

УДК 655.3

Е. А. Коротыш, асп.; Н. Э. Трусевич, доц., канд. экон. наук;
А. С. Гуца, магистрант
(БГТУ, г. Минск)

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОБОРУДОВАНИЯ В СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОКАЗАТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

Показатели технологичности характеризуют технику, выпускаемую продукцию, технологию ее изготовления, а также организационную структуру предприятия. Технологичность служит барьером для увеличения себестоимости и, соответственно, препятствует увеличению затрат на производство продукции и оптимизирует эти затраты. Основными компонентами технологичности являются трудоемкость и материалоемкость. Их снижение является основной целью обеспечения высокой технологичности. Для описания всех периодов эксплуатации модели безотказной работы оборудования предложено использовать функцию жизненного цикла.

Для печатных машин «Рапида 104» и «Планета Р-44» на основе статистики данных об отказах за 2005–2010 гг. установлены функции времени наработки на отказ и нахождения в ремонтах. Это позволило проанализировать изменение технологичности продукции в период эксплуатации оборудования. Количество отказов за время выполнения заказа, увеличение времени за счет ремонтов по устранению причин отказов, общая трудоемкость с учетом влияния функций за время эксплуатации оборудования изменяются практически одинаково: первый период характеризуется уменьшением данных показателей, далее следует период незначительного изменения значений и на заключительном этапе происходит их рост. При рассмотрении влияния функций времени наработки на отказ и нахождения в ремонтах на потери материалов за один технологический отказ и на общую материалоемкость на графике можно выделить два участка. На первом показатели растут и достигают своего максимума, а на втором участке показатели плавно уменьшаются. Построенные модели, отражающие влияние функций времени наработки на отказ и нахождения в ремонтах на материалоемкость и трудоемкость, дают возможность рассчитать интегрированный показатель технологичности печатной продукции. Результаты работы позволяют в дальнейшем проводить прогноз на основании используемого на предприятии оборудования об улучшении или ухудшении расчетного показателя технологичности. Возникает возможность прорабатывать решения по нормированию показателя технологичности на этапах планирования и организации производства.