

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕМОНТУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Жмыхов И.Н., Иванов А.В.

**Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Научно доказано, что плановые капитальные ремонты могут приводить к росту числа отказов. Связано это с тем, что любое «вскрытие» механизма нарушает качество кинематических взаимосвязей в его узлах, достигнутое естественной приработкой сопрягаемых узлов и деталей в процессе эксплуатации.

К существующим подходам к организации ремонтов на промышленных предприятиях в мировой практике относят:

- обслуживание по техническому состоянию;
- обслуживание, ориентированное на надежность.

Большинство распознаваемых дефектов, которые могут возникать в агрегате, имеют определенные диагностические признаки и параметры, предупреждающие о том, что дефекты присутствуют, развиваются и могут привести к отказу. Диагностические признаки дефектов могут включать технологические и режимные параметры (температуру, нагрузку, давление, вибрацию и др.).

Проводя мониторинг различных параметров, характеризующих работу оборудования, можно вовремя обнаружить изменение технического состояния оборудования и запланировать ремонт только тогда, когда возникает реальная возможность ухода его параметров за недопустимые пределы.

Корректное определение повреждений и их причин позволит уменьшить продолжительность и периодичность ремонтных работ. Как правило, при переходе на ремонты по состоянию сильно сокращается количество ремонтных работ за счет исключения ремонта бездефектных узлов и увеличивается межремонтный ресурс по сравнению с планово-предупредительным ремонтом (ППР) на 25÷40 %.

В последние годы появились разработки, позволяющие улучшить процесс обслуживания. Наиболее популярной методикой является обслуживание по надежности, эффективно реализованное во многих западных компаниях. Данный подход предполагает классификацию узлов и компонентов производственного оборудования в соответствии с их критичностью и риском отказа.

В современном мире все чаще используется аутсорсинг – выполнение сторонней организацией определенных задач, не являющихся профильными для специфики предприятия. Отличительной особенностью технологии ремонтов на базе аутсорсинга является внедрение методов неразрушающего контроля, которые обеспечивают получение достоверной информации о текущем состоянии оборудования без нарушения производственного цикла. Это достигается перестройкой тактики технического обслуживания – от ремонта вышедшего из строя оборудования к недопущению отказа вообще, путем перехода от системы ППР к системе непрерывного контроля и обслуживания по фактическому состоянию.

Технология ремонтов на базе аутсорсинга имеет неоспоримые преимущества в эффективности использования оборудования, качестве его обслуживания и сроках выполнения ремонтных работ.

Новое поколение систем мониторинга на базе компьютерной техники дает более высокие результаты благодаря возрастающим возможностям диагностики машин и оборудования.