

# Виталий Александрович Хоник

Биобиблиографическое пособие

Воронеж  
ВГПУ  
2016

**Серия «Ученые Воронежского  
государственного педагогического  
университета»**

**Основана в 2006 году**



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА

*Серия «Ученые Воронежского государственного  
педагогического университета»  
Основана в 2006 году*

# **ВИТАЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ХОНИК**

*Биобиблиографическое пособие*

ВОРОНЕЖ  
Воронежский государственный педагогический университет  
2016

УДК 53(01)  
ББК 34я1  
Х77

Составитель  
*Н. В. Бакулина*

Научный редактор  
доктор биологических наук *Н. В. Соколова*

Ответственный за выпуск  
*З. Н. Тимченко*

**Виталий Александрович Хоник:** биобиблиографическое пособие /  
Х77 сост. Н. В. Бакулина ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж : Воронежский  
государственный педагогический университет, 2016. – 88 с. – (Ученые  
Воронежского государственного педагогического университета).

Предлагаемое биобиблиографическое пособие посвящено жизни и научной деятельности доктора физико-математических наук, профессора, заведующего кафедрой общей физики Воронежского государственного педагогического университета В. А. Хоника.

Данное издание содержит биографические и библиографические материалы, показывающие творческий путь ученого с 1982 по 2015 гг.

Для научных работников, преподавателей высшей школы, аспирантов, студентов и всех интересующихся вопросами физики релаксационных и деформационных явлений в некристаллических металлических материалах и историей Воронежского государственного педагогического университета.

УДК 53(01)  
ББК 34я1

© Бакулина Н. В., составление, 2016  
© Воронежский государственный педагогический университет,  
редакционно-издательская обработка, 2016

## ОТ СОСТАВИТЕЛЯ

Предлагаемое биобиблиографическое пособие из серии «Ученые Воронежского государственного педагогического университета» посвящено доктору физико-математических наук, профессору, заведующему кафедрой общей физики ВГПУ Виталию Александровичу Хонику и подготовлено в связи с его юбилеем.

Пособие создано с целью собрать и обобщить информацию о научной и педагогической деятельности профессора В. А. Хоника. Издание содержит биографические и библиографические материалы.

Библиографическая часть состоит из разделов:

- хронологический указатель трудов В. А. Хоника;
- редакторская и составительская работа;
- библиографические данные об авторефератах диссертаций, выполненных под руководством В. А. Хоника.

Расположение материала в разделах библиографической части хронологическое (по годам), в пределах года библиографические записи приводятся по алфавиту заглавий работ. В отступление от ГОСТа фамилия библиографируемого лица опускается, так как она вынесена в заглавие указателя. При наличии авторского коллектива все фамилии перечисляются после описания работы и знака (/) в той последовательности, в какой они приводятся в публикации. Нумерация сквозная.

Биобиблиографическое пособие содержит вспомогательные указатели.

Библиографическое описание составлено по ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.80-2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления» и ГОСТ Р 7.0.12 – 2011 «Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила», ГОСТ 7.11-2004 «Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках».

Основными источниками при работе над данным пособием послужили электронные ресурсы Фундаментальной библиотеки Воронежского государственного педагогического университета (<http://www.lib.vspu.ac.ru>), а также личный архив ученого. Отбор библиографического материала закончен в декабре 2015 года.

Составитель будет благодарен за все замечания и дополнения по поводу работы над данным изданием.

## **К 60-ЛЕТИЮ ПРОФЕССОРА В. А. ХОНИКА**

17 декабря 2015 года было отмечено знаменательное событие – 60-летний юбилей доктора физико-математических наук, профессора Виталия Александровича Хоника.

Удивительной целеустремленностью и верностью выбранному делу можно объяснить те результаты, с которыми пришел юбиляр к этой дате.

В Воронежском политехническом институте юбиляр был студентом, инженером-физиком, аспирантом, младшим научным сотрудником, старшим научным сотрудником, доцентом.

Более 20 лет Виталий Александрович работает в ВГПУ: профессор, заведующий кафедрой общей физики, а с 2013 г. – проректор по научной работе.

В сферу научных интересов В. А. Хоника входит изучение релаксационных и деформационных явлений в металлических некристаллических материалах. Виталий Александрович руководит научно-исследовательской лабораторией «Физика некристаллических материалов», в которой работает коллектив – сотрудников кафедры общей физики, многие из которых являются учениками В. А. Хоника.

