

## CURRICULUM VITAE



### **Personal data**

**Name:** Oleg  
**Surname:** Plekhov  
**Date of Birth:** 09.07.1974, Perm, Russia  
**Marital status:** Married, 2 child  
**Address:** 1, Ak. Korolev Str, Institute of Continuous Media Mechanics, 614013, Perm, Russia  
**Tel:** +7 3422 39-12-63,  
33-07-21, 55-89-67(home)  
**Fax:** +7 3422 37-84-87  
**E-mail:** poa@icmm.ru

### **Education:**

- 1991 -1997 Faculty of Applied Mathematics and Mechanics, Perm State Technical University, Russia.
- 1997 – 2000 Post-Graduate Studies, Institute of Continuous Media Mechanics, Urals Branch of the Russian Academy of Sciences, Perm, Russia.
- 2000 Institute of Continuous Media Mechanics UB RAS,  
Ph.D. in Mechanics of Solid,  
Thesis: Modeling of nonlinear cracks dynamic and localization of deformation in stress waves.
- 2009 Institute of continuous media mechanics UB RAS, habilitation thesis,  
Topic: Structural-kinetic mechanisms of deformation and failure of materials in coarse-grain and submicrocrystalline states

### **Research/Academic Experience:**

- 1997 – 2000 post-graduate researcher, Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russia.
- June 1998 invite researcher LAMEF INSAM (Bordeaux, France).
- February-June 2001 DAAD Forschungsstipendien, Institute fur Nanotechnology, Forschungszentrum Karlsruhe Technik und Umwelt (Karlsruhe, Germany), (under supervision of Prof. H. Gleiter).
- 2000 – 2002 junior researcher Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russia.
- 2002 – 2003 invite researcher LAMEFIP INSAM (Bordeaux, France).
- 2002 – 2005 researcher Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russia.
- June- July 2006 invite researcher LAMEFIP INSAM (Bordeaux, France).

July 2009	invite researcher Politechnico di Torino (Torino, Italy) (under supervision of Prof. A. Carpinteri).
2005 – 2014	senior researcher, Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russia
2014-present	deputy director, Institute of Continuous Media Mechanics, Perm, Russia

### **Pedagogic Activities**

Courses: Physics, Fracture mechanics

**Proficiency in English:** adequate for all daily and professional needs.

**Proficiency in German:** initial.

**Proficiency in French:** initial.

### **Scope of interests:**

Deformation and failure of solid under static and dynamic loading. Theoretical and experimental investigation of thermo-mechanical properties of material. Developing of constitutive equation for solid taking into account the nonlinear laws of micro- and mesodefekt evolution. Statistical theory and thermodynamics of solids with defects. Damage, damage localization and transition from damage to fracture in solid. Investigation and modeling of anomalous solid responses:

- nonlinear dynamics of crack propagation,
- failure waves propagation,
- fragmentation of solid.

Computational mechanics. Application of FEM for modeling of solid.

**Publications:** 386 publications, including 153 papers in journals and proceedings of international conferences

1. Naimark O.B., Davydova M.M., Plekhov O.A., Uvarov S.V. Experimental and theoretical studies of dynamic stochasticity and scaling during crack propagation // *Physical Mesomechanics*. – 1999.- v.2 N 3. pp. 43-53.
2. Naimark O.B., Davydova M.M., Plekhov O.A., Uvarov S.V. Nonlinear and structural aspects of transitions from damage to fracture in composites and structures // *Journal of Computer and Structures*. - 2000. – v. 76/1, p. 67-75.
3. Plekhov O.A., Eremeev D.N., Naimark O.B. Failure wave as a resonance excitation of collective burst modes of defects in shocked brittle materials // *J. Phys.* IV.- 2000.- 10.-Pr9-811-Pr9-816.
4. Naimark O.B., Barannikov V.A., Davydova M.M., Plekhov O.A., Uvarov S.V. Crack propagation: dynamic stochasticity and scaling // *Technical physics letters*.- 2000.-v.26, N 3.- pp. 254-258.
5. Plekhov O.A., Naimark O.B., Eremeev D.N., (2002) Collective burst mode of defects in shocked brittle materials as mechanism of failure waves, *Proceedings of International conference “New challenges in mesomechanics 2002”*, Aalborg, Danmark, pp. 327-334.
6. Plekhov O. A. (2002) The microdefect ensemble evolution effect on crack branching. *Proceedings of the 2-d russia-chinese school-seminar “Fundamental problems and modern technologies of material science”*, Barnaul, Russia, pp.233-237.
7. Plekhov. O. A., Modeling of stochastic properties of fast cracks in quasi-brittle materials. // *Computational Materials Science*.- 2003.-28/3-4.-pp. 462-468
8. Plekhov O. The modeling of mesodefekt kinetics peculiarities on a stress wave front. // *J. Phys.* IV. – 2003.- 110.- pp. 75-80.

9. Plekhov O., Uvarov S., Palin-Luc T., Naimark O., (2003), Investigation of fatigue crack initiation and growth in 35CD4 steel by infrared thermography. *Proceedings of International conference on Fatigue crack paths*. Parma, Italy.
10. Plekhov O., Palin-Luc T., Saintier N., Investigation of high harmonics generation in surface temperature field under cyclic fatigue loading. // *Physical Mesomechanics*. – 2004.- v.7 N 1. pp. 397-400. (in Russian).
11. Uvarov S., Mikhailov E., Plekhov O., Palin-Luc T. Surface pattern analysis of 35CrMo4 steel under high cycle fatigue test. // *Physical Mesomechanics*. – 2004.- v.7 N 1. pp. 401-404.
12. Plekhov O.A., Naimark O.B., Uvarov S.V., Palin-Luc T., Saintier N. Theoretical and experimental investigation of fatigue of metal materials by infrared thermography. Proc. Int. summer school-conference «Advanced problems in mechanics-2004.», St.Petersburg
13. O. Plekhov, S.Uvarov, O. Naimark Modeling of energy storing and dissipation in process of plastic deformation of metals. *Proceedings of Perm scientific-education center*. 2004. pp. 23-24.
14. Uvarov S.V., Barannikov V.A., Plekhov O.A., Michailov E.V., Bayandin Y.V., Davydova M.M., Naimark D.O., Ordynskiy V.G. Development and manufacturing of ballistic setup for investigation of relaxations properties of condensed media under deformation and failure process // *Regional competition RFBR-Ural. Results of scientific investigation in 2004*. Perm, Yekaterinburg ISBN 5-7691-1593-9 pp. 93-97.
15. Plekhov O., Palin-Luc T., Naimark O., Uvarov S., Saintier N., Fatigue crack initiation and growth in a 35CrMo4 steel investigated by infrared thermography // *Fatigue and fracture of engineering materials and structures* Volume 28, Issue 1+2, January/February 2005, pp 169-178
16. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O., Palin-Luc T., Experimental investigation of fatigue of metals using infrared thermography // *Deformation and failure of metals*, 2005, N.11, pp. 39-43. (in Russian)
17. Plekhov O., Naimark O., Uvarov S., Thermodynamical model of energy dissipation in metals under quasi-static and cyclic loading. // *Mechanika* N 305, v.2, 2005, pp. 200-206.
18. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O. Nonlinear dynamics of defect evolution and failure wave formation. In *Proceedings of the conference Interaction of intensive energy fluxes with matter. Extremal state of matter-2005*. pp. 102-103 (In Russian)
19. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O., Collective mode of defects as a mechanism of failure waves: experimental and theoretical study. // *35th Solid Mechanics Conference, Krakow, September 4-8, 2006*, pp.239-240.
20. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O., Energy storage monitoring in metals as a way of estimating the effect of damage evolution on the strength and endurance limit (theoretical and experimental study). // *35th Solid Mechanics Conference, Krakow, September 4-8, 2006*, pp.341-342.
21. Уваров С.В., Баранников В.А., Плехов О.А., Баяндин Ю.В., Давыдова М.М., Наймарк Д.О., Пермьяков С.Л., Касаткина С.Н. Разработка и изготовление баллистического комплекса для исследования релаксационных свойств конденсированных сред при деформировании и разрушении // *Региональный конкурс РФФИ – Урал. Результаты научных исследований, полученные за 2005 г. Аннотационные отчеты. Сборник статей*. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2006г., С.98-100.
22. Наймарк О.Б., Плехов О.А., Уваров С.В., Леонтиев В.А., Пермьяков С.Л. Применение метода нелинейного спектрального анализа и создание промышленного оборудования для оценки надёжности и усталостного ресурса конструкционных сплавов и керамик на основе данных динамического индентирования и количественной фрактографии поверхностей разрушения // *Региональный конкурс РФФИ – Урал. Научно-практические итоги региональных конкурсов РФФИ-Урал в Пермском крае 2004-2006 годов. Сборник статей*. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2007г., С.64-67
23. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Уваров С.В., Давыдова М.М., Соковиков М.А., Баяндин Ю.В., Пермьяков С.Л., Оборин В.А. Разработка статистических методов оценки усталостного ресурса материала на основе данных инфракрасного сканирования. //

Региональный конкурс РФФИ – Урал. Результаты научных исследований за 2007г. Сборник статей часть I. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2008г., С.200-206

24. Уваров С.В., Баранников В.А., Плехов О.А., Баяндин Ю.В., Давыдова М.М., Касаткина С.Н. Разработка и изготовление баллистического комплекса для исследования релаксационных свойств конденсированных сред при деформировании и разрушении // Региональный конкурс РФФИ – Урал. Научно-практические итоги региональных конкурсов РФФИ-Урал в Пермском крае 2004-2006 годов. Сборник статей. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2007г., С.64-67
25. Уваров С.В., Плехов О.А., Николаева Е.А., Оборин В.А., Баранников В.А. Исследование откольного разрушения армо-железа. // Физика экстремальных состояний вещества - 2006. Сборник статей, Черногоровка, 2006г., С.96-97.
26. Plekhov O., Saintier N., Palin-Luc T., Uvarov S. and Naimark O. Theoretical analysis, infrared and structural investigation of energy dissipation in metals under quasi-static and cyclic loading // *Material Science and Engineering A.* , 2007, V. 462 N.1, pp. 367-370 DOI information 10.1016/j.msea.2006.02.462
27. Плехов О.А., Santier N., Наймарк О.Б. // *ЖТФ*, 2007, Т. 77, Вып.9, с. 135-137 (О.А.Plekhov, N.Santier and O.Naimark. Experimental study of energy accumulation and dissipation in iron in an elastic-plastic transition // *Technical Physics*, 2007 – Vol.52.-N 9 – P.1236-1238).
28. О.А.Плехов, И.А.Пантелеев, О.Б.Наймарк. Накопление и диссипация энергии в металлах как результат структурно-скейлинговых переходов в ансамблях дефектов // *Физическая мезомеханика*, 2007, Т.10, № 4, С. 5-13.
29. O. Plekhov, S. Uvarov and O. Naimark Theoretical and Experimental Investigation of Dissipated and Stored Energy Ratio in Iron under Quasi-Static and Cyclic Loading. // *Strength of materials*. 1(391) 2008. pp. 101-105.
30. O. Naimark ,O. Plekhov, W. Proud, S. Uvarov Collective modes in the microshear ensemble as a mechanism of the failure wave. // *Strength of materials*. 1(391) 2008. pp. 105-109.
31. О. Плехов, О. Наймарк, И. Семёнова, Р. Валиев, N. Saintier, Т. Palen-Luc Экспериментальное исследование аномалий диссипации энергии в нанокрокристаллическом титане при циклическом нагружении // *ПЖТФ* 2008, т. 34 в.13 сс. 33-40. (O. A. Plekhov, O. B. Naimark, R. Z. Valiev, I. P. Semenova, N. Saintier, T. Palin-Luc Experimental investigations of anomalous energy absorption in nanocrystalline titanium under cyclic loading conditions *Technical Physics Letters* 2008, V. 34, N. 7, pp 557-560 )
32. Чудинов В., Плехов О., Леонтьев В., Наймарк О., Термографическое исследование процесса динамического деформирования нанокристаллического титана. //сборник статей *Актуальные проблемы математики, механики, информатики*, 2008, с. 172-178.
33. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Оптимизация предсказания времени разрушения твёрдых тел на основе представления об иерархической природе деформации и анализа истории нагружения // *Молодёжная наука прикамья*, 2008, в. 9, сс. 153-157.
34. Чудинов В., Плехов О., Леонтьев В., Наймарк О. Экспериментальное исследование закономерностей диссипации энергии при динамическом деформировании нанокристаллического титана // *Молодёжная наука прикамья*, 2008, в. 9 сс. 213-218
35. О.А. Плехов, О.Б. Наймарк Теоретическое и экспериментальное исследование диссипации энергии в процессе локализации деформации в железе // *ПМТФ*, 2009, т. 50, в.1. сс. 153-164 (Plekhov O. A., Naimark O. B. Theoretical and experimental study of energy dissipation in the course of strain localization in iron // *Journal of Applied Mechanics and Technical Physics*, 2009, v. 50, N. 1, pp. 127-136).
36. О.Плехов, В.Чудинов, В.Леонтьев, О.Наймарк Экспериментальное исследование закономерностей диссипации энергии при динамическом деформировании нанокристаллического титана // *ПЖТФ*, 2009, том 35, выпуск 2. сс. 82-90 ([O. Plekhov](#), [V. Chudinov](#), [V. Leont'ev](#), [O. Naimark](#) Experimental investigations of the laws of energy

dissipation during dynamic deformation of nanocrystalline titanium // [Technical Physics Letters](#), 2009, Vol. 35, [Issue 1](#), pp 92-95

