

# **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Брагинский О.Б., д.э.н., проф.  
(Центральный экономико-  
математический институт РАН)**

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИИ

1

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- НЕФТЕГАЗОХИМИЯ - ВЫГОДНЫЙ БИЗНЕС
- НЕФТЕГАЗОХИМИЯ - СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО МЕЖДУ НЕФТЕГАЗОВЫМ КОМПЛЕКСОМ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМИ ОТРАСЛЯМИ
- НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИЕ СЕКТОРА («НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ КРЫЛЬЯ») - ВАЖНАЯ СТРУКТУРНАЯ ЧАСТЬ ВЕРТИКАЛЬНО ИНТЕГРИРОВАННЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ
- НЕФТЕГАЗОХИМИЯ ИМЕЕТ БОЛЬШОЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ, СОЦИАЛЬНЫЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
- НЕФТЕГАЗОХИМИЯ – МУЛЬТИПЛИКАТОР ЗАНЯТОСТИ И ПУТЬ К НОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ УКЛАДУ

## ОСОБЕННОСТИ

- ГЛОБАЛИЗАЦИЯ
- КОНСОЛИДАЦИЯ
- ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗРЕЛОСТЬ ПЛЮС ПОСТОЯННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ
- ВЫСОКИЕ ТЕМПЫ РОСТА, ПРЕВЫШАЮЩИЕ ТЕМПЫ РОСТА ВВП
- ЦИКЛИЧНОСТЬ РАЗВИТИЯ
- ЗАМЕТНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ СДВИГИ
- СИЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
- ЗАВИСИМОСТЬ ОТ УРОВНЯ МИРОВЫХ ЦЕН НА НЕФТЬ И ГАЗ
- ОСНОВНЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ: БАЗИРОВАНИЕ НА ИННОВАЦИЯХ, ОСВОЕНИЕ НОВЫХ ПОКОЛЕНИЙ ТЕХНОЛОГИЙ, НОВЫХ ВИДОВ ПРОДУКЦИИ, РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ СЫРЬЯ, СНИЖЕНИЕ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
- ИЗ БОЛЕЕ ЧЕМ 200 КРУПНЕЙШИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПЛЕКСОВ МИРА, НЕ МЕНЕЕ 70 ГАЗОХИМИЧЕСКИХ

# КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИИ \*)

2

## 1. *ТЕМПЫ РОСТА (% В ГОД)*

ПОКАЗАТЕЛИ	1990-1997	1998-2004	2005-2007	2008	2009	2010	2011	2012
ВВП	2,9	3,1	3,1	2,5	1,0	2,5	3,0	3,5
НЕФТЕГАЗОХИМИЯ	3,8	4,6	4,7	2,2	1,9	4,0	6,9	13,9

По темпам роста нефтегазохимия уступает только фармацевтике

## 2. *ДОЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НЕФТИ (%)*

ПОКАЗАТЕЛЬ	ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРАНЫ	РАЗВИВАЮЩИЕСЯ СТРАНЫ	МИР В ЦЕЛОМ
ДОЛЯ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НЕФТИ	8-10	2,5-5,0	6,5

## 3. *ДИНАМИКА ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В МИРЕ* (трлн долл.)\*

2000 г.	2005 г.	2007 г.	2008 г.	2011 г.	2012 г.
1,46	2,60	2,85	3,18	3,57	4,0

\*) включая производство химической продукции; доля нефтехимической индустрии в отдельных странах – 40-60%.

Рынок нефтехимикатов (включая химическую продукцию) по объему продукции (начиная с 2010 г.) был уже сравним с рынком нефти. В ВВП США химический комплекс составляет 4%, Германии – 7,5%, Китае – 9%, РФ – 2%.

## 4. *ДИНАМИКА ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ МИРОВОЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ* (млрд долл.)

2000 г.	2005 г.	2007 г.	2009 г.	2010 г.
48	77	95	90	100

## 5. *ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ*, долл./чел.

Показатель	США	ЕС	Страны Вост. Европы и бывш. СССР
Объем производства на душу населения	1300	1000	160

6. *Ежегодный объем инвестиций в мировую нефтехимическую промышленность, млрд долл.: 2001 г. – 110; 2003 г. – 124; 2005 г. – 168; 2007 г. – 224; 2009 г. – 275; 2011 г. – 374.*

7. *В структуре производства развитых стран на долю ХП приходится от 12% (США) до 16% (Германия) стоимости обрабатывающей промышленности.*

*По капиталовложениям на одного занятого ХП занимает первое место среди обрабатывающих отраслей, а по добавленной стоимости уступает только фармацевтике.*

\*) Оценки автора и данные мировой статистики

# КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОЦЕНКИ МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИИ

(продолжение) \*)

