

На правах рукописи

ЧЕРНИЦА Станислав Игоревич

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
МИРА**

Специальность 25.00.24 – Экономическая, социальная
и политическая география

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Москва – 2006

Работа выполнена в Институте географии Российской Академии наук

Научный руководитель:

доктор географических наук, профессор Александр Павлович Горкин

Официальные оппоненты:

доктор географических наук Сергей Анатольевич Тархов

кандидат географических наук Александр Викторович Федорченко

Ведущая организация:

Российский университет дружбы народов

Защита диссертации состоится **12 мая 2006 года** в 14 часов на заседании диссертационного совета Д.002.046.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора географических наук в Институте географии РАН по адресу: 119017, Москва, Старомонетный пер., д.29.

Факс: (495) 959-0033

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Института географии РАН.

Автореферат разослан «7» апреля 2006 года

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат географических наук



Т.А.Галкина

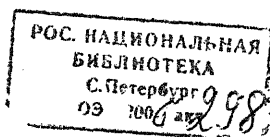
Общая характеристика работы

Актуальность темы диссертации. Значение нефти в жизни современного общества трудно переоценить. Для человечества нефть стала не только очередным энергоносителем (как уголь, дерево, торф), но и источником получения тысяч компонентов, новых видов материалов для других отраслей промышленности, дала мощнейшие импульсы для развития транспорта. С открытием нефти человеческое общество шагнуло далеко вперед, были запущены инновационные механизмы, косвенно и прямо решаются многие острые проблемы – транспортная, энергетическая, голода и др.

Однако добытая сырая нефть – это ещё не продукт, готовый к использованию. От скважины до литра бензина нефть проходит через одну важную ступень – нефтеперерабатывающий завод (НПЗ). Только после этого нефть в виде нефтепродуктов приобретает товарный вид и может быть использована. Всего за 150 лет существования нефтеперерабатывающая промышленность мира прошла большой путь: от маленькой установки по выделению из нефти керосиновой фракции для осветительных приборов до огромных нефтеперерабатывающих комплексов, способных переработать миллионы тонн нефти в год во многие сотни углеводородных соединений для нужд всех областей мирового хозяйства.

Современная нефтеперерабатывающая промышленность мира – это около 590 так называемых *основных* НПЗ (мощностью более 0,8 млн. т/год каждый) и порядка 130 мелких нефтеперегонных установок, функционирующих в 118 странах мира, суммарная мощность которых по перерабатываемой нефти составляет более 4,1 млрд. т/год. Поэтому изучение современных тенденций и особенностей развития территориальной структуры такой глобальной отрасли как нефтеперерабатывающая промышленность представляется актуальным.

Объектом исследования является нефтеперерабатывающая промышленность мира как часть мирового топливно-энерго-нефтехимического комплекса.



Предмет исследования – динамика территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира во второй половине XX в. и современные тенденции её развития.

Цель исследования заключается в выявлении основных тенденций и закономерностей развития территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира в 1950-2003 гг.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие основные задачи:

- 1) выявление прямых и косвенных факторов, влияющих на размещение нефтеперерабатывающих заводов в различных странах мира;
- 2) проведение историко-географического анализа эволюции территориальной и организационной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира и определение этапов этой эволюции;
- 3) установление основных морфологических форм размещения нефтеперерабатывающей промышленности по регионам мира;
- 4) проведение типологии нефтеперерабатывающих стран по уровню и характеру развития в них нефтеперерабатывающей промышленности;
- 5) создание серии карт, отображающих динамику территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира и её современное состояние.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые представлен комплексный экономико-географический анализ мировой нефтеперерабатывающей промышленности (в иерархии завод – центр – узел – страна – макрорегион) за 50–летний период, включающий:

- анализ изменения роли факторов размещения НПЗ (с учётом влияния смежных отраслей – нефтедобычи и нефтехимии);
- выявление важнейших особенностей развития территориальной структуры отрасли;
- анализ организационной структуры отрасли в разных странах мира (с учётом динамики вертикальной интеграции);

- выявление морфологических форм размещения НПЗ;
- разработку типологии стран мира по уровню и характеру развития нефтеперерабатывающей промышленности;
- составление серии региональных картосхем по динамике нефтеперерабатывающей промышленности мира за 1950-2000 гг. (свыше пятидесяти картосхем) и крупномасштабной карты НПЗ мира по данным на 2003 г., в совокупности представляющих самостоятельный научный интерес

Практическая значимость работы. Полученные результаты исследования отражают тенденции развития глобальной отрасли – нефтеперерабатывающей промышленности мира – за последние 50 лет. Работа даёт представление о том, под влиянием каких факторов шло развитие отрасли в различных регионах мира; также даётся оценка факторам, которые будут оказывать наибольшее влияние на развитие отрасли в будущем. Исследование имеет важный практический смысл для субъектов принятия решений (государственных и частных нефтяных компаний, транснациональных корпораций, органов государственной власти РФ и пр.) как по строительству новых нефтеперерабатывающих предприятий, так и по эксплуатации уже функционирующих в отрасли НПЗ.

Материалы работы могут применяться в системе специального образования – курсах социально-экономической и политической географии зарубежных стран, географии мирового хозяйства, региональной экономики.

Методологическая основа диссертации. Автор опирался на разработанную отечественными и зарубежными учёными методику отраслевых географических исследований, посвященных вопросам развития территориальной и организационной структур промышленности, формирования пространственной структуры мирового хозяйства.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы исследования: историко-географический, математико-статистический,

сравнительно-аналитический, системный, картографический, методы группировки и классификации.

Информационная база исследования. Статистической основой диссертации являются данные по мировым нефтеперерабатывающим мощностям «Oil and Gas Journal» за 53 года (с 1950 г. по 2003 г.) и данные ЦНИИТЭнефтехим по нефтеперерабатывающим мощностям СССР (до 1990 г.).

