

Экономика

Химическое производство как индикатор индустриального развития КНР

© 2011

З. Муромцева, Чжан Сюэцзюнь

Включившись в процесс экономической глобализации, КНР прилагает значительные усилия по развитию химической и нефтехимической промышленности — отраслей, роль которых в мировой экономике возрастает с каждым годом и служит одним из показателей индустриального прогресса.

Ключевые слова: химия, нефтехимия, инвестиции, модернизация, инновации, оптимизация, отраслевая структура.

В середине XX века, после образования КНР там наметилась тенденция индустриального развития на базе современного производства. Анализируя развитие химической индустрии в стране, ученые АОН Китая отмечают 4 периода: 1949–1978 гг. — первоначальный этап развития со строительством головных предприятий и формированием новых подотраслей; 1979–1992 гг. — рациональное урегулирование производства, направленное на удовлетворение потребностей в химической продукции; 1993–2002 гг. — переход к реформированию химических предприятий на базе рыночных отношений для создания современного взаимодействия между спросом и предложением; 2003 г. по настоящее время, в условиях экономической глобализации и углубления реформ в госсекторе, — этап вступления химической промышленности в стадию интенсификации на основе подъема научно-технического уровня, информатизации и интернационализации производства¹.

Во второй половине 1990-х гг. в КНР на собственной базе развития, с привлечением иностранного капитала стали подниматься отрасли современной индустрии, способные производить технoемкую и наукoемкую продукцию, создавать продукты нового назначения. Нараставшие проблемы, связанные с недостатком энергии, целого ряда сырьевых ресурсов, средств транспорта и инфраструктурного развития, загрязненность окружающей среды, обострение социальных проблем заставили китайское руководство задуматься о новом пути индустриального развития² на базе экономной траты сырьевых и энергетических ресурсов, как и о сбалансированности и гармонизации развития всех сфер экономики и общества. Мировой кризис со второй половины 2008 г. оказывает разнонаправленное влияние на промышленное развитие и его структуру: с одной стороны,

Муромцева Зоя Андреевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник ИДВ РАН. E-mail: cesir@ifes-ras.ru.

Чжан Сюэцзюнь, аспирант ИДВ РАН. Тел. 8(499) 129–04–01.

он может содействовать ускорению структурных реформ в индустрии, с другой стороны, необходимость поддержания 8-процентного роста ВВП позволяет продолжать ресурсозатратное и экологически вредное производство. То и другое напрямую или опосредованно связано с перспективами химической индустрии.

В Китае это ныне крупная отрасль, включающей производство химикатов на основе добычи и первичной переработки химического сырья, а также удобрений, пестицидов, кислот, соды, неорганических солей, полимерных изделий, красителей, пластмасс, синтетических смол и синтетического каучука, резины, светочувствительных материалов, этилена, пленки, моющих и фармацевтических средств и т.д.

В восстановительный период (1949–1952 гг.) после образования КНР химикаты производили три десятка заводов основной химии, выпускавшие соду, щелочи и кислоты на предприятиях с общей годовой мощностью 100–150 тыс. т. Завод в г. Аньдуне (Даньдун) в пров. Ляонин и завод в Шанхае производили искусственное волокно.

В период первой пятилетки КНР (1953–1957 гг.) были введены в эксплуатацию 15 крупных по тем временам предприятий химической промышленности, в том числе заводы по производству кальцинированной и каустической соды, серной кислоты, автопокрышек и др. В 1958–1966 гг. Советский Союз передал КНР 538 комплектов технической документации для химической и нефтеперерабатывающей промышленности. С его помощью были построены крупные для того времени химические предприятия: заводы карбида кальция и красителей в пров. Цзилинь, Северокитайский фармацевтический завод в Шицзячжуане, комплекс химических предприятий в Тайюане, заводы по производству синтетического каучука, пластмасс, синтетических волокон в Ланьчжоу и др. Эти объекты рассматривались как костяк химической индустрии.