37. О.А. Плехов, И.А. Пантелеев Оптимизация предсказания времени разрушения твёрдых тел на основе представления об иерархической природе деформации и анализа истории нагружения // Физическая мезомеханика. - т. 11, №6. – 2008.- стр. 53-60. (Plekhov O.A. Optimization of fracture time prediction for solids using the concept of deformation hierarchy and loading history analysis / O.A. Plekhov, I.A. Panteleev // Physical Mesomechanics.-2009.- V.12. – Issue 1-2. – PP. 60-65)
38. Plekhov O., Naimark O., Valiev R., Semenova I. Investigation of energy balance in nanocrystalline titanium under cyclic loading // *Damage and Fracture Mechanics*, Boukharouba, Taoufik; Elboujdaini, Mimoun; Pluvinage, Guy (Eds.). Springer Netherlands. 2009. p. 386-391.
39. O.Naimark, O.Plekhov, Structural-Scaling Transitions in Mesodefekt Ensembles and Properties of Bulk Nanostructural Materials Modeling and Experimental Study IUTAM symposium on Modelling Nanomaterials and Nanosystems, IUTAM Bookseries, Volume 13, 2008, pp. 271-278. DOI: 10.1007/978-1-4020-9557-3\_28.
40. O. Naimark, O. Plekhov, W. Proud, S. Uvarov Damage-failure transition: crack branching, fragmentation, failure wave. SHOCK COMPRESSION OF CONDENSED MATTER - 2007: Proceedings of the Conference of the American Physical Society Topical Group on Shock Compression of Condensed Matter Published December 2007; ISBN 978-0-7354-0469-4
41. Плехов О.А., Наймарк О.Б., Saintier N., Palin-Luc T. Упругопластический переход в железе: структурные и термодинамические особенности // ЖТФ. 2009. т. 79. в. 8. С.56-61 (Plekhov O.A., Naimark O.B., Saintier N., Palin-Luc T Elastic-plastic transition in iron: Structural and thermodynamic features // *Technical Physics*, 2009, V. 54, Issue 8, pp 1141-1146)
42. Плехов О.А., Чуудинов В.В., Леонтьев В.А., Наймарк О.Б., Исследование особенностей диссипации и накопления энергии в нанокристаллическом титане при квазистатическом и динамическом нагружении // *Вычислительная механика сплошных сред*. т.1, N 4, 2008, СС. 69-78.
43. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Леонтьев В.А. Особенности выделения тепла и генерации сигналов акустической эмиссии при циклическом деформировании армко-железа // *Физическая мезомеханика* т. 12, Т 5, 2009, СС. 43-50
44. Наймарк О.Б., Баяндин Ю.В., Леонтьев В.А., Пантелеев И.А., Плехов О.А. Структурно-скейлинговые переходы и некоторые термодинамические и кинетические эффекты в материалах в объемном субмикро(нано)кристаллическом состоянии // *Физическая мезомеханика*, т. 12, N 4, 2009, СС. 47-61 (Structural-scaling transitions and thermodynamic and kinetic effects in submicro-(nano-)crystalline bulk materials *Physical Mesomechanics*, Volume 12, Issues 5-6, September-December 2009, Pages 239-248 O.B. Naimark, Yu.V. Bayandin, V.A. Leontiev, I.A. Panteleev, O.A. Plekhov)
45. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Леонтьев В.А., Уваров С.В., Давыдова М.М., Соковиков М.А., Баяндин Ю.В., Оборин В.А., Чуудинов В.В. Разработка статистических методов оценки усталостного ресурса материала на основе данных инфракрасного сканирования. // Региональный конкурс РФФИ – Урал. Результаты научных исследований, полученные за 2007-2009гг. Сборник статей часть I. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2010г., С.246-255
46. Наймарк О.Б., Давыдова М.М., Леонтьев В.А., Чуудинов В.В., Пантелеев В.А., Плехов О.А., Уваров С.В. Экспериментальное и теоретическое исследование закономерностей квазихрупкого разрушения стёкол, керамик и композиций на их основе при интенсивных нагрузках // Региональный конкурс РФФИ – Урал. Результаты научных исследований, полученные за 2007-2009гг. Сборник статей часть I. Пермь; Екатеринбург: УрО РАН, 2010г., С.107-113

47. Плехов О. А. Экспериментальное исследование термодинамики пластического деформирования методом инфракрасной термографии // Журнал технической физики, т.81, в. 2, 2011, 143-146 с. O. A. Plekhov Experimental study of thermodynamics of plastic deformation by infrared thermography // Technical Physics 2011, Vol. 56, 2, pp 301-304
48. O. Plekhov, M. Paggi, O. Naimark, A. Carpinteri A dimensional analysis interpretation to grain size and loading frequency dependencies of the Paris and Wöhler curves // International journal of fatigue, Volume 33, Issue 3, 2011, 477-483pp.
49. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Некоторые автомодельные закономерности поврежденности при квазихрупком разрушении твёрдых тел // Вычислительная механика сплошных сред. 2011. Т. 4. № 1. С. 90-100.
50. Герасимова Е.И., Наймарк О.Б., Пантелеев И.А., Плехов О.А., Гаврилова Т.В., Малова Е.А. Исследование динамики температуры роговицы после операции факэмульсификации по данным инфракрасной термографии // Российский журнал биомеханики. 2011. Т. 15. № 1. С. 89-98.
51. Банников М. В., Терёхина А. И., Плехов О. А. Экспериментальное исследование особенностей процесса генерации тепла в вершине усталостной трещины // Вестник Пермского государственного технического университета. Механика 2011, 2, сс.14-27
52. В. В. Чудинов, О. А. Плехов Исследование влияния условий проведения динамического эксперимента на величину диссипированной энергии в субмикрористаллическом титане // Вестник Пермского государственного технического университета. Механика 2011, 2, сс.132-144
53. Ившина И.Б., Криворучко А.В., Наймарк О.Б., Плехов О.А., Федорова А.Ю. Применение метода инфракрасной термографии для исследования динамики слабых источников тепла // Вестник Пермского государственного университета. Математика. Механика. Информатика. 2011, 5, сс.132-144
54. Баяндин Ю.В., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б., Плехов О.А., Соковиков М.А., Уваров С.В., Чудинов В.В. Неустойчивость и локализация пластической деформации при динамическом деформировании как результат неравновесных переходов в ансамблях мезодефектов // Вестник Пермского государственного университета. Математика. Механика. Информатика. 2011, 5, сс. 94-98
55. Банников М.В., Плехов О.А., Терехина А.И. / Теоретическое и экспериментальное исследование эффекта термоупругости в металлах при росте усталостной трещины // Вестник Пермского государственного университета. Математика. Механика. Информатика. 2011, 5, сс.29-34.
56. Пантелеев, И.А. Динамика дефектов геосреды в режиме с обострением при формировании потенциального источника землетрясения / И.А. Пантелеев, О.А. Плехов, О.Б.Наймарк // Материалы Всероссийской конференции «VII Косыгинские чтения. Тектоника, магматизм и геодинамика востока Азии», Хабаровск, 12-15 сентября, 2011. – 2011. С. 421-424.
57. Терехина А.И., Банников М.В., Плехов О.А., Плехова Э.В. Экспериментальное исследование генерации тепла в вершине усталостной трещины // ПЖТФ, 2012, том 38, выпуск 16, с. 9-15 (Terekhina A. I., Bannikov M. V., Plekhov O. A., Plekhova E. V. Experimental Study of Heat Generation at the Vertex of a Fatigue Crack //Technical Physics Letters, 2012, Vol. 38, No. 8, pp. 736–738)
58. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Механобиологическое исследование структурного гомеостаза в опухолях по данным инфракрасной термографии // Физическая мезомеханика. -2012.-Т.15.-N 3. – С. 105-113.
59. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Нелинейная динамика структур обострения в ансамблях дефектов как механизм формирования очагов землетрясения // Физика Земли. 2012. №6. С. 43-55. (Panteleev I.A., Plekhov O.A., O.B. Naimark Nonlinear Dynamics of the



Blow-Up Structures in the Ensembles of Defects as a Mechanism of Formation of Earthquake Sources // *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, 2012, Vol. 48, No. 6, pp. 504–515)

60. Федорова А.Ю., Банников М.В., Плехов О.А. . Применение метода инфракрасной термографии для определения параметров линейной механики разрушения // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика*. 2012. № 2. С. 214-225.
61. Fedorova A.Yu., Bannikov M.V., Plekhova E.V., Plekhov O.A. Infrared thermography study of the fatigue crack propagation // *Fracture and Structural Integrity*, 2012, v. 21, pp. 46-53
62. Банников М.В., Федорова А.Ю., Плехов О.А. Экспериментальное исследование фрактальных закономерностей роста усталостной трещины и диссипации энергии в ее вершине// *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика*. 2013. № 2. С. 21-36.
63. Соколов М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Петрова А.Н., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б., Бродова И.Г. Неустойчивость пластического сдвига и локализация пластической деформации при динамическом нагружении как результат структурно-кинетических переходов в системе мезодефектов // *Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика*. 2013. № 2. С. 154-175.
64. Gerasimova, E I; Plekhov, O A; Naimark, O B; Pantelev, I A Methods of analyzing the temperature dynamics of the human body from the data of IR thermography and their use in diagnosing breast cancer // *Journal of Optical Technology*, Vol. 80 Issue 6, pp.400-404 (2013)
65. Пантелеев И. А., Плехов О. А., Наймарк О. Б. Модель геосреды с дефектами: коллективные эффекты развития несплошностей при формировании потенциальных очагов землетрясений 2013, *Геодинамика и тектонофизика* 4 (1), 37–51. (Pantelev I.A., Plekhov O.A., Naimark O.B., 2013. Model of geomedia containing defects: collective effects of defects evolution during formation of potential earthquake foci. *Geodynamics& Tectonophysics* 4 (1), 37–51.)
66. Ivshina I.B. Kuyukina M.S., Krivoruchko A.V., Plekhov O.A., Naimark O.B., Podorozhko E.A., Lozinsky V.I. Biosurfactant-enhanced immobilization of hydrocarbon-oxidizing *Rhodococcus ruber* on sawdust // *Appl Microbiol Biotechnol* 2013, Volume 97, Issue 12, pp 5315–5327.
67. Fedorova A.Yu., Bannikov M.V., Plekhov O.A. A study of the stored energy in titanium under deformation and failure using infrared data // *Fracture and structural integrity*, 2013, v. 24, p.81-88
68. Соколов М.А., Баяндин Ю.В., Ляпунова Е.А., Плехов О.А., Чудинов В.В., Наймарк О.Б. Локализация пластического сдвига и механизмы разрушения при динамическом нагружении металлов // *Вычислительная механика сплошных сред* 2013, в.4, 467-474.
69. Plekhov O., Naimark O. Experimental Study of Defect Induced Temperature Evolution in Polycrystalline Metals // *Key Engineering Materials*, 2014, v. 592-593, 509-512 pp.
70. Kostina A., Bayandin Y., Naimark O., Plekhov O. Numerical simulation of damage to fracture transition in metals based on the statistical model of mesodefekt evolution // *Key Engineering Materials*, 2014, v. 592-593, 205-208 pp.
71. Paggi M., Plekhov O. On the dependency of the parameters of fatigue crack growth from the fractal dimension of rough crack profiles, *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science*, 2014, vol. 228, no. 12, pp.2059-2067.
72. Pantelev I., Plekhov O., Uvarov S., Pankov I., Evseev A., Naimark O., Asanov V. Experimental investigation of the spatio-temporal localization of deformation and damage in sylvinitic specimens under uniaxial tension // *Engineering Fracture Mechanics*. - 2014. - V. 129.- P. 38-44. DOI: 10.1016/j.engfracmech.2014.08.004
73. Наймарк О.Б., Плехов О.А., Бетехтин В.И., Кадомцев А.Г., Нарыкова М.В. Кинетика накопления дефектов и дуальность кривой Веллера при гигацикловой усталости

- металлов // ЖТФ, 2014 т. 84, в. 3, 89-94. ( В. Naimark, О. А. Plekhov, V. I. Betekhtin, А. G. Kadomtsev, and M. V. Narykova Kinetics of Defect Accumulation and Duality of the Weller Curve in Gigacycle Fatigue of Metals // Technical Physics, 2014, Vol. 59, No. 3, pp. 398–401.)
74. Костина А.А., Баяндин Ю.В., Плехов О.А. Моделирование процесса накопления и диссипации энергии при пластическом деформировании металлов// Физическая мезомеханика – 2014. – Т.17. - №1. – С. 43-49
75. А. Izyumova, О. Plekhov, Calculation of the energy J-integral in plastic zone ahead of a crack tip by infrared scanning // Fatigue and fracture of engineering materials and structures Volume 37, Issue 12, December 2014, Pages: 1330–1337. doi: 10.1111/ffe.12202
76. А.Ю. Изюмова, О.А. Плехов, А.Н. Вшивков, А.А. Прохоров, С.В. Уваров Исследование скорости диссипации энергии в вершине усталостной трещины // ПЖТФ, 2014, т. 40, в. 18 с.72-77 (А. Yu. Izyumova, О. А. Plekhov, А. N. Vshivkov, А. А. Prokhorov, S. V. Uvarov Studying the Rate of Heat Dissipation at the Vertex of a Fatigue Crack // Technical Physics Letters, 2014, Vol. 40, No. 9, pp. 810–812).
77. О. Plekhov, А. Fedorova, А. Kostina, I. Pantelev Theoretical and experimental study of strain localization and energy dissipation at fatigue crack tip // Procedia Materials Science 3 ( 2014 ) pp. 1020 – 1025.
78. I. Pantelev, V. Mubassarova, S. Uvarov, А. Evseev, О. Plekhov, О. Naimark Spatio-temporal Localization of Deformation in Rocks under Quasistatic Uniaxial Loading // Procedia Materials Science, 3, (2014), pp 2195-2200
79. Yin, T. Tyas, А. , Plekhov, О., Terekhina, А., Susmel, L. On the use of the Theory of Critical Distances to estimate the dynamic strength of notched 6063-T5 aluminium alloy (Article) Frattura ed Integrita Strutturale // Volume 30, 1 October 2014, Pages 220-225.
80. Fedorova А., Bannikov М., Terekhina А., Plekhov О. Heat dissipation energy under fatigue based on infrared data processing // QIRT 2014 v.11, issue 1, 2-9 pp.
81. А. Kostina, А. Fedorova, О. Plekhov Energy dissipation and storage in iron under plastic deformation (experimental study and numerical simulation).// Fracture and Structural integrity, 2014, N. 27, 28-37p.
82. Петрова А.Н., Бродова И.Г., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Шорохов Е.В. Механические свойства и особенности диссипации энергии в ультрамелкозернистых алюминиевых сплавах амц и в95 при динамическом сжатии // ЖТФ, 2014 т. 84, в. 7, 44-51 (А.Н. Petrova, I.G. Brodova, О.А. Plekhov, О.В. Naimark, Е.В. Shorokhov Mechanical Properties and Energy Dissipation in Ultrafine\_Grained AMts and V95 Aluminum Alloys during Dynamic Compression Technical Physics, 2014, Vol. 59, No. 7, pp. 989–996).
83. А Petrova, I Brodova, Е Shorokhov, О Plekhov, О Naimark Mechanical properties and peculiar features of energy dissipation of ultrafine-grained aluminum alloys under dynamic deformation // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 63 (2014) 012146 doi:10.1088/1757-899X/63/1/012146.
84. М.А.Соковиков, Д.А.Билалов, В.В.Чудинов, С.В.Уваров, О.А.Плехов, А.И.Терехина, О.Б.Наймарк Неравновесные переходы в ансамблях дефектов при динамической локализации пластической деформации // ПЖТФ, 2014, том 40, выпуск 23 (М. А. Sokovikov, D. А. Bilalov, V. V. Chudinov, S. V. Uvarov, О. А. Plekhov, А. I. Terekhina, О. В. Naimark Nonequilibrium transitions in ensembles of defects attributed to dynamic localization of plastic deformation // Technical Physics Letters, 2014, Volume 40, Issue 12, pp 1075-1077
85. Вшивков А.Н., Прохоров А.Е., Уваров С.В., Плехов О.А. Особенности механического поведения армко-железа при испытании в режиме гигацикловой усталости // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. 2013, 4, 18-32 с.
86. Plekhov О., Naimark О., Semenova I., Polyakov А., Valiev R. Experimental study of thermodynamic and fatigue properties of submicrocrystalline titanium under high cyclic and