При написании работы использовались различные информационные источники (книги, журналы, газеты, публикации, информационные ресурсы Интернет), находящиеся в свободном доступе. Все информационные материалы можно условно разделить на несколько групп:

- публикации по технологии переработки нефти – как отечественных, так и зарубежных авторов;
- публикации экономического и технико-экономического характера. Среди прочих можно выделить публикации западных и российских авторов и информационных изданий по всем странам мира (Energy Information Administration, БИКИ), аналитические материалы крупнейших мировых нефтяных компаний (BP, Shell, ExxonMobil) и профильных изданий как мирового (Oil and Gas Journal), так и регионального уровня (Mbendi (Африка), «Нефть России», «Нефть и Капитал»). Эти работы затрагивают территориальные особенности функционирования нефтеперерабатывающей промышленности. Однако практически во всех таких работах акцент сделан на анализ топливно-энергетического комплекса в целом (или отдельно нефтяной промышленности), рассмотрение нефтеперерабатывающей промышленности является вспомогательным элементом анализа и носит, как правило, описательный характер;
- информационные материалы нефтеперерабатывающих компаний по отдельно взятым НПЗ;
- небольшое число изданий, содержащих элементы экономико-географического анализа нефтеперерабатывающей промышленности.

Примером такого рода исследований является монография «Мировая нефтепереработка: экологическое измерение» (О.Б. Брагинский, Э.Б. Шлихтер).

Апробация результатов исследования и публикации. Основные положения диссертации были доложены на восьмом и девятом ежегодном совместном семинаре кафедры Географии мирового хозяйства Географического факультета МГУ и Лаборатории географии мирового развития Института географии РАН в рамках программы интеграции высшей школы и фундаментальной науки. По теме диссертации опубликовано 3 научные работы общим объёмом 1,5 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы и приложения общим объёмом 165 с. машинописного текста (без учёта приложения). Основная часть диссертации содержит 14 рис. и 15 табл. Список использованных источников включает 256 наименований.

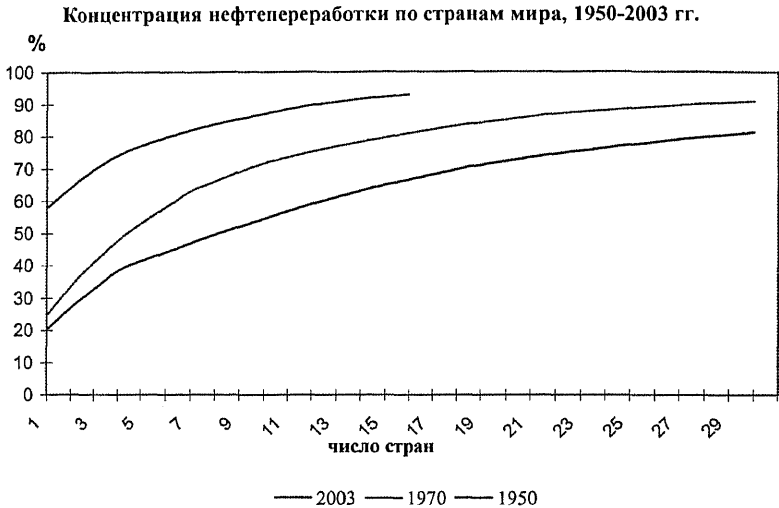
Основные положения и выводы диссертации

1. Для нефтеперерабатывающей промышленности характерен процесс деконцентрации на глобальном уровне: рост мировых нефтеперерабатывающих мощностей происходит при одновременном падении в них доли стран-лидеров и НПЗ-лидеров.

На протяжении последних ста лет наблюдается тенденция уменьшения глобальной (страновой) производственной концентрации нефтепереработки. Если в начале XX в. практически вся мировая нефтеперерабатывающая промышленность была сконцентрирована лишь в двух странах – США и России, то в 1950 г. 90% мировых мощностей было сосредоточено уже в двенадцати странах (а общее число стран, имеющих нефтепереработку, насчитывало чуть более сорока). С ростом числа стран, имеющих нефтеперерабатывающую промышленность, происходило дальнейшее падение показателя концентрации нефтепереработки по странам. Тем не менее, даже в

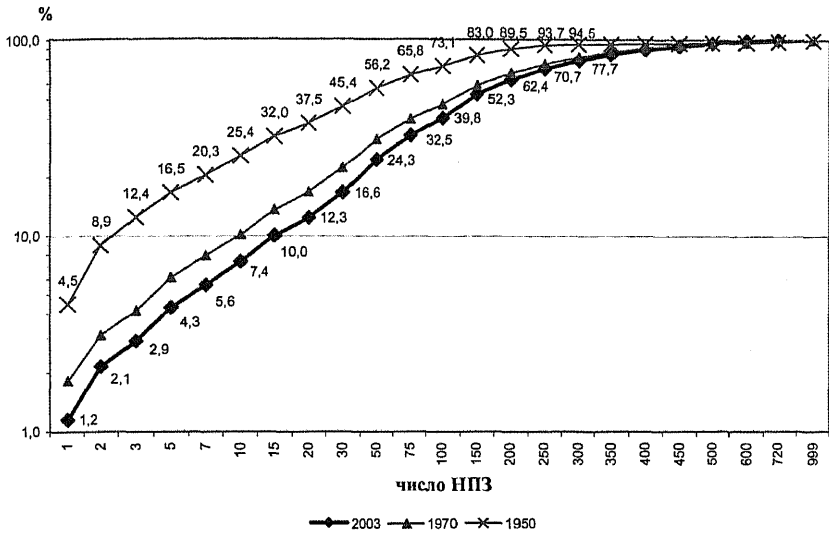
настоящее время она представляется существенной. Из 118 стран, имеющих нефтеперерабатывающую промышленность, на первые десять стран приходится почти 55% мировых мощностей, на первые двадцать – 72%, в первых тридцати странах сосредоточено свыше 81% всех мощностей. Динамика производственной концентрации нефтеперерабатывающей промышленности по странам мира представлена на рис. 1.

Рисунок 1



Сходная ситуация наблюдается и в распределении мощностей по предприятиям нефтепереработки. На протяжении второй половины XX в. также происходит снижение степени локальной (заводской) производственной концентрации нефтепереработки, отражающей число НПЗ, которые обеспечивают определённый процент мировых мощностей. Например, на первые триста НПЗ в 1950 г. приходилось почти 95% мировых мощностей, а в 2003 г. только 78%. Кумулятивные кривые концентрации нефтепереработки в разные годы показаны на рис. 2.