В 1960-е и особенно в 1970-е гг. в КНР активизировались закупки комплектного оборудования для химической промышленности в Великобритании, Италии, Нидерландах, ФРГ, Франции, Японии. В 1972–1974 гг. были заключены контракты, предусматривавшие поставку комплектного оборудования для 40 заводов по производству минеральных удобрений, пластмасс, химического волокна, некоторых важнейших видов продукции органической химии. В последующие десятилетия XX в. такие закупки продолжались. В 1970–1980 гг. в этой отрасли доминировало производство минеральных удобрений. В росте их производства главную роль играли мелкие химические заводы, особенно бурно развивавшиеся в 1980-е гг. в условиях подъема поселково-волостных предприятий. При несложном оборудовании и примитивной технологии они производили минеральные удобрения с низким содержанием питательных веществ и высокой себестоимостью. В наиболее развитой отрасли минеральных удобрений, азотной, производилось мало эффективных, высококонцентрированных удобрений. Из-за отсутствия отечественного сырья почти не увеличивался выпуск калийных и медленно росло производство фосфорных удобрений. Одновременно налаживалось производство пластмасс, синтетического каучука, полиэфирных и териленовых волокон, красителей, синтетических моющих средств, химических средств защиты растений и химической продукции военного назначения.

Среднегодовые темпы роста в отрасли в 1953–1957 гг. составляли 31,2%, в 1958–1962 гг. — 14,3%, в 1963–1965 гг. — 23,9%, в 1966–1970 гг. — 17,3%, в 1971–1975 гг. — 10,4%³. Эти относительно высокие темпы, превышавшие, в основном, роста промышленности в целом, объяснялись низким изначальным уровнем развития.

Накануне экономической реформы химическая промышленность КНР насчитывалась более десяти крупных подотраслей, которые выпускали свыше 20 тыс. видов продукции. На рубеже 1980-х гг. статистика ГСУ КНР учитывала 5880 госпредприятий на самостоятельном балансе, в числе которых 302 характеризовались как ключевые. На госпредприятиях работало 2,8 млн чел. Основные фонды химической отрасли составляли 10,5% основных фондов китайской промышленности, стоимость продукции — 12,8% валовой продукции промышленности. При этом свыше 30% производства отрасли при-

ходило на Шанхай, Пекин, Тяньцзинь, Циндао, Далян и Шэньчжэнь, примерно 10% — на Гуанчжоу, Нанкин, Чунцин, Чанчжоу, Ухань, Сиань, Харбин и Тайюань. Преобладали средние и мелкие предприятия, удельный вес которых в отрасли увеличился с 8,6% в первой пятилетке до 30,6% в 1979 г. В канун экономической реформы они производили почти 60% удобрений и 54% синтетического аммиака.

Начало периода рационального урегулирования (1979–1992 гг.) характеризовалось серьезными внутриотраслевыми диспропорциями и нерациональной структурой, низкой организацией производства, отсутствием современных видов продукции. В 1970-е гг. довольно быстро развивался выпуск новых химических материалов (за 1965–1978 гг. выпуск этилена увеличился с 3 тыс. до 435 тыс. т, пластических масс — с 97 тыс. до 793 тыс. т, синтетического каучука — с 16 тыс. до почти 121 тыс. т). Однако их производство продолжало серьезно отставать от потребностей страны.

С переходом в 1993 г. на 3-й этап развития в химической промышленности Китая стали проявляться тенденции к всестороннему развитию. Уже в 1994 г. в пятерку крупнейших производителей 11 видов химической продукции, в том числе красителей, синтетического аммиака, серной кислоты, кальцинированной и каустической соды, синтетического каучука, минеральных удобрений, пестицидов. К середине 1990-х гг. отрасль поставляла почти все новые материалы, необходимые для производства атомной и водородной бомб, ракет-носителей, спутниковой связи и подводных лодок.

Стоимость валовой продукции поселково-волостных предприятий в химическом производстве оценивалась к 1995 г. почти в 134 млрд юаней при численности занятых 2 млн 170 тыс. чел.⁴ Эти предприятия, производившие почти половину продукции химической промышленности и сыгравшие большую роль в повышении занятости, в насыщении рынка товарами повседневного спроса и наиболее простыми химическими средствами производственного назначения, ко второй половине 1990-х гг. существенно осложнили экологическую ситуацию в стране. Будучи неэффективными, потребляя большое количество ресурсов и загрязняя окружающую среду, они стали обузой на пути продвижения КНР к индустриализации нового типа.

До конца XX в. развитие и диверсификация химического комплекса не оказывали качественного воздействия на оптимизацию экономической структуры КНР. Развитие (как отмечалось выше) получили отрасли основной химии, производство минеральных удобрений, пестицидов и некоторых видов продукции органического синтеза. С 1950-х гг. развивалась углехимия, после 1970-х гг. — нефтехимия, в 1980-е гг. — органическая химия. В первые 20 лет экономической реформы развитие химической индустрии было нацелено на ограничение импорта химикатов, в обеспечение за счет собственного производства поставок в аграрный сектор и в другие отрасли, включая военную, в расширение выпуска заменителей продукции растительного и животного происхождения.

