

Оптимизация жизненного цикла продукции машиностроения

Королько А.А.

Белорусский национальный технический университет

При разработке информационных технологий совершенствования организации производства на предприятиях машиностроения широко используется комплексный показатель – жизненный цикл изделия, который состоит из следующих этапов: маркетинг, проектирование, изготовление, эксплуатация и утилизация.

Главная задача маркетинга заключается в разработке технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование нового изделия. Рынок не относится к этапам жизненного цикла изделия. Однако его роль крайне высока, так как данный этап является критерием эффективности жизненного цикла. Все ошибки менеджмента на предыдущих этапах здесь проявляются в виде упущенной прибыли. Кроме того рынок традиционно связан прямыми и обратными связями с маркетингом.

На этапе эксплуатации изделие переходит в собственность потребителя за исключением лизинговых операций. Однако оптимизация жизненного цикла требует постоянной связи между производителем и потребителем. Особенно важна эта связь, когда изделие уже выработало свой срок службы и стоит вопрос о его замене. Кроме того для замыкания жизненного цикла необходимо чтобы изношенное изделие вернулось в службу утилизации производителя. Данная практика имеет место в автомобильной промышленности ФРГ, Японии и других стран.

Получив в свое распоряжение изношенное изделие, изготовитель путем дефектации и диагностики может получить полную информацию о причинах его износа. Кроме того ряд узлов и деталей можно восстановить и повторно использовать в новых изделиях. Данную концепцию замыкания жизненного цикла необходимо рассматривать на этапах маркетинга и проектирования и учитывать в текущих издержках в период эксплуатации. Главным показателем оценки эффективности использования продукции машиностроения является коэффициент экономической эффективности эксплуатации изделия на протяжении его жизненного цикла

$$K_3 = \frac{C_{\Sigma} - C_{ж}}{C_{ж}},$$

где C_{Σ} – суммарная стоимость произведенной продукции за ЖЦИ;

$C_{ж}$ – общая стоимость ЖЦИ.