г. доля штатов промышленного Севера в стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности страны снизилась на 4,6 процентных пункта (с 83,5 до 78,9%), с 1929 по 1954 г. – на 7,8 пункта (с 78,9 до 71,1%), с 1954 по 1982 г. – на 17,7 пункта (с 71,1 до 53,4%). За те же периоды доля штатов Юга возрастала соответственно на 1,9; 4,4 и 11,5 пункта; Запада – на 2,7; 3,4; 6,2 пункта. В результате опере-

* Статья в сборнике «География мирового капиталистического хозяйства / Вопросы географии». Сб. 130. – М: Мысль, 1987.

¹ Объем промышленного производства лишь одного штата США – Калифорнии заметно выше, чем такого крупного капиталистического государства, как Италия.

Таблица 1.

Доля районов Бюро цензов в стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США, %

Районы	1899 г.	1929 г.	1954 г.	1963 г.	1970 г.	1977 г.	1982 г.
Север	83,5	78,9	71,1	65,2	62,4	58,0	53,4
<i>Индустриальный Восток</i>	<i>71,1</i>	<i>68,5</i>	<i>65,0</i>	<i>59,1</i>	<i>55,9</i>	<i>51,1</i>	<i>46,1</i>
Новая Англия	15,6	10,1	7,8	7,1	6,8	6,1	6,8
Средне-Атлантические штаты	36,4	31,8	26,0	22,7	21,5	17,6	16,9
Северо-Восточный Центр	24,8	31,2	31,2	29,3	27,6	27,4	22,4
Северо-Западный Центр	6,7	5,8	6,1	6,1	6,5	6,9	7,3
Юг	11,7	13,6	18,0	21,5	24,4	27,5	29,5
Южно-Атлантические штаты	6,5	7,7	10,1	11,0	11,9	12,4	13,7
Юго-Восточный Центр	3,1	2,9	4,0	4,8	5,7	6,2	6,0
Юго-Западный Центр	2,1	3,0	4,9	5,7	6,8	8,9	9,8
Запад	4,8	7,5	10,9	13,3	13,2	14,5	17,1
Горные штаты	1,6	1,2	1,2	1,8	1,7	2,3	2,9
Тихоокеанские штаты	3,2	6,3	9,7	11,5	11,2	12,2	14,2
США в целом	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Рассчитано по: U. S. Census of Manufactures. 1939, 1954, 1963, 1977, 1982; Annual Survey of Manufactures. 1970.

жающих темпов роста промышленного производства на Юге и на Западе США значение основного промышленного ядра страны – Индустриального Востока резко упало, и с начала 80-х годов заводы этого региона вырабатывают менее половины промышленной продукции страны.

Рассмотрим теперь, в каких штатах обрабатывающая промышленность развивается наиболее быстрыми темпами и для каких штатов характерны наихудшие относительные показатели. (Штаты, на долю которых в 1982 г. пришлось меньше чем по 0,2% стоимости условно чистой продукции промышленности, из расчета исключены, так как динамика их промышленного производства не оказывает сколько-нибудь заметного влияния на территориальную структуру промышленности США). С 1954 по 1982 г. наиболее быстрыми темпами промышленная продукция увеличивалась в следующих штатах: Аризоне, где коэффициент опережения достигал 453%; Флориде – 322; Колорадо – 242; Миссисипи – 237; Арканзасе – 222; Техасе – 216; Луизиане – 211; Оклахоме – 199; Сев. Каролине – 183%. За тот же период наиболее медленными темпами промышленная продукция возрастала в Западной Виргинии, где коэффициент опережения составлял 58%; Нью-Йорке – 63; Пенсильвании – 64; Мичигане – 64; Огайо – 70; Иллинойсе – 70; Нью-Джерси – 71; Род-Айленде – 77; Индиане – 79%. Иными словами, рост промышленной продукции в Аризоне более чем в 4,5 раза превышал средненациональный показатель, а в Западной Виргинии был почти в 2 раза

ниже его. Обращают на себя внимание высокие темпы роста промышленного производства в Миссисипи – наиболее отсталом в экономическом отношении штате (валовой региональный продукт на душу населения составляет примерно 70% средненационального показателя). В то же время в тех штатах, где зародилось и длительное время развивалось фабричное производство страны, в течение полутора веков составлявшее основу ее промышленной мощи, темпы роста промышленной продукции в последние десятилетия стали наиболее низкими.

Приведенные относительные показатели, естественно, не дают полного представления о динамике промышленного производства по районам и штатам – их необходимо дополнить данными об абсолютных сдвигах в размещении промышленности. Однако ввиду инфляционных тенденций в капиталистической экономике использование стоимостных абсолютных показателей для построения динамических рядов заметно осложняется. Для анализа динамики размещения промышленной деятельности необходим пересчет в сопоставимых ценах, что в региональном плане сделать практически невозможно ввиду отраслевых и региональных особенностей ценообразования и различий в отраслевой структуре промышленности различных районов. Поэтому для характеристики абсолютных сдвигов в размещении промышленности США мы воспользуемся показателем «число занятых».² Из общего числа 5,9 млн. новых рабочих мест, возникших в обрабатывающей промышленности США за период с 1947 по 1981 г., 56% приходится на штаты Юга, 35% – Запада и 19% – Севера. Из районов Бюро цензов ведущее место по абсолютному приросту числа занятых в промышленности занимают Тихоокеанские штаты и Южно-Атлантические; в Средне-Атлантических штатах наблюдалась абсолютная убыль занятых в промышленном производстве (табл. 2).

Максимальный прирост числа занятых в промышленности за указанный период был зафиксирован в следующих штатах: Калифорнии, где он достиг 1376 тыс. человек; Техасе – 771; Северной Каролине – 441; Флориде – 383; Джорджии – 277; Теннесси – 270; Южной Каролине – 199; Миннесоте – 191; Виргинии – 194 тыс. человек. В Нью-Йорке, Пенсильвании, Массачусетсе и Род-Айленде произошло абсолютное снижение этого показателя.

² Следует признать, что построение динамических рядов с использованием данного показателя для характеристики размещения промышленности также не свободно от недостатков. В связи с техническим прогрессом, ростом производительности труда и структурно-отраслевыми сдвигами в промышленности изменение числа занятых не адекватно изменению объема выпускаемой продукции. Без оговорок этот показатель применим лишь для анализа сдвигов в размещении рабочей силы как таковой.

Таблица 2.

**Число занятых в обрабатывающей промышленности по районам
Бюро ценов в 1947 и 1981 гг.**

Район	Число занятых, тыс. чел.		Абсолютный сдвиг, тыс. чел.
	1947 г.	1981 г.	
Север	10538	11077	539
<i>Индустриальный Восток</i>	9752	9713	-39
Новая Англия	1475	1550	75
Средне-Атлантические штаты	3954	3586	-368
Северо-Восточный Центр	4323	4577	254
Северо-Западный Центр	786	1364	578
Юг	2711	6032	3321
Южно-Атлантические штаты	1525	3045	1520
Юго-Восточный Центр	635	1309	674
Юго-Западный Центр	551	1678	1127
Запад	1081	3159	2078
Горные штаты	142	572	430
Тихоокеанские штаты	939	2587	1648
США в целом	14330	20268	5938

Рсчитано по: U.S. Census of Manufactures. 1947; Statistical Abstract of the United States. 1985.

Каковы же движущие силы процесса изменения территориальной структуры обрабатывающей промышленности США и противодействующие им инерционные силы? Ниже мы попытаемся кратко ответить на эти вопросы, хотя следует учитывать, что перечисляемые факторы тесно взаимосвязаны, и их выделение носит в известной мере условный характер.

К числу основных **движущих сил** изменений в территориальной структуре промышленности США относятся: 1) технический прогресс и структурно-отраслевые сдвиги; 2) богатая ресурсно-сырьевая и энергетическая база районов Юга и Запада; 3) благоприятные для промышленных монополий социально-трудовые условия размещения производства в большей части южных штатов; 4) ускоренные темпы милитаризации экономики южных и западных штатов; 5) государственно-монополистическое регулирование размещения промышленности и инфраструктуры.

Технический прогресс и структурно-отраслевые сдвиги. Влияние структурно-отраслевых сдвигов на географию промышленности США необходимо рассматривать как комплекс проблем, связанных с появлением и использованием новых видов сырья и источников энергии, новых технологических процессов и методов обработки, новых продуктов и изделий, в результате чего или возникают новые, или совершенствуются и коренным образом изменяются старые отрасли. Структурно-отраслевые изменения выступают как внешняя форма проявле-

ния научно-технической революции в промышленности. Однако на ход структурно-отраслевых сдвигов сильнейшее влияние оказывает не только технический прогресс, но и такие факторы, как циклическое движение капиталистического воспроизводства, милитаризация экономики, государственно-монополистическое регулирование хозяйства.

Наиболее четко и непосредственно структурно-отраслевые сдвиги отражаются на географии промышленности в развивающихся странах, создающих собственную индустрию. Там часто строительство одного-двух крупных предприятий в значительной мере меняет всю территориальную структуру промышленности страны или района. В то же время в индустриально развитых странах, особенно такой, как США, обладающих огромным промышленным потенциалом и чрезвычайно диверсифицированным набором отраслей и производств, структурно-отраслевые сдвиги в виде изменения соотношения отраслей в пространственном аспекте проявляются не столь резко. Здесь связь очень опосредствованная, изменения заметны не сразу, а на протяжении ряда лет, особенно если характеризовать территориальные единицы более высоких иерархических уровней, например, такие, как главные экономические районы США (Север, Юг, Запад) или районы Бюро цензов.

Значительно более осязаемое влияние на географию промышленности в развитых капиталистических странах оказывают те структурно-отраслевые сдвиги, которые можно назвать структурно-сырьевыми или структурно-энергетическими. Наиболее ярким примером является химическая промышленность. Переход промышленности органического синтеза на использование в качестве источника углеводородного сырья нефти и природного газа обусловил в США резкий сдвиг химической индустрии на Юг – в основной район добычи и переработки нефти, сжиженных нефтяных газов и природного газа. С 1939 по 1977 г. доля штатов Юга в стоимости условно чистой продукции химической промышленности возросла с 23 до 44%, а доля штатов Севера упала с 72 до 49%. По стоимости же основных фондов химическая промышленность Юга уже в 1963 г. заметно опережала Север (соответственно 50 и 44%).

Новые отрасли развиваются в новых, ранее слабо развитых в промышленном отношении районах, в основном в тех случаях, когда особенности технологии или характер финансирования (например, правительственные военные контракты) позволяют в значительной степени пренебречь отсутствием достаточно развитой производственной инфраструктуры (пример – сборка ракет в Горных штатах) или когда экономия на использовании дешевой рабочей силы позволяет компенсиро-

вать капитальные затраты на строительство производственных и вспомогательных учреждений и жилого фонда (пример – создание ряда значительных предприятий радиоэлектронной промышленности на Юге США, вдоль границы с Мексикой).

Богатая ресурсно-сырьевая и энергетическая база районов Юга и Запада. Эти два региона – важнейшие поставщики энергетического, рудного и горно-химического сырья для обрабатывающей промышленности США. Обильная ресурсная база в свое время послужила основной причиной размещения в этих районах предприятий таких отраслей промышленности, которые можно назвать сырьевыми или перерабатывающими: химической, нефтеперерабатывающей, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной, цветной металлургии. Индустриализация Юга и Запада в значительной степени основывалась на развитии указанных отраслей, имеющих межрайонное значение для экономики страны. До настоящего времени ресурсно-энергетический потенциал Юга и Запада США значительно превышает их собственно промышленный потенциал. Так, в 1982 г. на долю штатов Юга приходилось 61%, Запада – 26 и Севера – 13% стоимости условно чистой продукции добывающей промышленности и соответственно 30, 17, 53% стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности. Размещение основных отраслей добывающей промышленности (по стоимости условно чистой продукции) в 1982 г. отражают данные табл. 3.

Однако традиционное объяснение сдвига промышленности на Юг наличием богатой топливно-энергетической и сырьевой базы нельзя считать исчерпывающим. В среднем темпы развития на Юге сырьевых отраслей за последние годы замедлились, хотя абсолютные размеры производства и его прирост очень высоки. Развитие перерабатывающих отраслей промышленности, отмечаемое на Юге в течение последних десятилетий, естественно, опирается на богатейшие природные ресурсы района (природный газ, нефть, поваренную соль, самородную серу, фосфаты, лесные ресурсы, гидроресурсы, каменный уголь и бокси-

Таблица 3.

**Доля главных экономических районов США
в добыче полезных ископаемых, %**

Экономический район	Всего	Каменный уголь, нефть, газ	Руды, горно-химическое и прочее сырье
Север	13	11	32
Юг	61	64	32
Запад	26	25	36

Рсчитано по: Statistical Abstract of the United States. 1985.

ты), однако для многих штатов Юга характерны опережающие темпы роста некоторых сложных отраслей машиностроения, а также швейной, кожевенно-обувной и полиграфической промышленности, что вызвано действием иных факторов.

Для сравнения относительной интенсивности межрайонных сдвигов в различных отраслях обрабатывающей промышленности США используем метод, примененный для этой цели в начале 60-х годов американским географом В. Фуксом (1962). Относительная интенсивность межрайонных сдвигов исчисляется по формуле:

$$D = \sum_i (Y_{di} - X_{di} (Y_i / X_i)),$$

где X_{di} – стоимость продукции отрасли i в районе d в базовом году; Y_{di} – то же в исследуемом году; X_i – то же в США в базовом году; Y_i – то же в исследуемом году. Относительная интенсивность межрайонных сдвигов D показывает тот объем продукции отрасли i , который надо перераспределить между районами в исследуемом году, чтобы получить территориальную структуру отрасли, характерную для базового года. D равен 0 в том случае, если в каждом районе темпы развития отрасли будут равны средненациональным в течение исследуемого периода.

Сопоставление итогов расчетов за периоды 1929–1954 и 1954–1971 гг. показывает, что на долю сырьеемких отраслей³ в 1929–1954 гг. пришлось 33,4%, а в 1954–1971 гг. лишь 12,4% суммы относительного перераспределения продукции всех отраслей обрабатывающей промышленности США. В то же время для машиностроительной и металлообрабатывающей отраслей эти показатели составили соответственно 33,2 и 46,6%. Таким образом, подтверждается вывод, что начиная со второй половины 50-х годов (т. е. в эпоху НТР) межрайонные сдвиги в обрабатывающей промышленности США в основном связаны со сдвигами в машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности, интенсивность межрайонных сдвигов в сырьеемких отраслях промышленности в этот период заметно понизилась.

Социально-трудовые условия размещения производства.

Одной из важнейших причин развития промышленности на Юге США следует считать особенно благоприятные для монополий социально-трудовые условия размещения производства в этом регионе. В частности, социально-экономическая отсталость Юга, служившая в XIX и начале XX в. препятствием для развития крупного машинного производ-

³ К сырьеемким отраслям в данном случае отнесены промышленность химическая, металлургическая, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, табачная и промышленность по переработке угля и нефти.

ства, в современных условиях стала одной из движущих сил ускоренной индустриализации района, притягательным фактором, способствующим перемещению на Юг многих трудоемких производств и целых отраслей обрабатывающей промышленности.

К числу важнейших социально-трудовых условий размещения производства, благоприятствующих ускоренному развитию промышленности на Юге США, относятся: 1) более низкий по сравнению с другими районами средний уровень заработной платы и более высокая степень эксплуатации трудящихся; 2) меньшая организованность рабочего движения и как следствие крайне низкий процент членов профессиональных союзов, меньшая интенсивность забастовочного движения.

К числу важнейших социально-трудовых условий размещения производства, благоприятствующих ускоренному развитию промышленности на Юге США, относятся: 1) более низкий по сравнению с другими районами средний уровень заработной платы и более высокая степень эксплуатации трудящихся; 2) меньшая организованность рабочего движения и как следствие крайне низкий процент членов профессиональных союзов, меньшая интенсивность забастовочного движения. Очевидно, что отмеченные условия в сильной степени взаимосвязаны и используются промышленными монополиями страны для повышения нормы и массы прибыли – конечной цели капиталистического производства и его географического размещения.

Более низкий в среднем уровень заработной платы промышленных рабочих на Юге стал решающим фактором перемещения в этот район отраслей промышленности со значительной долей затрат на рабочую силу, при сравнительно невысоких требованиях к ее квалификации, для использования ее в текстильной, мебельной, деревообрабатывающей отраслях, а в послевоенные годы – в швейной и радиоэлектронной (массовое серийное производство радиоэлектронной аппаратуры, отдельных узлов и деталей не требует высокой квалификации рабочих). Наличие дешевой рабочей силы стало одной из причин развития на Юге и других отраслей обрабатывающей промышленности – самолетостроения, автомобилестроения, производства многих химических продуктов, прежде всего искусственных и синтетических волокон, некоторых видов пластмасс и изделий из них, автомобильных шин.

Территориальные различия в уровнях заработной платы складывались в США исторически и отражают не только различия в степени эксплуатации трудящихся, но и дифференциацию в производительности труда (она обусловлена структурно-отраслевыми особенностями про-

мышленности в тех или иных районах и центрах страны и другими факторами), а также региональные различия в индексах стоимости жизни.

Средняя почасовая заработная плата рабочих (до вычета налогов) в обрабатывающей промышленности Юга в 1977 г. составляла 3,29 долл., Севера – 4,23 долл., Запада – 4,26 долл. при средней по США 3,95 долл. Однако следует учесть, что более 40% рабочих заняты на Юге в отраслях с относительно низкой производительностью труда (текстильной, швейной, пищевой, мебельной, деревообрабатывающей промышленности), в которых почасовая оплата на 10–30% ниже средней для всей промышленности США. Укажем для примера, что средняя почасовая заработная плата рабочего-текстильщика в 1972 г. составляла в целом по США 2,79 долл. (на 29% ниже среднего показателя по всей промышленности). При этом средняя почасовая ставка в текстильной промышленности Юго-Восточного Центра была на 8% ниже среднеотраслевого показателя и на 18% ниже показателя в Средне-Атлантических штатах.

Многие американские исследователи пытались оправдать такую дифференциацию в заработной плате более низким на Юге уровнем производительности труда рабочих одной и той же квалификации, выполняющих ту же работу, что и на Севере. Однако, как отмечает Р. Эстолл (1977), если в прошлом это и соответствовало действительности, то в настоящее время в важнейших отраслях промышленности Юга производительность труда сопоставима со средней по стране.

При рассмотрении ситуации с заработной платой в отраслях с высоким уровнем капиталоемкости и технической вооруженности (таких, например, как нефтеперерабатывающая или химическая промышленность) выясняется, что почасовые ставки рабочих на Юге незначительно отклоняются от средних по отрасли. Это обстоятельство обычно используется американскими учеными как свидетельство подтягивания уровня заработной платы трудящихся Юга. Однако следует учитывать, что высокий уровень заработной платы в химической промышленности Юго-Западного Центра обусловлен не социально-экономическим прогрессом этого южного района, а структурными особенностями местной химической индустрии: 88% выпуска химической продукции приходится в нем на продукты основного органического и неорганического синтеза, синтетический каучук, полиолефины, а предприятия, вырабатывающие эти химикаты, характеризуются наиболее высоким в отрасли уровнем автоматизации производства и производительности труда.

В связи с развитием промышленности на Юге США и ростом потребности в квалифицированных рабочих кадрах, отмечает Эстолл,

различия между почасовыми ставками в южных штатах и других районах страны уменьшились. Но в целом рост заработной платы на Юге был неустойчивым и медленным, она и сейчас там ниже, чем в среднем по стране. Существенной причиной, тормозящей рост заработной платы в южных штатах, является в целом более низкий уровень общеобразовательной и профессиональной подготовки, что в свою очередь обусловлено социально-экономической отсталостью этого региона по сравнению с другими частями страны, более поздним вступлением его на путь капиталистического развития.

Региональная дифференциация заработной платы рабочих в трудоемких отраслях промышленности с относительно невысоким среднеотраслевым уровнем производительности труда показывает, что для Юга характерна в среднем более высокая степень эксплуатации трудящихся (т. е. более высокая норма прибыли), однако применение материалов официальной американской статистики для обоснования этого вывода требует осторожности. Несмотря на значительные различия в среднем уровне заработной платы производственных рабочих на Юге, Севере и Западе США, доля заработной платы в стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности по главным экономическим районам колеблется незначительно, составляя 29–32%. Аналогичная картина характерна и для районов Бюро цензов. Отсюда следует одно из двух: или различия в степени эксплуатации рабочих по районам практически отсутствуют, или эти усредненные данные затушевывают истинную картину.

Сравнение заработной платы производственных рабочих со вновь созданной стоимостью (или чистой продукцией) могло бы дать представление о степени эксплуатации, ее динамике и региональных различиях. Однако американская статистика в стоимость условно чистой продукции включает также амортизационные отчисления, что не позволяет определить размеры прибыли, так как при таком совмещении статистических данных низкая доля заработной платы в условно чистой продукции может характеризовать как высокий уровень капиталовооруженности, так и высокую норму прибыли.

Если при исследованиях динамики нормы прибыли в целых отраслях или же во всей обрабатывающей промышленности США, как указывает А. Г. Аганбегян (1961), можно выделить расчетным или оценочным путем амортизационные отчисления и прибыль, то в региональном плане это сделать крайне сложно, так как структурно-отраслевые различия в промышленности различных районов будут заметно влиять на результаты расчетов. Сказанное относится и к межрегиональным сравнениям на

внутриотраслевом уровне, поскольку в пределах ценовых отраслей также существуют резкие различия в уровне капиталовооруженности.

Каким же путем можно установить региональные различия в степени эксплуатации трудящихся? Для этого, как нам представляется, следует провести сопоставление соответствующих региональных показателей таких отраслей или производств, в которых нет значительных внутренних различий в уровне капиталовооруженности, а размер и характер предприятий, расположенных в различных частях страны, примерно однотипны. Примером такой отрасли является хлебопекарная (табл. 4).

Сопоставление данных, приведенных в табл. 4, указывает на более высокую степень эксплуатации рабочих в Южно-Атлантических штатах, где почасовая заработная плата производственного рабочего и ее доля в условно чистой продукции отрасли на 20% ниже, чем в Северо-Восточном Центре, несмотря на то что производительность труда в хлебопекарной промышленности этих двух районов примерно одинакова (средний уровень капиталовооруженности отрасли в обоих районах, косвенно выражаемый средними размерами предприятий, также близок).

Один из наиболее «притягательных» факторов для размещения промышленности на Юге США – меньший размах рабочего движения. Для промышленных монополий страны слабость рабочего движения в южных штатах является дополнительной гарантией «надежности» уже произведенных капиталовложений или размещения здесь новых промыш-

Таблица 4.

**Производительность труда и заработная плата рабочих
в хлебопекарной промышленности в 1967 г.**

Район	Средний размер одного предприятия		Производительность труда – условно чистая продукция		Зарботная плата	
	число занятых, человек	условно чистая продукция, тыс. долл.	за 1 человеко-час рабочего времени, долл.	за один год, тыс. долл. на одного рабочего	человеко-час, долл.	доля в стоимости условно чистой продукции
Северо-Восточный Центр	45	958	10,5	21,2	2,91	27,7
Южно-Атлантические штаты	51	1096	10,4	21,6	2,33	22,4
США в целом	36	796	10,9	21,9	2,79	25,5

Составлено на основе расчетов автора.

ленных предприятий, особенно тех отраслей, в которых профсоюзное движение в целом вообще слабее (например, текстильной промышленности).

Наиболее низкий уровень профессиональной организованности рабочих и служащих характерен для ряда Южно-Атлантических штатов – Северной и Южной Каролины, Флориды, Виргинии, а также для некоторых штатов Юго-Западного Центра и Юго-Восточного Центра. Если для экономики США, взятой в целом, доля рабочих и служащих, состоящих в профсоюзах, в 1980 г. составляла 25,2%, то в указанных выше штатах она колебалась от 8 до 15%. Наиболее сильна профсоюзная организованность трудящихся в Западной Виргинии, где активно действует профсоюз работников добывающей промышленности, Мичигане, Пенсильвании, Нью-Йорке и некоторых других штатах (табл. 5).

С территориальной дифференциацией в уровне профессиональной организованности рабочих и служащих связаны и региональные различия в интенсивности забастовочного движения в США. В большей части штатов Юга, особенно в Северной и Южной Каролине, интенсивность забастовочного движения в среднем в 2–4 раза меньше, чем в индустриальных штатах Севера. Особняком стоит «шахтерский» штат Западная Виргиния, где в течение последних десятилетий особенно высок накал стачечной борьбы.

Таблица 5.

Степень профессиональной организованности и интенсивность забастовочного движения рабочих и служащих по штатам США

Штаты с высокой долей членов профсоюзов	1980 г. Доля членов профсоюзов в общей численности занятых	1961–1978 гг. В среднем потери рабочего времени от забастовок, %	Штаты с низкой долей членов профсоюзов	1980 г. Доля членов профсоюзов в общей численности занятых	1961–1978 гг. В среднем потери рабочего времени от забастовок, %
Нью-Йорк	38,7	0,19	Южная Каролина	7,8	0,04
Мичиган	37,4	0,46	Северная Каролина	9,6	0,04
Пенсильвания	34,6	0,27	Техас	11,4	0,14
Западная Виргиния	34,4	0,80	Флорида	11,7	0,13
Вашингтон	34,4	0,32	Виргиния	14,7	0,12
Аляска	33,6	0,17	Южная Дакота	14,7	0,07
Огайо	31,5	0,37	Джорджия	15,0	0,13
Иллинойс	30,6	0,23	Оклахома	15,3	0,09
Индиана	30,4	0,31	Канзас	15,5	0,11
Монтана	29,2	0,41	Аризона	15,8	0,29

Рассчитано по: Statistical Abstract of the United States. 1985; Chemical Week. 1980. 3.XII.

В небольших городках и сельских округах южных штатов с их избытком неквалифицированной и малоквалифицированной рабочей силы, где концентрируется наиболее угнетаемая часть рабочего класса США, промышленное производство в 60–70-е годы росло особенно быстрыми темпами. Именно здесь отмечаются наиболее низкий охват трудящихся профсоюзным движением, наиболее низкие ставки заработной платы, причем различия в ее уровне в зависимости от наличия или отсутствия профсоюзов особенно сильно отражаются на почасовой оплате труда рабочих-негров.

Если для развития промышленности на Юге США особое значение имеют социально-трудовые условия, способствующие большей эксплуатации рабочих и служащих, то для индустриального развития Запада более характерны иные «движущие силы». Почасовые ставки заработной платы на Западе (особенно в Тихоокеанских штатах) выше средних по стране на 10–15%, что в значительной степени связано с концентрацией здесь «наукоемких» отраслей – авиаракетно-космической, радиоэлектронной, приборостроительной.

Милитаризация экономики. Важным импульсом индустриального развития Юга и Запада США в военные и послевоенные годы стала ускоренная милитаризация экономики этих районов. В частности, развитию машиностроения на Юге способствовали правительственные программы развертывания военного производства, для размещения которого здесь имелись свободные земельные участки, благоприятные климатические условия (особенно в западных районах Юга), избыток рабочей силы. Устойчивый спрос на военную авиационную технику после второй мировой войны и разработка обширных ракетно-космических программ привлекли на Юг миллиарды долларов правительственных ассигнований и способствовали созданию ракетно-космических испытательных комплексов, полигонов, центров управления полетами в Техасе, Алабаме, Флориде. С развитием военной промышленности тесно связано создание на Юге крупных предприятий радиоэлектронной промышленности в Северной и Южной Каролине, Флориде и Техасе.

Однако было бы неверно объяснять развитие новых для Юга отраслей промышленности лишь милитаризацией экономики района. За последние годы во многих штатах Юга возникли автосборочные заводы, многочисленные предприятия по выпуску бытовой электроники и телефонно-телеграфной аппаратуры, нефтяного, текстильного оборудования и ряд других. Хотя роль большей части такого рода предприятий в товарной специализации района и незначительна, они в определенной

степени ослабили зависимость Юга от индустриального Севера. При этом следует иметь в виду и такую важную особенность современного развития промышленности в южных штатах, как общий опережающий рост машиностроения: если в 1954 г. на долю всех отраслей машиностроения приходилось лишь 13% условно чистой продукции обрабатывающей промышленности Юга, то в 1982 г. – 28%.

С развитием авиационной промышленности, военного ракетостроения и с расширением космических программ связан ускоренный рост промышленного производства на Западе. По официальным данным, в 1982 г. 32% занятых в военном производстве и 26% стоимости военных контрактов правительства США концентрировались в Тихоокеанских штатах, в том числе соответственно 30 и 22% приходилось на один штат – Калифорнию.

В начале 80-х годов в одной лишь Калифорнии насчитывалось свыше 20 крупнейших военных заводов, осуществляющих по контрактам правительства производство космических кораблей «Шаттл», ракет МХ, «Трайидент», бомбардировщиков В-1 и другой военной и космической техники.

Необычайно высокая зависимость экономики Запада от военно-промышленного комплекса – основная причина неравномерного по годам, скачкообразного развития промышленности Тихоокеанских штатов. Так, в начале 70-х годов сокращение расходов на космические программы привело к резкому увеличению безработицы в некоторых центрах Дальнего Запада, способствовало общему снижению темпов развития экономики района.

Государственно-монополистическое регулирование размещения промышленности и инфраструктуры. Влияние государства на размещение промышленности в условиях США имеет специфический характер. В отличие от ряда западноевропейских стран, где после второй мировой войны была осуществлена национализация некоторых отраслей промышленности (или особенно капиталоемких, или находившихся в кризисном состоянии), в США национализация не приобрела сколько-нибудь значительных размеров, особенно в обрабатывающей промышленности. Однако это не означает, что в США государство не воздействует на размещение промышленного производства: такое воздействие носит в большей части случаев опосредствованный характер и выражается в основном в виде системы военных контрактов и субсидирования производственной инфраструктуры.

Система военных контрактов между правительственными организациями и частными монополиями, поставляющими военную технику, является основой военно-экономической и технической политики, проводимой США. В результате действия этой системы сложился гигантский военно-промышленный комплекс, образовалась мощная военная промышленность, «финансируемая и управляемая государством, но называемая свободным предпринимательством» (Raymond, 1964). Сопоставление размещения военных контрактов и промышленного производства по штатам страны говорит о высокой степени милитаризации промышленности и всей экономики в таких штатах, как Калифорния, Вашингтон, Коннектикут, Юта, Колорадо, Массачусетс, Миссури. Размещение миллиардных заказов Пентагона способствует росту промышленного производства в этих штатах, однако оно одновременно повышает неустойчивость местной экономической ситуации, отвлекает значительные средства на выполнение военных программ, препятствует развитию гражданских отраслей промышленности.

Государственное субсидирование производственной инфраструктуры: транспорта, дорожно-транспортного строительства, энергетики, средств связи, водоснабжения и санитарно-технического обслуживания – имеет целью прежде всего привлечение частного капитала в соответствующие отрасли экономики или в определенный экономический регион и фактически гарантирует прибыльность капиталовложений. Эта практика особенно расширилась с 60-х годов. Так, в 1946 г. общий объем федеральных субсидий властям штатов и местным органам управления для развития отраслей инфраструктуры составлял немногим более 800 млн. долл., или 2,5% федерального бюджета, в 1960 г. – 5,3 млрд., в 1965 г. – 7,6, а в 1973 г. – около 11 млрд. долл., или почти 5% бюджета и более 7% федеральных ассигнований на программы гражданского назначения (США: государство..., 1976).

С государственным субсидированием инфраструктуры тесно связана и разработка региональных экономических программ, принятых в 60-е и 70-е годы конгрессом США. Эти программы охватывали Аппалачи, Новую Англию, прибрежные равнины юго-востока США, верховье Великих озер, плато Озарк, район Фор-Корнерс (на юго-западе США), верховье Миссури и Тихоокеанский Северо-Запад (часть территории Тихоокеанских и Горных штатов). В условиях капиталистической системы хозяйства основная цель этих региональных программ – решение местных острых экономических и социально-экономических проблем – не могла быть достигнута (Ригин, 1978). Однако улучшение производ-

ственной и социальной инфраструктуры в указанных регионах (шесть из них охватывают территорию южных и западных штатов) в определенной степени способствовало росту промышленного производства.

Один из существенных факторов роста инвестиций в обрабатывающую промышленность Юга США – это налоговая политика, в том числе властей штатов и местных властей. В первые послевоенные годы местные власти южных штатов были инициаторами предоставления промышленным корпорациям, вкладывающим капиталы в новое промышленное строительство в регионе, различного рода налоговых и иных финансовых льгот вплоть до полного освобождения от налогов в течение нескольких лет после постройки завода. Впоследствии такая практика стала применяться и в других районах США. Так, в 1978 г. в число 15 штатов с наиболее низким уровнем местных налогов на душу населения входило 11 штатов Юга, а также штаты Индиана, Нью-Гэмпшир, Миссури, Южная Дакота.

Интересно сопоставить соотношение федеральных ассигнований и федеральных налогов по отдельным частям страны. Если для США в целом принять это соотношение в 1975 бюджетном году за 1, то для Новой Англии оно составило 0,96; Средне-Атлантических штатов – 0,83; Северо-Восточного Центра – 0,70; Северо-Западного Центра – 0,94; Юга – 1,09; Горных штатов – 1,30 и Тихоокеанских штатов – 1,17. Это означает, что денежные средства в 30 млрд. долл., полученные государством в виде федеральных налогов на Севере, были вложены в экономику Юга и Запада США.⁴

Рассмотрим теперь **инерционные силы**, способствующие сохранению существующей территориальной структуры промышленного производства в США или во всяком случае замедляющие перемещение обрабатывающей промышленности в южные и западные штаты страны.

Продолжающееся преобладание Севера в производстве большей части видов промышленной продукции объясняется в основном следующими причинами: 1) производственной инерцией, 2) рыночным потенциалом, 3) интенсивностью межотраслевых связей, 4) ведущей ролью в территориально-организационной структуре обрабатывающей промышленности страны, 5) научно-техническим потенциалом этого экономического района.

Производственная инерция. Это фактор, действие которого обусловлено закрепленностью на месте таких элементов производительных сил, как здания и сооружения, а также, хотя и в меньшей степени, машины и оборудование. По мере роста объема капиталовложений,

⁴ National Journal. 1976.V. 26.

приходящегося на одного занятого, влияние фактора инерции на размещение производства возрастает. Прежде всего, это относится к металлургической промышленности, тяжелому машиностроению, автомобильной и цементной промышленности. Учитывая, что в середине 70-х годов на долю Севера приходилось 54% стоимости основных фондов и 58% стоимости условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США, можно предположить (с учетом более высокой фондоотдачи промышленности этого региона), что здесь в течение ближайшего десятилетия будет концентрироваться не менее половины промышленного производства страны, поскольку для получения одинакового экономического эффекта на Севере требуется меньше дополнительных капиталовложений, чем в других частях США.

Рыночный потенциал. Средние размеры личного дохода в Новой Англии, Средне-Атлантических штатах и Северо-Восточном Центре в начале 80-х годов превышали средний показатель по США на 3–5%. При значительной численности населения Индустриального Востока (свыше 90 млн. человек) это обуславливает концентрацию покупательной способности, что привлекает в регион предприятия отраслей промышленности, прямо или косвенно обеспечивающих конечный потребительский спрос.

Интенсивность межотраслевых связей обрабатывающей промышленности. В отличие от Юга и Запада многие крупные городские агломерации Севера функционально взаимосвязаны: они обеспечивают друг друга промышленными материалами, деталями, узлами, агрегатами, предоставляют рынки сбыта готовой продукции, осуществляют функции обслуживания. Особенно интенсивны такие связи в металлургической, металлообрабатывающей и машиностроительной промышленности. В южных и западных штатах интенсивность межотраслевых связей в обрабатывающей промышленности значительно ниже, что, безусловно, замедляет темпы промышленного развития. В этих районах можно выделить лишь несколько территориально-промышленных образований (их мы называем «промышленными зонами» в отличие от Промышленного пояса США), характеризующихся разносторонними и сравнительно устойчивыми межотраслевыми связями: Аппалачский Пидмонт, долина Теннесси, побережье Мексиканского залива, южная и центральная Калифорния.

Научно-технический потенциал. Север концентрирует свыше половины всех затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области промышленности, в том числе около

³/₄ всех затрат частных фирм. В нем сосредоточены крупнейшие университеты и научно-исследовательские лаборатории как частных компаний, так и принадлежащие государству. Основная часть квалифицированных рабочих, инженерно-технических и научных кадров работает на промышленных предприятиях и в научных учреждениях штатов Севера (Половицкая, 1977).

Ведущая роль Севера в территориально-организационной структуре промышленности. Несмотря на растущую конкуренцию южных и западных штатов, Север по-прежнему остается ведущим районом концентрации штаб-квартир крупнейших промышленных компаний страны. Характерно, что суммарная доля только четырех промышленных центров Севера (Нью-Йорка, Детройта, Чикаго и Питтсбурга) в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США в начале 80-х годов составляла 14%, а в суммарном обороте промышленности общая доля компаний, штаб-квартиры которых располагались в названных центрах, достигала 36%. Можно сказать, что в них принимаются организационно-управленческие решения, относящиеся к деятельности огромного числа промышленных предприятий не только Севера, но и других районов США. По данным американских авторов, за период с 1969 по 1976 г. из общего прироста рабочих мест в обрабатывающей промышленности на Юге – 72%, а на Западе – 68% контролировалось компаниями Севера.⁵

Кратко охарактеризовав инерционные силы, воздействующие на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США на макрорегиональном уровне, рассмотрим теперь вопрос: можно ли количественно описать инерцию размещения производства, степень его стабильности?

Насколько нам известно, до настоящего времени каких-либо методических подходов к решению подобной задачи ни географами, ни экономистами не было предложено. Очевидно, для этой цели можно воспользоваться трансформированным коэффициентом перераспределения, который мы условно называем коэффициентом инерции размещения ($K_{ир}$).

$$K_{ир} = 1 - \frac{1/2 \sum |a_i - b_i|}{100},$$

где a_i – доля каждого штата (района) в исследуемый период в %; b_i – доля каждого штата (района) в базисный период в стоимости продук-

⁵ Economic Geography. 1983. № 3.

ции, численности занятых или основных фондах промышленности страны в %. $K_{ир}$ характеризует динамическую устойчивость системы территориальных ячеек и колеблется от 0 (в случае полного территориального перераспределения производства) до 1 (в случае отсутствия каких-либо территориальных сдвигов).

Использование этого показателя для характеристики инерции размещения обрабатывающей промышленности по районам Бюро цензов за период с 1957 по 1970 г. позволяет сделать вывод, что наиболее инерционным элементом территориальной структуры промышленности США является размещение основных фондов ($K_{ир} = 0,9430$), в то время как инерция размещения выпуска промышленной продукции, численности рабочих и служащих за указанный период заметно ниже ($K_{ир}$ соответственно = 0,9272 и 0,9292). Результаты расчета подтверждают выдвинутое ранее положение, что производственная инерция является важным стабилизирующим фактором развития территориальной структуры промышленности США.

Как рассмотренные выше основные особенности и условия промышленного развития различных районов США, так и другие, на наш взгляд, менее важные факторы (например, уровень ссудного процента, железнодорожные тарифы) в совокупности характеризуют так называемый «региональный инвестиционный климат», под которым мы понимаем сочетание природных, социальных, экономических, юридических и других предпосылок расширения частнокапиталистического производства в том или ином районе страны. Попытку количественно оценить региональный инвестиционный климат предприняла известная американская фирма «Фантус корпорейшн», специализирующаяся на консультациях по размещению нового промышленного строительства. Специалисты фирмы выдвинули понятие «предпринимательский климат» («business climate»), для характеристики которого ранжируются и сопоставляются такие показатели, как местное налогообложение, банковский процент, трудовое законодательство, доход на душу населения, доходы корпораций, интенсивность профсоюзного движения и ряд других (всего 15 показателей). В ранжированную десятку штатов с лучшими показателями вошли: Техас, Алабама, Виргиния, Южная Дакота, Южная и Северная Каролина, Флорида, Арканзас, Индиана, Юта.⁶

Следует заметить, что неправомерно отождествлять инвестиционный климат с суммарным объемом капиталовложений, направляемых в промышленность данного района или штата. Старые промыш-

⁶ Chemical Week. 1976. 10.XI.

ленные штаты страны с их огромным экономическим потенциалом и гигантскими размерами накопленных основных фондов, естественно, привлекают значительную часть новых инвестиций в обрабатывающую промышленность (большая доля которых идет на капитальный ремонт, замену или модернизацию оборудования и т. п.).

Необходимо также учитывать, что существуют и значительные различия в капиталоемкости промышленности различных районов и штатов, обусловленные структурно-отраслевыми особенностями. Это также влияет на размещение новых инвестиций. В этом плане региональный инвестиционный климат характеризует возможности потенциального промышленного развития того или иного региона, обусловленные более высокой нормой прибыли промышленных компаний, расширяющих уже существующие здесь производственные мощности или строящих новые заводы.

Таким образом, наиболее благоприятный для частных промышленных фирм региональный инвестиционный климат на современном этапе развития американской экономики характерен для южных штатов страны (хотя очевидно, что Юг далеко не однородный регион, и существующие внутрирайонные различия подчас весьма значительны). Это, в сущности, и является важнейшей причиной отмеченной тенденции к уменьшению неравномерности размещения промышленного производства по районам и штатам США. Ускорение этой тенденции проявляется в периоды экономических кризисов, обуславливающих наиболее резкие изменения в территориальной структуре обрабатывающей промышленности США.

ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А. Г.* Вопросы теории монопольной цены. – М., 1961.
- Половицкая М. Е.* География научных исследований в США: связь размещения науки с территориальной структурой хозяйства и расселением. – М.: Мысль, 1977.
- Ригин Ю. И.* Государство и монополии США. – М.: Мысль, 1978.
- США: государство и экономика. – М.: Наука, 1976.
- Эстолл Р.* География США. Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1977.
- Fuchs V.* Changes in the Location of Manufacturing in the United States Since 1929. – New Haven, 1962.
- Raymond T.* Power and Pentagon. – New York, 1964.

Некоторые противоречия территориальной организации обрабатывающей промышленности США в эпоху НТР*

Развитие территориально-производственной структуры промышленности при социализме и капитализме определяется практически одинаковыми факторами размещения, обусловленными единством технологических процессов в современной индустрии. Весьма схожими путями идёт изменение этих факторов, воздействующее на динамику размещения отдельных производств. И в социалистической, и в капиталистической промышленности интенсивно протекают процессы усложнения производственно-технологической структуры отраслей, которые объективно ведут ко всё большему технологическому обособлению их звеньев и тем самым открывают возможности для территориального разрыва внутриотраслевых производств и создания межотраслевых взаимосвязанных и взаимообусловленных сочетаний, в том числе *территориально-производственных комплексов* (ТПК). Однако капиталистические ТПК (возникающие, в отличие от социалистических, стихийно) несут в себе целый ряд антагонистических противоречий между внутренними элементами комплекса (конкурирующими монополиями), которые обычно выражаются в углублении комбинирования, диверсификации или специализации производства, проникновении на рынки сбыта конкурентов, в результате чего производственные связи между предприятиями прорываются, ослабевают или прекращаются полностью (Горкин, Смирнягин, 1982).

Примером стихийно сложившегося в ходе НТР территориально-производственного комплекса в США может служить так называемый Галф – побережье Мексиканского залива от Хьюстона (Техас) до Батон-Ружа (Луизиана). Галф включает свыше сотни горнохимических (сера, поваренная соль, известняк), нефтедобывающих, газобензиновых, нефтеперерабатывающих, нефтехимических и химических предприятий, а также заводы нефтяного и химического машиностроения,

* Статья в сборнике «География промышленности в условиях интенсификации производства». – М.: МФГО, 1989.

трубопрокатные цехи, судостроительные верфи. Инфраструктурная основа комплекса – «сосудистая система» трубопроводов (общей протяжённостью свыше 10 тыс. км), Береговой канал, сеть крупных ТЭС, работающих на мазуте и природном газе. В конце 70-х годов на долю Галфа приходилось около 15% всех мощностей капиталистических и развивающихся стран по переработке нефти, свыше 35% выпуска нефтехимикатов и около 20% хлора. Однако внутренний антагонизм между нефтяными и химическими монополиями комплекса в 80-е годы привел к резкому снижению уровня комбинирования и межфирменных производственных связей на предприятиях Галфа; заметно возросли внутрифирменные межрайонные поставки сырья и полуфабрикатов в направлении Юг – Север. В результате удельный вес Галфа в производстве химической продукции в стране стабилизировался и даже обнаружил тенденцию к некоторому снижению.

Рассмотренный пример свидетельствует о необходимости анализа внутренних сил, противоречий развития территориальной организации капиталистической промышленности, которые в эпоху НТР особенно усложнились и трансформировались. Ниже более подробно будут охарактеризованы два аспекта территориальной организации обрабатывающей промышленности США, в которых сущность и формы процессов находятся в видимом противоречии – так называемый «межрайонный антагонизм» и пространственная поляризация циклических кризисов воспроизводства.

«Межрайонный антагонизм» и «конкуренция районов». Более 25 лет назад в Краткой географической энциклопедии в статье «География промышленности» буквально было сказано: «...в отсутствии антагонизма районов заключается коренное отличие размещения в социалистических странах от ее размещения в капиталистических странах». Живучесть тезиса оказалась поразительной. Из статьи в статью, из книги в книгу кочуют выражения «межрайонный антагонизм», «борьба», «соперничество» или «конкуренция» районов при капитализме. Однако научно-технический прогресс, развитие процессов обобществления производства, форм его организации объективно свидетельствуют о том, что данный вид противоречий территориальной организации капиталистической промышленности в современных условиях трансформировался и далеко не так однозначен. Рассмотрим этот вопрос на примере обрабатывающей промышленности США.

Крупнейшие промышленные монополии США, концентрирующие значительную часть индустриального потенциала страны, осуществляя производственную и коммерческую деятельность по всей террито-

рии государства. Например, у таких монополий, как «Дюпон де Немур», «Дженерал моторз», «Форд», «Дженерал электрик», насчитывается от 80 до 170 заводов, расположенных практически во всех районах США. Во всяком случае, эти транснациональные корпорации ещё до выхода на мировой рынок стали *межрайонными* монополиями.