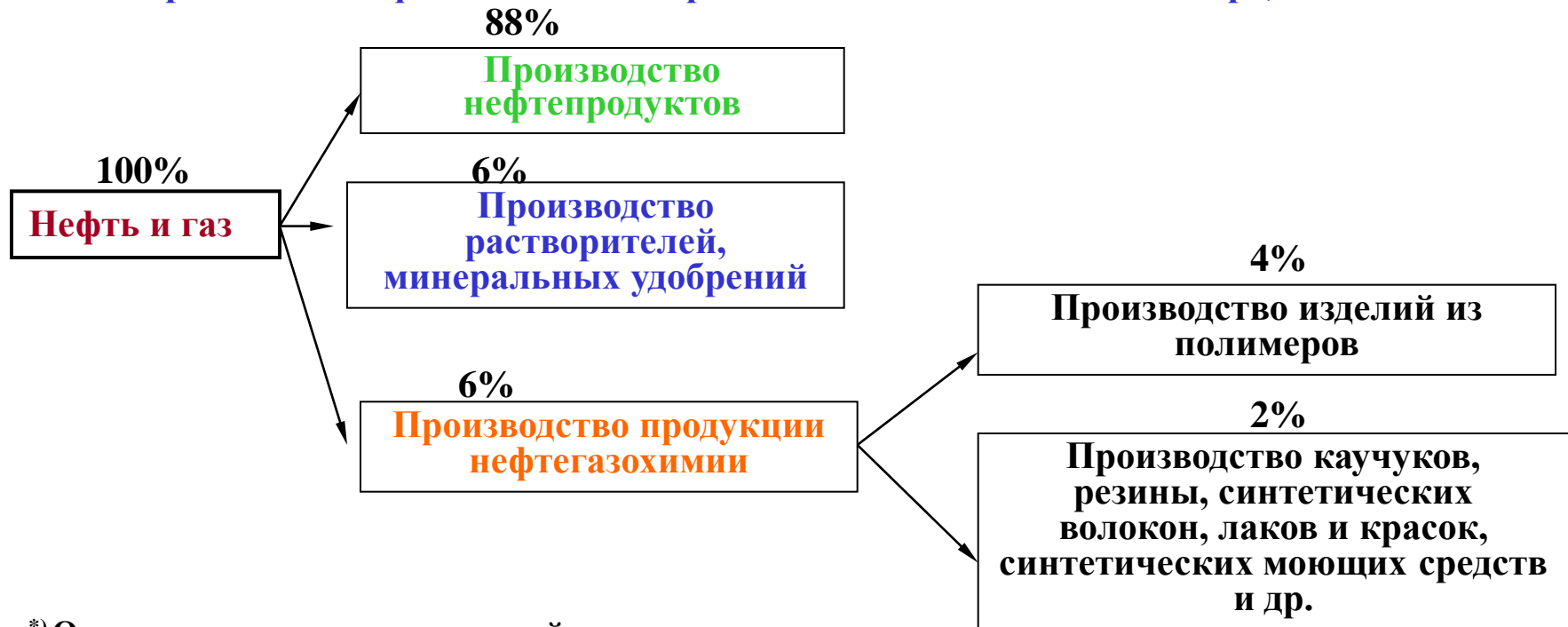
## 8. Структура производства продукции нефтегазохимии в мире в 2012 г.

Суммарное производство, млн т –	711
в т.ч. олефины	220
пластики	199
метанол	57
ароматика	107
прочие	128

## 9. Душевое потребление пластиков в 2012 г., кг

мир – 29; Европа – 75; США – 57; Китай – 41; РФ – 31

## 10. Распределение нефти и газа по направлениям использования в мире, %



\*) Оценки автора и данные мировой статистики

# «КТО ЕСТЬ КТО» В МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИИ

4

№№ п/п	Список стран с наиболее развитой нефтегазохимией (включая продукцию химической промышленности) в 2012 г., млрд долл.
1	Китай – 741
2	США – 585
3	Япония – 390
4	Германия – 256
5	Бразилия – 153
6	Франция – 136
7	Ю. Корея – 133
8	Индия – 108
9	Великобритания - 99
10	Италия -89
11	Сингапур – 82
12	Нидерланды – 77
13	Россия - 73