- gigacyclic fatigue regimes // Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part C: Journal of Mechanical Engineering Science May 2015; vol. 229, 7: pp. 1271-1279
87. Бетехтин В.И., Кадомцев А.Г., Нарыкова М.В., Наймарк О.Б., Плехов О.А. Статистическое описание кинетики накопления микротрещин в металлах при ползучести // Физическая мезомеханика - 2015. - Т. 18. - № 1. - С. 52-61 (Betekhtin V.I., Kadomtsev A.G., Narykova M.V., Naimark, O.B., Plekhov O.A. Statistical description of microcrack accumulation kinetics in creeping metals // Physical Mesomechanics - 2015. - V. 18. - № 1. - pp. 52-61).
  88. Kostina A., Plekhov O. The Entropy of an Armco Iron Under Irreversible Deformation // *Entropy* 2015, 17, 264-276; doi:10.3390/e170x000x
  89. T. Yin, A. Tyas, O. Plekhov, A. Terekhina, L. Susmel A novel reformulation of the Theory of Critical Distances to design notched metals against dynamic loading // *Materials and Design* 69 (2015) 197–212
  90. Костина А.А., Плехов О.А. Моделирование баланса энергии в процессе деформирования и разрушения стали 8x18n10 при квазистатическом растяжении // Математическое моделирование, 2015, т. 27, №8, стр. 85-95
  91. A. Kostina, O. Plekhov Simulation of the Energy Balance in Metals under Irreversible Deformation // in book. Problems of Deformation and Fracture in Materials and Structures Trans Tech Publications Ltd, Switzerland, 2015, pp.43-51
  92. Vshivkov A., Prokhorov A., Uvarov S., Plekhov O. Investigation of mechanical properties of Armco-iron during fatigue test // *Mechanics of Advanced Materials and Modern Processes* 2016, 2:2-7
  93. Прохоров А.Е., Вшивков А.Н., Плехов О.А. Разработка метода мониторинга и исследования стадийности разрушения металлов в режиме гигацикловой усталости // *Вестник ПНЦ*, 2, 2015, 60-64.
  94. O. Plekhov, O. Naimark M. Narykova, A. Kadomtsev, V. Betekhtin The study of a defect evolution in iron under fatigue loading in gigacyclic fatigue regime // *Fracture and structural integrity* 35 (2016) 294-303; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.35.36
  95. A. Vshivkov, A. Iziumova, O. Plekhov J. Bär Experimental study of heat dissipation at the crack tip during fatigue crack propagation // *Fracture and structural integrity* 35 (2016) 131-137; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.35.16
  96. J. Bär, A. Vshivkov, O. Plekhov Combined Lock-In Thermography and Heat Flow Measurements for Analysing Heat Dissipation during Fatigue Crack Propagation // *Fracture and structural integrity* 34 (2015) 521-530; DOI: 10.3221/IGF-ESIS.34.58
  97. Guseva M., Gerasin V., Garishin O., Shadrin V., Plekhov O., Pawlak A., Thermal effects under elastic and plastic deformation of polyethylene// *Polymer*, Volume 56, 15 January 2015, Pages 416-427.
  98. Kostina A., Plekhov O. Simulation of the dissipated and stored energy under deformation and failure of metallic materials // *AIP Conf. Proc.* 1683, 020098 (2015); <http://dx.doi.org/10.1063/1.4932788>
  99. Plekhov O., Naimark O., Narykova M., Kadomtsev A., Betekhtin V. The theoretical and experimental study of a material structure evolution in gigacyclic fatigue regime // *AIP Conf. Proc.* 1683, 020181 (2015); <http://dx.doi.org/10.1063/1.4932871>
  100. Vshivkov A., Iziumova A., Plekhov O. Experimental study of thermodynamics propagation fatigue crack in metals // *AIP Conf. Proc.* 1683, 020235 (2015); <http://dx.doi.org/10.1063/1.4932925>

101. Изюмова А.Ю., Вшивков А.Н., Прохоров А.Е., Плехов О.А., Venkatraman B. Исследование эволюции источников тепла в процессе упруго-пластического деформирования титанового сплава ОТ4-0 на основе контактных и бесконтактных измерений // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Механика. – 2016. – № 1. – С. 68–81. DOI: 10.15593/perm.mech/2016.1.05 (Iziyomova A.Yu., Vshivkov A.N., Prokhorov A.E., Plekhov O.A., Venkatraman B. Study of heat source evolution during elastic-plastic deformation of titanium alloy Ti-0.8Al-0.8Mn based on contact and non-contact measurements. PNRPU Mechanics Bulletin. 2016. No. 1. Pp. 68-81. DOI: 10.15593/perm.mech/2016.1.05)
102. Prokhorov, A.E., Vshivkov, A.N., Kostina, A.A., Caumes, J.P., Batsale, J.C. The THz scanning for the measurement of the density change in strained foams // Journal of Physics: Conference Series 653 (1), 012015
103. Iziyomova A., Vshivkov A., Prokhorov A., Kostina A. and Plekhov O. The study of energy balance in metals under deformation and failure process // Quantitative InfraRed Thermography Journal. – 2016. – Vol. 13. – No 2. – P. 242-256. DOI: 10.1080/17686733.2016.1212527  
Импакт-фактор Wos:1.55,  
<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17686733.2016.1212527>
104. Plekhov, A. Prokhorov, O. Naimark, M. Narykova, A. Kadomtsev, V. Betehtin. The study of dilatation evolution and elastic properties degradation in metals under deformation in gigacycle fatigue regime // Engineering Fracture Mechanics. – 2016. – Vol. 167. – P. 273-283. IF 2,024, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013794416302119>
105. Brodova, I.G., Petrova, A.N., Razorenov, S.V., Plekhov, O.P., Shorokhov, E.V. Deformation behavior of submicrocrystalline aluminum alloys during dynamic loading // Russian Metallurgy (Metally) April 2016, Volume 2016, Issue 4, pp 342–348 IF 0,224, <http://link.springer.com/article/10.1134/S0036029516040066>
106. Panteleev I.A., Plekhov O.A., Naimark O.B., Evseev A.V., Pankov I.L., Asanov V.A. Features of strain localization in sylvinite under tension. PNRPU Mechanics Bulletin. 2015. No. 2. Pp. 127-138. DOI: 10.15593/perm.mech/2015.2.08
107. Terekhina A.I., Kostina A.A., Plekhov O.A. Normal and shear stresses estimation in deformed metals based on infrared thermography data. PNRPU Mechanics Bulletin. 2016. No. 3. Pp. 241-251. DOI: 10.15593/perm.mech/2016.3.16
108. Plekhov O. Naimark O., Narykova M., Kadomtsev A., Betehtin V. Study of Dissipation Properties and Structure Evolution in Metals with Different Grain Size under HCF and VHCF Loadings// Procedia Structural Integrity. – 2016. – V.2. – P.2084-2090.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.261>,  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452321616302724>
109. Crupi V., Guglielmino E., Plekhov O., Prokhorov A., Risitano G. Theoretical Approach for Developing the Thermographic Method in Ultrasonic Fatigue // Procedia Structural Integrity. . – 2016. – V.2. – P.1221-1228, <http://dx.doi.org/10.1016/j.prostr.2016.06.261>,  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452321616302724>
110. Vshivkov A., Iziyomova A., Bar U., Plekhov O. Experimental study of heat dissipation at the crack tip during fatigue crack propagation // Frattura ed Integrità Strutturale. – 2016. – Vol. 35. P. 131-137. DOI: 10.3221/IGF-ESIS.35.16,  
<http://www.fracturae.com/index.php/fis/article/view/IGF-ESIS.35.07/1652>
111. Plekhov O., Naimark O., Narykova M., Kadomtsev A., Betehtin V. The study of a defect evolution in iron under fatigue loading in gigacyclic fatigue regime // Frattura ed Integrità

- Strutturale. – 2016. – Vol. 35. – P. 414-423. DOI: 10.3221/IGF-ESIS.35.47 WOS, SCOPUS, <http://www.fracturae.com/index.php/fis/article/view/IGF-ESIS.35.47/1696>
112. Kostina A., Plekhov O. Simulation of the energy balance in metals under irreversible deformation // Solid state phenomena. - 2016. - Vol. 243. - P. 43-50. <http://www.scientific.net/SSP.243.43>
113. Zhelnin M., Iziumova A., Plekhov O. Determining the thermal constant of metals by infrared thermography // AIP Conference Proceedings. – 2016. – V.1785. – P.040095. РФФИ 16-31-00130, 14-01-00122.
114. Terekhina A., Plekhov O. Evaluation of quasistatic and dynamic strength of components with stress concentrators based on the theory of critical distances // AIP Conference Proceedings. – 2016. – V.1785. – P.040087. РФФИ 14-01-96005, 16-48-590148
115. Prokhorov A.E., Plekhov O.A. The application of the fluxgate method for the investigation of fracture under very high cycle fatigue // AIP Conference Proceedings. – 2016. – V.1785. – P.030023. РФФИ 16-31-00155.
116. Iziumova A., Vshivkov A., Prokhorov A., Kostina A., Plekhov O. Peculiarities of energy dissipation at a fatigue crack tip in metals // AIP Conference Proceedings. – 2016. – V.1785. – P.020001. РФФИ 14-01-96005, 14-01-00122.
117. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Особенности локализации деформации и разрушения соляных пород при одноосном растяжении // Сборник Материалов. XX Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012. – 2012. С. 230.
118. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Модель геосреды с дефектами: коллективные эффекты развития несплошностей при формировании потенциальных очагов землетрясений // Материалы докладов конференции. Третья тектонофизическая конференция «Тектонофизика и актуальные вопросы наук о Земле», Москва, 8-12 октября 2012. – 2012. С. 151-155.
119. I. Pantelev, O. Plekhov, S. Uvarov, I. Pankov, A. Evseev, O. Naimark, V. Asanov Experimental investigation of the spatial-temporal localization of deformation and damage in sylvinite specimens under uniaxial tension // Fracture Mechanics for durability, reliability and safety. Book of abstract 19th European Conference on Fracture. 26-31 august. 2012. Kazan. Russia. – 2012. P. 353.
120. O. Plekhov, O.Naimark Theoretical and experimental study of energy storage process in metals under plastic deformation. // Proceedings of international conference [11th Quantitative InfraRed Thermography](#), 11-15 june, Napole, Italy, pp. 45-50.
121. O. Plekhov, M. Bannikov, A. Terekhina, A. Fedorova Infrared Study of Heat Dissipation under Fatigue Crack Propagation. // Proceedings of international conference, 4th International Conference on "Crack Paths" , 19 - 21 September, Gaeta, Italy
122. Sokovikov M., Chudinov V., Uvarov S., Plekhov O., Lyapunova E., Naimark O. Defect induced structural transitions, instability and plastic strain localization in dynamically loaded metals // Proceeding of the 19<sup>th</sup> European Conference on Fracture “Fracture Mechanics for Durability reliability and Safety”, Kazan, Russia, 26-31 August, 2012.- 2012. -(290).- (CD-ROM). 09-П-1-1011
123. Соковиков М.А., Чудинов В.В, Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б Неустойчивость и локализация пластической деформации при высокоскоростном пробивании как результат структурно – кинетических переходов в ансамблях микросдвигов [электронный ресурс]// Труды ЗНЧ -2012. Забабахинские научные чтения (ЗНЧ) - ЗНЧ-2012. XI Международная конференция, 16-20 апреля 2012г.