Корпорации Севера, привлечённые благоприятным инвестиционным климатом штатов «Солнечного пояса», в послевоенные годы широко развернули от Флориды до Калифорнии новое промышленное строительство. В то же время «региональный» характер относительно молодых тегасских, калифорнийских и других южных и западных финансовых группировок – явление непостоянное. С ростом финансовой мощи, путем диверсификации производства, скупки более слабых фирм они перерастают сравнительно узкие *отраслевые* рамки авиаракетно-космического, нефтяного, агропромышленного бизнеса и узкие *региональные* рамки своих штатов. Концепция межрайонной конкуренции в теоретическом экономико-географическом плане базируется на представлениях о значительном трении пространства, которые лежат в основе моделей теоретической географии и региональной экономики – таких, как теория центральных мест, концепция полюсов развития и центров роста, гравитационные модели и т. д. Однако роль внешних внутрифирменных производственных связей, в значительной степени игнорирующих трение пространства, в экономике США чрезвычайно велика. По данным американского исследователя А. Преда, рассмотревшего размещение предприятий промышленных фирм со штаб-квартирами в 8 центрах Запада США, более половины занятых на предприятиях фирм (а это, как правило, средние компании, а не гиганты) размещается вне тех центров, где расположены штаб-квартиры; в свою очередь, значительная часть работников занята на заводах, принадлежащих не местным фирмам. «Многозаводские» фирмы Сан-Франциско имеют предприятия в 234 центрах страны, Сиэтла – в 144, Бойсе – в 108. Трение пространства при этом играет незначительную роль. Так, Финикс теснее связан с Чикаго, чем с соседним Лос-Анджелесом, Сан-Франциско – с Ноксвиллом, чем с Детройтом и Цинциннати, которые лежат на том же расстоянии, но гораздо больше по мощности (а это в корне противоречит гравитационным моделям связей).

Представления о межрайонной конкуренции в промышленности США, видимо, в определенной мере связаны с железнодорожными тарифами, системами «базисных» цен. Однако данные формы конкурентной борьбы капиталистических корпораций были характерны для первой половины XX века, хотя и сыграли важную роль в современном раз-

мещении ряда отраслей обрабатывающей промышленности страны, прежде всего, черной металлургии.

Имеющиеся противоречия между районами в развитых капиталистических странах было бы неверно характеризовать как «антагонизм». Последний, как известно, означает неразрешимые противоречия, которые в процессе развития обостряются, углубляются, превращаются в противоположность, и борьба между ними доходит до острого конфликта. Применение термина «межрайонная конкуренция» в данном случае также выглядит спорным. Марксистская политическая экономия определяет конкуренцию как антагонистическую борьбу между частными товаропроизводителями за получение наивысшей прибыли. Применительно к «межрайонной конкуренции» это подразумевает *единство целей* всех товаропроизводителей района, принимающих согласованные решения о каких-то мерах, способствующих повышению их прибыли. На деле же такого единства нет и не может быть, т. к. практически в любом районе развитой капиталистической страны размещены предприятия конкурирующих компаний, часто транснациональных корпораций других стран. Капиталистический район, таким образом, сам раздираем противоречиями. Естественно, что в экономическом районе нет и органа, принимающего решения. Иное дело, если речь идет о соперничестве или борьбе административно-территориальных единиц (например, штатов или муниципалитетов) за привлечение частных инвестиций, правительственных заказов и т. п. В них имеются центральные органы, принимают решения, которые выражают интересы большинства местных частных предпринимателей (как правило, крупных), а также электората. Эти решения представляют собой своеобразную форму государственно-монополистической конкуренции, которая в более широком виде осуществляется на уровне государств. Такая конкуренция выражается в местной налоговой политике, различных льготах предпринимателям, создании инфраструктуры и т. п. Таким образом, конкуренция начинается лишь там, где есть орган, принимающий решения о достижении какой-либо цели и методах, которыми она может быть достигнута.

На определенном этапе развития капитализма в США, Канаде, ряде других стран большинство монополий имело четко выраженные региональные рамки, тяготев в основном к старопромышленным районам и тормозя развитие промышленности в периферийных, менее развитых районах. Внешне это выглядело как «борьба» районов. (Кстати, аналогичная ситуация наблюдалась в дореволюционной России с Челябинским «переломом» хлебных тарифов, который был отменен в 1913 г.) На современном этапе такая «борьба» районов представляет собой

стадию территориальной организации капиталистического производства, видимо, более характерную для развивающихся стран.

Пространственная поляризация циклических кризисов в обрабатывающей промышленности США. Анализ тенденций развития обрабатывающей промышленности США в послевоенный период показывает, что отрасли промышленности испытывают последствия циклического характера процесса воспроизводства далеко не в одинаковой степени (табл. 1).

Во-первых, группа отраслей, работающих на конечный спрос (главным образом, личное потребление), в целом быстрее приспосабливается к изменяющимся условиям рынка, для нее характерен меньший диапазон колебаний между высшими и низшими фазами цикла (например, пищевая, швейная, полиграфическая промышленность), тогда как для отраслей первичной и промежуточной стадий производства, большая часть продукции которых идет на производственное потребление (например, металлургическая и деревообрабатывающая промышленность), типичной является резкая реакция на понижительные и повышательные фазы цикла.

Во-вторых, в отраслях тяжелой промышленности с высоким удельным весом продукции конечного спроса (например, автомобильная), выступающих и качестве потребителей продукции других отраслей, кумулятивный эффект колебаний производства больше, чем в отраслях легкой промышленности.

В-третьих, для отраслей обрабатывающей промышленности с относительно равномерным распределением продукции среди отраслей-потребителей (например, химическая промышленность) характер-

Таблица 1.

Падение (–) или увеличение физического объема производства в отдельных отраслях обрабатывающей промышленности США в кризисные годы (объем производства отрасли в 1977 г. = 100)

Отрасль	1954 г.	1958 г.	1961 г.	1970 г.	1975 г.	1980 г.	1982 г.
Металлургия	–13,7	–14,8	–1,2	–6,9	–22,5	–18,1	–29,2
Общее машиностроение	–5,3	–6,4	–1,1	–2,4	–13,2	0,7	–14,2
Транспортное машиностроение	–7,4	–12,5	–3,3	–14,4	–9,1	–11,4	–7,5
Химическая промышленность	0,3	0,8	1,5	2,6	–8,1	–5,0	–8,8
Швейная промышленность	–0,6	–1,7	0,4	–3,4	–7,4	–1,0	–8,8
Полиграфическая промышленность	1,7	–1,2	0,2	–1,7	–5,7	2,4	1,6
Пищевая промышленность	0,9	1,3	1,7	1,2	–0,6	4,7	1,2
Обрабатывающая промышленность в целом	–2,6	–3,2	0,1	–3,6	–9,2	–3,3	–8,3

Рассчитано по: The Handbook of Basic Economic Statistics. 1986.

на «эластичная» реакция на фазы цикла, т. к. падение спроса на их продукцию в одних отраслях компенсируется его ростом в других.

В-четвертых, экономические кризисы 1970–80-х гг. существенно отличаются от предшествующих кризисов второй половины XX века – прежде всего глубиной спада и усугублением циклического кризиса перепроизводства структурными кризисами: энергетическим, сырьевым, экологическим, валютным и другими (Балашов, 1979).

Циклические колебания в экономике США, как было ранее показано автором (Горкин, 1978), воздействуют на территориально-производственную структуру обрабатывающей промышленности страны, вызывая своеобразную пульсацию в размещении промышленного производства. Эта пульсация выражается, в частности, в пространственной, территориальной поляризации спадов и подъемов промышленного производства в различных фазах цикла, в возникновении «пространственных полюсов кризисов» в обрабатывающей промышленности, связанных с местными (региональными) различиями в ее отраслевой структуре.

Спад промышленного производства в кризисную фазу цикла как бы сфокусирован в тех штатах и районах, где концентрируется наиболее значительная часть подверженных кризису отраслей. Например, общий объем абсолютного спада условно чистой продукции обрабатывающей промышленности в 1982 г. по сравнению с 1981 г. в 26,5 млрд. долл. (в текущих ценах) пришелся на 24 штата страны; в т. ч. пять штатов (Иллинойс, Пенсильвания, Огайо, Индиана, Техас) сосредоточили 71,2% (18,8 млрд. долл.) этого спада. Частично абсолютное падение промышленного производства в 1982 г. компенсировалось его увеличением на 13,1 млрд. долл. в остальных 26 штатах; в т. ч. пять штатов (Калифорния, Нью-Йорк, Северная Каролина, Флорида, Виргиния) сконцентрировали 67,6% (8,8 млрд. долл.) данного прироста. Анализ поляризации спадов и подъемов промышленного производства в кризисные годы по штатам США позволяет сделать следующие выводы.

Проявление циклических кризисов в обрабатывающей промышленности США территориально резко поляризовано. На долю 10 штатов страны, наиболее затронутых циклическим спадом в абсолютной форме, в каждом из экономических кризисов второй половины XX в. приходилось от 80 до 100% физического объема падения промышленного производства в стране; в том числе один штат – основной «пространственный полюс кризиса» (в 1954 г., 1958 г., 1961 г., 1970 г. – Мичиган; в 1975 г. – Огайо; в 1982 г. – Иллинойс) концентрировал от 18 до 32% абсолютного спада. Основную «массу» абсолютного падения промышленного производства в

кризисные годы сосредоточивают штаты, концентрирующие значительную часть производственных мощностей тяжелой промышленности, с интенсивными межотраслевыми производственными связями – Мичиган, Огайо, Пенсильвания, Иллинойс, Индиана. В целом индустриальное Приозерье является главным «региональным полюсом кризисов» в обрабатывающей промышленности США, на долю которого приходится от 44 до 62% абсолютного спада промышленного производства в кризисные фазы цикла. Появление других штатов в списках «лидеров спада» в кризисные годы (Калифорния в 1970 г., Массачусетс в 1975 г., Техас в 1982 г.) связано главным образом со структурной перестройкой обрабатывающей промышленности. Заметим, что чем глубже циклический кризис в обрабатывающей промышленности страны, тем слабее выражена пространственная поляризация кризисных проявлений. Более глубокие кризисы, например, 1974–1975 гг., затрагивают, как правило, большее число отраслей, как непосредственно, так и через эффект мультипликатора (табл. 1), и территориальные проявления спада промышленного производства поэтому не так резко сфокусированы.

Относительное воздействие циклических, кризисов на спад промышленного производства по штатам и районам страны обусловлено прежде всего не общими масштабами развития в них «кризисных отраслей», а отраслевой структурой обрабатывающей промышленности. Наибольший относительный спад промышленного производства во второй половине XX века отмечался, как правило, в штатах с абсолютно невысоким промышленным потенциалом: Нью-Мексико (1954 г.), Невада (1958 г.), Делавэр (1961 г.), Вашингтон (1970 г.), Гавайи (1975 г.), Вайоминг (1982 г.).

Абсолютный подъем промышленного производства в кризисные годы в отдельных штатах и районах связан с проявлением эффекта инерционности в структуре обрабатывающей промышленности, более высокой долей отраслей, вырабатывающих продукцию конечного спроса, устойчивым ростом наукоемких отраслей. Он как бы компенсирует частично (а в 1961 г. полностью) спад производства в других районах страны. Пространственная поляризация таких «компенсационных подъемов» выражена также достаточно резко. На долю 10 ведущих штатов в каждом из кризисных лет приходилось от 59 до 91% абсолютного подъема промышленного производства во всех штатах; в том числе один штат – основной пространственный «полюс компенсационного роста» (в 1954 и 1982 г. – Калифорния, в 1958 г. – Орегон, в 1961 и 1975 г. – Техас, в 1970 г. – Северная Каролина) концентрировал от 8 до 41% абсолютного увеличения объема промышленного производства. Основная «масса» абсолютного подъема промышленного

ленного производства в кризисные годы приходится на штаты Юга, Запада и Северо-Западного Центра – Техас, Калифорнию, Северную Каролину, Флориду, Теннесси, Айову, Орегон, Виргинию, Арканзас. Однако в отличие от пространственных «полюсов кризисов» «полюса компенсационного роста» по штатам не столь устойчивы. Если с 1954 по 1982 г. в качестве важнейших (первых пяти) фигурировало 12 штатов-полюсов кризисов, то число штатов с наибольшим компенсационным ростом промышленного производства (также входящих в разные годы в первую пятёрку) составило 18. Характерно, что чем глубже циклический спад производства в обрабатывающей промышленности США, тем сильнее пространственная поляризация компенсационного роста по штатам. В наиболее глубоком кризисе 1974–1975 гг. (годовой спад промышленного производства в текущих ценах – 13,2%) компенсационный рост производства обеспечивали 19 штатов, в том числе 10 штатов сконцентрировали 91% абсолютного прироста продукции обрабатывающей промышленности. Напротив, во время кризиса 1960–1961 гг. (с общим нулевым приростом производства промышленной продукции) компенсационный рост отмечался в 39 штатах, а 10 ведущих дали менее 59% абсолютного прироста производства. Данная тенденция, противоположная по характеру для штатов с поляризованным спадом, объясняется теми же причинами – более глубокие кризисы затрагивают большее число отраслей и регионов.

Учет резкой пространственной поляризации циклических кризисов в обрабатывающей промышленности важен не только при экономико-географическом изучении тенденций развития американской экономики, но и при политико-экономическом исследовании механизма цикла воспроизводства, т. к. вполне допустима гипотеза об обратном влиянии территориально-производственной структуры капиталистической промышленности на глубину, продолжительность и другие специфические особенности циклических кризисов перепроизводства.

ЛИТЕРАТУРА

Балашова А. И. Циклические колебания и структура экономики США // Известия АН СССР. Серия эконом. 1979. № 4.

Горкин А. П. Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США // Известия АН СССР. Серия геогр. 1978. № 6.

Горкин А. П., Смирнягин Л. В. Системно-структурный подход в экономико-географическом исследовании социалистической и капиталистической промышленности // Известия ВГО. 1982. Т. 114. Вып. 5.

Обрабатывающая промышленность США: экономико-географические процессы и структуры в эпоху НТР*

Развитие территориально-производственной структуры (ТПС) промышленности капиталистического государства определяется диалектическим взаимодействием эндогенных и экзогенных факторов. Эндогенные факторы – это внутренние, имманентные процессы и свойства крупного капиталистического производства на монополистической стадии его развития: рост обобществления производства, научно-технический прогресс, развитие капитализма «вширь» (освоение новых территорий, интернационализация хозяйственной жизни, в том числе усиление интеграционных процессов в экономике), развитие общественного разделения труда и его пространственной формы – географического разделения труда, углубление использования ресурсно-сырьевой базы и др. Экзогенные факторы представляют собой внешние по отношению к собственно производству процессы и свойства: милитаризация экономики, государственно-монополистическое регулирование и программирование, энергетический, сырьевой, валютный, экологический, демографический и другие структурные кризисы, военно-политические ситуации и кризисы и др.

Очевидно, что экзогенные факторы являются вторичными, производными по отношению к эндогенным. Капитализм, развиваясь, объективно порождает во внешней среде («условиях размещения производства») кризисные ситуации, препятствующие его развитию, что в свою очередь вызывает необходимость государственно-монополистического регулирования и программирования стихийно функционирующей капиталистической экономики: развитие депрессивных районов и внеагломерационного пространства, создание производственной и социальной инфраструктуры, «технополисов» и зон развития, проведение экологической и энергетической политики, создание стратегических резервов сырья,

* Статья в журнале Известия ВГО. 1989. Т. 121. Вып. 2.

осуществление протекционистских мер во внешнеэкономических связях, изменение курса валют и учетных банковских ставок и т. д. Меры эти призваны сгладить противоречия в развитии капиталистического хозяйства, однако их осуществление порождает новые противоречия.

В то же время эндогенные и экзогенные факторы тесно связаны взаимодействием и взаимопроникновением и представляют собой две стороны единого процесса капиталистического воспроизводства. С географической точки зрения, выделение двух групп факторов представляется крайне важным, так как они обуславливают различные пространственно-временные процессы.

Изменения, происходящие в ТПС капиталистической промышленности под воздействием эндогенных и экзогенных факторов, выражаются в форме тренда, сдвигов, пульсации – пространственно-временных процессов, охватывающих три основных понятия: скорость, объект, территория (чем выше иерархический уровень рассматриваемых объектов и территориальных единиц, тем меньше вероятность высокой скорости изменения состояний объекта).

Тренд – долговременная, относительно постоянная тенденция развития ТПС, обусловленная действием эндогенных факторов; реализуется как постоянно нарушаемое динамическое равновесие. Вероятность наличия тренда возрастает, во-первых, по мере повышения иерархического уровня рассматриваемых объектов (предприятие – отрасль – промышленность страны в целом) и территориальных единиц (город – штат – район – главный экономический район – страна), во-вторых, пропорционально «массе» рассматриваемого объекта или совокупности объектов (при этом «массу» можно выразить основными фондами, численностью занятых, стоимостью продукции). Вероятность наличия тренда у совокупности объектов выше, чем у совокупности производственно-территориальных связей между ними, т. е. инерция размещения товарного производства гораздо сильнее инерции возникающих в нем связей.

Сдвиги – относительно кратковременные изменения в тенденциях развития ТПС, обусловленные действием главным образом экзогенных факторов. В отличие от тренда более отчетливо проявляются на низших и средних иерархических уровнях совокупности объектов и территориальных единиц.

Пульсация – краткосрочные изменения в размещении промышленности в виде чередования роста и падения физического объема продукции, численности занятых, новых капиталовложений (или их процентных эквивалентов), в направлении, интенсивности и характере произ-

водственно-территориальных связей, обусловленные циклом капиталистического воспроизводства; форма проявления тренда (Горкин, 1987).

Относительно более подробно в экономико-географической литературе рассматривались собственно **сдвиги** в размещении обрабатывающей промышленности США (в понимании термина автором). Этому способствовала достаточная для анализа геоинформационная база, поскольку не было необходимости исследования сплошных продолжительных пространственно-временных рядов, а также очевидная зависимость изменений ТПС промышленности от экзогенных факторов. Поэтому далее будут охарактеризованы важнейшие **тренды** в развитии ТПС обрабатывающей промышленности США.

Изменения в размещении и территориальной концентрации обрабатывающей промышленности. В течение XX в. в ТПС американской промышленности произошли такие изменения, аналога которым нет в мировой экономической истории. За 85 лет, с 1899 по 1984 гг., доля индустриального ядра страны – Промышленного пояса, границы которого впервые установил шведский географ Стен де Геер в 1921 г., в физическом объеме продукции обрабатывающей промышленности упала с 77 до 47% и сравнялась с долей двух «периферийных» регионов США – Юга и Запада.¹ На разных этапах выдвигались различные объяснения тренда перераспределения значительной части промышленного потенциала США в южные и западные штаты. В 40–50-е годы в качестве главных движущих сил рассматривались стратегический фактор, богатый ресурсно-сырьевой потенциал, низкий уровень заработной платы трудящихся и «периферийных» районах; в 60–70-е годы – «качество жизни» (в том числе климатические условия), налоговый фактор, «социальный климат», «диффузия нововведений», экологические факторы; в 80-е годы к числу ведущих факторов стали относить «классовую борьбу».² Ни в коей мере не отрицая обоснованности выделения перечисленных факторов в качестве движущих сил изменений в ТПС обрабатывающей промышленности США, выскажем ряд дополнительных соображений.

¹ При этом суммарная доля южных и западных штатов в основных фондах обрабатывающей промышленности намного превысила долю Промышленного пояса (соответственно 51 и 43% в 1982 г.).

² Американские «радикальные» географы (Р. Пит, Р. Росс и др.) объясняют сдвиг обрабатывающей промышленности на Юг особенностями «географии классовой борьбы», понимая под классовой борьбой забастовочное движение и степень профессиональной организованности трудящихся. Признавая всю важность этого фактора, заметим, что такое объяснение причин перемещения промышленности в новые районы существенно упрощает сложный комплекс движущих сил процесса, чрезвычайно многообразного и неоднозначного (Peet, 1983; Ross, 1983).

1. Всякое ранжирование причин сложных социально-экономических процессов (таких, как размещение производства) носит несколько механистический характер, хотя в экономической географии и является первым, необходимым этапом любого исследования причинно-следственных связей. Сложность, мозаичность, противоречивость конкретных условий размещения для разных отраслей и для разных территорий делает любое ранжирование движущих сил изменений в размещении производства весьма относительным.

2. По-видимому, в эпоху НТР на размещение промышленности США воздействует большинство перечисленных выше факторов, хотя и в разной степени. При этом включение некоторых из них в процесс экономико-географического исследования связано с совершенствованием геоинформационной базы и методического аппарата экономической географии, прогрессом в электронно-вычислительной технике.

3. В основе трендов ТПС капиталистической промышленности, как уже отмечалось, лежат эндогенные факторы, имманентно присущие капиталистическому производству на монополистической стадии его развития. Капитализм, развиваясь «вглубь», развивается и «вширь», преобразуя новые пространства, новые территории, порождая там не существовавшие ранее производственные, организационные, социальные структуры или ломая старые в целях максимизации капиталистической прибыли или, по крайней мере создания условий для ее стабильного извлечения. Не технический прогресс первопричина перемещения промышленности США в южные и западные штаты, а экономические интересы частного бизнеса. Технический прогресс, который по существу определяет темпы и характер развития производительных сил в эпоху НТР, для капиталиста – лишь способ удовлетворения его экономических интересов, в данном случае позволяющий более эффективно использовать конкретные местные условия и свойства географического пространства.

Рассмотрим конкретно некоторые особенности процесса территориального перераспределения обрабатывающей промышленности по районам и штатам страны (табл. 1). Расчеты автора подтверждают вывод, что интенсивность межрайонного перераспределения промышленности значительно усилилась в эпоху НТР – в среднем в 1,5–2 раза по сравнению с предшествующими периодами. Однако в 80-е годы наметилась определенная трансформация этого процесса – интенсивность перераспределения промышленности между Севером, Югом и Западом резко замедлилась; снизились темпы перераспределения промышленности и

Таблица 1.

Межрайонное перераспределение условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США (в %)

Региональный уровень	1899–1929 гг.		1929–1954 гг.		1954–1984 гг.		1954–1980 гг.		1980–1984 гг.	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Главные экономические районы США	4,61	0,15	7,92	0,32	16,87	0,56	15,73	0,61	1,14	0,28
Районы Бюро цензов	11,52	0,38	8,18	0,33	18,24	0,61	16,78	0,65	2,37	0,59
Штаты	13,16	0,44	10,04	0,40	18,91	0,63	17,57	0,68	4,11	1,03

Примечания: 1. Измеряется коэффициентом перераспределения $K_n = \frac{1}{2} \sum_i |\alpha_i - \beta_i|$, где α_i и β_i – доли i -го региона в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности (в %) соответственно в исследуемый и в базисный период. Кп показывает, какой объем (в %) продукции промышленности надо перераспределить между районами в конце периода (1929, 1954 или 1984 гг.), чтобы размещение промышленности стало полностью адекватным сложившемуся в начале периода (соответственно в 1899, 1929 или 1954 гг.). Среднегодовое перераспределение характеризует интенсивность процесса.
2. I – всего за период; II – среднегодовое за период.

между районами Бюро цензов. В то же время ускорился процесс «междущтатного» сдвига промышленного производства. В целом можно высказывать предположение о приближении периода «стабилизации» ТПС обрабатывающей промышленности США на макрорегиональном уровне.

В результате процессов относительного межрайонного перераспределения промышленности, т. е. опережающего роста промышленного производства в менее индустриально развитых районах, территориальная концентрация обрабатывающей промышленности США по районам и штатам на протяжении всего XX в. неуклонно падает.

Региональные особенности структурно-отраслевых изменений в обрабатывающей промышленности. Перестройка отраслевой структуры – внешняя форма проявления НТР в промышленности США, которая часто скрывает внутренние, глубинные процессы в рамках отраслей и подотраслей, выделяемых официальной промышленной статистикой, в том числе: переход на новые виды сырья и источники энергии, внедрение новых технологических процессов и методов обработки, обновление выпускаемой продукции, изменение условий труда, слияние производства с научными исследованиями и опытно-конструкторскими разработками, резкое изменение цен на выпускаемую продукцию, в результате чего стоимостные показатели не отражают адекватно увеличения физического объема производства и т. д. Традиционная для экономико-географов тенденция – оценивать воздействие технического прогресса на ТПС промышленности через анализ соотношения «официальных» ее от-

раслей – требует известной корректировки. Так, американская статистика выделяет «электротехническую промышленность», однако 63% УЧП этой «традиционной» отрасли в 1983 г. приходилось на радиоэлектронные изделия, узлы, детали, компоненты; в «общее машиностроение» включено производство ЭВМ (22% УЧП отрасли в 1983 г.) и т. п. Другой пример, характеризующий ломку привычных стереотипов, – доля новой продукции в общем объеме продаж отрасли в 1987 г. в США составила (оценка): в силикатно-керамической промышленности – 31%, приборостроении – 27%, транспортном машиностроении – 25%, текстильной промышленности – 22%, химической промышленности – 9% (Наука и техника..., 1987).

Во всяком случае, деление отраслей промышленности США на «новые» и «старые», «динамичные» и «застойные» и т. п. достаточно условно. НТР в той или иной степени, в то или иное время в разных формах затрагивает практически каждую крупную отрасль обрабатывающей промышленности страны, в частности через процессы внедрения электронно-вычислительной техники, информационных систем, новых материалов и источников энергии. Однако многолетние, относительно устойчивые тренды территориально-отраслевых преобразований в американской промышленности можно установить и на базе «официальных» отраслей, выделяемых Стандартной классификацией (SIC).

Сопоставим итоги расчетов относительной интенсивности межрайонных сдвигов в различных отраслях обрабатывающей промышленности США за 1929–1954 гг. и 1954–1982 гг. (табл. 2). Они обнаруживают принципиальные изменения в характере межрайонных отраслевых сдвигов в эпоху НТР по сравнению с предшествующим 25-летним периодом и раскрывают суть общей картины тренда перераспределения обрабатывающей промышленности по районам страны. Если в 1929–1954 гг. наибольшая территориальная подвижность была характерна для текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности, транспортного машиностроения, резиновой, табачной и химической промышленности, то в 1954–1982 гг. «лидерами» стали электротехническая и радиоэлектронная промышленность, общее машиностроение (включая производство ЭВМ), швейная и резиновая промышленность, приборостроение. Если же рассматривать не долевые, а абсолютные размеры отраслевых сдвигов, то различия в характере межрайонного перераспределения обрабатывающей промышленности по многолетним периодам становятся еще более очевидными. В 1929–1954 гг. на долю машиностроения и металлообработки пришлось 33,2% «чистого» межрайонного перераспределения физического объема продукции, в 1954–1982 гг. – 58,5%, в том числе доля электротехники, ра-

Таблица 2.

Относительный межрайонный сдвиг условно чистой продукции отраслей обрабатывающей промышленности США

Отрасль промышленности	1929–1954 гг.		1954–1982 гг.	
	млн. долл.	%	млн. долл.	%
Электротехническая и радиоэлектронная	695	9,4	31 122	36,8
Общее машиностроение	540	3,5	33 362	32,7
Швейная	846	16,2	7 566	29,0
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	370	19,4	7 762	28,5
Приборостроение	241	11,3	9 226	27,3
Текстильная	1318	28,1	4 335	23,2
Кожевенно-обувная	126	7,7	1 072	21,8
Переработка угля и нефти	398	15,4	4 609	21,2
Мебельная	260	13,5	2 589	20,2
Силикатно-керамическая	309	8,1	4 972	20,1
Транспортное машиностроение	2563	20,5	16 785	19,8
Металлообрабатывающая	544	7,9	11 301	19,2
Табачная	167	18,1	1 511	17,1
Полиграфическая	309	4,9	8 321	15,3
Деревообрабатывающая	498	15,4	2 083	13,5
Металлургическая	731	9,2	3 838	11,5
Пищевая	974	9,4	10 006	11,3
Целлюлозно-бумажная	1072	23,4	3 706	11,1
Химическая	1750	16,8	7 256	9,4

Примечание: Относительный межрайонный сдвиг показывает, какой объем УЧП отрасли в млн. долл. (или процентах) надо перераспределить между районами Бюро переписей в исследуемом году (1982 или 1954), чтобы размещение отрасли стало полностью адекватным сложившемуся в базовом году (соответственно 1954 или 1929).

Составлено по: Fuchs V. R. Changes in the Location of Manufacturing in the United States since 1929. – New Haven, 1962 и расчетам автора.

диоэлектроники и приборостроения составила соответственно 6,8% и 23,2%. Изменения в перераспределении сырьевых отраслей и отраслей легкой промышленности по периодам носят обратный характер – соответственно 35,6% и 16,1%; 16,6% и 7,5% всего межрайонного сдвига.

В результате межрайонного перераспределения отраслей во второй половине XX в. значительно изменилась отраслевая структура обрабатывающей промышленности трех главных экономических районов США (табл. 3).

Обратим внимание на то, что Запад стал заметно опережать Север по степени развития машиностроения и металлообработки, в основном за счет электротехнической, радиоэлектронной и приборостроительной промышленности. Для ранее «сырьевого» региона – Юга также

Таблица 3.

**Структура обрабатывающей промышленности
(по условно чистой продукции, в %)**

Группы отраслей	США		в том числе:					
			Север		Юг		Запад	
	1954 г.	1982 г.	1954 г.	1982 г.	1954 г.	1982 г.	1954 г.	1982 г.
Металлообработка и машиностроение	38,3	44,1	43,3	47,6	17,7	32,7	34,8	53,0
Металлургия	8,3	4,0	9,0	5,0	7,2	3,1	6,6	2,6
Химические отрасли	11,9	15,3	10,2	13,5	20,6	21,1	9,7	10,8
Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	8,4	7,4	6,0	6,3	12,2	9,3	17,0	7,9
Легкая	9,7	6,1	9,1	4,5	16,3	10,5	3,5	2,9
Пищевкусовая	12,6	10,8	10,4	10,5	17,2	13,9	17,3	12,2
Прочие	10,8	12,3	12,0	12,6	8,8	9,4	11,1	10,6
Всего	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе: сырьевые отрасли *	28,8	26,0	24,9	23,0	43,8	34,6	33,4	20,6
электротехника приборостроение, радиоэлектроника **	9,1	14,3	11,3	14,9	3,1	10,4	5,0	19,4

Примечания: * Деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, химическая, нефтеперерабатывающая, силикатно-керамическая, табачная, металлургическая промышленность.

** Без производства электронно-вычислительной техники, которое включается американской статистикой «общее машиностроение».

Рассчитано по: U. S. Census of Manufactures, 1954, 1982.

характерно резкое увеличение доли машиностроения, к том числе и наукоемкого; в то же время доля традиционных для южных штатов отраслей (легкой, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, пищевкусовой) упала с 45,7% в 1954 г. до 33,7% в 1982 г. В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности штатов Севера в целом наблюдалась определенная стабильность – заметно снизилась лишь доля легкой промышленности.

Пространственно-временные фазы и «длинные волны» в территориально-производственной структуре обрабатывающей промышленности. Анализ экономико-географических трендов позволяет выделить своеобразные пространственно-временные фазы развития макрогеографической структуры обрабатывающей промышленности США.

1. Вторая половина XIX в. Концентрация подавляющей части промышленного и инновационного потенциала страны в «ядре» – Новой Англии и Средне-Атлантических штатах. Опережающий рост промышленного производства в «ближней периферии» – Северо-Восточном

Центре. Спорадическое размещение промышленности в «дальней периферии» – остальных районах США.

II. Первая четверть XX в. Снижение относительной роли в промышленном производстве «ядра» при сохранении в нем подавляющей части инновационного потенциала. Опережающий рост промышленности в «ближней периферии» – Северо-Восточном Центре, который совместно с «ядром» образовал Промышленный пояс страны. Развитие отдельных отраслей (главным образом, по переработке сырья) в штатах «дальней периферии»: текстильной – в Южно-Атлантических штатах, нефтеперерабатывающей – в Юго-Западном Центре, цветной металлургии – в Горных штатах, деревообрабатывающей – в Тихоокеанских штатах.

III. Вторая четверть XX в. Промышленное «ядро» расширяется, охватывая все штаты Индустриального Востока и фактически совпадая с Промышленным поясом; инновационный потенциал частично перемещается в Северо-Восточный Центр; усиливается диверсификация отраслевой структуры, темпы роста ниже средних по стране. «Ближняя периферия» охватывает теперь штаты «Старого Юга» и Северо-Западного Центра; для нее характерны процессы изменения отраслевой структуры (углубление переработки сырья и развитие пищевой, целлюлозно-бумажной, табачной, деревообрабатывающей промышленности), опережающие темпы роста. «Дальняя периферия» (Флорида, Юго-Западный Центр, штаты Запада) растет еще более быстрыми темпами, здесь возникают более динамичные отрасли – нефтехимия, авиационная, электротехническая и радиоэлектронная промышленность, сельскохозяйственное и горное машиностроение; развиваются цветная металлургия и деревообработка.

IV. Вторая половина XX в. Доля «ядра» в промышленном производстве резко снижается; происходит внутренняя функциональная перестройка при внешней стабильности высоко диверсифицированной отраслевой структуры. Часть инновационного потенциала перемещается в «ближнюю» и «дальнюю периферию». В пределах «ядра» образуется так называемое «квази-ядро» – район с опережающими темпами роста производства и перестройки отраслевой структуры – Новая Англия (главным образом ее северные штаты). В «ближней периферии» продолжается перестройка отраслевой структуры (развиваются машиностроение, химическая, резиновая, швейная, мебельная промышленность) при общих высоких темпах роста промышленного производства; в штатах Виргиния, Северная Каролина, Южная Каролина, Теннесси, Джорджия,

Алабама складывается Юго-Восточная промышленная зона («Промышленный полумесяц») с высоким уровнем индустриализованности экономики. «Дальняя периферия» развивается еще более быстрыми темпами, однако неравномерно – с резкими подъемами и спадами; отраслевая структура промышленности нестабильна, в ней высок удельный вес отраслей военной ориентации – радиоэлектронной, авиационной и ракетно-космической, приборостроительной промышленности, а также нефтепереработки и нефтехимии, пищевой промышленности. В пределах «дальней периферии» складываются две промышленные зоны – побережье Мексиканского залива (Галф) и Тихоокеанская (штаты Калифорния, Орегон и Вашингтон).

Выделение в процессе развития ТПС обрабатывающей промышленности США пространственно-временных фаз и макрогеографических структур («ядро», «квазиядро», «ближняя периферия», «дальняя периферия»), на наш взгляд, трудно объяснить сколько-нибудь удовлетворительно концепцией «цикла жизни продукта», разработанной специалистами Гарвардской школы Р. Верноном, С. Хиршем и другими в 1960-х годах. Согласно этой концепции, продукт в своем «жизненном цикле» проходит стадии нововведения, роста, стандартизации и упадка. Очевидно, что данные стадии имеют бесспорное пространственное выражение для конкретных продуктов и производств, однако по мере повышения иерархического уровня анализируемых систем (продукт – отрасль – промышленность страны в целом; предприятия – город – округ – штат – район – страна) с учетом разновременности нововведений исследователь неизбежно сталкивается с «взаимопогашением» циклов жизни разных продуктов, производств и отраслей на разной территории. Не в состоянии концепция «цикла жизни продукта» объяснить и продолжительность (25–50 лет) пространственно-временных фаз территориально-производственной структуры обрабатывающей промышленности США, поскольку среднее «время жизни продукта» в эпоху НТР исчисляется гораздо более короткими сроками (в различных отраслях от 5 до 8–12 лет).

По-видимому, необходим другой подход для объяснения экономико-географических трендов в промышленности США на макрорегиональном уровне. Можно высказать предположение о существовании длительных циклов («длинных волн» Н. Кондратьева) в развитии ТПС промышленности экономически развитых капиталистических стран. Каждая «длинная волна» состоит из двух основных фаз – первая фаза характеризуется усилением дифференциации размещения на региональном уровне и снижением степени диверсификации отраслевой структуры в

районах ускоренного развития; вторая фаза характеризуется уменьшением неравномерности размещения на региональном уровне и повышением степени диверсификации отраслевой структуры в районах ускоренного развития. Продолжительность первой и второй фаз относятся примерно как 1:3 или 1:4. Значительная инерционность, «эластичность» ТПС обрабатывающей промышленности по сравнению с общим промышленным потенциалом (в США, например, с 1954 г. по 1984 г. физический объем промышленного производства в сопоставимых ценах вырос в 3,2 раза, в то время как межрайонное перераспределение выпуска продукции за этот период составило лишь 18,2%) обуславливают большую продолжительность «длинной волны» в размещении производительных сил по сравнению с «длинными волнами» Н. Кондратьева и Й. Шумпетера, характерными для экономического развития страны в целом (Научно-технический прогресс..., 1987). Продолжительность «длинной волны» в ТПС обрабатывающей промышленности США составляет, по оценке автора, около 100 лет (примерно с 1880 по 1980 гг.), причем первая основная фаза завершилась по существу к концу XIX в. В 80-х годах XX в., о чем свидетельствуют данные, приводимые в настоящей статье, в обрабатывающей промышленности США стали явственно ощущаться признаки наступления новой «длинной волны». Кстати, заметим, что в небольших и средних промышленно развитых странах «длинная волна» в размещении, видимо, может иметь значительно меньшую продолжительность в связи с меньшей инерцией основных производственных фондов.

Какова же основная причина возникновения «длинной волны» в ТПС капиталистической промышленности? Технический прогресс, развитие производительных сил, выравнивая одни условия размещения производства (т. е. по существу «уничтожая» их, так как повсеместные условия размещения производства не влияют на процесс принятия решений о размещении), создают другие, территориально дифференцированные условия, вновь вызывая необходимость межрегионального перелива капитала. Однако при этом зрелость отраслевой структуры промышленности региона, т. е. такое ее состояние, при котором межотраслевые переливы капитала уже не дают ожидаемой прибыли, с каждым новым длительным циклом будет наступать в более короткие сроки, так как скорость инновационных процессов в эпоху НТР резко усиливается. Таким образом, продолжительность «длинных волн» в трендах территориально-производственной структуры будет сокращаться, сопровождаясь затуханием амплитуды межрайонного перераспределения промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Закономерности размещения капиталистического производства // Известия АН СССР. Сер. геогр. 1987. № 4.

Наука и техника современного капитализма. Социально-экономический справочник. – М.: Мысль, 1987.

Научно-технический прогресс и капиталистическое производство. – М.: Мысль, 1987.

Peet R. Relations of Production and the Relocation of United States Manufacturing Industry Since 1960 // Economic Geography. 1983. Vol. 59. № 2.

Ross R. Facing Leviathan: Public Policy and Global Capitalism // Economic Geography. 1983. Vol. 59. № 2.

Постиндустриальный промышленный комплекс США*

Цели настоящей работы: 1) выделить в современной экономике комплекс атрибутивных, т. е. необходимых и наиболее существенных, отраслей обрабатывающей промышленности, продукция которых обеспечивает потребности постиндустриального общества как «общества развитого потребления»; 2) исходя из предлагаемой концепции кратко рассмотреть особенности макрогеографии комплекса таких отраслей в наиболее развитом в промышленном отношении государстве мира – США.

Не что и как производится, а для каких целей; каковы наиболее важные отрасли, уровень развития которых характеризует степень вхождения промышленности страны или ее региона в постиндустриальную экономику, а точнее, в так называемое постиндустриальное общество; насколько структура промышленности географических объектов разного иерархического уровня в начале XXI в. отражает структуру специфических социальных потребностей постиндустриального общества в промышленной продукции? Попытка ответить на эти вопросы лежит в основе выделения «постиндустриального промышленного комплекса» (ППК).

По-видимому, в состав постиндустриального промышленного комплекса необходимо включать те отрасли и производства, атрибутивность которых для ППК вытекает из общего характера постиндустриального общества как «общества развитого потребления». В данном случае речь идет не о потреблении товаров, главное назначение которых – обеспечивать физиологические потребности человека в продовольствии, одежде, обуви, жилище и т. п., имеющих «естественные пределы роста», а о качественно ином развитии потребления. Специфическое направление этого развития в постиндустриальном обществе – *все более интенсивное и одновременно все более длительное потребление времени и пространства (физического, экономического и информационного) человеком, срок жизни которого возрастает и который в ходе данного*

* Статья в журнале «Вестник Московского университета. Сер. 5. География». 2004. № 4.

процесса потребления создает соответствующие новые товары, технологии и виды деятельности.

Какие же отрасли промышленности можно считать неотъемлемыми для постиндустриального промышленного комплекса? По мнению автора, это те отрасли, продукция которых способствует: 1) «сжатию» пространства, т. е. резкому сокращению времени, необходимого для перемещения людей, товаров и услуг на заданное расстояние; 2) «сжатию» времени, т. е. возможности осуществлять разнообразные виды деятельности с необходимым эффектом и в реальном режиме времени или с минимальными его затратами благодаря применению электронных технологий; 3) удовлетворению возрастающих потребностей общества и каждого человека в информации – как уже созданной ранее, так и создаваемой вновь; 4) продлению человеческой жизни, сохранению здоровья и созданию здорового образа жизни; 5) защите окружающей человека среды, сохранению биоты.

На основе изложенного выше в состав постиндустриального промышленного комплекса США автором включены следующие отрасли и производства обрабатывающей промышленности (на основе классификации отраслей экономики, принятой в США, Канаде и Мексике, – NAICS): транспортное машиностроение, электронная промышленность (включая медицинское и так называемое «экологическое» приборостроение), фармацевтическая промышленность, полиграфическая промышленность, «прочие отрасли и производства», в том числе производство медицинских инструментов, медицинского и спортивного оборудования и инвентаря (табл. 1).

Рассматривая феномен постиндустриального промышленного комплекса, необходимо иметь в виду, что большая часть обрабатывающей промышленности США относится к традиционному набору отраслей, уровень развития которых определял промышленный потенциал страны или региона на протяжении всей индустриальной, или «доинформационной», эпохи. Назовем его для краткости (допустив известную тавтологию) индустриальным промышленным комплексом (ИПК). Отраслевые «лидеры» ИПК в ходе технического прогресса и наступления очередной длинной волны Н. Д. Кондратьева либо менялись (текстильную и металлургическую промышленности в этом качестве к середине XX в. сменили химическая и электротехническая), либо при уменьшении доли сохраняли значение как своего рода «естественные монополисты» при незначительной конкуренции импорта (пищевкусовая и в меньшей степени целлюлозно-бумажная промышленность).

Таблица 1.

**Структура постиндустриального промышленного комплекса США
(по условно чистой продукции), %**

Отрасли и производства	1987 г.	1992 г.	1997 г.	2000 г.	2001 г.
Транспортное машиностроение	35,9	33,1	33,9	31,3	33,4
автомобильная промышленность	17,4	16,9	22,9	20,4	20,1
авиационная и ракетно-космическая промышленность	15,5	13,2	8,6	8,4	10,5
железнодорожное машиностроение	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6
судостроение	2,0	1,8	1,3	1,3	1,4
прочее (производство мотоциклов, мопедов и др.)	0,7	0,8	0,6	0,6	0,8
Электронная промышленность	38,2	36,5	38,8	40,1	33,9
компьютеры и периферийные устройства	8,5	6,1	6,6	5,6	5,0
средства связи	5,2	5,5	7,4	9,0	7,8
аудио- и видеоаппаратура	1,3	1,5	0,4	0,4	0,5
электронные компоненты, узлы, детали	4,6	4,6	4,5	4,8	4,0
полупроводники	3,5	4,7	10,4	11,3	7,3
электронная техника военного назначения	6,5	5,1	3,4	2,9	3,4
контрольно-измерительные приборы и аппаратура	4,1	4,2	3,7	3,6	3,7
электроmedizinское оборудование	0,8	1,4	1,4	1,4	1,6
фотоника	3,7	3,4	1,0	1,1	0,6
Фармацевтическая промышленность	7,4	10,2	9,4	11,1	13,4
Полиграфическая промышленность	9,8	9,8	8,8	8,3	8,9
Прочие отрасли и производства	8,7	10,4	9,1	9,2	10,4
медицинские инструменты и оборудование	4,2	5,9	4,6	4,9	5,9
спортивное оборудование и инвентарь	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9
прочее	3,8	3,7	3,6	3,4	3,6
Итого	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Условно чистая продукция ИПК, млрд. долл.	374	478	672	751	682
Доля ИПК в обрабатывающей промышленности США, %	32,1	33,6	36,8	37,5	36,8

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

Высокая доля ИПК в отраслевой структуре обрабатывающей промышленности страны или региона не говорит о ее технологической отсталости (противопоставление «регресс – прогресс» здесь выглядит достаточно условным) – это просто *другая* промышленность, хотя и уходящая корнями в индустриальную эпоху, но имеющая вполне благоприятные перспективы развития в информационном постиндустриальном обществе. Во-первых, потребности человека в пище, одежде, обуви, жилище, которые обеспечивает ИПК, не исчезают (они лишь усложняются, становясь более дифференцированными); во-вторых, «традиционные» отрасли промышленности с ходом научно-технического прогресса становятся все более и более высокотехнологичными и производительными и органично вписываются в структуры постиндустриального общества.

Индустриальный и постиндустриальный промышленные комплексы в американской экономике не просто сосуществуют – они дополняют

друг друга, обеспечивая возможности взаимосвязанного функционирования. При этом наблюдается значительная региональная дифференциация в уровне, темпах, характере развития этих комплексов по территории страны – штатам, районам Бюро цензов, макрорегионам. Учитывая, что США вырабатывают свыше 22–24% условно чистой продукции всей обрабатывающей промышленности мира, в том числе приблизительно 40–42% продукции постиндустриального промышленного комплекса (в соответствии с вышеобозначенным определением), отраслевая и территориально-производственная структуры обрабатывающей промышленности страны становятся феноменом не только внутриамериканским, но и мирохозяйственным.

В конце XX в. развитие постиндустриального промышленного комплекса стало определяющим для динамики не только обрабатывающей промышленности, но и всей экономики США. Развитие Интернета, спутниковой связи, биотехнологий, геной инженерии, широкое использование информационных технологий в быту и производстве, на транспорте, во всех видах человеческой деятельности (включая финансы, розничную торговлю, полиграфию, киноиндустрию) стало возможным благодаря опережающим темпам роста ППК. В американском обществе постиндустриальный промышленный комплекс стал материальной базой своеобразного *уплотнения человеческой жизни, которое, на наш взгляд, можно измерить увеличением объема потребляемой информации в единицу времени.*

В 2001 г., по расчетам автора, в ППК США было занято 5092 тыс. чел., что составило 32,1% всех занятых в обрабатывающей промышленности и примерно 5% занятых во всех отраслях народного хозяйства страны. Однако «динамический потенциал» ППК страны наиболее ярко характеризует сопоставление показателей «новые капиталовложения» и «условно чистая продукция» комплекса. В кризисном 2001 г. по сравнению с «благополучным» 1997 г. объем производства ППК вырос (в текущих ценах) на 1,5%, а суммарные новые капиталовложения в предприятия комплекса на 27%. Доля отраслей ППК в новых капиталовложениях в обрабатывающую промышленность страны за эти 4 года выросла с 37,8 до 47,2%. Затраты на НИОКР в постиндустриальном промышленном комплексе США (по всем источникам финансирования) в 1999 г. превысили 87 млрд. долл., или 74,5% от итога по обрабатывающей промышленности.