По данным CEFIC

Примечание: нет данных по Саудовской Аравии

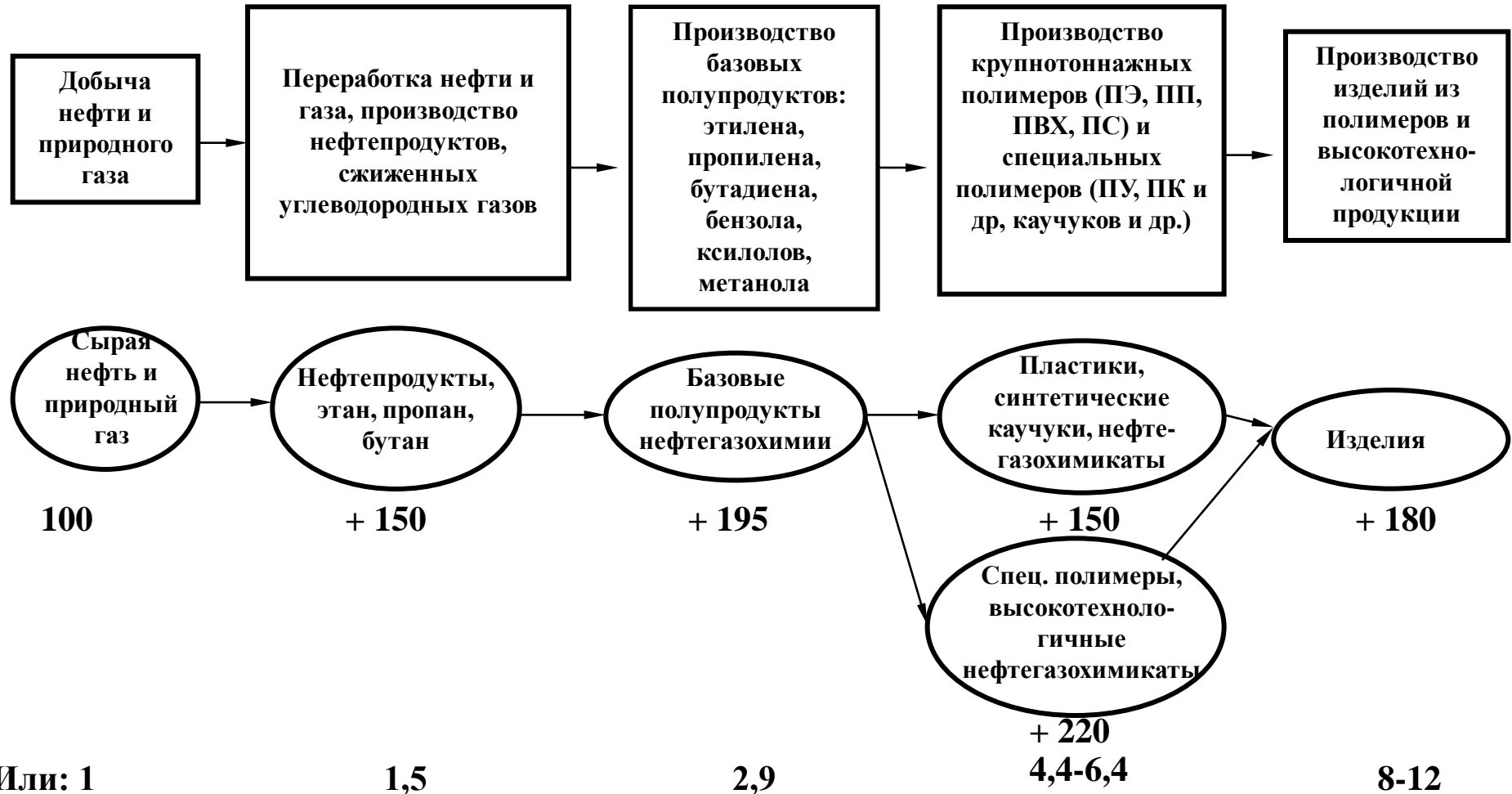
№№ п/п	Показатели	2007 г.	2020 г.	2030 г.
1	Доля в мировом ВВП, %	3,2	5,3	7,4
2	Доля продукции НГХП в мировом экспорте, %	10,9	15,0	20,0
3	То же в млрд долл.	1487	1700	2500
4	Объем производства продукции НГХП (включая продукцию химической пром.), млрд долл.	2134	4200	6800
5	Темпы роста производства продукции НГХП (включая химикаты), % в год	6,1	4,4	4,4
6	Темпы роста потребления продукции НГХП (включая химикаты), % в год	6,0	3,6	3,6

Источник: данные экспертов CEFIC

**Во времена СССР продукция химического комплекса (включая нефтегазохимии) занимала второй эшелон стран, после США, наряду с Японией и Германией.**

# ЦЕПОЧКА ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ В НЕФТЕГАЗОХИМИИ

5



**Вывод: необходимо увеличить долю нефти и газа, идущих на производство нефтегазохимической продукции, в свою очередь, в самой нефтегазохимии есть огромные возможности наращивания стоимости.**

*Источник: расчеты автора*

# РЕГИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРОИЗВОДСТВА НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

6

(включая химическую продукцию), %

<i>Регионы и страны мира</i>	<i>1980 г.</i>	<i>1995 г.</i>	<i>2011 г.</i>
Северная Америка	32	27,1	17,1
Европа	31	33,5	23,4
Япония	13	14,5	6,4
Страны Азиатско-Тихоокеанского региона	24	14,4	45,6
Прочие страны		10,5	7,5
<i>Итого</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

**Источник:** The vision for 2025 and beyond a European Technology Platform for Sustainable Chemistry; IHS

Примечание: В 2011 г. Китай – 27%, страны Ближнего Востока – 13%, остальные страны АТР – 19%.

