

Экономические проблемы качества продукции в машиностроении России: опыт исторического исследования

Проблема обеспечения качества и конкурентоспособности продукции является для машиностроительных предприятий России одной из острейших. Предстоящее вступление России в ВТО делает эту проблему особенно актуальной.

Если рассматривать проблему качества продукции в России в исторически достаточно далекой перспективе, то следует признать, что в России первым «борцом» за качество продукции, за предотвращение брака, выступавшим за соблюдение правил (стандартов) изготовления продукции, был Петр 1, сурово каравший поставщиков негодной продукции. Продукция была главным образом военная, и брак при изготовлении пищалей и другого военного снаряжения карался Императором достаточно сурово. Рукоприкладство и кнут считались не самым грозным наказанием. Так, в связи с низким качеством пищалей Тульской оружейной фабрики, поставлявшей эту продукцию в российские войска, Петр 1 повелел ее хозяина Кириллу Белоглаза бить кнутом и сослать в монастырь. Подобные приказы и указы следовали непрерывной чередой, но и уровень брака при этом сокращался относительно незначительно.

Вопросами качества машин и оборудования руководство СССР начало активно заниматься в середине 20-х годов прошлого столетия, когда проблема индустриализации страны встала во весь рост. Низкое качество промышленной продукции руководство СССР получило в наследство от гражданской войны и послереволюционной разрухи. Особенную тревогу вызывало состояние дел в машиностроении: от машиностроительной продукции в значительной мере зависел успех начинаемых коренных преобразований в народном хозяйстве страны. Способы совершенствования качества продукции были органически присущи советской системе управления народным хозяйством. Постановления съездов ВКП (б), Пленумов ЦК, Совета Народных комиссаров, ВСНХ и других

центральных ведомств с завидным постоянством следовали один за другим с интервалом не более двух лет. Интенсивность их выпуска могла сравниться лишь с аналогичными директивными материалами в области специализации производства в машиностроении – другой наболевшей проблеме отечественного машиностроения.

Одновременно создавались специальные органы, призванные организационно и методически способствовать повышению качества продукции в стране. Так, в середине 20-ых годов в рамках ВСНХ было создано Особое совещание по качеству продукции. Некоторое время его возглавлял на излете своей политической карьеры Л.Д.Троцкий. Сведений о деятельности Л.Д.Троцкого той поры по вполне понятным причинам сохранилось крайне мало. Бывший секретарь И.В.Сталина - Б.Баженов, впоследствии оказавшийся за границей, пишет в своих воспоминаниях об СССР, относящихся к 20-ым годам, что Л.Д.Троцкий в период своего недолгого пребывания на посту Председателя Особого совещания попытался исправить положение дел с качеством продукции. В этих целях он собрал комиссию специалистов, которая объехала целый ряд заводов. Обобщенные результаты этой инспекционной поездки, сопровождавшиеся соответствующими выводами и рекомендациями, были направлены руководству ВСНХ. Естественно, никаких последствий эта деятельность не имела.

Собственно говоря, дело здесь заключалось не лично в Л.Д.Троцком (этому органу большое внимание постоянно уделяло руководство ВСНХ на всех этапах его существования), а в той системе хозяйственных отношений, которая формировалась в стране в те годы и которая практически сохранилась в СССР на протяжении более полувека. По сути дела, потребность в реальном высоком уровне продукции машиностроения оказалась зажатой, с одной стороны, директивным характером требований обеспечивать любой ценой выполнение постоянно растущих плановых заданий при полном отсутствии конкуренции, а, с другой - настоятельной потребностью народного хозяйства в техническом обеспечении оборудованием надлежащего качества.

Кроме того, изначально низкий в те годы профессионально-квалификационный уровень рабочей силы не позволял устанавливать оборудование (даже импортное), требующее от работников для работы на нем специальных знаний и навыков. Хотя необходимо отметить, что все гиганты первой пятилетки были оснащены преимущественно западным оборудованием, в том числе – и американским. По сути дела эта система, с теми или иными новациями, сохранялась в СССР на протяжении многих десятилетий.

Однако, некоторые новые мотивы в подходах к обеспечению качества продукции в народном хозяйстве СССР и - особенно – в машиностроении – возникли уже в первые годы после смерти И.В.Сталина. Общая «оттепельная» либерализация общественной жизни сказалась и на этой, весьма далекой от общественных проблем, сфере производственной деятельности.

