



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1520418** **A1**

(51)4 G 01 N 25/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 4360484/31-25
(22) 07.01.88
(46) 07.11.89. Бюл. № 41
(71) Институт механики металлополимерных систем АН БССР
(72) В.В.Снежков, Ю.И.Воронежцев, В.А.Гольдаде, Л.С.Пинчук, Г.В.Речиц, Ю.В.Громыко и С.В.Безруков
(53) 536.42 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1332208, кл. G 01 N 25/02, 1986.
Лучейкин Г.А. Полимерные электротеты. - М.: Химия, 1984, с.132-167.
(54) СПОСОБ ТЕРМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ
(57) Изобретение относится к области физико-химических исследований материалов, а именно к способам термического анализа диэлектрических полимерных материалов. Цель изобретения -

Изобретение относится к физико-химическим исследованиям материалов, а именно к термическому анализу диэлектрических полимерных материалов.

Цель изобретения - повышение чувствительности к фазовым и структурным переходам при температурах выше температуры плавления полимерного материала.

На чертеже представлено устройство для осуществления предлагаемого способа.

Устройство содержит образец 1, металлические электроды 2, электромагнит 3, полюсные наконечники 4, регулятор 5 напряженности магнитного поля, измеритель 6 магнитной индукции, нагреватель 7, программный регу-

2

повышение чувствительности к фазовым и структурным переходам при температуре выше температуры плавления полимерного материала. Исследуемый образец размещают между плоскопараллельными металлическими электродами, выполненными из металлов, различающихся величиной нормальных электрохимических потенциалов на величину от 0,29 до 4,02 В. В процессе нагрева образца на него воздействуют постоянным магнитным полем с индукцией от 0,05 до 1,00 Т, вектор напряженности которого перпендикулярен поверхности электродов, и измеряют величину термостимулированного тока, по максимальным значениям которого определяют температуры фазовых и структурных переходов в полимерном материале. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

лятор 8 температуры, усилитель 9 малых токов и термопару 10.

Способ осуществляют следующим образом.

Образец 1 размещают между плоскопараллельными металлическими электродами 2, магнитное поле создают электромагнитом 3, полюсные наконечники 4 которого имеют возможность вертикального перемещения. Напряженность магнитного поля регулируют посредством изменения напряжения питания электромагнита 5 и измеряют измерителем 6 магнитной индукции. Нагреватель 7 и программный регулятор 8 температуры обеспечивают нагрев образца с постоянной скоростью 0,5-10 К/мин. Термостимулированный ток измеряют при

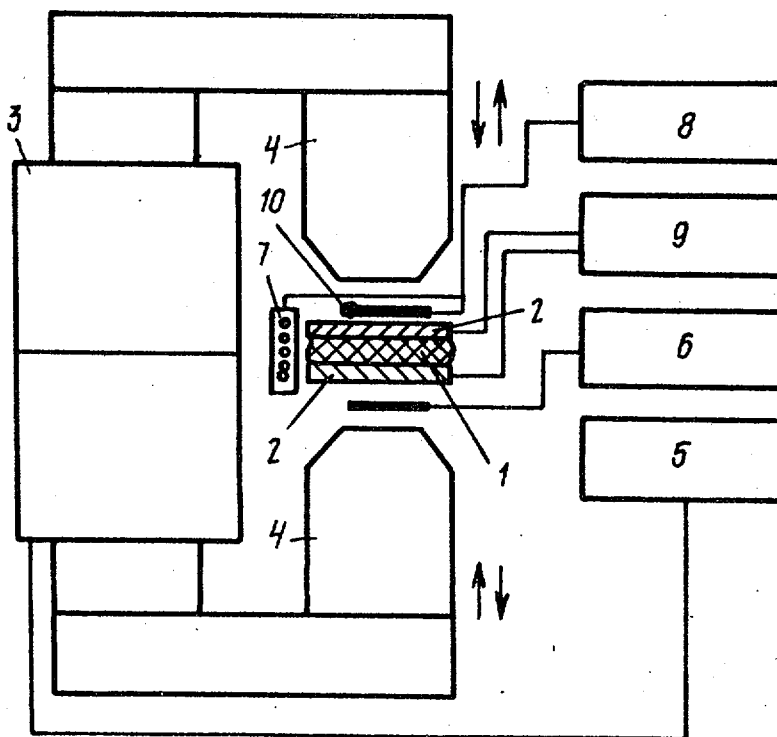
помощи усилителя 9 малых токов и регистрируют зависимость термостимулированного тока от температуры, измеренной термопарой 10. Температуры фазовых и структурных переходов в полимерном диэлектрическом материале определяют по максимальным значениям термостимулированного тока.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Способ термического анализа диэлектрических полимерных материалов, включающий размещение образца между плоскопараллельными металлическими электродами, нагрев его с постоянной скоростью и измерение термостимулированного тока, по максималь-

ным значениям которого определяют температуры фазовых и структурных переходов, отличающийся тем, что, с целью повышения чувствительности к фазовым и структурным переходам при температурах выше температуры плавления полимерного материала, на образец в процессе нагрева воздействуют постоянным магнитным полем с индукцией 0,05-1,00 Т, вектор напряженности которого перпендикулярен поверхности электродов.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в качестве электродов используют металлы, различающиеся величиной нормальных электрохимических потенциалов на величину 0,29-4,02 В.



Редактор Н.Тупица

Составитель Г.Трембовецкий

Техред М.Ходаннич

Корректор Т.Палий

Заказ 6750/45

Тираж 789

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101