Профессор В. А. Хоник трижды получал звание «Соросовский профессор», неоднократно работал в качестве приглашенного профессора в зарубежных университетах (США, Япония, Китай и др.), награжден знаком «Почетный работник высшего профессионального образования РФ». Им опубликовано более 300 статей в рецензируемых отечественных и зарубежных физических журналах, индекс Хирша приближается к 20.

На 1 декабря 2015 г.:

### **Scopus**

Число публикаций – **136**; число цитирований – **1408**; Индекс Хирша – **18**

### **Web of Science**

Число публикаций – **146**; число цитирований – **1637**; Индекс Хирша – **19**

### **РИНЦ**

Число публикаций – **227**; число цитирований – **2074**; Индекс Хирша – **20**.

Хочется пожелать юбиляру новых достижений и открытий, реализации намеченных планов, сохранять молодость души, неугасающий интерес к жизни, а также крепкого здоровья и долголетия!

*Ректорат Воронежского государственного педагогического университета*

## **КОЛЛЕГЕ И УЧИТЕЛЮ**

### **УВАЖАЕМЫЙ ВИТАЛИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ!**

Мы искренне поздравляем Вас с юбилейным Днем Рождения! Выражаем глубокую признательность за Ваш вклад в развитие кафедры общей физики Воронежского государственного педагогического университета, а также в развитие отечественного образования и науки.

Ваши научные достижения известны далеко за пределами нашего Отечества и мир знает Вас как крупнейшего специалиста в области физики релаксационных явлений в некристаллических металлических материалах. Ваши пионерские работы пользуются большим и признанным авторитетом среди научного сообщества. Уже несколько поколений исследователей, воспитанных Вами, может по праву называть Вас своим учителем. Профессионализм, высокая трудоспособность и целеустремленность, внимательное отношение к коллегам и ученикам – вот те черты, которые характеризуют Вас как талантливого и авторитетного ученого и педагога.

Поздравляем Вас с Днем Рождения от всего сердца! Пусть рядом всегда находятся добрые и надежные друзья, а удача и успех сопутствуют Вам! Здоровья и благополучия Вам и Вашей семье!

С уважением, благодарностью и наилучшими пожеланиями!

*Коллектив кафедры общей физики  
Воронежского государственного  
педагогического университета*

## **НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В. А. ХОНИКА**

1955 г. – родился в г. Кемерово

1978 г. – окончил Воронежский политехнический институт, специальность "Физика твердого тела"

1978-1981 гг.: инженер-физик Воронежского политехнического института

1981-1983 гг.: аспирант Воронежского политехнического института

1984-1985 гг.: младший научный сотрудник Воронежского политехнического института

1985-1991 гг.: старший научный сотрудник Воронежского политехнического института

1991-1992 гг.: доцент Воронежского политехнического института

1992 г.: доцент Воронежского государственного педагогического института

1992-2010 гг.: профессор кафедры общей физики Воронежского государственного педагогического университета

2010 г. – н/в – зав. кафедрой общей физики Воронежского государственного педагогического университета

2013 г. – н/в – проректор по научной работе Воронежского государственного педагогического университета

### **Ученые степени, звания:**

1983 г. – кандидат физико-математических наук, специальность "Физика твердого тела"

1991 г. – ученое звание "старший научный сотрудник", специальность "Физика твердого тела"

1992 г. – доктор физико-математических наук, специальность "Физика твердого тела"

1994 г. – ученое звание "профессор" по кафедре общей физики

### **Почетные звания и награды, гранты:**

Звание "Соросовский профессор" (гранты ISSEP 1997, 1998 и 1999 гг.), Почетный работник высшего профессионального образования РФ (2011 г.).

### **Международная научная и научно-педагогическая деятельность:**

1996, 1998 и 2001 гг. – приглашенный профессор Института экспериментальной физики: Кошице, Словакия – 2-4-недельные визиты.

**1999 (март) – 2000 (апрель)** – Associate Professor кафедры инженерии механических систем университета Каназава, Япония.

**2002 (октябрь-декабрь)** – стипендиат Германской службы академических обменов (DAAD), Технический университет Кароло-Вильгельмина, Брауншвайг, Германия.

**2003 (апрель-август)** – стипендиат Американского фонда гражданских исследований и развития (CRDF), физический факультет университета Иллинойс в Урбана-Шампэйн (США).

**2005 (январь-февраль)** – приглашенный профессор физического факультета университета Иллинойс в Урбана-Шампэйн (США).

**2006 (январь-март)** – стипендиат Японского общества содействия науке (JSPS), Школа естественных наук и технологии университета Каназава (Япония).