<http://www.vniitf.ru/index.php/2009-04-02-05-19-44/2009-04-02-05-20-16/2010-08-19-11-17-56/168--2012-/1114--2012#sec4>

124. Чудинов В.В., Соковиков М.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости и локализации пластической деформации при пробивании образцов из алюминия 6061[электронный ресурс]//Труды ЗНЧ -2012. Забабахинские научные чтения (ЗНЧ) - ЗНЧ-2012. XI Международная конференция, 16-20 апреля, 2012г <http://www.vniitf.ru/index.php/2009-04-02-05-19-44/2009-04-02-05-20-16/2010-08-19-11-17-56/168--2012-/1114--2012#sec4>
125. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Баяндин Ю.В., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Структурно-кинетические механизмы локализации пластической деформации при высокоскоростном пробивании. // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С.166-170
126. Чудинов В.В., Соковиков М.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование неустойчивости и локализации пластической деформации при высокоскоростном пробивании // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 152-155
127. Банников М.В., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Терехина А.И. Экспериментальное исследование процесса генерации тепла в вершине усталостной трещины // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 159-162.
128. Плехов О.А. Исследование термоупругости и термопластичности титана методом инфракрасной термографии// XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 170
129. Федорова А.Ю., Банников М.В., Плехов О.А. Определение значения коэффициента интенсивности напряжений в вершине трещины по данным инфракрасной термографии// XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 229
130. Kostina A., Bayandin Yu., Naimark O., Plekhov O. Numerical simulation of damage to fracture transition in metals based on the statistical model of damage evolution // Proceedings of the 13th International Conference on Fracture (ICF13), June 16-21, 2013 (CD\_ROM)
131. Plekhov O., Naimark O. Statistical Model of Submicrocrack Evolution under Cyclic Loading // Proceedings of the 13th International Conference on Fracture (ICF13), June 16-21, 2013 (CD\_ROM)
132. Fedorova A., Bannikov M., Plekhov O. Study of stored energy evolution at fatigue crack tip based on infrared data // Proceedings of the 13th International Conference on Fracture (ICF13), June 16-21, 2013 (CD\_ROM)
133. Bannikov M., Fedorova A., Terekhina A., Plekhov O., Naimark O. Experimental study of heat dissipation process into fatigue crack tip in titanium alloys // Proceedings of the 13th International Conference on Fracture (ICF13), June 16-21, 2013 (CD\_ROM)
134. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости пластического сдвига при высокоскоростном деформировании как результата структурно-кинетических переходов в системе мезодефектов // Иерархически организованные системы живой и неживой природы: Материалы международной конференции, Томск, 9-13 сентября 2013 г. – Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. – С. 104 – 107 (CD\_ROM)
135. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б., Евсеев А.В., Паньков И.Л., Асанов В.А. Экспериментальное исследование локализации деформации и разрушения горных пород в условиях прямого одноосного растяжения// Иерархически организованные системы живой и неживой природы: Материалы международной

- конференции, Томск, 9-13 сентября 2013 г. – Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. – С. 386-389 (CD\_ROM)
136. Терехина А.И., Плехов О.А. Использование методики инфракрасного сканирования для определения коэффициента интенсивности напряжений трещины нормального отрыва// Иерархически организованные системы живой и неживой природы: Материалы международной конференции, Томск, 9-13 сентября 2013 г. – Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. - С. 116-119 (CD\_ROM)
137. Plekhov O., Naimark O. Experimental study of mechanical and thermodynamic properties of submicrocrystalline metals under dynamic compression // Conference proceedings of Seventh International Symposium on Impact Engineering, Warsaw, 2010, pp. 521-530
138. Naimark O.B., Plekhov O.A., Uvarov S.V. Experimental and theoretical study of nonlinear dynamic of crack // Mathematical modeling of system and processes. / Perm. St. Tech. Univ. – 1998. - N6. pp. 51-58. (in Russian).
139. Naimark O.B., Davydova M.M., Plekhov O.A.. (1997) Failure scaling as multiscale instability in defect ensemble, in G. N. Frantziskonis (eds.), *Proceedings of NATO Advanced Research Workshop on PROBAMAT-21st Century*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht Netherlands, pp. 127-143.
140. Naimark O.B., Davydova M.M., Plekhov O.A.. (1998) Nonlinear and structural aspects of transitions from damage to fracture in composites and structures, in C.A.Mota Soares, C.M.Mota Soares, M.J.M. Freitas (eds.), *Proceedings of NATO Advanced Study Institute on Mechanics of Composite Materials and Structures*, Vol. III, Troia, Portugal, pp. 135-151.
141. Davydova M.M., Plekhov O.A. (1999) Mathematical modeling of dynamic stochasticity and scalig under crack propagation // *Proceedings of "XXXV seminar actual problem of strength"*. – Pskov, Russia. pp. 58-64. (in Russian)
142. Naldaev D., Plekhov O., Naimark O. Crack propagation in solid with microcracks: steady state, oscillation, intermittency. *International Conference on Fundamental of Fracture (ICFF-V)*, USA., 1997, p.154.
143. Naldaev D., Plekhov O. Crack propagation in brittle media with defects. 11<sup>th</sup> International Winter School on Continuous Media Mechanics. Perm. Russia. 1997. 221p. (in Russian).
144. Plekhov O., Naimark O., Phenomenon of dynamic stochasticity under crack propagation in brittle media with defects. Mathematical modeling of physical and mechanical processes. Perm. Russia. 1997. p. 89, (in Russian).
145. Naimark O., Plekhov O., Naldaev D. Description of dynamic stochasticity under crack propagation in brittle media. XIV Ural school of metal scientists "Metal science basic problem of new material" Igevska Russia. 1998. p. 130, (in Russian)
146. Naimark O., Plekhov O., Uvarov S. Description of dynamic stochasticity under crack propagation in brittle media. *Russian scientific School - conference on mechanics of solid*. Kasa Russia. 1998. p. 124-125, (in Russian).
147. Plekhov O., Uvarov S., Investigation of dynamic stochasticity under crack propagation. 12<sup>th</sup> International Winter School on Continuous Media Mechanics. Perm. Russia. 1999. pp 47.
148. Davydova M., Plekhov O., Mathematical modelling of damage-fracture transition and dynamic instability under crack propagation in brittle media. *International conference: Dynamical systems modelling and stability investigation*. Kyiv. Ukraine. 1999. pp. 91. (in Russian)
149. Davydova M., Plekhov O., Mathematical modelling of damage-fracture transition and dynamic instability under crack propagation in brittle media. *GAMM*. Metz. 1999. pp. 47.
150. Plekhov O. Investigation of fast crack propagation in brittle media. *III Ural school-seminar of young scientists on physics of condensed media*. Yekaterinburg. Russia. 1999. (in Russian)

151. Plekhov O. Modeling transition from damage to fracture as a self-organized process in defect assemblies. *Second Russian conference of young scientists on physical mesomechanics of materials. Mesomechanic -99*. Tomsk. Russia. 1999. p. 52. (in Russian)
152. Plekhov O. Modeling of mesodefekt ensemble behavior under crack propagation in brittle media. *VIII World conference on theoretical and applied mechanics*. Perm. Russia. 2001. (in Russian)
153. Plekhov. O., On the nonlinear dynamics of localized plastic shears. *NATO Advanced Study Institute "Thermodynamics, microstructures and plasticity"*. Fréjus. France, 2002
154. Plekhov. O. A., Modeling of stochastic properties of fast cracks in quasi-brittle materials // 2-th International Workshop Computational Mechanics of Materials (IWCMM12), - September 16-17 2002, Darmstadt, Germany
155. Plekhov. O., Experimental investigation of fragmentation statistical laws. *All-Russian conference of young scientists "Nonlinear process in continuous media"*. Perm. Russia. 2002. (in Russian)
156. Uvarov S., Mikhailov E., Plekhov O., Palin-Luc T., Lataillade J.-L. Surface pattern and infrared image analysis of 35CD4 steel under high cycle fatigue test. *Int. workshop Mesomechanics: Fundamentals and applications*. Tomsk, Russia, 2003, p. 46.
157. Uvarov S., Plekhov O., Modern techniques for monitoring of fatigue damage. Ural-Siberian scientific-practical conference. Ekaterinburg, Russia, 2003, p. 193. (in Russian)
158. Плехов О.А. Экспериментальное и теоретическое исследование деформирования металлов с использованием метода инфракрасной термографии. Конференция молодых учёных «Неравновесные переходы в сплошных средах», Пермь, 2004, с. 78
159. Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б., Пален-Лук Т. Экспериментальное исследование усталостного деформирования материалов с использованием метода инфракрасной термографии. Тезисы XLII Международной конференции «Актуальные проблемы прочности», 26-29 мая 2004, Калуга, с.66..
160. Наймарк О.Б., Плехов О.А., Уваров С.В., Нелинейная динамика эволюции дефектов и формирование волн разрушения. Тезисы XIV Международной конференции «Зимняя школа по механике сплошных сред», 28 феврал-03 март 2005, Пермь, с.233.
161. Плехов О.А., Уваров С.В., Экспериментальное и теоретическое исследование диссипации энергии в металлах. Тезисы XIV Международной конференции «Зимняя школа по механике сплошных сред», 28 феврал-03 март 2005, Пермь, с.244.
162. Плехов О., Уваров С., Наймарк О. Nonlinear dynamics of defect evolution and failure wave formation. Тезисы XX Международной конференции «Воздействие интенсивных потоков энергии на вещество», 1 -6 март 2005, Эльбрус, с. 68-69.
163. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O., Palin-Luc T., Saintier N. Experimental investigation and modeling of energy dissipation in metals under quasi-static and cyclic loading. 12-14 April, XV S. Piterburg conference on strength problems. pp. 89
164. Плехов О. А., Уваров С. В., Наймарк О. Б. (Пермь), Нелинейная динамика эволюции дефектов и некоторые закономерности формирования волн разрушения. 12-14 апреля, XV Петербургские чтения по проблемам прочности. с. 107
165. O. A. Plekhov, O.B. Naimark, S.V. Uvarov, T. Palin-Luc, N. Saintier., Theoretical analysis, infrared and structural investigation of energy dissipation in metals under quasi-static and cyclic loading. 10<sup>th</sup> International symposium on physics of materials, 2005, pp.100
166. O. Plekhov, S. Uvarov, T. Palin-Luc, N. Santier, O.Naimark., Infrared study of fatigue stages: experiment and theoretical analysis. XXVII Российская научная конференция Неразрушающий контроль и диагностика. 2005. с. 162.
167. О. Плехов Исследование распространения тепловых волн на поверхности образца при пластическом деформировании. 44 международная конференция «Актуальные проблемы прочности». 2005. С.78.

168. Уваров С.В., Наймарк О.Б., Плехов О.А., Некоторые особенности распространения волн разрушения. 44 международная конференция «Актуальные проблемы прочности». 2005. С.199.
169. Плехов О.А. Исследование процесса накопления энергии в металлах при пластическом деформировании и разрушении. Тезисы конференции «Актуальные проблемы механики сплошных сред».
170. Наймарк О.Б., Плехов О.А., Уваров С.В. (Пермь). О механизме «волн разрушения» в ударно-нагруженных квазихрупких материалах. Тезисы конференции «Актуальные проблемы механики сплошных сред».
171. Плехов О. А., Уваров С. В., Наймарк О. Б., Мониторинг зарождения и развития усталостных трещин методом инфракрасной термографии. Тезисы конференции Авиадвигатели XXI века.
172. Уваров С.В., Плехов О.А., Николаева Е.А., Оборин В.А., Пермяков С.Л. Исследование изменения структуры образцов из армо-железа при ударно-волновом нагружении // Международная конференция MESOMECH' 2006. Физическая мезомеханика, компьютерное моделирование и разработка новых материалов, 19 – 22 сентября 2006г. Томск, Россия. Тезисы докладов.- Томск, 2006г., С. 133 – 134
173. Plekhov O., Uvarov S., Naimark O. Energy dissipation monitoring in metals as a way of fatigue durability estimation (theoretical and experimental study). // Международная конференция MESOMECH' 2006. Физическая мезомеханика, компьютерное моделирование и разработка новых материалов, 19 – 22 сентября 2006г. Томск, Россия. Тезисы докладов.- Томск, 2006г., С. 328 – 329.
174. Уваров С.В., Плехов О.А., Николаева Е.А. Исследование откольного разрушения армо-железа. // Тезисы XXI Международной конференции “Уравнения состояния вещества”. - Эльбрус-2006., С.63
175. Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Теоретическое и экспериментальное исследование накопления и диссипации энергии в металлах при пластическом деформировании // Демидовских чтения на Урале: сб. тез., Екатеринбург, 2006. – С. 47-48.
176. Плехов О.А. Моделирование накопления энергии в металлах при квазистатическом деформировании. //Поздеевские чтения: тр. конф. молодых ученых по механике сплошных сред посвященной 80-летию со дня рождения чл.-кор. АН СССР А.А.Поздеева, УрО РАН, Екатеринбург, 2006. – С. 104-107.
177. Плехов О.А., Уваров С.В. Моделирование диссипации и накопления энергии при пластическом деформировании методом инфракрасной термографии. // IX Всероссийский съезд по теоретической и прикладной механике. Нижний Новгород, 22-28 августа 2006г. Аннотации докладов, том 3.-Нижний Новгород, 2006г., С. 174.
178. Плехов О.А. Исследование распространения полос Чернова-Людерса в железе методом инфракрасной термографии XVII Петербургские чтения по проблемам прочности: сб. тр. конференции, посвященной 90-летию со дня рождения А.Н. Орлова, Санкт-Петербург. – 2007. – Ч.2 –с.220-222.
179. Плехов О.А., Уваров С.В., Пантелеев И.А. Моделирование процессов диссипации и накопления энергии в металлах с целью разработки методов теплового мониторинга микроповреждений // Тезисы докладов III Российской научно-технической конференции «Разрушение, контроль и диагностика материалов и конструкции», Екатеринбург, 2007, 56 стр.
180. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Сергеичев И.В., Froustey C., Palin-Luc T. Универсальность статистики флуктуаций при пластической деформации металлов // Тезисы докладов Всероссийской конференции молодых ученых «Математическое моделирование в естественных науках», Пермь, 2007, с 56



181. O. Plekhov, S. Uvarov and O. Naimark Theoretical and experimental investigation of dissipated and stored energy ratio in iron under quasi-static and cyclic loading. Materials structure and micromechanics of fracture: abstracts of 5<sup>th</sup> International conference, Brno, Czech Republic. – 2007. – P. 88
182. O. Naimark, O. Plekhov, W. Proud, S. Uvarov Collective modes in the microshear ensemble as a mechanism of the failure wave. Materials structure and micromechanics of fracture: abstracts of 5<sup>th</sup> International conference, Brno, Czech Republic. – 2007. – P. 89
183. Плехов О.А. Исследование распространения полос Чернова-Людерса в железе методом инфракрасной термографии. Зимняя школа по механике сплошных сред (пятнадцатая). Сборник статей. Часть 1., 2007 с. 86-90
184. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Наймарк О.Б. Разработка метода оценки текущего состояния и остаточного ресурса конструкционных материалов на основе анализа данных акустической эмиссии. \ \ Сборник трудов Всероссийской конференции молодых ученых «Неравновесные процессы в сплошных средах», Пермь, 2007, с.333-336.
185. И.Б. Ившина, Е.В. Вихарева, М.И. Рычкова, О.Б. Наймарк, О.А. Плехов Т.А. Нечухина Алканотрофные родококки как перспективные биодеструкторы фармацевтических отходов. Международная научная конференция «Микроорганизмы и биосфера», ноябрь 2007 г., Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН
186. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Исследование масштабнo-инвариантных закономерностей разрушения горных пород методом АЭ. Тезисы V Всероссийская конференция Механика микронеоднородных материалов и разрушение, Екатеринбург, 2008, 141 с.
187. Плехов О.А. Особенности диссипации энергии при пластическом деформировании железа. Тезисы V Всероссийская конференция Механика микронеоднородных материалов и разрушение, Екатеринбург, 2008, 143 с.
188. Плехов О.А., Чудинов В.В., Леонтиев В.А., Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование диссипации энергии при динамическом нагружении субмикрoкристаллического титана. Тезисы V Всероссийская конференция Механика микронеоднородных материалов и разрушение, Екатеринбург, 2008, 144 с.
189. Плехов О.А., Наймарк О.Б., Валиев Р.З., Семёнова И.П., Исследование влияния характерного размера зерна на процесс диссипации энергии при циклическом нагружении титана. Тезисы XI международной конференции Дислокационная структура и механические свойства металлов и сплавов. Екатеринбург. 2008, 68 с.
190. Пантелеев И., Плехов О., Евсеев А., Паньков И., Наймарк О., Sherbakov R., Теоретическое и экспериментальное исследование масштабнo-инвариантных закономерностей при деформировании горных пород. Тезисы Четвёртого международного симпозиума Геодинамика внутриконтинентальных орогенов и геозoлогические проблемы. июнь, 2008, Бишкек, с. 446.
191. O. Plekhov, I. Panteleev, S. Uvarov, O. Naimark Investigation of energy balance in iron under cyclic loading Abstracts of the 17-th European conference of fracture, Brno, Czech republic, 2008, 89 p.
192. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Паньков И.Л., Евсеев А.В., Асанов В.А., Барях А.А., Исследование методом акустической эмиссии автомодельных закономерностей разрушения соляных пород. Тезисы Международной школы-семинара Многоуровневые подходы в Физической мезомеханике. 9-12 сентября 2008, Томск, с. 181
193. Плехов О.А., Наймарк О.Б., Семёнова И.П., Валиев Р.З. Применение метода инфракрасного сканирования при исследовании термодинамики процессов деформирования и разрушения поли- и субмикрoкристаллических материалов Тезисы Международной школы-семинара Многоуровневые подходы в Физической мезомеханике. 9-12 сентября 2008, Томск, с. 184-185.

