РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 607 361** (13) **C1**

(51) МПК
G01M 7/08 (2006.01)
G01N 3/313 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: **2015133160, 10.08.2015**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
10.08.2015

Дата регистрации:
27.12.2016

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **10.08.2015**

(45) Опубликовано: **10.01.2017** Бюл. № **1**

Адрес для переписки:
141191, Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, 2, кв. 193, Кочетову О.С.

(72) Автор(ы):
Кочетов Олег Савельевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Кочетов Олег Савельевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2558688 C1, 10.08.2015. RU 2335747 C1, 10.10.2008. RU 52178 U1, 10.03.2006. SU 412513 A1, 25.01.1974. RU 2484442 C1, 10.06.2013.**

(54) СПОСОБ ИСПЫТАНИЙ МНОГОМАССОВЫХ СИСТЕМ ВИБРОИЗОЛЯЦИИ

(57) Формула изобретения

Способ испытаний многомассовых систем виброизоляции, заключающийся в том, что на основании закрепляют жесткую переборку с датчиком уровня вибрации, на которую устанавливают два одинаковых исследуемых объекта на различных системах их виброизоляции и проводят измерения их амплитудно-частотных характеристик, на основании через вибродемпфирующую прокладку закрепляют жесткую переборку, на которую устанавливают два одинаковых исследуемых объекта, например бортовых компрессора, при этом один компрессор устанавливают на штатных резиновых виброизоляторах, а другой компрессор устанавливают на исследуемой двухмассовой системе виброизоляции, включающей в себя резиновые виброизоляторы и упругодемпфирующую промежуточную плиту с виброизоляторами, например, в виде пластин из полиуретана, при этом на жесткой переборке закрепляют датчик уровня вибрации, который соединяют с усилителем и спектрометром, затем включают первый компрессор и снимают амплитудно-частотные характеристики системы, после чего выключают первый компрессор и включают второй компрессор, который установлен на исследуемой двухмассовой системе виброизоляции, включающей в себя резиновые виброизоляторы и упругодемпфирующую промежуточную плиту с виброизоляторами, и также снимают амплитудно-частотные характеристики, после чего сравнивают полученные характеристики от работы каждого из компрессоров и делают выводы об эффективности виброизоляции каждой системы, на которой они установлены, а для

RU 2607361 C1

RU 2607361 C1

определения собственных частот каждой из исследуемых систем виброизоляции производят имитацию ударных импульсных нагрузок на каждую из систем и записывают осциллограммы свободных колебаний, при этом определяют логарифмический коэффициент затухания δ_1 колебательной системы по следующей зависимости:

$$\delta_1 = \frac{\pi}{\sqrt{\frac{m_1 c_1}{h_1^2} - \frac{1}{4}}}; \qquad (1)$$

где c_1 и m_1 - соответственно жесткость упругих элементов плиты и ее масса, c_2 и m_2 - соответственно жесткость виброизоляторов и масса компрессора,

h_1 - абсолютная величина вязкого демпфирования в системе виброизоляции,

отличающийся тем, что на основании, на котором через вибродемпфирующую прокладку установлена жесткая переборка с установленными на ней датчиком и бортовыми компрессорами, дополнительно устанавливают датчик для измерения амплитудно-частотных характеристик основания, сигнал с которого направляют на усилитель и спектрометр для получения коэффициентов передачи вибрации от основания через жесткую переборку, с установленными бортовыми компрессорами, и при обработке полученных амплитудно-частотных характеристик выявляют оптимальные характеристики: жесткость и коэффициент демпфирования каждой из систем виброизоляции.

RU 2607361 C1

RU 2607361 C1