Диагностика фундаментов машин и механизмов

Послан Барков - 26.10.2015 14:55

Один из активных участников форума (Сергей) акцентировал внимание на отсутствие обсуждения вопросов контроля качества фундаментов, на которые устанавливается диагностируемые машины и оборудование. Согласен, что этот вопрос – один из важнейших для обеспечения оптимальных условий эксплуатации, не снижающих проектный ресурс машин и оборудования.

Мы не выделяли до настоящего времени вопросы контроля качества фундаментных конструкций в отдельную тему для обсуждений. Но уже не раз обсуждали влияние дефектов фундаментов на вибрацию машин и на их надежность, отмечая, что большинство крупных агрегатов крепится на фундаменты, установленные на земле, т.е. их форма может претерпевать сезонные изменения. А изменения формы фундаментных конструкций могут быть куда опаснее, чем ослабление их жесткости, так как часто приводят к расцентровке машин и оборудования. В свою очередь расцентровка машин может многократно увеличить статическую нагрузку на отдельные узлы машин, чаще всего на их муфты и подшипники. Быстрый отказ подшипников или муфты можно предотвратить, проверяя и корректируя центровку составных агрегатов хотя бы раз в квартал.

Обсуждали мы и особенности центровки валов, соединяемых муфтой, отмечая неоднозначность статической центровки с помощью современных лазерных средств ее контроля и указывая на частые практические ошибки, из-за того, что статическая центровка не обнаруживает многие дефекты соединительных муфт, чаще всего возникающих как следствие перекосов фундаментных конструкций. Соответственно, пуск агрегата с дефектной муфтой приводит к появлению динамической расцентровки, которая может перегружать подшипники гораздо сильнее, чем статическая расцентровка.

Действительно, у нас не было обсуждения проблем поиска ослаблений фундаментов по параметрам вибрации путем построения контурных характеристик, анализа перепадов вибрации, измерения форм колебаний фундаментных конструкций на частоте вращения с использованием приборов для балансировки роторов, анализа кросс-спектров (взаимных спектров) и других.

Есть предложение такие обсуждения начать.

==========

Re: Диагностика фундаментов машин и механизмов

Послан Ухта77 - 12.02.2019 22:59

Здравствуйте!

На мой взгляд, указанная Вами проблема характерна в основном для бессвайных фундаментов, которые имеют возможность "гулять".

==========

Re: Диагностика фундаментов машин и механизмов

Послан vibbrat - 18.02.2019 11:58

_____

Проблема имеет место быть.

Приходится сталкиваться достаточно часто, независимо от конструкции.

==========