**ВЫВОД: ПОЯВИЛИСЬ И БЫСТРО РАЗВИВАЮТСЯ НОВЫЕ ЦЕНТРЫ РОСТА, Т.К. В БОЛЬШИНСТВЕ ДРУГИХ ПРОИЗВОДСТВО НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ЛИБО СТАГНИРУЕТ, ЛИБО СОКРАЩАЕТСЯ.**

# Основные виды сырья, полупродуктов и конечных продуктов нефтехимической промышленности

7

<i>Виды сырья и продукции</i>			
<i>Сырье</i>	<i>Базовые полупродукты</i>	<i>Нефтехимикаты</i>	<i>Конечные продукты</i>
<i>Число видов сырья, полупродуктов и конечной продукции</i>			
<b>5</b>	<b>10</b>	<b>до 100</b>	<b>до 1000</b>
<b>1. природный газ</b> <b>2. этан</b> <b>3. пропан</b> <b>4. бутаны</b> <b>5. прямогонные бензиновые фракции нефти и газового конденсата</b>	<b>1. этилен</b> <b>2. пропилен</b> <b>3. бензол</b> <b>4. толуол</b> <b>5. ксилолы суммарные</b> <b>6. орто-ксилол</b> <b>7. пара-ксилол</b> <b>8. бутадиен</b> <b>9. изопрен</b> <b>10. метанол</b>	<b>спирты</b> <b>оксиды</b> <b>гликоли</b> <b>альдегиды</b> <b>ангидриды</b> <b>кислоты</b> <b>кетоны</b> <b>прочие</b>	<b>синтетические смолы и пластмассы</b> <b>синтетические волокна</b> <b>синтетический каучук</b> <b>синтетические моющие средства</b> <b>лакокрасочные материалы и др.</b>



# КЛАССИФИКАЦИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНУЮ ЭПОХУ

8

Базовые нефтегазохимические продукты (basic)	Нефтегазохимические продукты высоких переделов (performance products)	Нефтегазохимические новые материалы (market driver products)
<p>Базовые полупродукты, нефтехимикаты и полимеры (этилен, пропилен, бензол, метанол, бутадиен, спирты, кислоты, гликоли, ангидриды и др., полиэтилен, порлипропилен, поливинилхлорид и сополимеры, полистирол и сополимеры, ПЭТФ, бутадиенстирольный каучук и др.)</p>	<p>Конструкционные пластмассы, функциональные полимеры, композиты, спецкаучуки и др.</p>	<p>Новые функциональные материалы: наноматериалы, биотехнологические материалы и биополимеры и др. Антикоррозионные материалы, кристаллические материалы для термоэлектрических преобразователей энергии, полимерные тепло- и огнестойкие покрытия, биосенсоры и др.</p>

*Развитие нефтегазохимической продукции новых поколений и нового ассортимента – путь в новую цивилизацию*

**Средняя рентабельность секторов нефтегазохимических компаний:**

1.	Производство базовых полупродуктов, крупнотоннажных нефтехимикатов и полимеров	12-15%
2.	Производство продукции с высокой добавленной стоимостью	15-18%
3.	Производство продукции конечного спроса (новых материалов)	18-30%

# ЗАВИСИМОСТЬ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ НЕФТЕГАЗОХИМИИ ОТ ЦЕН НА НЕФТЬ

$$y = ax_1 + bx_2 + c, \text{ где}$$

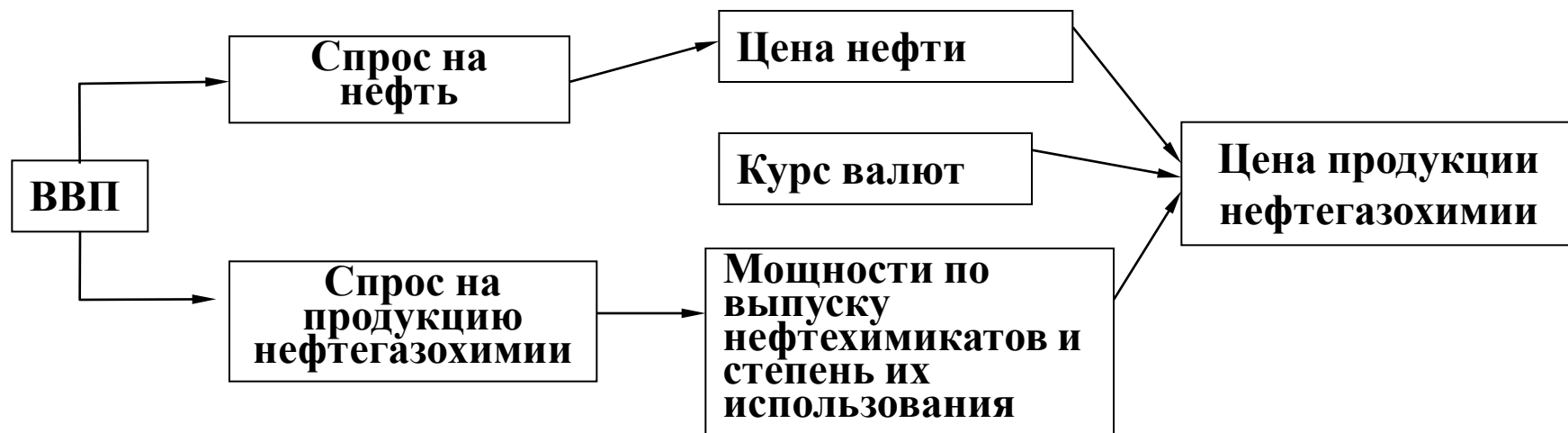
$y$  - цена нефтехимического продукта;