**2007 (январь-февраль)** – приглашенный профессор физического факультета университета Иллинойс в Урбана-Шампэйн (США).

**2007 (апрель)** – приглашенный профессор университета Роскилде, Дания.

**2009 (май)** – приглашенный профессор Школы материаловедения, Харбинский технологический институт, Китай.

**2012 (август)** – приглашенный профессор физического факультета университета Иллинойс в Урбана-Шампэйн (США).

#### **Участник международных конференций:**

Внутреннее трение и поглощение ультразвука (ICIFUAS, Италия, Рим, 1993).

Структура некристаллических тел (Чехия, Прага, 1996).

18 Международный конгресс по стеклу (США, Сан-Франциско, 1998).

Механическая спектроскопия (Польша, Краков, 2000; Франция, Пуатье, 1996; Испания, Бильбао, 2002).

Физика аморфных твердых тел: механические свойства и пластичность (Лезуш, Франция, 2010).

Семинар АСАМ Многомасштабное моделирование аморфных материалов: от структуры к механическим свойствам (Дублин, Ирландия, июль 2011).

## **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В. А. ХОНИКА**

**Тема: Релаксационные явления в некристаллических металлических материалах**

В сотрудничестве с:

Институтом физики твердого тела РАН (Черноголовка, Московская область).

Институтом физики (Пекин, Китай).

Отделом металлофизики Института физики Словацкой академии наук (Кошице, Словакия).

Институтом металлофизики и ядерной физики твердого тела Технического университета Брауншвайг (Брауншвайг, Германия).

Физическим факультетом университета Иллинойс в Урбана-Шампэйн (Урбана-Шампэйн, США).

Лабораторией физики и механики материалов, Инженерным факультетом университета Осака-Сити (Япония).

## ХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ ТРУДОВ ПРОФЕССОРА В. А. ХОНИКА

### 1982

1. Морфология поверхности разрушения аморфного сплава  $\text{La}_{0,80}\text{Al}_{0,20}$  / В. А. Хоник, И. В. Золотухин // Физика металлов и металлостроение. – 1982. – Т. 53, № 6. – С. 1226.

2. Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  / В. А. Хоник, И. А. Сафонов // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. Всесоюз. совещ. – Москва : МИСиС, 1982. – С. 70.

### 1983

3. Механические свойства аморфных металлических сплавов / В. А. Хоник, И. В. Золотухин // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. X Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1983. – С. 246–247.

4. Релаксация напряжений и амплитудная зависимость внутреннего трения в пластически деформированном аморфном сплаве  $\text{Pd}_{77,5}\text{Cu}_6\text{Si}_{16,5}$  / Ю. Е. Калинин, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. X Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1983. – С. 255–256.

5. Связь между упругими и ангармоническими явлениями в металлических стеклах / И. В. Золотухин, В. И. Белявский, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1983. – Т. 25, вып. 10. – С. 3176–3179.

6. Термическое расширение аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  // Новые материалы электронной техники : сб. науч. тр. – Воронеж, 1983. – С. 35–39.

### 1984

7. Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфных сплавов  $\text{Co}_{70}\text{Fe}_5\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$  и  $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  при низких температурах / В. А. Хоник, И. В. Золотухин // Прочность материалов и конструкций при низких температурах : [сб. ст.]. – Киев : Наукова думка, 1984. – С. 237–242.

### 1985

8. Влияние предварительной деформации на релаксацию напряжений и микротвердость аморфного сплава  $\text{Co}_{70}\text{Fe}_5\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$  / В. А. Хоник,

Т. Н. Рябцева // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов. – Москва : Наука, 1985. – С. 101.

9. Влияние состава на пластические свойства аморфных сплавов системы Ti-Ni-Cu / В. А. Зеленский, Н. М. Матвеева, В. А. Хоник // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов. – Москва : Наука, 1985. – С. 102.

10. Внутреннее трение и модуль упругости пластически деформированного аморфного сплава Ni<sub>78</sub>Si<sub>8</sub>B<sub>14</sub> / В. А. Хоник, А. Н. Конопкин // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов. – Москва : Наука, 1985. – С. 99.

11. Дислокационная деформация аморфных металлических сплавов / В. А. Хоник, И. В. Золотухин // Роль дефектов в физико-механических свойствах твердых тел. – Барнаул, 1985. – Ч. 1. – С. 89.

12. К определению модуля Юнга аморфных металлических сплавов / В. И. Белявский, В. А. Хоник // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. II Всесоюз. совещ. – Москва, 1985. – С. 97.

13. О влиянии скорости нагрева на высокотемпературные пластические свойства металлических стекол на основе Fe-Ni и Co / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов. – Москва : Наука, 1985. – С. 98.