194. I. Panteleev, O. Plekhov, I. Pankov, A. Evseev, O. Naimark, V. Asanov Scaling laws of damage-failure transition in rocks: from laboratory tests to earthquakes. Abstracts of 36-th Solid mechanics conference, Gdansk, Poland, 2008, 132 p.
195. O. Plekhov, N. Saintier, O. Naimark, T. Palin-Luc, R. Valiev, I. Semenova Thermodynamics of plastic deformation of nanocrystalline titanium Abstracts of 36-th Solid mechanics conference, Gdansk, Poland, 2008, 56 p.
196. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Леонтьев В.А. Экспериментальное исследование взаимосвязи механических и диссипативных свойств металлов при циклическом деформировании методами инфракрасного сканирования и акустической эмиссии Тезисы Петербургских чтений по проблемам прочности, С.Петербург, 2008, 47 с.
197. O.A.Plekhov, O.B.Naimark, R.Z.Valiev, I.P.Semenova. Investigation of energy balance in nanocrystalline titanium under cyclic loading. Abstracts of the 1st African InterQuadrennial ICF conference AIQ-ICF2008, Algeria, 2008, 105 p.
198. Наймарк О.Б., Плехов О.А., Валиев Р.З., Семенова И.П. Переход к объемному нанокристаллическому состоянию и особенности механических свойств наноструктурного титана. Международная конференция «Наноструктурные материалы-2008: Беларусь-Россия-Украина. Минск, 22-25 апреля 2008
199. Плехов О.А., Леонтьев В.А., Чудинов В.В., Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование термодинамики субмикроструктурных металлов при динамическом сжатии // Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны. (XI Харитоновские чтения, Саров, 2009. – с. 121)
200. Леонтьев В.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Чудинов В.В. Термодинамика динамического деформирования субмикроструктурных материалов // Механика сплошных сред как основа современных технологий. (XVI Зимняя школа по механике сплошных сред, Пермь, 24-27 февраля 2009 г.): тезисы докладов. - Пермь-Екатеринбург, 2009. – С. 233.
201. Плехов О.А., Наймарк О.Б., Леонтьев В.А., Чудинов В.В. Исследование диссипации энергии при динамическом сжатии субмикроструктурных металлов. Третья всероссийская конференция по наноматериалам НАНО 2009, 2009, Екатеринбург. С. 452
202. Плехов О.А., Пантелеев И.А., Леонтьев В.А. Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование процесса накопления микроповреждений в армко-железе методами инфракрасного сканирования и акустической эмиссии Тезисы IV Всероссийской научно-технической конференции Ресурс и диагностика материалов и конструкций. Екатеринбург. 2009.
203. Наймарк О.Б., Плехов О.А. Структурно-скейлинговые переходы, термодинамика нанокристаллического состояния и аномалии поглощения механической энергии в субмикроструктурном титане. Третья всероссийская конференция по наноматериалам НАНО 2009, 2009, Екатеринбург. С.235
204. Наймарк О.Б., Пантелеев И.А., Плехов О.А. Теоретическое и экспериментальное исследование масштабно-инвариантных закономерностей деформирования горных пород // Механика сплошных сред как основа современных технологий. (XVI Зимняя школа по механике сплошных сред, Пермь, 24-27 февраля 2009 г.): тезисы докладов. - Пермь-Екатеринбург, 2009. – С. 269
205. Brodova I., Petrova A., Plekhov O., Chudinov V., Leontiev V., Naimark O. Structure and properties of Al-7075 alloy upon dynamic channel angular pressing. Abstracts of Second international symposium. Bulk nanostructured materials: from fundamentals to innovations. Ufa. 2009, с.285
206. Plekhov O., Chudinov V., Leontiev V., Naimark O., Valiev R., Semenova I. Experimental study of thermodynamics of plastic deformation of nanocrystalline metals. Abstracts of Second international symposium. Bulk nanostructured materials: from fundamentals to innovations. Ufa. 2009, с.287

207. Naimark O., Valiev R. (Plekhov O.) Structural-scaling transition in defect ensembles and bulk fine grain state of polycrystalline materials. Second international symposium. Abstracts of Bulk nanostructured materials: from fundamentals to innovations. Ufa. 2009, с.94
208. Плехов О.А, Наймарк О.Б. Применение метода инфракрасного сканирования для исследования процессов накопления и диссипации энергии при пластическом деформировании металлов Тезисы международной конференции по физической мезомеханике, компьютерному моделированию и разработке новых материалов. Томск. 2009. С.82
209. Plekhov O., Naimark O. Infrared thermography study of energy dissipation and storage processes in metals under plastic deformation and failure. Abstracts of XXXVII Summer school "Advanced problem in mechanics", 2009, p.70.
210. Угурчиев У.Х., Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Столяров В.В. Тепловые эффекты при электропластической деформации и растяжении сплава TiNi. Бернштейновские чтения по термомеханической обработке металлических материалов 27 - 29 октября 2009 г. с. 123.
211. Угурчиев У.Х., Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Столяров В.В. Эволюция температуры в сплаве TiNi при прокатке или растяжении в условиях импульсного тока. Материалы конференции XXI Международная инновационная ориентированная конференция молодых учёных и студентов по современным проблемам материаловедения. 16-18 ноября 2009. с. 51.
212. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Теоретическое и экспериментальное исследование масштабно-инвариантных закономерностей деформирования горных пород Тезисы XVIII Всероссийской школы конференции молодых учёных и студентов. Математическое моделирование в естественных науках с. 69
213. Герасимова Е.И. О скрининге и диагностике рака молочной железы методом инфракрасной термографии / Е.И. Герасимова, О.Б. Наймарк, О.А. Орлов, О.А. Плехов, Г.Г. Фрейнд // Материалы IV (XIII) Международной научной конференции «Онкология – XXI век». Хошимин, Вьетнам, 2009. – Пермь: Книжный формат – С. 55-59.
214. Наймарк О.Б., Ю.В. Баяндин, В.А. Леонтьев, И.А. Пантелеев, О.А. Плехов. Структурно-скейлинговые переходы и некоторые термодинамические и кинетические эффекты в материалах в объемном субмикро(нано)кристаллическом состоянии / О.Б. Наймарк // Международная конференция по физической мезомеханике, компьютерному конструированию и разработке новых материалов, 7-11 сентября 2009г., Томск, Россия: тезисы докладов. – ИФПМ СО РАН, Томск, 2009. – С. 41-42. (пленарный доклад)
215. Плехов О.А, Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование процессов диссипации энергии при динамическом сжатии металлов с мелким размером зерна // сборник трудов XIX Петербургских чтений по проблемам прочности. Санкт-Петербург. 2010. сс. 181-182
216. Плехов О. А. Инфракрасная термография как метод исследования процессов диссипации энергии в металлах с различным размером зерна при динамическом сжатии // тезисы VI Российской конференции Механика микронеоднородных материалов и разрушение Екатеринбург. 2010. сс. 143
217. Наймарк О. Б., Плехов О. А. Структурно-скейлинговые переходы и автомодельные закономерности развития землетрясений // тезисы семинара-совещания по проблеме «Триггерные эффекты в геосистемах». Москва. 2010. сс. 69-70
218. O. Plekhov, V.Leontiev, V. Chudinov, O. Naimark Experimental study of mechanical and thermodynamic properties of submicrocrystalline metals under dynamic compression // abstracts of Seventh International Symposium on Impact Engineering (ISIE2010). Warsaw. 2010. pp. 120
219. Плехов О.А. Использование высокоскоростной инфракрасной термографии при проведении стандартных механических испытаний // труды международной конференции «Прикладная оптика 2010». Санкт-Петербург. с. 114-117.

220. Федорова А.Ю., Плехов О.А. ТЕОРЕТИКО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРМОКИНЕТИЧЕСКИХ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ АДсорбЦИИ БАКТЕРИАЛЬНЫХ КЛЕТОК МЕТОДОМ ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРМОГРАФИИ // Тезисы научно-технической конференции студентов и молодых ученых ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И МЕХАНИКА, Пермь, 2010, с. 53-55.
221. Наймарк, О.Б. Структурно-скейлинговые переходы и автомодельные закономерности развития землетрясений / О.Б. Наймарк, О.А. Плехов, // Тезисы докладов семинара-совещания «Триггерные эффекты в геосистемах», Москва, 22-24 июня 2010. – 2010. – С. 69-70.
222. Пантелеев, И.А. Некоторые автомодельные закономерности развития поврежденности при квазихрупком разрушении твердых тел / И.А. Пантелеев, О.А. Плехов, О.Б. Наймарк // Тезисы докладов XIX Всероссийской школы-конференции молодых ученых и студентов, г. Пермь, 5-9 октября 2010. – 2010. – С.83-85.
223. Ляпунова Е.А. Экспериментальные исследования поведения материалов при динамическом деформировании и высокоскоростном пробивании / Е.А.Ляпунова, О.Б.Наймарк, О.А.Плехов, М.А.Соковиков, С.В.Уваров, В.В.Чудинов // Тезисы докладов Всероссийской конференции молодых ученых «Неравновесные процессы в сплошных средах», 26-27 ноября 2010, Пермь. -2010.-С.97
224. Плехов О.А. Теоретическое и экспериментальное исследование процессов накопления энергии в структуре материалов методом инфракрасной термографии//Тезисы докладов. Международная конференция «Современные проблемы прикладной математики и механики: теория, эксперимент и практика», посвященная 90-летию со дня рождения академика Н.Н.Яненко, 30 мая-4 июня 2011, Академгородок, Новосибирск, Россия. - Новосибирск. - 2011. - С.69-70.
225. Lyapunova E.A., Chudinov V.V., Plekhov O.A., Sokovikov M.A., Uvarov S.V., Naimark O.B. Investigation of the multitude of localized instabilities under dynamic deformation//Book of abstract. International Workshop “Advanced Problems of Mechanics and Physics of Mesoscopic Systems”, 1-4 February, 2011. – ICMM UB RAS, Perm. – 2011.- P. 24.
226. Panteleev I.A., Plekhov O.A., Naimark O.B. Earth quake source nucleation as evolution of blow-up regimes in mesodefected ensemble//Book of abstract. International Workshop “Advanced Problems of Mechanics and Physics of Mesoscopic Systems”, 1-4 February, 2011. – ICMM UB RAS, Perm. – 2011.- P.35.
227. Plekhov O.A., Naimark O.B. Temperature evolution in submicrocrystalline metals under Cyclic loading//Book of abstract. International Workshop “Advanced Problems of Mechanics and Physics of Mesoscopic Systems”, 1-4 February, 2011. – ICMM UB RAS, Perm. – 2011.- P.40.
228. Plekhov O.A., Chudinov V.V., Naimark O.B. Infrared termography study of defect induced temperature evolution in submicrocrystalline metals// Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Conference Mesomechanics 2011, 6-8 July, 2011, Vicenza, Italy. – Vicenza. -2011 -P.134-137.
229. Plekhov O., Chudinov V., Uvarov S., Naimark O. Temperature evolution in submicrocrystalline titanium under dynamic loading// The book of abstracts. 12<sup>th</sup> International Symposium on Physics of Materials ISPMA 12, Prague, 4/9-8/9 2011. – Prague 2011. - P.76
230. Плехов О.А., Уваров С.В., Сенкевич А.Б., Наймарк О.Б. Исследование диссипации энергии в субмикроструктурном титане при циклическом деформировании методом инфракрасной термографии// Материалы 51-й Международной конференции «Актуальные проблемы прочности», 16-20 мая 2011 г., Харьков Украина. – Харьков: ННЦ ХФТИ. -2011. – С.232.
231. Пантелеев И.А. Формирование потенциального источника землетрясения как результат развития дефектов геосреды в режиме с обострением / И.А. Пантелеев, О.А. Плехов, О.Б.Наймарк // Тезисы докладов Пятого Международного симпозиума

«Современные проблемы геодинамики и геоэкологии внутриконтинентальных орогенов», Бишкек, 19-24 июня 2011. – 2011. – С. 155.