Производственная концентрация нефтепереработки, 1950-2003 гг.



2. Концентрация нефтепереработки на т.н. основных НПЗ: рост мировых нефтеперерабатывающих мощностей происходит на фоне постоянного снижения общей численности НПЗ и увеличения средней мощности НПЗ.

С начала XX в. преимущественно за счёт уменьшения численности мелких нефтеперегонных установок происходило постепенное снижение общего числа НПЗ (примерно с 1100 предприятий в 1950 г. до 720 в настоящее время). В то же время мировые нефтеперерабатывающие мощности выросли с 563 млн. т/год в 1950 г. до 4103 млн. т/год в 2003 г.

К настоящему времени *основные* НПЗ доминируют в структуре мировой нефтеперерабатывающей промышленности, на их долю приходится почти 99% мировых нефтеперерабатывающих мощностей. Изменение роли *основных* НПЗ в мировой нефтеперерабатывающей промышленности показано в табл. 1.

Роль основных НПЗ в мировой нефтеперерабатывающей промышленности

Годы	1950	1960	1970	1980	1990	2003
Доля <i>основных</i> НПЗ в суммарной мировой мощности по нефтепереработке, %	87,5	92,8	96,5	95,9	97,7	98,8
Доля <i>основных</i> НПЗ в суммарной численности нефтеперерабатывающих предприятий, %	14	37	65	76	70	80
Средняя мощность одного НПЗ, млн. т/год	0,5	1,2	2,6	4,9	5,0	5,7

3. Выявлены основные типы морфологической структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира: точечный, узловой, ареальный, линейный. Определены особенности развития морфологической структуры в странах разного типа.

Основной формой размещения современной нефтеперерабатывающей промышленности является *точечный* тип. Около 75% всех НПЗ размещены дисперсно ввиду ориентации большей части предприятий нефтепереработки на локальных потребителей. Также стабильной на протяжении последних 50 лет остаётся доля узлов в суммарных мировых нефтеперерабатывающих мощностях – 25%. В настоящее время из примерно 500 пунктов по переработке нефти в мире 66 являются нефтеперерабатывающими узлами с числом НПЗ от двух до пяти в каждом.

В развитых странах в последние годы число нефтеперерабатывающих узлов сокращалось (ввиду закрытия многих НПЗ). Число узлов за последние 30 лет в Западной Европе сократилось в 2 раза, в США уменьшилось на 40%. Однако все бывшие узлы остались нефтеперерабатывающими центрами.

Напротив, в развивающихся странах процесс концентрации нефтеперерабатывающей промышленности в узлах продолжается и в настоящее

время. В последние годы большое число простых узлов сформировалось в странах Азии: Шанхай, Нанкин, Тяньцзинь, Ланьчжоу, Дацин, Голмуд (КНР), Малакка (Малайзия). Правительства некоторых стран, национализировавших отечественную нефтепереработку, существенно смягчили своё отношение к зарубежным частным инвесторам. В результате некоторые простые узлы в развивающихся странах с приходом иностранных инвесторов трансформировались в сложные нефтеперерабатывающие узлы, когда в одном пункте сконцентрированы НПЗ сразу нескольких фирм (например, Александрия в Египте, Ямбу в Саудовской Аравии, Карачи в Пакистане). Карачи является самым молодым в мире сложным нефтеперерабатывающим узлом.

Несмотря на продолжающийся процесс уменьшения числа нефтеперерабатывающих узлов в развитых странах, общее их количество в мире с 1970 г. практически не изменилось (65 в 2003 г.). Нефтеперерабатывающие узлы имеют большое значение, выступая в роли ядер в формировании современных ареалов нефтепереработки.

По сравнению с нефтеперерабатывающим узлом, ареал нефтепереработки является более крупной морфологической формой размещения элементов нефтеперерабатывающей промышленности и может включать в себя НПЗ сразу нескольких стран. В настоящее время в мире можно выделить примерно 25 нефтеперерабатывающих ареалов, местоположение которых обусловлено наличием какого-либо значимого связующего признака:

- крупного нефтяного бассейна (например, нефтеперерабатывающий ареал Персидского залива, нефтеперерабатывающий ареал Гвинейского залива);
- концентрации на относительно небольшой территории крупных потребителей нефтепродуктов – промышленности и населения (например, Приозёрный нефтеперерабатывающий ареал в США и Канаде, Парижский нефтеперерабатывающий ареал);

- удачное местоположение на пути транспортировки сырой нефти (например, Карибский нефтеперерабатывающий ареал).

Линейный тип размещения нефтепереработки получил наибольшее распространение лишь в тех регионах мира, где одновременно существуют развитые системы магистральных нефтепроводов, а также развитая сеть внутриконтинентальных потребителей (страны Европы, СНГ, США, Канада, КНР).

4. Развитие территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности «вширь» в развитых странах мира замещается развитием «вглубь». Строительство новых НПЗ на новых территориях ведётся в ограниченном числе развивающихся стран с ориентацией преимущественно на источник сырья.

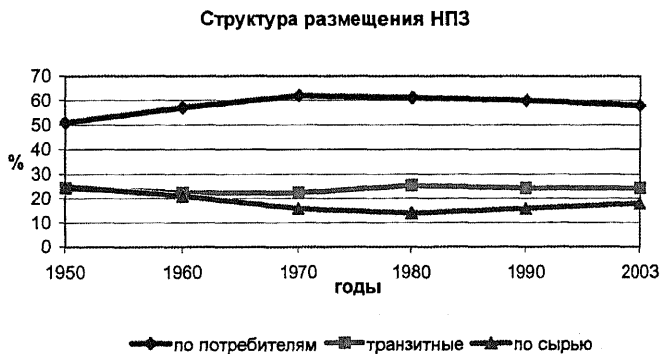
В последние годы нефтеперерабатывающая промышленность мира переживает период трансформации. Развитие территориальной структуры «вширь» (что подразумевает строительство новых НПЗ на новых площадках) замещается развитием «вглубь» (модернизация уже действующих НПЗ). Этот процесс характерен, прежде всего, для развитых стран, хотя постепенно начинает затрагивать и развивающиеся страны. Ужесточение экологических требований к качеству применяемого топлива и деятельности НПЗ в целом в Северной Америке, Европе, Японии вынуждает нефтеперерабатывающие компании вкладывать средства в развитие уже действующих на территории этих стран НПЗ, так как это обходится дешевле, чем строительство новых современных НПЗ, которые здесь не строились на протяжении последних тридцати лет. Модернизация действующих НПЗ включает в себя как развитие вторичных процессов, так и в некоторых случаях увеличение мощностей по первичной переработке нефти.