Исходя из вышесказанного, попытаемся рассмотреть территориально-производственную структуру американской промышленности не

со стандартной точки зрения, а используя концепцию постиндустриального промышленного комплекса.

Главный вывод: Юг США не является лидером ни в уровне, ни в темпах развития «постиндустриальной промышленности» страны. Отмечаемые на протяжении последних десятилетий опережающие темпы развития обрабатывающей промышленности Юга отражают впечатляющую динамику «классических», традиционных отраслей «индустриального промышленного комплекса», прежде всего (по классификации ЮНИДО) «ресурсных», «низкотехнологичных» и «среднетехнологичных». К ним в данном случае относятся табачная, пищевая, текстильная и швейная промышленность, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и мебельная промышленность, производство продуктов основного органического и неорганического синтеза, шинная промышленность, металлообработка и общее машиностроение. Практически все эти отрасли ориентируются в размещении на богатую ресурсно-сырьевую базу региона и более дешевую и менее охваченную профсоюзным движением рабочую силу. Мощные и широко известные кластеры электронной промышленности в Техасе и Флориде, АРКП в Джорджии, Техасе, Флориде, Алабаме, фармацевтической в Северной Каролине, автомобильной в штатах Юго-Восточного Центра, судостроения в Виргинии и Миссисипи представляют собой все же своеобразные «анклавы» постиндустриального промышленного комплекса на территории, которая ускоренными темпами проходит завершающие стадии классической индустриализации.

Если в 2000 г. доля Юга в продукции отраслей традиционного промышленного комплекса страны достигла 38,1% (по сравнению с 34,9% в 1987 г.), то для постиндустриального комплекса соответствующие показатели составили лишь 22,7 и 20,9% (последнее место среди макрорегионов США). Традиционные индустриальные структуры Юга, опирающиеся на богатую ресурсно-сырьевую базу региона и относительно низкую стоимость рабочей силы, еще не «выработали» этот потенциал. Традиционный бизнес сохраняет стабильные позиции прежде всего за счет ресурсных и низкотехнологичных отраслей, устойчивый спрос на продукцию которых (и на экспорт, например, табачных изделий) по-прежнему остается стержнем индустриального развития региона. Доля ППК в структуре обрабатывающей промышленности среди четырех макрорегионов США остается на Юге (несмотря на определенный рост) самой низкой. Южные штаты находятся в арьергарде постиндустриального развития страны (табл. 2).

Несмотря на то что значение колыбели американской индустриализации **Северо-Востока** в промышленном потенциале страны неуклонно сокращается (см. рис. на с. 278 данной книги), этот макрорегион (прежде всего в его составе штаты Массачусетс и Нью-Йорк) по-прежнему сохраняет свою роль важного инновационного центра не только общегосударственного, но и мирового значения. Хотя в целом для штатов Северо-Востока характерно устойчивое снижение доли не только в общепромышленном потенциале, но и в постиндустриальном промышленном комплексе страны, относительное значение ППК в структуре обрабатывающей промышленности региона даже возрастает. В отличие от штатов Юга, где индустриальный и постиндустриальный промышленные комплексы в конце XX в. развиваются «параллельно», на Северо-Востоке отмечается процесс своеобразного «замещения» первого комплекса (лидера американской промышленности на протяжении полутора столетий) вторым, постиндустриальным. При этом структура ППК ведущих штатов региона – Нью-Йорка и Пенсильвании – более диверсифицирована. Транспортное машиностроение, фармацевтика, электронная промышленность здесь представлены практически в равной мере; относительно высока доля полиграфии и прочих отраслей. В то же время ППК Массачусетса в значительной степени специализируется на электронике (табл. 3).

Роль **Среднего Запада** в территориально-производственной структуре обрабатывающей промышленности и ее динамике характеризуется несколькими важнейшими позициями. Средний Запад США – это: 1) *основа промышленного потенциала страны* начиная с середины XX в.; важнейший район металлургической, металлообрабатывающей, электротехнической промышленности, общего машиностроения, в том числе станкостроения и производства технологического оборудования; 2) *пространственный полюс спадов промышленного производства США в кризисные годы*, начиная с 30-х и кончая 70-ми годами, т. е. еще в «индустриальный» период развития американской промышленности; 3) *стабилизирующий элемент территориально-производственной структуры* обрабатывающей промышленности страны в постиндустриальную эпоху (доля Среднего Запада в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США, начиная с 80-х годов XX в., устойчиво держится на уровне 30–31%); 4) *центр автомобилестроения мирового значения*, что в большой степени определяет первое место макрорегиона (29,6% условно чистой продукции в 2000 г.) в постиндустриальном промышленном комплексе страны (Горкин, 1978).

Таблица 2.

**Постиндустриальный промышленный комплекс США
(условно чистая продукция по районам Бюро цензов)**

Район Бюро цензов	1987 г.				2000 г.			
	доля от итога по США, %		доля ППК в обрабатывающей промышленности района, %		доля от итога по США, %		доля ППК в обрабатывающей промышленности района, %	
	обрабатывающая промышленность	ППК	ИПК		обрабатывающая промышленность	ППК	ИПК	
Северо-Восток	22,2	26,1	20,4	37,8	16,8	18,1	16,0	40,4
Новая Англия	6,8	9,7	5,4	46,2	5,3	6,8	4,4	48,2
Средне-Атлантические штаты	15,4	16,4	15,0	34,1	11,5	11,3	11,6	37,0
Средний Запад	30,1	28,3	31,0	30,1	30,7	29,6	31,4	36,1
Северо-Восточный Центр	22,8	20,8	23,8	29,3	22,9	22,6	23,1	37,0
Северо-Западный Центр	7,3	7,5	7,2	32,9	7,8	7,0	8,3	33,5
Юг	30,4	20,9	34,9	22,1	32,3	22,7	38,1	26,3
Южно-Атлантические штаты	15,3	11,7	17,1	24,4	15,8	11,0	18,7	26,0
Юго-Восточный Центр	6,4	3,2	7,9	16,2	6,4	4,3	7,7	24,9
Юго-Западный Центр	8,7	6,0	9,9	22,4	10,1	7,4	11,7	27,6
Запад	17,3	24,7	13,7	45,9	20,2	29,6	14,5	54,9
Торные штаты	3,1	4,1	2,6	42,5	4,7	7,4	3,1	58,5
Тихоокеанские штаты	14,2	20,6	11,1	46,6	15,5	22,2	11,4	53,8
США	100,0	100,0	100,0	32,1	100,0	100,0	100,0	37,5

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

Запад США – безусловный лидер постиндустриального промышленного комплекса страны. И дело не только в формальных статистических показателях. Начиная с 80-х годов XX в. Запад по темпам индустриального развития заметно опережает Юг, который долгие годы был самым динамичным макрорегионом США: опережает не только в производстве продукции постиндустриального комплекса, но и «классических», традиционных отраслей.

В 2000 г. на долю штатов Запада приходилось почти 29,6% продукции ППК страны, в том числе на долю Калифорнии – 17,6% (штат занимает первое место в стране по выпуску продукции комплекса авиационной, ракетно-космической, электронной, фармацевтической, полиграфической промышленности). В конце XX в. около 60% произведенной штатами Запада всей промышленной продукции и почти 75% продукции ППК приходилось лишь на один из них – Калифорнию. Рассматривая феномен этого крупнейшего в мире «сгустка» обрабатывающей промышленности, предприятия которого в 2000 г. произвели условно чистой продукции почти на $\frac{1}{4}$ трлн. долл. (что сопоставимо с объемом промышленного производства всей Великобритании), акцент обычно делают на гигантском потенциале штата в информационных технологиях, электронном приборостроении, АРКП. Но при этом необходимо отметить, что за скромными относительными показателями скрывается высокий абсолютный уровень развития традиционных отраслей. Роль национального «промышленного лидера» с высокодиверсифицированной отраслевой структурой с начала 70-х годов XX в. перешла от штата Нью-Йорк к Калифорнии.

Обрабатывающая промышленность **Горных штатов** в целом носит наиболее «постиндустриальный характер» – почти 60% ее условно чистой продукции вырабатывают предприятия ППК, в основном ракетно-космической и электронной промышленности. Район, где преобладают пустыни и полупустыни, горные местности, с огромной территорией и низкой плотностью населения, характеризуется наиболее высокими темпами развития постиндустриального промышленного комплекса, предприятия которого концентрируются в нескольких спорадически расположенных агломерациях. Отрасли традиционного индустриального комплекса развиты в целом слабо – выделяются цветная металлургия, горно-химическая и пищевая промышленность.

В заключение можно сделать вывод, что тип развития постиндустриального промышленного комплекса в каждом из макрорегионов США можно обозначить как «замещающий» (Северо-Восток), «ста-

Таблица 3.
Ведущие штаты постиндустриального промышленного комплекса США в 2000 г.

№ п/п	Штат	Доля штата в условно чистой продукции ППК, %	Прирост продукции ППК в 2000 г. по сравнению с 1992 г., %	Доля ППК в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности штата, %	Индекс локали- зации ППК	Структура ППК, %					
						всего	транспорт- ное маши- ностроение	электро- нная промыш- ленность	фармацев- тическая промыш- ленность	политра- фическая промыш- ленность	прочие отрасли
1	Калифорния	17,6	72,3	54,3	1,40	100,0	12,8	64,3	7,7	5,5	9,7
2	Мичиган	6,5	70,1	50,5	1,35	100,0	82,9	5,7	4,3	4,1	3,0
3	Техас	6,0	80,8	33,4	0,89	100,0	19,6	63,3	2,9	6,9	7,3
4	Огайо	5,3	52,4	33,8	0,90	100,0	70,5	13,7	2,4	5,9	7,5
5	Индiana	4,7	111,6	44,8	1,19	100,0	54,0	6,5	26,5	4,3	8,7
6	Нью-Йорк	4,4	41,4	38,4	1,02	100,0	17,5	29,5	27,5	13,2	12,6
7	Иллинойс	4,0	60,5	29,4	0,78	100,0	23,2	34,7	15,5	16,7	9,9
8	Пенсильвания	4,0	52,3	32,2	0,86	100,0	19,0	30,2	26,7	13,7	10,4
9	Массачусетс	3,5	59,5	54,3	1,45	100,0	4,2	66,4	8,5	6,6	14,3
10	Нью-Джерси	3,0	34,3	42,9	1,14	100,0	10,9	19,5	43,1	13,8	12,7
11	Сев. Каролина	2,9	71,0	23,6	0,63	100,0	16,2	26,9	41,6	7,2	8,1
12	Аризона	2,7	113,5	68,6	1,83	100,0	21,4	68,5	2,6	2,5	5,0
13	Вашингтон	2,7	22,4	53,2	1,42	100,0	63,5	28,7	0,7	3,1	4,0
14	Флорида	2,3	34,7	41,8	1,11	100,0	22,9	46,2	4,2	10,1	16,6
15	Висконсин	2,1	112,6	25,3	0,67	100,0	49,8	22,3	0,2	18,2	9,5
	США	100,0	66,2	37,5	1,00	100,0	31,3	40,1	11,1	8,3	9,2

Примечание: Выделены показатели, превышающие среднее значение по стране.
Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

билизирующий» (Средний Запад), «догоняющий» (Юг), «опережающий» (Запад).

Концепция постиндустриального промышленного комплекса, предложенная в работе, основана не на «внутрисистемной» группировке промышленных отраслей и производств (по характеру выпускаемой продукции, применяемым видам сырья или технологическим процессам, насыщенности информационными технологиями и т. п.). Скорее, ее можно назвать «межсистемной» группировкой. Эта концепция базируется на установлении роли определенной промышленной структуры в обеспечении (и создании!) специфических потребностей постиндустриального (информационного) общества, которое мы называем обществом развитого потребления. Возрастающая «информационность» (Кастельс, 2000) современных экономических и социальных структур, общественного развития в целом – это, по мнению автора, только одна из целевых функций цивилизационного процесса, а главным образом лишь средство интенсификации потребления времени и пространства – основной черты постиндустриального общества. «Уплотнение» пространственно-временного континуума социально-экономического развития человечества, роль промышленности и других секторов общественного производства в этом процессе – один из важнейших объектов исследования социально-экономической географии XXI в.

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США // Изв. АН СССР. Сер. Геогр. 1978. № 6.

Кастельс М. Информационная эпоха / Пер с англ. – М., 2000.

Annual Survey of Manufactures. 1998, 1999, 2000, 2001. – Washington.

U.S. Census of Manufactures. 1967, 1987, 1997. – Washington.

Обрабатывающая промышленность США в постиндустриальную эпоху – продолжение развития или начало упадка?*

Развитие обрабатывающей промышленности Соединенных Штатов Америки в конце XX и начале XXI в. характеризуется неоднозначностью и определенной парадоксальностью.¹ Рассмотрим некоторые аспекты ситуации, сложившейся в индустриальном секторе американской экономики на рубеже веков, и методологические проблемы изучения структуры «постиндустриальной» обрабатывающей промышленности.

В развитии обрабатывающей промышленности США в XX в. большинство исследователей выделяют два этапа: индустриальный и постиндустриальный; рубежом этих этапов, как правило, считают конец 1970-х – начало 1980-х годов. Отличительные черты первого этапа:

- Организация и расцвет массового индустриального поточного производства стандартизированной продукции (автомобили, тракторы, технологическое оборудование для различных отраслей промышленности, универсальные станки, приборы; в годы войны – транспортные суда, стрелковое вооружение, самолеты). Стандартным было не только качество отдельных деталей, но и изделий в целом.²

- Массовое производство промышленной продукции, которое основывалось на предложенных Ф. Тейлором системах организации труда (конвейер) и управления качеством продукции («допуски и калибры»). В течение нескольких десятилетий понятия «фордизм» и «тейлоризм» означали высший уровень организации промышленного производства во всем мире (фактически и в Советском Союзе).

* Статья в журнале «Известия РАН. Серия географическая». 2005. № 1.

¹ Добывающая промышленность США не рассматривается. Несмотря на значительные абсолютные размеры добычи нефти, газа, каменного угля, руд черных и цветных металлов, в структуре всего промышленного производства США доля добывающих отраслей невелика – 2% в численности занятых и 4% в стоимости отгрузок в 2002 г.

² На заводе Генри Форда в Хайленд-Парке (район Детройта) в 20-е годы со сборочного конвейера каждые 24 сек. сходил знаменитый легковой автомобиль «Форд-Т»; с 1908 по 1927 г. было выпущено 15 млн. таких автомобилей без каких-либо существенных конструктивных изменений.

· Интеграция военного и гражданского технологического потенциала. Государственная кадровая военная промышленность в США перестала существовать во второй половине 1940-х годов, когда был приватизирован практически весь созданный в годы войны потенциал военно-промышленного производства. Частные компании, выполняя по фиксированным ценам контракты Министерства обороны США и НАСА на разработку и поставку новых видов вооружения, ракетно-космических систем, средств связи, навигационных приборов, в дальнейшем использовали полученные государственные ресурсы для внедрения на рынок высокотехнологичной продукции гражданского назначения.

· Конкурентные преимущества по сравнению с западноевропейскими и другими зарубежными производителями: более высокий уровень обеспеченности сырьем и энергетическими ресурсами; массовое производство качественной и относительно недорогой продукции; наличие свободного капитала; большая доступность новых технологических разработок.

· Огромная емкость внутреннего рынка продукции обрабатывающей промышленности, мало доступного для внешней конкуренции вплоть до конца 70-х годов, обусловила относительную замкнутость данного сектора американской экономики в рамках мирового хозяйства по сравнению с западноевропейскими странами. Если промышленные потенциалы США и Западной Европы к концу периода были вполне сопоставимыми – доля США в общем выпуске продукции обрабатывающей промышленности мира в 1980 г. составила 25%, Европейского Союза (в составе 15 государств) – 31%, то показатели интегрированности обрабатывающей промышленности этих регионов в международное разделение труда различались разительно, даже с учетом большого объема межгосударственного внешнеторгового оборота в пределах ЕС. Доля США и ЕС в мировом внешнеторговом обороте продукции обрабатывающей промышленности в 1980 г. составила соответственно 14 и 49%, экспортная квота – 23 и 62%, доля импорта в видимом потреблении – 20 и 58%, отношение внешнеторгового оборота к общей стоимости продукции обрабатывающей промышленности регионов – 42 и 116% (табл. 1).

Эволюционное вхождение экономики США в постиндустриальную эпоху, вызванное эндогенными факторами, было резко ускорено в 1970-е годы воздействием экзогенных факторов. Американская промышленность первой столкнулась с вызовами глобализации и, несмотря на впечатляющие достижения, оказалась перед лицом глубокого структурного кризиса. Какие же силы и обстоятельства прервали экстенсив-

Таблица 1.

Важнейшие регионы обрабатывающей промышленности (ОП) мира в постиндустриальную эпоху

	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2001 г.
США				
Доля в условно чистой продукции ОП мира, %	24,2	22,7	25,3	24,0
Доля в общей стоимости продукции ОП мира, %	24,6	21,9	23,3	21,8
Доля в мировом экспорте продукции ОП, %	14,7	13,1	13,5	13,4
Доля в мировом импорте продукции ОП, %	13,6	15,7	19,9	18,9
Доля импорта в видимом потреблении продукции ОП, %	20,0	29,8	44,3	45,1
Экспортная квота продукции ОП, %	22,9	26,8	35,5	37,2
Отношение внешнеторгового оборота к общей стоимости продукции ОП, %	42	58	87	89
Условно чистая продукция ОП на 1 жителя, долл.	3590	4390	5720	5320
Видимое потребление продукции ОП на 1 жителя, долл.	10900	12680	18590	16950
Европейский Союз (суммарные данные по 15 странам)				
Доля в условно чистой продукции ОП мира, %	32,0	29,1	27,0	27,5
Доля в общей стоимости продукции ОП мира, %	31,0	29,1	27,9	28,3
Доля в мировом экспорте продукции ОП, %	50,5	48,4	38,6	39,0
Доля в мировом импорте продукции ОП, %	47,5	47,4	37,2	37,8
Доля импорта в видимом потреблении продукции ОП, %	57,8	72,9	84,3	83,4
Экспортная квота продукции ОП, %	62,2	74,5	84,5	83,6
Отношение внешнеторгового оборота к общей стоимости продукции ОП, %	116	145	165	163
Условно чистая продукция ОП на 1 жителя, долл.	3040	3860	4590	4470
Видимое потребление продукции ОП на 1 жителя, долл.	8450	10670	13730	13420
Япония				
Доля в условно чистой продукции ОП мира, %	16,4	18,4	15,3	14,8
Доля в общей стоимости продукции ОП мира, %	18,5	18,1	13,7	13,1
Доля в мировом экспорте продукции ОП, %	11,5	10,7	8,7	8,6
Доля в мировом импорте продукции ОП, %	3,4	5,3	4,9	4,8
Доля импорта в видимом потреблении продукции ОП, %	7,8	14,5	25,8	26,9
Экспортная квота продукции ОП, %	23,8	26,7	38,8	39,8
Отношение внешнеторгового оборота к общей стоимости продукции ОП, %	30	39	60	62
Условно чистая продукция ОП на 1 жителя, долл.	4750	7220	7550	7180
Видимое потребление продукции ОП на 1 жителя, долл.	13660	17740	17190	15740

Примечания: 1. Все стоимостные показатели приводятся в сопоставимых ценах 1997 г. 2. Мировые показатели рассчитаны по данным о 70 странах и регионах. 3. «Видимое потребление» (условный показатель объема внутрирегионального спроса) рассчитано как общая стоимость произведенной в стране (странах региона) промышленной продукции + импорт – экспорт, с поправкой на стоимость услуг.

Рассчитано по: Science and Engineering Indicators. 2004; Statistical Abstract of the United States. 1999–2003.

ное индустриальное развитие Соединенных Штатов? Вначале рассмотрим так называемые *эндогенные факторы*.

Прежде всего, надо отметить перенасыщение рынка массовой стандартной продукцией. Возросший достаток потребителя сформиро-

вал представления о новых модных, престижных товарах, отличающихся высокими потребительскими качествами, повышенными стандартами безопасности, обеспеченных новыми услугами послепродажного обслуживания и гарантийного ремонта. «Фордизм» явно не соответствовал этим представлениям.

Темпы роста количества информации, прямо или косвенно используемой промышленностью, стали многократно и систематически опережать темпы роста физических объемов производимой продукции; возникла объективная необходимость внедрения в производство информационных технологий. Однако темпы такого внедрения в стране были существенно ниже, чем в Западной Европе или Японии (Экономика США, 2003).

Принципиально изменилась структура конечного потребления товаров и услуг. При сохранении высокой социальной ориентированности производства (на цели личного потребления в стране направлялось 65–70% продукции обрабатывающей промышленности) структура этого потребления трансформировалась – уменьшилась доля затрат на приобретение продуктов питания, одежды, обуви; возросла доля статей расходов населения, относящихся к так называемой «экономике свободного времени»: благоустройство жилищ и окружающей территории, кино, телевидение и другие средства массовой информации, шоу-бизнес, туризм, игры и развлечения, спорт, охота и т. п. Высокий уровень заработной платы делал неконкурентоспособным производство в стране большинства промышленных товаров, относящихся к этому специфическому сектору экономики.

Переходя к *экзогенным факторам*, отметим, что их противопоставление эндогенным достаточно условно, и ниже кратко обозначены лишь некоторые из них.

Энергетический кризис 1973 г. (нефтяное эмбарго арабских стран) спровоцировал рост цен на энергию и сырье и как результат – рост производственных издержек, повышение цен на промышленную продукцию и резкое снижение ее конкурентоспособности.

На мировом рынке появились новые «игроки» – страны с дешевой рабочей силой, обладающей достаточной квалификацией и вырабатывающей трудоемкую продукцию массового назначения и устойчивого спроса. Обострилась конкуренция со стороны японских и западноевропейских фирм, успешно реализующих инновационные технологии (кстати, часто разработанные в США), в особенности в таких отраслях, как автомобилестроение, электронная промышленность, металлургия, производство полимерных материалов, фармацевтическая промышленность, общее машиностроение.

В автомобильной промышленности Японии – одного из главных конкурентов США – стала применяться принципиально новая организационно-технологическая система – так называемый «тойотизм», основанный на «гибком» производстве, росте производительности не в результате «экономии масштаба», а вследствие расширения ассортимента производимой продукции и одновременно ее адресной сегментации, снижении затрат на оборудование и складские помещения, транснационализации производства, росте доходов квалифицированных рабочих и персонала сферы услуг.³ Разработавшая и впервые применившая эту систему японская фирма «Тойота» добилась впечатляющего коммерческого успеха на рынке автомобилей США, что для американцев было равносильно экономической катастрофе.

В результате, позиции американской промышленности как на внешнем, так и на внутреннем рынках к концу 1970-х годов резко ухудшились. Так, доля США в мировом производстве автомобилей снизилась с 48 в 1960 г. до 21% в 1980 г. (За этот же период доля Японии выросла с 5 до 29%). Если в 1960 г. около 95% продаваемых на внутреннем рынке радиоприемников, телевизоров, магнитофонов было американского производства, то к 1979 г. более половины этого рынка в результате японской «транзисторной революции» было потеряно. В целом на внутреннем рынке продукции машиностроения доля американских производителей в 1960 г. составляла более 90%; к 1979 г. она упала до 54% (Экономика США, 2003).

Выход из критической для американской промышленности ситуации не носил «линейный» характер. За какие-нибудь 10–15 лет в промышленности страны произошли кардинальные изменения, по своему инновационному потенциалу достойные называться новой промышленной революцией, технологической революцией или, по аналогии с демографическими процессами, технологическим переходом. Наступление постиндустриальной эпохи, социально-экономические и историко-культурологические проявления которой исследователи идентифицировали еще в 1960-е годы, скорректировало траектории развития обрабатывающей промышленности страны – впервые в мировой экономической истории в США в последние два десятилетия XX в. возник внешне парадоксальный феномен высокоразвитой *постиндустриальной индустрии*. Рассмотрим основные особенности этого «парадокса».

³ Как противопоставление системе Г. Форда «тойотизм» сменился более общим понятием «постфордизм», содержание которого уже не укладывается в относительно узкие рамки автомобилестроения.

Место обрабатывающей промышленности США в мире.

Индустриальная карта мира за последние 15–20 лет резко изменилась. В стадию ускоренного промышленного роста вступили экономический гигант Китай и «новые индустриальные страны» Юго-Восточной Азии; резко сдали свои позиции страны, входившие в СССР; заметно снизилась как в производстве, так и в экспорте продукции обрабатывающей промышленности доля ЕС и Японии. Анализ этих изменений, основанный не на текущих ценах, а на сопоставимых ценах 1997 г., показал, что с 1980 по 2001 г. объем условно чистой продукции обрабатывающей промышленности мира вырос на 82%; однако составляющие этого прироста существенно различались: в США прирост составил 81%, Японии – 64%, странах ЕС⁴ – 57%; прирост продукции в остальных странах мира превысил 124%, в том числе в Китае объем продукции вырос в 8 раз, в новых индустриальных странах – в 4,4 раза.⁵ В абсолютных показателях прирост составил (млрд. долл.): в США – 660, ЕС – 611, Китае – 427, НИС – 375, Японии – 355, остальных странах мира – 345. Общий объем экспортируемой странами мира продукции обрабатывающей промышленности с 1980 по 2001 г. вырос на 189%, в том числе в США прирост составил 162%, Японии – 189%, странах ЕС – 123%, остальных странах мира – 385%, в том числе китайский экспорт вырос в 15 с лишним раз, НИС – в 8 с лишним раз (табл. 1).

Приведенные выше данные, основанные на материалах обзора Национального научного фонда США «Показатели научно-технического развития – 2004» (Science and Engineering Indicators. 2004) свидетельствуют о том, что Соединенные Штаты Америки, несмотря на вступление в постиндустриальную фазу развития и структурные трансформации «технологического перехода», сохранили ведущее место в мировом потенциале промышленного производства и потребления, стали более активным участником международных экономических связей.

Во-первых, доля США в мировом промышленном производстве (по стоимости условно чистой продукции) в течение 20 с лишним лет сохранялась практически на одном уровне – 23–25%. Уменьшение доли США в общей стоимости мировой продукции обрабатывающей промышленности связано с проводимой в стране политикой снижения энергоемкости и материалоемкости выпускаемой продукции.

Во-вторых, несмотря на некоторое снижение доли в мировом экспорте (с 14,7 до 13,4%), экспортная квота (отношение экспорта к обще-

⁴ Европейский Союз в тексте статьи рассматривается в составе 15 стран.

⁵ К новым индустриальным странам отнесены следующие государства и территории: Республика Корея, Сингапур, о. Тайвань, Гонконг, Малайзия, Филиппины, Таиланд, Индонезия.

му объему продукции) в обрабатывающей промышленности выросла более чем в 1,5 раза – свыше 37% выпускаемой в США продукции поступает на экспорт. Резко выросла доля импорта в видимом потреблении страной промышленной продукции – с 20 до 45%.

В-третьих, если по показателю относительной *производственной индустриализованности* (условно чистая продукция обрабатывающей промышленности страны на 1 жителя) США уступают Германии и Японии – в 2001 г. соответственно 5320, 5660 и 7180 долл. (среднее значение по миру – 1000, в Китае – 390 долл.), то по показателю *индустриализованности потребления* (видимое потребление всей продукции промышленности на 1 жителя) США с середины 1990-х годов снова вышли на первое место в мире, опередив Японию и Германию – в 2001 г. соответственно 16950, 15740 и 14070 долл. (среднее значение по миру – 3000, в Китае – 1540 долл.). В связи с этим интересно сопоставить данные о доле ведущих индустриальных стран в производстве и видимом потреблении продукции обрабатывающей промышленности мира. В 2001 г. доля США в производстве составила 21,8%, в потреблении – 25,5%; Японии – соответственно 13,1 и 10,8;⁶ Китае – 10,6 и 10,4; Германии – 7,4 и 6,3 (в ЕС в целом – 28,3 и 27,5). США, таким образом, потребляют промышленных товаров значительно больше, чем производят, частично оплачивая это отрицательное внешнеторговое сальдо экспортом сельскохозяйственной продукции и высокотехнологичных услуг, а также долларами и другими обязательствами; Япония и Германия (и даже в целом Европейский Союз) – своеобразные промышленные «доноры», а Китай осуществляет сбалансированную торгово-промышленную политику. По существу «*постиндустриальное*» развитие Соединенных Штатов Америки зиждется на «*индустриальном*» развитии значительной части остального мира.

Если же мы обратимся к отдельным отраслям обрабатывающей промышленности, то убедимся, что США в конце XX в. вернули себе формальное лидирующее положение практически по каждой из них, отобрав у Японии утерянные в 1970-е годы позиции. В начале XXI в. «постиндустриальная» Америка вновь занимает первое место по условно чистой продукции каждой (!) из отраслей обрабатывающей промышленности, за исключением металлургии, где первое место сохранилось за Японией (табл. 2).

В производстве основных видов наиболее сложной высокотехнологичной продукции, несмотря на спад в конце 1980-х – первой половине

⁶ Экономическая рецессия, наблюдаемая в Японии в 1990-е годы, практически не изменила это соотношение. В 1990 г. доля Японии в мировом промышленном производстве составляла 18,1%, в видимом потреблении промышленной продукции – 15,9%.

Таблица 2.

Доля США в условно чистой продукции отраслей обрабатывающей промышленности мира (по классификации ЮНИДО), %

Отрасль	1990 г.	2001 г.
Полиграфия и издательская деятельность	35,7	32,4
Электротехническая и электронная	32,0	30,0
Целлюлозно-бумажная	31,3	30,4
Транспортное машиностроение	26,4	25,9
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	21,5	25,4
Деревообрабатывающая	22,1	24,7
Химическая	25,8	23,6
Металлообрабатывающая	20,6	23,4
Пищевая	22,6	22,2
Табачная	26,6	21,9
Швейная и кожевенно-обувная	18,3	21,4
Текстильная	16,3	17,4
Силикатно-керамическая	15,3	17,3
Металлургическая	15,7	15,3
Переработка нефти и угля	15,4	14,6

Примечания: 1. Курсивом выделены показатели, по которым США занимают второе место в мире после Японии; во всех остальных случаях – первое. 2. По двум крупным отраслям машиностроительной промышленности – общему машиностроению и приборостроению точные данные о доле США отсутствуют; в 2001 г. приблизительно она составляла соответственно 25 и 33% (расчет автора).

Рассчитано по: International Yearbook of Industrial Statistics. 2003.

1990-х годов, доля США в мире в начале XXI в. остается на уровне 25–50%. Однако необходимо подчеркнуть, что американские фирмы, вырабатывающие многие виды трудоемкой продукции массового назначения, закрывали свои предприятия в стране под натиском более дешевых импортных товаров. Расширяя экспорт наиболее сложной высокотехнологичной продукции, США практически свернули производство на своей территории телевизоров и другой бытовой электроники, массовых моделей персональных компьютеров, спортивной одежды и обуви, кожаных изделий, фарфоровой и фаянсовой посуды, игрушек и т. п. Например, в 2002 г. американский импорт из Китая составил (млрд. долл.): компьютеров – 11,9; обуви – 10; одежды – 9,1; аудио- и видеоаппаратуры – 8,8; игрушек – 6; деревянной мебели – 2,6. При этом общий объем импорта превысил 125 млрд. долл. (Federal Reserve Bank... 2002).

Обрабатывающая промышленность в экономике США: «негативный рост» при интенсивном развитии. Если слепо следовать статистике и экстраполировать тренды показателей, характеризую-

щих роль обрабатывающей промышленности в экономике США, то через несколько десятилетий она, как шагреневая кожа, должна будет сократиться до значений, с трудом поддающихся обнаружению. Если верить некоторым философам и социологам, то информация и другие услуги сведут до минимума роль материального производства (в первую очередь, в США), и социум будет управляться не стихией рынка, а интеллектуальной элитой, владеющей знаниями (Мегатренды мирового развития, 2001).

На наш взгляд, социологическая теория постиндустриального общества Д. Белла – т. е. общества, для которого характерно повышение роли знаний и интеллектуальных профессий как источника производительности и развития, смещение приоритетов в экономической деятельности от производства товаров к производству услуг – вызвала определенное семантическое недоразумение не только у широкой публики, но и у ряда исследователей. Д. Белл, на самом деле, был весьма далек от буквального толкования «постиндустриального» как «внепромышленного» или «послепромышленного», когда выделял до-индустриальную («естественную»), индустриальную («технологическую») и постиндустриальную («социальную») формы человеческих сообществ. «Услуги» в его теории – это более высокая форма межличностного взаимодействия, а не конкретный объем розничной торговли или туристского бизнеса. Тем не менее, многие экономисты, опираясь на данные американской и международной статистики, говорят о закате или кризисе промышленного сектора экономики США и некоторых других высокоразвитых стран, что, дескать, подтверждает взгляды Д. Белла и других «постиндустриалистов».⁷

К 1955 г. в обрабатывающей промышленности США было занято 33% совокупной рабочей силы (без сельского хозяйства), которая выработала свыше 30% валового внутреннего продукта страны (в текущих ценах); в 1980 г. эти показатели составили 22,4 и 21,7%, а к 2001 г. упали соответственно до 13,4 и 14,1% (табл. 3 и 4). В результате введения в 1997 г. классификации NAICS из состава обрабатывающей промышленности США было исключено несколько отраслей (в табл. 4 для сопоставления приведены данные пересчета вплоть до 1980 г.); в таком «урезанном» составе в 2002 г. доля занятых в обрабатывающей промышленности понизилась до 11,7% совокупной рабочей силы. По оценкам, в 2003 г. эта доля составила 11%, а в течение ближайших пяти лет снизится до 8–9%. Всего в 2002 г. во всех отраслях экономики США было занято 128,5 млн. чело-

⁷ Российская газета «Ведомости» от 6 августа 2004 г. приводит слова отечественного экономиста С. Гуриева: «У нас обрабатывающая промышленность считается передовой, а там (в США – А. Г.) – отсталой частью экономики». Как говорится, без комментариев.

Таблица 3.

Численность занятых в обрабатывающей промышленности и их доля в общей численности занятых в экономике США

Год	SIC		NAICS	
	тыс. чел.	доля, %	тыс. чел.	доля, %
1919	10659	39,4	...	...
1925	9939	34,6	...	...
1930	9562	32,5	...	...
1935	9069	33,5	...	...
1940	10985	33,9	...	...
1945	15524	38,5	...	...
1950	15241	33,7	...	...
1955	16882	33,3	...	...
1960	16796	31,0	...	...
1965	18062	29,7	...	...
1970	19367	27,3	...	...
1975	18323	23,8	...	...
1980	20285	22,4	18733	20,7
1985	19248	19,8	17819	18,3
1990	19076	17,4	17695	16,2
1995	18524	15,8	17241	14,7
1997	18675	15,2	17419	14,2
1998	18805	14,9	17560	13,9
1999	18552	14,4	17322	13,4
2000	18469	14,0	17263	13,1
2001	17698	13,4	16441	12,5
2002	...	...	15306	11,7

Примечания: 1. В общую численность занятых в экономике США не включены занятые в сельском хозяйстве, вооруженных силах и лица, не получающие заработную плату, но работающие в личном хозяйстве. 2. По классификации отраслей экономики NAICS из состава отраслей обрабатывающей промышленности исключены лесопиление, издательская деятельность и ряд других производств. Поэтому данные по классификаторам SIC и NAICS несопоставимы.

Рассчитано по: Statistical Abstract of the United States. 1976, 1999–2003.

век, в том числе в обрабатывающей промышленности 15,3; сельском и лесном хозяйстве, рыболовстве – 3,5; добывающей промышленности – 0,6; строительстве – 6,7; информационном секторе – 3,4; сфере услуг (транспорт, коммунальное хозяйство, оптовая и розничная торговля, финансы, коммерческие и профессиональные услуги, здравоохранение, социальное обслуживание, туризм, образование и наука, искусство, государственное управление) – 99,0 млн. чел.

Таковы, казалось бы, неопровержимые статистические данные, однако ситуация далеко не так однозначна, так как статистика в данном случае неадекватно отражает значение промышленного сектора и дру-

Таблица 4.

Доля продукции обрабатывающей промышленности в ВВП США

Год	Продукция в текущих ценах		Продукция в ценах 1996 г.	
	млрд.долл.	% от ВВП	млрд. долл.	% от ВВП
1980	588	21,7	...	...
1990	1041	17,9	1102	16,4
1991	1033	18,0	...	...
1992	1063	17,7	...	...
1993	1118	17,6	...	...
1994	1197	17,3	...	...
1995	1289	17,4	1285	17,0
1996	1309	17,1	1309	17,1
1997	1379	17,0	1405	17,2
1998	1436	16,3	1446	17,0
1999	1497	16,2	1529	17,2
2000	1520	15,5	1585	17,2
2001	1420	14,1	1490	16,2

Рассчитано по: Statistical Abstract of the United States. 1999–2003.

гих секторов в современной и будущей экономике страны. «Трехсекторальная» философско-социологическая концепция общества («сельское хозяйство – промышленность – услуги») обретает иную сущность, иное реальное содержание при перенесении ее на конкретную почву экономики, демографии, экономической географии. Поэтому вполне можно согласиться с американскими исследователями С. Коэном и Дж. Зисманом, утверждавшими, что «постиндустриальная экономика есть миф и на деле мы живем в индустриальной экономике другого рода» (Cohen, Zysman, 1987).

В опубликованном в январе 2004 г. обзоре Министерства торговли США утверждается, что обрабатывающая промышленность страны – это неотъемлемая и существенная часть своеобразной паутины межотраслевых связей, создающих сильную экономику; она генерирует спрос на продукцию практически всех отраслей – от добычи сырья до компьютерных программ. Согласно расчетам Бюро экономического анализа, в 2002 г. один доллар конечного спроса на продукцию обрабатывающей промышленности (из общего объема в 4 трлн. долл.) обеспечивал 0,55 долл. ВВП, создаваемого в этом же секторе экономики, и 0,45 долл. ВВП, создаваемого в других секторах, – сельском хозяйстве, добывающей промышленности, транспорте, информационном секторе, финансовой сфере и др.

Обрабатывающая промышленность – главный генератор инновационных процессов в экономике США, благодаря чему рост производительности труда в этом секторе более чем в 2 раза опережает ее рост во всей экономике страны; показатели прироста про-

изводительности с 1977 по 2002 г. составили соответственно 109 и 53% (Manufacturing in America, 2004).

Более интенсивный рост производительности труда в обрабатывающей промышленности страны обусловил заметно меньший рост цен на промышленную продукцию (прежде всего, высокотехнологичную, для которой во многих случаях характерным является даже снижение цен) по сравнению со сферой услуг. Если во всей экономике США (где на сферу услуг в 2002 г. приходилось 80% ВВП) с 1977 по 2002 г. прирост цен составил 140%, то на продукцию обрабатывающей промышленности цены за этот период поднялись лишь на 60%. Расчеты показывают, что в сопоставимых ценах 1977 г. доля обрабатывающей промышленности в ВВП США за 25 лет практически не изменилась, оставшись на уровне 27%. В 2001 г. в текущих ценах она составляла 14,1%; в ценах 1996 года – 16,2%; в ценах 1990 г. – 18,7%; в ценах 1977 г. – около 27% (Manufacturing in America, 2004; Statistical Abstract of... 2001).

Эффективное мелкосерийное производство по индивидуальным заказам покупателя или так называемая **кастомизация** (от английского custom – покупатель), т. е. ориентация на конкретные предпочтения конкретных групп заказчиков. Решение этой задачи обеспечили информационные технологии, которые позволили в реальном режиме времени получать и обрабатывать большие объемы информации, сократить на этой базе потери в сфере обращения, а также издержки, связанные с исследованием покупательского спроса (Экономика США, 2003).

С учетом того обстоятельства, что на цели личного потребления идет свыше $\frac{2}{3}$ продукции обрабатывающей промышленности страны, конкуренция на рынке потребительских товаров в условиях давления на него избыточного производственного потенциала становится одним из важнейших факторов развития и сегментации промышленного производства. Массовая кастомизация, начавшись в 1980-е годы с персональных компьютеров и автомобилей, распространилась практически на всю обрабатывающую промышленность США. Некоторое представление об этом процессе дает таблица 5.

Общее количество наименований продукции, продаваемой американскому потребителю в упаковке (consumer packaged goods), возросло с 4400 в 1980 г. до 25000 в 1998 г., в том числе кондитерских изделий – со 159 до 1648, чипсов – с 46 до 166, моющих средств – с 12 до 48, витаминов и биологически активных добавок – с 88 до 1289, косметических средств для ухода за кожей – со 198 до 1202, губной помады – с 68 до 1112, кормов для собак – с 58 до 180 (Federal Reserve Bank... 1998).

Таблица 5.

**Количество видов промышленной продукции,
реализуемой на рынке США**

Вид (характеристика) продукции	Начало 1970-х годов	Конец 1990-х годов
Модели автомобилей	140	260
Варианты дизайна автомобильных кузовов	654	1212
Типы велосипедов	8	31
Модели персональных компьютеров	0	400
Размеры телевизионных кинескопов	5	15
Виды цельномолочной продукции	4	19
Лекарства, отпускаемые по рецептам	6131	7563
Контактные линзы	1	31
Модели спортивной обуви*	5	285

* Все пять моделей реализуемой в начале 1970-х годов спортивной обуви относились к типу «унисекс»; в конце 1990-х годов – из 285 находящихся в продаже моделей 167 обозначались как «мужские» и 118 – как «женские».

Рассчитано по: Federal Reserve Bank of Dallas. Annual Report. 1998, 2002..

Список можно было бы продолжить и найти более шокирующие примеры американской кастомизации,⁸ потому что суть ее – не только удовлетворение возрастающих индивидуальных запросов потребителей, но и обострение конкуренции как на внутреннем, так на внешнем рынке. Повышение наукоемкости производства также относится к средствам повышения конкурентоспособности товаров на потребительском рынке. Группа ученых Университета штата Миннесота (США) во главе с Энн Маркузен, исследуя критерии выделения высокотехнологичных отраслей, обратила внимание на то, что один из самых высоких уровней удельных затрат на НИОКР в США отмечается в производстве фильтров для сигарет и ароматизаторов для зубной пасты (Markusen et al, 2001).

Изменение структуры обрабатывающей промышленности США в постиндустриальную эпоху: методология исследования и первые итоги. Новая промышленная (или технологическая) революция, о которой речь шла выше, коренным образом изменила технологию и организацию производства, характер и ассортимент выпускаемой промышленной продукции, ее место в обеспечении потребностей общества и отдельно взятой личности. Изменились взаимоотношения производства и рыночного спроса – все более приоритетным становится не удовлетворение существующего, а создание нового спроса. Развитие информационных технологий и средств телекоммуникации, внедрение в производство принципиально новых видов оборудования (гибкие авто-

⁸ В 2001 г. объем производства кормов для собак и кошек составил в США 5,1 млрд. долл. (по стоимости условно чистой продукции), что равно всему ВВП таких стран, как Сомали или Свазиленд.

материализованные системы, обрабатывающие центры, системы автоматизированного проектирования), развитие биотехнологий и нанотехнологий, снижение энергоемкости и материалоемкости выпускаемой продукции наряду с повышением значения «человеческого ресурса», беспрецедентный рост наукоемкости и производительности труда, переход от фордизма к постфордизму, транснационализация хозяйственной деятельности – в совокупности определяют суть изменений, происходящих в материальном производстве США и прежде всего в его наиболее гибком секторе – обрабатывающей промышленности.

Однако при попытках охарактеризовать параметризованные «постиндустриальные» изменения в обрабатывающей промышленности – как мира в целом, так и отдельных стран – появляются проблемы адекватного отображения последствий новой промышленной революции в виде соотношения элементов отраслевой и территориальной структуры не только самого промышленного производства, но и других секторов экономики.

Существующие статистические источники как международных организаций (ООН, ЮНИДО, ЮНКТАД, ОЭСР, ЕС и др.), так и отдельных стран характеризуют отраслевую структуру обрабатывающей промышленности весьма консервативно — десятилетиями не меняется «набор» отраслей, отражая реалии индустриальной эпохи. Например, используемая в ООН и ее организациях, а также в большинстве стран мира классификация отраслей экономики выделяет «электротехническую и электронную промышленность», включающую, в частности, производство компьютеров, полупроводников, систем спутниковой связи, навигации и, наряду с этим, – электрических выключателей, настольных ламп и торшеров, розеток, утюгов и прочего простейшего электрооборудования. И за отсутствием более дробных показателей эту статистическую группировку приходится применять при характеристике «прогрессивности» промышленности крупных регионов, отдельных стран и их частей.⁹

В этом отношении североамериканская экономическая статистика выглядит более современной. В связи с образованием в 1994 г. зоны свободной торговли Канады, США и Мексики (НАФТА) усилиями этих

⁹ Принципиальное различие между электротехнической и электронной промышленностью состоит в том, что электротехническая промышленность производит машины, приборы, оборудование, арматуру, предназначенные для получения, передачи, хранения, использования электрической энергии, тогда как электронная промышленность производит приборы и оборудование (в том числе компоненты и детали), предназначенные для получения, передачи, хранения, использования информации. Расчеты показали, что в составе объединенной «электротехнической и электронной промышленности» США доля собственно электронного машиностроения (по стоимости условно чистой продукции) неуклонно повышалась; в 1939 г. она составляла 33%, в 1954 г. – 44%, в 1977 г. – 56%, в 1992 г. – 69%, в 1997 г. – 82%.

стран была разработана и в 1997 г. принята общая система классификации отраслей экономики – NAICS (North American Industry Classification System), пришедшая на смену Стандартной классификации отраслей экономики США – SIC (Standard Industrial Classification); последняя (с юридическими уточнениями) действовала более полувека. Переписи обрабатывающей промышленности США (U.S. Census of Manufactures) и все другие официальные статистические публикации по секторам и отраслям экономики страны, начиная с 1997 г., выпускаются на основе классификаторов NAICS.

