

Итоги 11^й и задачи 12^й пятилетки в Китае

Машиностроительный комплекс КНР

© 2011

Н. Коледенкова

Перед экономикой КНР поставлена задача создания высокоэффективной, качественной промышленной системы. Для ее решения предполагается сформировать передовой машиностроительный комплекс в целях повышения технологического и инновационного уровня промышленности Китая.

Ключевые слова: машиностроительный комплекс, промышленное оборудование, техническая реконструкция, отраслевая структура, инновации.

Итоги 11-й пятилетки и план социально-экономического развития КНР на 12-ю пятилетку свидетельствуют, что развитие промышленности, в том числе производства оборудования относится к числу приоритетных задач Китая.

В проекте «Основных положений программы социально-экономического развития КНР на 11-ю пятилетку» отмечалось, что центральным звеном работы является повышение способности к самостоятельной инновации. Подчеркивалась важность усовершенствования структуры продукции, повышения ее технического уровня и конкурентоспособности, превращение большой по масштабам промышленности в мощную. Исходя из этого, в 2006 г. были приняты «Предложения Госсовета КНР по ускорению производства оборудования». В частности, предлагалось на основе структурного регулирования оптимизировать ассортимент продукции и структуру производства, развивать крупные предприятия, создавать компании по производству оборудования, готовить специалистов по современной технике¹.

Особое внимание было обращено на повышение способности к самостоятельной инновации: выпускать автомобили, отличающиеся экологической чистотой и экономией энергоресурсов, работающие на новых видах топлива; усиление мощностей судостроительной промышленности; создание энергетического оборудования для освоения новых источников энергии, включая 30 крупных проектов выработки электроэнергии с использованием энергии ветра при мощности агрегатов не менее 100 тыс. кВт. В мае 2009 г. Госсовет КНР принял «План урегулирования и

Коледенкова Наталья Никитична, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ИДВ РАН. Тел. 8(499)129-04-01. E-mail: koledenkova@ifes-ras.ru.

возрождения производства машин и оборудования», направленный на повышение технологического и инновационного уровня промышленности страны².

В результате проводимой в годы 11-й пятилетки работы по техническому перевооружению отрасли Китая удалось выйти в ней по объему производства на 4-е место в мире. Валовая продукция отрасли в 2009 г. составила 14,08 трлн юаней, или 25,7% валовой продукции всей промышленности страны (имея ввиду предприятия, получающие от основного вида деятельности годовой доход более 5 млн юаней). Основные фонды по первоначальной стоимости составили 42,03 трлн юаней, или 15,1% фондов промышленных предприятий страны³.

Машиностроение КНР, представляющее собой сегодня ведущую многоотраслевую по составу отрасль обрабатывающей промышленности, включает 12 ведущих отраслей и 271 подотрасль⁴. В целом по стране насчитывается 132,9 тыс. предприятий с совокупным персоналом 22,6 млн чел.⁵

За 2006–2010 гг. приумножились виды продукции, выпускаемой на основе современных технологий, повысилась ее качество. Как отметил премьер Госсовета КНР Вэнь Цзябао в докладе об итогах 11-й пятилетки, активно продвигалась техническая реконструкция предприятий, их слияние и перегруппировка, общий уровень и конкурентоспособность промышленности, особенно отраслей по производству крупного технического оборудования заметно повысились⁶. Достигнут прорыв в освоении технологий ключевого оборудования.

Таблица 1

Доля ведущих отраслей машиностроения в промышленности КНР в 2009 г.

	Количество предприятий	Стоимость продукции по отраслям, млрд ю.	Доля отраслей маш-строения в валов. прод. пром-сти, %
Всего	434 364	54831,1	100,0
Машиностроение	132 892	14080,0	25,7
в том числе:			
металлообработка	24 771	1608,2	2,9
Общее	37 374	2736,2	4,99
специальное	19 147	1678,4	3,06
транспортное	19 441	4173,0	7,6
электротехническое	26 443	3375,8	6,16
инструментальное	5 716	508,3	0,9

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь. 2010. Табл. 14–2.