В целом можно говорить о том, что в последние годы темпы ввода новых НПЗ в мире существенно замедлились. Строительство новых НПЗ

осуществляется только в развивающихся странах (КНР, Тайване, Индии, Пакистане, Малайзии, Египте, Иране, ОАЭ).

При сооружении новых НПЗ в развивающихся странах более важную роль играет сырьевой фактор. Крупный НПЗ, располагающийся в районе добычи нефти (при условии наличия инфраструктуры, связывающей НПЗ с потребителями), имеет ряд конкурентных преимуществ: экономия на масштабах, стабильность качества и надёжность поставок нефти, выпуск стандартизированных нефтепродуктов, возможность экономически эффективного совмещения с нефтехимией и т.д. Поэтому с середины 1980-х гг. вновь наметился глобальный рост доли мировых нефтеперерабатывающих мощностей, расположенных в районах добычи нефти. На рис. 3 показана динамика доли НПЗ (по показателю мощности), расположенных в районах нефтедобычи. Также показана доля «транзитных» НПЗ и НПЗ, которые размещены в регионах потребления.

Рисунок 3

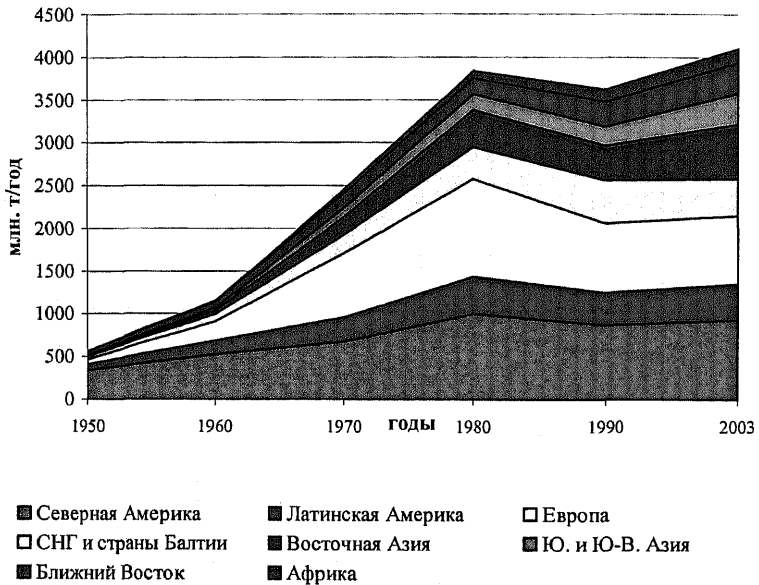


5. Важной чертой можно считать сдвиги в размещении нефтеперерабатывающей промышленности мира: дрейф нефтепереработки с Севера на Юг и с Запада на Восток (сближение долей макрорегионов в территориальном распределении мощностей).

Развитие нефтеперерабатывающей промышленности мира с 1950 г. по 2003 г. характеризуют динамизм роста мощностей (суммарная мощность по переработке нефти в мире увеличилась в 7,3 раза и по абсолютному значению превысила 4,1 млрд. т/год) и постоянно продолжающийся процесс перераспределения нефтеперерабатывающих мощностей между регионами мира. Динамика территориальной структуры представлена на рис. 4.

Рисунок 4

Распределение мощностей НПЗ по макрорегионам мира в 1950-2003 гг., млн. т/год



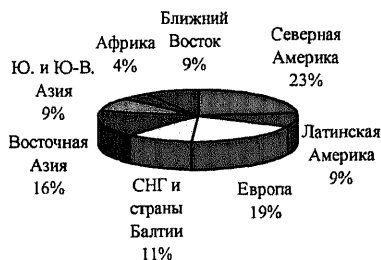
В 1950 г. основная часть (почти 3/4) мировых нефтеперерабатывающих мощностей была сосредоточена в Америке. Остальные мощности почти поровну были распределены по странам Европы, Ближнего Востока, СССР и только 3% приходилось на Азию. В последующие тридцать лет мировые мощности увеличились почти в 7 раз. Наиболее быстрыми темпами они росли в странах Западной Европы и в Японии (регион Восточная Азия). Поэтому к

середине 1970-х гг. доля европейских стран в суммарных мировых мощностях сравнялась с долей США (примерно по 30%), а мощность нефтепереработки в странах Восточной Азии догнала соответствующий показатель в СССР (примерно по 10% в каждом из регионов). После 1980 г. в распределении нефтеперерабатывающих мощностей по регионам мира происходит снижение долей Европы, Северной Америки и стран бывшего СССР (после 1990 г.) при одновременном росте долей Азиатского региона и Африки. Наиболее стабильными на протяжении всей второй половины XX в. оставались доли Ближнего Востока и Латинской Америки (8-10%).