Появились переводные книги, посвященные принципам организации контроля качества в зарубежных странах. Одной из первых, если не самым первым, был переведен отчет Англо-американского совета по производительности. Этот совет был создан в Англии сразу же после окончания Второй мировой войны. Его задача - изучение передового опыта США в области обеспечения высокого уровня производительности общественного труда. К числу важнейших факторов производительности труда принадлежала и организация контроля качества продукции. Отчет бригады английских специалистов, посетивших в 1952-1953 гг. заводы в США и изучавших там конкретные условия организации контроля качества, был опубликован Издательством иностранной литературы в 1959 г. Многие в этом отчете было внове для советских специалистов. В частности, здесь впервые ставился вопрос о необходимости перехода от прямого контроля качества продукции к управлению этим процессом и регулированию им.

В Москве при Политехническом музее в марте 1960 г. был открыт Кабинет стандартизации, надежности и контроля качества продукции. Кабинет, объединил вокруг себя виднейших специалистов в этой сфере (Б.В.Гнеденко, Я.Б.Шор, Л.Я.Шухгальтер, Я.М.Сорин), занимавшихся пропагандой передовых достижений в этой сфере и привлекавших к этой работе своих молодых учеников.

Создание совнархозов позволило оживить работу по обеспечению качества продукции на местах. Флагманами по разработке мер, призванных повысить уровень качества продукции, и их реализацию выступали совнархозы в Саратове и Горьком (ныне Нижний Новгород).

В середине 50-ых годов в Саратове получил распространение метод бездефектного изготовления продукции, в основе которого лежал принцип обеспечения качества продукции на ранних стадиях ее изготовления - на уровне конструкторских разработок и проектно-технологической подготовки производства. Близок к этому методу и метод КАНАРСПИ (Качество-Надежность-Ресурс-С-Первых-Изделий). Использование этих методов на первых порах в ряде случаев позволяло заметно повышать параметры качества, в том числе и надежность машин и оборудования.

Одновременно с развертыванием работ в области повышения качества продукции на союзном и отраслевом уровне к этой деятельности были подключены и местная власть и руководство небольших предприятий. Во многих случаях дело принимало абсолютно анекдотический характер. На деревянном сарае, сложенном из крупных потемневших бревен, на берегу Водло-озера (северная Карелия), куда в 60-ых годах летом и попасть-то можно было только на гидросамолете, было выжжено паяльной лампой аршинными буквами «Боритесь за качество!» И еще. На широких воротах весьма небольшого деревообрабатывающего заводика, расположенного вдоль берега реки Мологи, висел плакат с наглядным лозунгом:

«Количество без качества – ненужное лихачество!».

К сожалению, количество, несмотря на все усилия и призывы, в силу самого характера хозяйственной системы, превалировало над качеством и по-прежнему требовало коренного улучшения.

На практике достижение соответствующего уровня качества продукции машиностроения ассоциировалось с обеспечением долговечности машин и оборудования и их надежности. В этой «паре» каждая из ее составляющих имела примерно равновеликое значение. Однако уже во второй половине 60-ых годов

наиболее дальновидные специалисты в области экономических проблем новой техники оценивали существенное различие между двумя этими понятиями. Я.Б.Кваша в своей последней прижизненной монографии «Статистика новой техники» (1967 г.), анализируя характер изменений, имевший место в технико-технологической структуре производства, и темпы этих изменений, отмечал неизбежное ускорение технического прогресса, которое, в свою очередь, будет сопровождаться постоянным ускорением обновления поколений техники. В этих условиях на первое место выходит обязательность обеспечения надежности передовой техники, олицетворяющей последние научные и технологические достижения, а ее долговечность по мере ускорения прогресса будет приобретать подсобное значение. На основе этого наблюдения Я.Б.Кваша делал практический вывод – при обеспечении качества машин и оборудования, обладавших принципиально новыми признаками, основные усилия должны направляться на достижение их высокой надежности. Долговечность машин и оборудования должна характеризоваться оптимальными сроками, соответствующими скорости смены поколений техники и определенными условиями ее эксплуатации.

На это замечание Я.Б.Кваши в те годы мало кто обратил внимание. Однако сегодня его правота не вызывает сомнений. Так, фирма «Fanuc» (Япония) объявила о переходе к выпуску станков с программным управлением, нормативный срок жизни которого не превышает 5 лет. Выполненное в начале 80-ых годов исследование, посвященное использованию парка металлообрабатывающего оборудования США, показало, что для группы оборудования со сроком службы до 5 лет характерен тот же коэффициент выбытия, что и для оборудования старших возрастных групп.

