

## К ВОПРОСУ О ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕООРУЖЕНИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье освещаются основные принципы и формы технического перевооружения производства, его особенности и влияние на конкурентоспособность продукции и предприятия в целом. Представлено определение конкурентной мощности и ее составляющих.

В январе текущего года в Москве был представлен доклад экспертов международной организации под названием «Экономическая организация в мире и прогноз на 2008 год». В нем эксперты назвали минувший год исключительно успешным для российской промышленности. По их оценкам, рост в машиностроении составил 24%. При этом аналитики перечислили несколько факторов, способствовавших этому росту: формирование государственных инструментов для воздействия на долгосрочную ситуацию, создание госкорпорации в оборонном комплексе, снижение безработицы. И по мнению этих экспертов, в 2008 году позитивные факторы сохраняют свое действие. Однако, по их мнению, проявятся и факторы, которые будут тормозить развитие, в частности отсутствие конкурентных мощностей [1; 9]. Под конкурентной мощностью мы понимаем такую, которая обеспечивает заданный уровень качества продукции или его улучшение при минимальных затратах на ее изготовление и своевременную поставку покупателям и высокую конкурентоспособность предприятия в целом. Ее составляющими являются:

- применение новой и модернизированной машиностроительной и компьютерной техники, новейших технологий, ноу-хау, систем организации производства и управления;
- эффективное использование специализированного оборудования, уникальных машин, комплексов машин, высокопроизводительной компьютерной техники и контрольно-измерительной аппаратуры;
- высокий уровень специализации и кооперирования производства, ответственности за своевременную поставку комплектующих и деталей;
- улучшение системы подготовки, переподготовки персонала и мотивации, повышение

уровня его компетентности и навыков в разработке и использовании всех новейших материальных и интеллектуальных факторов производства.

В свою очередь Ассоциация менеджеров России отмечает, что фактор изношенности основных фондов предприятий довольно высок, подтверждением чего является его подъем с десятого на восьмое место в конце минувшего года, 35,22% против 28,33% в предыдущем квартале [1; 13]. Сие в полной мере относится и к ООО «СЭПО-ЗЭМ», где коэффициент износа основных фондов в 2006 году составил 0,43, а коэффициент их обновления – 0,11. Это является свидетельством, что пока на предприятии уделяют недостаточно внимания обновлению основных фондов. Здесь сказывается отсутствие четкой концепции осуществления технического перевооружения производства и, следовательно, системы управления данным процессом. Поэтому на предприятии применяется такая не отличающаяся высокой результативностью форма замены действующего оборудования, как замена его отдельных групп.

Между тем в ООО «СЭПО-ЗЭМ» нельзя признать благополучной возрастную структуру основных фондов. Так, в 2006 году 28,2% оборудования имело срок эксплуатации от 10 до 20 лет и 35% – более 20 лет. При существующих темпах обновления производственного аппарата вряд ли можно рассчитывать на высокорезультативное интенсивное развитие предприятия и обеспечение соответствующих конкурентных преимуществ. Для изменения создавшейся ситуации необходимо изменить подход персонала предприятия к решению сложных задач в данной области деятельности, поднять уровень знаний и использовать накопленный мировой практикой опыт реализации различных, в том

числе более результативных, форм технического перевооружения производства.

Одной из форм является замена физической изношенного оборудования аналогичным по технико-экономическим параметрам заменяемым машинам, с учетом новых сроков изготовления. Но здесь следует оговориться, что такая форма используется в мировой практике не часто, поскольку она имеет смысл тогда, когда соответствующее оборудование устарело лишь физически, когда нет возможности использовать новое по технологическим принципам оборудование, способное выполнять нужные производственные функции, которые выполнялись заменяемым оборудованием. Это происходит «от бедности», и даже в этих случаях такая форма технического перевооружения должна предусматривать обеспечение комплексности технического оснащения машиностроительного производства. Необходимо, чтобы вспомогательные процессы производства выполнялись не вручную, а были бы механизированы с помощью уже освоенных технических средств или различного рода «ноу-хау». Поэтому на анализируемом предприятии этому направлению деятельности следовало бы уделять больше внимания, т.к. удельный вес труда рабочих, выполняющих работу вручную при машинах, имеет тенденцию к возрастанию с 53,2% в 2002 г. до 57,3% в 2006 г. Такая форма технического перевооружения служит материальной основой простого воспроизводства.

Другой формой технического перевооружения является замена действующего оборудования, имеющего не только физический, но и моральный износ, модернизированными машинами. Такое оборудование функционирует на основе уже используемых на предприятии технологических принципов, но имеет ряд значительно улучшенных параметров. Однако при этом следует иметь в виду, что такая форма технического перевооружения производства будет экономически целесообразна в том случае, если технологические принципы традиционного оборудования не исчерпаны и имеется возможность за счет использования резервов добиться роста эффективности производства и конкурентоспособности продукции. Здесь также особое значение придается

технической оснащенности производства. И неравномерность в снижении затрат труда на основных и вспомогательных операциях обеспечивается на основе оснащения немеханизированных процессов существующими средствами или иными разработанными и изготовленными в порядке «ноу-хау» различного рода механизмами, обеспечивающими повышение уровня механизации труда персонала на всех операциях и переделах.

