

## Фундамент

Послан WNL - 10.02.2017 09:24

---

Кто на практике определял податливость опор, подскажите алгоритм

=====

## Re: Фундамент

Послан Veselia - 04.04.2018 06:57

---

Согласно ГОСТ 10816, если первая собственная частота системы «машина-опора» в направлении измерений превышает частоту возбуждения (частоту вращения машины) по крайней мере на 25%, то такую машину считают жесткой в данном направлении. Остальные машины считают податливыми.

На практике для определения податливости электродвигателя мощностью 1600 кВт, установленном на мощном фундаменте, ударял ж.д. шпалой по двигателю в горизонтальном направлении напротив датчика, и с помощью программы «удар», встроенной в виброанализатор СД-21, определял собственную частоту системы.

Было выявлено, что система фундамент-электродвигатель в горизонтальном направлении на частоте 17 Гц (близкой к частоте вращения электродвигателя 16,6 Гц) имеет явный резонанс. Значит опора податливая.

=====

## Re: Фундамент

Послан Askar - 20.11.2022 02:42

---

Всех приветствую, уважаемые коллеги!!!

Недавно столкнулся с коллегами с противоположным мнением относительно разграничения зон и классификации ГОСТ 10816-1-97.

В чем именно: Повышенная вибрация Зона С,

Электродвигатель мощностью 600 кВт, на объекте данный электродвигатель используют как на насосах, так и на воздуходувках.

Всю свою сознательную практику типовые данные установки с мощностью до 875 кВт относил в Класс 2, информацию о применении к этим установкам спецфундамента Заказчик предоставить не может по причине отсутствия соответствующих документов, да и объект довольно давно построен и людей кто бы мог что-то внятно ответить уже видимо благополучно добрались до пенсионного возраста и сейчас находятся на заслуженном отдыхе.

Так вот значит на основании вышеперечисленных аргументов принимаю решение что под этими установками не применялся спецфундамент.

Были вызваны коллеги конкурирующей организации которые почему-то относят данную установку к 3- му Классу, там соответственно нормы вибрации другие и по которым данная установка не требует ремонта и находится в Зоне В.

Мне казалось, что все уже расписано как нельзя лучше, бери и читай....

Насколько знаю, что к 3-ему Классу относятся мощные первичные двигатели ( а это как написано в соответствующих нормативных документах : основные из которых....реактивный двигатель, дизельный двигатель, паровой двигатель, турбина, двигатель внутреннего сгорания использующий бензин или пропан и бутан, электрогенератор ( с последовательной или параллельной обмоткой).

Как указано в ГОСТ 10816-1-97 к 3-му Классу относятся другие мощные машины.....другие мощные я понимаю, что свыше 875 кВт раз во 2-м Классе имеется такое ограничение..

Были прения сторон , к знаменателю не пришли.

Хотел узнать Ваше мнение.

=====

**Re: Фундамент**

Послан Вячеслав - 20.11.2022 07:23

---

А почему вы используете ГОСТ 10816-1? Там же изложены общие принципы нормирования вибрации.

Конкретные требования к конкретному оборудованию изложены в ГОСТ 10816-3

Применительно к вашим двигателям **Таблица А.1**, класс опоры - **Жесткие**.

=====

**Re: Фундамент**

Послан Askar - 20.11.2022 14:44

---

Здравствуйтесь Вячеслав, снова Вы меня выручаете, спасибо Вам за практически моментальные

ответы.

Если честно, то так меня учили старшие товарищи, но на практике стараюсь использовать разные ГОСТы из серии 10816.

Если пользоваться этой таблицей, то подскажите пожалуйста как тогда оградить границу В от границы С....

И ещё , является ли ГОСТ 10816-3-2002, дополненным вариантом ГОСТ 10816-3-1998...

=====

**Re: Фундамент**

Послан Вячеслав - 20.11.2022 17:43

---

Да всегда пожалуйста! 🟡

А, В, С и D - это зоны состояния механизмов. Границы между зонами.

В данном случае, согласно Таблице А.1:

Зона А - вновь вводимое и капитально отремонтированное оборудование - до 2,3 мм/с

Зона В - эксплуатация без ограничений - свыше 2,3 мм/с до 4,5 мм/с

Зона С - ограниченная эксплуатация до вывода в ремонт - свыше 4,5 мм/с до 7,1 мм/с

Зона D - аварийная зона - свыше 7,1 мм/с

Соответственно уровни вибрации - 2,3 мм/с (29 мкм); 4,5 мм/с (57 мкм) и 7,1 мм/с (90 мкм) - являются границами зон.

ГОСТ 10816-3-2002 идентичен ГОСТ Р ИСО 10816-3-99, который в свою очередь представляет собой аутентичный текст ИСО 10816-3-98

=====