232. Пантелеев И.А. Критические условия формирования потенциального источника землетрясений как результата коллективного поведения дефектов геосреды / И.А. Пантелеев, О.А. Плехов, О.Б. Наймарк // Материалы конференции, посвященной 75-летию со дня рождения академика РАН С.В. Гольдина, Новосибирск, 1-5 августа, 2011. – 2011. – С. 26.
233. I. Panteleev. Evolution of mesodeflects ensemble in blow-up regime as mechanism of damage-failure transition in quasi-brittle materials / I. Panteleev, O. Plekhov, O. Naimark // Book of abstracts 2nd International conference on material modeling, Paris, France, 31 August – 2 September, 2011. – 2011. P.302.
234. Пантелеев И.А. Коллективные эффекты в ансамбле дефектов геосреды при формировании потенциального источника землетрясения / И.А. Пантелеев, О.А. Плехов, О.Б. Наймарк // Тезисы докладов Всероссийской научной конференции «Геодинамические процессы и природные катастрофы в Дальневосточном регионе», Южно-Сахалинск, 26-30 сентября, 2011. – 2011. С. 82-83.
235. Соковиков М.А., Уваров С.В., Плехов О.А., Чудинов В.В., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Неустойчивость и локализация пластической деформации как результат структурно – кинетических переходов в ансамблях дефектов мезоуровня при динамическом деформировании и высокоскоростном пробивании. // Труды XVII Зимняя школа по механике сплошных сред. Пермь, 2011г. Электронный ресурс.
236. Чудинов В.В., Ляпунова Е.А., Плехов О.А., М.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости пластического сдвига и локализации пластической деформации при динамическом деформировании высокоскоростным пробиванием. // Труды XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Пермь, 2011г. Электронный ресурс.
237. Ляпунова Е.А., Чудинов В.В., Плехов О.А., Соковиков М.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости пластического сдвига и локализации пластической деформации при динамическом деформировании высокоскоростным пробиванием. // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 212.
238. Соковиков М.А., Уваров С.В., Плехов О.А., Чудинов В.В., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Неустойчивость и локализация пластической деформации как результат структурно – кинетических переходов в ансамблях дефектов мезоуровня при динамическом деформировании и высокоскоростном пробивании. // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 294.
239. Плехов О.А. Экспериментальное и теоретическое исследование эволюции структуры и диссипации энергии при пластическом деформировании металлов // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 257.
240. Плехов О.А., Терёхина А.И. Исследование особенностей генерации тепла в вершине усталостной трещины // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 258.
241. Плехов О.А., Фёдорова А.Ю. Теоретико-экспериментальное исследование термокинетических закономерностей адсорбции бактериальных клеток методом инфракрасной термографии // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 259.
242. Гаришин О.К., Плехов О.А., Шадрин В.В. Исследование процессов тепловыделения при деформировании полиэтилена и композитов на его основе с помощью инфракрасной камеры // XVII Зимняя школа по механике сплошных сред . Тезисы докладов. Пермь, 2011г. С 82.
243. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Структурно-кинетические механизмы неустойчивости и локализации пластической

- деформации при динамическом деформировании и высокоскоростном пробивании. // XIII Харитоновские чтения. Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные Волны. Тезисы докладов. Саров РФЯЦ- ВНИИЭФ, 2011г. С.180-181.
244. Сокоиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование неустойчивости и локализации пластической деформации при высокоскоростном пробивании. // XIII Харитоновские чтения. Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные Волны. Тезисы докладов. Саров РФЯЦ- ВНИИЭФ, 2011г. С.220-221.
245. Ляпунова Е.А., Сокоиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Исследование механизмов структурной релаксации и локализации деформации при пробивании преград из сплава А6061. // XIII Харитоновские чтения. Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные Волны. Тезисы докладов. Саров РФЯЦ- ВНИИЭФ, 2011г. С.212-213.
246. Сокоиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Неустойчивость и локализация пластической деформации при высокоскоростном пробивании как результат самоорганизации дефектов. // Международная конференция по физической мезомеханике, компьютерному конструированию и разработке новых материалов. 5-9 сентября 2011 г. Томск, Россия. Тезисы докладов Томск, 2011г. С.468.
247. Банников М.В., Плехов О.А., Терехина А.И. / Теоретическое и экспериментальное исследование эффекта термоупругости в металлах при росте усталостной трещины // Тезисы докладов международной конференции по физической мезомеханике, компьютерному конструированию и разработке новых материалов 5-9 сентября 2011г. Томск. С 517.
248. Бессонова Н.А., Пантелеев И.А., Плехов О.А. Численное моделирование распространения тепла в молочной железе с онкопатологией // Математическое моделирование в естественных науках. Тезисы докладов XXI Всероссийской школы-конференции молодых ученых и студентов, 3-6 октября 2012, Пермь, Россия. – ПНИПУ, 2012. – С.18-20.
249. Козырева М.Р., Плехов О.А. Анализ масштабнo-инвариантных закономерностей эволюции температуры здоровых и опухолевых тканей молочной железы // Математическое моделирование в естественных науках. Тезисы докладов XXI Всероссийской школы-конференции молодых ученых и студентов, 3-6 октября 2012, Пермь, Россия. – ПНИПУ, 2012. – С.98-99.
250. Салимова Л.И., Плехов О.А. Корреляционный анализ температурных сигналов опухолевых и здоровых тканей молочных желез по данным инфракрасной термографии // Математическое моделирование в естественных науках. Тезисы докладов XXI Всероссийской школы-конференции молодых ученых и студентов, 3-6 октября 2012, Пермь, Россия. – ПНИПУ, 2012. – С.155-156.
251. Федорова А., Плехов О., Saintier N. Применение математических методов обработки сигналов для исследования инфракрасных изображений образцов, испытываемых на одноосное растяжение // Математическое моделирование в естественных науках. Тезисы докладов XXI Всероссийской школы-конференции молодых ученых и студентов, 3-6 октября 2012, Пермь, Россия. – ПНИПУ, 2012. – С.186-187.
252. Плехов О.А., Федорова А.Ю., Терехина А.И., Банников М.А. Применение метода инфракрасной термографии в задачах линейной механики разрушения// Тезисы докладов VII Российской конференции г. Екатеринбург, 23-27 апреля 2012 г. – ИМАШурО РАН, 2012. – С. 105.
253. Bannikov M.V., Terekhina A.I., Plekhov O.A., Naimark O.B. Infrared study of strain energy dissipation process in the fatigue crack tip // Book of abstracts of the 19<sup>th</sup> European Conference

- on Fracture “Fracture Mechanics for Durability reliability and Safety”, Kazan, Russia, 26-31 August, 2012.- 2012. –P. 82.
254. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Модель геосреды с дефектами: коллективные эффекты развития несплошностей при формировании потенциальных очагов землетрясений // Материалы докладов конференции. Третья тектонофизическая конференция «Тектонофизика и актуальные вопросы наук о Земле», Москва, 8-12 октября 2012. – 2012. С. 151-155.
255. Sokovikov M.A., Chudinov V.V., Uvarov S.V., Plekhov O.A., Lyapunova E.A., Naimark O.B. Defect induced structural transition, instability and plastic strain localization in dynamically loaded metals // Book of abstracts of the 19<sup>th</sup> European Conference on Fracture “Fracture Mechanics for Durability reliability and Safety”, Kazan, Russia, 26-31 August, 2012.- 2012. –P. 152.
256. Panteleev I., Plekhov O., Uvarov S., Pankov I., Evseev A., Naimark O., Asanov V. Experimental investigation of the spatial-temporal localization of deformation and damage in sylvinitic specimens under uniaxial tension // Book of abstracts of the 19<sup>th</sup> European Conference on Fracture “Fracture Mechanics for Durability reliability and Safety”, Kazan, Russia, 26-31 August, 2012.- 2012. –P. 353.
257. Plekhov O., Naimark O. Study of temperature evolution caused by mesodefekt kinetics in metals under fatigue loading // Book of abstracts of the 19<sup>th</sup> European Conference on Fracture “Fracture Mechanics for Durability reliability and Safety”, Kazan, Russia, 26-31 August, 2012.- 2012. –P. 420.
258. Петрова А.Н., Бродова И.Г., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Шорохов Е.В. Особенности деформационного поведения и закономерности диссипации упругой энергии в УМК алюминиевых сплавах при сжатии по методике Кольского // Тезисы Международной конференции “XI Забабахинские научные чтения”, РФЯЦ-ВНИИТФ, 16-20 апреля, 2012, Снежинск, Россия. – 2012. – С. 187.
259. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Неустойчивость и локализация пластической деформации при высокоскоростном пробивании как результат структурно-кинетических переходов в ансамблях микросдвигов // Тезисы Международной конференции “XI Забабахинские научные чтения”, РФЯЦ-ВНИИТФ, 16-20 апреля, 2012, Снежинск, Россия. – 2012. – С. 194.
260. Чудинов В.В., Соковиков М.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости и локализации пластической деформации при пробивании образцов из алюминия 6061 // Тезисы Международной конференции “XI Забабахинские научные чтения”, РФЯЦ-ВНИИТФ, 16-20 апреля, 2012, Снежинск, Россия. – 2012. – С. 231.
261. Plekhov O., Naimark O. Theoretical and experimental study of energy storage process in metals under plastic deformation. // Book of abstracts. 11th International conferences on Quantitative InfraRed Thermography, Naples, Italy, 11-14 June 2012. – P. 44.
262. Fedorova A.Yu., Krivoruchko A.V., Plekhov O.A., Naimark O.B. and Ivshina I.B. Infrared thermography study of heat sources caused by bacterial adhesion // Book of abstracts. 11th International conferences on Quantitative InfraRed Thermography, Naples, Italy, 11-14 June 2012. – P. 21.
263. Gerasimova E., Plekhov O., Bayandin Yu., Naimark O. Identification of breast cancer using analysis of thermal signals by nonlinear dynamics methods // Book of abstracts. 11th International conferences on Quantitative InfraRed Thermography, Naples, Italy, 11-14 June 2012. – P. 23.
264. Герасимова Е.И., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Методы анализа динамики температуры тела человека по данным инфракрасной термографии и их использование в диагностике



опухолевых заболеваний// Тезисы Международного оптического конгресса «Оптика XXI век», Санкт-Петербург, Россия, 19-21 октября 2012.

265. Плехов О.А. Исследование термоупругости и термопластичности титана методом инфракрасной термографии// XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 170
266. Банников М.В., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Терехина А.И. Экспериментальное исследование процесса генерации тепла в вершине усталостной трещины // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 159-162.
267. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б. Особенности локализации деформации и разрушения соляных пород при одноосном растяжении // Сборник Материалов. XX Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012. – 2012. С. 230.
268. Федорова А.Ю., Банников М.В., Плехов О.А. Определение значения коэффициента интенсивности напряжений в вершине трещины по данным инфракрасной термографии// XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 229
269. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Баяндин Ю.В., Ляпунова Е.А., Наймарк О.Б. Структурно-кинетические механизмы локализации пластической деформации при высокоскоростном пробивании. // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С.166-170
270. Чудинов В.В., Соковиков М.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Экспериментальное исследование неустойчивости и локализации пластической деформации при высокоскоростном пробивании // XX Петербургские чтения по проблемам прочности. Санкт-Петербург, 10-12 апреля 2012 г.: сборник материалов. –Ч.2.-СПб, 2012. –С. 152-155
271. O. Plekhov, M. Bannikov, A. Terekhina, A. Fedorova Infrared Study of Heat Dissipation under Fatigue Crack Propagation. // Proceedings of international conference, 4th International Conference on "Crack Paths" , 19 - 21 September, Gaeta, Italy
272. Пантелеев И.А., Наймарк О.Б., Плехов О.А. Анализ механизмов релаксации напряжений массивами горных пород на основе статистической модели геосреды с дефектами // Материалы Тринадцатого Всероссийского семинара «Геодинамика. Геомеханика и Геофизика», Новосибирск, 15-19 июля 2013. – 2013. С. 8.
273. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Наймарк О.Б. Особенности локализации деформации при одноосном нагружении горных пород // Тезисы докладов IX Международной школы-семинара «Физические основы прогнозирования разрушения горных пород», Иркутск, 2-6 сентября 2013. – 2013. С. 64.
274. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Неустойчивость пластического сдвига и локализация пластической деформации при динамическом деформировании, как результат структурно - кинетических переходов в системе микросдвигов. // Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны. Междунар. конф. XV Харитоновские тематические научные чтения: Сб. тез. Междунар. конф., Нижегородская область, Саров, 2013. – С.259-261.
275. Plekhov O., Naimark O. Experimental study of defect induced temperature evolution in polycrystalline metals//7<sup>th</sup> International Conference on Materials Structure & Micromechanics of Fracture, July 1–3, 2013. Abstract booklet. – С.125.
276. Fedorova A., Plekhov O., Bannikov M. Calculation of the J-integral in Plastic Zone ahead of a Crack Tip by Infrared Scanning//7<sup>th</sup> International Conference on Materials Structure & Micromechanics of Fracture, July 1–3, 2013. Abstract booklet. – С.126.