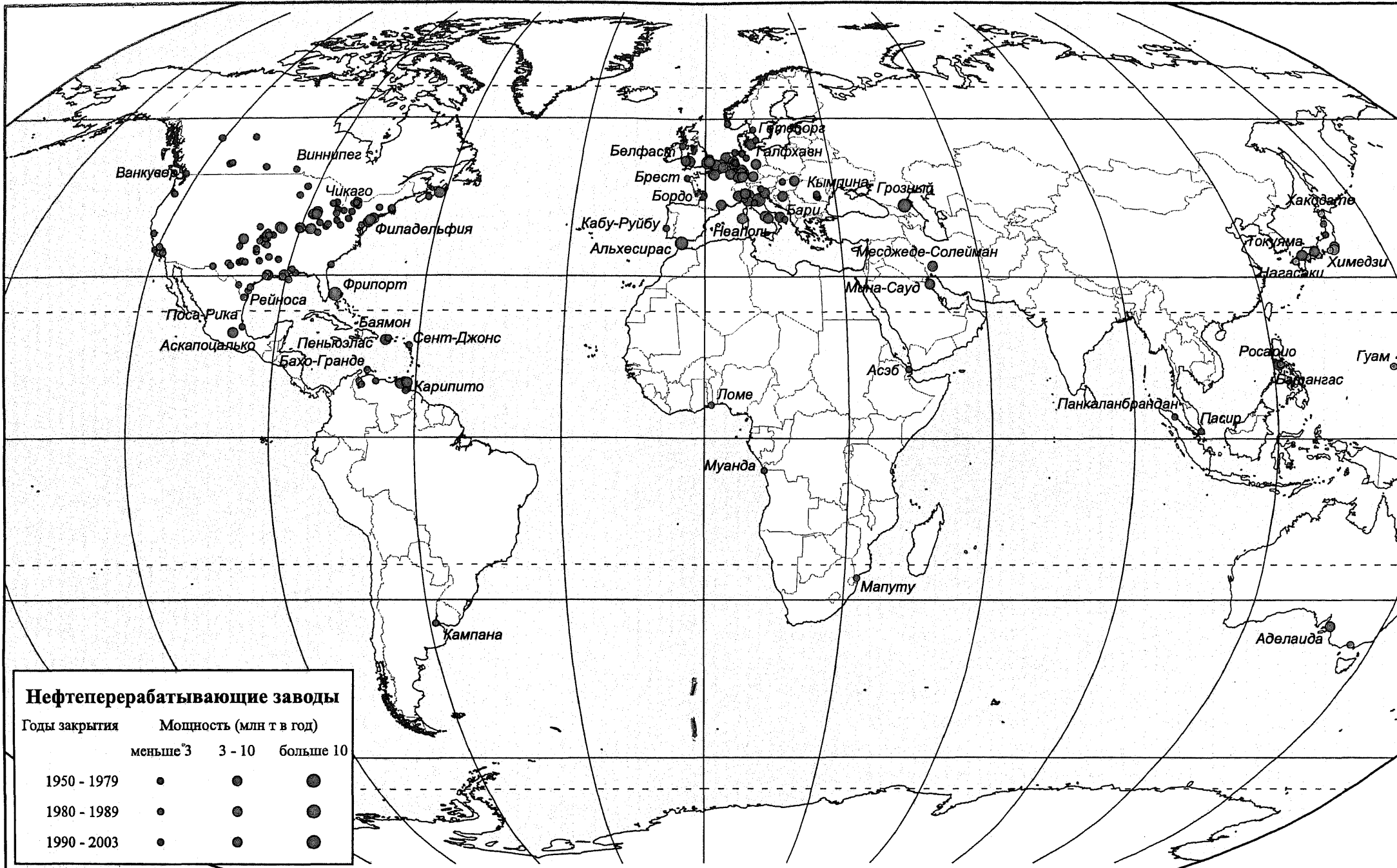
В настоящее время можно говорить о гораздо более равномерном размещении нефтеперерабатывающих мощностей по миру по сравнению с любым другим этапом развития территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности. Современная территориальная структура нефтеперерабатывающей промышленности мира представлена на рис. 5.

Рисунок 5

Распределение мощностей НПЗ по макрорегионам мира в 2003 г., %



НПЗ мира, закрытые в 1950 - 2003 гг.*



Нефтеперерабатывающие заводы

Годы закрытия	Мощность (млн т в год)		
	меньше 3	3 - 10	больше 10
1950 - 1979	•	•	●
1980 - 1989	•	•	●
1990 - 2003	•	•	●

* Указаны только основные НПЗ

6. Анализ динамики территориальной структуры позволяет выделить этапы её развития, которые охарактеризованы в табл. 2.

Таблица 2

Этапы развития территориальной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира

Этап	Годы	Главные районы строительства НПЗ	Характеристика территориальной структуры
1 этап	1860-1900 гг.	Районы добычи нефти (США, Ближний Восток, Центральная и Южная Америка, Юго-Восточная Азия)	Маломощные НПЗ, расположенные в регионах добычи; неразвитость перевозок сырой нефти
2 этап	1900-1950 гг.	Районы добычи нефти, районы потребления	Строительство крупных экспортноориентированных НПЗ в морских портах нефтедобывающих стран; строительство маломощных НПЗ в регионах потребления
3 этап	1950-1973 гг.	Повсеместное строительство НПЗ, главные районы строительства – страны Западной Европы, США, Япония, СССР	Мощное развитие трубопроводного и морского (танкерные перевозки) транспорта; строительство большого числа новых <i>основных</i> НПЗ в районах потребления
4 этап	1973-1995 гг.	Страны ОПЕК, развивающиеся страны Азии	Закрытие большого числа мелких НПЗ в развитых странах (в районах потребления); строительство крупных НПЗ в районах добычи (страны ОПЕК) и в районах потребления (развивающиеся страны Азии)
5 этап	с 1995 г. – наст. время	Районы добычи и потребления (развивающиеся страны)	Рост мировых перерабатывающих мощностей (укрупнение и модернизация многих действующих НПЗ в районах потребления развитых стран) при стабильной численности НПЗ

7. Перенос нефтеперерабатывающих мощностей из развитых стран в развивающиеся – новая ступень в развитии отрасли.

Наряду со строительством новых НПЗ в развивающихся странах, явление закрытия НПЗ в развитых странах является важным фактором, влияющим на перераспределение мощностей по переработке по регионам мира. За всю историю нефтеперерабатывающей промышленности мира был закрыт каждый четвёртый из примерно 800 построенных *основных* НПЗ. Суммарная мощность всех закрытых только за последние 30 лет НПЗ была эквивалентна 700 млн. т/год. Большая часть мощностей по переработке была ликвидирована в странах Западной Европы, США, России, Японии. Лишь небольшая часть НПЗ была

закрыта в развивающихся странах (либо в результате военных действий (как в Кувейте, Иране), либо в результате исчерпания месторождений нефти (как в Индонезии, Венесуэле), либо как следствие явных экономических просчётов в проектировании НПЗ (как в Пуэрто-Рико, на Филиппинах, Багамских островах)).