Бурным развитием химической промышленности и нефтехимии отмечено начало XXI в. Ускорение процессов глобализации и активное участие в них развивающихся стран повысили роль КНР не только как потребителя инноваций. Благодаря прогрессу в информационных технологиях китайские фирмы получили возможность использовать в конкурентной борьбе инновации как способ расширения своей деятельности и выхода на мировые рынки. Эксперты ОЭСР характеризуют инновации как «новые продукты, производственные процессы и системные изменения, способствующие созданию богатства или социального благосостояния»⁵. Хотя промышленные страны по-прежнему лидируют по расходам на НИОКР, однако многие научно-исследовательские подразделения крупных компаний начинают сдавать свои позиции в конкуренции с оперативно действующими мелкими лабораториями из развивающихся стран. Инновационная деятельность в последнем десятилетии XX в. и конкурентная борьба стимулировали серьезный рост производительности труда. Обнаружилась зависимость между венчурными инвестициями и инновационным процессом. Экономический рост во все большей степени опирает-

ся на инновационную деятельность. Конкурентная борьба заставляет развивающиеся страны выступать в роли как потребителей, так и поставщиков инновационной продукции и услуг. Умножение инновационных моделей позволяет выбирать те, что содействуют сокращению производственных затрат и повышают качество производимой продукции. Как полагают эксперты, развивающиеся страны имеют возможность превзойти промышленно развитые страны по степени использования некоторых инновационных технологий и продуктов. Так, существует предположение, что КНР может опередить США в использовании автомобилей, работающих на экологически чистом топливе. Одна из причин ускорения темпов развития химии и инновационного процесса — использование в ходе производства сторонних компаний, преимущественно, западных. Нанотехнологии, которые в КНР рассматриваются как одно из ведущих направлений в переходе на путь индустриализации нового типа, базируются на прогрессирующем развитии химического производства.

В количественном отношении КНР по производству химикатов вышла на третье место (после США и Японии) и на второе — по их потреблению (после США). В период 2001–2010 гг. большинство видов продукции основной химии и некоторых видов продуктов органического синтеза возросло здесь в 1,5–3 раза. Сырьевая база Китая полностью удовлетворяет потребности развития отрасли в угле, графите, сурьме, барите, бентоните, мирабилите; в основном удовлетворены потребности химии в таких неметаллических минеральных ресурсах, как фосфор, сера, соль, кварц, графит, каолин, асбест, флюорит, тальк; недостаточными для расширения производства химикатов являются энергетические ресурсы — нефть, газ, горючие сланцы. Из-за недостатка сырья сдерживался рост производства калийных удобрений.

К 2005 г. КНР занимала первое место по производству синтетического аммиака, азотных удобрений и карбида кальция, второе — по производству серной кислоты, пестицидов, фосфорных удобрений, красителей общего назначения. В 2006 г. Китай вышел на первое место по производству полиакриловых волокон и биаксильно-ориентированной полипропиленовой пленки, на которую высокий спрос предъявляют производство упаковочных и клейких материалов, печать и электронная промышленность; стал вторым по выпуску этилена. Однако в развитии химической индустрии остается много нерешенных проблем. Невысок уровень развития химии, использующей в качестве сырья уголь, по запасам которого КНР занимает 3-е место в мире, отстает промышленность органического синтеза, нерациональна структура производства минеральных удобрений, качество многих производимых в стране химикатов невысоко, не налажено производство продукции тонкой химии, специальных химикатов и ряда других видов химической продукции, необходимых для быстро развивающихся современных отраслей.

Число сверхлимитных⁶ предприятий, в нефтехимии и химии в 2009 г. составляло 34 600. При общей стоимости их валовой продукции 6,6 трлн юаней производство химического сырья, химикатов, медикаментов, синтетического каучука, резины, пластмасс и химических волокон превысило 3,9 трлн юаней. Прирост валовой продукции отрасли в 2009 г. по сравнению с 2008 г. составил 9,7%. Среднегодовое число занятых в 2008 г. превышало 8,4 млн чел., валовая продукция — 12% от стоимости всего промышленного производства⁷.