$x_1$  - цена нефти;

$x_2$  - соотношение спроса и предложения нефтехимического продукта

$a, b, c$  - константы

## Схема прогнозирования цен на продукцию нефтегазохимии



Виды сырья	Мир в целом			США*)	Западная Европа *)	Япония *)	Россия	
	2005 г.	2010 г.	2012 г.	2012 г.	2007 г.	2007г.	2007 г.	2012 г.
Этан	26	30	35	65	5	-	6	10
Сжиженные газы (пропан, бутан)	11	13	13	18	10	17	29	51
Прямогонные бензиновые фракции	55	48	47	16	80	81	51	39
Газойль и пр.	8	9	5		5	2	14**)	5**)
<b>Итого</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*) сырьевая база производства этилена; \*\*) широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ)

**Примечание:** в сырьевой базе мировой нефтегазохимической промышленности постепенно увеличивается доля сырья, получаемого от газопереработки. Сырьевая база НГХП заметно отличается в различных странах мира. Структура сырьевой базы основана на наличии ресурсов углеводородов и «подстраивается» под сырье со стороны отрасли. В целом по миру баланс потребления и поставок углеводородного сырья относительно стабилен.

*Источник: О.Б. Брагинский. Мировой нефтехимический комплекс. М., Academia, 2009;*

*2012 г. – Хазова Т.Н. Развитие газонефтехимии: ресурсный потенциал и проблемы. Доклад на конференции «Сырьевой вектор нефтегазохимического комплекса-2013», М., 18 февраля 2013*

# РОЛЬ «СЛАНЦЕВОЙ РЕВОЛЮЦИИ» НА СЫРЬЕВУЮ БАЗУ И ТЕМПЫ РОСТА НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В США

11

## ПРЕДПОСЫЛКИ

1. Наличие обширной и доступной геологической информации.
2. Технологический прорыв в
  - а) в области геофизических исследований;
  - б) разработке технологий наклонного и горизонтального бурения;
  - в) совершенствовании технологии гидроразрыва пласта.
3. Накопление опыта добычи сланцевого газа малыми и средними фирмами.
4. Вступление в «игру» ведущих нефтегазовых компаний США.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Стремительный рост добычи сланцевого газа и снижение цен на газ вследствие его переизбытка на американском рынке.

Расширение регионов добычи и переориентация на добычу «жирного» газа и газового конденсата, реализация которых позволила уменьшить цену газа.

**Планы по сжижению газа и его экспорта**

**Планы экспорта сжиженного этана в Европу.**

Реиндустриализация в США, коснувшаяся металлургии, нефтехимии и др. отраслей.

**Негативные моменты «сланцевой революции»**

*Возможности нового рывка НГХП США на базе этана, сжиженных газов и газового конденсата, получаемых из сланцевого газа (проекты)*

1. Проект газохимического комплекса (ГХК) компании Dow Chemical в Техасе. Мощности, млн т/г: этилен – 1,5; полиэтилен – 0,3; окись этилена и этиленгликоль – 0,4; альфа-олефины – 0,4; этиленпропиленовый каучук. Ввод в 2017 г. Выполнено ТЭО.
  2. Проект ГХК компании Exxon Mobil в Техасе. Мощности: этилен – 1,5; полиэтилен – 1,25; прочие – 0,25. Пуск – 3 кв. 2016 г.
  3. Проект компании Formosa Plastics на площадке действующего комплекса в шт. Техас. Мощности: этилен – 1,2; полиэтилен – 0,3; окись этилена и этиленгликоль – 0,5; прочие –
  4. Проект ГХК компании Sasol в шт. Луизиана. Мощность по этилену – 1,2 млн т/год. Имеется ТЭО. Пуск – 2017 г.
  5. Проект ГХК компании Shell в шт. Пенсильвания на базе газа сланцевого месторождения Marcellus. Ввод – 2019 г. Предполагаются налоговые льготы.
  6. Проект ГХК компании CP Chem в Техасе. Мощности: этилен – 1,5; полиэтилен – 1,0; проч. – 0,5. Имеется ТЭО. Инвестиции 5 млрд долл. Пуск – 2017 г.
  7. Проект ГХК компании Oxy-Chem в Техасе. Мощность по этилену – 0,51 млн т/год. Инвестиции – 1,5 млрд долл. Пуск – 2017 г.
- Имеются проекты еще ряда ГХК в шт. Зап. Вирджиния.**

# **ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И РЕСТРУКТУРИЗАЦИЯ БИЗНЕСА В МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