В 2006–2010 гг. значительное развитие получило производство горнорудного, металлургического, энергетического, химического оборудования. Благодаря реконструкции ряда ведущих предприятий энергетического оборудования, приобретению новых технологий и лицензий Китай смог перейти к самостоятельной разработке и изготовлению современных видов оборудования — в частности, трансформаторного электрооборудования высокого напряжения, агрегатов для ГЭС в 1000 мегаватт, парогенераторов для АЭС в 1 млн кВт. Определенные успехи достигнуты в станкостроении. КНР относится к крупнейшим в мире производителям металлообрабатывающих станков и инструментов. Освоен выпуск комплектного оборудования по производству этилена мощностью до 1 млн т, платформ для полуподводных скважин до 3000 м, новейшего оснащения бумажной и текстильной промышленности. Большая работа проведена по увеличению производства потребительских товаров: холодильников, стиральных машин, кондиционеров, фотоаппаратов, в производстве которых Китай занимает ведущее место в мире.

Здесь действует ряд крупных объединений по бытовой электротехнике, играющих ведущую роль в отрасли. Они отличаются высоким уровнем изделий с собственной торговой маркой, пользуются популярностью в Китае и за рубежом.

Крупные сдвиги за последние 5 лет достигнуты в автомобилестроении, для которого характерно возрастание производства легковых автомобилей. Главным событием в железнодорожном машиностроении стало создание промышленных баз по производству скоростных и высокоскоростных поездов. Машиностроение располагает также производственными возможностями, позволяющими развивать космическую промышленность, сдавать в эксплуатацию оптико-волоконные линии связи, создаваемые на основе самостоятельного освоения.

Таблица 2

Динамика изменений производства в машиностроительном комплексе КНР

Наименование	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Горнорудн обор-ние, тыс. т	790,8	1980,5	2461,5	3068,4	3582,8	
Энергетич обор-ние, млн кВт	37,0		129,9	139,4	117,3	128,8
Нефтяное и химич. обор-ние, тыс. т	292,8	376,5	447,9	976,1	964,8	
Металлореж. станки, тыс. шт.	305,8	573,0	646,9	717,3	585,5	
Тракторы крупн., средн, тыс. шт.	163,3	199,3	203,1	284,4	371,3	384,0
Автомобили, тыс. шт.	4443,9	7278,9	8888,9	9306,0	13795,0	18269,9
в т. числе легковые, тыс. шт.	2770,1	3869,4	4797,8	5.38,0	7489,0	9576,0
Холодильники, млн шт.	29,87	35,39	43,97	47,99	59,3	89,37
Стиральные машины, млн.шт.	30,35	35,6	40,5	44,47	49,74	

Чжунго тунци няньцзянь. 2006. С. 455; 2007. С. 537; 2010. Табл. 14–22, 14–23. Жэнь-минь жибао. 2011. 28 февр.

Успехи в развитии машиностроения КНР велики, однако вплоть до настоящего времени оно не в состоянии обеспечить современный уровень развития ряда важных отраслей экономики, включая черную и цветную металлургию, угольную промышленность, нефтехимию, станкостроение, авиационную промышленность, механизацию сельского хозяйства.

При всех успехах, достигнутых в машиностроении, оно пока что недостаточно способствует активному ускорению механизации производственных процессов. Оно располагает значительным производственным потенциалом, но основные фонды нуждаются в обновлении. Доля технически оснащенных предприятий в ряде отраслей невелика.

В связи с задачами модернизации промышленности, перевода ее на рельсы инновационного развития встает вопрос о совершенствовании основных производственных фондов машиностроения, от которых зависит техническая реконструкция основных фондов отрасли и страны в целом.

О сложностях положения свидетельствует показатель рентабельности. Общее представление о ее состоянии в машиностроении КНР дает сопоставление финансовых показателей предприятий. Как следует из данных в табл. 3, налицо ее некоторое изменение. В годы 11-й пятилетки рентабельность по себестоимости продукции государственных и негосударственных промышленных предприятий по стране в целом изменилась с 6,7% в 2006 г. до 6,91% в 2009 г., а в машиностроении соответственно — с 6,38% до 7,9%.