В начале XXI в. нефтехимия и химическое производство, несмотря на кризис, демонстрировали высокие темпы роста и хорошие качественные показатели. Инвестиции в нефтехимию в 2009 г. превысили 1 трлн юаней — почти на 13% больше, чем годом ранее. Быстрое развитие наблюдается в химических технопарках Шанхая, Нанкина и в пров. Гуандун, где сосредоточены наиболее крупные и современные предприятия. В этих технопарках по состоянию на 2007 г. числилось 294 предприятия, инвестиции составили примерно 25 млрд долл. (см. табл. 1). По техническим характеристикам химпродукция в технопарках соответствует ведущим мировым стандартам. В их сооружении участвовали

такие мировые гиганты, как «Bayer», «BASF», «Degussa», «Shell», а также крупнейшие нефтехимические компании Китая.

Таблица 1

Наиболее крупные химические технопарки (по состоянию на 2007 г.)

	Число действующих предприятий	Число предприятий с участием ино- капитала	Инвестиции, млрд долл.
Нанкинский химический парк	184	71	2,6
Шанхайский химический парк	68	24	9,4
Маоминская нефтехим. зона (Гуандун)	14	1	3,1
Хуэйчжоуский нефтехим. парк (Гуандун)	28	20	9,0–10,0

Источник: БИКИ. 2007. 11 авг. № 90. С. 11.

В Шанхайском химическом технопарке с конца 2006 г. работает нефтеперерабатывающий комплекс мощностью 14 млн т сырой нефти в год. Планы по развитию нефтехимии в пров. Гуандун на конец 11-й пятилетки предполагают строительство 15 крупных предприятий с общими инвестициями в 22,5 млрд долл. По окончании строительства удельный вес пров. Гуандун в обеспечении спроса на важные нефтепродукты в Китае превысит 30%. По прогнозам к 2020 г. ежегодные мощности по нефтеочистке в этой провинции возрастут до 100 млн т (в 2005 г. — 25 млн т), а по выработке этилена — 6 млн т (в 2005 г. — 0,6 млн т).

В рейтинг 500 крупнейших китайских компаний за 2006 г. вошло более 20 производителей продукции нефтехимии, химии и фармацевтики. В их числе государственные нефтехимические компании «Sinopec» (China Petroleum & Chemical Corp), «CNPC» (China National Petroleum Corp), «Sinochem Corporation», «CNOOC» (China National Offshore Oil Corp), «Petro-China» (China Petrochemical Corp), «Sinofarm» (China National Pharmaceutical Group Corporation): Эти компании первенствуют благодаря масштабу своей хозяйственной деятельности. Их инновационные научно-технические разработки, как правило, являются результатом сотрудничества с известными ТНК.

В начале XXI в. объем производства большинства видов продукции основной химии и некоторых видов продукции органического синтеза быстро возрастал. В 2007 г. прирост производства сырья для химической промышленности и химикатов составил 21% по сравнению с 2006 г. В 2009 г. — 14,6% по сравнению с 2008 г.

Среднегодовые темпы прироста производства этилена в 2001–2009 гг. превысили 9,5%, серной кислоты — 10,5%, минеральных удобрений — 8,4%, каустической соды — 11,9%, кальцинированной — 9,9%. Прирост производства мочевины в 2009 г. по сравнению с 2008 г. составил 10,5%, фосфорных удобрений — 21,9%, калийных — 24,6%.

В мировом производстве химических волокон удельный вес Китая составляет примерно одну треть. В их структуре свыше 95% занимают синтетические — полиэфирные, полиамидные, полиакриловые. В 2005 г. КНР стала лидером в выпуске полиакрилонитрильных волокон, превзойдя их суммарное производство в странах Западной Европы. Центрами производства химволокна в КНР являются г. Шанхай, г. Ичжэн (пров. Цзянсу), г. Ляоян (пров. Ляонин), г. Чаншоу (пров. Сычуань), г. Синьхуэй (пров. Гуандун). Одна из крупнейших китайских фирм на рынке химического волокна — «Hangzhouwan Chemical Fibre».

