



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21), (22) Заявка: 2004103015/28, 02.02.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2005 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

400074, г. Волгоград, ул. Академическая, 1,
ВолгГАСА, отдел интеллектуальной
собственности

(71) Заявитель(и):

Волгоградская государственная инженерно-
строительная академия (ВолгГАСА) (RU)

(72) Автор(ы):

Перфилов Владимир Александрович (RU)

(54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ МАТЕРИАЛОВ

Формула изобретения

Способ определения характеристики трещиностойкости материалов, включающий нагружение растягивающим усилием и доведение до разрушения образцов с искусственно созданной трещиной с длиной, превышающей не менее чем вдвое максимальный размер включений композитного материала и перпендикулярной этому усилию, и идентичных образцов, не имеющих таковой трещины, отличающийся тем, что по величинам коэффициентов динамического упрочнения, полученным в результате испытаний образцов при различных скоростях нагружения, определяют критическую длину магистральной трещины по следующей формуле:

$$l_{кр.} = h \cdot f\left(\frac{a}{h}\right) \cdot K'_{i,\dot{a}} / K_{i,\dot{a}}$$

где $l_{кр.}$ - критическая длина макротрещины; h - линейный размер образца (толщина или высота); $f\left(\frac{a}{h}\right)$ - функция, зависящая от формы образца и схемы испытания (растяжение, сжатие

и т.д.);

 a - длина искусственно созданной трещины; $K'_{i,\dot{a}}$ - коэффициент динамического упрочнения образца с искусственно созданной трещиной; $K_{i,\dot{a}}$ - коэффициент динамического упрочнения образца, не имеющего начальной искусственно созданной трещины.