Тем не менее, существенного реального продвижения по пути совершенствования качества продукции не было зафиксировано. Более того, наметился процесс нарастания быстрого отставания отечественной техники от зарубежных аналогов. В целях предотвращения развития этих процессов в первой половине 80-ых гг. Комитетом по науке и технике СССР было принято решение обязательное для конструкторских подразделений и промышленных организаций – на

все новые изделия должны заполняться «Карты технического уровня» (КТУ). В каждой такой карте должны были содержаться сведения обо всех важнейших параметрах новой техники и соответствия ее параметров наиболее передовым аналогам советских и зарубежных стран и мировых стандартов или даже превышении их. Без выполнения подобной весьма трудоемкой процедуры получить разрешение на внедрение новой продукции и запуск ее в серийное производство было невозможно. Однако это постановление, как и многие другие директивные материалы подобного рода, подверглось «тихому» саботажу. Зачастую дело оканчивалось чисто формальным подбором устаревших аналогов, в результате таких манипуляций внедряемая отечественная продукция не только соответствовала передовым и современным зарубежным аналогам, но, как правило, превышала их. В конце 1985-начале 1986 гг. в Госплане СССР существовал документ – Карта технического уровня, относящаяся к одному из базовых видов металлургического оборудования. В качестве зарубежного аналога был использован аналог 1939 г. Очевидно, таких прецедентов было не мало.

Результаты использования Карт технического уровня оказались плачевными – в 1988 г. лишь 5% новых образцов машиностроительной продукции превышали зарубежные аналоги, и не более 4% всей машиностроительной продукции представляли действительно новую продукцию. Таким образом, с чисто технической точки зрения качество производившихся в СССР машин и оборудования не соответствовало требованиям, которые предъявляло к ним развитие технического прогресса.

Привлечение достаточно широкого круга специалистов к работам, направленным на обеспечение повышения уровня качества продукции, дало возможность сформулировать и систематизировать базовые показатели, характеризующие уровень качества продукции. (Таблица 1)

Таблица 1

	Эксплуатационные (показатели технического уровня)										Производственно-технологические (показатели технологичности)									
	Показатели назначения					Показатели надежности					Эргономические показатели	Эстетические показатели	Показатели патентно-правовые	Трудоемкость (общая, структурная, удельная, относительная)	Материалоемкость (общая, структурная, удельная и относительная)	Энергоемкость	Блочность (сборность)	Показатели конструктивной стандартизации и унификации	Прочие показатели технологичности	
Технические	Длительность рабочего цикла	Потребляемая мощность	Производительность	Степень автоматизации	Коэффициент полезного действия	Прочие показатели назначения	Безотказность	Долговечность	Ремонтопригодность	Сохраняемость										
Экономич.	Капиталовложения эксплуатационников в машину										Капиталовложения в производство машины									
	Себестоимость единицы продукции или работы, выполняемой с помощью машины										Себестоимость машины (общая, структурная, удельная и относительная)									
	Прочие экономические показатели эксплуатации машин										Отпускная цена машины									

Источник: Л.Я. Шухгальтер. Управление качеством машин. М., 1977, с. 17.

По сути дела эта система как наиболее продвинутая, тщательно отработанная, в максимальной степени учитывающая все существующие показатели качества отдельных видов машин и оборудования, используется и в настоящее время. «Долговечность» в этой системе присутствует как один из параметров общего показателя надежности. В этой системе впервые были выделены некоторые экономические показатели и даны разъяснения по методам их учета.

Однако предложенная система не содержала подходов к оценке качества машин и оборудования, которые позволяли бы учитывать такие показатели как:

- суммарная стоимость эксплуатации оборудования в течение всего срока ее эксплуатации;
- степень соответствия техники индивидуальным запросам потребителя;
- обеспечение техники запасными и сменными узлами и деталями, сроки их поставки, гарантийное и послегарантийное обслуживание предприятием - изготовителем, включая модернизацию техники в ходе ее эксплуатации.