Отметим наиболее существенные изменения в классификаторах NAICS 1997 г., относящиеся к обрабатывающей промышленности: 1) выделение в составе обрабатывающей промышленности консолидированной высокотехнологичной (в отличие от электротехнической) электронной промышленности, обеспечивающей внедрение информационных технологий в другие промышленные отрасли и производства и сектора экономики; 2) исключение из состава обрабатывающей промышленности отраслей и производств, строго говоря, не относящихся к вторичному сектору экономики: лесопиления (отнесено к сельскому и лесному хозяйству, т. е. первичному сектору) и издательского бизнеса (отнесен к информационным услугам); 3) выделение консолидированного сектора информационных услуг. Тем самым в мировой статистической практике впервые на государственном уровне применены методические подходы, позволяющие учитывать последствия постиндустриальной научно-технологической революции и тенденции развития информационных технологий в промышленности; официально выделяемые «информационные услуги» фактически представляют собой так называемый «четвертичный сектор» экономики.

В таблице 6 представлены официальные данные об основных структурных изменениях в обрабатывающей промышленности США, произошедших за последние полвека, – в классификациях SIC и NAICS. Заметно выделяются наиболее динамичные отрасли: в машиностроении – электронная, в химической индустрии – фармацевтическая. Металлургическая и легкая промышленность потеряли ведущее значение для американской экономики; относительно стабильна роль пищевкусовой, нефтеперерабатывающей и деревообрабатывающей промышленности. Однако такого рода генерализованные данные все же не дают достаточного представления о специфике постиндустриальных структурных сдвигов в промышленности страны. В то же время широко распространенные в науке и публицистике популярные «постмодернистские» понятия («инновационные отрасли», «высокотехнологичные отрас-

Таблица 6.

**Структура условно чистой продукции обрабатывающей
промышленности США по классификациям SIC и NAICS, %**

Группа ценовых отраслей (отрасль) промышленности	SIC			NAICS		
	1950 г.	1975 г.	1997 г.	1997 г.	2000 г.	2001 г.
Машиностроение и металлообработка	32,7	40,6	42,2	44,3	44,6	42,7
<i>в т. ч. электронная</i>	<i>2,8</i>	<i>4,9</i>	<i>13,2</i>	<i>13,8</i>	<i>14,2</i>	<i>12,1</i>
Металлургическая	8,8	6,9	3,6	3,8	3,3	3,2
Химическая	8,1	10,2	11,7	12,3	11,8	12,2
<i>в т. ч. фармацевтическая</i>	<i>1,2</i>	<i>1,8</i>	<i>3,4</i>	<i>3,5</i>	<i>4,3</i>	<i>4,9</i>
Переработка нефти и угля	2,4	2,4	2,0	2,1	2,3	2,6
Деревообрабатывающая, мебельная и целлюлозно-бумажная	9,2	7,8	7,5	7,6	7,8	7,8
Легкая	12,6	6,8	4,1	4,4	3,4	2,2
Пищевкусовая	12,2	11,7	11,5	12,0	12,7	14,6
Прочие отрасли	14,0	13,6	17,4	13,5	14,1	14,7
Обрабатывающая промышленность США в целом, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
млрд. долл.	89,8	442,5	1918,3	1825,7	1973,6	1853,9

Примечание: Стоимость продукции приводится в текущих ценах.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures. 1998–2001; U.S. Census of Manufactures. 1967, 1987, 1992, 1997.

ли», «информационные технологии», «высокие технологии» или «хай-тек» и т. п.), характеризующие постиндустриальный тип развития экономики, тракуются различными авторами, в различных отраслях человеческой деятельности, в статистических источниках разных стран и международных организаций абсолютно по-разному.

По подсчетам автора, в официальных изданиях и научной литературе США и Зап. Европы (исключая СМИ, публицистику, рекламу) насчитывается не менее 15 подходов к определению так называемого «хай-тека». Практически каждый исследователь «хай-тека» формирует свой набор включаемых в него компонентов, а взятая в сумме их амплитуда почти беспредельна – от добычи нефти и газа до банковских услуг, кинопромышленности и архитектурных проектов. В качестве параметризуемых критериев высокой технологичности отрасли в большинстве классификаций рассматриваются доля ученых и инженеров в общем числе занятых или уровень отраслевых затрат на НИОКР – в разных вариантах и комбинациях этих показателей в сопоставлении со средними значениями для обрабатывающей промышленности или всей экономики территории. Расхождения в подходах вызваны также разной степенью контаминации отраслей промышленности и сектора услуг в единый высокотехнологичный комплекс (см. например, DeVol, 1999; Hecker, 1999; Lienhardt, 2003; Markusen и др., 2001).

Широко применяемые критерии выделения «высокотехнологичных» отраслей (затраты на НИОКР, доля ученых и инженеров в общем числе занятых и т. п.) по сути дела характеризуют не степень внедрения в них современных передовых или «высоких» технологий, а наукоемкость (или «инженероемкость») отрасли или конкретного производства, что часто может не совпадать. Например, в наукоемком автомобилестроении США значительная часть затрат на НИОКР связана с разработкой дизайна кузова или салона новых моделей автомобилей.

Подход автора к решению названных проблем выглядит следующим образом. Определим для начала, что такое «высокие технологии» и чем они отличаются от «высокотехнологичных» отраслей, используя математическую теорию множеств. Высокие технологии – это совокупность приемов и способов получения и переработки (обработки) материалов и информации не на основе тепловой, электромагнитной, механической или химической энергии, а на основе использования информации на электронных носителях (информационные технологии), геномной и клеточной инженерии (биотехнологии), технологии объектов, размеры которых порядка 10^{-9} м (нанотехнологии). Высокотехнологичные отрасли – это те отрасли экономики, в которых относительно широко применяются названные выше высокие технологии, часто взаимосвязанные.

Исходя из классического пояснения немецкого математика Г. Кантора, что «множество есть многое, мыслимое как единое», высокие технологии (в современном понимании) относятся к конечным множествам, для которых можно дать исчерпывающий перечень элементов, тогда как высокотехнологичные отрасли следует относить к бесконечным множествам (общие характеристические свойства элементов имеют бесконечное число значений). На рисунке 1 показано, как при таком подходе выглядит широко распространенная классификация отраслей обрабатывающей промышленности ЮНИДО.¹⁰ Методологические выводы: а) высокие технологии («хай-тек»¹¹), несмотря на то, что это множество конечное, мало перспективны (как и любые другие технологические процессы) в качестве непосредственного объекта экономико-географического исследования; б) высокотехнологичные отрасли, несмотря на то, что это

¹⁰ По этой классификации доля высокотехнологичных отраслей (электронная, АРКП, фармацевтическая) в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США за период с 1976 по 1997 г. возросла с 12,8 до 21,4%, а доля ресурсных и низкотехнологичных отраслей снизилась с 41,6 до 37,0% (Industrial Development Report. 2002/2003.).

¹¹ Строго говоря, понятие «хай-тек» следует исключить из научного оборота, т. к. наиболее употребительным стало его использование для обозначения стиля, моды, направления, в т. ч. в архитектуре, дизайне одежды, легковых автомобилей и даже в парикмахерском деле.

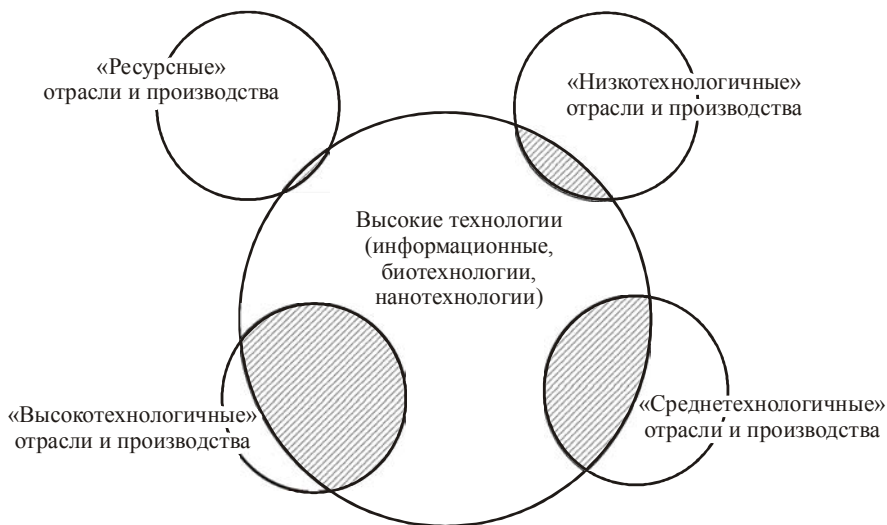


Рис. 1. Сопряжение «высоких технологий» (high-tech) и «высокотехнологичных» отраслей и производств обрабатывающей промышленности.

множество бесконечное (т. е. неоднозначное), относятся к числу важнейших объектов экономико-географического изучения; вся проблема состоит в том, как адекватно измерить их высокую технологичность.

Наиболее впечатляющим, принципиальным результатом структурных изменений в обрабатывающей промышленности и всей экономике США следует считать формирование промышленно-информационного комплекса – основной движущей силы экономического роста страны. В 1995–1998 гг. вклад этого комплекса в ежегодный прирост ВВП США, по данным Министерства торговли США, составлял от 29 до 43%. Рыночная капитализация комплекса в конце столетия превышала 20% акционерного капитала США. В 1999 г. из 12 крупнейших по капитализации американских корпораций (во главе со знаменитой компанией «Майкрософт») 10 относилось к сфере информационных технологий, 1 – к нефтяному бизнесу и 1 – к розничной торговле. В начале века свыше $\frac{1}{3}$ ВВП страны производилось с использованием информационных (электронных) технологий.

Промышленно-информационный комплекс – это интегрированная система различных видов деятельности, в основе которых лежит производство и использование промышленной продукции и услуг, предназначенных для обеспечения потребностей общества

в информации на электронных носителях. В комплекс входят виды деятельности, обеспечивающие производство информации, ее передачу, хранение, переработку, а также пользование информацией и управление ею. Понятия «промышленно-информационный комплекс» и «информационные технологии» (или «электронные технологии») по конкретному содержанию практически совпадают, но первое более точно передает интеграционную специфику комплекса – сопряжение промышленности и сферы услуг, вторичного и третичного (четвертичного) секторов.

Структура промышленно-информационного комплекса США (агрегированного в соответствии с изложенной концепцией) представлена в таблице 7. Обращает на себя внимание то, что на долю сектора услуг приходится 56,6%, промышленного сектора – 43,4%; в структуре занятости – соответственно 66,5 и 33,5%. Однако деление комплекса на классические «производственные» и «непроизводственные» виды деятельности в данном случае весьма условно. Аппаратное обеспечение (hardware) и программное обеспечение (software) в информационных технологиях на практике взаимосвязаны и взаимообусловлены. В целом, по расчетам автора, в 1997 г. доля промышленно-информационного комплекса в экономике США составила (в %): по численности занятых – 4,11; годовому фонду оплаты труда – 7,81; стоимости отгрузок (доходу)¹² – 5,87. Доля США в мировом производстве «продукции» промышленно-информационного комплекса составляет, по оценке автора, около 40%, экспорте – 19–20%.

В заключение отметим, что формирование и развитие промышленно-информационного комплекса США лишний раз подтверждает историческую ограниченность и условность трехсекторальной модели экономики. Механическое перенесение ее цивилизационного, философского контекста в исследование конкретных экономических, технико-экономических и экономико-географических проблем развития современного общества отчуждается реальной жизнью и исследовательской практикой. Становление в 60-х годах XX в. и дальнейшее успешное развитие аграрно-промышленного комплекса, формирование в течение последних 15–20 лет промышленно-информационного комплекса, возникновение в США в конце 90-х годов «высокотехнологичного земледелия»

¹² Отгрузки продукции (shipments) – показатель, применяемый для характеристики валового объема промышленной продукции; доход (receipts) – показатель, применяемый для характеристики результатов деятельности в сфере услуг. Относительно сопоставимы и использованы в расчете суммарного объема «продукции» промышленно-информационного комплекса США.

Таблица 7.

Структура промышленно-информационного комплекса США в 1997 г.

Отрасль (подотрасль), вырабатывающая промышленную продукцию или оказывающая услуги	Численность занятых		Годовой фонд оплаты труда		Стоимость отгрузок (доход)	
	тыс. чел.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%
Промышленный сектор:	1724	33,5	74,4	30,7	454,1	43,4
в том числе						
компьютеры и периферийные устройства	240	4,7	10,9	4,5	110,1	10,5
телекоммуникационное оборудование	304	5,9	14,2	5,8	85,6	8,2
аудио- и видеоаппаратура	30	0,6	0,9	0,4	8,2	0,8
электронные компоненты, узлы, детали	388	7,5	12,0	5,0	60,6	5,8
полупроводники	239	4,6	11,8	4,9	89,6	8,6
навигационные приборы, системы обнаружения	188	3,7	10,0	4,1	32,7	3,1
контрольно-измерительные приборы и аппаратура	221	4,3	9,4	3,9	40,3	3,8
электроmedizinское оборудование	69	1,3	3,3	1,3	15,6	1,5
фотоника	45	0,9	1,9	0,8	11,4	1,1
Сектор услуг:	3415	66,5	168,7	69,3	591,2	56,6
в том числе						
обслуживание коммуникационных систем	1010	20	47,5	19,5	260,5	24,9
программное обеспечение, обработка данных, Интернет	1403	27	73,4	30,2	211,7	20,3
НИОКР (физика, техника, науки о жизни), испытательные лаборатории	243	5	11,5	4,7	28,3	2,7
профессиональное компьютерное обучение	29	1	1,0	0,4	2,5	0,3
эксплуатация, ремонт	730	14	35,3	14,5	88,2	8,4
Промышленно-информационный комплекс США в целом	5139	100,0	243,1	100,0	1045,3	100,0

Рассчитано по: U.S. Census of Information 1997; U.S. Census of Manufactures. 1997. Таблица составлена на основе расчетов А. А. Махова, которому автор выражает признательность за предоставленные материалы.

(«precision agriculture»)¹³, которое по сути можно назвать аграрно-информационным комплексом, – все это явления одного ряда (рис. 2).

Паутина межотраслевых связей становится все более сложной и запутанной, создаются новые, уникальные по своим свойствам и методам получения материалы, в стадии разработок биокибернетические проекты, синтез белковых соединений, аутентичных натуральным про-

¹³ Конгресс США так определил высокотехнологичное земледелие. Это «интегрированная информационная и производственная система, создаваемая для долгосрочного повышения эффективности, продуктивности и прибыльности сельского хозяйства при одновременной минимизации воздействия аграрного производства на дикую природу и окружающую среду».

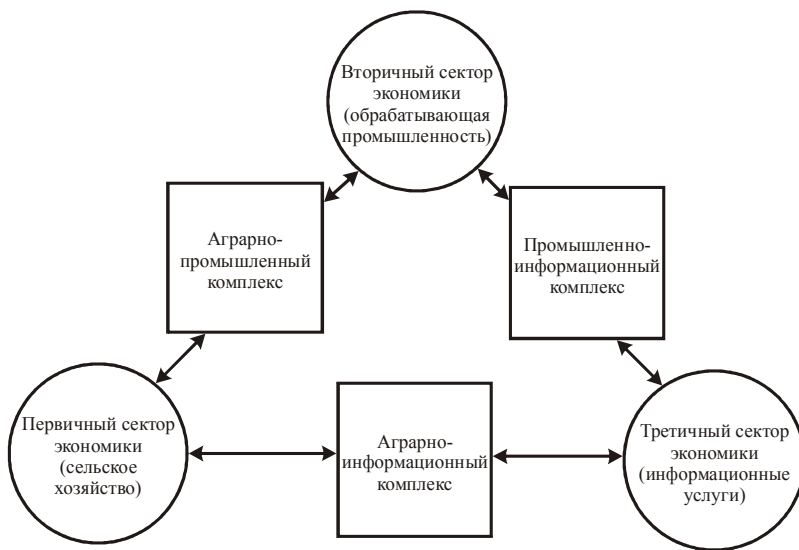


Рис. 2. Формирование межсекторальных комплексов в экономике США.

дуктам питания, новые энергоносители. При этом добывающие и обрабатывающие отрасли материального производства и сфера услуг образуют новую интеллектуальную, технологическую, социальную систему, в исследование которой должна внести свой вклад и социально-экономическая география.

ЛИТЕРАТУРА

- Горкин А. П. Постиндустриальный промышленный комплекс США // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 2004. № 4.
- Кастельс М. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М., 2000.
- Мегатренды мирового развития. Под ред. М. В. Ильина, В. Л. Иноземцева. – М., 2001.
- Экономика США. Под ред. В. Б. Супяна. – М., 2003.
- Annual Survey of Manufactures. 1998–2001. – Washington.
- Cohen S., Zysman J. Manufacturing Matters: The Myth of Postindustrial Economy. – N.Y., 1987.
- DeVot R. C. America's High-Tech Economy. – Santa Monica, California, 1999.
- Federal Reserve Bank of Dallas. Annual Report. 1998.
- Federal Reserve Bank of Dallas. Annual Report. 2002.

Hecker D. High-technology employment: a broader view // Monthly Labor Review. 1999. June.

Industrial Development Report. 2002/2003. UNIDO. – Vienna, 2002.

International Yearbook of Industrial Statistics 2003. UNIDO. – Vienna, 2003.

Lienhardt J. High-tech industries in the EU. Statistics in focus. – Eurostat, 2003.

Manufacturing in America. U.S. Department of Commerce. – Washington, 2004.

Markusen A., Chapple K., Schrock G., Yamamoto D., Yu P. High-Tech and I-Tech: Metros Rank and Specialize. – Minneapolis, Minnesota, 2001.

Science and Engineering Indicators 2004. National Science Foundation. – Arlington, Virginia, 2004.

Statistical Abstract of the United States. 1976, 1999–2003. – Washington.

U.S. Census of Information 1997. – Washington.

U.S. Census of Manufactures. 1967, 1987, 1992, 1997. – Washington.

Место промышленности США в мировой экономике*

Сразу же обращаю внимание читателей на то, что раздел, посвященный месту любой развитой страны в мировой экономике, – это в эпоху глобализации необходимый элемент **страноведческой** характеристики, а не общеэкономическое предисловие к географическому анализу.

Индустриальная карта мира за последние 15–20 лет резко изменилась. В стадию ускоренного промышленного роста вступили экономический гигант Китай и новые индустриальные страны (НИС) Восточной и Юго-Восточной Азии; резко сдали позиции страны, входившие в СССР; заметно уменьшилась в производстве и в экспорте продукции обрабатывающей промышленности (Горкин, 2005) доля Западной Европы и Японии. Анализ этих изменений, основанный на сопоставимых ценах 1997 г., показал, что с 1980 по 2003 г. объем условно чистой продукции (Горкин, 2004) обрабатывающей промышленности мира вырос на 87%. Однако составляющие этого прироста существенно различались: в США прирост составил 95%, в Японии – 76, в странах Европейского Союза (в составе 15 государств) – 37%; в Китае объем продукции вырос в 9 раз, в новых индустриальных странах Восточной и Юго-Восточной Азии (Гонконг, Респ. Корея, о. Тайвань, Сингапур, Малайзия, Филиппины, Индонезия, Таиланд) – в 5,3 раза. В абсолютных показателях прирост составил (в млрд. долл.): в США – 730, в Китае – 525, в ЕС – 445, в НИС – 411, в Японии – 400, в остальных странах – 414. Общий объем экспортируемой всеми странами мира продукции обрабатывающей промышленности с 1980 по 2003 г. вырос на 234% (в ценах 1997 г.), в том числе в США прирост составил 177%, в странах ЕС – 170, в Японии – 140%; китайский экспорт вырос в 17 раз (!), экспорт НИС – почти в 10 раз.

Приведенные выше данные, основанные на материалах обзора Национального научного фонда США «Показатели научно-технического развития – 2006» (Science and Engineering Indicators. 2006), свидетельствуют не только о бурном росте обрабатывающей промышленности

* Сокращенный вариант статьи в журнале «География в школе». 2007. № 1, 2.

Китая и НИС, но и о том, что Соединенные Штаты Америки, несмотря на вступление в постиндустриальную фазу развития, сохранили ведущее место в мировом потенциале промышленного производства. В 1980–2003 гг. их доля в мировой обрабатывающей промышленности по УЧП сохранялась практически на одном уровне – 22–25% (табл. 1). Несмотря на некоторое уменьшение доли в мировом экспорте (с 14,7% в 1980 г. до 12,2% в 2003 г. в ценах 1997 г.), экспортная квота (отношение экспорта к общему объему продукции) в их обрабатывающей промышленности выросла более чем в 1,5 раза; около 20% выпускаемой в США промышленной продукции поступает на экспорт. Резко выросла за этот период (с 11 до 24%) доля импорта в видимом потреблении страной продукции обрабатывающих отраслей промышленности.

По показателю относительной **производственной индустриализованности** (условно чистая продукция обрабатывающей промышленности страны на 1 жителя) США значительно уступают Японии; в 2003 г. соответственно 5160 и 7280 долл. (среднее значение по миру – около 1000, в Китае – 460 долл.). В то же время по показателю **индустриализованности потребления** (видимое потребление всей продукции обрабатывающей промышленности на 1 жителя) США с середины 1990-х гг. значительно сократили разрыв с Японией; в 2003 г. показатели

Таблица 1.

**Доля стран и регионов в условно чистой продукции
обрабатывающей промышленности мира (в ценах 1997 г.), %**

Страна, регион	1985 г.		1990 г.		1995 г.		2000 г.		2003 г.	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
США	23,6	25,9	22,5	24,7	23,2	25,5	25,6	39,6	23,8	42,5
ЕС-15	31,8	30,3	31,4	27,9	28,9	26,7	26,9	20,1	26,3	18,4
Япония	17,9	22,4	19,3	24,9	17,9	23,1	16,1	15,9	14,7	12,1
Китай	2,5	1,3	2,5	1,3	4,5	2,6	6,7	5,3	9,4	9,3
Новые индустриальные страны (НИС)	3,6	3,4	5,0	6,0	6,8	9,3	7,5	9,9	8,1	9,7
Прочие регионы и страны мира	20,6	16,7	19,3	15,2	18,7	12,8	17,2	9,2	17,7	8,0
МИР	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1 – доля страны или региона в условно чистой продукции всей обрабатывающей промышленности мира.

2 – доля страны или региона в условно чистой продукции высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности (по классификации ЮНИДО).

Примечания: 1. Европейский Союз показан в составе 15 государств. 2. Данные по Китаю приведены без Гонконга и Тайваня. 3. В составе НИС: Республика Корея, Сингапур, Гонконг, о. Тайвань, Индонезия, Таиланд, Малайзия, Филиппины.

Рассчитано по: Science and Engineering Indicators. 2006.

составили соответственно 16 560 и 18 150 долл. (среднее значение по миру – 3090, в Китае – 1840 долл.).

В связи с этим интересно сопоставить данные о доле ведущих индустриальных стран в производстве и видимом потреблении продукции обрабатывающей промышленности мира (в ценах 1997 г.). В 2003 г. доля США в производстве составила 22,8%, в потреблении – 24,7%; Японии – соответственно 12,9 и 11,8; Китая – 12,2 и 12,2; Германии – 7,0 и 6,1 (ЕС-15 в целом – 25,9 и 25,4); Респ. Корея – 3,8 и 3,4%. США, таким образом, потребляют промышленных товаров заметно больше, чем производят, частично оплачивая отрицательное сальдо экспортом сельскохозяйственной продукции и высокотехнологичных услуг (по обеим позициям США – крупнейший мировой экспортер), а также долларами и другими обязательствами. По существу, **постиндустриальное развитие Соединенных Штатов Америки в определенной степени опирается на индустриальное развитие значительной части остального мира.**

В таблицах 2–4 приведены сведения о показателях промышленного (и в целом общеэкономического) развития США и для сравнения – некоторых других государств: Китая, России, Японии и Германии. Почему выбраны эти страны для сравнения с Соединенными Штатами Америки?

Китай – наиболее населенное государство (более $\frac{1}{5}$ населения Земли – китайцы), у него самые высокие темпы развития экономики среди крупнейших стран мира. Германия – экономически наиболее мощное

Таблица 2.

Показатели экономического развития отдельных стран мира – 1

Показатель	Год	Доля от итога по миру, %					
		США	Германия	Япония	Китай	Россия	Мир
Территория		7,1	0,3	0,3	7,0	12,6	100,0
Население	2004	4,6	1,3	2,0	20,1	2,3	100,0
ВВП (номинал)	2004	28,6	6,6	11,4	4,0	1,4	100,0
ВВП (по ППС)	2003	20,1	4,5	7,0	12,6	2,6	100,0
Обрабатывающая промышленность (УЧП в ценах 1995 г.)	2003	23,3	7,4	18,2	6,9	1,6	100,0
Экспорт товаров	2004	9,1	10,2	6,3	6,4	2,0	100,0
Экспорт услуг	2004	15,3	6,4	4,5	2,5	0,9	100,0
Экспорт продукции обрабатывающей промышленности	2003	15,5	18,8		11,9	0,8	100,0
Высокотехнологичные отрасли (УЧП в ценах 1997 г.)	2003	42,5	4,5	12,1	9,3		100,0
Экспорт продукции высокотехнологичных отраслей (в ценах 1997 г.)	2003	16,0	7,6	8,6	7,0		100,0

Рассчитано по: Foreign Trade Statistics. 2005; Human Development Report. 2005; Science and Engineering Indicators. 2006; Statistical Abstract of the United States. 2006.

Таблица 3.

Показатели экономического развития отдельных стран мира – 2

Показатель	Год	Доля от итога по стране, %				
		США	Германия	Япония	Китай	Россия
Доля обрабатывающей промышленности в ВВП (в ценах 1995 г.)	2003	17,7	19,8	22,3	37,6	22,5
Доля третичного сектора в ВВП (в текущих ценах)	2003	77	65		32	54
Доля энергоресурсов в общем экспорте товаров	2004	2,4	2,0	0,4	2,4	50,2
Доля продукции машиностроения в общем экспорте товаров	2004	48,1	49,5	66,9	45,2	5,0
Доля пользователей сети Интернет в населении	2006	68,6	59,0	67,2	9,4	16,5
Доля затрат на НИОКР в ВВП	1997–2002	2,7	2,5	3,1	1,2	1,2
Доля затрат на здравоохранение в ВВП	2002	6,6	8,6	6,5	2,0	3,5

Рассчитано по: Foreign Trade Statistics. 2005; Human Development Report. 2005; Science and Engineering Indicators. 2006.

Таблица 4.

Показатели энергетического развития отдельных стран мира

Показатель	Год	Доля от итога по миру, %					
		США	Германия	Япония	Китай	Россия	Мир
Добыча нефти	2005	8,0			4,6	12,1	100,0
Потребление нефти	2004	24,9	3,3	6,4	8,2	3,4	100,0
Добыча газа	2005	19,0			1,8	21,6	100,0
Потребление газа	2004	24,0	3,2	2,7	1,5	14,9	100,0
Добыча угля	2005	20,0	1,8		38,4	4,7	100,0
Потребление угля	2004	20,3	3,1	4,3	34,4	3,8	100,0
Мощность АЭС	2005	26,7	5,5	12,9	1,8	5,9	100,0
Производство электроэнергии	2004	23,8	3,5	6,4	12,5	5,3	100,0
Производство электроэнергии на ГЭС	2003	11,2		3,8	10,4	5,8	100,0
Мощность НПЗ	2004	20,2	2,7	5,3	7,7	6,3	100,0
Потребление первичной энергии	2005	22,2	3,1	5,0	14,7	6,4	100,0
Относительная эффективность энергопотребления	2003	0,84	1,32	1,35	1,04	0,38	1,00

Примечание: Относительная эффективность энергопотребления рассчитана как соотношение ВВП по ППС к единице потребленной первичной энергии в стране, соотнесенное с мировым показателем, принятым за 1,00. Например, эффективность энергопотребления в Японии на 35% выше, чем в среднем в мире, и в 3,6 раза выше, чем в России.

Рассчитано по: BP Statistical Review of World Energy. 2005, 2006.

государство Европейского Союза. Япония – экономически наиболее развитое государство Азии. Россия обладает самой большой территорией среди всех стран мира и мощным ресурсно-сырьевым потенциалом. Из сопоставления показателей можно сделать следующие выводы.

На долю США приходится от $\frac{1}{5}$ до $\frac{1}{4}$ мирового промышленного потенциала. Тем не менее это – постиндустриальное государство: доля третичного сектора в их ВВП в 2005 г. составила 80,5%, обрабатывающей промышленности – 12%. Наиболее «индустриальным» государством мира среди крупных стран стал Китай: доля промышленности в его ВВП превышает 50% (обрабатывающей – 35%).

В высокотехнологичном, по классификации ЮНИДО, секторе обрабатывающей промышленности (аэрокосмическая промышленность, фармацевтика, компьютеры, средства связи, точное приборостроение) доля США превышает 42% общемирового производства и 16% мирового экспорта. В целом в международной торговле товарами США несколько уступают Германии, на которую приходится более 10% мирового экспорта. Однако в экспорте услуг (программные продукты, другая интеллектуальная собственность, финансы и пр.) США занимают первое место в мире.

С точки зрения характера и траекторий индустриально-энергетического и постиндустриального развития сравнение пяти стран позволяет сделать следующие выводы.

США – страна с явно выраженной постиндустриальной экономикой; Германия и Япония приближаются к этому типу, тогда как Китай и Россия находятся еще на стадии «индустриального» уклада. Обо всем этом свидетельствуют показатели доли третичного сектора (в том числе затрат на НИОКР и здравоохранение) в ВВП, «интернетизации» населения, экспорта услуг и продукции машиностроения, в особенности ее высокотехнологичных видов. Эти «постиндустриальные» характеристики заметно различаются для США, Германии и Японии, с одной стороны, и Китая и России, с другой (Human Development Report. 2005). В то же время «китайский» и «российский» типы развития не повторяют друг друга. Доля машин и оборудования в экспорте Китая превышает 45%, России – 5%, тогда как доля энергоресурсов в экспорте этих стран составляет соответственно 2,4 и 50,2% (2004 г.). По производству и экспорту продукции высокотехнологичного сектора промышленности (9,3–7% от итога по миру в 2003 г.) Китай догоняет Японию. В 2005 г. импорт Соединенными Штатами Америки электронной техники из Китая составил 72 млрд. долл., из Японии – 15 млрд. В то же время экспортный потенциал современной России опре-

деляется прежде всего ресурсной специализацией (углеводороды, металлы, лес). Российские нефть и газ покрывают, соответственно, 17,1 и 25,4% потребления этих видов энергоресурсов в странах Европейского Союза (2005 г.). Доходы, связанные с производством и продажей энергоносителей, обеспечивают 56% поступлений в российский бюджет (Иноземцев, 2006). Из отраслей, относящихся, по классификации ЮНИДО, к высокотехнологичным, в России относительно развиты лишь авиационная и ракетно-космическая промышленность. В целом же доля страны в мировом производстве и мировом экспорте продукции высокотехнологичного сектора составляет не более 1,0–1,5%. Можно сказать, что Россия находится на пути **«консервативной модернизации»**, основа которой – доходы от мощного ресурсно-сырьевого потенциала, а Китай – на пути **«форсированного рывка»** от аграрного уклада к индустриальному, основа которого – дешевые трудовые ресурсы и ориентация на внешние рынки при относительно неразвитом внутреннем спросе.

Прямое сопоставление энергетического потенциала и энергетической «зависимости» экономик России и США было бы не очень корректным: страны различаются по уровню и характеру экономического развития, его историко-географическим предпосылкам, численности населения и т. д. Распространено ошибочное мнение о том, что объем производства энергоресурсов в США существенно уступает российскому. Сравним данные об их добыче в России и США в 2005 г.: нефть (млн. т) – 470 и 310; природный газ (млрд. м³) – 598 и 526; уголь (млн. т) – 137 и 576 (в Китае – 1108). Производство электроэнергии в 2004 г. в России составило 931 млрд. кВт•ч, в США – 4150 млрд. кВт•ч. Доля США в мировом производстве электроэнергии на АЭС в 2005 г составила 29,7%, России – 5,2% (BP Statistical Review... 2005, 2006). Нужно также учитывать, что по трубопроводам США получают от своих партнеров по НАФТА («Североамериканская ассоциация свободной торговли») крупные объемы углеводородного сырья: Канада ежегодно поставляет им около 110 млн. т нефти и более 100 млрд. м³ газа, Мексика – свыше 80 млн. т нефти (Foreign Trade Statistics. 2005). К тому же США по разным причинам законсервировали несколько богатейших месторождений нефти и природного газа на севере Аляски. Заметим, что углеводородное сырье (нефть, нефтепродукты, газ) по стоимости составляет 13–14% американского импорта, в том числе более 6% приходится на Канаду и Мексику.

Хотя в пересчете на условное топливо США – крупнейший в мире производитель энергии (около 17%), бесспорно, конечно, что их экономика, в отличие от российской, **зависит от импорта энергоресурсов**. По

расчетам автора, собственное производство обеспечивает 73% их спроса на первичную энергию. Но дело в том, что масштаб американской экономики (ВВП по ППС) в 7,7 раза превышает российский, потребление первичной энергии больше в 3,5 раза, а ее производство превышает российский показатель лишь на 40%. К этому нужно добавить, что население США в два с лишним раза больше, чем России.

Объективные проблемы энергообеспеченности американской экономики, по мнению некоторых экспертов, существенно усугубляются субъективными обстоятельствами. Авторитетный специалист по проблемам постиндустриального общества В. Л. Иноземцев полагает, что «пресловутая зависимость (США – А. Г.) от импорта обусловлена как раз бездарностью автопромышленников (и автолюбителей). Сегодня 95% (!) энергии, потребляемой транспортной системой США, производится на основе нефти (в ЕС – 64%), а на автомобильный транспорт приходится 67% используемой в стране нефти (в ЕС – 42%). При этом средний расход топлива американскими машинами так велик, что достижение европейских показателей позволило бы Америке вообще отказаться от импорта нефти из стран Персидского залива» (Иноземцев, 2006). К этому добавим, что, несмотря на рост цен на нефть, любовь американцев к энергоемким крупным автомобилям не проходит. В 2004 г. производство в США легких грузовых автомобилей (пикапов и минивэнов, массой от 3,5 до 7 т) составило 7370 тыс., или 62% от общего количества.

Страны-экспортеры природных ресурсов неизмеримо сильнее зависят от их экспорта, нежели развитые страны от импорта. Сегодня стоимость нефти, экспортируемой из Кувейта, Саудовской Аравии и Нигерии, составляет соответственно 38%, 34 и 29% ВВП этих стран; в то же время стоимость нефти и газа, импортируемых США, Германией и Японией, составляет 2,08%, 1,97 и 1,59% их ВВП (Иноземцев, 2006). Доля ТЭК в ВВП России, по данным Госкомстата, составляет 9–10%; эксперты Всемирного Банка полагают, что по международной методике расчета она должна быть оценена в 20% и более. При этом отметим, что наиболее высокая эффективность энергопотребления характерна как раз для государств, не обладающих значительными энергоресурсами (табл. 3). Из пяти рассматриваемых стран наиболее расточительно расходуют энергию в России, где на единицу условного топлива в 2003 г. валовой внутренний продукт был меньше, чем в США, в 2,2 раза, Китае – в 2,7, Германии – в 3,5, Японии – в 3,6 раза.

В добывающей промышленности США выделяются добыча фосфоритов, серы, молибдена (1-е место в мире), природного газа, каменного

угля, меди, цинка, золота (2-е место), нефти, свинца, урана (3-е место), калийных солей, серебра. Однако значительные абсолютные размеры добычи тех или иных видов минерального сырья не означают полной независимости страны от их импорта. Таблица 5 дает представление о масштабах зависимости экономики США от импорта отдельных видов минерального сырья, в том числе углеводородного. Ведь экономика США – это, грубо говоря, четверть мировой. При этом абсолютный объем услуг (прежде всего, «производство» информации и знаний) и продукции обрабатывающей промышленности в стране возрастает, не имея теоретических пределов роста, а ее природные ресурсы (прежде всего невозобновляемые) ограничены во времени и пространстве. В связи с этим и существует в США характерная для большинства развитых стран проблема **относительного дефицита** природных ресурсов. Снижение ресурсоемкости (в том числе энергоемкости) и создание новых высокотехнологичных видов энергии, сырья и материалов – императив не только постиндустриальной экономики США, но и классических индустриальных стран.

Добывающая промышленность США по абсолютным масштабам развития – мощный сегмент мировой ресурсной индустрии (по оценке автора – $\frac{1}{7}$ стоимости добываемого на Земле минерального

Таблица 5.

**Доля импорта в видимом потреблении минерального сырья
в США в 2004 г., %**

Асбест	100	Серебро	54
Бокситы	100	Никель	49
Ванадий	100	Медь	43
Марганец	100	Сера	20
Висмут	90	Природный газ	15
Металлы платиновой группы	90	Железная руда	8
Олово	88	Фосфаты	6
Кобальт	76	Уголь	1
Вольфрам	73	Двуокись титана	X
Хром	72	Золото	X
Калийные соли	70	Кадмий	X
Цинк	70	Молибден	X
Нефть	67	Свинец	X
Бериллий	55		

Примечание: Видимое потребление рассчитывается как производство плюс импорт минус экспорт. Знаком «X» обозначено минеральное сырье, по которому США – чистый экспортер.

Рассчитано по: BP Statistical Review of World Energy. 2005, 2006; Statistical Abstract of the United States. 2006.

сырья). Вклад ее в ВВП страны в 2004 г. составил 147,5 млрд. долл. Однако в структуре промышленного производства и национального экономического развития роль добывающих отраслей остается в целом второстепенной. Их доля в общем промышленном производстве США в 2002 г. составила: по численности занятых – 3,1%, по условно чистой продукции – 7,3, по стоимости отгруженной продукции – 4,5%. Главный движитель американской промышленности – обрабатывающая индустрия, особенно ее высокотехнологичные отрасли.

Важнейшими достижениями обрабатывающей промышленности США в первой половине XX в. можно считать организацию массового производства автомобилей и другой сложной техники, опережающее развитие органической химии, электротехники, механизацию производства. Основные структурно-технологические сдвиги, обеспечивающие адаптацию американской промышленности к конкурентным условиям, складывавшимся после 1960-х гг., – энергосбережение, ускоренное развитие аэрокосмической отрасли и базисных информационных технологий. К тому же ужесточение конкурентных условий вывело американскую обрабатывающую промышленность на качественно новый уровень информационно-технологической интеграции, сквозную информатизацию менеджмента. Для этого уровня характерны:

- быстрый рост разнообразия и сложности промышленной продукции, высокая гибкость производства, расширение сферы производства по прямым заказам потребителей – кастомизация (от англ. *customer* – покупатель);
- глубокая интеграция промышленности со сферой обслуживания и эксплуатации техники;
- интеграция гражданского и военного технологических потенциалов промышленности;
- развитие процесса глобализации рынка промышленных товаров и услуг; абсолютное большинство лидеров американской промышленности стали международными корпорациями (Роговский, 2003).

За какие-нибудь 15–20 последних лет в обрабатывающей промышленности США произошли кардинальные изменения, достойные по инновационному потенциалу называться новой промышленной революцией, технологической революцией или, по аналогии с демографическими процессами, **технологическим переходом**.

Наступление постиндустриальной эпохи (ее социально-экономические и историко-культурологические проявления исследователи идентифицировали еще в 1960-е гг.) скорректировало траектории развития

обрабатывающей промышленности страны. Впервые в мировой экономической истории в США в последние два десятилетия XX в. возник внешне парадоксальный феномен высокоразвитой **постиндустриальной индустрии**.

Рассмотрим основные особенности этого «парадокса». Новая промышленная (или технологическая) революция коренным образом изменила технологии и организацию производства в стране, характер и ассортимент выпускаемой промышленной продукции, ее место в обеспечении потребностей общества и отдельно взятой личности. Изменились взаимоотношения производства и рыночного спроса: все более приоритетным становится не удовлетворение существующего, а создание нового спроса. Развитие информационных технологий и средств телекоммуникации, внедрение в производство принципиально новых видов оборудования (гибкие автоматизированные системы, обрабатывающие центры, системы автоматизированного проектирования), развитие биотехнологий и нанотехнологий, снижение энергоемкости и материалоемкости выпускаемой продукции наряду с повышением значения «человеческого ресурса», беспрецедентный рост наукоемкости и производительности труда, транснационализация хозяйственной деятельности в совокупности определяют суть изменений, происходящих в материальном производстве США, прежде всего в его наиболее гибком секторе – обрабатывающей промышленности.

С учетом того обстоятельства, что более $\frac{2}{3}$ продукции обрабатывающей промышленности страны идет на цели личного потребления, конкуренция на рынке потребительских товаров в условиях давления на него избыточного производственного потенциала становится одним из важнейших факторов развития и сегментации промышленного производства. Массовая кастомизация, начавшись в 1980-е гг. с персональных компьютеров и автомобилей, распространилась практически на всю обрабатывающую промышленность США.

При сохранении высокой социальной ориентированности производства (на цели личного потребления в стране идет 65–70% продукции обрабатывающей промышленности) характер кастомизации в США трансформируется: уменьшается доля затрат на приобретение продуктов питания, одежды, обуви; возрастает доля статей расходов населения, относящихся к так называемой экономике свободного времени (благоустройство жилищ и окружающей территории, кино, телевидение, Интернет и другие средства массовой информации, шоу-бизнес, туризм, игры и развлечения, спорт, охота и т. п.). По оценке журнала «Футу-

рист», в 2015 г. на долю «экономики свободного времени» будет приходиться до 50% ВВП США (Роговский, 2003). Высокий уровень заработной платы сделал неконкурентоспособным производство в стране большинства промышленных товаров массового назначения. На мировом рынке появились новые «игроки» – страны с более дешевой рабочей силой, обладающей достаточной квалификацией и вырабатывающей трудоемкую продукцию массового назначения и устойчивого спроса, с нежестким экологическим законодательством.

Американские фирмы, вырабатывающие многие виды трудоемкой продукции массового назначения (в том числе и высокотехнологичного сектора), закрывают свои предприятия в стране под натиском более дешевых импортных товаров. Расширяя экспорт наиболее сложной наукоемкой продукции, США в значительной степени свернули (или сворачивают) производство на своей территории телевизоров, массовых моделей персональных компьютеров, аудио- и видеотехники, текстиля, спортивной одежды и обуви, кожаных изделий, фарфоровой и фаянсовой посуды, игрушек и т. п. Так, в 2005 г. американский импорт из Китая составил (в млрд. долл.): компьютеры и периферийные устройства – 40,1; телевизоры, аудио- и видеоаппаратура – 17,9; телекоммуникационное оборудование – 7,0; одежда – 26,8; обувь – 9,6; спортивно-туристическое снаряжение и игрушки – 20,2; мебель – 11,5. При этом общий объем импорта товаров из Китая Соединенными Штатами превысил 243 млрд. долл. (для сравнения – импорт из России составил лишь 15,3 млрд. долл.) (Foreign Trade Statistics 2005). По существу, непрерывно возрастающий китайский импорт все более и более интегрируется в экономику США, заметно воздействуя на отраслевую и территориальную структуру обрабатывающей промышленности этой страны. В таблице 6 приведены обобщенные данные о структуре и объеме экспорта товаров в США в 2005 г. их крупнейшими внешнеэкономическими партнерами, на долю которых приходится около $\frac{2}{3}$ всего американского импорта. В таблице 7 представлены страны – основные потребители американских товаров.

Примирившись с утратой мирового лидерства в производстве серийной и трудоемкой продукции, элита американской промышленности делает ставку на глобальное лидерство в высокотехнологичных отраслях, НИОКР, дизайне, маркетинге, финансовом планировании (Роговский, 2003). Данные рисунка 1 наглядно подтверждают тенденцию увеличения доли США в мировом производстве продукции большинства высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности за последние 20 лет при снижении в нем доли остальных регионов и стран,

Таблица 6.

Крупнейшие страны-экспортеры товаров в США, 2005 г.

Товары	Канада		Китай		Мексика		Япония		Германия	
	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%
Нефть, нефтепродукты, газ	63,6	22,1	0,6	0,2	25,8	15,2	0,4	0,3	1,9	2,2
Химикаты, фармацевтические и косметические товары	11,6	4,0	4,3	1,8	2,1	1,2	6,6	4,8	3,6	4,2
Руды, металлы, металлопрокат	17,8	6,2	4,6	1,9	6,9	4,0	3,0	2,2	3,7	4,4
Автомобили всех видов, узлы, агрегаты, детали	75,6	26,3	4,7	1,9	23,6	13,9	52,7	38,2	21,0	24,8
Электронная техника, устройства, узлы, детали	9,0	3,1	72,0	29,6	27,2	16,0	15,2	11,0	6,0	7,1
Прочая продукция машиностроения	27,2	9,5	42,8	17,6	27,3	16,0	36,1	26,2	21,2	25,0
Сельскохозяйственная продукция	14,0	4,9	2,9	1,2	9,1	5,3	0,5	0,4	1,0	1,2
Продукция легкой промышленности	3,7	1,3	42,9	17,6	8,3	4,9	0,9	0,7	4,4	5,2
Спортивно-туристическое снаряжение, игрушки, игры	0,6	0,2	20,2	8,3	0,6	0,4	1,6	1,2	0,2	0,2
Прочие товары	64,7	22,4	48,5	19,9	39,3	23,1	21,1	15,3	21,8	25,7
Всего	287,8	100,0	243,5	100,0	170,2	100,0	138,1	100,0	84,8	100,0

Рассчитано по: Foreign Trade Statistics. 2005.

в том числе Западной Европы и Японии. Лишь Китай и НИС наращивают скорость «высокотехнологичной модернизации», главным образом благодаря серийной продукции электронной промышленности. Доля США в 2003 г. (в ценах 1997 г.) в мировой условно чистой продукции отраслей высокотехнологичного сектора составила: в продукции аэрокосмической промышленности – 35%, фармацевтической – 33, в производстве компьютеров – 40, средств связи – 51, медицинского и другого высокоточного приборостроения – 35%.

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Обработывающая промышленность США в постиндустриальную эпоху – продолжение развития или начало упадка? // Изв. РАН. Сер. геогр. 2005. № 1.

Горкин А. П. Постиндустриальный промышленный комплекс США // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 2004. № 4.

Иноземцев В. Л. Сверхдержавка // Большая политика. 2006. № 6.

Роговский Е. А. 200 лет обрабатывающей промышленности США // США. Канада. Экономика. Политика. Культура. 2003. № 5; № 6.

BP Statistical Review of World Energy. 2005, 2006.

Таблица 7.

Крупнейшие страны-импортеры товаров из США, 2005 г.