Хотя согласно публикуемым в КНР данным ее машиностроение обеспечивает потребности экономики примерно на 70%, качество и ассортимент продукции по-прежнему недостаточны.

В развитии машиностроительного комплекса в годы 11-й пятилетки особое внимание уделялось привлечению иностранного капитала, призванного не только воспол-

нить нехватку финансовых средств, но и способствовать качественному росту уровня машиностроения КНР. Активное привлечение передовой зарубежной техники и технологии осуществляется, прежде всего, путем значительного увеличения машинного импорта. Закупки металлургического, горнорудного, энергетического оборудования, станков, транспортных средств позволили не только увеличить объемы производства, но и повысить качество, расширить ассортимент выпускаемой продукции.

Таблица 3

Показатель рентабельности* (в %)

Годы	Промышленные предприятия в целом по стране	Промышленные предприятия в машиностроении
2005	6,42	5,4
2006	6,74	6,38
2007	7,43	6,5
2008	6,61	6,85
2009	6,91	7,9

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь. 1996. С 426–427; 2001. С 415; 2006. С. 515; 2007. С. 507; 2008. С. 491; 2009. С. 493; 2010. Табл. 14–22.

В результате целенаправленной работы по наращиванию производства в рамках СП, созданию экспортно-ориентированных производств, мероприятий по повышению качества продукции Китая удалось достичь в годы 11-й пятилетки высоких темпов роста экспорта машиностроительной продукции. По статистическим данным, он возрос с 357,0 млрд долл. в 2006 г. до 933,4 млрд долл. в 2010 г. (табл. 4). Доля экспорта и импорта машиностроительной продукции в общем внешнеторговом обороте Китая за 2010 г. достигла 53,7% (по экспорту — 59,2%, по импорту — 47,3%. В 2010 г. импорт впервые превысил экспорт. В годы 11-й пятилетки изменилась структура экспорта. Основными его статьями стали автомобили, суда, бытовая электротехника и другие товары с высокой добавленной стоимостью. Увеличился экспорт комплектного оборудования в энергетической сфере и в железнодорожном машиностроении. В 2010 г. Китай экспортировал машиностроительную продукцию в 225 стран мира⁷.

Таблица 4

Динамика показателей импорта и экспорта продукции машиностроения

Год	Импорт			Экспорт		
	Всего	в т.ч. продукция машиностроения		Всего	в т.ч. продукция машиностроения	
	млрд долл.	млрд долл.	в %	млрд долл.	млрд долл.	в %
2005	660,1	350,4	53,1	762,0	426,7	56,0
2006	968,9	456,3	47,1	791,5	357,0	45,1
2007	1217,8	577,7	47,4	955,9	412,4	43,1
2008	1132,6	441,8	39,0	1430,7	673,3	47,1
2009	1005,9	407,8	40,5	1201,6	590,3	49,1
2010	1577,9	933,4	59,2	1394,8	660,3	47,3

Источник: Чжунго тунцзи няньцзянь. 2008. С. 710–711; 2010. Табл. 6–8; 6–9; Жэньминь жибао. 2011. 28 февр.

* Исчислено как отношение чистой прибыли к себестоимости продукции предприятий, получающих от основного вида деятельности годовой доход более 5 млн юаней.

В дальнейшем можно ожидать значительного повышения в экспорте удельного веса машин и оборудования, что, однако, во многом будет зависеть от привлечения иностранных инвестиций в машиностроительный комплекс. Такое увеличение, по-видимому, должно иметь долгосрочную тенденцию в развитии внешней торговли, поскольку связано с курсом экономических реформ и модернизацией. Главная проблема — уравновесить рост импорта машиностроительной продукции соответствующими поставками китайских товаров на мировые рынки. По мере роста экспортного потенциала, необходимых валютных накоплений, при сбалансированной экономической политике происходит сохранение преобладающей доли готовых промышленных изделий в импорте, прежде всего за счет машин и оборудования, транспортных средств.