Речь идет о сервисном сопровождении оборудования на всем протяжении его жизненного цикла. Начиная с 70-ых годов в промышленно – передовых зарубежных странах, в частности – в США, количество дополнительных услуг, которые машиностроительная фирма оказывала своим заказчикам, в значительной степени определяло как конкурентоспособность фирмы, так и качество предлагаемого этой фирмой оборудования. Масштаб таких услуг, их набор и стоимость определялись в ходе прямых переговоров изготовителя и заказчика. После завершения таких переговоров произведенное по прямому заказу оборудование поставлялось непосредственно заказчику, минуя сбытовые сети. Характерно, что подобная практика распространялась не только на комплектные машины, но и на компоненты, узлы, заготовки, инструмент, которые, как правило, изготавливались специализированными фирмами в серийном и крупносерийном масштабе. Во второй половине 70-ых годов, согласно расчетам, выполненным по материалам регулярных (1 раз в пять лет) переписей обрабатывающей промышленности США, комплектные рабочие машины и технологическое оборудование более чем на 50% поставлялись в США по прямым связям. В те годы дилеры занимались сельскохозяйственным, строительно-дорожным, коммунальным и иным подобным оборудованием. Для заготовок, узлов и деталей общемашиностроительного применения и другой аналогичной продукции этот показатель превышал две трети. Совершенно естественно, что подобная практика вела к удорожанию отпускной цены продукции, но эффект у потребителя превышал произведенные затраты.

Советское машиностроение подобной практики практически не знало. «Вторичные» затраты на техническое обслуживание и ремонт оборудования за весь период его эксплуатации, согласно обследованию, проведенному в 80-ых годах Стройбанком, значительно превышали первоначальную цену. Не говоря уже об экономическом эффекте соответствия оборудования по мощности, производительности и другим параметрам производимой продукции. Необходимость хотя бы частично восполнять отсутствие подобных услуг, повышающих и параметры качества техники и эффективность ее эксплуатации, осознавалась

соответствующими ведомствами лишь при внешнеторговых операциях при торговле с теми странами, которые осуществляли операции на основе свободно конвертируемой валюты. Для торговли с ними поставляемая им техника нуждалась в существенной доработке, включая и учет индивидуальных потребностей заказчика, что в ряде случаев требовало изменения базовой конструкции машин, и своевременную поставку запасных ремонтных узлов, и улучшенную отделку, упаковку, транспортировку, обеспечивающую сохранность грузов. Такой продукции во второй половине 80-ых годов насчитывалось не более 6,5% всего машиностроительного экспорта. Минфин СССР разрешил увеличивать отпускные цены (с дополнительным коэффициентом до двух раз) примерно для 5% всей экспортной продукции для восполнения издержек предприятий, связанных с особыми условиями поставок машин и оборудования на экспорт. Из этого следует, что видимая дешевизна советской техники (1 долл.=50-60 коп.) определялась ее низким качеством, рассчитанным на внутреннее потребление и на поставку ближайшим партнерам по СЭВу за так называемые переводные рубли. Это означает, что советским машиностроительным предприятиям обеспечение соответствия мировым стандартам стоило дорого и имело исключительно единичный характер.

Таким образом, к 1992 году – началу коренных преобразований в экономике - Россия по качеству машиностроительной продукции значительно отставала от мирового уровня. Лишь 3,8% вновь созданных образцов техники превышал уровень лучших зарубежных и отечественных аналогов. Страна имела четко выстроенную систему управления качеством продукции, которая не обеспечивала выпуск продукции должного качества и не способствовала выходу машиностроительной продукции страны на открытые мировые рынки. Эта система была органическим продолжением административно-командной экономики.

Повсеместный переход к рыночным отношениям давал основания полагать, что развитие свободной конкуренции, как неременное условие, сопутствующее рыночным отношениям, даст мощный стимул повышению качества продукции. Однако уровень концентрации и монополизации в российском ма-

шиностроению был таков, что лишь препятствовал каким-либо попыткам обеспечить свободную конкуренцию. К 80-ым годам в советском машиностроении сложился невиданный в мировой практике уровень концентрации и монополизации производства. Обследование уровня концентрации в промышленном производстве, в 1988 году проведенное Госкомстатом СССР, выявило, что примерно 1100 предприятий являлись в СССР единственными изготовителями около 1800 видов продукции общей стоимостью 11 млрд. руб. в год. Значительная часть этой продукции приходилась на изделия машиностроения. Так, 36 машиностроительных предприятий являлись 100% монополистами, выпускавшими 44 вида продукции машиностроения. Еще 23 предприятия производили от 100% до 90% продукции 23 видов.

Наибольшая степень концентрации производства была характерна для паровых котлов всех уровней производительности, дизельных электростанций на железнодорожном ходу, тепловозов узкой колеи, вагонов (грузовых и пассажирских), насосов глубинных и паровых, некоторых видов кузнечно-прессового и металлургического оборудования, сельскохозяйственных машин и т.д. Совершенно естественно, что перебороть сложившиеся условия производства и поставки продукции в обозримые сроки было невозможно. Весь этот конгломерат предприятий-монополистов полностью заполнил собой машиностроение новой России. Более того, создававшиеся десятилетиями производственные структуры не могут быть трансформированы в короткие исторические сроки.