277. Kostina A., Bayandin Y., Naimark O., Plekhov O. Numerical Simulation of damage to fracture transition in metals based on the statistical model of mesodefekt evolution//7<sup>th</sup> International Conference on Materials Structure & Micromechanics of Fracture, July 1–3, 2013. Abstract booklet. – С.183.
278. Terekhina A., Bannikov M., Fedorova A. and Plekhov O. Thermoplasticity of fatigue crack tip investigated by infrared thermography//International Conference on Full-Field Measurement Techniques and their Applications in Experimental Solid mechanics, May27-29, 2013, Montpellier, SupAgro, France. Book of Abstract.- P. 189-192.
279. Fedorova A., Bannikov M., Terekhina A. and Plekhov O. Heat dissipation study fatigue based on infrared data processing//International Conference on Full-Field Measurement Techniques and their Applications in Experimental Solid mechanics, May27-29, 2013, Montpellier, SupAgro, France. Book of Abstract.- P. 211-214.
280. Fedorova A., Plekhov O. Calculation of plastic J-integral based on infrared thermography data// The 13<sup>th</sup> International Conference New Trends in Fatigue and Fracture (NT2F13), 13-16 May, 2013, Moscow, Russia. – P. 28.
281. Kostina A., Plekhov O., Bayandin Yu. Modeling of strain localization and failure in vanadium under quasistatic loading // Book of abstracts of the 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, China, 16-21 June, 2013. –P. 80.
282. Plekhov O., Naimark O. Statistical description of defect evolution under cyclic loading // Book of abstracts of the 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, China, 16-21 June, 2013. –P. 112.
283. Fedorova A., Bannikov M., Plekhov O. Study of stored energy evolution at fatigue crack tip based on infrared data // Book of abstracts of the 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, China, 16-21 June, 2013. –P. 113.
284. Bannikov M., Fedorova A., Terekhina A., Plekhov O., Naimark O. Experimental study of heat dissipation process into fatigue crack tip in titanium alloys // Book of abstracts of the 13<sup>th</sup> International Conference on Fracture, Beijing, China, 16-21 June, 2013. –P. 73.
285. Банников М.В., Федорова А.Ю., Плехов О.А., Наймарк О.Б., Терехина А.И. Экспериментальное исследование скейлинговых закономерностей роста усталостной трещины и диссипации энергии в ее вершине // XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 38
286. Костина А.А., Плехов О.А. Численное моделирование процесса распространения трещины в металле в программном комплексе Abaqus// XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 202
287. Плехов О.А., Наймарк О.Б. Статистическое описание эволюции дефектов в субмикроструктурных металлах в режиме гигацикловой усталости// XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 274
288. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А., Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Неустойчивость пластического сдвига и локализация пластической деформации при динамическом нагружении, как результат структурно-кинетических переходов в системе мезодефектов// XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 321
289. Терехина А.И., Плехов О.А. Использование данных инфракрасной термографии для определения предела усталости титанового сплава ВТ-6// XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 338
290. Федорова А.Ю., Банников М.В., Плехов О.А. Расчет пластической составляющей J – интеграла на основе метода инфракрасной термографии// XVIII Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 18-22 февраля 2013 г., Пермь. – Екатеринбург, 2013. - С. 361

291. Плехов О.А., Федорова А.Ю., Пантелеев И.А. Экспериментальное исследование диссипации и накопления энергии в вершине усталостной трещины в металлах // Международная конференция «Иерархически организованные системы живой и неживой природы»: Тез. докл., 9-13 сентября 2013 г., Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. - С. 120-121
292. Соковиков М.А., Чудинов В.В., Уваров С.В., Плехов О.А., Ляпунова Е.А. Баяндин Ю.В., Наймарк О.Б. Исследование неустойчивости пластического сдвига при высокоскоростном деформировании как результата структурно-кинетических переходов в системе мезодефектов // Международная конференция «Иерархически организованные системы живой и неживой природы»: Тез. докл., 9-13 сентября 2013 г., Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. - С. 141-142
293. Терехина А.И., Плехов О.А. Использование методики инфракрасного сканирования для определения коэффициента интенсивности напряжений трещины нормального отрыва// Международная конференция «Иерархически организованные системы живой и неживой природы»: Тез. докл., 9-13 сентября 2013 г., Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. - С. 144-145
294. Пантелеев И.А., Плехов О.А., Уваров С.В., Наймарк О.Б., Евсеев А.В., Паньков И.Л., Асанов В.А. Экспериментальное исследование локализации деформации и разрушения горных пород в условиях прямого одноосного растяжения// Международная конференция «Иерархически организованные системы живой и неживой природы»: Тез. докл., 9-13 сентября 2013 г., Томск: ИФПМ СО РАН, 2013. - С. 368-369
295. Plekhov O., Fedorova A., Panteleev I., Bannikov M. Experimental study of strain localization and energy dissipation at fatigue crack tip // The 13<sup>th</sup> International Conference New Trends in Fatigue and Fracture (NT2F13), 13-16 May, 2013, Moscow, Russia. – P. 29.
296. O. Plekhov, A. Fedorova Evaluation of Fatigue Limit of Submicrocrystalline Metals Based on Infrared Thermography Data, Proceedings of 12th International Workshop on Advanced Infrared Technology and Applications, 10-13 September, 2013, Turin, Italy. – P. 214-217.
297. Kostina A., Plekhov O. Numerical simulation of the storage energy process // Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P. 34.
298. Iziyumova A., Vshivkov A., Prokhorov A., Plekhov O., Batsale J. Experimental investigation of the heat dissipation energy in fatigue crack tip area in dependence on the fatigue crack rate // Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P. 28-29.
299. Petrova A., Brodova I., Shorokhov E., Plekhov O., Naimark O. Mechanical properties and energy dissipation traits of ultrafinegrained aluminum alloys under dynamic deformation // Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P. 48-49.
300. Plekhov O., Naimark O. Thermodynamical model of submicrocrack evolution under cyclic loading // Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P. 49-50.
301. Sokovikov M., Uvarov S., Chudinov V., Bayandin Yu., Plekhov O., Naimark O. Analysis of plastic instability under dynamic loading conditions// Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P.65-66.
302. Vshivkov A., Prokhorov A., Plekhov O. Development of the system for measurement of length and monitoring of evolution fatigue crack// Proceedings of International Workshop “Failure of Heterogeneous Materials under Intensive Loading: Experiment and Multi-scale Modeling”, 10-14 February, 2014, Perm, Russia. –P.74-75.

303. Pantelev, V. Mubassarova, S. Uvarov, A. Evseev, O. Plekhov, O. Naimark. Spatio-temporal localization of deformation in rocks under quasistatic uniaxial loading // Abstract collection online: 20th European Conference on Fracture «Fracture at all scales», 30 June - 4 July, 2014, Trondheim, Norway. [http://ntnuv.no/wp-content/uploads/conference\\_abstracts/5/118abstract00837.pdf](http://ntnuv.no/wp-content/uploads/conference_abstracts/5/118abstract00837.pdf)
304. O. Plekhov, A. Fedorova, A. Kostina, I. Pantelev. Theoretical and Experimental Study of Strain Localization and Energy Dissipation at Fatigue Crack Tip // Abstract collection online: 20th European Conference on Fracture «Fracture at all scales», 30 June - 4 July, 2014, Trondheim, Norway. [http://ntnuv.no/wp-content/uploads/conference\\_abstracts/5/118Abstract00330.pdf](http://ntnuv.no/wp-content/uploads/conference_abstracts/5/118Abstract00330.pdf)
305. O. Plekhov. Investigation of energy dissipation at crack tip under cyclic loading // FATIGUE 2014, 11th International fatigue congress, 2-7 March, 2014, Melbourne, Australia. - CD-ROM, 2014. – Article 353 -2p.
306. Vshivkov A., Prokhorov A., Petrova A., Brodova I. Plekhov O. Mechanical properties and features of the energy dissipation process in the ultrafine-grained aluminium alloy AlMn and Al-Zn-Mg-Cu under dynamic compression// Book of Abstracts XXIX International Conference on Equations of State for Matter, March 1-6, 2014, Elbrus, Russia. –P.64-65.
307. Plekhov O., Fedorova A., Kostina A., Pantelev I. Study of strain localization and energy dissipation in metals based on infrared thermography// 12th International Conference on Quantitative Infrared Thermography, 7-11 July, 2014, Bordeaux, France. Abstract booklet. – P.57.
308. Prokhorov A., Vshivkov A., Iziumova A., Plekhov O., Batsale J. Development of the measurement system for determination of dissipation rate near the fatigue crack tip// 12th International Conference on Quantitative Infrared Thermography, 7-11 July, 2014, Bordeaux, France. Abstract booklet. –P.84.
309. Iziumova A., Kozyreva M., Salimova L., Krivoruchko A., Plekhov O., Naimark O., Ivshina I. Investigation of the bacterial adhesion process by infrared thermography// 12th International Conference on Quantitative Infrared Thermography, 7-11 July, 2014, Bordeaux, France. Abstract booklet. –P.84-85.
310. Terekhina A., Kostina A., Plekhov O. Application of IR technique and FEM for estimation of stress components at the stress concentrator in the metals // 12th International Conference on Quantitative Infrared Thermography, 7-11 July, 2014, Bordeaux, France. Abstract booklet. – P.95.
311. М. А. Соковиков, В. В. Чудинов, Д. А. Билалов, В.А.Оборин, С. В. Уваров, О. А. Плехов, А. И. Терехина, О. Б. Наймарк «Экспериментальное и численное исследование неустойчивости пластического сдвига при высокоскоростном нагружении» // Сборник тезисов международной конференции «Физическая мезомеханика многоуровневых систем-2014», 3-5 сентября 2014 г., Томск, Россия. Томск: ИФПМ СО РАН, 2014. с.125-127.
312. Прохоров А.Е., Костина А.А., Плехов О.А., Ven Khemis, Caumes J-P., Batsale J-K. Применение системы терагерцового сканирования для расчёта величины напряжений в области концентраторов напряжений в полимерных материалах//конф. «XIX Зимняя школа по механике сплошных сред»: Тез. докл., 24-27 февраля 2015 г., Пермь. - С.250.
313. Терехина А.И., Плехов О.А. Применение теории критических дистанций для прогнозирования разрушения материалов с обратной скоростной чувствительностью//конф. «XIX Зимняя школа по механике сплошных сред»: Тез. докл., 24-27 февраля 2015 г., Пермь. - С.320.

314. Изюмова А.Ю., Плехов О.А. Экспериментальное определение временной константы в осредненном уравнении теплопроводности на основе метода инфракрасной термографии // конф. «XIX Зимняя школа по механике сплошных сред»: Тез. докл., 24-27 февраля 2015 г., Пермь. - С.134.
315. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Линдеров М.Л., Плехов О.А., Виноградов А.Ю. Исследование процесса роста усталостной трещины методом инфракрасной термографии и акустической эмиссии // конф. «XIX Зимняя школа по механике сплошных сред»: Тез. докл., 24-27 февраля 2015 г., Пермь. – С. 74.
316. Плехов О.А., Нарыкова М.В., Кадомцев А.Г., Бетехтин В.И., Наймарк О.Б. Теоретическое и экспериментальное исследование эволюции дефектов в армко-железе в режиме гигацикловой усталости // конф. «XIX Зимняя школа по механике сплошных сред»: Тез. докл., 24-27 февраля 2015 г., Пермь. - С.243.
317. Prokhorov A.E., Vshivkov A.N., Kostina A.A., Plekhov O.A., Khemis S.B., Caumes J.P., Batsale J.C. The THz scanning for the measurement of the density change in strained foams // XXX int. conf. “Interaction of Intense Energy Fluxes with Matter”, 1-6 March. Elbrus, Russia, Book of abstract, pp.49.
318. Прохоров А.Е. Разработка экспериментальных методов мониторинга состояния материала в условиях гигацикловой усталости // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 3143.
319. Терехина А.И. Развитие теории критических дистанций для прогнозирования разрушения металлических материалов при динамическом нагружении // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 3707.
320. Изюмова А.Ю., Линдеров М.Л. Экспериментальное исследование термодинамики процесса роста усталостных трещин в титановом сплаве ОТ4-0 // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 1596.
321. Костина А.А. Математическое моделирование разрушения металлов с использованием критерия, основанного на величине накопленной энергии // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 2016-2018.
322. Вшивков А.Н. Исследование кинетики роста усталостных трещин в металлах с помощью контактного датчика потока тепла // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 824.
323. Плехов О.А. Баланс энергии в металлических материалах при пластическом деформировании и разрушении (теоретическое и экспериментальное исследование) // XI Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов, Казань, 20 – 24 августа 2015 г. – Казань: Издательство Казанского (Приволжского) федерального университета, 2015. – С. 3009.
324. Костина А.А., Плехов О.А. Моделирование процессов накопления и диссипации энергии при деформировании и разрушении металлов // Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 21-25 сентября 2015 г., Томск. – С. 312-313.

325. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Плехов О.А. Экспериментальное исследование термодинамики распространения усталостных трещин в металлах // Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 21-25 сентября 2015 г., Томск. – С. 499-501.
326. Плехов О.А., Нарыкова М.В., Кадомцев А.Г., Бетехтин В.И., Наймарк О.Б. Теоретическое и экспериментальное исследование эволюции структуры металлов в режиме гигацикловой усталости // Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 21-25 сентября 2015 г., Томск. – С. 262-263.
327. Plekhov O., Iziumova A., Prokhorov A., Vshivkov A. Study of energy dissipation effect on the fatigue crack rate in metals // 9th European Solid Mechanics Conference (ESMC 2015), 6 - 10 July 2015, Leganés-Madrid, Spain.
328. Tetekhina A., Plekhov O., Susmel L. On the use of Theory of critical distance to assess the strength of notched metal alloys // 9th European Solid Mechanics Conference (ESMC 2015), 6 - 10 July 2015, Leganés-Madrid, Spain
329. Iziumova A., Vshivkov A., Prokhorov A., Kostina A., O.Plekhov. The study of energy balance in metals under deformation and failure in application to fatigue crack propagation process // The first QIRT-ASIA Conference on Quantitative Infrared Thermography (QIRT-Asia), 6-10 July 2015, Mamallapuram, India. Abstract book, p.13.
330. Vshivkov A., Iziumova A., Bar U., Plekhov O. Experimental study of heat dissipation at the crack tip during fatigue crack propagation // The Fifth Int. Conf. “The 5th International Conference on Crack Paths (CP 2015)”, 16-18 September 2015, Ferrara, Italy. Abstract Book, pp. 98.
331. Bar U., Vshivkov A., Plekhov O. Combined lock-in thermography and heat flow measurements for analysing heat dissipation during fatigue crack propagation // The Fifth Int. Conf. “The 5th International Conference on Crack Paths (CP 2015)”, 16-18 September 2015, Ferrara, Italy. Abstract Book, pp. 77.
332. Plekhov O., Narykova M., Kadomtsev A., Betekhtin V., Naimark O. The study of a defect evolution in iron under fatigue loading in gigacyclic fatigue regime // The Fifth Int. Conf. “The 5th International Conference on Crack Paths (CP 2015)”, 16-18 September 2015, Ferrara, Italy. Abstract Book, pp. 121.
333. Vshivkov A.N., Prokhorov A.E., Plekhov O.A. The study of the defect structures evolution in metals during the gigacyclic fatigue test // XXXI International Conference on Equations of State for Matter: Book of Abstracts, March 1-6, 2016, Elbrus, Russia. – P. 127. <http://www.ihed.ras.ru/elbrus16/program/restore.php?id=269>
334. Panteleev I.A., Plekhov O.A., Naimark O.B. Strain localization in rocks under uniaxial compression and direct tension // Rock Dynamics. From Research to Engineering: Proceedings of the 2nd International conference on Rock Dynamics and Applications (ROCDYN-2), 18-19 May 2016, Suzhou, China. – P.157-162.
335. Iziumova A. Vshivkov A. and Plekhov O. The development of contact and noncontact technique to study the heat dissipation in metals under loading // Abstracts book of 13th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography. 4-8 July, 2016, Gdansk – Poland. Pp. 320-321.
336. Plekhov O., Iziumova A. and Vshivkov A.. The study of the effect of energy dissipation at fatigue crack tip on its propagation rate // Abstracts book of 13th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography. 4-8 July, 2016, Gdansk – Poland. Pp. 326-327.
337. Prokhorov A., Vshivkov A., Plekhov O. Crupi V. Real time monitoring of fatigue crack initiation in Armco iron under VHCF loading // Abstracts of 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy. <http://www.ecf21.eu/Drafts/1157.pdf>

