

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

**Черненко Иван Владимирович**  
Аспирант,  
Московский Технологический  
университет, МТУ

### CURRENT PROBLEMS OF ENGINEERING COMPANIES

*I. Chernenkov*

#### Annotation

This article describes the basic problems of machine-building industry, associated with both the technical features of production, namely, the moral obsolescence, as well as shortcomings in human resources and personnel policy. Consider a typical "obstacles" that prevent the company to develop, according to the dynamics of the industry as a whole. The ways of solution.

**Keywords:** engineering, problems, personnel decisions, the need for change.

#### Аннотация

В данной статье рассматриваются основные проблемы машиностроительной отрасли, связанные как с техническими особенностями производства, а именно моральным устареванием, так и с недостатками в области кадров и кадровой политики. Рассмотрены типичные "препятствия", мешающие предприятию развиваться, согласно динамике отрасли в целом. Предложены пути решения.

#### Ключевые слова:

Машиностроение, проблемы, кадровые решения, необходимость изменений.

**М**ашиностроение вполне заслуженно является ведущей отраслью промышленности страны. Именно развитие машиностроения различных уровней полностью отражает уровень научно-технического потенциала и обороноспособности России. Машиностроение определяет перспективы индустрии не только в отдельно взятой стране, но и в мире в целом.

Так же, следует отметить, что на 2012 год в России действовали более 2000 крупных и средних предприятий машиностроения (включая металлообработку). На этих предприятиях было занято около 4 млн человек.

*Общий объём продукции в производстве электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 822 млрд. рублей (2012 г.), в том числе в:*

- ◆ производстве офисного оборудования и вычислительной техники – 39,4 млрд. рублей;
- ◆ производстве электрических машин и электрооборудования – 324 млрд. рублей;
- ◆ производстве электронных компонентов, аппаратуры для радио, телевидения и связи – 195 млрд. рублей;
- ◆ производстве оптических приборов, фото и кинооборудования, часов, медицинских изделий, средств измерений, контроля, управления и испытаний – 264 млрд. рублей.

*Объём продукции в производстве транспортных средств и оборудования – 1,10 трлн. рублей (2011 г.), в том числе в:*

- ◆ производстве автомобилей, прицепов и полуприцепов – 499 млрд. рублей;
- ◆ производстве судов, летательных и космических аппаратов и прочих транспортных средств – 603 млрд. рублей.

Средняя начисленная заработная плата в производстве машин и оборудования – 19057 руб./мес. (март 2010).

На данный момент на предприятиях машиностроения средний возраст сотрудников составляет 48,5 лет, что, несомненно, накладывает свои отпечатки на деятельность предприятия и способы осуществления этой деятельности.

В стратегическом же плане, машиностроение имеет целый ряд проблем, которые можно сгруппировать в зависимости от их характера.

#### 1. Проблемы, связанные с развитием комплекса машиностроения:

- ◆ низкие или нулевые темпы роста ведущих отраслей, а , иногда и спад производства;
- ◆ нарушение технологических связей;
- ◆ простои предприятий;

- ◆ низкие темпы обновления оборудования и выпускаемой продукции (например, 60% станков для обработки металла имеет возраст более 10 лет).

## 2. Необходимость структурных изменений:

- ◆ большая часть продукции машиностроения в России имела оборонное значение в течение длительного периода времени, в связи с чем возникла необходимость обоснованного перепрофилирования отраслей;

- ◆ необходимость сокращения диспропорций в темпах роста отдельных отраслей;

- ◆ необходимость опережающего роста таких отраслей, как станкостроение, приборостроение, электротехническая и электронная промышленность.

## 3. Проблемы повышения качества производимых машин:

- ◆ несоответствие большей части отечественного оборудования и машин мировым стандартам качества;

- ◆ низкая надежность производимых машин (по причине плохого качества комплектующих деталей в первый же год эксплуатации из строя выходит от 20 до 30% изделий машиностроения).

Отметим, что сама сфера машиностроения не является гибкой и легко приспособляющейся к меняющимся условиям рынка. Предприятия работают строго по заказу, при поддержке государства и не так сильно подвержены влиянию рыночных факторов, как предприятия иных отраслей.

Большинство, порядка 85% всех предприятий машиностроения работают по традиционной производственной схеме, которая была разработана еще в советское время и не претерпела каких-либо существенных изменений. Ровно как и организационная структура таких предприятий в подавляющем большинстве случаев представляет собой иерархическую модель.