Всего можно выделить три большие волны закрытия НПЗ:

1950-1970 гг. – закрытие маломощных, неконкурентоспособных, старых предприятий;

1970-1980 гг. – закрытие неправильно спланированных, избыточных мощностей, ориентированных на переработку дешёвой нефти и на растущий объём потребления нефтепродуктов;

после 1990 г. – закрытие НПЗ по экологическим причинам.

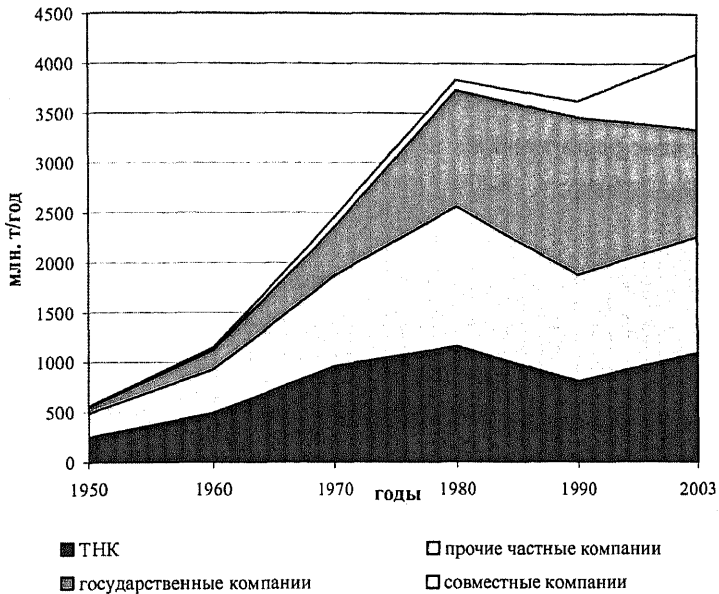
В основном были закрыты небольшие низкоэффективные НПЗ, не отвечавшие требованиям своего времени по номенклатуре и качеству выпускаемых нефтепродуктов, по возможности переработки нефти разных сортов. Поэтому приведение нефтеперерабатывающей промышленности развитых стран в соответствие с имеющимся спросом на нефтепродукты позволило им слезть с «нефтяной иглы» и перейти на более высокую качественную ступень экономического развития, которая означает в частности более умеренную долю нефти в структуре энергопотребления и активное использование альтернативных источников энергии.

Неправильно, однако, считать, что нефтеперерабатывающие компании развитых стран сильно пострадали от такого «санирования» нефтеперерабатывающей промышленности. Ими был найден новый путь вложения и отдачи капитала – новые проекты НПЗ, ориентированных на растущие национальные рынки, в развивающихся странах.

8. В организационной структуре нефтеперерабатывающей промышленности мира усиливается значение смешанных компаний как более современных форм участия ТНК в нефтяном бизнесе.

До 1970-х гг. в нефтеперерабатывающей промышленности господствовали частные компании, которым принадлежали около 3/4 всех нефтеперерабатывающих мощностей. С середины 1970-х гг. происходило падение доли частных компаний (особенно сильно после второго энергетического кризиса в начале 1980-х гг., когда произошло также абсолютное сокращение нефтеперерабатывающих мощностей у частных компаний) при одновременном росте доли образующихся государственных компаний. К 1990 г. доля государственных компаний достигла максимального значения в истории (около 44%), в то же время доля частных компаний составила только 52%. После 1990 г. в отрасли вновь растёт доля частных компаний, доля государственных компаний снижается. Также с 1990 г. существенно растёт доля совместных компаний, которая в настоящее время превышает 18%. Практически все новые НПЗ в развивающихся странах в последние 15 лет строились при финансовом и техническом участии нефтяных ТНК. Динамика организационной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира представлена на рис. 6.

Динамика организационной структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира по мощностям НПЗ в 1950-2003 гг.



Постепенный износ оборудования действующих НПЗ при увеличении запросов растущих национальных рынков во многих развивающихся странах привел к пониманию необходимости модернизации нефтеперерабатывающих предприятий. Поэтому в 1990-е гг. в нефтеперерабатывающей промышленности набирает силу процесс продажи пакетов акций нефтеперерабатывающего звена многих государственных нефтяных компаний. Приватизация нефтеперерабатывающих активов (частичная или полная) затрагивает большое число стран по всему миру. Приватизируются компании «Синопек» (КНР), «Сауди Арамко» (Саудовская Аравия), «Туркиш Петролеум» (Турция), большинство нефтеперерабатывающих активов в странах Восточной Европы, государственные нефтяные компании в Швеции, Финляндии, Дании,

Норвегии, Италии, Испании, Перу, Боливии, Аргентине, Бразилии, некоторых странах СНГ.

Через продажу части акций (как правило, нефтяным ТНК и другим частным инвесторам) государственные нефтяные компании в указанных странах привлекают значительные финансовые, инжиниринговые, управленческие ресурсы. Это является важным шагом на пути сохранения конкурентоспособности нефтеперерабатывающей промышленности в этих странах в условиях роста мировых цен на нефть и ужесточения требований к качеству нефтепродуктов.

9. Разработана типология стран мира по уровню и характеру развития нефтеперерабатывающей промышленности.

В настоящее время предприятия по переработке нефти находятся в 118 странах мира, которые можно объединить в типологические группы. Выделение типов стран является важным этапом экономико-географического исследования, потому что «никакая отрасль знаний не может претендовать на звание науки до тех пор, пока не разберётся во всём многообразии объектов своих исследований, пока не приведёт их в определённую систему» (В.В. Вольский).

Для оценки уровня развития нефтеперерабатывающей промышленности, по каждой стране было рассчитано значение индекса развития нефтепереработки страны. Индекс развития нефтепереработки страны является универсальным показателем, так как одновременно учитывает количественный (мощность по переработке нефти на душу населения) и качественный (средняя глубина переработки нефти) уровень развития нефтеперерабатывающей промышленности. Значение индекса развития нефтепереработки страны рассчитывается по формуле:

$$I_{\text{ref}} = \sqrt{\mu \times \lambda}, \text{ где}$$

μ – мощность нефтепереработки на душу населения;

λ – средний показатель глубины переработки.