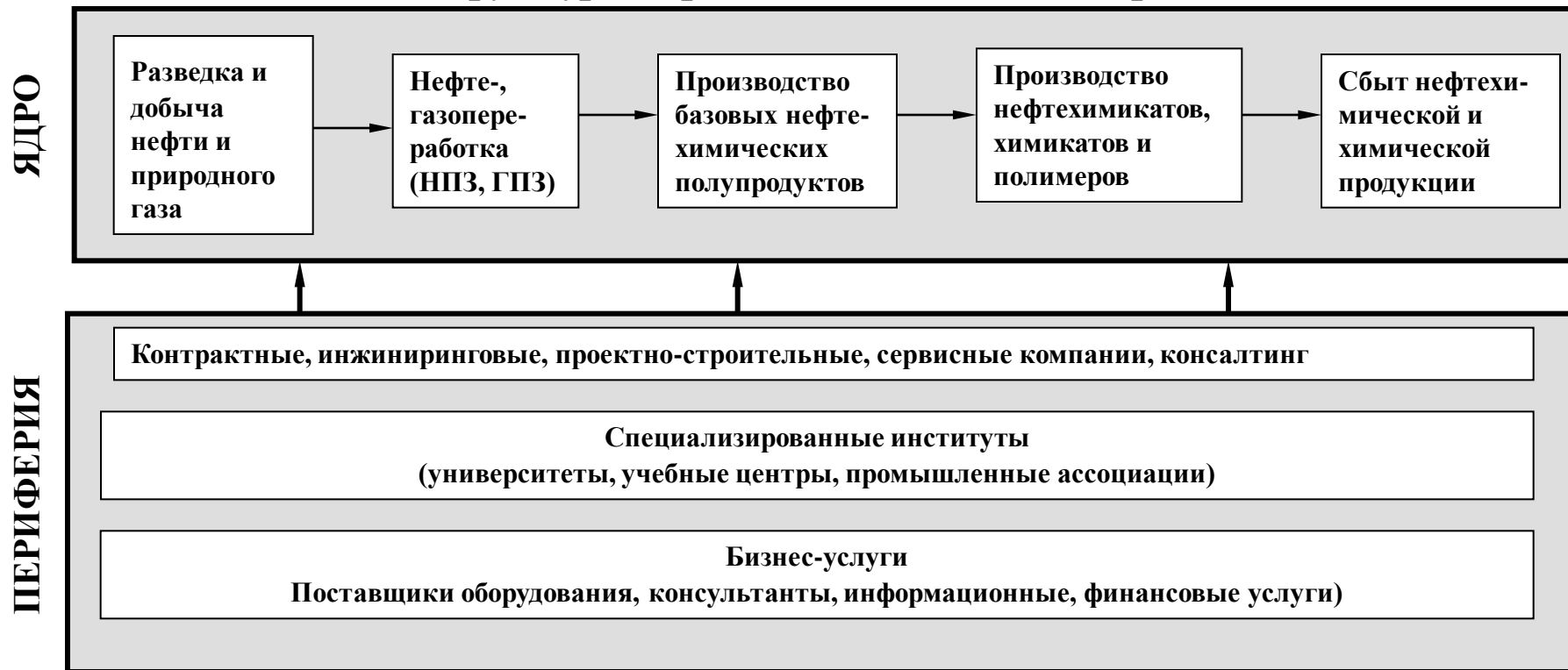
12

- 1. Расширение технологического и институционального присутствия в быстроразвивающихся странах, располагающих углеводородным сырьем и относительно дешевой рабочей силой.**
- 2. Сосредоточение ресурсов ведущих компаний отрасли на производстве наукоемкой и высокотехнологичной средне- и малотоннажной продукции специального назначения.**
- 3. Международный перелив капитала, региональная специализация и диверсификация, превращение отрасли в глобальную сеть взаимосвязанных и взаимозависимых центров, обладающих ресурсными, инновационными и инфраструктурными конкурентными преимуществами.**
- 4. Организация крупными компаниями венчурных неконсолидированных аффилированных отделений, превратившихся впоследствии в быстро растущие центры прибыли.**
- 5. Выход на региональные рынки, емкие и при этом не обремененные жестким экологическим законодательством.**
- 6. Распространение венчурного бизнеса в сферу научных исследований, создание зарубежных научных центров, эффективность которых за счет достаточно хорошо подготовленных, но относительно малооплачиваемых местных специалистов, была высока.**
- 7. Проведение сделок по слиянию и поглощению с целью расширения доли на рынке и аккумуляции ресурсов.**

# ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕГРАЦИИ НЕФТЕ-, ГАЗОПЕРЕРАБОТКИ и НЕФТЕ-, ГАЗОХИМИИ

- 1) **экономия капитальных и эксплуатационных затрат при использовании общих объектов инженерной и социальной инфраструктуры»**
- 2) **«эффект масштаба»;**
- 3) **оптимизация потоков сырья, полупродуктов и побочных продуктов;**
- 4) **снижение транзакционных издержек за счет использования т.н. «трансфертных» (внутрикорпоративных) цен;**
- 5) **регулирование и стабилизация циклов бизнеса нефтяных и газовых компаний за счет изменения структуры и координации выпуска продукции;**
- 6) **«Сглаживание» последствий внутренне присущей нефтегазохимии цикличности за счет координации выпуска продукции.**