Таблица 2

Рост продукции химической промышленности в 2000–2009 гг., млн т

	2000 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Минеральные удобр. (в пересчете на 100% активного вещества)	31,9	51,8	53,4	57,9	60,13	66,04
Сельскохозяй. пестициды (в пересчете на 100% активного вещества)	0,61	1,15	1,385	1,765	1,902	2,262
Первичная пластмасса	10,87	23,09	26,03	31,84	31,3	...
Этилен	4,7	7,56	9,41	10,48	9,98	10,66
Серная кислота (100%)	24,27	45,45	50,33	55,00	51,33	59,6
Каустическая сода	6,69	12,4	15,1	17,6	18,52	18,32
Кальцинированная сода	8,3	14,21	15,6	17,72	18,81	19,38
Поливинилхлорид	2,64	6,43	8,24	...	...	...
Синтетический каучук	0,84	1,811	1,998	2,289	2,383	...
Лекарственные хим. препараты	...	1,27	1,77	2,05	2,28	...
Химическое волокно	0,69	16,65	20,73	23,9	24,2	27,3

Источники: Чжунго гунъе фачжанъ баогао—2006. Пекин, 2006. С. 242–243; Чжунго тунцзи няньцзянь—2007. С. 533; Чжунго тунцзи няньцзянь—2008. С. 536; Чжунго тунцзи няньцзянь—2009. С. 538; Цзинцзи жибао. 2010. 26 янв.

Производство химической индустрии, нефтехимии в XXI в. все более концентрируется в восточных приморских провинциях. В 2004 г. Шанхай и пров. Цзянсу, Шаньдун, Гуандун и Чжэцзян произвели на сверхлимитных предприятиях отрасли более 47% химического сырья и продуктов его обработки⁸. Предприятия этих районов лучше оснащены технически, производят продукцию более высокого качества. В них увеличивается число химических предприятий «сань цзы» (предприятия с участием капитала из Гонконга, Тайваня и Макао). В 2000 г. таких предприятий числилось 1477, а в 2004 г. — уже 2266, их активы увеличились в 1,8 раза.

В XXI в. в химической промышленности КНР активно идет процесс реструктуризации и отсеивания отсталых производств, которые в основной химии составляют примерно 60%. Дефицит сырья и особенно — энергии настоятельно диктует необходимость урегулирования структуры отрасли, оптимизации размещения, внедрения инноваций, развития рециркуляционной экономики, прорыва в ключевых технологиях и подъема их общего уровня. При быстром росте и неплохом качестве продукции перспективы развития как органической, так и неорганической химии зависят от степени обеспеченности сырьем и энергией, от углубления сотрудничества с иностранными химическими компаниями. Стратегическое направление отрасли, предусматривающее освобождение экономики КНР от импорта химикатов, диверсификацию химического комплекса и более полное обеспечение спроса на химические товары во всех сферах народного хозяйства, может наткнуться на препятствия из-за высокой материало- и энергоемкости, удорожания сырья и топлива, дефицита квалифицированных кадров. Китайские производители пока не обеспечивают многих химикатов, необходимых в современном производстве.

Академия наук КНР в начале 2000-х гг. приступила к внедрению технологий синтеза жидкого горючего из угля, каковыми тогда обладали немногие страны. Была построена специальная установка мощностью в 1 тыс. т (под воздействием катализаторов в процессе нескольких технологических циклов из 5 т угля можно получить 1 т жидкого топлива). Через 3 года в пров. Шаньси предполагалось построить установку мощностью в 10 тыс. т⁹. Строительство аналогичных объектов намечено в провинциях Юньнань и Шэньси (после сдачи в эксплуатацию они должны производить более 2 млн т жидкого

топлива ежегодно). Внедрение этих технологий протекает в русле решения энергетических проблем Китая.

Мощности нефтеперерабатывающей промышленности на протяжении многих лет развивались темпами, превышающими нефтедобычу. Они позволяли получать нефтепродукты не только из добываемой в стране, но и из импортируемой нефти. Однако глубина переработки до последнего времени была существенно ниже, чем в промышленно развитых странах. В последние годы значительно увеличилось производство дизельного топлива, мазута, бензина, керосина, этилена, пластмасс, искусственного каучука, полиэтилена, поливинилхлорида, полипропилена, резинотехнических изделий, синтетического волокна, различных видов пленки, лаков, красителей, метианола, уксусной кислоты и т.д. Тем не менее, многие виды перечисленной продукции продолжают импортироваться. Так, в 2009 г. производство этилена составило почти 10,7 млн т¹⁰, но его потребление еще в 2006 г. превышало 17 млн т. По первоначальным прогнозам, в 2010 г. спрос на этилен увеличится до 27 млн т, а внутреннее производство достигнет 15 млн т¹¹. Мировой финансово-экономический кризис вносит коррективы в эти планы. В 2008 г. производство этилена снизилось по сравнению с 2007 г. на 2,9%, составив 9 млн 983 тыс. т¹². Но в 2009 г. оно вновь выросло, превысив уровень 2007 г.