При разработке типологии для каждой из стран были рассмотрены также следующие дескрипторы: абсолютная мощность НПЗ, мощность НПЗ на душу населения, мощность вторичных процессов переработки, соотношение добычи нефти и потребления, особенности перерабатываемого сырья, объём потребления нефтепродуктов, сальдо торговли нефтепродуктами, особенности ЭГП страны, особенности транспортной инфраструктуры, размер страны, планы развития нефтепереработки.

Далее рассмотрены основные типы стран в соответствии с их группировкой.

I. Страны с развитой нефтепереработкой

1.1. Главные страны (США, Япония, Россия).

На долю этих стран приходится почти треть мировых нефтеперерабатывающих мощностей, в каждой из них действует несколько десятков НПЗ. В последние годы в странах сокращаются мощности по первичной переработке нефти при росте вторичных мощностей. Страны имеют высокие показатели развития нефтепереработки на душу населения.

1.2. Страны с избыточными мощностями.

По абсолютному и относительному показателям развития нефтеперерабатывающей промышленности эти страны значительно опережают остальные страны мира. Развитие нефтепереработки в странах этого типа происходило под влиянием различных факторов.

1.2.1. Страны-потребители (Республика Корея, Италия, ФРГ, Франция, Великобритания, Испания, о. Тайвань, Австралия).

В этих странах нефтеперерабатывающая промышленность развивалась преимущественно с ориентацией на местных потребителей и частично на экспорт нефтепродуктов. НПЗ стран этой группы в большей степени ориентированы на переработку импортной нефти.

1.2.2. Страны-экспортёры.

Избыточные мощности по переработки нефти в этих странах создавались с целью экспорта нефтепродуктов в другие страны.

1.2.2.а. Страны транзитной нефтепереработки (Сингапур, Нидерланды, Бельгия, Нидерландские Антиллы (о. Аруба, о. Кюрасао), Виргинские острова).

Эти страны не обладают собственными ресурсами нефти, перерабатывают привозную нефть, экспортируют большую часть произведенных нефтепродуктов.

1.2.2.б. Нефтедобывающие страны-экспортёры (ОАЭ, Бахрейн, Катар, Тринидад и Тобаго, Кувейт, Саудовская Аравия, Венесуэла, Канада).

Кроме экспорта сырой нефти, отраслью международной специализации этих стран является также экспорт нефтепродуктов.

1.3. Малые страны с развитой нефтепереработкой.

Страны этого типа имеют от одного до трёх НПЗ, продукция которых полностью покрывает потребности каждой страны в нефтепродуктах. В зависимости от источника сырой нефти можно выделить следующие подтипы:

1.3.1. Малые страны-импортёры сырой нефти (Белоруссия, Швеция, Греция, Португалия, Финляндия, Хорватия, Литва, Израиль, Чехия, Австрия, Дания, Венгрия, Швейцария, Словакия, Новая Зеландия, Панама, Кипр, Мартиника).

1.3.2. Малые нефтедобывающие страны (Румыния, Казахстан, Азербайджан, Норвегия, Туркменистан).

II. Страны со средним уровнем развития нефтеперерабатывающей промышленности

II.1. Страны с дефицитом мощностей.

Частично или полностью проведённая национализация нефтеперерабатывающей промышленности в большинстве стран этого типа привела к замедлению инновационных процессов и постепенному старению действующих мощностей, результатом чего стал дисбаланс между уровнем развития мощностей по переработке нефти и спросом на нефтепродукты.

II.1.1. Страны с дефицитом мощностей по первичной переработке (Турция, Польша, ЮАР, Таиланд).

Для стран этого типа в последние годы характерны высокие темпы экономического роста при относительно стабильных нефтеперерабатывающих мощностях, ориентированных на переработку преимущественно импортной нефти.

II.1.2. Страны с дефицитом мощностей по вторичной переработке (Мексика, Иран, Египет, Алжир, Ливия, Сирия, Ирак, Малайзия, Аргентина, Украина, Чили, Куба).

Нефтеперерабатывающая промышленность в странах этого типа развивается с ориентацией на собственные ресурсы нефти (исключение – Украина, Чили), и уровень развития мощностей по первичной переработке нефти является относительно высоким. Однако низкий уровень развития вторичных процессов на действующих НПЗ является причиной того, что страны являются нетто-импортёрами светлых нефтепродуктов.

II.2. Малые страны среднеразвитой нефтепереработки (Эквадор, Сербия, Болгария, Иордания, Ирландия, Оман, Пуэрто-Рико, Уругвай, Македония, Ямайка, Ливан, Албания).

III. Страны с низким уровнем развития нефтеперерабатывающей промышленности

III.1. Перспективные страны (Индия, КНР, Бразилия, Пакистан, Нигерия, Судан, Колумбия, Индонезия).

К этому типу принадлежат крупные страны с большим населением, имеющие собственную нефтедобычу (в меньшей степени Пакистан), которые обладают большим потенциалом экономического развития и в ближайшие годы будут развивать нефтепереработку для удовлетворения растущих внутренних потребностей в нефтепродуктах.

III.2. Депрессивные страны (Марокко, Грузия, КНДР, Кения, Кот-д'Ивуар, Боливия, Доминиканская Республика, Камерун, Гана, Шри-Ланка,

Конго, Замбия, Йемен, Мьянма, Ангола, Тунис, Бангладеш, Сенегал, Киргизия, Парагвай, Суринам, Бруней, Габон, Либерия, Мадагаскар, Сьерра-Леоне, Танзания, Гватемала, Коста-Рика, Никарагуа, Словения, Сальвадор, Перу, Узбекистан, Филиппины).

К этому типу принадлежат небольшие африканские, азиатские, латиноамериканские страны, имеющие один-два НПЗ (как правило, небольшие, морально и физически устаревшие), которые в ближайшие годы не намерены инвестировать в нефтепереработку.

Из стран, не имеющих в настоящее время собственные мощности по переработке нефти, строительство НПЗ ведётся во Вьетнаме.

