

Экспертиза оборудования, как правило, проводится для проверки его основных параметров на соответствие значениям, установленным нормами или правилами. При этом определяется соответствие параметров нормируемым значением, места и причины поломки оборудования, а также дополнительный ресурс эксплуатации до следующей экспертизы или до выхода в ремонт или списания. Кроме того, оценивается потенциальная безопасность эксплуатации оборудования.

Когда проводится экспертиза оборудования

Необходимость экспертизы оборудования возникает в случае:

- отработки ресурса эксплуатации, установленного автором проекта или предприятием-изготовителем;
- отсутствия изначально определенного ресурса и периода эксплуатации, превышающего 20 лет;
- отсутствия определенного ресурса и превышения 1000 циклов малоцикловых нагрузок за время работы;
- временного пребывания в условиях, отличных от допустимых технических (например, при пожаре или аварии, изменении состава рабочей среды и пр.);
- потребности в проверке наличия дополнительного или остаточного ресурса;
- выполнения ремонта или реконструкции элементов, работающих под давлением;
- по требованию органов Ростехнадзора.

Объем работ при проведении экспертизы оборудования

Как правило, экспертиза включает такие виды работ:

- рассмотрение предоставленной заказчиком заявки на экспертизу;
- принятие решения по заявке с определением возможности проведения исследования, а также конкретных видов и объемов работ;
- в случае наличия возможности техническое диагностирование и испытание оборудования;
- анализ результатов;
- оформление документов по результатам экспертизы.

Объем и стоимость работ по проведению экспертизы определяются после

предварительного экспертного осмотра оборудования и технической документации к нему. От заявителя требуется предоставить всю необходимую для экспертизы документацию и обеспечить безопасность работы экспертов. В свою очередь, эксперты обязаны проводить все работы в соответствии с требованиями техники безопасности, действующими на предприятии или в организации.

Техническое диагностирование и испытание оборудования во время экспертизы

Примерный перечень работ, выполняемых экспертами при техническом диагностировании и испытаниях оборудования:

- ознакомление с проектной, строительно-монтажной и эксплуатационной документацией для выявления отклонений от проектных решений по узлам и элементам оборудования;
- внешний осмотр состояния узлов и элементов;
- фиксация режима работы оборудования;
- диагностические измерения параметров и необходимые испытания оборудования, к которым относятся:

1. виброакустическая диагностика;
2. шумометрия;
3. виброметрия;
4. дефектоскопия методами неразрушительного контроля, в том числе:
 - визуально-оптический контроль;
 - акустический контроль;
 - магнитный контроль;
 - электрический контроль и др.;

- толщинометрия;
- измерение твердости;
- исследования микроструктуры;
- определение химического состава металла;
- определение механических характеристик металла;
- проведение расчетных испытаний оборудования на прочность и др.;
- теплотехнические измерения;
- определение наличия вредных выбросов;
- определение условий труда и безопасности на рабочих местах;
- испытание оборудования и т.п.;

- анализ результатов технического диагностирования и подготовка экспертом

заклучения о техническом состоянии оборудования.

Анализ полученных результатов

По результатам технического диагностирования и испытания оборудования принимаются решения о соответствии оборудования заданным нормам и проектным данным, а также, при необходимости, о величине остаточного ресурса оборудования. В том случае, когда оборудование, которое подвергалось экспертизе, не соответствует указанным в технической документации нормам, определяется объем ремонтно-восстановительных работ, после выполнения которых может быть проведено повторное техническое диагностирование оборудования.

Оформление результатов экспертизы оборудования

По результатам проведения экспертизы оборудования оформляются документы:

- протоколы измерений и испытаний;
- расчеты (при необходимости);
- экспертное (техническое) заключение.

При этом следует иметь в виду, что экспертиза оборудования не может служить заменой техническим паспортам и освидетельствованиям, предусмотренным Органами сертификации и Ростехнадзора РФ.