



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

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

(21)(22) Заявка: 2016130498, 25.07.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
25.07.2016Дата регистрации:  
03.07.2017Приоритет(ы):  
(22) Дата подачи заявки: 25.07.2016

(45) Опубликовано: 03.07.2017 Бюл. № 19

Адрес для переписки:  
394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков,  
54А, ВУНЦ ВВС "ВВА", Центр ОНР и ПНПК

(72) Автор(ы):

Хвостов Анатолий Анатольевич (RU),  
Никитченко Анатолий Александрович (RU),  
Черниченко Владимир Викторович (RU),  
Иванов Алексей Владимирович (RU),  
Грищенко Борис Александрович (RU),  
Мальцева Олеся Валерьевна (RU),  
Ерин Олег Леонидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное казенное  
военное образовательное учреждение  
высшего образования "Военный  
учебно-научный центр Военно-воздушных  
сил "Военно-воздушная академия имени  
профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А.  
Гагарина" (г. Воронеж) Министерства  
обороны Российской Федерации (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: EP 1975608 A2, 01.10.2008. US  
5646351 A, 08.07.1997. SU 1827579 A1,  
15.07.1993. SU 1481671 A1, 23.05.1989. SU  
1173297 A1, 15.08.1985. RU 2319957 C2,  
20.03.2008.

(54) Способ ультразвукового контроля твердости полимеров

## (57) Формула изобретения

Способ ультразвукового контроля твердости полимеров, заключающийся в том, что испытуемый образец размещают между излучателем и приемником ультразвуковых колебаний, после чего подают с генератора электрический сигнал определенной частоты и длительности на упомянутый излучатель ультразвуковых колебаний с последующим приемом импульсов ультразвуковых колебаний, прошедших образец, при помощи приемника, измеряют скорость их распространения и определяют коэффициент затухания, для каждого конкретного испытуемого образца, отличающийся тем, что перед началом испытания электронным штангенциркулем устанавливают расстояние между поверхностями излучателя и приемника, равным толщине сжатого образца, по результатам измерения определяют константы, индивидуальные для испытуемого полимера на заданной частоте измерения и толщине испытуемого образца, и рассчитывают твердость полимера по Шору по формуле:

$$Sh=B_1/\alpha+B_2,$$

где  $Sh$  - твердость полимера по Шору, ед. Шора;  $B_1$  и  $B_2$  - константы, определяемые экспериментально методом наименьших квадратов при заданной частоте измерения и толщине испытуемого образца;  $\alpha$  - коэффициент затухания,  $m^{-1}$ .

R U 2 6 2 4 4 1 5 C 1

R U 2 6 2 4 4 1 5 C 1