338. Prokhorov A., Vshivkov A., Plekhov O. Experimental investigation of crack initiation and propagation in gigacycled regime // Abstracts of 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy. <http://www.ecf21.eu/Drafts/126.pdf>
339. Vshivkov A., Iziyuma A., Plekhov O. New technique for measurement of the energy balance during quasistatic tension of the metal // Abstracts of 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy. <http://www.ecf21.eu/Drafts/977.pdf>
340. Iziyuma, A. Vshivkov and O. Plekhov. The development of contact and noncontact technique to study the heat dissipation in metals under loading // QIRT Conference Open Archives. Proceedings of 13th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography. 4-8 July, 2016, Gdansk – Poland. QIRT-2016-045. <http://qirt.gel.ulaval.ca/archives/qirt2016/papers/045.pdf>
341. Iziyuma A., Vshivkov A., Plekhov O. The study of the effect of energy dissipation at fatigue crack tip on its propagation rate // QIRT Conference Open Archives. Proceedings of 13th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography. 4-8 July, 2016, Gdansk – Poland. QIRT-2016-101. <http://qirt.gel.ulaval.ca/archives/qirt2016/papers/101.pdf>
342. Iziyuma, A. Vshivkov, O. Plekhov. Two regimes of energy dissipation under fatigue crack propagation in metals // Book of Abstracts of 16th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture (NT2F16) May 24-27, 2016, Dubrovnik, Croatia. P. 143-144. [http://nt2f16.fsb.hr/downloads/nt2f16\\_book\\_of\\_abstracts.pdf](http://nt2f16.fsb.hr/downloads/nt2f16_book_of_abstracts.pdf)
343. O. Plekhov, O. Naimark, M. Narykova, A. Kadomtsev, V. Betehtin. Study of Dissipation Properties and Structure Evolution in Metals with Different Grain Size under HCF and VHCF Loadings // Abstracts of 21st European Conference on Fracture, ECF21, 20-24 June 2016, Catania, Italy. <http://www.ecf21.eu/Drafts/814.pdf>
344. Изюмова А.Ю., Вшивков А.Н., Плехов О.А. Экспериментальное исследование баланса энергии в металлах при упруго-пластическом деформировании // XXII Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 12-14 апреля 2016 г. – С. 191-194. РФФИ 16-31-00130, 14-01-00122.
345. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Плехов О.А. Экспериментальное исследование влияния диссипации энергии в вершине трещины на скорость ее распространения // XXII Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 12-14 апреля 2016 г. – С. 227-229. РФФИ 16-31-00130, 14-01-00122.
346. Плехов О.А., Нарыкова М.В., Кадомцев А.Г., Бетехтин В.И., Наймарк О.Б. Исследование эволюции структуры металлов с различным размером зерна при деформировании в режиме гигацикловой усталости // XXII Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 12-14 апреля 2016 г. – С. 32-34. РФФИ 14-01-96005, 14-01-00122.
347. Прохоров А.Е., Вшивков А.Н., Плехов О.А. Экспериментальное исследование формирования и эволюции усталостных трещин в режиме гигацикловой усталости // XXII Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 12-14 апреля 2016 г. – С. 224-226. РФФИ 16-31-00155, 14-01-00122.
348. Терехина А.И., Плехов О.А. Прогнозирование разрушения материалов с концентраторами напряжений на основе теории критических дистанций // XXII Петербургские чтения по проблемам прочности, Санкт-Петербург, 12-14 апреля 2016 г. – С. 230-232. РФФИ 14-01-96005, 16-48-590148, 16-31-00156.
349. Желнин М.С., Изюмова А.Ю., Плехов О.А. Определение теплофизических констант материала на основе метода инфракрасной термографии // Сборник материалов X Международной конференции «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций», г. Екатеринбург, 16 – 20 мая 2016 г. – С. 306-307. РФФИ 16-31-00130, 14-01-00122.
350. Терехина А.И., Плехов О.А. Оценка квазистатической и динамической прочности компонентов с концентраторами напряжений на основе ТКД // Сборник материалов X



Международной конференции «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций», г. Екатеринбург, 16 – 20 мая 2016 г. – С. 304-305. РФФИ 14-01-96005, 16-48-590148

351. Прохоров А.Е., Плехов О.А. Применение феррозондового метода дефектоскопии при исследовании стадийности разрушения в режиме гигацикловой усталости // Сборник материалов X Международной конференции «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций», г. Екатеринбург, 16 – 20 мая 2016 г. – С. 302-303. РФФИ 16-31-00155.
352. Плехов О.А., Изюмова А.Ю., Вшивков А.Н. Энергетически обоснованное уравнение для определения скорости распространения усталостных трещин в металлах // Сборник материалов X Международной конференции «Механика, ресурс и диагностика материалов и конструкций», г. Екатеринбург, 16 – 20 мая 2016 г. – с. 115. РФФИ 14-01-96005, 14-01-00122.
353. Plekhov O. A., Kostina A. A. Study of fatigue crack propagation in Ti-1Al-1Mn based on the calculation of cold work evolution// Journal of Physics: Conference Series. – 2017. – Vol. 843. – P. 012034. DOI: doi.org/10.1088/1742-6596/843/1/012034
354. Panteleev I.A., Kostina A.A., Plekhov O.A., Levin L. Yu. Numerical simulation of artificial ground freezing in a fluid-saturated rock mass with account for filtration and mechanical processes// Sciences in Cold and Arid Regions. - 2017. - Vol. 9. - N.4. - P.363-377. DOI: 10.3724/SP.J.1226.2017.00363
355. Pantellev I., Kostina A., Zhelnin M., Plekhov O., Levin L. Intellectual monitoring of artificial ground freezing in the fluid-saturated rock mass// Procedia Structural Integrity. – 2017. – Vol. 5. – P. 492-499
356. Plekhov O., Vshivkov A., Iziumova A. Theoretical and Experimental Analysis of the Energy Dissipation at Fatigue Crack Tip Under Cyclic Loading with Constant Stress Intensity Factor // Proceedings of the 17th International Conference on New Trends in Fatigue and Fracture. – 2018. - Book ID: 447514\_1\_En, Book ISBN: 978-3-319-70364-0. - Chapter No. 1. – P. 1-6. DOI: 10.1007/978-3-319-70365-7\_1
357. Panteleev I., Kostina A., Zhelnin M., Plekhov A., Levin L. Intellectual monitoring of artificial ground freezing in the fluid-saturated rock mass//2nd International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 255
358. Пантелеев И.А., Костина А.А., Желнин М.С., Плехов О.А., Левин Л.Ю. Численное моделирование процесса формирования ледопородного ограждения в водонасыщенном массиве горных пород с учетом сопутствующих фильтрационных и механических процессов // XI Международный симпозиум по проблемам инженерного мерзлотоведения, 5-8 сентября 2017 г., Тезисы докладов. – Якутск: ИМ СО РАН, 2017. – С. 288-289
359. Костина А.А., Плехов О.А., Venkantraman V. Использование накопленной энергии деформирования при численном моделировании разрушения конструкций из стали// Вестн. Сам. гос. техн. ун-та. Сер. Физ.-мат. Науки. – 2016. – Т.20. - №4. – С. 656-674
360. Kostina A., Plekhov O. Simulation of cold work evolution in Ti-1Al-1Mn under deformation and failure// Theoretical and applied fracture mechanics. – 2017. (In press) DOI: doi.org/10.1016/j.tafmec.2017.06.020
361. Kostina A., Terekhina A., Plekhov O. A non-local damage model for brittle fracture in metallic structures with stress concentrators// Procedia Structural Integrity. – 2017. – Vol. 5. – P. 302-309. DOI:doi.org/10.1016/j.prostr.2017.07.175
362. Vshivkov A., Iziumova A., Plekhov O. The study of the fatigue crack propagation in mixed mode crack growth// Procedia Structural Integrity. – 2017. – Vol. 5. – P. 438-445. DOI:doi.org/10.1016/j.prostr.2017.07.193

363. Vshivkov A., Iziyomova A., Panteleev I., Prokhorov A., Pinykh A., Wildemann V., Plekhov O. The study of the dissipation heat flow and the acoustic emission during the fatigue crack propagation in the metal// IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. – 2017. – Vol. 208. – 012012. DOI:10.1088/1757-899X/208/1/012012
364. Terekhina A., Kostina A., Plekhov O., Susmel L. Elasto-plastic TCD as a method of failure prediction// Procedia Structural Integrity. – 2017. – Vol. 5. – P. 569–576. DOI:doi.org/10.1016/j.prostr.2017.07.193
365. Terekhina A., Plekhov O., Kostina A., Susmel L. A comparison of the two approaches of the theory of critical distances based on linear-elastic and elasto-plastic analyses// IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering. - 2017. - Vol. 208. - 012042. DOI:10.1088/1757-899X/208/1/012042
366. Prokhorov A., Petrova A., Plekhov O. The Study of Evolution of Physical and Mechanical Properties of Metals Under Very High Cycle Fatigue// Procedia Structural Integrity. – 2017. – Vol. 5. – P. 555–561. DOI:doi.org/10.1016/j.prostr.2017.07.193
367. Костина А.А., Плехов О.А. Моделирование баланса энергии в процессе деформирования и разрушения титанового сплава ОТ4-0// XX Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 13-16 февраля 2017 г., Пермь. – Екатеринбург, 2017. - С. 180
368. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Плехов О.А. Исследование диссипации тепла и акустической эмиссии при распространении усталостной трещины в металле// XX Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 13-16 февраля 2017 г., Пермь. – Екатеринбург, 2017. - С. 86
369. Прохоров А.Е., Плехов О.А. Особенности разрушения армко-железа в режиме гигацикловой усталости// XX Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 13-16 февраля 2017 г., Пермь. – Екатеринбург, 2017. - С. 269
370. Терехина А.И., Плехов О.А. Теория критических дистанций в линейно-упругой и упруго-пластической вариациях как метод оценки прочности металлических материалов// XX Зимняя школа по механике сплошных сред: Тез. докл., 13-16 февраля 2017 г., Пермь. – Екатеринбург, 2017. - С. 336
371. Костина А.А., Плехов О.А. Моделирование баланса энергии при неупругом деформировании и разрушении металлов// LVIII Междун. конф. «Актуальные проблемы прочности»: Тез. докл., 16-19 мая 2017 г., Пермь. – С. 148.
372. Терехина А.И., Плехов О.А. Прогнозирование прочности металлических материалов с использованием теории критических дистанций на основе линейно-упругого и упруго-пластического анализа// LVIII Междун. конф. «Актуальные проблемы прочности»: Тез. докл., 16-19 мая 2017 г., Пермь. – С. 149.
373. Прохоров А.Е., Плехов О.А., Петрова А.Н. Экспериментальное исследование процессов разрушения в армко-железе в режиме гигацикловой усталости// LVIII Междун. конф. «Актуальные проблемы прочности»: Тез. докл., 16-19 мая 2017 г., Пермь. – С. 150.
374. Плехов О.А., Вшивков А.Н. Анализ особенностей диссипации энергии в вершине усталостной трещины при циклическом деформировании с постоянным коэффициентом интенсивности напряжений // LVIII Междун. конф. «Актуальные проблемы прочности»: Тез. докл., 16-19 мая 2017 г., Пермь. – С. 168.
375. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Пантелеев И.А., Плехов О.А. Особенности акустической эмиссии и генерации тепла при усталостном разрушении титанового сплава BT1-0 // LVIII Междун. конф. «Актуальные проблемы прочности»: Тез. докл., 16-19 мая 2017 г., Пермь. – С. 190.
376. Panteleev I.A., Kostina A.A., Zhelnin M.S., Plekhov O.A., Levin L. Yu. Numerical simulation of frozen wall formation in water-saturated rock mass taking into account filtration and mechanical processes//XI International Symposium on Permafrost Engineering. Book of abstracts, 5-8 september 2017, Magadan. - P. 104

377. Костина А.А., Плехов О.А. Разработка определяющих соотношений для расчета диссипации энергии при неупругом деформировании металлов// Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 9-13 октября 2017 г., Томск. – С. 146-147
378. Терехина А.И., Плехов О.А. Применение теории критических дистанций при прогнозировании разрушения в условиях динамического нагружения// Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 9-13 октября 2017 г., Томск. – С. 148-149
379. Вшивков А.Н., Изюмова А.Ю., Пантелеев И.А., Вильдеман В.Э., Плехов О.А. Исследование особенностей генерации тепла и акустической эмиссии при распространении усталостной трещины в металле// Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 9-13 октября 2017 г., Томск. – С. 495-496
380. Прохоров А.Е., Плехов О.А., Петрова А.Н. Экспериментальное исследование закономерностей роста усталостных трещин в режиме гигацикловой усталости// Междун. конф. «Перспективные материалы с иерархической структурой для новых технологий и надежных конструкций»: Тез. докл., 9-13 октября 2017 г., Томск. – С. 496-497
381. Kostina A., Plekhov O., Susmel L. A non-local damage model for brittle fracture in metallic structures with stress concentrators//2<sup>nd</sup> International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 111.
382. Panteleev I., Kostina A., Zhelnin M., Plekhov A., Levin L. Intellectual monitoring of artificial ground freezing in the fluid-saturated rock mass//2<sup>nd</sup> International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 255.
383. Terekhina A., Plekhov O., Susmel L. Elasto-plastic TCD as a method of failure prediction //2<sup>nd</sup> International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 112.
384. Vshivkov A., Iziumova A., Plekhov O. The study of the fatigue crack propagation in mixed mode crack growth//2<sup>nd</sup> International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 113.
385. Prokhorov A., Narykova M., Kadomtsev A., Betehtin V., Plekhov O., Naimark O. The study of evolution of physical and mechanical properties of metals under gigacycle fatigue//2<sup>nd</sup> International Conference on Structural Integrity, 4-7 September, 2017, Funchal, Madeira, Portugal. Book of Abstracts. – P. 152.
386. Zhelnin M., Iziumova A., Vshivkov A., Plekhov O. Study of an effect of inelastic deformation on the heat capacity of steel //2<sup>nd</sup> Asian Conference on Quantitative InfraRed Thermography, 2-6 July, 2017, Daejeon, Korea. – P. 40.