Утвержденные до кризиса проекты ввода в эксплуатацию в 2009–2010 гг. установок по производству этилена включали: «Sinopec» — 0,8 млн т (Гуанчжоу), «Sinopec» — 1 млн т (Тяньцзинь), «Sinopec» — 1 млн т (Чжэньхай/Чжэцзян), «Petro-China» — 0,8 млн т (Чэнду), «Petro-China» — 1 млн т (Душаньцзи), «Petro-China» — 0,8 млн т (Фушунь).

Поставки оборудования для производства этилена обходятся недешево: для сооружения объекта с ежегодной выработкой 1 млн т этилена в начале 2000-х гг. требовалось примерно 20 млрд юаней. Покупая оборудование для химической промышленности в Республике Корея, США, Японии, КНР расширяет и улучшает качество используемого химического оборудования и одновременно предпринимает усилия по повышению уровня отечественного оборудования. Для выполнения этой задачи создаются СП. Одна из наиболее продвинутых компаний в производстве оборудования и аппаратуры для химической промышленности — «Sinopec Shanghai Engineering Company Limited» («SSEC»).

Экономический рост Китая предъявляет повышенные требования к производству лаков и красителей. Спрос на них растет и у населения, и в машиностроении, автомобильной промышленности, нефтегазовой, химической, металлургической, деревообрабатывающей отраслях.

Натурального каучука здесь в 2006 г. было произведено 533 тыс. т. Кроме того, Китай является крупным производителем синтетического каучука. Удельный вес Китая составляет около 25% мирового потребления. Значительную часть своих потребностей он покрывает за счет импорта. В начале XX в. основными поставщиками поставлялся натуральный каучук в Китай, были Таиланд, Малайзия, Индонезия. Синтетический каучук импортировался из Тайваня, Японии, Республики Корея и США. Основные заводы, производящие его в Китае, находятся в провинциях Шаньдун, Гуандун, Цзянсу, Хэйлунцзян, Ганьсу, Ляонин, в СУАР (г. Душаньцзы), Ляонин.

В конце 2001 г. Шаньсийская корпорация по производству синтетического каучука и Армения подписали соглашение о совместном инвестировании капитала в сумме около 100 млн долл. в сооружение крупнейшего в Китае объекта по производству неопренового каучука. Доля продукции Шаньсийской корпорации, специализирующейся на выпуске неопренового каучука, составляла на китайском рынке 34%. После ввода в эксплуатацию нового объекта годовое производство неопрена составит 30 тыс. т¹³.

Возрастающее производство шин для тракторов и автомобилей, которое в 2006 г. составило 318 млн штук, обеспечивает китайские предприятия, как включая созданные при участии французской фирмы «Michelin», американской «Goodyear», южнокорейской

«Hankook», японской «Bridgestone». В 2006 г. около одной трети производимых шин экспортировалось.

В 2000-е гг. значительно увеличился экспорт продукции химической промышленности: в 2006 г. он составил 44,5 млрд долл. против 12,1 млрд долл. в 2000 г. Но при этом резко возрос импорт химического сырья, синтетических материалов, специальных химикатов и сырья для органической химии. Превышение импорта над экспортом в 2005 г. по синтетическим материалам составило 24,7 млрд долл., по сырью для органической химии — 19,4 млрд долл., по специальным химикатам — 2,7 млрд долл. В 2006 г. импорт химической продукции увеличился на 11,1% по сравнению с 2005 г., но прирост импорта сырья для органической химии составил лишь 6,6% благодаря увеличению внутреннего производства.

На Китай приходится около трети мирового производства минеральных удобрений. После присоединения к ВТО китайское правительство, учитывая обострение конкурентной борьбы на внутреннем рынке, расширяет капиталовложения в эту отрасль, стараясь увеличить объемы за счет привлечения иностранных инвестиций. Наибольшее внимание уделяется росту производства фосфорных, калийных и сложных удобрений. К 2010 г. планировалось увеличить мощности по выпуску моноаммонийфосфата и диаммонийфосфата до 13 млн т в год, азотно-фосфорно-калийных удобрений до 19 млн т в год¹⁴. По плану 11-й пятилетки (2006–2010 гг.) Китай должен достигнуть за счет собственного производства полного обеспечения азотными и фосфорными удобрениями. Самообеспечение калийными удобрениями планируется увеличить на одну треть — в частности, введен в строй крупный завод калийных удобрений с годовой мощностью 1,2 млн т.

