

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2299410

СПОСОБ ОЦЕНКИ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА АВТОМОБИЛЬНОГО МОСТА

Патентообладатель(ли): *Департамент промышленности и науки Пермской области (RU), Институт механики сплошных сред Уральского отделения Российской академии наук (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2005141645

Приоритет изобретения 29 декабря 2005 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 20 мая 2007 г.

Срок действия патента истекает 29 декабря 2025 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам



Б.П. Симонов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2005141645/28, 29.12.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.12.2005

(45) Опубликовано: 20.05.2007 Бюл. № 14

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2161788 C2, 10.01.2001. RU 2154813
C1, 20.08.2000. RU 2194977 C2, 20.12.2002. SU
1385019 A1, 30.03.1988.

Адрес для переписки:

614013, г.Пермь, ул. Акад. Королева, 1,
Институт механики сплошных сред УрО РАН

(72) Автор(ы):

Матвеев Валерий Павлович (RU),
Шардаков Игорь Николаевич (RU),
Судаков Андрей Иванович (RU),
Кулеш Михаил Александрович (RU),
Цветков Роман Валерьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Департамент промышленности и науки Пермской
области (RU),
Институт механики сплошных сред Уральского
отделения Российской академии наук (RU)

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА АВТОМОБИЛЬНОГО МОСТА

(57) Формула изобретения

Способ оценки остаточного ресурса автомобильного моста по параметрам экспериментальных амплитудно-частотных характеристик под воздействием нагрузки, отличающийся тем, что измерения проводят в два этапа с интервалом между ними не менее 0,05 проектного ресурса моста, при этом определяют текущие значения скоростей или ускорений в крайних угловых точках верхней плиты ригеля моста под воздействием движущейся колонны транспортных средств из не менее 5 автомашин, каждая весом 19-20 т, с интервалом 10-30 м со скоростью 40, 50, 60 км/ч, проводят численное интегрирование, осуществляют вейвлет-преобразование, получают спектрограммы перемещений на всех режимах движения колонн, определяют скорость изменения частоты зоны максимальных амплитуд за интервал времени Δt между контрольными испытаниями по формуле

$$V_F = \frac{f_1 - f_2}{\Delta t},$$

а остаточный ресурс T определяют по формуле

$$T = \frac{f_2 - f_{пр.}}{V_F},$$

где $f_{пр.}$ - предельная частота потери упругости конструкции.