На российских машиностроительных предприятиях концентрация производства однотипных видов техники на 2-3 заводах продолжает оставаться обычным явлением. Большинство (2/3) машиностроительных предприятий, относящихся к энергетическому, сельскохозяйственному, строительно-дорожному, коммунальному, подъемно-транспортному, кузнечно-прессовому и литейному машиностроению, выпускают определенный вид продукции, причем на каждый из них приходилось до 50-75% такой однотипной продукции. Таким образом, они фактически являются ее монопольными производителями. Более того, ползучее распространение госкорпораций во главе с «Российскими технологиями» лишь усилива-

ет паразитизм подобного рода объединений и препятствует и реальному росту качества производимой продукции и ее конкурентоспособности.

В начале 90-х годов глубокий трансформационный спад, утяжеленный развалом Союза и коренными изменениями в ОПК, отодвинул проблемы качества продукции на второй план. Последующие, главным образом - с 2000 года, многочисленные государственные решения в области регулирования качества продукции, начиная с Закона «О техническом регулировании» и кончая отменой обязательной сертификации пищевых продуктов, сопровождавшиеся и соответствующими организационными решениями, касающимися постоянных преобразований федеральной системы технического надзора, не оказали решающего влияния на повышение качества российских машин и оборудования.

Хотя Закон «О техническом регулировании» как регулирующий инструмент всей системы государственного управления в сфере качества продукции, является одним из существенных и необходимых условий для вступления России в ВТО, тем не менее, он отличается тяжеловесностью и усложненностью мероприятий, призванных сопровождать его применение. Закон распространяется только на процессы и продукцию, связанные с любыми видами безопасности людей и среды. Для надежной работы его механизмов необходимо приведение действующих в этом направлении до 90 федеральных законов. Число согласующих органов власти, участвующих в этом процессе, превышает 30 министерств и ведомств. Кроме того, должны быть пересмотрены до 500 действующих постановлений Правительства России. Последние изменения, внесенные в этот Закон Президентом, были приняты Государственной Думой на излете 2009 года.

Этот закон не решает проблему качества российской продукции, в том числе и машиностроительной. Разрешение предприятиям самостоятельно определять необходимость для них сертификации продукции или внедрения международных систем менеджмента качества продукции (ISO-9000) приводит к практической деградации всей системы управления и регулирования качеством продукции. Добровольность системы сертификации, например, приобретает

весьма «причудливые» формы. Так «Пермская компания нефтяного машиностроения» для ежегодного аудита систем качества производства по отдельным видам своей продукции пользуется услугами авторитетного Американского института нефти (American Petroleum Institute API). На основании данных аудита принимается решение о продлении на год сертификата API. Специальный орган по сертификации продукции железнодорожного машиностроения имеет в своем распоряжении РАО РЖД.

Подобный подход к решению проблемы качества и сертификации отнюдь не единичен, но и широко распространенным его назвать нельзя. Одновременно в стране существует огромное количества неведомых фирм, рассылающих по Интернету свои предложения: сертификация продукции оценивается от 9 тыс. руб., предоставление сертификата системы менеджмента качества ИСО-9001 – 70 тыс. руб. Совершенно естественно, что возможность пользоваться услугами подобных фирм, как правило, не стимулирует российские предприятия проявлять интерес к качеству собственной продукции. Даже на крупных предприятиях, принадлежащих РАО РЖД, отмечена тенденция сокращения численности контрольного аппарата, против чего решительно протестует руководство этой естественной монополии.

При этом использование несовершенной российской техники оборачивается для предприятий серьезными потерями. Так, по данным А. Романихина, президента Союза производителей нефтегазового оборудования, трудоемкость операций на российском оборудовании в нефтегазовой промышленности примерно в два раза выше, чем при использовании аналогичного импортного.

Немаловажную роль в обеспечении высокого уровня выпускаемой техники играет система стандартизации и сертификации. Тем не менее, многие важнейшие элементы системы стандартизации и сертификации в стране не отвечают вновь возникающим требованиям.