В китайском импорте удобрений наибольшую долю занимают калийные и сложные удобрения (один их крупнейших поставщиков — Россия). Из нее в 2005 г. было импортировано 42,6% калийных удобрений, из Канады — 16,1%. Импорт минеральных удобрений в КНР в 2007 г. составил 2906 млн долл., в 2008 г. — 3481 млн долл. Экспорт соответственно — 3738 млн долл. в 2007 г. и 4367 млн долл. в 2008 г.¹⁵ Что касается экспортной составляющей китайского товарооборота удобрениями, то наибольшая ее часть приходится на азотные: в 2004 г. — 62%, в 2005 г. — 45,6%, в 2006 г. — 38,6%. Одновременно КНР увеличивает экспорт сложных и некоторых других видов удобрений. В 2004 г. он составил 305,3 млн долл., в 2005 г. — 338,9 млн долл., в 2006 г. — 454 млн долл.

В 2008 г. экспорт химикатов и сопряженной с ними продукции из КНР составил 79,3 млрд долл.¹⁶

Налаживая собственное производство химической продукции, КНР продолжает увеличивать импорт химикатов, включая органические соединения.

В крупные химические предприятия Шанхая, Нанкина, пров. Гуандун активно вкладывают инвестиции иностранные компании. В производстве усиливается значение промежуточных и готовых видов химической продукции. Большой спрос на химические товары предъявляют растущие автомобилестроение, электроника, электротехника, строительство, телекоммуникации, земледелие. Качественная и диверсифицированная химическая продукция необходима для дальнейшего развития отраслей новой экономики. КНР прилагает гигантские усилия к повышению глубины переработки нефте- и углехимии. Самые крупные китайские государственные компании «CNOOC», «Petro-China», «Sinopet» наряду с выпуском базовых химикатов диверсифицируют производство на основе промежуточных и готовых химикатов. Расширяются мощности по производству специальных химикатов — этому должна содействовать новая химическая компания «Chem China», организованная в 2007 г. В ее задачу также входит участие в конкурентной борьбе с иностранными фирмами на внутреннем рынке.

Таблица 3

Импорт химической продукции в 2005–2008 гг., млн долл.

	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
1. Неорганические соединения	4811,8	6286,8	6417	9192
2. Органические соединения	28019,4	29859,5	38426	39237
3. Фармацевтические товары	1958,7	2394,2	3451	4911
4. Удобрения	3051,4	2484,4	2906	3481
5. Экстракты дубильные и красильные, танины, красители, пигменты и др. красящие вещества	3081,4	3507,3	3806	4023
6. Эфирные масла и эссенции; парфюмерные, косметические и туалетные средства	500,5	599,6	810	1116
7. Мыло, поверхностно-активные органические вещества, моющие средства и пр.	1237,0	1497,0	1859	2200
8. Белковые вещества, модифицированные крахмалы, клеи, ферменты	884,5	1067,9	1332	1544
9. Прочие химические товары	6052,1	7411,0	...	...

Источники: UN Comtrade («United Nations Statistics Division») (БИКИ. 2007. 11 авг. № 90. С. 13); Чжунго тунцзи няньцзянь—2009. С. 729.

Активный процесс реструктуризации и слияний распространяется на крупные и средние предприятия. В основной химии число таковых сократилось с 1764 в 2000 г. до 1531 в 2004 г. Это почти не отразилось на доходах оставшихся предприятий от реализации продукции, но их эффективность возросла, что подтверждает увеличение прибыли почти на 10%. Показатель добавленной стоимости на предприятиях химической промышленности с 2000 г. по 2003 г. увеличился более чем на 2 процентных пункта, достигнув в 2003 г. почти 26,7%. Выработка на одного занятого за тот же период возросла с 40 848 до 79 172 юаней¹⁷. В отраслях, производящих продукцию основной химии, действует большое число предприятий, в которые вложены инвестиции Гонконга, Тайваня и Макао. С 2000 по 2004 гг. их капитал возрос с 139,9 млрд до 252,8 млрд юаней.