Товары	Канада		Мексика		Япония		Китай		Великобритания	
	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%	млрд. долл.	%
Нефть, нефтепродукты, газ	6,7	3,2	3,8	3,2	0,7	1,3	0,3	0,7	0,5	1,3
Химикаты, фармацевтические и косметические товары	10,8	5,1	7,1	5,9	5,5	9,9	3,4	8,1	5,1	13,2
Руды, металлы, металлопрокат	14,7	6,9	7,9	6,6	2,1	3,8	5,0	12,0	2,9	7,5
Автомобили всех видов, узлы, агрегаты, детали	51,5	24,4	15,5	12,9	6,9	12,4	1,1	2,6	1,7	4,4
Электронная техника, устройства, узлы, детали	20,7	9,8	18,1	15,1	7,6	13,7	7,1	17,0	5,9	15,3
Гражданская авиационная техника	4,9	2,3	1,2	1,0	5,4	9,7	4,6	11,0	4,9	12,7
Военная техника	0,4	0,2	0,2	0,2	1,7	3,1	0,0	0,0	0,9	2,3
Прочая продукция машиностроения	36,2	17,1	21,8	18,1	5,7	10,5	6,1	14,6	5,0	13,0
Сельскохозяйственная продукция	12,8	6,1	9,2	7,7	9,0	16,2	3,5	8,4	1,4	3,6
Продукция легкой промышленности	4,1	1,9	5,4	4,5	0,8	1,4	0,8	1,9	0,4	1,0
Спортивно-туристическое снаряжение, игрушки, игры	2,7	1,3	0,5	0,4	0,5	0,9	0,1	0,2	0,6	1,6
Прочие товары	45,9	21,7	29,3	24,4	9,5	17,1	9,8	23,5	9,3	24,1
Всего	211,4	100, 0	120,0	100, 0	55,4	100, 0	41,8	100, 0	38,6	100, 0

Рассчитано по: Foreign Trade Statistics. 2005.

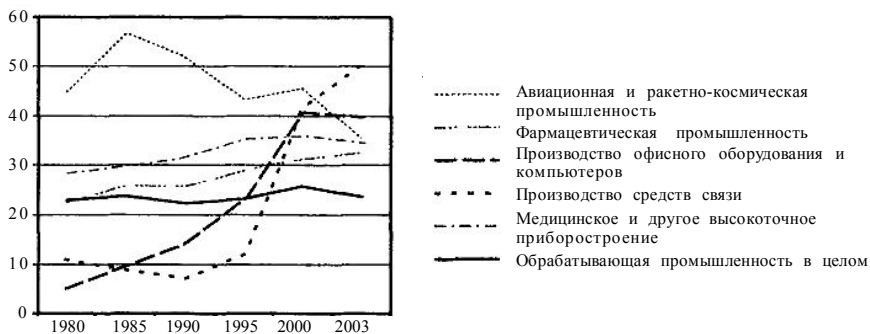


Рис. 1. Доля США в условно чистой продукции высокотехнологичных отраслей промышленности мира, %.

Foreign Trade Statistics. 2005. US Census Bureau.

Human Development Report. 2005. United Nations Development Programme.

Manufacturing in America. US Department of Commerce. – Washington, 2004.

Science and Engineering Indicators. 2006. National Science Foundation.

Statistical Abstract of the United States. 2006. – Washington.

Формирование современной территориальной структуры обрабатывающей промышленности США *

Прежде чем рассматривать основные особенности и тенденции формирования территориальной структуры обрабатывающей промышленности США, еще раз обратим внимание читателей на абсолютные масштабы этого сектора экономики страны. Субнациональные единицы крупнейшего промышленного государства мира – макрорегионы, районы Бюро цenzов, штаты, агломерации и даже отдельные графства (округа) – в контексте процессов глобализации становятся, с учетом их экономического потенциала, субъектами не только национального, но и мирового хозяйства. Так, по расчетам автора, в 2003 г. УЧП обрабатывающей промышленности только одного штата страны – Калифорнии – составляла примерно $\frac{2}{3}$ от соответствующего уровня Российской Федерации и превышала совокупную УЧП обрабатывающей промышленности таких крупных государств, как Мексика и Пакистан. Приведем еще несколько примеров по обрабатывающей промышленности (без добывающей!). В том же 2003 г. объем промышленного производства Огайо превышал соответствующий показатель Турции, Джорджии – показатель Украины, Флориды – показатель Швеции. Интересно, что один из наиболее отсталых штатов США – Миссисипи – по объему УЧП обрабатывающей промышленности превосходит Новую Зеландию, а Техас догоняет Испанию. Таковы масштабы американской обрабатывающей промышленности, которые необходимо учитывать при характеристике ее интегральной территориальной структуры и изменений в размещении отдельных отраслей.

Основная особенность формирования территориальной структуры обрабатывающей промышленности США на протяжении последних 100 лет ее развития, охватывающих расцвет индустриальной эпохи и вступление в «постиндустриальное общество», – взаимосочетание двух

* В основе статьи публикации в журнале «География в школе». 2007. № 7, 8 и сборнике «Меняющаяся география зарубежного мира» / Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 17. – М.–Смоленск: Ойкумена, 2007.

противоположных тенденций: **инерционной** и **динамической** (рис. 1, 2) (Горкин, 1987). При этом в разные периоды усиливалась то одна, то другая тенденция, а инерционные для одного периода факторы становились динамическими, движущими для другого (и наоборот).

Взаимодействие двух разноректорных тенденций и определило тренд развития территориальной структуры обрабатывающей промышленности США.

На рисунке 3 показаны тренды доли четырех макрорегионов в УЧП (в текущих ценах) обрабатывающей промышленности США за более чем 100-летний период. Отметим важнейшие тенденции развития ее территориальной структуры на наиболее высоком иерархическом уровне.

Во-первых, макрорегионы Севера США – Северо-Восток («колыбель» американской индустриализации) и Средний Запад («становой хребет» тяжелой промышленности), – на долю которых к началу XX в. приходилось почти 84% промышленной продукции страны, утратили роль лидеров американского «индустриализма». К середине 1990-х гг. доля двух регионов Севера в УЧП обрабатывающей промышленности США снизилась до 50% и выше этой планки уже не поднималась, хотя Средний Запад сохраняет значение стабилизирующего элемента территориальной структуры американской индустрии.

Во-вторых, «бывший рабовладельческий» Юг из отсталого аграрного района, доля которого на рубеже XIX и XX вв. в УЧП обрабатывающей промышленности страны составляла лишь 11,6%, к концу 1980-х гг. уверенно вышел на 1-е место среди макрорегионов, вырабатывая до 35% промышленной продукции США. Опережающие темпы роста промышленности «молодого» Запада не столь устойчивы, как на Юге, что связано с меняющейся конъюнктурой на рынках военной техники, компьютеров и телекоммуникационного оборудования.

В-третьих, промышленность на уровне регионов и штатов стала размещаться более равномерно. Если в 1899 г. УЧП обрабатывающей промышленности крупнейшего индустриального региона – Северо-Востока – в 11 с лишним раз превышала соответствующий показатель наименее индустриального Запада, то в 2004 г. «индустриальный лидер» США – Юг – производил промышленной продукции лишь в 2,1 раза больше, чем опустившийся на последнее место Северо-Восток (табл. 1).

В-четвертых, анализ трендов позволяет выделить три этапа формирования территориальной структуры обрабатывающей промышленности США в XX в. на макрорегиональном уровне:

· «Индустриальный этап» (до конца Второй мировой войны). Ха-

рактизуется заметным повышением доли Среднего Запада (прежде всего, за счет снижения доли Северо-Востока), при стабильной и относительно незначительной роли Юга и Запада.

· «Высокоиндустриальный этап» (1950–70-е гг.). Характеризуется наиболее значительными сдвигами в размещении обрабатывающей промышленности США: резко падает значение Северо-Востока; уменьшается доля Среднего Запада; Юг показывает беспрецедентно высокие темпы роста; доля Запада также быстро растет, но «пульсирует», реагируя, в частности, на военно-политические кризисы (такие, как война в Корее, война во Вьетнаме).

· «Постиндустриальный этап» (с начала 1980-х гг.). Характеризуется двумя тенденциями: продолжается, хотя и более «эластично», снижение доли Северо-Востока, но главное, отмечается (в особенности с середины 1990-х гг.) общая стабилизация макрорегиональной структуры обрабатывающей промышленности США.

Отмеченные выше изменения в географии американской промышленности – не игра статистических показателей. В целом речь идет о не имеющем прецедента в мировой экономической истории пространственном перемещении огромного промышленного потенциала, причем за сравнительно короткий отрезок времени – в течение нескольких десятилетий. Остановимся на этом процессе глобального значения подробнее, однако, чтобы не было недоразумений, поясним, что это на 95% – не физическое перемещение машин и оборудования («погрузили в вагоны и повезли»)¹, а «статистическое», обусловленное различиями в региональных темпах роста. Чтобы получить представление об абсолютных масштабах этого процесса и его результатах, региональную «переместовку» индустриального потенциала необходимо измерить не процентами и долями, а изменениями объемов промышленного производства в сопоставимых (с учетом дефлятора) стоимостных показателях. Результаты такого расчета представлены в таблице 2.

Таблица эта кажется сложной только на первый взгляд. Чтобы сравнение стоимостных показателей объемов промышленного производства по макрорегионам страны за 50 лет было корректным, был произведен их перерасчет в сопоставимые доллары 2000 г. Прирост УЧП обрабатывающей промышленности двух северных индустриальных макрорегионов США – Северо-Востока и Среднего Запада – за период 1954–2004 гг. составил 443 млрд. долл. в ценах 2000 г. Впечатляющие цифры!

¹ Массовые масштабы такого физического перемещения отмечались в промышленности США в 20–40-е гг. прошлого века, когда оборудование текстильных фабрик в буквальном смысле перевозилось из Новой Англии в Северную и Южную Каролину.

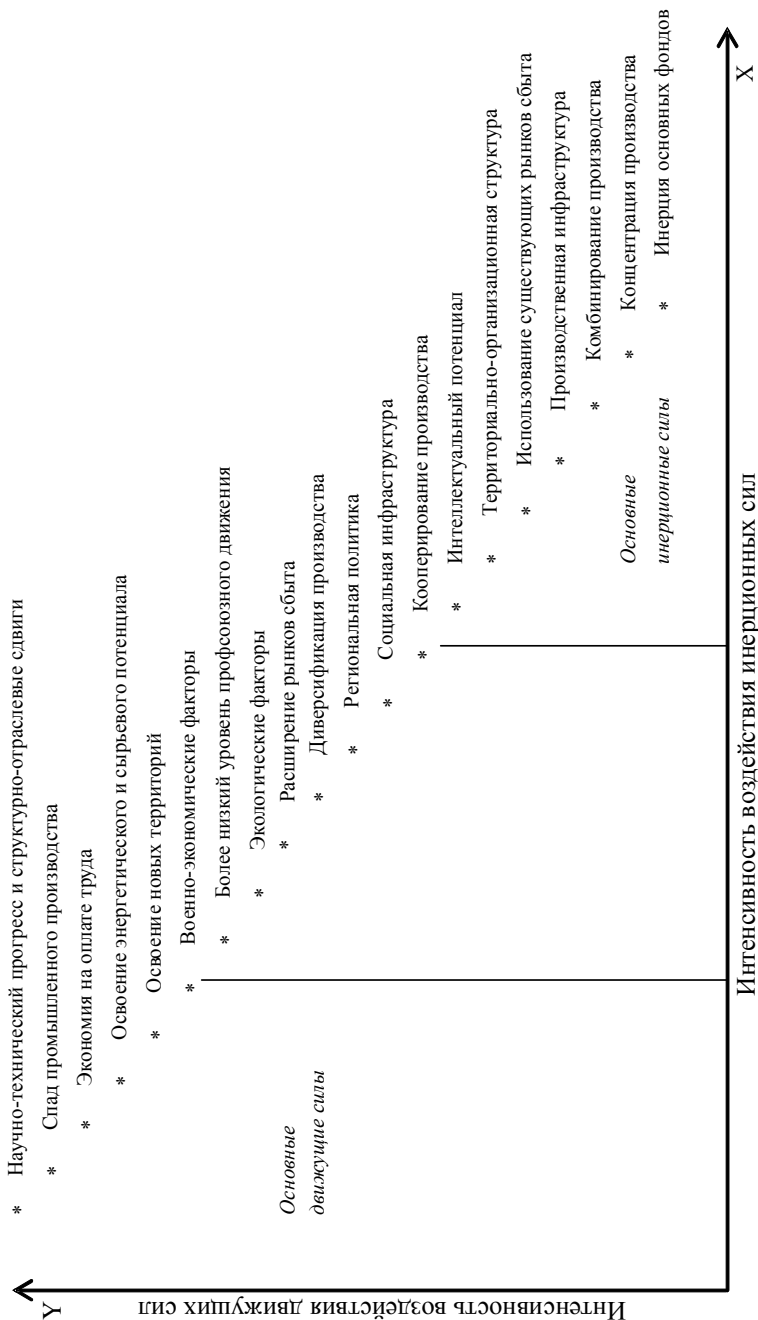


Рис. 1. Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США с 30-х по 70-е годы XX века (завершение индустриальной эпохи)

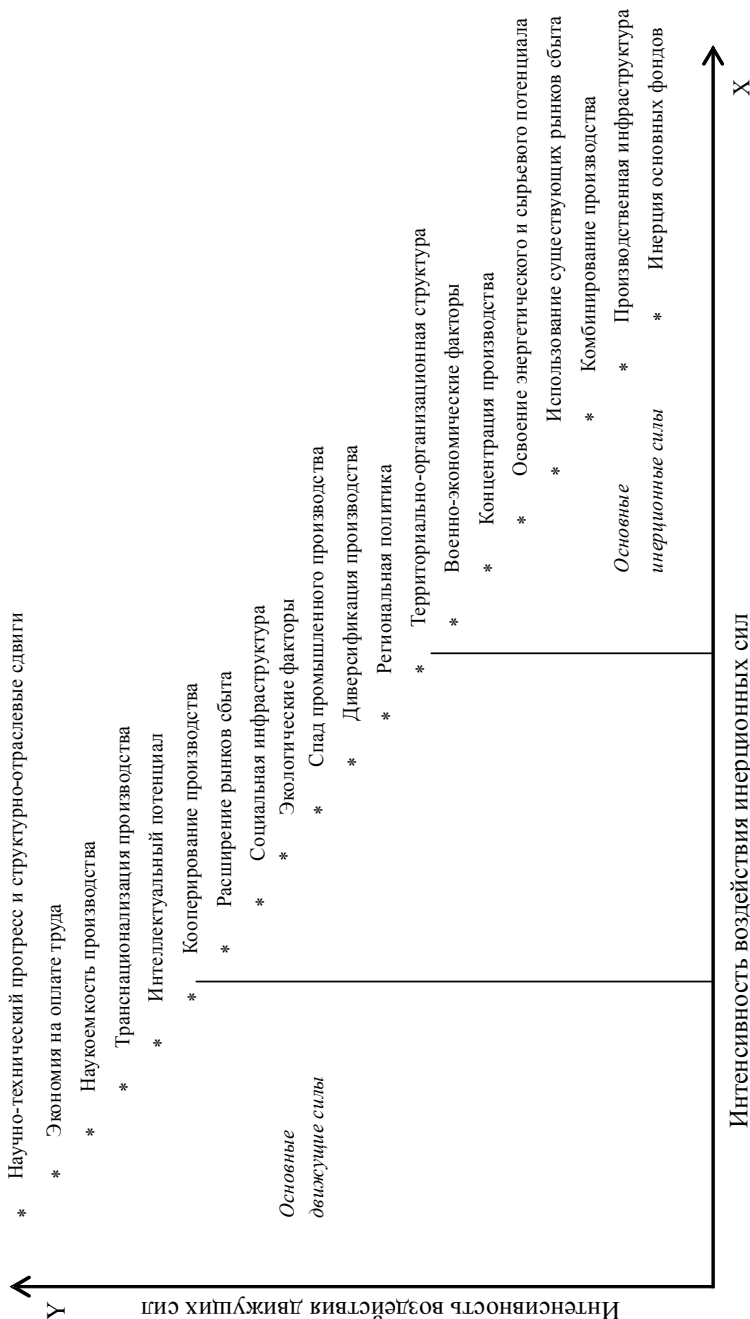


Рис. 2. Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США с 80-х годов XX века по настоящее время (начало постиндустриальной эпохи)

Таблица 1.

Доля регионов США в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности, %												
Макрорегионы и районы Бюро ценов	1899 г.	1929 г.	1947 г.	1954 г.	1967 г.	1977 г.	1987 г.	1997 г.	2000 г.	2002 г.	2004 г.	
<i>Север</i>	83,8	78,9	74,1	70,1	64,3	58,0	52,3	48,1	47,5	48,9	47,6	
<i>Северо-Восток</i>	52,2	41,9	37,0	33,8	29,2	23,7	22,2	17,0	16,8	17,4	16,3	
Новая Англия	15,8	10,1	9,1	7,8	7,3	6,1	6,8	5,4	5,3	5,2	5,0	
Средне-Атлантические штаты	36,4	31,8	27,9	26,0	21,9	17,6	15,4	11,6	11,5	12,2	11,3	
<i>Средний Запад</i>	31,6	37,0	37,1	37,3	35,1	34,3	30,1	31,1	30,7	31,5	31,3	
Северо-Восточный Центр	24,9	31,2	31,6	31,2	28,7	27,4	22,8	23,2	22,9	23,4	23,0	
Северо-Западный Центр	6,7	5,8	5,5	6,1	6,4	6,9	7,3	7,9	7,8	8,1	8,3	
<i>Юг</i>	11,6	13,6	17,3	18,0	22,7	27,5	30,4	33,2	32,3	33,2	34,6	
Южно-Атлантические штаты	6,5	7,7	9,3	9,1	11,2	12,4	15,3	15,6	15,8	16,3	15,6	
Юго-Восточный Центр	3,1	2,9	3,9	4,0	5,2	6,2	6,4	7,1	6,4	6,8	7,3	
Юго-Западный Центр	2,0	3,0	4,1	4,9	6,3	8,9	8,7	10,5	10,1	10,1	11,7	
<i>Запад</i>	4,6	7,5	8,6	10,9	13,0	14,5	17,3	18,7	20,2	17,9	17,8	
Горные штаты	1,6	1,2	1,1	1,2	1,7	2,3	3,1	4,7	4,7	4,1	4,2	
Тихоокеанские штаты	3,0	6,3	7,5	9,7	11,3	12,2	14,2	14,0	15,5	13,8	13,6	
США	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

Таблица 2.

«Перемещение» обрабатывающей промышленности (ОП) по макрорегионам США за период с 1954 г. по 2004 г. (расчет по условно чистой продукции в долл. 2000 г.)

Макрорегион	Фактическая УЧП, млрд. долл.	Прирост УЧП ОП с 1954 г. по 2004 г., млрд. долл.	Доля региона в приросте УЧП ОП с 1954 г. по 2004 г., %	Рост УЧП ОП с 1954 г. по 2004 г. %	Потенциальная УЧП ОП регионов в 2004 г. (при темпах роста, равных для ОП США за период с 1954 г. по 2004 г.), млрд. долл.	Разность между фактической и потенциальной УЧП ОП регионов в 2004 г. млрд. долл.
1954 г.	2004 г.					
Северо-Восток	215	306	91	142	636	-330
Средний Запад	237	589	352	249	701	-112
Юг	114	651	537	571	337	314
Запад	70	335	265	479	207	128
США	636	1881	1245	296	1881	0

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; UStatistical Abstract of the United States; U.S. Census of Manufactures.

Но за это же время на 802 млрд. долл. возрос суммарный объем промышленного производства (почти $\frac{2}{3}$ прироста) двух гораздо более динамичных и «молодых» макрорегионов США – Юга и Запада. Один только этот прирост превысил общий объем УЧП обрабатывающей промышленности в 2003 г. крупнейших государств Западной Европы – Германии и Франции. Однако приведенные показатели еще не дают ответа на вопрос о том, какой объем промышленной продукции был, условно говоря, «потерян» или «приращен» каждым макрорегионом в результате различий в темпах роста производства. Иными словами, как измерить потенциал «межрегионального перемещения» обрабатывающей промышленности США за полвека не в процентах, а в абсолютных стоимостных показателях? Приведенные в таблице 2 результаты расчетов – попытка автора ответить на этот вопрос. Если бы рост УЧП обрабатывающей промышленности в 1954–2004 гг. в каждом из макрорегионов был бы абсолютно равен среднеамериканскому (296%), то в 2004 г. «потенциальная» стоимость произведенной продукции в каждом из них существенно отличалась бы от фактической (в большую или меньшую сторону), т. к. в реальной ситуации региональные темпы роста УЧП резко различались. Разность между фактической и потенциальной УЧП макрорегиона в 2004 г. – это и есть тот самый размер «потери» или «приращения», обусловленный региональными различиями в темпах роста производства.

По сути дела, показатели, приведенные в крайней правой колонке таблицы 2, в совокупности характеризуют абсолютный объем межрегионального перемещения обрабатывающей промышленности Соединенных Штатов Америки за полувековой период: $\frac{1}{3}$ трлн. долл. – это «потери» Северо-Востока страны и почти $\frac{1}{3}$ трлн. – «приобретение» Юга. Для сравнения заметим, что эти цифры примерно сопоставимы с современным объемом УЧП всей обрабатывающей промышленности такого крупного государства, как Бразилия.

Изменения в размещении обрабатывающей промышленности страны на более низких иерархических уровнях (районы Бюро цензов и штаты) за более чем 100-летний период иллюстрируются таблицами 1 и 3. Основные тенденции практически те же: снижение уровня территориальной концентрации (как по районам Бюро цензов, так и по штатам); опережающий рост Калифорнии, Горных штатов, регионов и штатов Юга; а с конца XX в. – определенная стабилизация территориальной структуры обрабатывающей промышленности страны. При этом для индустриальных этапов развития характерно доминирование «старопромышленных» штатов – Нью-Йорка, Пенсильвании, Огайо, Иллинойса. В постиндустриаль-

Таблица 3.

**Доля 10 ведущих штатов в условно чистой продукции
обрабатывающей промышленности США, %**

1899 г.		1954 г.		1977 г.		1987 г.	
Штат	%	Штат	%	Штат	%	Штат	%
Нью-Йорк	18,4	Нью-Йорк	12,0	Калифорния	9,4	Калифорния	11,4
Пенсильвания	14,9	Огайо	8,6	Нью-Йорк	7,6	Нью-Йорк	6,9
Иллинойс	9,4	Пенсильвания	8,4	Огайо	7,4	Огайо	6,2
Массачусетс	8,8	Иллинойс	8,2	Иллинойс	6,9	Техас	5,5
Огайо	7,3	Мичиган	7,4	Мичиган	6,4	Иллинойс	5,4
Нью-Джерси	4,7	Калифорния	7,3	Пенсильвания	6,2	Мичиган	5,2
Коннектикут	3,1	Нью-Джерси	5,4	Техас	5,7	Пенсильвания	4,9
Мичиган	3,1	Индиана	3,9	Нью-Джерси	3,9	Сев. Каролина	4,0
Индиана	3,1	Массачусетс	3,7	Индиана	3,9	Нью-Джерси	3,7
Висконсин	3,0	Техас	3,0	Сев. Каролина	3,1	Индиана	3,4
Итого	75,8	Итого	67,9	Итого	60,5	Итого	56,6

1997 г.		2000 г.		2004 г.	
Штат	%	Штат	%	Штат	%
Калифорния	10,7	Калифорния	12,2	Калифорния	10,0
Техас	7,0	Техас	6,7	Техас	7,4
Огайо	6,2	Огайо	5,9	Огайо	5,8
Иллинойс	5,2	Иллинойс	5,1	Иллинойс	5,4
Мичиган	5,1	Мичиган	4,8	Пенсильвания	4,8
Пенсильвания	4,7	Сев. Каролина	4,6	Мичиган	4,6
Сев. Каролина	4,4	Пенсильвания	4,6	Сев. Каролина	4,5
Нью-Йорк	4,2	Нью-Йорк	4,3	Индиана	4,3
Индиана	3,8	Индиана	3,9	Нью-Йорк	4,1
Джорджия	3,0	Висконсин	3,2	Висконсин	3,2
Итого	54,3	Итого	55,3	Итого	54,1

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

ную эпоху лидерство захватывают Калифорния (Запад), Техас (Юг), Огайо (Средний Запад); к тому же с середины 1990-х гг. в семерку ведущих промышленных штатов США входит «бывшая рабовладельческая» Северная Каролина (Юг), уверенно опережающая такие штаты, как Нью-Йорк, Индиана, Висконсин.

Каковы же внутренние «пружины», движущие силы отмеченных выше тенденций? Как отмечал еще в 1984 г. американский исследователь Дж. Нейсбит, «сдвиг с Севера на Юг – это, в сущности, два отдельных процесса: с одной стороны, спад и стагнация в развитых отраслях на Северо-Востоке, с другой стороны – рост и развитие новых отраслей на Юго-Западе. Упадок Севера больше связан с переходом от промышленного общества к информационному, чем с переездом каких-либо северных компаний в Солнечный Пояс. Америка отходит от индустриального общества, и, конечно, промышленный Север страдает сильнее все-

го. Вторая причина упадка Севера – переход от национальной экономики к глобальной. Другие страны берут на себя все больше работ в промышленном разделении труда, и наша отечественная промышленность встречает все более жесткую конкуренцию. Северо-Восток особенно чувствует глобализацию, поскольку его заводы, ровесники промышленной революции в этой стране, самые старые, а представленные ими отрасли – наиболее устоявшиеся. Еще один фактор развития Юга – это децентрализация, мегатренд национального масштаба. Сегодняшний сдвиг с Севера на Юг – это фактически расширение, распространение индустрии с перенаселенного Северо-Востока на открытые пространства Юго-Запада и Запада» (Нейсбит, 2003, с. 301–304).

С выводами Нейсбита, в общем, можно согласиться, однако они слишком категоричны, что вполне объяснимо. В условиях обострившейся в 1980-е гг. «автомобильно-транзисторной» конкуренции с Японией, ростом экспортного потенциала «новых индустриальных стран» Юго-Восточной Азии в штатах американского Юге и Запада с их обильными ресурсами, стали видеть некую панацею, которая спасет обрабатывающую промышленность страны от полного развала. Ведь «стагнирующие» штаты Севера все более и более погружались в «пучину» постиндустриальной экономики сферы услуг, а Юг США с его более дешевой рабочей силой и относительно менее развитой социальной инфраструктурой представлялся своеобразным американским аналогом «молодых тигров» Азиатско-Тихоокеанского региона, т. е. «резервом» промышленного развития страны с четко выраженным «высокотехнологичным уклоном». Однако дальнейшее развитие событий (с начала 1980-х гг. по настоящее время) ставит под сомнение односторонность подобных суждений.

Региональное развитие обрабатывающей промышленности США – пространственное выражение экономической политики американского бизнеса и государственных структур – характеризуется своеобразным сочетанием векового «индустриального тренда» с обозначавшимся в последние десятилетия «постиндустриальным трендом», именно сочетанием, а не «заменой» одного на другой. Рассмотрим особенности этого процесса на макрорегиональном уровне.

Север США включает два макрорегиона – Северо-Восток и Средний Запад. У двух этих макрорегионов, образующих т. н. «Промышленный Север», как говорится, разные судьбы.

Северо-Восток – «колыбель» американской индустрии – на протяжении всего XX в. неуклонно терял рабочие места. Практически непре-

рывно, как уже отмечалось, падала его доля и в выпуске промышленной продукции. Однако штаты Нью-Йорк, Пенсильвания, Нью-Джерси, Массачусетс, Коннектикут – экономические и индустриальные лидеры не только Северо-Востока, но и всей страны на протяжении почти 150 лет – нельзя назвать в наше время стагнирующими или застойными, по крайней мере, по трем причинам.

Во-первых, диверсифицированная промышленность макрорегиона, опираясь на сложившийся исторически высокий научно-технический и кадровый потенциал, в ходе процесса индустриального и постиндустриального развития гибко реагировала на вызовы времени и неоднократно меняла специализацию – «старые» трудоемкие и ресурсоемкие отрасли замещались «новыми», более высокотехнологичными и наукоемкими. Так, в разные годы Новую Англию покинули многие текстильные фабрики и другие предприятия легкой промышленности; закрылось большинство металлургических заводов Пенсильвании, швейных фабрик и ателье Нью-Йорка; перестала развиваться нефтепереработка и основная химия в Нью-Джерси; повсеместно падало значение металлообработки, пищевой, электротехнической промышленности. Место ведущих отраслей индустрии Северо-Востока заняли электронная промышленность, приборостроение, фармацевтическая и парфюмерно-косметическая промышленность, другие отрасли тонкой химии, АРКП (в т. ч. производство двигателей), военное кораблестроение, биоиндустрия.

Во-вторых, Северо-Восток США сохраняет роль важного инновационного «полюса роста» не только не только национального, но и мирового значения. Здесь расположены такие широко известные научные центры, как занимающий 1-е место в мировом рейтинге Гарвардский университет в Кембридже, штат Массачусетс (осн. в 1636 г.), Йельский в Нью-Хейвене, штат Коннектикут (1701), Принстонский в штате Нью-Джерси (1746), Пенсильванский в Филадельфии (1746), Колумбийский университет в Нью-Йорке (1754), Массачусетский технологический институт в Кембридже (1861) и многие другие. В 2004 г. около 25% всех американских затрат на НИОКР приходилось на Северо-Восток (доля региона в населении страны составила 19%, в УЧП обрабатывающей промышленности – 16%).

В-третьих, несмотря на отмеченную выше децентрализацию экономической деятельности по территории страны, Северо-Восток остается ведущим звеном в территориальной организационно-управленческой структуре не только обрабатывающей промышленности, но и всей экономики США. Так, например, из гигантской конурбации Большого Нью-Йорк-

ка постепенно «уходят» одна за другой «старые» промышленные отрасли: текстильная, швейная, полиграфическая, пищевая, нефтеперерабатывающая, а также судостроение, базовая химия и другие. Но остаются Нью-Йоркская фондовая биржа, многочисленные банки, страховые и др. компании, штаб-квартиры многих промышленных гигантов, входящих в число ведущих корпораций страны и всего мира: «Дженерал Электрик», «ИБМ», «Юнайтед Текнолоджис», «Джонсон энд Джонсон», «Пфайзер», «Пепси-Кола» и др. Конечно, следует подчеркнуть, что современный Большой Нью-Йорк – это не только экономический и промышленный центр штата Нью-Йорк, Северо-Востока страны или даже в целом Соединенных Штатов Америки, это – крупнейший «мировой город» планеты, транснациональный финансово-экономический узел, некий символ глобализации.

Средний Запад – своеобразный макрорегион, который долгие годы символизировал индустриальную мощь Америки. Да и в наше время, как и 50 лет назад, такие географические названия, как Чикаго, Детройт, Кливленд, Милуоки, Индианаполис вызывают ассоциации с металлургическими комбинатами, автомобильными, тракторными, станкостроительными, подшипниковыми, электротехническими и энергомашиностроительными заводами. Как ни странно, но это не такой уж анахронизм. Средний Запад до настоящего времени сохраняет в постиндустриальной американской промышленности черты «макрорегионального анклава тяжелой индустрии».

Перехватив в конце 1940-х гг. индустриальное лидерство среди макрорегионов США у Северо-Востока, Северо-Запад уступил это место Югу (причем незначительно) лишь в начале 1990-х. (рис. 3). При этом в течение почти 100 лет доля Среднего Запада в промышленном производстве страны демонстрировала лишь некоторую «осцилляцию», оставаясь на высоком уровне 30–39%. В динамичную постиндустриальную эпоху этот макрорегион представляет собой своеобразный стабилизирующий элемент территориальной структуры обрабатывающей промышленности США – в особенности восточная его часть, которая носит название Северо-Восточный Центр и включает штаты Мичиган, Огайо, Иллинойс, Индиана, Висконсин. Автомобильная промышленность, металлообработка, производство общепромышленного оборудования, энергетическое машиностроение, станкостроение, черная металлургия по-прежнему определяют промышленную специализацию этого района Бюро цензов США (хотя здесь действуют и крупные предприятия пищевой промышленности, химической индустрии, авиастроения). Приблизительно каждый седьмой автомобиль в мире производится в Северо-Восточном Центре.

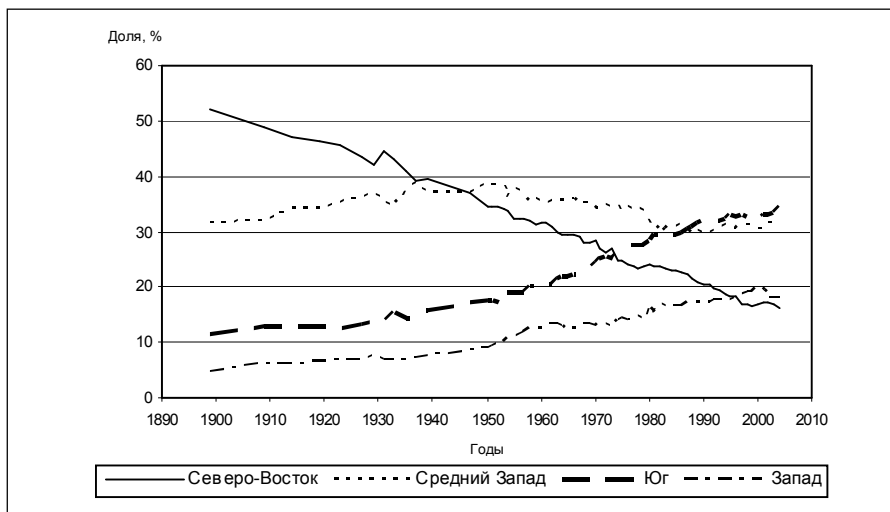


Рис. 3. Тренды доли макрорегионов в условно чистой продукции обрабатывающей промышленности США с 1899 г. по 2004 г.

Инерция основных фондов тяжелой промышленности, мультипликативный эффект автосборочного производства (связанного с сотнями местных комплектующих предприятий не только машиностроения, но и других отраслей промышленности), устойчивость межзаводских связей металлообрабатывающих заводов и предприятий общего машиностроения – относятся к числу важнейших факторов, способствующих сохранению «индустриального профиля» Северо-Восточного Центра.

Западная часть макрорегиона – Северо-Западный Центр – своего рода переходная зона между индустриальным Северо-Восточным Центром и постиндустриальным Западом США, расположенная к тому же на Центральных равнинах – важнейшем сельскохозяйственном районе страны. Три этих уклада – аграрный, индустриальный и постиндустриальный – получили своеобразное отражение и в структуре обрабатывающей промышленности Северо-Западного Центра. Пищевая промышленность (в т. ч. мукомольная и мясоперерабатывающая), сельскохозяйственное машиностроение и производство минеральных удобрений соседствуют здесь с высокоразвитой авиационной промышленностью и сложным медицинским приборостроением.

В целом Средний Запад занимает последнее место среди четырех макрорегионов страны по относительному значению в структуре его промышленности высокотехнологичных отраслей – таких как АРКП,

электронная промышленность, фармацевтика. Слабо развита здесь и легкая промышленность (табл. 4). О том, как менялась доля Северо-Востока и Среднего Запада в условно чистой продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности США за полвека (с 1954 г. по 2004 г.), дает представление таблица 5.

Юг США – макрорегион, включающий три района Бюро ценов: Южно-Атлантические штаты, Юго-Восточный Центр и Юго-Западный Центр.

В чем специфика развития обрабатывающей промышленности Юга? Вспомним, что Юг в последние десятилетия стал крупнейшим по объему промышленного производства макрорегионом США и за полвека перетянул на себя «индустриальное одеяло» в треть триллиона долларов. Однако отмечаемые на протяжении 1950–1980 гг. опережающие темпы развития обрабатывающей промышленности Юга отражают впечатляющую динамику прежде всего «классических», традиционных отраслей. К ним в данном случае относятся нефтеперерабатывающая и нефтехимическая, табачная, пищевая, текстильная и швейная, горнохимическая, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная и мебель-

Таблица 4.

Структура обрабатывающей промышленности макрорегионов США в 2004 г. (по стоимости условно чистой продукции, %)

Группа отраслей (отрасль)	Северо-Восток	Средний Запад	Юг	Запад	США в целом
Машиностроение и металлообработка	34,2	46,1	31,5	47,8	39,4
<i>в т. ч. электронная промышленность</i>	11,2	4,7	8,2	25,2	10,6
<i>транспортное машиностроение</i>	6,4	19,7	9,6	11,1	12,5
<i>металлообработка и прочее машиностроение</i>	16,6	21,7	13,7	11,5	16,3
Металлургическая промышленность	4,0	5,0	2,9	2,2	3,6
Химическая промышленность	22,6	11,3	16,9	8,2	14,5
<i>в т. ч. собственно химическая индустрия</i>	5,8	6,5	11,9	3,0	8,5
<i>фармацевтическая промышленность</i>	16,8	4,8	5,0	5,2	6,0
Переработка нефти и угля	2,1	1,2	5,0	2,9	3,0
Деревообрабатывающая, мебельная и целлюлозно-бумажная промышленность	7,0	7,4	9,3	7,6	8,0
Легкая промышленность	2,7	0,7	4,1	2,5	2,5
Пищевкусовая промышленность	10,5	13,7	17,4	14,0	14,6
Прочие отрасли	16,9	14,6	12,9	14,8	14,4
Обрабатывающая промышленность региона в целом	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечание: Выделены отрасли относительной специализации регионов.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures. 2004.

Таблица 5.

**Доля Северо-Востока и Среднего Запада
в условно чистой продукции отдельных
отраслей обрабатывающей промышленности США, в %**

Отрасль промышленности	1954 г.	1971 г.	2004 г.
Пищевая	63,5	56,3	46,4
Текстильная	47,2	29,4	21,6
Швейная	76,7	58,2	27,9
Кожевенно-обувная	86,6	75,2	55,5
Химическая	59,0	54,8	49,8
Нефтеперерабатывающая	44,9	38,5	24,4
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	76,9	66,7	52,1
Металлургическая	...	72,0	61,3
Металлообрабатывающая	...	70,6	56,9
Общее машиностроение	88,4	75,1	59,5
Электронная и электротехническая	87,2	65,9	36,4
Приборостроение	90,9	82,5	
Транспортное машиностроение	71,8	66,0	57,7
Обрабатывающая промышленность в целом	71,1	61,3	47,5

Примечание: В 2004 г. показана суммарная доля Севера в приборостроении, электронной и электротехнической промышленности

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

ная, шинная промышленность, металлообработка и общее машиностроение. Практически все эти отрасли ориентируются в размещении на богатую ресурсно-сырьевую базу региона и более дешевую и менее организованную в профсоюзы рабочую силу. Формально в постиндустриальную эпоху «бывший рабовладельческий» Юг становится более индустриализованным, чем «промышленный» Север. Однако мощные и широко известные постиндустриальные кластеры: электронной промышленности – в Техасе и Флориде, АРКП – в Джорджии, Техасе, Флориде, Алабаме, фармацевтической промышленности – в Северной Каролине, а также центры автомобильной промышленности – в штатах Юго-Восточного Центра, судостроения – в Виргинии и Миссисипи все же представляют собой своеобразные высокотехнологичные анклав на территории, которая ускоренными темпами проходит завершающие стадии классической индустриализации (табл. 4).

И здесь дело не в том, что южные штаты по инновационному потенциалу уступает штатам Северо-Востока, Среднего Запада и Запада. Напротив, крупнейшие научно-исследовательские (в т. ч. оборонные) комплексы, лаборатории, испытательные полигоны мирового значения существуют и успешно развиваются во многих штатах Юга (Хьюстон,

Даллас, восточное побережье Флориды, Сев. Каролина и многие другие районы и центры). Суть ситуации, по-видимому, в другом. Индустриальные структуры Юга, опирающиеся на богатую ресурсно-сырьевую базу региона (включая благоприятные климатические условия) и относительно низкую стоимость рабочей силы, еще не «выработали» этот потенциал. Традиционный бизнес сохраняет здесь стабильные позиции – прежде всего за счет трудоемких ресурсных и низкотехнологичных отраслей, устойчивый спрос на продукцию которых (в т. ч. и на экспорт – например, табачных изделий) по-прежнему остается основой индустриального потенциала макрорегиона. В целом можно сказать, что традиционный промышленный комплекс постепенно «выталкивается» из более развитых частей страны на Юг, и в то же время южные штаты опережающими темпами развивают высокотехнологичные отрасли: биоиндустрию, электронную промышленность, АРКП.

Можно предположить, что период количественного, экстенсивного промышленного роста Юга США завершается и наступает период внутренней перестройки его индустрии. Иными словами, доля макрорегиона в суммарном промышленном потенциале страны постепенно стабилизируется, а главные сдвиги будут отмечаться в изменении отраслевой, технологической, организационной структуры обрабатывающей промышленности, социального «климата» макрорегиона. Пока же на его территории постиндустриальный уклад соседствует с индустриальным и даже аграрным.

О том, как менялась доля Юга в условно чистой продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности США за полвека (с 1954 г. по 2004 г.), дает представление таблица 6.

Запад США – макрорегион, включающий два района Бюро цензов: Горные штаты и Тихоокеанские штаты.

Запад США – безусловный лидер промышленного развития страны в постиндустриальную эпоху и главный движитель этого развития – электронная промышленность (см. табл. 4 и 7). Калифорния уже два десятилетия возглавляет список штатов страны по УЧП обрабатывающей промышленности, а такие лидеры Горных штатов, как Аризона и Нью-Мексико, – по темпам роста промышленной продукции. Начиная с 80-х годов XX в. по 2000 г. Запад по темпам индустриального развития заметно опережал Юг, который долгие годы был самым динамичным макрорегионом США, – опережал не только в производстве продукции постиндустриального комплекса, но и «классических», традиционных отраслей.

Около 60% всей произведенной штатами Запада промышленной продукции приходится лишь на один из них – Калифорнию. Рассматривая

Таблица 6.

Доля Юга в условно чистой продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности США, в %

Отрасль промышленности	1954 г.	1971 г.	2004 г.
Пищевая	20,9	25,8	35,1
Текстильная	51,7	68,5	69,1
Швейная	16,9	34,1	39,3
Кожевенно-обувная	9,9	19,9	25,4
Химическая	34,0	38,4	40,1
Нефтеперерабатывающая	38,5	44,2	58,5
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	11,8	24,0	35,4
Металлургическая	...	18,5	28,0
Металлообрабатывающая	...	18,8	28,1
Общее машиностроение	6,1	14,9	29,5
Электронная и электротехническая	6,7	20,0	27,5
Приборостроение	3,3	9,2	
Транспортное машиностроение	10,3	16,8	26,5
Обрабатывающая промышленность в целом	18,0	25,0	34,6

Примечание: В 2004 г. показана суммарная доля Юга в приборостроении, электронной и электротехнической промышленности

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

Таблица 7.

Доля Запада в условно чистой продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности США, в %

Отрасль промышленности	1954 г.	1971 г.	2004 г.
Пищевая	15,6	17,9	18,5
Текстильная	1,1	2,1	9,3
Швейная	6,4	7,7	32,8
Кожевенно-обувная	3,5	4,9	19,1
Химическая	7,0	6,8	10,1
Нефтеперерабатывающая	16,6	17,3	17,1
Производство резиновых изделий и изделий из пластмасс	11,3	9,3	12,5
Металлургическая	...	9,5	10,7
Металлообрабатывающая	...	10,6	15,0
Общее машиностроение	5,5	9,7	11,0
Электронная и электротехническая	6,1	14,1	36,1
Приборостроение	5,8	8,3	
Транспортное машиностроение	17,9	17,2	15,8
Обрабатывающая промышленность в целом	10,9	13,7	17,9

Примечание: В 2004 г. показана суммарная доля Запада в приборостроении, электронной и электротехнической промышленности.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

феномен этого крупнейшего в мире кластера обрабатывающей промышленности, предприятия которого в 2004 г. произвели условно чистой продукции на 200 млрд. долл., акцент обычно делают на гигантском потенциале штата в информационных технологиях, электронном приборостроении, авиационной и ракетно-космической промышленности, где роль Калифорнии уникальна. Однако же за скромными относительными показателями, характеризующими место традиционных отраслей в структуре продукции обрабатывающей промышленности штата, скрывается высокий абсолютный уровень их развития. Достаточно сказать, что Калифорния занимает среди штатов США *первое место* по условно чистой продукции следующих отраслей (не считая электроники и АРКП): металлообработка, общее машиностроение, производство резиновых изделий и изделий из пластмасс, силикатно-керамическая, деревообрабатывающая, швейная, пищевая промышленность; *второе место* – переработка нефти и угля, электротехническая промышленность. Роль национального «промышленного лидера» с высокодифференцированной отраслевой структурой с начала 70-х годов XX в. перешла от штата Нью-Йорк к Калифорнии.

Параллельное развитие комплекса традиционных отраслей и постиндустриального промышленного комплекса, относительно позднее (с середины XX в.) вступление на путь интенсивной индустриализации, богатая ресурсно-сырьевая база (включая благоприятные климатические условия) – эти особенности и тенденции развития обрабатывающей промышленности характерны как для Тихоокеанских штатов (не только Калифорнии, но также Вашингтона и Орегона), так для и штатов Юга. Однако есть и существенные различия.

Во-первых, обрабатывающая промышленность Тихоокеанских штатов (в отличие от штатов Юга) формировалась практически *одновременно* с их интенсивным заселением, освоением новых территорий. Так, для Калифорнии эти два ряда показателей выглядят следующим образом:

Год	Доля штата (%) в	
	населении США	условно чистой продукции обрабатывающей промышленности
1900	2,0	2,0
1920	3,3	3,1
1930	4,6	4,2
1940	5,3	4,6
1954	7,7	7,3
1967	9,7	8,9
1987	11,4	9,4
2004	12,2	10,0

Во-вторых, иницилирующее воздействие военного фактора на развитие промышленности Тихоокеанских штатов (контракты Министерства обороны, НАСА и прямые федеральные инвестиции) во многом определило современные контуры территориальной и отраслевой структуры обрабатывающей промышленности региона. Географическое положение Тихоокеанских штатов как стратегического форпоста США во время Второй мировой войны, войн в Корее и во Вьетнаме способствовало созданию на территории региона мощных кластеров авиационной и ракетно-космической промышленности, судостроения, электронной промышленности (агломерации Лос-Анджелеса, Сан-Франциско, Сан-Диего, Сиэтла), а также испытательных комплексов и лабораторий, уникальной научно-исследовательской инфраструктуры.

В-третьих, обеспечение потребностей быстро растущего населения и важнейшего в США района интенсивного сельского хозяйства, удаленность от основного промышленного ядра страны послужили стимулом к созданию в Калифорнии высокодиверсифицированной промышленности, которая на $\frac{9}{10}$ способна удовлетворить спрос регионального рынка.