По мнению уже упоминавшегося А. Романихина, в стране имело место сокращение объемов финансирования (бюджетного и корпоративного) работ по стандартизации, что привело к их уменьшению в 10-12 раз. Российские стан-

дарты теряют конкурентоспособность по сравнению с аналогичными стандартами США, Великобритании, Германии. В результате экономика России в целом и, в частности, ее машиностроительный комплекс, серьезно отстают по такому важному критерию, как гармонизация отечественных стандартов с международными. По оценкам ФГУП «ВНИИ стандартизации и сертификации в машиностроении», лишь 40% стандартов гармонизированы в соответствии с принятыми в мировой практике. Однако, большинство развитых стран почти вдвое опережают Россию в этом отношении. В этих странах соответствующий показатель составляет порядка 70%.. Очевидно, что при таком уровне гармонизации стандартов для российских предприятий весьма сложным окажется участие в совместных проектах с зарубежными странами по выпуску современной конкурентоспособной техники.

Одновременно на качестве машиностроительной продукции крайне отрицательно сказывается и состояние производственного аппарата всего машиностроения. Парк металлорежущих станков составляет около 1,5 млн. единиц. Более 70% станочного парка имеет срок свыше 15-20 лет. Они и физически и морально устарели: за 20 лет эксплуатации станок сохраняет не более 5% своих потребительских свойств. На долю же оборудования в возрасте до 5 лет в начале текущего десятилетия приходилось менее 2% всего парка. В машиностроении США этот показатель в конце 90-ых годов был почти в 8 раз больше. В Калуге «головной болью» руководства отдела главного механика завода «Калуга-путьмаш» является отсутствие альбомов на металлорежущие станки выпуска 50-60-ых годов, что не позволяет в ремонтно-механическом цехе кустарным порядком изготавливать запасные части к действующему оборудованию.

Все перечисленные вопросы управления качеством продукции в значительной степени в совокупности решаются путем использования системы менеджмента качества ISO - 9000, призванной гармонизировать эти процессы на всем глобальном пространстве. ISO 9000, по сути дела, в настоящее время является пропуском в мир «элиты» промышленного и, в частности, машиностроительного производства.

К сожалению, российские предприятия находятся на обочине процесса использования систем менеджмента качества ISO – 9000.

В середине текущего десятилетия 161 страна признала ISO - 9000 в качестве национальных стандартов управления качеством или гармонизировала в соответствии с ними национальные стандарты в этой области. В мире насчитывалось 510 тыс. компаний, сертифицировавших (зарегистрировавших) свои системы менеджмента качества на соответствие ISO – 9000. С тех пор число их выросло. Что касается российских предприятий, то среди них распространение ISO 9000 еще несколько лет назад не отличалось крупными масштабами. Хотя более 1500 российских предприятий и имели системы менеджмента качества, соответствующие ISO 9000, однако это составляло лишь 0,3% от общего числа сертификатов, выданных к тому времени в мире. По количеству выданных сертификатов на системы менеджмента качества, соответствующие ISO 9000, Россия занимала 40-е место в мире.

Даже среди предприятий ОПК, где применение ISO 9000 является обязательным, лишь 1% предприятий, по данным Военного регистра, имели международный сертификат. В результате в первой половине текущего десятилетия число рекламаций на продукцию российских оборонных предприятий возросло в 10 раз на внутреннем рынке и в 20 раз - на внешнем

При отсутствии реальной конкуренции на внутреннем рынке для значительного числа российских предприятий единственным реальным способом обеспечить себя качественным производственным аппаратом остается импорт машинотехнической продукции. Ъ

В 2002 году и в первой половине 2008 года Институтом народнохозяйственного прогнозирования РАН были проведены Опросы, по широкому кругу проблем, относящихся к качеству выпускаемой техники. Результаты опросов показали, что хотя в промышленности в целом и наметились очевидные положительные сдвиги при оценке качества российской техники, эти сдвиги не играют решающей роли в оценке всего производственного аппарата предприятий. Это отчетливо видно из данных табл. 2.

Во-первых, в период 2002 – 2008 гг. среди обследованных предприятий заметно, в 3 с лишним раза, увеличилась доля предприятий, которые отметили общее увеличение за последние 3–5 лет качества российской техники, и в полтора раза уменьшилась доля тех, кто пессимистично констатирует продолжение снижения качества выпускаемой российскими предприятиями техники. Это видимые благополучные оценки обеспечены эффектом так называемой «низкой базы», свойственной оценкам 2002 года. Оценка стабильного состояния качества присуща почти 85% предприятий, участвующих в опросах. Практически за десятилетие, прошедшее после кризиса 1998 года, серьезных изменений в качестве российских машин и оборудования предприятия не видят.