В целом, в 2006–2010 гг. внешняя торговля продукцией машиностроения развивалась быстрыми темпами. Среднегодовой прирост в ней составил 15,5% (во внешней торговле страны в целом — 15,9%).

Посредством наращивания машинного импорта Китай пытается, прежде всего, ускорить развитие тех отраслей, которые нацелены на удовлетворение внутренних потребностей в такой дефицитной продукции, как металлорежущие станки, энергетическое оборудование, горнорудное, металлургическое, химическое, продукция железнодорожного машиностроения. В китайском импорте машинно-технической продукции одно из ведущих мест занимают единичное оборудование и отдельные агрегаты для технической реконструкции предприятий. Менее значительны по объему закупки комплектного и технически сложного оборудования, требующего высококвалифицированного обслуживания, монтажа и эксплуатации.

Иностранные инвестиции стали важным фактором технического переоснащения машиностроительной промышленности, повышения ее конкурентоспособности на мировом рынке. Однако привлечение передовой зарубежной техники и технологии пока что не привело к существенному повышению качества китайской продукции.

В планах модернизации экономики руководство КНР отводит развитию машиностроения важное место.

В рамках решения этой задачи проводились следующие мероприятия:

- реорганизация традиционных производств с целью повысить их технический уровень за счет внедрения в производство высоких и новых технологий;
- ускорение развития ключевых производств за счет собственных и зарубежных передовых технологий, чтобы стимулировать качественное улучшение структуры производства;
- путем слияния, объединения и реорганизации создавались компании и корпорации, призванные стать основой урегулирования и качественного улучшения структуры производства;
- стимулирование процесса технического перевооружения старых машиностроительных баз;
- одновременно был продолжен процесс закрытия машиностроительных предприятий, выпускающих низкосортную продукцию, допускающих перерасход сырья, энергии и загрязнение окружающей среды;
- уделялось внимание подготовке высококвалифицированных специалистов различного профиля и управляющих-менеджеров машиностроительных предприятий.

В развитии машиностроения использовался потенциал имеющихся предприятий. В период до 2010 г. главный упор делался на их реконструкцию и расширение, а также на внедрение прогрессивных технологий. Приоритетом было освоение производства крупного комплектного оборудования: гидравлических турбин мощностью 700 тыс. кВт, линий по выпуску проката из нержавеющей стали, крекингových колонн мощностью 60 тыс. т этилена, крупнотоннажных судов, установок по производству фосфорной кислоты мощностью 200 тыс. т, оборудования по производству 300 тыс. т цемента и др.

Основное внимание уделялось строительству приоритетных объектов, необходимых для оптимизации структуры и повышения технологического уровня производства.

Мировой финансовый кризис обострил трудности в развитии машиностроительного комплекса Китая. В связи с этим Госсовет КНР принял в мае 2009 г. «План урегулирования и возрождения производства машин и оборудования»⁸, направленный на ускорение реструктуризации машиностроения, проводимого в целях удовлетворения потребностей рынка в передовом промышленном оборудовании, повышения технологического и инновационного уровня промышленности в целом.

В период с 2009 по 2011 гг. в машиностроительной отрасли ставились следующие задачи: добиться стабильного роста производства машин и оборудования; расширить долю отечественных машин и оборудования на рынке до 70%, повысив их конкурентоспособность, стабильно осуществлять экспортные поставки на мировой рынок; добиться прорыва в разработке и производстве продукции тяжелого машиностроения, а также оборудования для электростанций, получающих энергию из нетрадиционных источников, для подвижного состава скоростных железных дорог, высокоточных станков с числовым программным управлением; сформировать крупные, способные конкурировать на международном рынке корпорации, занимающиеся разработкой, производством, продажей и обслуживанием оборудования на мировых рынках, а также группу предприятий, производящих отдельные детали и механизмы для иностранных заказчиков; добиться изменения модели роста в отрасли за счет технологического прогресса, снижения энергопотребления, повышения экологичности, увеличения производительности труда, а также повышения доли современных производственных услуг в общей доле доходов от продаж в крупных корпорациях до 20%.