Зарубежный и отечественный опыт работы крупных машиностроительных корпораций свидетельствует о том, что более эффективной формой технического перевооружения производственного аппарата является замена физически и морально устаревшего оборудования принципиально новыми машинами, комплексами машин, базирующимися на принципиально новых технических решениях функционирования по сравнению с заменяемыми. Данная форма наиболее успешно используется автомобилестроительными корпорациями, и, поскольку базируется на мощном инновационном фундаменте, именно она-то и является материальной основой интенсивного расширенного воспроизводства. Именно благодаря такому подходу зарубежные автомобилестроительные компании добились впечатляющих успехов в производстве и реализации конкурентоспособных легковых автомобилей. В качестве подтверждения сказанному можно привести следующие данные. Так, объем продаж автомобилей на российском рынке в 2007 году вырос на 35% и составил 2790 тыс. машин. Объем продаж российских автомобилей сократился в прошлом году на 5% - до 765 тыс. машин, продажи иномарок российского производства выросли на 57% - до 440 тыс. машин, а импорт новых автомобилей в Россию вырос на 67% - до 1 млн. 205 тыс. машин [3; 8].

Надо сказать, что в условиях высококонкурентного глобального рынка предприятия – производители наукоемкой и высокотехнологичной машиностроительной продукции вынуждены искать для своих изделий наиболее выгодные технологические решения по всему миру, что увеличивает зависимость производства от качества и равномерности поставок.

Поэтому корпорации вынуждены принимать действенные меры, направленные на техническое перевооружение не только своих дочерних фирм и филиалов, но и субподрядчиков. Это обусловлено повышением конкурентоспособности самих корпораций и удержания соответствующих рынков продукции. В качестве примера здесь уместно привести опыт авиастроительной корпорации Boeing, выводящей на рынок новый авиалайнер Boeing 787 Dreamliner. Основные компоненты самолета производят подрядчики по всему миру, после чего их собирают на заводе компании в Сиэтле. По мнению руководства корпорации, это позволяет разделить риски от проекта с поставщиками, но в то же время снижает степень контроля над ними. А он должен быть жестким и мотивирующим осуществлять различные меры, включая, по нашему мнению, техническое перевооружение производства в первую очередь, с целью безусловного выполнения принятых обязательств по своевременным и качественным поставкам комплектующих и деталей. Только так можно избежать срывов производства продукции, которые могут повлечь за собой утрату конкурентных преимуществ на рынке, предпосылки которых у названной компании появились. Первый указанный полет самолета должен был состояться в минувшем году, но был отложен до конца второго квартала текущего года. Тому было много причин. Но одна из них, казалось бы, мелкая, превратилась в большую проблему – это острый дефицит алюминиевых и титановых болтов. Руководство концерна Alcoa, который является главным их поставщиком, из-за недооценки растущего спроса допустившее возникновение дефицита, прилагает все усилия для нормализации работ. Данная компания вместе с корпорацией Boeing ищет выход из ситуации, чтобы обеспечить авиастроителей тем количеством деталей, которое необходимо для выпуска Dreamliner, увеличивая поставки каждый день. Сейчас для завершения комплектации первого экземпляра самолета не хватает всего несколько десятков деталей (из нескольких десятков тысяч, составляющих эту машину) [2; 46-47].

Следует отметить, что в практической деятельности машиностроительных предприятий все отмеченные формы техническо-

го перевооружения производственного аппарата переплетаются, что объективно обусловлено наличием соответствующего оборудования, заделом научно-технических разработок по изготовлению принципиально новых видов машин, комплексов, автоматических линий, модернизации действующего оборудования соответствующих ноу-хау и крепких контролируемых связей с дочерними фирмами и подрядчиками в производстве основной продукции предприятий. Все они базируются на инновационном подходе с целью не только повышения уровня интенсивности функционирования предприятий, но и обеспечения высокой конкурентоспособности продукции и предприятий в целом.

Выявление потребностей технического перевооружения действующих машиностроительных предприятий и определение соответствующих форм позволяет нам сформулировать его особенности. Важнейшей из них является комплексность, которая проявляется: во-первых, в охвате всех элементов средств производства и объектов управления им; во-вторых, в повышении технико-экономического уровня производства; в-третьих, в улучшении использования производственного потенциала действующих предприятий, как за счет обеспечения сопряженности производственных мощностей подразделений, повышения их загрузки, устранения «узких» мест и лучшего использования машин, так и за счет повышения уровня подготовки и переподготовки персонала. Вторая особенность технического перевооружения состоит в том, что оно является средством внедрения достижения научных достижений, новейшей техники и ноу-хау в производстве, уровня компетентности персонала; третья особенность делает техническое перевооружение основой диверсификации машиностроительного производства и одной из наиболее эффективных форм расширенного воспроизводства основных фондов.

Как интенсивная форма создания и развития конкурентных мощностей техническое перевооружение предприятий машиностроения определяется тем, что рост объемов производства, его диверсификация осуществляются в короткие сроки и на основе внедре-

ния новой техники, обеспечиваются относительная экономия капиталовложений, своевременная поставка продукции потребителям заданного уровня качества с минимальными затратами средств.

В заключение следует сказать, что успешное осуществление технического перевоору-

жения машиностроительных предприятий во многом определяется повышением уровня управления этим важным направлением их деятельности. Только таким образом представляется возможным обеспечить конкурентоспособность отечественной машиностроительной продукции и предприятий в целом.

---

**Список использованной литературы:**

1. Деньги, №2 (659), 21.01. – 27.01.2008 г.
2. Эксперт, №4 (593), 28.01. – 3.02.2008 г.
3. Известия, №10, 23.01.2008 г.

**Статья рекомендована к публикации 05.03.08**