В-четвертых, социокультурный аспект (выраженный как дух фронта, который «завершил здесь свое движение по стране» – Смирнягин, 1989, с. 276) сыграл огромную роль в формировании индустриального потенциала региона, придав ему устойчивый инновационный импульс, в наши дни выраженный наиболее ярко в деятельности венчурных компаний и феномене «Силиконовой долины».

Обрабатывающая промышленность Горных штатов в целом носит наиболее «постиндустриальный характер» – почти 60% ее условно чистой продукции вырабатывают предприятия ракетно-космической и электронной промышленности. Район, где преобладают экстремальные природные условия (пустыни и полупустыни, горные местности), с огромной территорией и низкой плотностью населения, характеризуется наиболее высокими темпами развития высокотехнологичных отраслей, предприятия которых концентрируются в нескольких спорадически расположенных промышленно-городских агломерациях. Традиционные отрасли развиты в целом слабо – выделяются цветная металлургия, горнохимическая и пищевая промышленность.

О том, как менялась доля Запада в условно чистой продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности США за полвека (с 1954 г. по 2004 г.), дает представление таблица 7.

Завершая краткую характеристику особенностей «макрорегионального» развития обрабатывающей промышленности США в постин-

дустриальную эпоху, подчеркнем, что тип этого развития в каждом из макрорегионов страны можно обозначить как «**замещающий**» (Северо-Восток), «**стабилизирующий**» (Средний Запад), «**догоняющий**» (Юг), «**опережающий**» (Запад).

Выше были рассмотрены некоторые основные тенденции формирования территориальной структуры обрабатывающей промышленности США – в основном по крупным регионам, выделяемым официальными статистическими учреждениями страны. Однако «реальный» рисунок размещения промышленности складывается из местоположения отдельных промышленных предприятий, промышленных центров и мелких единиц административно-территориального деления.

В 1927 г. шведский иммигрант Стен де Геер (Гер) на основе данных о числе занятых в обрабатывающей промышленности по населенным пунктам страны впервые идентифицировал т. н. «Промышленный пояс США» («Manufacturing Belt») и обозначил его границы. С той поры понятие «Промышленный пояс» стало почти нарицательным, а в применении к американским реалиям – практически незыблемым. Отмеченные выше радикальные изменения в отраслевой и территориальной структуре обрабатывающей промышленности США, казалось бы, должны были ставить под сомнение существование этого «пояса». Однако проводимый в течение нескольких десятилетий автором статьи и его учениками мониторинг абсолютной и относительной индустриализованности территории страны по отдельным графствам, позволил сделать следующие выводы: а) «Промышленный пояс» Стен де Геера не только не исчез – он даже существенно расширился в западном направлении, трансформировавшись в т. н. «Северо-Восточный пояс»; б) на Юге США в результате «слияния» индустриальных зон Пидмонта и долины р. Теннесси сформировался новый промышленный «Юго-Восточный пояс»; в) в стадии консолидации находятся еще 4 приокеанических «промышленных пояса»: Побережье Мексиканского залива («Галф»), Восточная Флорида, Юго-Западная Калифорния, Тихоокеанский Северо-Запад. В «поясах» концентрируется $\frac{9}{10}$ индустриального потенциала страны, вне этих поясов можно выделить лишь около десятка спорадически расположенных крупных промышленных узлов – в Северо-Западном Центре, Техасе и Горных штатах (рис 4).

Децентрализация как мегатренд промышленности США четко прослеживается и на уровне промышленно-городских агломераций. Так, доля 5 ведущих центров (Большой Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Чикаго, Детройт, Филадельфия) в УЧП обрабатывающей промышленности стра-

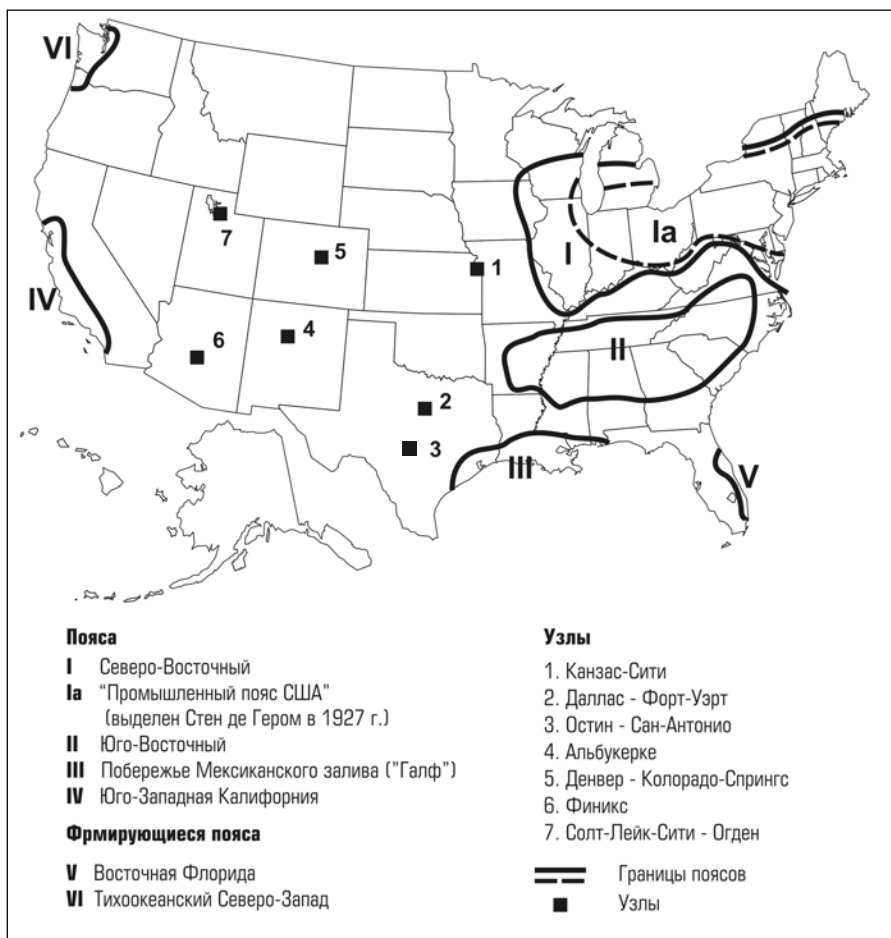


Рис. 4. Пояса и отдельные узлы обрабатывающей промышленности США в конце XX в.

ны за полвека неуклонно снижалась, составив в 1958 г. – 29%, 1971 г. – 24%, 1992 г. – 19%, в 2002 г. – 16%. Однако абсолютные значения промышленной деятельности в этих агломерациях гигантские (табл. 8). Так, например, условно чистая продукция обрабатывающей промышленности лишь одной агломерации Лос-Анджелеса в 2002 г. в полтора раза превышала соответствующий показатель для Ирана.

Остановимся на характеристике трех наиболее крупных промышленных центров страны: Лос-Анджелеса, Нью-Йорка, Чикаго. Интерес-

но, что на три этих центра приходится 44% продукции всей швейной, 28% – фармацевтической и 18% – полиграфической промышленности США. Особо надо отметить специализацию Лос-Анджелеса на электронной, авиационной и ракетно-космической, а также полиграфической и швейной промышленности; Нью-Йорка – на фармацевтической, полиграфической, швейной, химической; Чикаго – на металлургической, металлообрабатывающей, пищевой, швейной и полиграфической промышленности. Наиболее диверсифицированным центром из трех является Чикаго, а не Нью-Йорк, как это было в течение почти двух столетий.

К сожалению, размеры статьи не позволяют охарактеризовать отдельные промышленные центры страны, в т.ч. их структуру и специализацию. О наиболее крупных из них (с объемом УЧП обрабатывающей промышленности в 10 и более млрд. долл. в 2002 г.) дает представление таблица 8 (см. с. 288–289).

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Постиндустриальный промышленный комплекс США // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2004. № 4.

Горкин А. П. Движущие и инерционные силы в размещении обрабатывающей промышленности США // География мирового капиталистического хозяйства / Вопросы географии. Сб. 130. – М.: Мысль, 1987.

Горкин А. П. Современные тенденции в географии обрабатывающей промышленности США // География в школе. 1976. № 6.

Нейсбит Дж. Мегатренды. Пер. с англ. – М.: АСТ: Ермак, 2003.

Смирнягин Л. В. Районы США: портрет современной Америки. – М.: Мысль, 1989.

Annual Survey of Manufactures. 1952, 1975, 2000, 2001, 2003, 2004. – Washington.

Human Development Report. 2005. United Nations Development Programme.

Statistical Abstract of the United States. 2004, 2005–2006. – Washington.

UNCTAD Handbook of Statistics. 2005. Part Seven. Indicators of Development.

U.S. Census of Manufactures. 1954, 1967, 1977, 1987, 1992, 1997, 2002. – Washington.

Таблица 8.
Структура обрабатывающей промышленности крупнейших промышленных центров США в 2002 г.
(со стоимостью условно чистой продукции свыше 10 млрд. долл.)

Центр	1-ая отрасль	%	2-ая отрасль	%	3-я отрасль	%	Про- чие, %	Тип центра
Лос-Анджелес – Лонг-Бич – Санта-Ана	Электронная	18,9	АРКП	9,5	Пищевая	9,1	62,5	ВД
Нью-Йорк – Северный Нью-Джерси	Химическая	39,4	Электронная	7,5	Пищевая	6,8	46,3	Д
Чикаго	Химическая	17,3	Пищевая	13,0	Металлообработка	11	58,9	Д
Детройт	Автомобильная	55,5	Общее машиностроение	11	Металлообработка	8,9	24,9	ВС
Филадельфия – Камден – Уилмингтон	Химическая	38,8	Пищевая	7,0	Электронная	6,0	48,2	Д
Даллас – Форт-Уэрт	Электронная	17,3	АРКП	13,0	Автомобильная	13	57,1	Д
Хьюстон	Химическая	44,1	Нефтепереработка	11,4	Металлообработка	9,7	34,8	С
Бостон	Электронная	39,3	Химическая	11,6	Металлообработка	7,2	41,9	Д
Сан-Хосе – Саннивейл – Санта-Клара	Электронная	67,3	Общее машиностроение	6,4	АРКП	5,6	20,7	ВС
Сан-Франциско – Окленд – Фремонт	Электронная	27,7	Химическая	15,8	Пищевая	8,7	47,8	Д
Атланта	Пищевая	17,5	АРКП	13,0	Химическая	9,6	59,9	Д
Сиэтл – Такома	АРКП	52,2	Электронная	9,8	Пищевая	7,9	30,1	С
Миннеаполис – Сент-Пол	Электронная	20,9	Металлообработка	11,7	Общее машиностроение	10	57,1	Д
Финикс – Меса	Электронная	51,1	АРКП	10,0	Общее машиностроение	3,2	35,7	С
Сент-Луис	АРКП	21,5	Химическая	21,1	Общее машиностроение	8,5	48,9	Д
Портленд, Орегон	Электронная	52,3	Пищевая	8,2	Целлюлозно-бумажная	4,8	34,7	С
Шарлотт – Гастония	Табачная	53,0	Химическая	6,3	Пищевая	5,9	34,8	С
Кливленд	Металлообработка	17,9	Химическая	13,2	Общее машиностроение	12	57,3	Д
Цинциннати	АРКП	17,5	Химическая	14,7	Пищевая	11,0	56,8	Д

Таблица 8 (окончание).

Центр	1-ая отрасль	%	2-ая отрасль	%	3-я отрасль	%	Процент, %	Тип центра
Ричмонд	Табачная	57,4	Химическая	7,3	Пищевая	2,5	32,8	С
Индианаполис	Химическая	37,4	Автомобильная	13,2	Пищевая	6,6	42,8	Д
Канзас-Сити	Химическая	26,8	Пищевая	12,6	Автомобильная	12,0	48,6	Д
Милуоки	Металлообработка	14,4	Общее машиностроение	14,1	Электротехническая	10	61,2	ВД
Колумбус, Огайо	Автомобильная	32,4	Пищевая	12,4	Электронная	8,7	46,5	Д
Сан-Диего	Электронная	27,5	Химическая	8,1	Общее машиностроение	8,0	56,4	Д
Риверсайд – Сан-Бернардино – Онтарио	Металлообработка	11,7	Пищевая	11,4	Изделия из пластмасс и резины	9,3	67,6	ВД
Остин, Техас	Электронная	75,3	Общее машиностроение	5,7	Силикатно-керамическая	2,4	16,6	ВС
Питтсбург	Металлургическая	24,4	Металлообработка	10,7	Электронная	10,0	54,9	Д
Рочестер	Химическая	64,9	Автомобильная	8,0	Электронная	7,3	19,8	ВС
Балтимор	Химическая	18,0	Пищевая	12,6	Электронная	10,0	59,4	Д
Дейтон	Автомобильная	37,7	АРКП	20,0	Общее машиностроение	9,1	33,2	С
Майами – Форт-Лодердейл – Майами-Бич	Электронная	15,8	Химическая	13,0	Пищевая	8,7	62,5	ВД
Гринвилл, Южная Каролина	Общее машиностроение	57,8	Текстильная	9,1	Изделия из пластмасс и резины	5,1	28,0	ВС
Нашвилл	Электронная	19,3	Автомобильная	7,0	Табачная	5,0	68,7	ВД
Провиденс – Нью-Бедфорд – Фолл-Ривер	Электротехническая	11,2	Электронная	9,0	Текстильная	4,9	74,9	ВД
Гринсборо – Хай-Пойнт	Химическая	25,2	Табачная	7,0	Текстильная	6,5	61,3	ВД

Примечание: Центры даны в границах метрополитенских статистических ареалов (МСА).

Тип центра по характеру структуры обрабатывающей промышленности: ВС – высокоспециализированный, С – специализированный, Д – диверсифицированный, ВД – высокодиверсифицированный.

Рассчитано по: U.S. Census of Manufactures. 2002.

Территориальная структура обрабатывающей промышленности США и деловые циклы^{*}

Глобальный финансово-экономический кризис, охвативший большинство развитых и развивающихся стран мира в 2008 г., неизбежно вызовет сдвиги в территориальной структуре мировой экономики на разных иерархических уровнях. Произойдут изменения в соотношениях экономик как крупных регионов и отдельных стран, так и их частей (вплоть до конкретных местностей и городов). Изменяются рейтинги экономического потенциала государств, независимо от методики исчисления ВВП – по номиналу или паритету покупательной способности (ППС). Существенные сдвиги будут отмечены в отраслевой и социальной структуре хозяйства отдельных территорий – не только краткосрочного, но и долгосрочного характера.

Исследователь, рассматривая пространственную организацию мировой экономики и ее отраслей на базе данных первого десятилетия XXI в., столкнется с проблемой сопоставления **«разновременных» территориальных структур – «докризисной», «кризисной» и «посткризисной»**. Причем эта проблема возникнет не только при сравнении разных стран и макрорегионов, но и их частей. Насколько сопоставима географизированная статистика разных фаз делового цикла, как эти фазы влияют на объем и структуру экономической деятельности отдельных территорий, условия жизни населения, как поляризуются фазы рецессии и подъема в мировом хозяйстве на различных иерархических пространственных уровнях – эти сложные методологические проблемы даже после «завершения» глобального кризиса неизбежно станут предметом специального экономико-географического и социально-географического изучения и осмысления. С точки зрения автора, территориальная структура – не слепок с застывшего объекта, а характеристика тех инвариантных его аспектов, которые выявляются лишь в процессе анализа динамики объекта. В рыночной экономике деловой

^{*} Глава в монографии «Изменения в пространственной организации промышленности мира: вторая половина XX в. – начало XXI в.». – М.: Экон-Информ, 2009.

цикл (или цикл воспроизводства) с его фазами подъема и спада – это инвариантный фактор, воздействующий на территориальную структуру в форме постоянно нарушаемого динамического равновесия. А если говорить жестче, то именно кризис восстанавливает постоянно нарушаемую пропорциональность развития рыночной экономики.

В настоящее время мировая экономика находится на начальной стадии кризисного процесса. Сколько он может продлиться, как глубоко затронет отдельные регионы, страны и отрасли экономики – не берется предсказывать с большой долей вероятности ни один серьезный специалист. Пока еще нет необходимой информационной базы (географизированной статистики) для исследования территориальной структуры современного глобального кризиса – как на уровне стран, так и их частей. Однако, как представляется, некоторые методологические и методические выводы из анализа влияния деловых циклов 1953–2001 гг. на территориальную структуру хозяйства, полученные автором и его учениками, представят известный интерес для читателя, помогут понять пространственную составляющую различных фаз цикла как важную часть рыночной экономики на рубеже XX и XXI вв. (табл. 1).

Обратим внимание, что автор не рассматривал ранее и не рассматривает в данном случае воздействие делового цикла и его важнейшей фазы – кризиса – на мировую экономику, группу стран или даже отдельную страну, взятую в целом. Речь идет о влиянии делового цикла на

Таблица 1.

Деловые циклы в США с 1953 г.

Пик	Дно	Длительность, мес.				Спад УЧП обрабатывающей промышленности в год «дна» по сравнению с предшествующим годом, %
		Спад от пика до дна	Подъем от предшествующего дна до этого пика	от предшествующего дна до этого дна	от предшествующего пика до этого пика	
1953, июль	1954, май	10	45	55	56	–3,6
1957, август	1958, апрель	8	39	47	49	–4,4
1960, апрель	1961, февраль	10	24	34	32	0,3
1969, декабрь	1970, ноябрь	11	106	117	116	–5,3
1973, ноябрь	1975, март	16	36	52	47	–6,4
1980, январь	1980, июль	6	58	64	74	–4,7
1981, июль	1982, ноябрь	16	12	28	18	–6,0
1990, июль	1991, март	8	92	100	108	–3,3
2001, март	2001, ноябрь	8	120	128	128	–6,1
2007, декабрь	...	...	72	...	79	...

Примечание: Последний деловой цикл (с декабря 2007 г.) продолжается.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures; National Bureau of Economic Research.

территориальную структуру обрабатывающей промышленности **в пределах отдельно взятой страны – Соединенных Штатов Америки**, страны с крупнейшим экономическим потенциалом – страны, где, собственно, и зародился в 2007 г. наиболее мощный финансово-экономический кризис последних 70 лет.

Следует подчеркнуть, что в мировой экономической и экономико-географической литературе вплоть до конца 70-х годов XX в. методика анализа изменений в территориальной структуре промышленности и всей экономики в пределах конкретных стран основывалась на сопоставлении данных за отдельные, часто произвольно взятые годы.¹ Это оставляло в стороне анализ ежегодных колебаний территориальной структуры и их причин, которые можно было выявить только путем изучения сплошных (и многолетних!) пространственно-временных рядов. Такая работа была выполнена автором на основе сопоставления данных об **ежегодных** изменениях физического объема продукции обрабатывающей промышленности США и ее относительном перераспределении по районам Бюро цензов и штатам страны за периоды с 1953 г. по 1973 г. и с 1953 г. по 1983 г. Итоги анализа позволили впервые в экономической и экономико-географической литературе выдвинуть и обосновать положение, что в качестве одного из важнейших факторов, определяющих **долговременные** изменения в территориальной структуре промышленности развитых капиталистических стран (**в данном случае – в пределах их территории!**), следует рассматривать деловые циклы, в особенности, их главную фазу – экономические кризисы.²

Первые результаты исследования в виде развернутой статьи «Влияние циклов капиталистического воспроизводства на территориальную структуру обрабатывающей промышленности США» были опубликованы в журнале «Известия АН СССР. Серия географическая», 1978, № 6 и привлекли внимание не только отечественных специалистов.³

¹ В работах Н. Д. Кондратьева, Й. Шумпетера и других экономистов, анализирующих «длинные волны», т. е. сплошные пространственно-временные ряды за десятилетия и даже столетия, в качестве объектов исследования рассматривались **целые страны**.

² Интересно, что в процессе работы над этой проблемой автору удалось ознакомиться с докладом, представленным американским экономистом Д. Гарником 25 января 1978 г. на 2-й ежегодной конференции по экономическим перспективам северо-восточных штатов. В выводах Д. Гарника отмечалось (его работа финансировалась Массачусетским технологическим институтом и Гарвардским университетом): «Исследование не обнаружило корреляции между долговременными темпами роста (по регионам – Авт.) и чувствительностью к фазам цикла». (*Garnick D.H. A Reappraisal of the Outlook for Northern States and Cities in the Context of U.S. Economic History.* – Cambridge, Mass, 1978, p. 20).

³ Статья без комментариев была полностью переведена в США на английский язык (сохранили даже ссылки на В. И. Ленина) и опубликована в журнале «Soviet Geography».

В дальнейшем автор неоднократно возвращался к этой теме, используя новые статистические материалы и рассматривая проблему в различных аспектах.⁴ Сформулируем кратко основные полученные выводы.

1. Деловые циклы в рыночной экономике находят пространственное выражение в виде ежегодных и более долговременных колебаний как абсолютных объемов выпуска продукции, так и долей территориальных единиц различного иерархического уровня (районов, штатов, центров) в промышленном производстве страны.

2. В предшествующие годы была популярна точка зрения (особенно в марксистской литературе), что в годы экономических кризисов более всего страдают самые отсталые районы. Однако в результате расчетов было установлено, что в действительности наблюдается противоположная картина, т. е. в периоды кризисов наибольший спад производства как долговременная тенденция отмечается в самых развитых частях страны. Это приводит к падению доли данных районов в промышленном производстве и, следовательно, к более равномерному размещению промышленности. Таким образом, между ростом промышленного производства в США и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам и районам страны обнаружилась заметная обратная взаимосвязь (рис. 1 и 2). Чем сильнее экономический кризис, тем резче изменяются доли районов и штатов в стоимости выпускаемой продукции и тем самым интенсивнее меняется территориальная структура промышленности. Линейный коэффициент корреляции между приростом промышленного производства и интенсивностью его перераспределения по девяти районам Бюро цензов Министерства торговли США за период с 1953 г. по 1983 г. составил $-0,605$.

3. Общая тенденция увеличения доли Юга и Запада в промышленном производстве США за счет снижения доли штатов Севера в периоды экономических кризисов 1953–1983 гг. резко усиливалась (в 4–5 раз). Рост промышленного производства в развитых штатах Севера, наблюдаемый в годы экономических подъемов, не компенсировал спада кризисных лет, хотя и замедлял темпы относительного перемещения обра-

Review and Translation», 1981, April под названием «The impact of business cycles on the spatial structure of manufacturing in the United States».

⁴ Горкин А. П. Закономерности размещения капиталистического производства // Известия АН СССР. Сер. Геогр. 1987. № 4; Горкин А. П. Экономико-географические процессы, структуры, закономерности развития промышленности капиталистических стран в эпоху НТР (на примере обрабатывающей промышленности США). Дисс. ... докт. геогр. наук в форме научн. доклада. – М., 1988; Горкин А. П. Некоторые противоречия территориальной организации обрабатывающей промышленности США в эпоху НТР // География промышленности в условиях интенсификации производства. – М.: МФГО СССР, 1989.

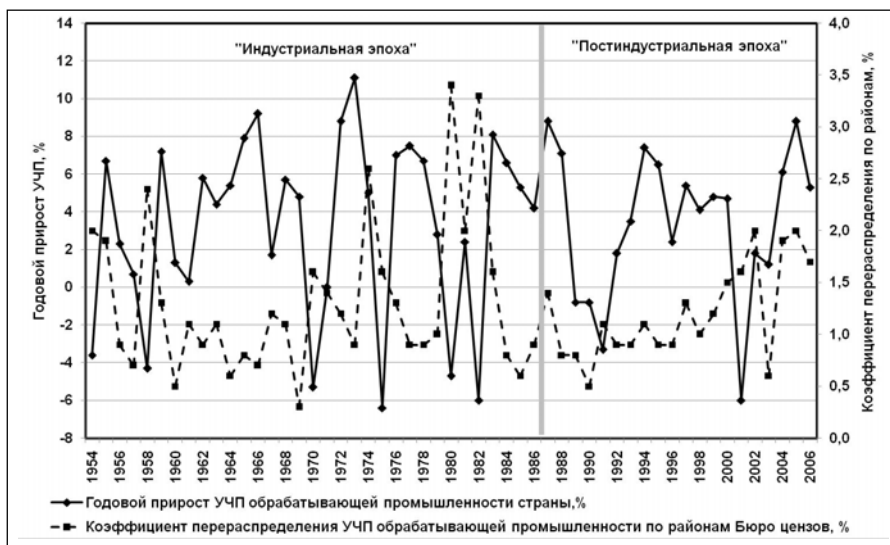


Рис. 1. Взаимосвязь между ростом промышленного производства в США и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по районам страны.



Рис. 2. Взаимосвязь между ростом промышленного производства в США и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам.

батывающей промышленности в южные и западные штаты. В результате общая тенденция выравнивания размещения промышленности по районам и штатам США в кризисные годы усиливалась.

4. Было установлено, что важнейшим (но не единственным) фактором территориального перераспределения обрабатывающей промышленности между районами и штатами страны в зависимости от фаз цикла являются различия в ее отраслевой структуре. В годы кризисов (или рецессий) доля отраслей, обеспечивающих конечный спрос на товары краткосрочного пользования (продовольствие, напитки, табачные изделия, бензин, шины, швейные изделия), как правило, возрастает, а в годы экономических подъемов сокращается. В кризисные годы возрастает также доля отраслей, которые с известным основанием можно отнести к обеспечивающим научно-технический прогресс и инновационный потенциал экономики (электронная промышленность, приборостроение, полиграфия). В то же время для сырьевых и инвестиционных отраслей, большая часть продукции которых идет на производственное потребление (металлургия, металлообработка, общее машиностроение, производство стройматериалов), типичной является прямая и резкая реакция на понижательную и повышательную фазы цикла. Аналогичная ситуация характерна для автомобильной промышленности – отрасли с высокой долей конечного спроса, выступающей в качестве потребителя продукции других отраслей и испытывающей на себе кумулятивный эффект колебания производства в этих отраслях обрабатывающей промышленности. Для отраслей промышленности с относительно «разнородным» потреблением продукции другими секторами и отраслями экономики (химическая индустрия) характерна более эластичная реакция на фазы цикла, т. к. падение спроса на их продукцию в одних «подотраслях» компенсируется его ростом в других (сравним, например, производство серной кислоты и фармацевтических препаратов).

5. Абсолютный спад промышленного производства в кризисную фазу цикла не «размазывался» равномерно по территории страны. Он как бы фокусировался в тех штатах и районах, где концентрируется наиболее значительная часть предприятий подверженных кризису отраслей. Например, суммарный спад промышленного производства (здесь и далее – в текущих ценах) в кризисном 1958 г. по сравнению с предшествующим годом отмечался в 24 штатах и составил 7864 млн. долл. Однако 77,7% этого спада (6109 млн. долл.) пришлось только на 5 штатов: Мичиган, Пенсильванию, Огайо, Иллинойс, Нью-Йорк. Частично падение промышленного производства в 24 штатах компенсировалось его увеличением в остальных, причем только 5 штатов (Орегон, Север-

ная Каролина, Флорида, Айова и Мэриленд) сконцентрировали 49,4% этого прироста (679 из 1375 млн. долл.) (рис. 3). Абсолютный спад промышленного производства в кризисном 1958 г. по сравнению с предшествующим годом был отмечен также в 24 штатах и составил 26,5 млрд. долл. При этом 5 штатов (Иллинойс, Пенсильвания, Огайо, Индиана, Техас) сосредоточили 70,9% (18,8 млрд. долл.) этого спада. Частично абсолютное падение производства компенсировалось его увеличением на 13,1 млрд. долл. в остальных 26 штатах; в т. ч. 5 штатов (Калифор-

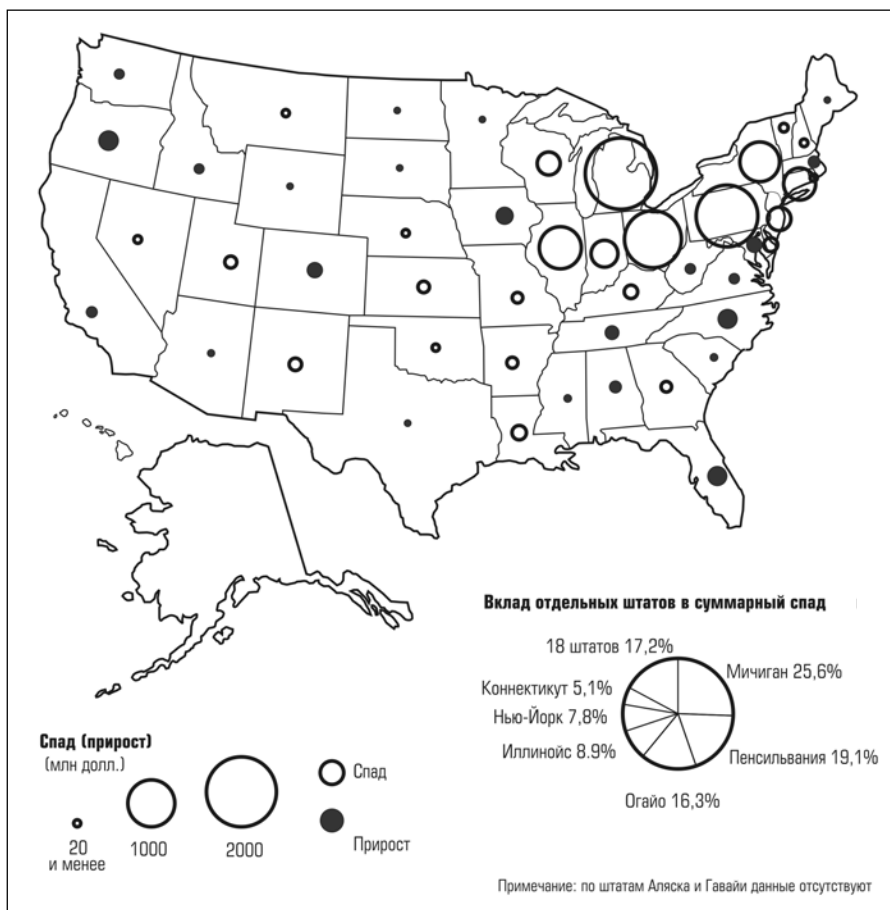


Рис. 3. Абсолютный спад (прирост) УЧП обрабатывающей промышленности по штатам США в кризисном 1958 г. по сравнению с предшествующим 1957 г.

ния, Нью-Йорк, Северная Каролина, Флорида, Виргиния) сконцентрировали 67,2% (8,8 млрд. долл.) этого прироста.

6. Циклические колебания в экономике США выразились в пространственной поляризации спадов и подъемов промышленного производства в разных фазах цикла, в возникновении «пространственных полюсов кризисов». На долю 10 штатов страны, наиболее затронутых циклическими спадами 1950–1980-х гг., в каждом из экономических кризисов этого периода приходилось от 80 до 100% абсолютного объема падения промышленного производства, в т. ч. только один штат – основной «пространственный полюс кризиса» (в 1954, 1958, 1961, 1970 гг. – Мичиган, в 1975 г. – Огайо, в 1982 г. – Иллинойс) концентрировал от 18 до 32% этого спада. Основную «массу» абсолютного падения промышленного производства в кризисные годы сосредоточивают штаты, концентрирующие значительную часть производственных мощностей тяжелой промышленности, с интенсивными межотраслевыми технико-экономическими связями: Мичиган, Огайо, Пенсильвания, Иллинойс, Индиана. В целом индустриальное Приозерье являлось в эти годы главным «региональным полюсом кризисов» в обрабатывающей промышленности США, на долю которого приходилось от 44 до 62% абсолютного спада промышленного производства в кризисные фазы цикла. Появление других штатов в списках «лидеров спада» в кризисные годы (Калифорния в 1970 г., Массачусетс в 1975 г., Техас в 1982 г.) связано главным образом со структурной перестройкой обрабатывающей промышленности.

7. Абсолютный подъем промышленного производства в кризисные годы в отдельных штатах и районах связан с проявлением эффекта инерционности в структуре промышленности, более высокой долей отраслей, вырабатывающих продукцию конечного пользования (краткосрочного пользования), устойчивым ростом наукоемких отраслей и другими факторами. Этот подъем частично компенсировал спад производства в других частях страны. Пространственная поляризация таких своеобразных «компенсационных подъемов» выражена также достаточно резко. На долю 10 ведущих штатов в каждом из кризисных лет приходилось от 59 до 91% абсолютного подъема промышленного производства во всех штатах; в т. ч. один ведущий штат (в 1954 и 1982 гг. – Калифорния, в 1958 г. – Орегон, в 1961 и 1975 гг. – Техас, в 1970 г. – Северная Каролина) концентрировал от 8 до 41 % абсолютного увеличения объема производства.

8. Чем глубже циклический кризис, тем слабее выражена пространственная поляризация кризисных проявлений. Более глубокие

кризисы затрагивают, как правило, большее число отраслей – как непосредственно, так и через эффект мультипликатора, и территориальные проявления спада промышленного производства поэтому не так резко сфокусированы. Наоборот, чем глубже циклический спад, тем сильнее пространственная поляризация компенсационного роста по штатам. Причины те же – более глубокие кризисы затрагивают большее число отраслей и районов.

9. В заключение сформулирован важный методический вывод – зависимость размещения капиталистического (рыночного) производства от фаз делового цикла делает необходимым при анализе динамики территориальной структуры сопоставление данных за годы, относящиеся к одной и той же фазе цикла; в противном случае (при произвольно взятых годах, по пятилетиям, десятилетиям и т. п.) сравнение может оказаться некорректным.

Как уже было отмечено выше, эти выводы основывались на изучении динамики деловых циклов за 30-летие с 1953 г. по 1983 г., причем последняя работа автора по «кризисно-географическим проблемам» США была опубликована в 1989 г.⁵ Тем временем в США появилось огромное количество публикаций, как академических ученых, так и банковских аналитиков Федеральной резервной системы, рассматривающих воздействие деловых циклов и их различных фаз на экономику и социальные условия отдельных территорий страны.⁶ Однако эти основательные и очень детализированные исследования, насыщенные мощным эконометрическим аппаратом, не были экономико-географическими, т. е. **не ставили своей задачей выявить тренды изменений в территориальной структуре экономики США** и их пространственную иерархию в результате воздействия разных фаз делового цикла. Системные долгосрочные территориальные сдвиги в промышленности страны и их причины практически не анализировались.

⁵ Следует учесть, что в «доинтернетовскую эпоху» зарубежная региональная статистика, позволяющая анализировать сплошные пространственно-временные ряды, на бумажных носителях публиковалась со значительным опозданием.

⁶ Приведем в качестве примеров несколько наиболее интересных работ: *Fuhrer J.C., Schun S.* Beyond Shocks: What Causes Business Cycles? An Overview // *New England Economic Review*. 1998, November/December; *Wall H.J., Zoega G.* U.S. Regional Business Cycles and the Natural Rate of Unemployment // Federal Reserve Bank of St. Louis. Working Paper. October 2003; *Thompson E., Schweitzer M.* Manufacturing Employment: How Has Kentucky Performed During the Recent Recession? // *Kentucky Annual Economic Report* 2003; *Crone T.M.* An Alternative Definition of Economic Regions in the U.S. Based on Similarities in State Business Cycles // Federal Reserve Bank of Philadelphia. Working Paper. October 2003; *Owyang M.T., Piger J., Wall H.J.* Business Cycle Phases in U.S. States // Federal Reserve Bank of St. Louis. Working Paper. July 2004.

В 1992 г. в одном из научных сборников географического факультета МГУ была опубликована статья А. Кумачева, в которой анализировались территориальные сдвиги (по восьми районам Бюро экономического анализа США) в обрабатывающей промышленности за 1963–1986 гг. под воздействием фаз делового цикла. В статье ставилась задача – проверить достоверность изложенной выше концепции при некотором изменении «объекта» исследования: временной ряд был пролонгирован с 1983 до 1986 г., сетка макрорегионов взята другая (не по девяти районам Бюро ценов). Заключение А. Кумачева, что между динамикой производства и интенсивностью территориальных сдвигов в обрабатывающей промышленности США существует заметная обратная взаимосвязь, полностью подтвердило концепцию, выдвинутую автором в 1978 г. Коэффициент корреляции между ежегодным приростом промышленного производства и ежегодной интенсивностью его перераспределения в 1963–1986 гг. по расчетам А. Кумачева составил: по районам Бюро экономического анализа $-0,652$, по штатам страны $-0,697$.⁷

Приведенные выше выводы о долгосрочных тенденциях воздействия фаз делового цикла на территориальную структуру американской промышленности выглядели достаточно аргументированными, т. к. основывались не на дедуктивных умозаключениях («интеллектуальных моделях»), а на основе индуктивной интерпретации большого числа фактов. Предложенная эмпирическая модель «работала», и на протяжении почти 20 лет исследования долговременных трендов в территориальной структуре обрабатывающей промышленности США под влиянием деловых циклов в нашей стране практически не проводились. Однако реальная экономическая жизнь гораздо сложнее наших представлений о ней, и тенденции развития американской промышленности и ее территориальной структуры со второй половины 80-х годов XX в. это подтвердили. Любая научная гипотеза (концепция) должна отражать реальность. Проведенные в 2007–2009 гг. автором и его учениками исследования позволяют утверждать, что предложенная в 1970–80 гг. модель взаимосвязи делового цикла и территориальной структуры промышленности адекватно отражала тенденции, существовавшие в американской экономике лишь на «индустриальном», а точнее, на «позднеиндустриальном» (или «высокоиндустриальном») этапе ее развития, т. е. до середины 1980-х гг.

⁷ Кумачев А. В. Анализ динамики производства и территориальных сдвигов в обрабатывающей промышленности США за 1963–1986 годы // Проблемы политической и социальной географии / Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 12. – М., 1992.

Переход экономики США в постиндустриальную фазу, глобализация мирового хозяйства, изменение характера кризисных процессов требуют непредвзятого осмысления новых тенденций и, может быть, уточнения наших представлений о предшествующем периоде. Каковы же эти новые тренды (т. е. **тенденции последних 20-и лет постиндустриального развития американской экономики**) и параметры, их характеризующие? Обозначим их в сжатом виде как предварительные выводы.

1. Между ростом промышленного производства и масштабами (интенсивностью) территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам и районам страны обратная корреляционная связь как многолетний тренд перестала существовать (табл. 2). Особенно ярко этот вывод иллюстрируется рисунками 1 и 2. Если не разбивать период 1954–2006 гг. на «индустриальную» и «постиндустриальную» фазы, то можно обнаружить очень слабо выраженную обратную корреляционную связь между приростом промышленного производства и перераспределением промышленности по районам и штатам страны. Но если мы разобьем этот период на две фазы, то результаты впечатляют. Существенная отрицательная корреляция в «индустриальной фазе» (в особенности характерная для отрезка 1963–1986 гг.), резко меняется на слабо выраженную положительную в «постиндустриальной». Графики наглядно показывают, что в индустриальную эпоху развития американской промышленности рост производства и его территориальное перераспределение по районам и штатам страны существовали как бы в противофазах. Спад производства активизировал территориальные сдвиги и наоборот. Из 32 исследуемых «индустриальных лет» (1954–1986) на уровне районов противофаза наблюдались 23 года (72%), а на уровне штатов – 27 лет (84%). Из 19 исследуемых «постиндустриальных лет»

Таблица 2.

Линейные коэффициенты корреляции между динамикой промышленного производства и относительным перераспределением промышленности по районам и штатам США

Период	9 районов Бюро цензов	50 штатов
1954–2006 гг.	–0,381	–0,265
«Индустриальный период» 1954–1986 гг.	–0,569	–0,585
в т. ч. «Позднеиндустриальная фаза» 1963–1986 гг.	–0,635	–0,736
«Постиндустриальный период» 1987–2006 гг.	0,241	0,333

Примечание: Расчет автора по данным о приросте (спаде) учп обрабатывающей промышленности и коэффициенте ее перераспределения по районам и штатам страны за каждый год.
Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

(1987–2006) на уровне районов противофазы наблюдались лишь 5 лет (26%), а на уровне штатов – 8 лет (42%).

2. Ускоренный относительный сдвиг промышленности в фазе рецессии на Юг и Запад США (т. е. повышение доли этих регионов в выпуске промышленной продукции страны) в постиндустриальную эпоху не фиксируется. Территориальные сдвиги в одних и тех же фазах делового цикла приобретают разнонаправленный характер. Состояние территориальной структуры обрабатывающей промышленности США с середины 1980-х годов можно обозначить как «динамическое равновесие».

3. Если в индустриальную эпоху максимальный спад промышленного производства в годы рецессий в абсолютном значении отмечался главным образом в старых промышленных штатах – таких, как Мичиган, Пенсильвания, Огайо, Индиана, Иллинойс, Коннектикут, Нью-Йорк (последний – в меньшей степени), то в постиндустриальный период существенный вклад в падение объема промышленной продукции в стране стали вносить и не столь индустриальные гиганты (штаты Айдахо, Нью-Мексико, Луизиана, Алабама, Миссисипи и др.) (рис. 3 и 4).

4. Пространственная поляризация последних экономических спадов на уровне штатов как резко обозначенная тенденция практически не фиксируется. Понятие «пространственный полюс кризиса» применительно к штатам страны постепенно стало размываться. Своеобразный «компенсационный» прирост производства в кризисные годы (в связи с особенностями отраслевой структуры промышленности), отмечаемый в индустриальную эпоху во многих штатах, в течение двух последних десятилетий почти не выражен. Однако по-прежнему прослеживается тенденция индустриальной эпохи – чем глубже циклический спад, тем слабее выражена пространственная поляризация кризисных проявлений.

5. Рецессии в американской промышленности в годы завершения индустриального периода заметно меняли ее территориальную структуру, т. к. имели региональный характер, тогда как на постиндустриальном этапе развития это воздействие стало утрачивать значение пространственного регулятора – рецессии в виде абсолютного спада производства как бы «размазывались» по территории страны.

В чем причины таких разительных изменений в трендах реакции территориальной структуры промышленности США на различные фазы делового цикла? Можно предложить две гипотезы, отнюдь не исключающие друг друга.

Первая гипотеза. Изменяется сам тип рецессий, характерный для послевоенной американской экономики. Классические кризисы пе-

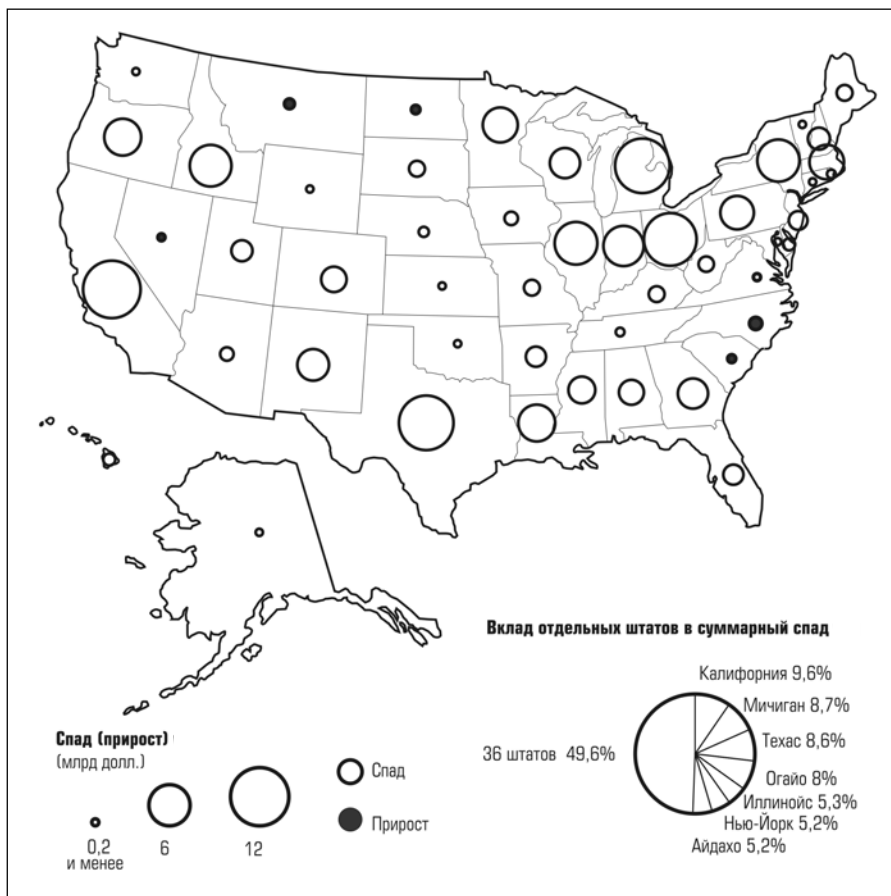


Рис. 4. Абсолютный спад (прирост) УЧП обрабатывающей промышленности по штатам США в кризисном 2001 г. по сравнению с предшествующим 2000 г.

репроизводства, отягощенные «экзогенными» факторами (завершение войны в Корее, энергетические кризисы 1970-х и 1980-х годов, прекращение войны во Вьетнаме, окончание холодной войны), в конце XX в. меняют «вектор». «Инновационный цикл» Й. Шумпетера, «монетарная политика» М. Фридмана, «психологическая теория» А. Пигу и другие концепции, взятые в отдельности, не объясняют причины этих кризисов. В постиндустриальную, глобализационную эпоху отмечается своеобразный синергетический эффект воздействия различных факторов на глубину и характер экономических рецессий. Однако можно определен-

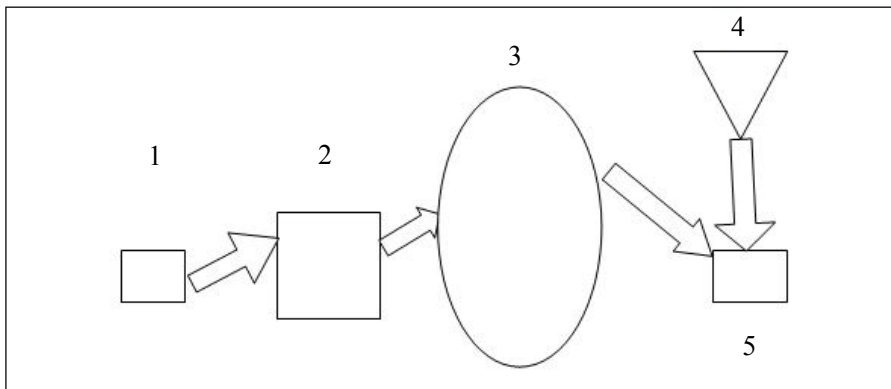


Рис. 5. Модель рецессии американской экономики 2001 г.

но установить, что эпицентр причин, вызывающих резкие спады в экономике США и других развитых стран, перемещается из реального сектора в «финансово-психологическую сферу». Образуется своеобразная цепочка причинно-следственных связей причин и этапов современных рецессий.

