

ВЫБОР МЕТОДА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕСУРСА РОТОРНЫХ МАШИН

Нагорный В.М., доцент; Бараник И. Н., студент

В процессе функционирования промышленного предприятия его ремонтная служба решает задачи планирования ремонта, определения количества и вида запасных частей и трудовых ресурсов, необходимых для его осуществления. Планирование должно основываться на прогнозировании фактической наработки деталей машины до их отказа.

Эксплуатация детали машины предполагает воздействие на нее определенного количества различных факторов, которые вызывают изменение во времени ее технического состояния, что приводит к отказу. К факторам, оказывающим наиболее существенное влияние на скорость изменения технического состояния детали, относятся:

- технологические нагрузки,
- прочностные характеристики материала детали и ее геометрические размеры,
- соблюдение условий технологического процесса,
- качество технического обслуживания и ремонта и другие.

Случайный характер рассмотренных факторов приводит к случайному характеру изменения технического состояния, следовательно, и наработки до отказа. В настоящее время разработан достаточно большой арсенал методов прогнозирования остаточного ресурса.

В докладе приведен сравнительный анализ методов прогнозирования остаточного ресурса центробежных машин и выбор наиболее эффективного. Показан пример применения данного метода для прогнозирования остаточного ресурса центробежных насосов типа 1.5К-6 и 4К-8.