Госсоветом КНР перед предприятиями отрасли поставлены следующие задачи.

– Создание высокоэффективной «чистой» энергетики. С опорой на проекты атомных электростанций — Хуньяньхэ в пров. Ляонин, Ниндэ и Фуцин в пров. Фуцзянь, Янцзян в пров. Гуандун, Фанцзяшань и Саньмэнь в пров. Чжэцзян и Хайянь в пров. Шаньдун продвигать технологии второго поколения; самостоятельно производить оборудование для гидроэлектростанций «AP1000»; особое внимание уделять отечественному производству мощного энергетического оборудования высокого давления, парогенераторов, элементов управления течением реакций, предохранительным клапанам ядерного реактора и аварийным генераторам.

– В рамках реализации проектов строительства крупных ветроэлектростанций в Северо-Восточном, Северном и Северо-Западном Китае, а также в приморских районах особое внимание уделять созданию систем контроля преобразования энергии, осей роторов ветроэлектростанций, лопастям из углеводородных материалов.

– Совершенствовать оборудование для гидроэлектростанций мощностью не менее 700 тыс. кВт, сверхкритического теплоэнергетического оборудования мощностью от миллиона кВт, тяжелых парогенерирующих агрегатов, оборудование для мусоросжигающих электростанций.

– Развивать промышленное производство солнечно-энергетического оборудования.

– С опорой на реализацию проектов передачи электроэнергии высокого напряжения развивать производство энергетического оборудования, особое внимание уделяя трансформаторам переменного тока, трансформаторам постоянного тока, развивать собственное производство трансформаторного оборудования на 750 кВ, 1000 кВ переменного тока и 800 кВ постоянного тока.

– Для открытых угольных месторождений Пиньшодун, Шэнлидун № 2, Байиньхуа, Чаоян и 10 других крупных (при уровне добычи 10 млн т) открытых месторождений, а также месторождения Суаньцзыгоу и 10 других угольных шахт глубокого залегания и крупных месторождений руд цветных металлов. Развивать новейшую горнодобывающую и горно-обоганительную технику, делая упор на отечественное производство

угледобывающего оборудования с электротягой, гидравлических крепей, карьерных самосвалов и экскаваторов.

– Опираясь на строительство второй линии газопровода «Запад—Восток», третьей линии газопровода «Шэньцзинь» и других газопроводов, развивать отечественное производство агрегатов высокого давления для перекачивания газа на большие расстояния, шаровых клапанов трубопроводов и систем контроля. Под потребности заводов по приему сжиженного газа в Чжэцзяне, Цзянсу, Чжухае, Циндао строить крупные суда для перевозки сжиженного газа и оборудование для его перекачивания.

– Под проекты строительства 10 тыс. км скоростных железных дорог, а также железнодорожной магистрали в западных районах Китая и проекты строительства железных дорог для транспортировки угля наладить собственное производство железнодорожного оборудования, в том числе скоростных поездов, мощных дизель-электровозов, тяжелого подвижного состава, крупных вспомогательных механизмов.

– Для создания в 17 городах (в их числе Пекин, Шанхай, Шэньчжэнь) 70 линий городского рельсового транспорта и метрополитена наладить отечественное производство подвижного состава, систем сигнализации, управления движением поездов, торможения и прочего оборудования.

– Далее развивать производство мощных тракторов и сельскохозяйственной техники, зерноуборочной и рисоуборочной техники нового типа, высокоэффективных комбайнов для сбора кукурузы и хлопка, безотвальных плугов, устройств экономичного полива растений.

– Сосредоточить усилия на разработке и производстве станков с числовым программным управлением, высокоточных станков, специальных обрабатывающих станков с числовым программным управлением, высокоточного прессового оборудования, оборудования для чистого литья, современного сварочного оборудования и сварочных автоматов.