## Состав и структура нефтехимического кластера



## Крупнейшие нефтехимические кластеры мира

США – в штатах Техас, Луизиана  
Канада – в пров. Альберта  
Великобритания – Грейнджмут  
Франция – район Марселя  
Германия – район Кёльна  
Нидерланды – район Роттердама  
Япония – район Токийского залива  
Саудовская Аравия – Аль-Джубайль, Янбу  
Россия – Татарстан (Нижекамский НХК, Казанский завод оргсинтеза, технопарк «Алабуга»).

В последнее время крупные нефтехимические кластеры появились в Китае (Шанхай – нефтяное сырье; Внутренняя Монголия – уголь), Индии (штат Гуджарст), Иране (Бандар-Ассалуэ), на о. Тайвань, Южной Корее (Инчхон, Йосу), Бразилии, Катаре (промышленная зона Рас-Лаффан).  
Возникают нефтехимические кластеры в Узбекистане, Азербайджане, Туркменистане.

# МИРОВЫЕ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ (продолжение)

15

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ, КАК ПРАВИЛО, ВЫШЕ ЧЕМ ОТДЕЛЬНЫХ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Это достигается за счет: доступности инфраструктуры, доступа к ресурсам сырья, близости поставщиков и рынков сбыта; наличия рабсилы и маркетинговых структур; действия синергии между резидентами кластера, устранения регуляторных барьеров, снижения логистических издержек, обмена ноу-хау, снижения производственных издержек за счет интеграции цепочек добавленной стоимости, возможности получения дополнительных инвестиций, поэтапного и совместно планируемого ввода мощностей.

При этом могут встретиться трудности: концентрация производства ограничивается транспортной перегруженностью кластера, недостаточностью инфраструктуры, в т.ч. внешней, фрагментарностью рынков сбыта, недостаточной кооперацией между участниками кластера, сложностями принятия общих стратегических решений и др.

Однако эти препятствия, как показывает практика, преодолимы.

Необходимо наличие мастер-плана кластера, в котором детально проработана структура кластера, компоновка, логистика, инфраструктура, природоохранные мероприятия, балансировка между основными и вспомогательными производствами, централизованными и децентрализованными услугами, вертикальная интеграция по цепочке добавленной стоимости, наличие преференций, система управления кластером.



# ПРАКТИКА СОЗДАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ (примеры) 16

1. Сингапурский кластер – комбинирование нефтепереработки, нефтегазохимии и портовой деятельности на о. Джуронг. Три нефтяных терминала, три крупных НПЗ, нефтегазохимических производства как крупнотоннажных пластиков и нефтехимикатов, так и относительно малотоннажных производств специальных химикатов, изделий из пластиков и продуктов биотехнологий. Участники – местные фирмы, Exxon Mobil, Shell и др.

*Источник: Tan Wool Leong “Singapore Jurong Island” – доклад на международной конференции «Кластерное развитие газонефтехимии», М., 29 июня 2013 г.*

2. Рурско-Рейнский нефтехимический кластер, включающий в свой состав широкий набор нефтегазохимических производств. В составе кластера имеется индустриальный парк «Рейн», в котором в гг. Дюссельдорф, Дормаген, Леверкузен, Кёльн, Кнапзак, Весселинг имеются предприятия немецкого концерна “Bayer”.

*Источник: Белов Е.Б. «Химические кластеры – основа конкурентных преимуществ европейской химической промышленности». Доклад на международной конференции «Кластерное развитие газонефтехимии», М., 27 июня 2013 г.*

3. Проект создаваемого в рамках СП американской компании Dow Chemical и компании Saudi Aramco “Sadara” в г. Эль-Джубейль (Саудовская Аравия). Проектируемая мощность – 3 млн т продукции нефтегазохимии; годовой выпуск – 10 млрд долл., ввод 2015 г. Саудовская компания предоставляет сырье по относительно низким ценам, Dow Chemical – технологии. Производство на крупных установках; инфраструктурное обеспечение – промзона Эль-Джубейль. Сбыт в АТР (60%), Европу (15%), Бл. Восток и Африку (15%), прочие (10%) по отлаженным каналам Dow Chemical.