Выше (рис. 5) представлена модель рецессии американской экономики 2001 г., наглядно демонстрирующая эти причинно-следственные связи.⁸ Цифрами обозначены:

1. **Инновационная стадия.** Разработка информационных технологий практически для всех сфер экономики (промышленность, связь, финансы, торговлю, медицину и др.), включая индивидуальное пользование.

2. **Психологическая стадия или время «завышенных ожиданий».** Потребительский бум на высокотехнологичные товары и услуги. Интернет, беспроводная связь, фотоника, различная бытовая электронная аппаратура, как кажется потребителю, не имеют пределов роста. Микросхемы проникают во все поры жизни американцев, создавая иллюзию, что в стране наступает некая «цифровая цивилизация».

3. **Стадия «финансового пузыря» или виртуального капитала и одновременно крах «завышенных ожиданий».** Бурными темпами растет капитализация 100 крупнейших «высокотехнологичных фирм», чьи акции котируются на бирже NASDAQ. Растет фиктивный капитал в виде т. н. деривативов, оторванный от реального сектора.

⁸ Современный мировой финансово-экономический кризис в сущности также может быть охарактеризован предложенной моделью (во всяком случае, применительно к США). В качестве экзогенного фактора, по мнению автора, выступает кризис геополитической и военно-политической стратегии американского руководства.

Финансовые активы заметно превышают как основные фонды, так и реальную продукцию, созданную в высокотехнологичном секторе экономики страны. В конце концов, пузырь лопается, чему способствовало разоблачение спекулятивных махинаций в ряде крупнейших корпораций США. Рецессия обозначилась уже в середине 2001 г.

4. Экзогенный фактор, т. е. внешний по отношению к собственно экономическим процессам. Террористические акты 11 сентября 2001 г. только углубили начавшийся спад, прежде всего в виде психологического воздействия на рынок – как на корпорации, так и на индивидуальных потребителей.

5. Стадия рецессии в реальном секторе. Обрабатывающая промышленность США реагировала на перегрев (завышенную котировку акций) высокотехнологичного сектора и террористические акты значительным падением производства (в целом более чем на 6%). Причем это падение, как и следовало ожидать, отразилось в максимальной степени на высокотехнологичной электронной промышленности.

Доля электроники в абсолютном объеме спада УЧП обрабатывающей промышленности в стране в 2001 г. по сравнению с 2000 г. превысила 20%; выпуск продукции самой отрасли снизился на $\frac{1}{3}$; доля электронной промышленности в структуре УЧП обрабатывающей промышленности США за год снизилась с 14,2% до 12,1%. Однако кризис существенно затронул и другие отрасли американской индустрии (табл. 3). Мультипликативный негативный эффект, вызванный широким внедрением информационных технологий, спад ожиданий населения (падение потребительского спроса на товары длительного пользования), рост импорта дешевых швейных, коженно-обувных изделий и текстиля из Китая, проблемы с финансово-банковской системой – все это способствовало превращению кризиса 2001 г. не только в мультиотраслевой (правда, с «лидером» в виде электронной промышленности, но и в мультирегиональный без ярко выраженного лидера).

Абсолютный спад промышленного производства почти в равной мере охватил «высокотехнологичные штаты» (Калифорния, Нью-Йорк, Нью-Мексико, Орегон, Техас, Массачусетс, Миннесота, Колорадо), «старопромышленные штаты» (Мичиган, Огайо, Иллинойс, Индиана, Пенсильвания, Висконсин), «новые индустриальные штаты» Юга (Джорджия, Луизиана, Флорида, Алабама). Сев. Каролине помогли удержаться на плаву табачная промышленность и фармацевтика (рис. 4).

Вторая гипотеза. Можно высказать предположение о существовании длительных циклов (или «длинных волн») в развитии территориаль-

Таблица 3.

**Влияние кризиса 2001 г. на отрасли обрабатывающей
промышленности США**

Отрасль	Доля в спаде (приросте) УЧП всей обрабатывающей промышленности США в 2001/2000 г., %		Спад (прирост) УЧП отдельной отрасли обрабатывающей промышленности США в 2001/2000 г., %		Структура УЧП обрабатывающей промышленности, %	
	спад	прирост	спад	прирост	2000 г.	2001 г.
Электронная промышленность	33,4	0,0	20,1	0,0	14,2	12,1
Основная химия, полимеры, химикаты для сельского хозяйства	12,6	0,0	16,5	0,0	5,9	5,3
Металлургическая промышленность	6,0	0,0	16,1	0,0	3,2	2,9
Автомобильная промышленность	11,2	0,0	11,3	0,0	7,9	7,4
Швейная промышленность	1,8	0,0	11,1	0,0	1,4	1,3
Электротехническая промышленность	3,9	0,0	10,5	0,0	3,2	3,0
Общее машиностроение	8,9	0,0	10,2	0,0	7,4	7,1
Текстильная промышленность	2,1	0,0	10,1	0,0	1,8	1,7
Прочие отрасли транспортного машиностроения	1,0	0,0	10,1	0,0	1,0	1,0
Деревообрабатывающая промышленность	1,8	0,0	8,2	0,0	1,8	1,8
Кожевенно-обувная промышленность	0,2	0,0	7,5	0,0	0,2	0,2
Металлообработка	6,0	0,0	6,8	0,0	7,5	7,5
Целлюлозно-бумажная промышленность	3,1	0,0	6,6	0,0	4,0	3,9
Производство резиновых и пластмассовых изделий	2,8	0,0	5,1	0,0	4,6	4,7
Мебельная промышленность	1,2	0,0	4,7	0,0	2,1	2,1
Силикатно-керамическая промышленность	1,4	0,0	4,2	0,0	2,8	2,9
Полиграфическая промышленность	1,3	0,0	3,9	0,0	3,2	3,3
Прочие отрасли обрабатывающей промышленности	1,3	0,0	3,0	0,0	1,9	1,9
АРКП	0,0	28,2	0,0	20,7	3,0	3,9
Производство медикаментов и др. продуктов тонкого органического синтеза	0,0	25,6	0,0	9,8	5,8	6,8
Производство напитков и табачных изделий	0,0	14,4	0,0	8,1	3,6	4,1
Переработка нефти и угля	0,0	8,1	0,0	8,0	2,2	2,6
Производство медицинского оборудования	0,0	4,8	0,0	5,4	1,9	2,2
Пищевая промышленность	0,0	18,9	0,0	4,5	9,4	10,3
Итого	100,0	100,0			100,0	100,0

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures.

ной структуры промышленности экономически развитых стран (прежде всего, США). При этом каждая такая «пространственная волна» состоит из двух основных, генерализованных фаз. Первая фаза характеризуется неравномерностью размещения на региональном уровне и высокой степенью специализации отраслевой структуры промышленности в районах ускоренного развития. Вторая фаза отличается уменьшением неравномерности размещения и повышением степени диверсификации отраслевой структуры промышленности в новых индустриальных районах.

Значительно большая инерционность, эластичность территориальной структуры обрабатывающей промышленности США по сравнению с общим объемом промышленного производства в стране и его отраслевой структурой обуславливает большую продолжительность т. н. «локальной длинной волны»⁹ в тренде размещения промышленности по сравнению с «длинными волнами» Н. Д. Кондратьева. Так, по расчетам автора, физический объем производства продукции обрабатывающей промышленностью в США с 1929 г. по 2006 г. в сопоставимых ценах 2000 г. вырос почти в 8 раз, в то время как межрайонное перераспределение произведенной промышленной продукции составило за этот период лишь 36,4%, а между штатами 38,5%. «Локальная длинная волна» в территориальной структуре обрабатывающей промышленности США составляет, по оценке автора, около 100 лет, т. е. она примерно в 2 раза продолжительней «волны» Кондратьева. Наличие статистических данных позволяет выделить в региональной экономической истории страны «локальную длинную волну» 1889–1986 гг., причем первая ее фаза («индустриальный этап») в США завершилась приблизительно в 60-е годы XX в., а вторая

⁹ Назовем ее условно так, чтобы отличить от «длинных волн» Н. Д. Кондратьева. По Н. Д. Кондратьеву и Й. Шумпетеру ключевые инновации, структура потребностей и производства в индустриальном (включая производство энергии) и аграрном секторах, но также, добавим, в информационных технологиях, транспорте товаров, людей, электроэнергии, условиях жизни населения, в территориальной организации информационного пространства (эволюция из узлового и линейного в сетевое, а затем в континуально-глобальное) обуславливают циклическое развитие мирового хозяйства с инфляционной (повышательной) и дефляционной (понижательной) фазами. Каждой фазе присущи соответствующие пропульсивные отрасли, особенности организации фирм, способы регулирования хозяйственных отношений и т. д. Обычно выделяют 5 «длинных волн» Кондратьева и Шумпетера, каждая продолжительностью порядка 50 лет, в т. ч. 3-ю волну – с 1895 г. по 1947 г., 4-ю волну – с 1948 г. по 1980-е гг.; начало 5-й волны можно условно датировать 1985-1987 гг. В 3-й волне ключевые инновации – электроэнергия, автомобиль, пропульсивные отрасли – электротехника, тяжелое машиностроение, основная химия; в 4-й волне ключевые инновации – транзистор, компьютер, пропульсивные отрасли – автомобильная, авиационная, атомная энергетика, тонкая химия; в 5-й волне ключевые инновации – био- и нанотехнологии, конструкционные материалы, пропульсивные отрасли – электронная промышленность, биоиндустрия, производство средств связи.

фаза («позднеиндустриальный» или «высокоиндустриальный» этап) передала эстафету постиндустриальной эпохе в середине 1980-х годов. Основные тренды в изменении отраслевой структуры американской промышленности показаны в таблице 4.

По мнению автора, основные причины возникновения «локальных длинных волн» заключаются в следующем. Инновационные процессы, научно-технический прогресс, социальное развитие общества, выравнивая одни условия размещения в пределах страны (т. е. по существу «уничтожая» их, т. к. повсеместные условия размещения, или убиквитеты, практически не влияют на процесс принятия решений о размещении производства), создают другие, территориально дифференцированные условия, вновь вызывая необходимость крупномасштабного регионального перелива капитала. При этом (как неоднократно отмечал автор) зрелость отраслевой структуры обрабатывающей промышленности региона (т. е. такое ее состояние, при котором межотраслевые перемещения капитала не дают ожидаемой прибыли или не повышают уровень социально-экономического развития) с каждой новой циклической волной будет наступать в более сжатые сроки, т. к. скорость инновационных процессов в постиндустриальную эпоху в экономически развитых странах резко усиливается.

Таким образом, можно предположить, что продолжительность «локальных длинных волн» в трендах территориальной структуры промышленности развитых стран, обладающих большой территорией, будет сокращаться. При этом будет затухать амплитуда межрайонного перераспределения промышленности.

Как же соотносятся между собой собственно классические «длинные волны» Н. Д. Кондратьева и Й. Шумпетера, и т. н. «локальные длинные волны»? По всей видимости, основные характеристики «длинных волн» или, как выражался Кондратьев, «больших циклов конъюнктуры» (в т. ч. и их временные рамки) на уровне всего мирового хозяйства выступают как атрибутивные – в результате проявления закона больших чисел П. Л. Чебышева.¹⁰ На уровне отдельных стран их атрибутивность выражается не столь очевидно, а в пределах стран – на уровне отдельных их частей – уже как локально выраженная вероятность. Последняя существенным образом зависит от асинхронности проявления циклов; в пределах территории большой страны (с разнообразными природными, социально-экономическими, историко-культурными

¹⁰ Совокупное действие многочисленных случайных факторов приводит, при некоторых весьма общих условиях, к результатам, почти не зависящим от случая. Такова примерно общая формулировка закона больших чисел.

Таблица 4.

Структура обрабатывающей промышленности США по стоимости условно чистой продукции (УЧП), %

Группа отраслей (отрасль)	1939 г. (SIC)	1947 г. (SIC)	1975 г. (SIC)	1987 г. (SIC)	1997 г. (SIC)	1997 г. (NAICS)	2000 г. (NAICS)	2001 г. (NAICS)
Машиностроение и металлообработка	25,0	30,2	40,6	42,5	42,2	44,3	44,6	42,0
<i>в т. ч. электротехника, электроника и приборостроение</i>	5,2	6,7	11,1	14,1	16,2	17,0	17,7	15,1
Металлургическая промышленность	8,9	7,7	6,9	3,9	3,6	3,8	3,3	3,2
Химическая промышленность	7,4	7,2	10,2	10,4	11,7	12,3	11,8	12,2
<i>в т.ч. фармацевтическая промышленность</i>	1,1	1,0	1,8	2,4	3,4	3,5	4,3	4,9
Переработка нефти и угля	2,8	2,7	2,4	1,5	2,0	2,1	2,3	2,6
Деревообрабатывающая, мебельная и целлюлозно-бумажная промышленность	10,1	9,2	7,8	8,5	7,5	7,6	7,8	7,8
Легкая промышленность	15,5	12,6	6,8	5,3	4,1	4,4	3,4	2,2
Пищевкусовая промышленность	14,2	13,0	11,7	11,8	11,5	12,0	12,7	14,6
Прочие отрасли (полиграфическая промышленность, производство резиновых изделий и изделий из пластмасс, силикатно-керамическая промышленность и др.)	16,1	17,4	13,6	16,1	17,4	13,5	14,1	14,7
Обрабатывающая промышленность США в целом	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Примечание: В 1997 г. общая система классификации отраслей экономики Северной Америки – NAICS (North American Industry Classification System) заменила ранее существовавшую в США Стандартную классификацию отраслей экономики SIC (Standard Industrial Classification), связи с чем данные о структуре промышленности после 1997 г. стали не полностью сопоставимыми по сравнению с предшествующими.

Рассчитано по: Annual Survey of Manufactures; U.S. Census of Manufactures.

ми условиями) даже все, вместе взятые, глобализационные, интеграционные, информационные тренды не приводят к образованию «гомогенного» социально-экономического пространства. Можно высказать предположение, что «длинные волны» не «накрывают» все части территории таких стран одновременно, и не сменяются затем последовательно, одна за другой – тем более, в Соединенных Штатах Америки, сконцентрировавших четверть мировой экономики. По сути дела на протяжении всего XX в. отмечается своеобразная интерференция разных «длинных волн Кондратьева» (во всяком случае, 3-й, 4-ой и 5-ой) в про-

странстве США, совпадение которых по фазам привело к началу «локальной длинной волны» на рубеже XIX и XX вв. и ее завершению к середине 1980-х годов.

Анализируя воздействие деловых циклов на территориальную структуру американской промышленности (в частности, на примерах рецессий 1958 и 2001 гг.), мы рассматривали распределение абсолютного спада промышленного производства по территории страны на уровне штатов. Но существует и другая, не менее важная проблема «реакции территории» на кризис. Речь идет не о всей экономике страны и не об отрасли в целом, а о **региональном эффекте** кризисных проявлений. Если общий спад промышленного производства в США в 2001 г. составил 6,1 % по отношению к предшествующему году, то в отдельных штатах падение было просто катастрофическим, значительно превышая средний показатель для обрабатывающей промышленности страны и обуславливая фактически индустриальный коллапс местной экономики. Максимальный спад был отмечен в штатах с высокоспециализированной промышленностью – прежде всего, на выпуске такой продукции, как электроника, базовые химикаты, промышленное оборудование. В число лидеров вошли следующие штаты: Айдахо (спад составил 62,5%), Нью-Мексико (34,8%), Орегон (18,1%), Луизиана (17,5%), Нью-Гэмпшир (16,3%), Южная Дакота (16,0 %). Все эти штаты не относятся к индустриальным «гигантам» и их вклад в абсолютное падение промышленной продукции в стране был незначительным – за исключением горного штата Айдахо, электронная промышленность которого по существу перестала функционировать. Однако серьезно пострадали и основные индустриальные штаты, концентрирующие значительную часть промышленного потенциала США: Мичиган (спад составил 10,9%), Массачусетс (8,9%), Огайо (8,3%), Техас (8,0%), Нью-Йорк (7,4%), Индиана (7,4%). Спад здесь затронул, прежде всего, такие отрасли, как автомобильная, электронная, электротехническая, производство базовых химикатов и промышленного оборудования. Интересно, что крупнейший промышленный штат страны Калифорния (лидер «кризисной» электроники) не так остро почувствовал на себе общепромышленный спад – он составил чуть более 5%. Дело в том, что структура обрабатывающей промышленности штата из всех индустриальных «гигантов» страны наиболее диверсифицирована. В Калифорнии, в частности, высоко развиты АРКП, пищевая и фармацевтическая промышленность, наименее затронутые кризисом.

Более адекватно социально-экономический региональный эффект спада промышленного производства может быть выражен таким пока-

зателем, как абсолютный объем спада на душу населения конкретной территории (в данном случае, штата). В 2001 г. этот показатель для США в целом равнялся 430 тыс. долл. Для 11-и «штатов-лидеров» он составил (в тыс. долл.): Айдахо – 4720, Нью-Мексико – 1950, Орегон – 1420, Нью-Гэмпшир – 1360, Южная Дакота – 1150, Луизиана – 1070, Мичиган – 1060, Индиана – 950, Миссисипи – 880, Миннесота – 870, Огайо – 860. Видимо, эти штаты можно назвать **пространственными социально-экономическими полюсами рецессии** в обрабатывающей промышленности страны в 2001 г.

Мировой финансово-экономический кризис, охвативший мир в 2008 г., продолжается. В США он совпал с началом новой «локальной длинной волны» в территориальной структуре обрабатывающей промышленности. Безусловно, необходима дальнейшая проверка заключений и выводов, сделанных автором, – как на основе новых фактов, так и на основе публикаций других отечественных и зарубежных исследователей.

ЛИТЕРАТУРА

Annual Survey of Manufactures. 1939–2006. – Washington.

US Census of Manufactures. 1947–2002. – Washington.

National Bureau of Economic Research. Business Cycle Expansions and Contractions (<http://www.nber.org>).

Отраслевая и региональная структура электронного сектора экономики США*

Электронный сектор экономики – интегрированная система различных видов деятельности, в основе которых лежит производство и использование промышленной продукции и услуг, предназначенных для обеспечения потребностей общества в информации на электронных носителях. В комплекс входят виды деятельности, обеспечивающие производство информации в цифровой форме, ее передачу, хранение, переработку, а также пользование информацией и управление ею. Понятия «электронный сектор экономики» и «промышленно-информационный комплекс» (предложенный одним из авторов шесть лет назад) по конкретному содержанию практически совпадают, они более точно передают интеграционную специфику комплекса, чем распространенное выражение «информационные технологии», а именно – сопряжение промышленности и сферы услуг, вторичного и третичного секторов. Деление комплекса на классические «производственные» и «непроизводственные» виды деятельности в данном случае достаточно условно. Аппаратное обеспечение (hardware) и программное обеспечение (software) на практике взаимосвязаны и взаимообусловлены (Горкин, 2005).

Что же касается промышленной составляющей электронного сектора экономики США, то необходимо обратить внимание, что в американской статистике до 1997 г. была принята классификация отраслей экономики SIC (Standard Industrial Classification), в соответствии с которой выделялась единая отрасль – «электротехническая и электронная промышленность». При этом производство компьютеров включалось в «общее машиностроение», а научных, контрольно-измерительных и медицинских приборов – в приборостроительную промышленность. В 1997 г. в соответствии с новой классификацией отраслей NAICS (North American Industry Classification System) была выделена интегрированная отрасль «электронная промышленность». Принципиальное различие между электротехнической и электронной промышленностью состоит в том, что

* Статья в журнале «Региональные исследования». 2011. № 2. Соавтор Т. А. Ачкасова.

электротехническая промышленность производит машины, приборы, оборудование, арматуру, предназначенные для получения, передачи, хранения, использования *электрической энергии*, тогда как *электронная промышленность* производит приборы и оборудование (в т. ч. компоненты и детали), предназначенные для получения, передачи, хранения, использования *информации на электронных носителях*.

Каков же состав электронного сектора экономики (промышленно-информационного комплекса) Соединенных Штатов Америки? Авторы полагают, что группировка отраслей, подотраслей и частных сегментов этого сектора, предложенная AeA («Американская электронная ассоциация») и TechAmerica Foundation (табл. 1), вполне адекватно отражает структуру электронного комплекса экономики страны.¹ Следует отметить, что на 4 занятых в электронных услугах приходится только 1 занятый в электронной промышленности.

Общее число занятых в «электронной экономике» в 2009 г. (5,9 млн. чел.) составило 5,5% от всех занятых в частной экономике США. Однако данный показатель далеко не в полной мере характеризует роль электроники в хозяйстве страны. Средняя годовая заработная плата в этом секторе в 2008 г. составила 84,4 тыс. долл., что существенно превышает среднестрановой показатель (45,4 тыс. долл.). В итоге на долю электронного сектора приходилось около 10% всей выплаченной в частной экономике заработной платы. Сравним данные о числе занятых (млн. чел.) в отдельных отраслях экономики США в 2007 г.: строительство – 7,5; финансы и страхование – 6,0; электронный сектор – 6,0 (промышленность – 1,4; электронные услуги – 4,6); пищевая промышленность – 1,5; химическая промышленность – 0,8 (Cyberstates, 2008, 2010).

Существует ошибочное мнение, что в «электронной экономике» США преобладают гигантские компании и принадлежащие им крупные предприятия. Но это далеко не так. В 2008 г. в стране насчитывалось свыше 375 тыс. предприятий электронного сектора и несколько десятков тысяч фирм, принадлежавших частным владельцам. При этом организационная структура важнейшего инновационного комплекса ежегодно и ежемесячно «пульсирует» – банкротятся тысячи компаний, закрываются тысячи предприятий, но на их месте возникают новые. Особенно ярко эта «пульсация» проявляется в сфере электронных услуг. В 2008 г. такие услуги предоставляли 355 тыс. предприятий со средним числом занятых

¹ Единственное, в чем нельзя согласиться с авторами данной концепции, это то, что применение термина «high-tech» только к информационным технологиям игнорирует биотехнологии, нанотехнологии и когнитивные технологии.

Таблица 1.

Структура электронного сектора экономики США

	Число занятых				Суммарная оплата труда, долл. 2008 г.			
	тыс. чел.	тыс. чел.	тыс. чел.	доля, %	доля, %	млн. долл.	доля, %	
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2007 г.	2008 г.	
Электронная промышленность	1408	1392	1279	100,0	100,0	124,7	100,0	
Компьютеры и периферийное оборудование	186	183	166	13,2	13,1	24,0	19,3	
Средства связи	138	137	130	9,8	9,8	12,0	9,6	
Бытовая электроника	29	27	23	2,0	1,9	2,0	1,6	
Электронные компоненты	273	268	231	19,4	19,4	14,6	11,7	
Полупроводники	235	226	200	16,7	16,2	25,4	20,4	
Электроника для военных целей и космических программ	231	231	230	16,4	16,6	21,8	17,5	
Контрольно-измерительная аппаратура	208	210	195	14,8	15,1	16,1	12,9	
Медицинские приборы и оборудование	73	75	72	5,2	5,4	6,4	5,1	
Оптические инструменты и фотоника	35	35	32	2,5	2,5	2,4	1,9	
Информационные услуги электронного сектора	4603	4644	4586	100,0	100,0	395,2	100,0	
Интернет и телекоммуникационный сервис	1373	1362	1308	28,5	29,3	104,8	26,5	
Программные продукты, компьютерные сети, дизайн	1619	1630	1685	36,8	35,1	154,6	39,1	
Инженерно-технические услуги, НИОКР, обучение	1611	1652	1593	34,7	35,6	135,8	34,4	
Электронный сектор экономики США в целом	6011	6036	5865			519,9	516,0	

Рассчитано по: Cyberstates 2010.

13 человек. В то же время в электронной промышленности насчитывалось «лишь» 21 тыс. предприятий со средним числом занятых 68 человек. Однако необходимо отметить, что свыше 80% общей численности занятых в электронном секторе экономики США приходилось на средние и крупные предприятия, насчитывающие свыше 100 работников. Компании-лидеры не только американского, но и мирового масштаба: «Ай-Би-Эм», «Хьюлетт-Паккард», «Интел», «Эппл» (электронная промышленность), «Майкрософт», «Гугл», «Циско Системс», «Адоуб Системс», «Орейкл» (электронные услуги) владеют предприятиями-гигантами с числом занятых от одной до десяти тысяч человек. Хотя у каждой из них отмечались подъемы и спады, огромный потенциал этих фирм (инновационный, финансовый, организационный) позволяет электронной экономике США сохранять «стабильность развития» – даже в периоды кризисов, когда отмеченная выше «пульсация» резко усиливается.

В структуре занятых в электронной промышленности США значительна доля интеллектуальных (т. н. «креативных») и управленческих профессий. По официальным данным Бюро статистики труда (Career Guide to Industries, 2010), в 2008 г. в электронной промышленности страны было занято 1248 тысяч человек, которые по видам основной деятельности распределялись следующим образом (тыс. чел и доля в % от итога по отрасли):

Менеджеры, маркетологи, бухгалтеры, аудиторы	202	16,2
Ученые, инженеры, программисты, аналитики	430	34,5
Офисный персонал	119	9,5
Рабочие (сборщики, операторы и др.)	384	30,8
Прочие (установка, эксплуатация, ремонт, продажи)	113	9,0

Эти данные свидетельствуют о том, что научно-инженерный персонал составляет свыше $\frac{1}{3}$ всех занятых в отрасли. Традиционно принятое в США деление работников на «синие воротнички» и «белые воротнички» (в других странах – на «рабочих» и «служащих», или лиц физического и умственного труда) в высокотехнологичной электронной промышленности потеряло практически какое-либо значение. В цепочке «ученый – инженер – техник – мастер – рабочий» реальных границ в отрасли нет, они сохранились лишь в статистических отчетах и публикациях.

Высокую инновационность электронного сектора характеризуют следующие данные. В 2005 г. во всех затратах на НИОКР в США его доля составила 37% (электронная промышленность – 21%, услуги – 16%). Для сравнения: химическая промышленность – 21%, автомобильная – 8%,

авиационная и ракетно-космическая – 5%. При этом общая сумма затрат на НИОКР превысила 204 млрд. долл. В 2007 г. в венчурных вложениях, связанных с риском для инвесторов, доля электронного сектора достигла 58% (в т. ч. разработка новых программных продуктов – 18%), при общей сумме венчурных инвестиций 29,4 млрд. долл. (Cyberstates, 2008, 2010).

Вернемся к соотношению промышленности и сектора услуг в «электронной экономике». Что определяет уровень развития информационного общества в конкретной стране – производство сложнейшей техники или широта охвата потребителей (население, производство, наука, медицина, образование, финансы, оборона, масс-медиа и т. д.), в т. ч. за счет импорта? Ответ на этот вопрос не так прост. Ведь производимая в стране электронная техника бывает разной (от аудио- и видеотехники, плееров, телевизоров, калькуляторов, мобильных телефонов до суперкомпьютеров, сложнейшего навигационного оборудования, электронной медицинской аппаратуры, систем управления на производстве и вооруженных силах и т. д.). «Электронные услуги» также имеют огромный диапазон сложности – от программирования и создания поисковых сетевых систем до ремонта и продажи техники. Каждая страна имеет свою специфику: США, Таиланд, Китай, Япония, Германия, Респ. Корея, Мексика, Россия, Египет... В любой из них можно выделить электронный сектор экономики, но его структура и инновационность по странам существенно различаются.

Специализация американской электронной промышленности: производство полупроводников, сложной электронной техники (компьютеров, средств связи, приборов) для научных и производственных целей, медицины и обороны. При этом растет импорт бытовой электроники, массовых персональных компьютеров, несложных комплектующих и периферийного оборудования. В секторе услуг основная специализация: создание программных продуктов, сетевых поисковых систем, Интернет-услуги, услуги связи.

Формирование промышленно-информационного комплекса – основной движущей силы экономического роста страны – следует считать наиболее впечатляющим, принципиальным результатом структурных изменений, как в обрабатывающей промышленности, так и во всей экономике США за последние десятилетия.

Несколько слов о месте США в мировой электронной промышленности. Существует расхожее мнение, что Китай, ЕС, Япония, «новые индустриальные страны» Юго-Восточной Азии существенно потеснили США на мировом рынке электроники. Но такое утверждение зависит от игры статистических показателей, которые основаны на разных группировках

отраслей, ценовых базах расчета, объективности аналитиков и т. д. Приведем несколько примеров. По данным Национального научного фонда США (National Science Foundation), в 2007 г. доля США в мировом производстве (в текущих ценах!) средств связи и полупроводников составила 29%, Китая – 15%; в производстве компьютеров и офисного оборудования: США – 25%, Китая – 39% (Science and Engineering Indicators, 2010). В то же время, по данным ЮНИДО (Организация ООН по промышленному развитию), в 2008 г. доля США в мировом производстве (в ценах 2000 г.!) средств связи составила 67%, Китая – 10%; в производстве компьютеров и офисного оборудования: США – 59%, Китая – 9% (International Yearbook of Industrial Statistics, 2010). Можно выбрать для анализа любой из статистических рядов – оба подхода «правильные». Только надо иметь в виду, что учет продукции в неизменных ценах 8-летней давности отражает рост производительности труда и снижение отпускных цен на высокотехнологичную электронную продукцию, т. е. физический объем продукции вырос существеннее, чем его стоимостное выражение.

Аналогичная проблема встает при определении места электронной промышленности в структуре УЧП (условно чистой продукции) обрабатывающей промышленности США. В текущих ценах отрасль в 2008 г. занимала лишь четвертое место, вслед за химической, пищевкусовой промышленностью и транспортным машиностроением. Если же рассматривать ситуацию на основе неизменных цен 2005 г., то электронная промышленность уверенно занимает ведущее место среди крупнейших индустриальных отраслей страны (табл. 2).

Региональную структуру электронной промышленности США, взятую в целом (табл. 3), характеризуют следующие основные особенности.

Таблица 2.

**Доля 4-х крупнейших отраслей от итога
по обрабатывающей промышленности США**

	Доля в УЧП обрабатывающей промышленности США в текущих ценах, %			Доля в ВВП обрабатывающей промышленности США в ценах 2005 г., %		Доля в общем числе занятых в обрабатывающей промышленности США, %
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Электронная промышленность	9,7	10,3	9,8	14,5	16,4	8,2
Транспортное машиностроение	12,2	11,1	11,6	12,3	12,2	11,2
Пищевкусовая промышленность	13,5	14,2	16,7	11,9	11,4	13,9
Химическая промышленность	15,3	15,6	16,6	12,7	11,0	6,6
Итого	50,7	51,2	54,7	51,4	51,0	39,9

Рассчитано по: US Census of Manufactures. 2007; Annual Survey of Manufactures. 2008, 2009; Survey of Current Business.

Таблица 3.

**Электронная промышленность США в 2007 г.
(районы Бюро цензов и ведущие штаты)**

А	Районы Бюро цензов и ведущие штаты	Млрд. долл. УЧП ЭП	% УЧП ЭП от итога по США	Доля ЭП в УЧП ОП района (штата), %
	Новая Англия	20,0	8,4	17,7
4	Массачусетс	13,4	5,6	27,3
24	Коннектикут	2,6	1,1	7,6
	Средне-Атлантические штаты	18,4	7,7	7,2
6	Нью-Йорк	7,9	3,3	8,9
13	Пенсильвания	5,8	2,4	5,2
15	Нью-Джерси	4,7	2,0	8,4
	Северо-Восточный Центр	25,9	10,9	5,0
7	Висконсин	7,5	3,1	9,9
10	Иллинойс	7,0	2,9	6,3
14	Огайо	5,4	2,4	4,2
20	Индиана	3,6	1,5	3,5
25	Мичиган	2,4	1,0	2,4
	Северо-Западный Центр	12,9	5,4	6,5
12	Миннесота	6,2	2,6	12,2
	Южно-Атлантические штаты	28,2	11,8	7,2
5	Флорида	10,8	4,5	19,5
9	Сев. Каролина	7,0	2,9	6,5
17	Мэриленд	4,2	1,8	18,9
22	Виргиния	3,2	1,3	6,4
	Юго-Восточный Центр	9,3	3,9	5,5
11	Теннесси	6,9	2,9	11,4
	Юго-Западный Центр	28,1	11,8	8,7
2	Техас	26,9	11,3	12,6
	Горные штаты	23,5	9,9	21,3
8	Аризона	7,5	3,1	23,0
16	Колорадо	4,4	1,8	18,4
19	Нью-Мексико	3,9	1,6	51,0
21	Айдахо	3,5	1,5	38,3
23	Юта	2,9	1,2	14,5
	Тихоокеанские штаты	72,0	30,2	20,7
1	Калифорния	48,8	20,5	19,6
3	Орегон	19,1	8,0	48,3
18	Вашингтон	4,1	1,7	7,8
	США	238,3	100,0	10,0

Примечание: В колонке А указано место штата по объему условно чистой продукции (УЧП) электронной промышленности (ЭП) в 2007 г.

Рассчитано по: U.S. Census of Manufactures 2007.

Относительная равномерность размещения отрасли по штатам при наличии пяти штатов-лидеров, расположенных в разных частях страны. К ним относятся западные штаты – Калифорния (1-е место в рейтинге, «штат-гегемон») и Орегон (3-е место), штаты Юга – Техас (2-е место) и Флорида (5-е место), штат Северо-Востока – Массачусетс (4-е место). На их долю приходится почти половина УЧП электронной промышленности США. Двадцать следующих в рейтинге штатов (с долей каждого от 1 до 3,3%) сконцентрировали почти 39% УЧП отрасли. Однако в каждом из оставшихся 25-ти «штатов-аутсайдеров» (включая Аляску и Гавайи) также существуют предприятия электронной промышленности. В этом отношении наблюдается определенное сходство региональных структур двух интегрированных отраслей обрабатывающей промышленности страны, электронной и пищевкусовой, – они практически «повсеместны».

В электронной промышленности доминируют макрорегионы позднего индустриального и постиндустриального развития страны – Запад (40,1% УЧП отрасли) и Юг (27,5%). На долю Северо-Востока приходится 16,1%, Среднего Запада – 16,3%. Зародившись на Северо-Востоке (Массачусетс, Нью-Йорк, Нью-Джерси), диффузия электронных нововведений во второй половине XX века столкнулась на индустриальном Среднем Западе с инерцией традиционных отраслей машиностроения и металлообработки и затормозила здесь победное шествие. Но Юг воспринял электронные инновации как необходимую модернизацию устаревшей экономической структуры, а Запад (в особенности Горные штаты) получил импульс для развития «интеллектуальных производств», в значительной степени свободных от трения пространства.

Показатели доли электронного сектора в УЧП обрабатывающей промышленности отдельных штатов (рис. 1 и табл. 3) подтверждают вышесказанное: Нью-Мексико – 51%, Орегон – 48%, Айдахо – 38%, Аризона – 23%, Калифорния – 20%. Запад США стал своеобразным «высокотехнологичным придатком» постиндустриальной экономики страны. С ним конкурируют в этом отношении только Массачусетс (27%) и Флорида (20%). Еще более впечатляют данные о доле электронной промышленности в УЧП отдельных крупных промышленных центров страны: Остин (Техас) – 75%, Сан-Хосе (Калифорния) – 67%, Портленд (Орегон) – 52%, Финикс (Аризона) – 51%, Бостон (Массачусетс) – 39%, Сан-Франциско (Калифорния) – 28%, Сан-Диего (Калифорния) – 28% (Горкин, 2007).

Крупнейшие центры по числу занятых в электронной промышленности США и в ее отдельных подотраслях в 2006 г. приведены в табл. 4.

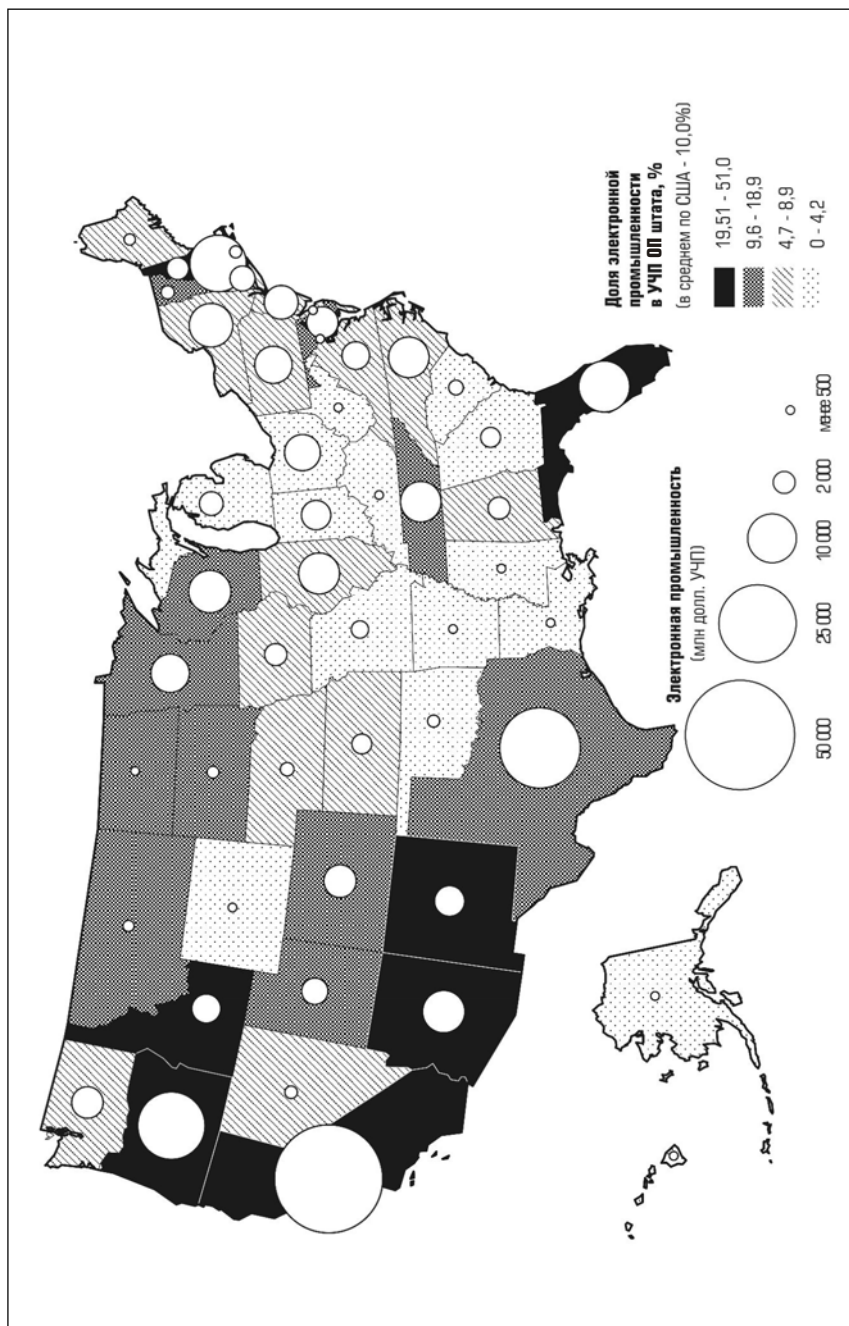


Рис. 1. Размещение электронной промышленности США по штатам в 2007 г.

Обращает на себя внимание доминирование Сан-Хосе (Силиконовой долины) в большинстве подотраслей, за исключением бытовой электроники, производства техники для военных и космических целей и медицинских приборов. В этих производствах заметно выделяются, соответственно, Бостон, Лос-Анджелес и Миннеаполис – Сент-Пол.

Региональная структура сферы электронных услуг более детерминирована общим экономическим, административным военно-политическим потенциалом региона или центра (в т.ч. его людностью), чем сфера электронной промышленности, хотя, как мы уже упоминали, резких границ между ними нет (табл. 5). Объем выполняемых услуг в том или ином месте, как правило, отражает запросы данной территории, тогда как промышленное производство высокотехнологичной продукции концентрируется в том или ином месте благодаря совокупному влиянию множества факторов, часто достаточно непредсказуемых.²

На рис. 2 показаны крупнейшие центры электронного сектора экономики США в 2006 г. с характеристикой типа центра: с существенной ролью промышленности, с доминированием электронных услуг и смешанные. Выделяются три крупнейших центра электронной экономики страны с суммарным числом занятых 838 тыс. человек: Нью-Йорк (доля промышленности – 13,9%), Вашингтон (5,1%) и Сан-Хосе (52,9%). В сущности, эти центры представляют собой разные типы специализации сферы электронных услуг: Нью-Йорк – мировой финансово-экономический центр с соответствующей информационной инфраструктурой, Вашингтон – политико-административный центр, Сан-Хосе – центр взаимодействия промышленности и услуг (hardware и software).

В заключение несколько слов о Силиконовой долине – символе американской электронной экономики.³ Это район в Калифорнии с центром в Сан-Хосе, площадью примерно в два Люксембурга (5 тыс. км²) и населением в 2,9 млн. чел., с высокой плотностью научно-исследовательских центров, лабораторий, университетов, промышленных парков,

² Хотя нет правил без исключения. Достаточно упомянуть уникальную концентрацию электронных услуг фирмой «Майкрософт» в Редмонде (близ Сиэтла), штат Вашингтон.

³ Название «Силиконовая долина» с разными вариациями стало широко использоваться не только в США, но в других странах как нарицательное для обозначения ареалов (территориальных сгустков) высокотехнологичных производств и НИОКР в области информационных, био- и нанотехнологий. В их числе: «Силиконовая прерия» (Техас, США), «Силиконовый лес» (Орегон, США), «Силиконовые горы» (Колорадо, США), «Силиконовый полуостров» (Далянь, Китай), «Силиконовый оазис» (Дубай, ОАЭ), «Силиконовое плато» (Бангалор, Индия), «Силиконовый коридор» (вдоль автомагистрали М-4 Лондон – Бристоль, Великобритания), «Силиконовая Саксония» (долина р. Эльба близ Дрездена, Германия). В России «силиконовым» иногда называют подмосковный г. Зеленоград.

Таблица 4.

Крупнейшие центры электронной промышленности США в 2006 г.
по числу занятых, % от итога по отрасли

Центр (агломерация)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сан-Хосе/Силиконовая долина	9,1	16,9	5,3	0,6	8,1	15,4	1,6	6,7	3,7	7,4
Бостон	5,0	6,3	3,7	12,2	6,9	0,9	3,2	8,9	1,2	5,8
Лос-Анджелес	4,5	0,9	2,8	7,7	3,0	1,6	18,2	2,6	8,3	
Даллас – Форт-Уэрт	3,8	0,7	8,6		2,8	8,0	2,7	1,9	0,9	1,4
Нью-Йорк	3,3	3,3	3,7		4,2	1,5	4,2	3,4	5,3	2,8
Ориндж (графство)	3,3	2,8	1,3	3,9	3,9	2,7	6,0	3,4	2,5	3,0
Финикс	3,1	0,4	0,7	1,0	1,9	9,1		0,2	1,2	
Миннеаполис - Сент-Пол	3,0	3,3	1,0		2,3	0,7		5,5	17,7	1,4
Портленд, Орегон	3,0	1,5	0,5	1,6	2,1	10,0	0,4	1,9	1,0	
Чикаго	2,4	1,1	4,9	4,8	4,5	0,1		4,6	1,0	1,7
Остин	2,4	5,5	1,1	0,3	7,0			1,0		
Сан-Диего	2,1	1,8	2,8	10,3	1,8	1,3	2,8	1,8	0,4	1,4
Вашингтон	1,2		4,0		0,7			2,3		
Сакраменто	1,1	2,4	0,1	0,3	0,2	3,1		0,6	0,2	
Балтимор	0,8	0,2	0,9		0,3			4,3		
Ронестер	0,7		4,0		0,7			0,5		1,9
5 крупнейших центров	25,7	35,3	26,5	38,9	30,7	45,6	34,4	30,0	37,5	20,9
Число занятых в отрасли, тыс чел.	1317	196	152	31	230	246	157	201	68	36

Примечание: 1 – электронная промышленность в целом; 2 – компьютеры и периферийное оборудование; 3 – средства связи; 4 – бытовая электроника; 5 – электронные компоненты; 6 – полупроводники; 7 – электроника для военных целей; 8 – контрольно-измерительные и научные приборы; 9 – электронное медицинское оборудование; 10 – оптические инструменты и фотоника.

Выделены 5 крупнейших центров каждой отрасли.

Рассчитано по: Subergcities 2008.

Таблица 5.

**Электронная экономика США – услуги и промышленность
(число занятых по районам Бюро цenzов и ведущим штатам)**

А	Районы Бюро цenzов и ведущие штаты	2001 г.		2008 г.	
		тыс. чел.	доля от итога по США, %	тыс. чел.	доля от итога по США, %
	Новая Англия	480,7	7,37	419,3	6,95
6	Массачусетс	295,3	4,53	256,2	4,25
24	Коннектикут	82,3	1,26	72,8	1,21
	Средне-Атлантические штаты	841,8	12,91	739,0	12,24
3	Нью-Йорк	357,9	5,49	312,3	5,17
8	Пенсильвания	238,7	3,66	215,9	3,58
9	Нью-Джерси	245,2	3,76	210,8	3,49
	Северо-Восточный Центр	801,6	12,28	721,8	11,96
7	Иллинойс	255,8	3,92	219,6	3,64
12	Мичиган	201,8	3,09	171,2	2,84
14	Огайо	182,6	2,80	170,4	2,82
20	Висконсин	85,0	1,30	86,9	1,44
23	Индиана	76,4	1,17	73,7	1,22
	Северо-Западный Центр	405,0	6,21	382,8	6,34
17	Миннесота	144,5	2,22	131,2	2,16
19	Миссури	94,9	1,46	96,5	1,60
	Южно-Атлантические штаты	1197,6	18,37	1189,8	19,71
4	Флорида	284,8	4,37	292,3	4,84
5	Виргиния	269,8	4,14	283,4	4,71
11	Джорджия	194,9	2,99	171,4	2,84
13	Мэриленд	164,6	2,52	170,5	2,82
16	Сев. Каролина	168,9	2,59	155,2	2,57
	Юго-Восточный Центр	214,8	3,29	211,4	3,50
22	Алабама	75,4	1,16	76,4	1,26
25	Теннесси	70,1	1,08	67,3	1,12
	Юго-Западный Центр	657,5	10,08	604,4	10,01
2	Техас	540,1	8,28	492,4	8,15
	Горные штаты	515,1	7,90	475,5	7,88
15	Колорадо	204,4	3,13	166,3	2,77
18	Аризона	127,7	1,96	116,4	1,93
26	Юта	56,0	0,86	60,5	1,00
	Тихоокеанские штаты	1406,4	21,59	1291,5	21,41
1	Калифорния	1117,7	17,17	993,3	16,47
10	Вашингтон	167,9	2,57	186,8	3,10
21	Орегон	98,3	1,51	85,9	1,42
	США	6520,5	100,00	6035,5	100,00

Примечание: В колонке А указано место штата по числу занятых в электронном секторе экономики в 2008 г.; в колонке Б – число рабочих, занятых в электронном секторе на 1000 рабочих, занятых во всей частной экономике штата в 2008 г.; в колонке В указано место штата по доле рабочих, занятых в электронном секторе экономики в 2008 г.

