

Сведения о документе

< Вернуться к результатам | < Назад 11 из 322 Далее >

📄 Экспорт 📄 Скачать 🖨 Печать ✉ Электронная почта 📄 Сохранить в PDF ☆ Сохранить в список
Еще... >

CHAOS 2014 - Proceedings: 7th Chaotic Modeling and Simulation International Conference
2019, Pages 443-450
7th International Conference on Chaotic Modeling and Simulation, CHAOS 2014; Hotel ZurichRua
Ivone Silva 18Lisbon; Portugal; 7 June 2014 до 10 June 2014; Код 151086

Step-wise fractal kinetics in physical ageing: Compositional complexity in network glass-formers (Conference Paper)

Shpotyuk, O.I.^{a,b} ✉, Balitska, V.O.^{c,d} ✉, Golovchak, R.Ya.^e ✉, Kozdras, A.^f ✉

📄 Save all to author list

^aLviv Scientific Research Institute of Materials of SRC "Carat, 202 Stryjska str., Lviv, 79031, Ukraine

^bInstitute of Physics of Jan Dlugosz University, 13/15, al. Armii Krajowej, Czestochowa, 42201, Poland

^cLviv State University of Vital Activity Safety, 35 Kleparivska str., Lviv, 79007, Ukraine

Просмотр дополнительных организаций ▾

Краткое описание

▾ Просмотр пристатейных ссылок (9)

Sigmoid behavior of natural physical ageing in network glass-formers revealing multi-step-wise growing kinetics of enthalpy losses $\Delta H(t)$ is studied at the example of glassy Se-rich arsenoselenides As-Se ($As_{10}Se_{90}$, $As_{20}Se_{80}$ and $As_{30}Se_{70}$). It is shown that phenomenological description of this ageing kinetics can be adequately developed in terms of first-order relaxation processes, tending atomic structure of a glass from initial towards more thermodynamically equilibrium state. The microstructure mechanism of natural physical ageing is explained by specificity of structural-topological complexes in the studied glasses (ratio between structural fragments having heteropolar As-Se and homopolar As-As and Se-Se covalent chemical bonds). This kinetics is shown to obey characteristic stretched exponential behavior originated from a number of growing steps, attributed to interconnected processes of chalcogen chains alignment and cooperative shrinkage of a whole glassy-like network. Developed model of natural physical ageing explains well the observed stretch-exponential behavior of low-temperature relaxation kinetics in terms of hierarchically-constrained mixed serial-parallel relaxation events having different atomic precursors, such as Se-based chains - Se-Se-Se-, =As-Se-Se- and =As-Se-As=) This phenomenological ageing kinetics can be decomposed into a few elementary components, each of them approaching to single exponential dependence. © 2014 ISAST

Важность темы SciVal

Тема: Glass | Chalcogenides | Constraint theory

Процентиль важности: 87.085 

Ключевые слова автора

Differential Scanning Calorimetry Glassy Network Physical Ageing Structural Fragments Chalcogenide Glasses

Включенные в указатель ключевые слова

Engineering controlled terms: Bond strength (chemical) Complex networks Differential scanning calorimetry Glass Kinetics Relaxation processes Temperature

Engineering uncontrolled terms: Compositional complexity Exponential behaviors Exponential dependence Low temperature relaxation Microstructure mechanism Phenomenological description Physical ageing Structural fragments

Engineering main heading: Selenium compounds

Параметры



Параметры PlumX

Использования, сбор данных, упоминания, записи в соцсетях и цитирования за пределами Scopus.

Просмотреть все параметры >

Цитирования в о документах

Сообщайте мне, когда этот документ будет цитироваться в Scopus:

Задать оповещение о цитировании >

Настроить канал цитирования >

Связанные документы

Low-dimensional deterministic chaos in thermally-induced physical aging of $As_{10}Se_{90}$ glass probed with nonlinear time-series method

Shpotyuk, O.I. , Hacinliyan, A.S. , Balitska, V.O. (2015) CHAOS 2015 - 8th Chaotic Modeling and Simulation International Conference, Proceedings

On the compositional diversity of physical aging kinetics in chalcogenide glasses

Shpotyuk, O. , Kozdras, A. , Balitska, V. (2016) Journal of Non-Crystalline Solids

Fine kinetics of natural physical ageing in glassy $As_{10}Se_{90}$

Balitska, V. , Golovchak, R. , Kozdras, A. (2014) Physica B: Condensed Matter

Просмотр всех связанных документов исходя из пристатейных ссылок

Найти дополнительные связанные документы в Scopus исходя из следующего параметра:

Авторы > Ключевые слова >

Тип источника: Conference Proceeding
Язык оригинала: English

Тип документа: Conference Paper
Редакторы тома: Skiadas C.H.
Издатель: ISAST: International Society for the Advancement of Science and Technology

Все

[Экспорт](#) [Печать](#) [Электронная почта](#) [Сохранить в PDF](#) [Создать библиографию](#)

-
- 1 Struik, L.C.E.
(1978) Physical Ageing in Amorphous Polymers and Other Materials. Цитировано 2814 раз.
Eslevier, New York, NY
-
- 2 Nemilov, S.V.
Physical ageing of silicate glasses at room temperature: General regularities as a basis for the theory and the possibility of a priori calculation of the ageing rate

(2000) Glass Physics and Chemistry, 26 (6), pp. 511-530. Цитировано 39 раз.
<http://www.kluweronline.com/issn/1087-6596>
doi: 10.1023/A:1007168712556

[View at Publisher](#)
-
- 3 Nemilov, S.V.
Physical ageing of silicate glasses at room temperature: The choice of quantitative characteristics of the process and the ranking of glasses by their tendency to ageing

(2001) Glass Physics and Chemistry, 27 (3), pp. 214-227. Цитировано 25 раз.
doi: 10.1023/A:1011336216128

[View at Publisher](#)
-
- 4 Nemilov, S.V., Johari, G.P.
A mechanism for spontaneous relaxation of glass at room temperature

(2003) Philosophical Magazine, 83 (27), pp. 3117-3132. Цитировано 46 раз.
doi: 10.1080/14786430310001593456

[View at Publisher](#)
-
- 5 Golovchak, R., Jain, H., Shpotyuk, O., Kozdras, A., Saiter, A., Saiter, J.-M.
Experimental verification of the reversibility window concept in binary As-Se glasses subjected to a long-term physical aging

(2008) Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics, 78 (1), art. no. 014202. Цитировано 65 раз.
http://oai.aps.org/oai?verb=GetRecord&Identifier=oai:aps.org:PhysRevB.78.014202&metadataPrefix=oai_apsmeta_2
doi: 10.1103/PhysRevB.78.014202

[View at Publisher](#)
-
- 6 Golovchak, R., Kozdras, A., Balitska, V., Shpotyuk, O.
Step-wise kinetics of natural physical ageing in arsenic selenide glasses

(2012) Journal of Physics Condensed Matter, 24 (50), art. no. 505106. Цитировано 47 раз.
http://iopscience.iop.org/0953-8984/24/50/505106/pdf/0953-8984_24_50_505106.pdf
doi: 10.1088/0953-8984/24/50/505106

[View at Publisher](#)
-
- 7 Balitska, V., Golovchak, R., Kozdras, A., Shpotyuk, O.
Fine kinetics of natural physical ageing in glassy As₁₀Se₉₀

(2014) Physica B: Condensed Matter, 434 (1), pp. 21-25. Цитировано 6 раз.
doi: 10.1016/j.physb.2013.10.045

[View at Publisher](#)
-
- 8 Golovchak, R., Shpotyuk, O., Kozdras, A., Vlek, M., Bureau, B., Kovalskiy, A., Jain, H.
Long-term physical ageing in As-Se glasses with short chalcogen chains

(2008) Journal of Physics Condensed Matter, 20 (24), art. no. 245101. Цитировано 32 раз.
doi: 10.1088/0953-8984/20/24/245101

[View at Publisher](#)
-
- 9 Golovchak, R., Shpotyuk, O., Kozdras, A., Bureau, B., Vlček, M., Ganjoo, A., Jain, H.
Atomistic model of physical ageing in Se-rich As-Se glasses

(2007) Philosophical Magazine, 87 (28), pp. 4323-4334. Цитировано 64 раз.
doi: 10.1080/14786430701474017

[View at Publisher](#)

О системе Scopus

[Что такое Scopus](#)

[Содержание](#)

[Блог Scopus](#)

[Интерфейсы API Scopus](#)

[Вопросы конфиденциальности](#)

Язык

[Switch to English](#)

[日本語に切り替える](#)

[切换到简体中文](#)

[切换到繁體中文](#)

Служба поддержки

[Помощь](#)

[Связь с нами](#)

ELSEVIER

[Условия использования](#) ↗ [Политика конфиденциальности](#) ↗

Авторское право © Elsevier B.V. ↗. Все права защищены. Scopus® является зарегистрированным товарным знаком Elsevier B.V.

Мы используем файлы cookie, чтобы предоставлять услуги и повышать их качество, а также для индивидуального подбора содержимого. Продолжая пользоваться сайтом, вы даете согласие на использование файлов cookie.

 RELX