Во-вторых, за рассматриваемый период несколько (на 3 проц. п.) увеличилась доля предприятий, считающих, что у них имеется значительное количество машин и оборудования, которые по своим параметрам не уступают зарубежным аналогам. Но при этом почти 90% предприятий отмечают, что такая техника есть, но ее очень мало или, что ее нет вообще. Таким образом, заметной положительной динамики в распространении качественной российской техники предприятия не видят.

В третьих, практически не изменился за все годы обследований разрыв в уровне российской и импортной техники. Более того, свыше трети предприятий считает, что разрыв увеличивается. Из этого следует, что качественное преимущество импортной техники сохраняется.

**Оценка промышленными предприятиями изменений
качества оборудования, производимого в России в 2002-2008 гг. (%).**

Повысилось ли за последние 3-5 лет качество российских машин и оборудования?				
да, в большинстве случаев повысилось	по некоторым видам повысилось, по некоторым – осталось на прежнем уровне	в целом осталось на прежнем уровне	в целом качество снизилось	Всего
		2002 год		
2,3	31,1	54,6	12,1	100
		2008 год		
8,3	40,5	43,7	7,4	100
Есть ли среди нужных вашему предприятию машин и оборудования российского производства такие образцы, которые не уступают по качеству своим аналогам из дальнего зарубежья?				
есть, и довольно много	есть, но очень мало	нет	Всего	
		2002 год		
8,8	54,4	36,86		100
		2008 год		
11,8	59,9	29,1		100
Как Вы оцениваете величину разрыва между качеством машин и оборудования российского и зарубежного производства в последние годы?				
в последние годы разрыв в качестве уменьшается	разрыв остается примерно на том же уровне	разрыв в качестве продолжает расти в пользу импортной техники	Всего	
		2002 год		
15,3	43,5	41,2		100
		2008 год		
15,6	50,7	33,6		100

Источник: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН Д.Б.Кувалин. Экономическая политика и поведение предприятий: механизмы взаимного влияния. М., «МАКС Пресс», 2009.

В сентябре-октябре 2008 года газета «Экономика и жизнь» опросила порядка 60 промышленных предприятий. Вопросы преимущественно касались состояния основных фондов и производственных мощностей, проблем ремонта оборудования и закупок импортной техники. На вопрос, какому оборудованию на Вашем предприятии отдают предпочтение - отечественному или импортному, ответы распределились следующим образом:

- отечественному - 24,5%;
- импортному – 75,5%.

Причины, по которым предприятия отдают предпочтение импортному оборудованию:

- оно более надежное и долговечное – 60,8%;
- обеспечивает изготовление более качественной продукции – 54,9%;
- такое оборудование в России не производится – 39,2%;
- требует меньшего объема ремонта и обслуживания в ходе эксплуатации – 37,3%;
- изготовитель в большей степени способен учесть индивидуальные потребности заказчика – 29,4%;
- изготовитель в большей степени соблюдает сроки поставки – 25,5%;
- фирма обеспечивает гарантийное и послегарантийное обслуживание и своевременную поставку запасных и сменных частей – 25,5%;
- оно дешевле в эксплуатации - 25,5%.

Удивительным образом распределение полученных ответов совпадает с таблицей технических и экономических приоритетов заказчиков обрабатывающих центров, что свидетельствует об общности подходов к требованиям, связанным с качественными и экономическими параметрами новой техники со стороны самых различных ее потребителей.

Почти единодушное отношение у заказчиков центров к их надежности и эксплуатационным характеристикам. Точность обработки отмечают в качестве приоритета 93,6% заказчиков. Наличие запчастей занимает четвертую позицию. Наличие системы заводского обслуживания (т.е. фирмы-изготовителя) станков и технической поддержки отмечают почти 90% заказчиков. Весьма характерен тот факт, что стоимость центра занимает 19 позицию из 30 перечисленных. В списке приоритетов также – наличие в регионе сервисной службы поставщика и возможность модернизации им своего ранее поставленного оборудования. Все это свидетельствует о том, что тенденции технического сопровождения оборудования на протяжении всего периода его эксплуатации и учета изготовителем индивидуальных запросов заказчика, возникшие в 70-ых годах в про-

мышленно-развитых странах, не только сохраняются, но продолжают развиваться, постоянно приобретая новые функции.