Следует отметить, что, по причине низкой "подвижности" отрасли и предприятий в целом, не происходит и качественных перемен в информационной сфере предприятий машиностроения. Лишь на единицах внедрены крупные корпоративные информационные системы, системы документооборота и т.п. Однако, в современных реалиях, при нынешнем темпе производства и жизни в целом, игнорирование разработок в IT-сфере может оказаться губительным для предприятия. Учитывая прогрессивно возрастающую сложность деталей, и, соответственно, бумажные носители не всегда отвечают требованиям, предъявляемым к точности чертежей и схем, что негативно сказывается на деятельности предприятия, увеличивая вероятность ошибок при выполнении работ.

Особо следует отметить проблемы человеческого фактора, возникающие при выполнении обработки дан-

ных на предприятии, иными словами, проблемы, связанные с сотрудниками предприятия, их навыками и личностными качествами:

Следует отметить, что большая часть персонала предприятий не имеет необходимой квалификации для работы с корпоративными информационными системами, иными словами, они могут не понимать, насколько конструктивной может оказаться работа с КИС, нежели чем работа "по привычке" с бумажными носителями.

Отсутствие конкурентной заработной платы порождает за собой отсутствие стимула персоналу работать с новой, или улучшать текущую информационную систему, вследствие чего возникают проблемы внутренних коммуникаций между отделами.

Отсутствует первоначальное обучение работы по сертификатам, по которым работают предприятия, что в свою очередь, учитывая большую текучку кадров, делает развитие ИС на предприятии просто невозможным. А, так как информационная система является прикладным инструментом для получения прибыли и комфортной работы предприятия человеческим фактором пренебрегать нельзя ни в коем случае.

Далее, проблемы при текущей обработке данных заключаются в том, что лишь немногие предприятия расположены на сравнительно небольших территориях, что, при существующем бумажном информационном обмене между производством и администрацией сильно замедляет деятельность предприятия в целом. На предприятиях создаются целые службы, которые занимается внутренней доставкой бумажной информации между цехами и отделами.

Также проблемой, препятствующей к появлению единого информационного пространства внутри предприятия является то, что каждая служба на предприятии стремится к полной автономизации, что, в основном, связано с личными амбициями начальников отделов, но, зачастую и внутри служб творятся беспорядки, что также отражается на полной работе предприятия.

*Из чего следует, что на предприятии, до сих пор пользующиеся бумажным документооборотом, очень часто возникают проблемы, связанные именно с физической природой носителей данных (бумаги), то есть:*

1. Из-за потерь в складской информации очень часто возникают "документарные" потери сырья и материалов на складе.

2. Из-за низкой скорости передачи информации на бумажных носителях возникают простои оборудования, вследствие чего предприятие может недополучить прибыль.

3. Сложность ручного расчета порождает низкую скорость расчета, непосредственно себестоимости, а также увеличивает шанс возникновения ошибок.

4. Отсутствие системы электронного документооборота сильно усложняет взаимодействие отделов.

На данный момент на рынке представлено множество программных продуктов, способных решить проблему с бумажным документооборотом, однако, нет качественной программы обучения персонала. Изменение традиционного мышления сотрудников представляет собой если не важнейшую проблему в данном вопросе, то является краеугольным камнем в нем. Одновременно являясь и бичом предприятий машиностроения. Ведь нельзя забывать и о сохранении рабочих мест на предприятиях, которых, с внедрением информационных систем, естественно, ста-

нет меньше.

Поэтому, жизненно важно найти правильный баланс между автоматизацией предприятий и обучением уже имеющегося персонала. Российские ВУЗы не способны в полной мере произвести качественную замену персонала на предприятиях машиностроения именно по причине непривлекательности данных профессий, которая вызывается именно отсутствием в работе современных методов решения различных задач. Что, в свою очередь, является следствием и проблем, описанных выше.

Таким образом, без качественного сдвига в сознании сотрудников не произойдет и качественного сдвига в отрасли в целом, что, в свою очередь, негативно отразится и на экономической ситуации в стране, ведь, машиностроение является одной из приоритетных отраслей в России. Иными словами: "Кадры решают все".

ЛИТЕРАТУРА

1. "Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами (без НДС, акцизов и других аналогичных платежей) по "чистым" видам деятельности (месяц), тысяча рублей, крупные, средние и малые организации" // Росстат, 2015
2. "Уровень жизни населения" // Росстат, 2015

© И.В. Черненко, ( ivanchernenkov@gmail.com ), Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»,