*Источник: Лайкин С. «Нефтехимические кластеры компании Dow Chemical». Доклад на международной конференции «Нефтехимия РФ и СНГ». М. 18-19 июня 2013 г.*

## *I. Некоторые крупнейшие сделки M&A в нефтегазохимической отрасли (включая химическую промышленность)*

1. BASF (Германия) купила в 2009 г. австрийскую компанию Ciba за 5,5 млрд долл. и увеличила номенклатуру продукции с высокой добавленной стоимостью.
2. Dow Chemical (США) приобрела в 1999 г. компанию Union Carbide и расширила бизнес базовых нефтехимикатов; в 2009 г. несмотря на кризис, приобрела за 18,8 млрд долл. компанию “Rohm and Haas”, специализирующуюся на производстве продукции тонкого органического синтеза; в 2010 г. продала половину своего подразделения стирольных пластиков “Styron” за 1,6 млрд долл. из-за утраты перспектив.
3. Компания Apollo Management Access Ind. (США) приобрела в 2010 г. за 9,9 млрд долл. интернациональную компанию Lyondell Basell Ind., специализирующуюся в производстве полиолефинов и технологий их производства.
4. Компания Mitsubishi Chemical (Япония) в 2010 г. приобрела за 2,5 млрд долл. компанию Mitsubishi Rayon (Япония), специализирующуюся в производстве синтетических волокон.

5. Компания SABIC (Саудовская Аравия) приобрела за 11,6 млрд долл. подразделение пластмасс энергетического гиганта General Electric.

6. Компания Reliance Industries (Индия) приобрела за 2,9 млрд долл. компанию Indian Petrochemical Ind.

## *II. Сумма и число сделок M&A в нефтегазохимическом комплексе (включая химическую промышленность)*

В период 2007-2011 гг. ежегодный объем сделок M&A в нефтегазохимическом комплексе составлял порядка 50 млрд долл.

## *III. Основные цели сделок M&A в нефтегазохимической промышленности*

- Расширение доли на мировом рынке нефтегазохимикатов
- Аккумуляция ресурсов для развития новых направлений деятельности и реализации крупных проектов
- Приобретение новых рынков и ниш для сбыта продукции
- Приобретение технологий и производств продукции специального назначения
- Обмен активами для изменения долгосрочной стратегии развития компании

# ЗАДАЧИ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ МИРА

- закрытие неконкурентных производств;
- развитие производства новых видов продукции более высоких переделов, биотехнологической, нанотехнологической продукции;
- фокусирование на вопросах совершенствования производства и бизнеса, стоимости и логистики; сквозной контроль и оптимизация;
- вовлечение в переработку новых видов сырья;
- осуществление тонкой настройки балансов спроса и предложения;
- реструктуризация в области финансово-экономической деятельности; слияния и поглощения, создание новых центров прибыли;
- совершенствование управления на основе сочетания методов государственного регулирования и рыночных механизмов;
- развитие систем информационного обеспечения;
- подготовка кадров, умеющих работать в условиях жесткой конкуренции и кризиса.

# СТРУКТУРНАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ В МИРОВОЙ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- Увеличение единичных мощностей, экономия на масштабах, как один из основных факторов снижения издержек крупнотоннажного производства, отходит на второй план;
- Постоянное обновление ассортимента продукции и коммерческое освоение технологий нового поколения, существенно снижающие ресурсоемкость производства и техногенную нагрузку на окружающую среду – главные направления развития современной мировой нефтегазохимической промышленности;
- Ориентация на спрос, на конечного потребителя постепенно изменила классификацию отрасли, ориентированную на химический состав и свойства, и привела к новой классификации, в основе которой производство сырьевых базовых полупродуктов, нефтегазохимических продуктов и крупнотоннажных полимеров массового использования; далее – продукция более высоких переделов, включающая конструкционные и специальные полимеры, композиты, материалы т.н. «зеленой химии», использующей возобновляемое сырье, биоразлагаемые полимеры; третий блок – это материалы шестого технологического (материаловедческого) уклада, вещества с заранее заданными свойствами, наноматериалы.

*Источник: Кудинова О.Н. Цель и стратегия модернизации химической промышленности развитых стран в постиндустриальный период. В кн. Современные процессы модернизации экономики зарубежных стран -М.: ИМЭМО РАН, 2012, с. 266-291*

# ОПЫТ ПЛАНИРОВАНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ НЕФТЕГАЗОХИМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ЗА РУБЕЖОМ

- ★ **Крупные зарубежные нефтегазохимических компании полностью берут на себя финансирование научных исследований и продвижение их результатов на рынок;**
- ★ **Компании используют методы долгосрочного планирования (20-25 лет) и используют ФОРСАЙТ – метод разработки прогнозов, дорожных карт, составляемых международными и национальными организациями нефтегазохимиков;**
- ★ **Задача государства – создание институциональной среды, стимулирующей и поощряющей усилия бизнеса;**
- ★ **При этом используется гибкая система налоговых льгот и различные формы государственно-частного партнерства; в ограниченных масштабах, но все же применяется государственное прямое финансирование и законодательное вмешательство (в крайних случаях);**
- ★ **Предусматривается частичное или даже полное вычитание из налогооблагаемой базы затрат на НИОКР; пониженные налоговые ставки, измененные сроки исполнения налоговых обязательств, ускоренная амортизация, пониженные арендные ставки и т.п.;**
- ★ **Используются целевые национальные программы, как форма государственно-частного партнерства;**
- ★ **Государство регулирует экологическую составляющую производства (закон REACH).**