В результате импорт оборудования стал важнейшим источником пополнения основных фондов российских предприятий. Доля отечественной техники на российском рынке не превышает 20%. По данным Союза машиностроителей России, в 2008 году импорту принадлежало 78% поставок бульдозеров, трубоукладчиков и экскаваторов; коммунальной техники – 93; лесозаготовительной техники – 74; комбайнам – 50; навесному оборудованию для сельского хозяйства – 85%. Характерно, что в ходе кризиса, разразившегося в России в конце 2008 года, именно эти виды техники в 2009 году охватил наибольший спад.

Таким образом, низкое качество машиностроительной продукции, сложившееся на протяжении десятилетий, обусловленное хозяйственными отношениями, когда выполнение плана по выпуску продукции в условиях административно – командной системы стояло на первом месте, а качество продукции рассматривалось как второстепенный показатель при оценке его выполнения, при отсутствии конкуренции внутри страны и закрытости ее экономики от внешних рынков - все это в совокупности создало на предприятиях тот климат, когда предприятия не умеют, а зачастую и не хотят, противостоять внешним угрозам в виде импорта зарубежной техники. Единственный способ, который принимается современным промышленным, в частности - машиностроительным, сообществом в большинстве случаев заключается в давлении на Правительство с целью убедить его повысить таможенные пошлины на ввозимую технику и тем самым снизить конкурентоспособность импортной. Итоги 2009 года убедительно подтверждают этот вывод. В условия существенного роста доллара и евро в первой половине 2009 года ощутимого увеличения импортозамещения зафиксировано не было. По расчетам, выполненным в Центре макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, прирост производства за счет замещения импорта на внутреннем рынке России по машинам и оборудованию составил 1,5%. По транспортным средствам, по которым в ходе экономического кризиса были приняты почти запретительные таможенные по-

шлины и на которых настаивали представители автомобильных предприятий, этот показатель достиг - 13,4%.

Таким образом, эффект импортозамещения, которое имело место после кризиса 1998 года и на которое возлагались большие надежды, зафиксирован не был.

Необходимо отметить, что годы, предшествующие экономическому кризису, в 2006-2007 гг. отмечены появлением инноваций в области контроля качества и сертификации товаров, работ и услуг. Эти инновации относятся к так называемым организационным инновациям. Доля предприятий, которые осуществляли организационные инновации, колеблется от 15-16% в производстве медицинской техники и приборостроении до 5-6% - в производстве машин и оборудования. Среди всех организационных инноваций инновации в области контроля качества и сертификации явно доминируют: их осуществляли от 100% до 60-70% всех предприятий, активных в области организационных инноваций.. По всей видимости, инновации в области качества продукции должны быть самым тесным образом связаны с внедрением на предприятиях комплексных автоматизированных систем управления и применения принципов «бережливого» производства (Lean Manufacturing) к организации контроля качества. Обследование предприятий, внедряющих у себя комплекс мероприятий по «бережливому» производству, выполненное в Институте стратегических исследований Высшей Школы Бизнеса МГУ во второй половине текущего десятилетия, выявило, что в рамках «бережливого» производства предприятия активно занимаются модернизацией системы контроля качества продукции.

Экономический кризис в определенной степени сместил оценки высшего руководства предприятий в отношении ряда проблем, связанных с качеством продукции. Прежде всего, несколько сократилась доля тех руководителей, которые видели угрозу росту производству на своих предприятиях со стороны конкурирующего импорта. Особенно это касается транспортного машиностроения. Доля тех, кто считает конкурирующий импорт фактором, ограничивающим производство транспортных средств, сократилась с 24% в 3 квартале 2008 года до 15% - во 2 квартале 2009 года. Новые таможенные правила в от-

ношении импорта автомобилей сыграли свою роль. В 1 квартале настоящего года, несмотря на усиленную помощь Правительства ВАЗу, опасения по этому поводу стали возрастать, и доля предприятий, опасаящихся конкурирующего импорта, увеличилась до 18%.

Заметно изменилась доля предприятий, которые рассматривают изношенность и отсутствие оборудования как условие, которое ограничивает производство. Если в 3 квартале 2008 года доля таких предприятий достигала от 30 до 40% в зависимости от вида экономической деятельности в сфере машиностроения, то для 3 квартала 2009 года эти показатели колебались в пределах 17-23%. В 1 квартале 2010 года ситуация несколько улучшилась, но весьма незначительно – до уровня 21-27%. Это означает, что экономический кризис не стал «моментом истины» для руководства большинства машиностроительных предприятий, и угрожающее состояние производственного аппарата машиностроения не рассматривается его значительной частью как серьезнейшее препятствие на пути выхода машиностроения страны и системно-экономического кризиса.