Рассчитано по: Cyberstates 2008, 2010.

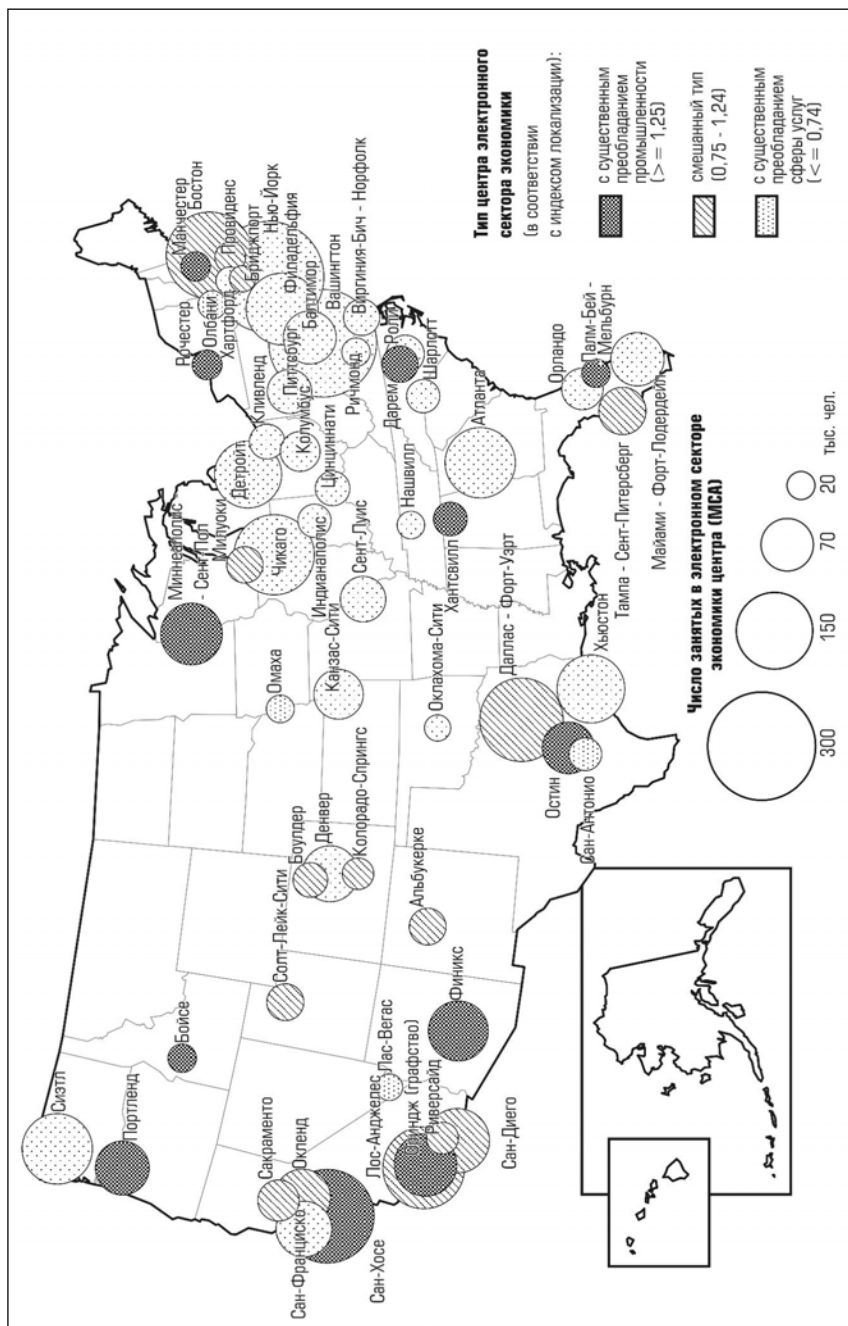


Рис. 2. Крупнейшие центры электронного сектора экономики США по числу занятых в 2006 г.

предприятий и штаб-квартир компаний, специализирующихся на разработке, выпуске, серийной реализации микросхем, компьютеров, периферийного оборудования, средств телекоммуникации, программного обеспечения, Интернет-сетей, медицинских приборов, био- и нанотехнологий и другой высокотехнологичной продукции. Формирование Силиконовой долины началось в 1950-х гг. на базе промышленного парка Стэнфордского университета. Долина расположена к югу от залива Сан-Франциско, в основном в графстве Санта-Клара. Свыше 36% населения Силиконовой долины – выходцы из других стран. В производстве высокотехнологичной продукции и услуг – примерно 21% занятых. Ключевые компании: «Хьюлетт-Паккард», «Эппл», «Циско Системс», «Интел», «Гугл», «Орейкл», «Адоуб Системс». Всего здесь располагаются предприятия нескольких тысяч фирм (включая мелкие).

ЛИТЕРАТУРА

Горкин А. П. Обработывающая промышленность США в постиндустриальную эпоху: продолжение развития или начало упадка? // Известия РАН. Сер. геогр. 2005. № 1.

Горкин А. П. Территориальная структура обрабатывающей промышленности США: основные тренды и факторы формирования // Меняющаяся география зарубежного мира / Вопросы экономической и политической географии зарубежных стран. Вып. 17. – М.–Смоленск: Ойкумена, 2007.

Annual Survey of Manufactures. 2008, 2009. – Washington.

Carreer Guide to Industries. 2010–11. Bureau of Labor Statistics.

Cyberstates. 2008, 2010. TechAmerica Foundation.

Cybercities. 2008, 2010. TechAmerica Foundation.

International Yearbook of Industrial Statistics. 2010. UNIDO. – Vienna.

Science and Engineering Indicators. 2010. National Science Foundation.

Survey of Current Business. 2010–2011.

U.S. Census of Manufactures. 2007. – Washington.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Краткое изложение концепций, гипотез, понятий, предложенных или сформулированных автором в материалах издания

Факторы размещения промышленного производства (1973, соавтор – Л. В. Смирнягин)

Факторы размещения промышленного производства – свойства производства, определяющие меру важности его «экономической близости» к местоположению определенных элементов среды, т. е. к условиям размещения производства. Они отражаются в структуре, абсолютных и относительных размерах производственных издержек, к которым относятся: затраты на сырье и материалы («материальный фактор»), топливо и энергию («топливно-энергетический фактор»), рабочую силу («трудовой фактор»), основные фонды («фактор капиталоемкости»). Транспортная составляющая отражается практически в каждом из упомянутых факторов и не рассматривается изолированно. Исключение – выделяемый особо «рыночный фактор», значение которого характеризуется затратами на доставку готовой продукции потребителю. Названные факторы свойственны любому материальному производству, меняются лишь их структура, абсолютные и удельные затраты – для разных производств, разных исторических и местных условий. К факторам размещения рыночного производства относится также «налоговый фактор» – совокупность воздействий, оказываемых государством на размеры прибыли непосредственно (налоги, тарифы и пр.), а не через систему производственных издержек.

В более широком понимании к факторам размещения производства относят любые обстоятельства, обусловившие то или иное решение о размещении, в т. ч. стратегические, социальные, экологические и прочие.

Условия размещения промышленного производства (1973, соавтор – Л. В. Смирнягин)

Условия размещения промышленного производства – изменяющиеся от места к месту определенные свойства среды: природные, экономические, социальные, политические, демографические и другие, благоприятные или неблагоприятные для размещения определенного производства и обуславливающие особенности его функционирования и развития в том или ином месте. Большее разнообразие и многочисленность условий размещения по сравнению с соответствующими факторами сочетаются с их диалектической взаимосвязью и взаимозависимостью. В соответствии с характером данного производства и конкретной социально-экономической ситуации на первый план выступают различные условия размещения. Их значение меняется и во времени – под влиянием социально-экономического развития, научно-технического прогресса, изменения экологической ситуации, истощения определенных видов природных ресурсов и т. д.

Исходные и суперпозиционные структуры в географии промышленности (1976, соавторы – В. М. Гохман, Л. В. Смирнягин)

В полиструктурной системе «промышленность страны» выделяются ряд объективно существующих структур в зависимости от способа ее расчленения на элементы. С экономико-географической точки зрения, предприятие как элемент системы «промышленность страны» (т. е. в содержательном аспекте один и тот же объект) рассматривается по-разному – как производственная, организационная или территориальная (пространственная) единица. В соответствии с этим систему «промышленность страны» характеризуют следующие исходные структуры: производственно-технологическая, организационная и пространственная.

Производственно-технологическая (отраслевая) структура промышленности – совокупность технологических и технико-экономических связей между ее элементами (предприятиями), организованными в подсистемы иерархического характера – производства, подотрасли, отрасли, группы отраслей и собственно результаты производственной деятельности предприятий. Производственно-технологическая структура промышленности отражает ее деление по экономическому назначению продукции; потребляемым видам топлива, энергии, сырья и материалов; применяемым в производстве технологическим процес-

сам, машинам, приборам и другому оборудованию; профессиональному составу кадров; специфическим условиям работы.

Термин «производственно-технологическая» структура» промышленности отражает сущность распространенного понятия «отраслевая структура», поскольку последняя служит внешним проявлением (понятие «отрасль» – статистическое) переплетенных весьма сложным образом многочисленных технологических и технико-экономических и организационных связей между элементами и подсистемами системы «промышленность страны».

Организационная структура промышленности капиталистической страны – совокупность отношений между ее элементами (предприятиями) или иерархическими подсистемами (отделениями фирм, фирмами и их объединениями), которые выступают в форме а) вертикальных связей управления иерархического характера и б) горизонтальных связей конкурентной борьбы и кооперации. В этой структуре предприятие рассматривается как организационно-хозяйственная единица, которая не имеет выходов для связи управления, а лишь входы, поскольку связи управления замыкаются на ней. На уровне предприятия происходит реализация решений, принимаемых в основном на более высоких иерархических уровнях структуры. Как правило, эта реализация сводится к поиску оптимальных путей для получения требуемых результатов. Если фирма имеет одно предприятие, то промежуточные ступени, естественно, отпадают. Горизонтальные связи между подсистемами проявляются в условиях капиталистического способа производства в форме конкурентной борьбы между фирмами и их объединениями как одной, так и разных отраслей промышленности. Способы этой конкурентной борьбы: демпинг, слияние (в т. ч. «дружественное»), поглощение, образование конгломератов и т. д. Такие виды горизонтальных связей в капиталистической промышленности, как долгосрочные контракты между фирмами на поставки сырья и полуфабрикатов, кооперирование, организация совместных предприятий и др., по существу также являются формами конкуренции..

Пространственная структура промышленности – морфология промышленности в двухмерном пространстве, лишенная сама по себе конкретного экономического содержания – ее характеризуют точки, линии, поверхности, а также их соотношения. Пространственную структуру в данном случае можно представить как сочетание потенциальных возможностей для реализации производственно-технологических и организационных связей, предоставляемых местоположением и

взаимоположением элементов и субсистем промышленности – предприятий, центров, агломераций, регионов. Здесь исследователь имеет дело со связями отношения, выражаемыми через пространственную близость, соседство, компактность элементов и субсистем и т. п. Можно сказать, что пространственная структура – это «геометрия» промышленности.

Для экономико-географического исследования в пространственную структуру необходимо привнести конкретное экономическое содержание. Это достигается путем своего рода «наложения» на пространственную структуру других исходных структур (их суперпозицией), т. е. переходом от исходных структур к более сложным, комбинированным, суперпозиционным – территориально-производственной и территориально-организационной.

Территориально-производственная структура промышленности (1976, соавторы – В. М. Гохман, Л. В. Смирнягин)

Территориально-производственная структура (ТПС) промышленности страны – размещение производственно-технологических элементов (предприятий) и субсистем (производств, подотраслей, отраслей, групп отраслей) системы «промышленность», их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – страны в целом, регионов, агломераций и центров. Другой подход к определению ТПС промышленности связан с совмещением производственно-технологической структуры промышленности с пространственной структурой иных систем, внешних по отношению к системе «промышленность». Такими «внешними» системами могут быть государственно-административные, общеэкономические и др. Пространственные структуры этих систем представляют собой сетку административно-территориального деления, либо общеэкономического районирования, либо иного членения территории, вплоть до условно-статистического.

Территориально-организационная структура промышленности (1977, соавтор – Л. В. Смирнягин)

Территориально-организационная структура (ТОС) промышленности страны – размещение организационно-хозяйственных элементов и субсистем системы «промышленность страны» (т. е. предпри-

ятий, филиалов фирм, фирм и их различных объединений в капиталистической экономике; предприятий, производственных объединений, главков, министерств и центральных планово-хозяйственных органов в социалистической экономике), их сочетания, связи и взаимодействия в пределах объектов пространственной структуры этой системы – страны в целом, регионов, агломераций и центров.

Изучение территориально-организационной структуры не сводится к выявлению размещения фирм, их филиалов или министерств в пределах физического пространства. Особенности организационной структуры капиталистического хозяйства порождают в территориальных связях между предприятиями множество своеобразных инверсий; обычными, например, являются случаи взаимодействия предприятия не с ближайшим потенциальным партнером (т. е. другим предприятием), а с удаленным – только потому, что последний принадлежит той же фирме. Сами свойства экономического пространства (прежде всего, его «трение», «проницаемость») будут различны для фирм с различным экономическим потенциалом; мелкие фирмы испытывают, как правило, более сильное трение пространства при функционировании в нем, чем мощные компании. Отмеченные особенности взаимодействия исходных структур оказывают значительное влияние на территориальную организацию промышленности в капиталистических странах, поскольку внутрифирменные связи между предприятиями играют в ней очень важную роль. Невозможно раскрывать специфические особенности географии капиталистической промышленности без учета характера внутрифирменных связей между предприятиями, исходя только из территориально-производственной структуры. Именно поэтому традиционные модели и теории региональной экономики (гравитационные модели, теория центральных мест, теория полюсов роста и т. п.) не в состоянии удовлетворительно и с достаточной полнотой объяснить картину географического размещения промышленности в развитых капиталистических странах.

Влияние деловых циклов на территориальную структуру промышленности (1978, 2009)

Одним из важнейших факторов, определяющих долговременные изменения в территориальной структуре промышленности США в индустриальную эпоху следует рассматривать деловые циклы, в особенности, их главную фазу – экономические кризисы.

В марксистской литературе была популярна точка зрения, что в годы экономических кризисов более всего страдают самые отсталые районы.

Однако в результате расчетов автором установлено, что в крупнейшей в мире экономике на **индустриальном** этапе ее развития наблюдается противоположная картина, т. е. в периоды кризисов наибольший спад производства отмечается в самых развитых частях страны. Это приводит к падению доли данных районов в промышленном производстве и, следовательно, к более равномерному размещению промышленности. Между ростом промышленного производства в США и масштабами территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам и районам страны обнаружилась заметная обратная взаимосвязь. Чем сильнее экономический кризис, тем резче изменяются доли районов и штатов в стоимости выпускаемой продукции и тем самым интенсивнее меняется территориальная структура промышленности.

Общая тенденция увеличения доли Юга и Запада в промышленном производстве США за счет снижения доли штатов Севера в периоды экономических кризисов 1953–1983 гг. резко усиливалась (в 4–5 раз). Рост промышленного производства в развитых штатах Севера, наблюдаемый в годы экономических подъемов, не компенсировал спада кризисных лет, хотя и замедлял темпы относительного перемещения обрабатывающей промышленности в южные и западные штаты. В результате общая тенденция выравнивания размещения промышленности по районам и штатам США в кризисные годы усиливалась.

Важнейшим (но не единственным) фактором территориального перераспределения обрабатывающей промышленности между районами и штатами страны в зависимости от фаз цикла являются различия в ее отраслевой структуре. Циклические колебания в экономике США выразились в пространственной поляризации спадов и подъемов промышленного производства в разных фазах цикла, в возникновении «пространственных полюсов кризисов».

Сформулирован важный для экономической географии методический вывод – зависимость размещения капиталистического (рыночного) производства от фаз делового цикла делает необходимым при анализе динамики территориальной структуры сопоставление данных за годы, относящиеся к одной и той же фазе цикла; в противном случае (при произвольно взятых годах, по пятилетиям, десятилетиям и т. п.) сравнение может оказаться некорректным.

Однако переход экономики США в **постиндустриальную** фазу, глобализация мирового хозяйства, изменение характера кризисных процессов потребовали непредвзятого осмысления **новых тенденций** и уточнения наших представлений о воздействии деловых циклов на тер-

риториальную структуру американской промышленности. Каковы же эти новые тенденции? Обозначим их в сжатом виде как предварительные выводы.

Между ростом промышленного производства и масштабами (интенсивностью) территориальных сдвигов в размещении обрабатывающей промышленности по штатам и районам страны обратная корреляционная связь перестала существовать как многолетний тренд.

Пространственная поляризация последних экономических спадов на уровне штатов как резко обозначенная тенденция практически не фиксируется. Понятие «пространственный полюс кризиса» в промышленности применительно к штатам страны постепенно стало размываться.

В постиндустриальную, глобализационную эпоху отмечается своеобразный синергетический эффект воздействия различных факторов на глубину и характер экономических рецессий. Однако можно определенно установить, что эпицентр причин, вызывающих резкие спады в экономике США и других развитых стран, перемещается из реального сектора в финансово-психологическую или в финансово-спекулятивную сферу. В связи с этим в США «экономические» кризисы (их все чаще называют «финансовыми») перестали быть важнейшим фактором **долговременных** пространственных сдвигов промышленности.

Основная закономерность размещения капиталистического производства (1987, 2012)

Основная закономерность размещения капиталистического производства – стремление к получению устойчивой прибыли (при сохранении стимула к ее возможной максимизации) в процессе производственной деятельности, осуществляемой на основе использования различающихся от места к месту природных, экономических, политических, социальных и других условий размещения, живого и овеществленного труда. Иными словами, важнейшей целевой функцией капиталистического производства даже в постиндустриальную эпоху остается получение прибыли. При этом «максимизация» прибыли может быть ограничена фискальными, природно-ресурсными, экологическими, геополитическими, военными, социальными, технологическими и другими факторами.

Территориальная организация капиталистического промышленного производства (1988)

Территориальная организация промышленности – совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих элементов и subsystem

территориальной промышленной системы, а также процессов и действий, направленных на поддержание, воспроизводство и развитие отдельных элементов, subsystems и системы в целом.

Территориальная организация промышленного производства в условиях рынка включает в себя: 1) принятие решений о размещении производства и их прямую реализацию – производственно-хозяйственные объекты (предприятия) и связи между ними; 2) косвенную реализацию этих решений – территориально-экономические объекты и связи между ними, возникающие в результате расселения промышленности, процессов агломерирования, комплексирования и районообразования; 3) воспроизводство сложных суперпозиционных экономико-географических и социально-географических структур; 4) воспроизводство географического разделения труда; 5) воспроизводство пространственной (пространственно-морфологической) структуры промышленности; 6) воспроизводство функций территориальной организации производства в виде прямого и косвенного экономического эффекта; 7) взаимосвязь процессов и результатов размещения производства с его движущими силами, образующая цикл воспроизводства территориальной организации промышленности.

Предпосылки размещения капиталистического производства (1988)

Предпосылки размещения промышленного производства – наличие у субъекта принятия решений необходимых и достаточных: а) ресурсов, в т. ч. капитала, производственного и научно-технического потенциала, кадров; б) системы управления; в) организационного опыта; г) рынка сбыта продукции – предполагаемого или имеющегося, в т.ч. гарантированного (межфирменные контракты, правительственные заказы, межгосударственные соглашения). *Маркетинг* – особая форма предпосылок размещения производства: а) система управления, обеспечивающая ориентацию производства на требования рынка; б) система изучения рынка; в) средство организации рынка, создания необходимого спроса на производимую продукцию.

Принципы размещения капиталистического производства (1988)

Принципы размещения промышленного производства – исторически изменяющиеся ментальные конструкции субъекта принятия решения о размещении. Их реализация предполагает конкретные дей-

ствия субъекта принятия решений. Принципы размещения выступают в форме *приоритетов*, часто отражающих субъективные предпочтения предпринимателя, а применительно к государству или крупным ТНК – в форме *региональной политики*. При реализации региональной политики государством принципы размещения (развитие депрессивных регионов и внеагломерационных территорий, вынос вредных производств в малонаселенные районы, уменьшение неравномерности размещения стратегически важных отраслей и пр.) могут вступать в противоречие с целевой функцией промышленного производства.

Тренды, сдвиги, пульсация территориальной структуры промышленности (1988)

Тренд – это долговременная, относительно устойчивая тенденция развития территориальной структуры, которая реализуется как постоянно нарушаемое динамическое равновесие. Степень устойчивости тренда возрастает, во-первых, по мере повышения иерархического уровня рассматриваемых объектов (предприятие – отрасль – промышленность страны в целом) и территориальных единиц (центр – штат – район Бюро цензов – макрорегион – страна), во-вторых, пропорционально «массе» объекта или совокупности объектов. При этом «массу» можно выразить основными фондами, численностью занятых, стоимостью выпущенной продукции. Тренд обусловлен прежде всего действием *эндогенных факторов* (научно-технический прогресс, повышение роли «человеческого капитала», освоение новых территорий, интернационализация хозяйственной жизни, развитие географического разделения труда).

Сдвиг – относительно кратковременное изменение в территориальной структуре, которое более отчетливо проявляется на низших и средних иерархических уровнях совокупности объектов и территориальных единиц. Сдвиги в основном вызываются *экзогенными факторами* – различного рода кризисными ситуациями или форс-мажорными обстоятельствами (энергетический, циклический, финансовый кризисы, военно-политические конфликты, катастрофические стихийные бедствия и др.). Сдвиги возникают и как результат хозяйственных решений: ввод в строй или закрытие крупного предприятия (завод, канал, трубопровод, электростанция, морской порт); реализация внешнеэкономических соглашений; банкротство или слияние компаний и т. п.

Пульсация – периодические изменения в размещении промышленности в виде чередования роста и падения физического объема продукции, численности занятых, новых капиталовложений (или их процент-

ных эквивалентов), в направлении, интенсивности и характере производственно-территориальных связей, обусловленные циклами капиталистического воспроизводства (деловыми циклами).

Локальная составляющая и интерференция «длинных волн» Н. Кондратьева в промышленности (1988, 2009)

Можно высказать предположение о существовании длительных циклов (или «длинных волн») в развитии территориальной структуры промышленности экономически развитых стран (прежде всего, США). При этом каждая такая «локальная» или «пространственная волна» состоит из двух основных, генерализованных фаз. Первая фаза характеризуется неравномерностью размещения на региональном уровне и высокой степенью специализации отраслевой структуры промышленности в районах ускоренного развития. Вторая фаза отличается уменьшением неравномерности размещения и повышением степени диверсификации отраслевой структуры промышленности в новых индустриальных районах.

Значительно бо́льшая инерционность, эластичность территориальной структуры обрабатывающей промышленности США по сравнению с общим объемом промышленного производства в стране и его отраслевой структурой обуславливает бо́льшую продолжительность т. н. «локальной длинной волны» в тренде размещения промышленности по сравнению с «длинными волнами» Н. Д. Кондратьева. Физический объем производства продукции обрабатывающей промышленностью в США с 1929 г. по 2006 г. в сопоставимых ценах 2000 г. вырос почти в 8 раз, в то время как межрайонное перераспределение произведенной промышленной продукции составило за этот период лишь 36,4%, а между штатами 38,5%. «Локальная длинная волна» в территориальной структуре обрабатывающей промышленности США составляет, по оценке автора, около 100 лет, т. е. она примерно в 2 раза продолжительней «волны» Кондратьева. Наличие статистических данных позволяет выделить в региональной экономической истории страны «локальную длинную волну» 1889–1986 гг., причем первая ее фаза («индустриальный этап») в США завершилась приблизительно в 60-е годы XX в., а вторая фаза («позднеиндустриальный», или «высокоиндустриальный», этап) передала эстафету постиндустриальной эпохе в середине 1980-х годов.

По мнению автора, основные причины возникновения «локальных длинных волн» заключаются в следующем. Инновационные процессы, научно-технический прогресс, социальное развитие общества, выравнивая одни условия размещения в пределах страны (т. е. по существу

«уничтожая» их, т. к. повсеместные условия размещения, или убиквитеты, практически не влияют на процесс принятия решений о размещении производства), создают другие, территориально дифференцированные условия, вновь вызывая необходимость крупномасштабного регионального перелива капитала. При этом зрелость отраслевой структуры обрабатывающей промышленности региона (т. е. такое ее состояние, при котором межотраслевые перемещения капитала не дают ожидаемой прибыли или не повышают уровень социально-экономического развития) с каждой новой циклической волной будет наступать в более сжатые сроки. Скорость инновационных процессов в постиндустриальную эпоху в экономически развитых странах резко усиливается.

Таким образом, можно предположить, что продолжительность «локальных длинных волн» в трендах территориальной структуры промышленности развитых стран, обладающих большой территорией, будет сокращаться. При этом будет затухать амплитуда межрайонного перераспределения промышленности.

Как же соотносятся между собой классические «длинные волны» Н. Д. Кондратьева и Й. Шумпетера, и т. н. «локальные длинные волны»? По всей видимости, основные характеристики «длинных волн» или, как выражался Кондратьев, «больших циклов конъюнктуры» (в т. ч. и их временные рамки) на уровне всего мирового хозяйства выступают как атрибутивные – в результате проявления закона больших чисел П. Л. Чебышева. На уровне отдельных стран их атрибутивность выражается не столь очевидно, а в пределах стран – на уровне отдельных их частей – уже как локально выраженная вероятность. Последняя существенным образом зависит от асинхронности проявления циклов; в пределах территории большой страны (с разнообразными природными, социально-экономическим, историко-культурными условиями) даже все, вместе взятые, глобализационные, интеграционные, информационные тренды не приводят к образованию «гомогенного» социально-экономического пространства. «Длинные волны» Кондратьева не «накрывают» все части территории таких стран одновременно, и не сменяются затем последовательно, одна за другой – тем более, в Соединенных Штатах Америки, сконцентрировавших четверть мировой экономики. По сути дела на протяжении всего XX в. отмечается своеобразная *интерференция* разных «длинных волн» Кондратьева (во всяком случае, 3-й, 4-ой и 5-ой) в пространстве США, совпадение которых по фазам привело к началу «локальной длинной волны» на рубеже XIX и XX вв. и ее завершению к середине 1980-х годов.

Постиндустриальный промышленный комплекс (2004, 2012)

Постиндустриальная концепция Д. Белла дает импульс акцентировать внимание на исторической фазе развития промышленного производства – в социальном, а не производственно-технологическом контексте. Не что и как производится, а для каких целей? Каковы атрибутивные отрасли, уровень развития которых характеризует степень вхождения промышленности страны или ее региона в постиндустриальную экономику, а точнее, в постиндустриальное общество? Насколько структура промышленности географического объекта любого иерархического уровня в начале XXI в. отражает структуру специфических социальных потребностей развитого постиндустриального общества в промышленной продукции, удовлетворяющей фундаментальные потребности человека? Попытка ответить на эти вопросы лежит в основе выделения «постиндустриального промышленного комплекса» (ППК).

С точки зрения потребностей человека – это не те отрасли, которые обеспечивают его по существу «первичные», физиологические потребности – в продовольствии, одежде, обуви, жилище, бытовых удобствах и т. п. В состав постиндустриального промышленного комплекса необходимо включать те отрасли и производства, атрибутивность которых для ППК вытекает из общего характера постиндустриального общества как «общества развитого потребления». Речь идет не о качественно ином развитии потребления, пределов которому нет. Специфическое направление этого развития в постиндустриальном обществе – *все более интенсивное и одновременно все более долговременное потребление времени и пространства (физического, экономического и информационного) человеком, срок жизни которого возрастает, и который в ходе данного процесса потребления создает соответствующие новые товары, технологии и виды деятельности.*

Атрибутивными для постиндустриального промышленного комплекса можно считать те отрасли промышленности, продукция которых способствует: 1) «сжатию пространства», т. е. резкому сокращению времени, необходимого для перемещения людей, товаров и услуг на заданное расстояние; 2) «сжатию времени», т. е. возможности осуществлять разнообразные виды деятельности с необходимым эффектом и в реальном режиме времени или с минимальными его затратами, в основном благодаря применению электронных технологий; 3) удовлетворению возрастающих потребностей общества и каждого человека в информации (на любых носителях) – как уже созданной ранее, так и со-

здаваемой вновь; 4) продлению человеческой жизни, сохранению здоровья и созданию здорового образа жизни; 5) максимальной реализации потенциала каждого человека в творческой деятельности (искусство, литература и др.; 6) защите окружающей среды, сохранению биоты.

На основе изложенного выше в состав постиндустриального промышленного комплекса США включены следующие отрасли и производства обрабатывающей промышленности (на основе классификации отраслей экономики, принятой в США, Канаде и Мексике, – NAICS): транспортное машиностроение, электронная промышленность (включая медицинское и так называемое «экологическое» приборостроение), фармацевтическая промышленность, полиграфическая промышленность, прочие отрасли и производства (в т. ч. производство медицинских инструментов, медицинского и спортивного оборудования и инвентаря, музыкальных инструментов и др.). Условно чистая продукция отраслей и производств, входящих в ППК США, в 2009 г. составила 690 млрд. долл. или 34,8% от итога по обрабатывающей промышленности страны.

Промышленно-информационный комплекс (2005)

Промышленно-информационный комплекс (ПИК) – интегрированная система различных видов деятельности, в основе которых лежит производство и использование промышленной продукции и услуг, предназначенных для обеспечения потребностей общества в информации на *электронных носителях*. В комплекс входят виды деятельности, обеспечивающие производство такой информации, ее передачу, хранение, переработку, а также пользование информацией и управление ею. Понятия «промышленно-информационный комплекс» и «электронный сектор экономики» по конкретному содержанию практически совпадают, но первое более точно передает интеграционную специфику данного межсекторального комплекса – сопряжение промышленности и сферы услуг, вторичного и третичного секторов экономики. В 2009 г. в ПИК США было занято 5,9 млн. чел. (5,5% всех занятых в частной экономике страны), на долю которых приходилось около 10% всей выплаченной заработной платы. ПИН концентрирует свыше 30% всех затрат США на НИОКР.

Высокие технологии и высокотехнологичные отрасли (2005)

Высокие технологии – совокупность приемов и способов получения и переработки (обработки) материалов не на основе тепловой, электромагнитной, механической или химической энергии, а на основе ис-

пользования информации на электронных носителях (информационные технологии), генной, молекулярной и клеточной инженерии (биотехнологии), технологии обработки объектов, размеры которых порядка 10^{-9} м (нанотехнологии). *Высокотехнологичные отрасли* – отрасли промышленности, в которых относительно широко применяются названные выше технологии, часто взаимосвязанные. По классификации ЮНИДО, к ним относят производство компьютеров и периферийных устройств, средств связи, высокоточных научных, медицинских, оптических приборов, авиационную и ракетно-космическую промышленность, фармацевтическую промышленность.

Исходя из классического пояснения Г. Кантора, что «множество есть многое, мыслимое как единое», высокие технологии (в современном понимании) относятся к конечным множествам, для которых можно дать исчерпывающий перечень элементов, тогда как высокотехнологичные отрасли следует относить к бесконечным множествам (общие характеристические свойства элементов теоретически имеют бесконечное число значений).

Методологические выводы экономико-географа: а) *высокие технологии* («хай-тек»), несмотря на то, что это множество конечное, мало перспективны (как и любые другие технологические процессы) в качестве непосредственного объекта исследования географии промышленности; б) *высокотехнологичные отрасли*, несмотря на то, что это множество нечеткое, относятся к числу важнейших объектов экономико-географического изучения; вся проблема состоит в том, как адекватно измерить их «высокую технологичность».

Комбинированный индекс постиндустриальности экономики стран мира (2007)

Автором предложен комбинированный «индекс постиндустриального развития экономики» (ИПРЭ) страны. При выборе показателей, характеризующих уровень постиндустриального развития, учитывались следующие факторы: а) атрибутивность показателя (исходя из базовой концепции постиндустриализма Д. Белла); б) наличие сопоставимой международной статистики для возможно большего числа стран (обязательно разнотипных и всех крупнейших); в) отсутствие автокорреляции показателей; г) разнотипность временного модуса; д) простота и ясность показателей.

В результате перебора вариантов для расчета комбинированного ИПРЭ страны использованы три исходных показателя-компонента:

1) доля третичного сектора (или сектора услуг) в ВВП, %; 2) доля лиц – пользователей Интернета в общем числе жителей страны, %; 3) отношение консолидированных расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к ВВП, %. Техника расчета ИПРЭ аналогична применяемой ООН при расчете «индекса развития человеческого потенциала» (ИРЧП).

«Доля третичного сектора» (или сектора услуг) в ВВП является очевидным составным дескриптором для определения уровня постиндустриальности экономики страны. В третичный сектор (в соответствии с подходами ООН) включены: оптовая и розничная торговля, транспорт, коммунальное хозяйство, складское хозяйство, связь и все виды информационных услуг, профессиональные и научно-технические услуги, финансы, страхование, наука, образование, здравоохранение и социальные услуги, бытовые услуги, туризм, управление, оборона.

Второй исходный показатель – *«доля пользователей Интернета в общем числе жителей»* наиболее адекватно отражает уровень «информационности» общества.

Третий исходный показатель, *«отношение расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к ВВП»*, в особых комментариях не нуждается. Следует только отметить, что в расчет берутся все расходы на НИОКР, как государственные, так и частных компаний.

В результате расчетов был установлен рейтинг ИПРЭ для 76 государств мира (в т. ч. почти всех экономически развитых); их доля в общей численности населения Земли в 2003 г. достигала 80%. Первые пять мест по уровню постиндустриальности экономики в 2003 г. занимали соответственно Исландия, США, Финляндия, Швеция, Израиль.

Релятивность показателей и понятий в социально-экономической географии (2010)

Релятивность заложена в самой природе объекта изучения социально-экономической географии – территориальной организации общества. Наука наша изучает нечеткие, пересекающиеся множества и вероятностные, стохастические процессы, происходящие в глобальном и одновременно локальном мире. По сути дела, все выводы в социально-экономической географии в той или иной степени относительны, релятивны, и осознание этого факта, его причин и особенностей, как это ни парадоксально звучит, только повышает адекватность научного исследования.

Релятивизм в социально-экономической географии, по мнению автора, с *гносеологической точки зрения* существует в пяти основных видах:

- 1) метрический (релятивность результатов измерений);
- 2) топологический (релятивность интерпретации общих свойств пространства);
- 3) понятийно-терминологический (релятивность суждений);
- 4) визуализированный (релятивность образов);
- 5) когнитивный (релятивность ментальных представлений).

На практике в экономико-географических и социально-географических исследованиях можно выделить следующие разновидности релятивистских конструкций (часто взаимосвязанных): релятивность (Р.) показателей, Р. понятийно-терминологическая, Р. хронологическая, Р. пространственная или хронологическая, Р. картографическая, Р. графическая.

Вениамин Максович Гохман. Слово об учителе

Мне очень трудно писать о моем учителе Вениамине Максовиче Гохмане беспристрастно и академично, хотя долгие годы редакторской работы в издательстве «Советская энциклопедия» («Большая российская энциклопедия») должны были бы заставить меня пойти проторенной дорогой энциклопедического жизнеописания. Например, подробно развить положения «отжатой» издательством до предела справочной статьи в новом издании 30-томной «Большой Российской Энциклопедии», которую я написал по просьбе редакции географии. Привожу текст статьи.

«ГОХМАН В. М. (1918–1986). Российский экономико-географ... Работы по закономерностям территориальной организации промышленности США, теоретической географии, тематической картографии. Разрабатывал основы общественной географии, географии культуры, проблемного страноведения. Основатель отечественной школы экономико-географической американистики. Способствовал внедрению в социально-экономическую географию новых методов исследований, в т. ч. математико-экономических, моделирования, системно-структурного анализа. Преподавал в МГУ, МГИМО, различных университетах страны. С 1967 года член Международной ассоциации региональной науки».

Эта суховатая справка отражает только основные направления научной деятельности В. М. Гохмана. Однако многие существенные стороны личности В. М. как ученого, мыслителя и просто человека в ней, к сожалению, не отражены – из-за «лимита объема» и специфики жанра. Попробую несколько нарушить жесткие каноны энциклопедической справки.

Любимый аспирант Н. Н. Баранского Вениамин Максович Гохман (как и его научный руководитель) был не только генератором новых идей в теории, методологии и методике социально-экономической географии, но и выдающимся Просветителем и талантливым педагогом. Многие географы подзабыли, а большинство просто не знает, что именно В. М. Гох-

ман был одним из инициаторов внедрения в нашу науку в 1960–70-е годы таких принципиальных парадигм, как «теоретическая география», «общественная география», «проблемное страноведение», «культурная география», «метагеография», «территориально-производственная структура» и другие. При этом сам В. М. никогда не претендовал на какие-то приоритеты, охотно делился новыми идеями (еще до их публикации!) с коллегами и учениками – часто на заседаниях Семинара по новым методам исследований в экономической географии или Комиссии по географии промышленности Московского филиала Географического общества СССР.

Во многом благодаря В. М. Гохману сотни и тысячи советских географов смогли прочесть в переводе на русский язык работы западных ученых, ознакомиться с новыми зарубежными направлениями в развитии теории социально-экономической географии и региональной экономики. Вчитайтесь только в названия: «Американская география», «Модели в географии», «Пространственный анализ в географии», «Теоретическая география», «Научное объяснение в географии», «Методы регионального анализа»... В том, что эти и многие другие классические исследования (не региональные, а теоретические!) стали доступными читателю на русском языке, роль В. М. как организатора, научного редактора, переводчика просто невозможно переоценить. Поистине подвижническая деятельность В. М. Гохмана, которая отнимала у него массу времени и сил (подчас в ущерб собственным исследованиям), ввела в круг «научного общения» советских экономикогеографов таких выдающихся зарубежных ученых, как У. Айзард (Изард), В. Бунге, П. Хаггет, Д. Харвей, Б. Берри, Д. Смит, Дж. Чорли, Я. Гамильтон, Р. Мерфи и многих других.¹

Но главное в В. М., пожалуй, другое. Его просто нельзя представить без многочисленных учеников и последователей. И совсем неважен был их формальный статус: студенты, аспиранты, соискатели, коллеги по ИГ АН, МГУ, другим вузам и академическим институтам, сотрудники различных практических организаций и учреждений – не только в Москве и Ленинграде, но и в Средней Азии, Закавказье, Сибири, других регионах Советского Союза. В. М. просто притягивал к себе людей, и не только нашу самоуверенную экономгеографическую братию. При этом он оставался скромным и даже каким-то застенчивым человеком, менее всего похожим на живого классика. В. М. Гохман не относился к числу профессиональных ораторов или лекторов, но слу-

¹ Напомню читателю, что в те времена не было ни Интернета, ни Амазона, а доктора наук в Институте географии могли потратить «на приобретение валютной научной литературы» 10–15 долларов США в год.

шать его для многих было просто эстетическим удовольствием. Безупречная логика, абсолютно грамотная речь без малейших лексических «вирусов», многочисленных метафор и прочих украшательств, неизменная легкая самоирония, тихий и спокойный, но уверенный голос... И при этом, как говорил классик, «словам тесно, а мыслям просторно».

Я впервые увидел Вениамина Максевича в 1956 году, будучи студентом 3 курса географического факультета МГУ (В. М. читал нам спецкурс «Экономическая география США»), и был сражен наповал. Сидит на краю стола вроде бы еще молодой, но уже солидный дядечка в клетчатой ковбойке, слегка болтает одной ногой и в течение трех часов без перерывов (студенты сами их «отменили»), без тезисов и шпаргалок (у В.М. была феноменальная память) знакомит нас с Америкой, ее ресурсами, населением, промышленностью, транспортом, сельским хозяйством, районами и городами. Факты, цифры, выводы, проблемы... Факты, цифры, выводы, проблемы... А литературы на русском языке о современной географии США в стране тогда не было практически никакой.² Помню, как я, высунув от напряжения язык, пытался дословно записывать лекции Гохмана (они до сих пор лежат у меня в письменном столе). В.М. нам просто «открывал окно в Америку». Откуда он черпал информацию о США – для меня до сих пор загадка.³ И именно с середины 1950-х гг. ведет свое начало отечественная экономико-географическая американистика, у истоков которой стояли Н. Н. Баранский, Л. Я. Зиман, В. М. Гохман, М. Е. Половицкая, В. П. Ковалевский. А мы тогда сидели на лекциях Гохмана, не понимая еще, что учимся у одного из первопроходцев нового направления в отечественном экономико-географическом страноведении.

Но, конечно, В. М. нельзя было назвать преимущественно географом-страноведом. Отмечу, что в 1960–70 годы в советской экономической географии и картографии по части инноваций сложилась своеобразная «кадровая инверсия». Новые научные парадигмы (подчас дискуссионные), идеи и методы в нашу науку привносили в основном не поездившие по миру молодые амбициозные ученые (как это часто происходит в наши дни), а умудренные жизненным и профессиональным опытом, казалось бы, уже давно выбравшие свою колею немолодые «научные тяжеловесы» – такие, как Ю. Г. Саушкин, И. М. Маергойз, В. М. Гохман, Л. И. Василевский, Ю. В. Медведков, А. Ф. Асланикашвили, Э. Б. Ала-

² А на иностранных языках – тем более. (Поясняю для современной молодежи).

³ Факт, который может шокировать нынешнюю географическую молодежь, – крупнейший советский экономико-географ, американист В. М. Гохман никогда не был в стране изучения. При этом имеются свидетельства, что американские географы уважительно отмечали: «Как профессор Гохман знает нашу страну, не знает никто из нас».

ев, С. Я. Ныммик и др. Экономико-математические методы, системно-структурный подход, метанаучная парадигма, информационный подход, моделирование – практически этот «опорный каркас» методико-методологического фундамента мировой социально-экономической географии в нашей стране был заложен именно в 1960–70 годы усилиями славной плеяды наших учителей, среди которых В. М. Гохман занимает достойное место.

Я горжусь не только тем, что был первым учеником В. М. Гохмана, защитившим кандидатскую диссертацию. Нас объединяло и многолетнее творческое сотрудничество – свыше десятка написанных в соавторстве статей,⁴ главы в монографиях, карты в атласах, общая работа над большим разделом «США» в 20-томной серии «Страны и народы», совместное послесловие к выполненному мной переводу с английского языка книги Р. Эстолла «География США», научно-педагогическая работа, совместные доклады на отечественных и международных научных форумах. В моей памяти Вениамин Максович Гохман навсегда остается учителем, коллегой, другом.

⁴ Часто наш творческий «дуэт» превращался в «трио» с участием Леонида Викторовича Смирнягина – также ученика В. М. Гохмана.

Contents

Russian contents	3
Some problems of economic-geographical study of the manufacturing. Instead of Preface	5
Territorial organization of manufacturing of foreign countries (theory, methodology, methods)	15
Industry location factors in regional studies abroad	15
On factors and conditions of capitalist industrial location	35
Informational approach to the choice of gradation patterns in thematic cartography	46
Territorial / industrial structure of the manufacturing (in terms of the manufacturing of the capitalist country as a system)	55
Systemic-structural approach to the economic-geographical study of socialist and capitalist manufacturing	66
Regularities of capitalist industrial location	75
Territorial organization of capitalist industrial production (conceptual model)	94
Level of post-industrial development of the economy of countries of the world	111
The spatial organization of the global manufacturing at the beginning of the XXI century: methods and methodology of the study	126
Measuring mobility and inertia of the location in social and economic geography	141
On the relativity of indicators and terms in the social and economic geography	151

The transformation of the territorial structure

of US manufacturing 164

The impact of business cycles on the spatial structure of
manufacturing in the United States 164

Driving and inertial forces in the location of US manufacturing 181

Some contradictions of the territorial organization of the U.S.
manufacturing in the era of the scientific and
technological revolution 201

US manufacturing: economic-geographical processes and
structures in the era of the scientific and technological revolution .. 209

US post-industrial manufacturing complex 221

US manufacturing in the postindustrial era – the continuation
of the development or the beginning of the decline? 231

Positions of US industry in the global economy 253

The formation of the contemporary territorial structure
of US manufacturing 267

The territorial structure of US manufacturing
and business cycles 290

Sectoral and regional structure of the electronics sector
of the US economy 311

Supplements 325

A summary of the proposed concepts, hypotheses, and terms 325

Veniamin Maksovich Gokhman. In honor of the teacher 341

Abstract

Gorkin A. P. Geography of post-industrial industry. – Smolensk: Oecumene, 2012. – 348 p.

The monograph is devoted to one of the most urgent issues of economic geography at the turn of the 21st centuries – the territorial organization of the manufacturing of developed countries (especially US) during its transition from an industrial to a postindustrial phase of development. The author focuses on two sets of problems. The first one includes theoretical foundations, methodology and research methods of the geography of manufacturing in recent decades. The second set of problems concerns transformation of the territorial structure of the manufacturing of the most «postindustrial» nation of the world – the United States of America. Considerable attention is paid to the refinement and development of the axiomatics of such important branch of knowledge as the industrial geography. The monograph includes the most important publications of the author (some with coauthors) on this subject from 1973 to 2011. There are 73 tables, 13 maps, 19 figures.

The book is intended for specialists in the field of economic geography and regional economics, lecturers, undergraduate and graduate students in the appropriate specialty as a teaching tool.

Научное издание

Горкин Александр Павлович

**ГЕОГРАФИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(МЕТОДОЛОГИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ,
1973–2012 ГОДЫ)**

Компьютерная верстка – А. А. Агирречу

Редактор – Т. А. Ачкасова

Обложка, графическое оформление – Л. А. Кадилова

Подписано в печать 24.05.2012. Формат 60/90 $1/_{16}$
Бумага офсетная № 1. Гарнитура Times New Roman
Печ. л. 22. Тираж 500 экз. Заказ № 6109

Издательство «Ойкумена», Смоленск.
214030, г. Смоленск, ул. Нормандия-Неман, 6.
Тел./факс: (4812) 64–27–58
oecumene@sci.smolensk.ru

Качество печати соответствует качеству
представленного оригинал-макета

Отпечатано в ОАО ордена «Знак Почета»
«Смоленская областная типография им. В. И. Смирнова».
214000, г. Смоленск, пр-т им. Ю. Гагарина, 2.
Тел.: (4812) 38–01–60, 38–46–20, 38–46–05