Правительство КНР определило «прорывные» отрасли, на которых в первую очередь сосредоточится машиностроение. Это, прежде всего, **металлургия**. Для нее планируется организовать выпуск комплектного оборудования для широких прокатных станов горячего и холодного проката стали, тяжелого оборудования для отливки слябов. В **цветной металлургии** намечается организовать собственное производство высокоточных прокатных станов, оборудования для проката крупного и сложного профиля. В **автомобилестроении** развивать производство автомобилей, использующих новые виды энергии. В **нефтехимии** планируется развивать производство оборудования по перегонке нефти мощностью 10 млн т в год, этилена, фталевой кислоты, тяжелого оборудования по производству удобрений, кокса, транспортировки и сжижения газа, крупных центробежных компрессорных агрегатов, аппаратов по отводу тепла химических реакций, вакуумного оборудования, насосов, способных работать в условиях низких температур. В **судостроении** предполагается повысить технологический уровень производства судовых двигателей, трюмного оборудования, палубной механизации и запасных частей к ним. Для потребностей **легкой промышленности** машиностроительная промышленность сосредоточит усилия на выпуске оборудования для производства продуктов питания, обуви и пластиковой тары.

Правительство КНР намерено увязывать развитие машиностроения с потребностями **оборонной промышленности**. Технологическое оборудование, разрабатываемое для нужд авиационной, аэронавигационной, судостроительной, атомной промышленности, контрольно-измерительных систем, а также для производства оружия и боеприпасов, призвано упрочить базу отечественного военно-промышленного комплекса.

Для выполнения поставленных задач предполагается ускорить процесс создания промышленных групп и корпораций, увеличить инновационные возможности предприятий, охватить всю выпускаемую продукцию стандартами качества, соответствующими

мировым стандартам, активнее использовать зарубежные ресурсы и рынки, развивать отрасль промышленных услуг (подрядные работы, лизинг, НИОКР, проектирование, информационное обслуживание и т.п.).

В 12-ом пятилетнем плане экономического и социального развития поставлена задача прорыва в создании ключевого промышленного оборудования нового поколения⁹. В целях модернизации промышленности в целом планируется совершенствовать производство высокоточных станков с ЧПУ, создавать экологически чистые предприятия по производству энергетического, металлургического, химического оборудования, средств охраны окружающей среды. Расширять возможности национальных инноваций в автомобильной промышленности (прежде всего, в производстве легковых автомобилей). Укреплять производственный потенциал судостроительной промышленности. В области железнодорожного машиностроения планируется развивать производство высокоскоростных поездов, вагонов метро и другого оборудования.

В заключение следует отметить, что развитие машиностроительной промышленности в Китае будет опираться на оснащение самой отрасли современным национальным передовым технологичным оборудованием. Планируется увеличить капиталовложения в технологическое перевооружение предприятий. Предполагается и далее проводить слияние предприятий и укрупнение машиностроительных групп. Все это призвано способствовать повышению технологического уровня и качества комплектного оборудования, выпускаемого в Китае. Произойдет обновление ассортимента продукции и повышение ее конкурентоспособности, а также осуществится переход от количественного к качественному росту в производстве машин и оборудования. Выполнение 12-го пятилетнего плана экономического и социального развития КНР должно сыграть большую роль в росте конкурентоспособности машиностроительной продукции КНР на международном рынке.

-
1. Жэньминь жибао. 2006. 29 июня.
 2. <http://www.chinazone.ru/i/1/nL19.htm>.
 3. Чжунго тунцзи няньцзянь. Пекин, 2010. Табл. 14–22.
 4. <http://www.jjw.mei.gov.cn/english/3ind/ind.html#1>.
 5. Чжунго тунцзи няньцзянь. Пекин, 2010. Табл. 14–22.
 6. <http://russian.people.com.cn/31521/73200607.html>.
 7. <http://russian.people.com.cn/31518/3700458.html>.
 8. <http://www.chinazone.ru/i/1/nL19.htm>.
 9. http://www.gov.cn/2011h/content_21967877.htm.