Прогрессивное развитие химической индустрии и диверсификация производства, как показывает мировой опыт, имеют в своей основе технологические инновации в отрасли. Собственные инвестиционно-технологические возможности Китая в этой области, особенно по продукции органической химии, недостаточны. На НИОКР в отрасли в 2005–2006 гг. расходовалось менее 1% от реализации продукции, что ниже аналогичных расходов в других отраслях китайской промышленности (фармацевтике, электронике, в производстве средств связи, электрооборудования). В создание центров НИОКР на территории Китая включились ТНК. Созданные ими центры в химической промышленности, обладая высоким уровнем развития, расположены, в основном, в приморских провинциях Китая и в начале 2000-х годов в большинстве своем не имели тесных связей с национальными научно-техническими компаниями.

Грандиозные планы по дальнейшему развитию химической и нефтехимической промышленности, предусматривающие к 2020 г. увеличение нефтепереработки на 100–150 млн т и значительный рост производства химикатов, опираются в условиях экономической глобализации на слияние двух тенденций: стремление развитых стран перенести химическое производство, загрязняющее окружающую среду, на территории с более низкими издержками производства и желание китайского руководства осуществить целевую программу по стратегическому урегулированию структуры химической промышленности, направленную на освобождение экономики от импорта химикатов, диверсификацию химического комплекса и более полное обеспечение спроса на химические товары во всех сферах народного хозяйства.

Технологические инновации, которые представляют радикальное решение проблем, стоящих перед индустриализацией нового типа, и в которых химия занимает особое место, заимствуются у развитых стран и служат главным источником новых технологий. После внедрения заимствованных технологий все предприятия, (относящиеся как к высокотехнологичным, так и к традиционным отраслям) должны принимать собственные решения: взяв за основу те технологии, в которых нуждаются, начинать вводить свои собственные технологические инновации. Однако, как отмечают в Китае, еще не решены в корне такие проблемы, как нерациональная экономическая структура, экстенсивный рост экономики, несовершенство системного механизма.

В XXI в. химическая промышленность КНР становится одним из важных факторов промышленной интеграции, особенно между новыми, высокотехнологичными отраслями и традиционными. Ее модернизация должна послужить основой для продвижения индустриального развития нового типа. В условиях информатизации, глобализации и необходимости охраны окружающей среды на индустриальном рынке Китая усиливается конкурентная борьба между отечественными китайскими предприятиями, предприятиями на китайском и иностранном капитале и предприятиями, целиком принадлежащими иностранным владельцам.

Высокая материало- и энергоемкость химического производства, удорожание сырья и топлива, недостаток квалифицированных инженерно-технических и управленческих кадров, мировой кризис могут повлиять на пути осуществления дальнейшей оптимизации производства и структуры химического комплекса.

1. Чжунго гунъехуа баогао (2009). Пекин, 2009. С. 200–204. Имеются и другие градации периодов развития химического производства. Если первый этап 1949–1978 гг. остается общепризнанным, то в дальнейшем отмечают развитие отрасли в 1979–1998 гг., а затем особый акцент делается на подъем нефтехимии и химической промышленности в период 1999–2008 гг. (см.: Чжунго шию хэ хуагун цзинцзи фэнси [Экономический анализ нефтехимической и химической промышленности]. 2009. № 10. С. 7–9).
2. Индустриализация нового типа ставит цель внедрения инновационного высокотехнологичного производства и соблюдения жестких ресурсо-экологических условий.
3. Чжунго цзинцзи няньцзянь. 1981 нянькань. IV. 67–71.
4. Цзинцзи жибао. 1995. 25 дек.
5. БИКИ, № 13. 2008. 2 февр. С. 4.
6. К сверхлимитным до 2007 г. относились все государственные и те негосударственные предприятия, чьи годовые доходы от реализации продукции основного бизнеса составляли или превышали 5 млн юаней. С 2007 г. ГСУ КНР учитывает в качестве сверхлимитных государственные и негосударственные предприятия с годовым доходом от реализации продукции основного бизнеса 5 млн юаней и выше.
7. <http://www.sina.com.cn>. 28.01.2010.
8. Чжунго гунъе фачжань баогао—2006. Пекин. 2006. С. 247.
9. Китайские вести. 2001. 8 нояб.
10. Цзинцзи жибао. 2010. 26 февр.
11. Там же.
12. Цзинцзи жибао. 2009. 27 февр.
13. Китайские вести. 2001. 8 нояб.
14. БИКИ. 2007. 8 сент. С. 15.
15. Чжунго тунцзи няньцзянь—2009. Пекин, 2009. С. 729.
16. Там же. С. 726.
17. Чжунго гунъе фачжань баогао—2006. 2006. С. 246.