10. Нефтеперерабатывающая промышленность России характеризуется дефицитом нефтепродуктов при профиците мощностей.

Несмотря на «высокое» место в типологии нефтеперерабатывающих стран, реальное состояние российской нефтеперерабатывающей промышленности далеко от совершенства. Можно выделить три основные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности России:

– Нерациональность размещения НПЗ

Для России характерна высокая степень концентрации нефтеперерабатывающих мощностей. Почти половина всех НПЗ находится в Поволжье, в то же время нехватка мощностей ощущается в Центральном, Южном федеральных округах. Относительно небольшое число очень крупных НПЗ в рамках огромной страны является причиной того, что в размер территории, снабжаемой нефтепродуктами с одного завода, в России в 2 раза превышает площади обеспечения стран СНГ и Канады, в 6 раз больше снабжаемой с одного НПЗ территории Западной Европы, в 10 раз больше США и в 60 раз – Японии (данные ЦНИИТЭнефтехим). Следствием являются большие транспортные издержки в транспортировке нефтепродуктов.

– Техническая отсталость и большие размеры НПЗ

После распада Советского Союза во всех бывших союзных республиках последовал длительный экономический спад. Физические объёмы добычи и переработки нефти в регионе к середине 1990-х гг. сократились по сравнению с 1990 г. в два раза. Рост цен на нефтепродукты постепенно привёл к переориентации электроэнергетики и транспорта (основных потребителей нефтепродуктов) на использования альтернативных видов топлива (природного газа, сжиженных газов), а также к увеличению спроса на более экономичные двигатели (на транспорте). В результате за последние пятнадцать лет существенно изменилась структура спроса на нефтепродукты: увеличился спрос на высокооктановые бензины при значительном снижении спроса на низкооктановые бензины, высокосернистое дизельное топливо, мазут. Многие нефтеперерабатывающие мощности, ориентированные на выпуск мазута и низкооктанового бензина, оказались избыточными. НПЗ работают с низкой загрузкой, что существенно снижает показатели экономической эффективности.

– Недостаточные усилия вертикально-интегрированных нефтяных компаний России по развитию НПЗ

Большие изменения в организационной структуре нефтеперерабатывающей промышленности произошли в 1990-е гг., когда стремительно осуществляемая приватизация привела к переходу большей части нефтеперерабатывающих мощностей в распоряжение вновь созданных государственных, полугосударственных и частных вертикально-интегрированных нефтяных компаний. Однако на деле, в условиях роста цен на сырую нефть, приоритет в таких компаниях отдавался развитию нефтедобычи (стратегия «ЮКОС», «Сибнефть», впоследствии и других компаний). Несмотря на ввод ряда установок по углублению переработки нефти на некоторых НПЗ, показатель отношения вторичных процессов к первичным в целом по стране по-прежнему ниже среднемирового уровня.

Будущее мировой нефтеперерабатывающей промышленности будет зависеть от соотношения цен на нефть и другие энергоносители, а также степени использования альтернативных источников энергии. В ближайшие годы территориальная структура отрасли не претерпит каких-либо значительных изменений, и будет развиваться преимущественно «вглубь» под действием косвенных факторов. Строительство новых НПЗ возможно лишь в развивающихся странах:

- с ориентацией на потребителей в наиболее дефицитных с точки зрения соотношения имеющихся мощностей и внутреннего спроса на нефтепродукты странах (например, КНР, Индия, Вьетнам, Пакистан);
- с ориентацией на источники сырья в странах Ближнего Востока, ориентированных на экспорт нефтепродуктов в другие регионы мира (Кувейт, Саудовская Аравия, ОАЭ).

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Черница С.И. Территориально-производственная структура промышленности нефтехимических пластмасс в Западной Европе // Города и городские агломерации в региональном развитии: Сборник. Экономико-географическая секция / Под ред. Ю.Г. Липеца, ИГ РАН. М., 2003. С. 304-315.
2. Черница С.И. Крупнейшие мировые центры нефтепереработки в начале XXI века // Взаимодействие городских и сельских местностей в региональном развитии: Сборник. Экономико-географическая секция / Под ред. Ю.Г. Липеца, ИГ РАН. М., 2005. С. 335-338.
3. Черница С.И. Нефтеперерабатывающая промышленность Африки // География в школе. М., 2006. № 1. С. 28-32.
4. Черница С.И. Нефтеперерабатывающая промышленность Латинской Америки // География в школе. М., 2006. (в печати).

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Введение

Глава 1. Нефтеперерабатывающая промышленность мира. Факторы развития и размещения

- 1.1. Общая характеристика нефтеперерабатывающей промышленности мира
- 1.2. Факторы, влияющие на размещение нефтеперерабатывающей промышленности
- 1.3. Морфологическая структура отрасли

Глава 2. Эволюция территориальной, организационной и морфологической структуры нефтеперерабатывающей промышленности мира.

- 2.1. Эволюция территориальной структуры
- 2.2. Эволюция организационной структуры
- 2.3. Эволюция морфологической структуры

Глава 3. География нефтепереработки. Региональные аспекты

- 3.1. Нефтеперерабатывающая промышленность Европы
- 3.2. Нефтеперерабатывающая промышленность Восточной Азии
- 3.3. Нефтеперерабатывающая промышленность Южной и Юго-Восточной Азии, Австралии и Океании
- 3.4. Нефтеперерабатывающая промышленность Ближнего Востока
- 3.5. Нефтеперерабатывающая промышленность Африки
- 3.6. Нефтеперерабатывающая промышленность Северной Америки
- 3.7. Нефтеперерабатывающая промышленность Латинской Америки
- 3.8. Нефтеперерабатывающая промышленность стран СНГ и Балтии
- 3.9. Типология стран по уровню и характеру развития нефтеперерабатывающей промышленности

Заключение

Литература

Приложения

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Подписано в печать 06.04.2006
Формат 60×88 1/16. Объем 1.5 п.л.
Тираж 100 экз. Заказ № 507
Отпечатано в ООО «Соцветие красок»
119992 г.Москва, Ленинские горы, д.1
Главное здание МГУ, к.102

2006A

7426

- 7426