14. О связи теплового расширения аморфных металлических сплавов с их высокотемпературными пластическими свойствами / В. А. Хоник, А. Н. Конопкин, В. А. Зеленский // Физика металлов и металловедение. – 1985. – Т. 59, № 1. – С. 204–205. (On the relationship between the thermal expansion of amorphous metallic alloys and their high temperature plastic properties / V. A. Khonik, A. N. Konopkin, V. A. Zelenskiy // Physics of Metals and Metallography. – 1985. – Vol. 59, No. 1. – P. 188–190).

15. Пластические и сверхпластические свойства металлических стекол / В. А. Зеленский, В. А. Хоник, М. Х. Шоршоров, К. П. Гуров // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов. – Москва : Наука, 1985. – С. 95.

16. Релаксационные явления в пластически деформированном аморфном сплаве Pd<sub>77,5</sub>Cu<sub>6</sub>Si<sub>16,5</sub> / И. В. Золотухин, В. И. Белявский, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1985. – Т. 27, вып. 6. – С. 1788–1794. (Relaxation phenomena in plastically deformed amorphous alloy Pd<sub>77,5</sub>Cu<sub>6</sub>Si<sub>16,5</sub> / I. V. Zolotukhin, V. I. Belyavskii, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1985. – Vol. 27, No. 6. – P. 1072–1075).

17. Сверхпластичность металлических стекол / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Роль дефектов в физико-механических свойствах твердых тел : [сб. ст.] – Барнаул, 1985. – Ч. 2. – С. 84.

### 1986

18. Влияние пластической деформации на механические свойства металлических стекол / И. В. Золотухин, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. XI Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1986. – С. 42–43.

19. Влияние скорости нагрева на высокотемпературные пластические свойства металлических стекол на основе Fe-Ni и Co / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Физика металлов и металловедение. – 1986. – Т. 61, № 3. – С. 602–604.

20. Некоторые закономерности высокотемпературной пластической деформации металлических стекол / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. XI Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1986. – С. 51.

21. Некоторые особенности сверхпластической деформации аморфных металлических сплавов / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Сверхпластичность металлов : тез. докл. III Всесоюз. конф. – Тула, 1986. – Ч. 1. – С. 43–44.

22. Пластические свойства и механизмы деформации металлических стекол // VIII Всесоюзное совещание по стеклообразному состоянию : тез. докл. – Ленинград : Наука, 1986. – С. 403–404.

23. Сверхпластическая деформация металлических стекол  $\text{Co}_{57}\text{Fe}_5\text{Ni}_{10}\text{Si}_{11}\text{V}_{17}$  и  $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Металлофизика. – 1986. – Т. 8, № 6. – С. 11–14.

24. Сверхпластичность металлических стекол системы Ti-Ni-Cu / В. А. Зеленский, В. А. Хоник, Н. М. Матвеева, А. В. Крюков // Физика и химия обработки материалов. – 1986. – № 2. – С. 119–121.

25. Связь между стеклованием и сверхпластичностью в аморфных металлических сплавах / В. А. Хоник, А. Н. Конопкин, В. А. Зеленский // Физико-химические исследования металлургических процессов. – Свердловск, 1986. – № 14. – С. 50–53.

### 1987

26. Влияние пластической деформации и электронного облучения на внутреннее трение и модуль упругости аморфного сплава  $\text{Cu}_{50}\text{Zr}_{50}$  / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Проблемы исследования

структуры аморфных металлических сплавов : сб. тез. 3 Всесоюзн. конф. – Москва, 1988. – С. 286–287.

27. Влияние скорости нагрева на пластические показатели аморфного сплава  $\text{Cu}_{60}\text{Zr}_{40}$  / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Структура дислокации и механические свойства металлов и сплавов : тез. докл. IV Всесоюз. семинара. – Свердловск, 1987. – С. 97–98.

28. Влияние электронного облучения на низкотемпературное затухание в деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. [всесоюз.] семинара. – Ижевск, 1987. – С. 92.

29. Вязкость и высокотемпературные пластические свойства аморфного сплава  $\text{Pd}_{77,5}\text{Cu}_6\text{Si}_{16,5}$  / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Структура дислокации и механические свойства металлов и сплавов : тез. докл. IV Всесоюз. семинара. – Свердловск, 1987. – С. 95–96.

30. Деформация аморфных сплавов при наводороживании / Л. В. Спивак, Н. Е. Скрябина, В. А. Хоник // Структура дислокации и механические свойства металлов и сплавов : тез. докл. IV Всесоюз. семинара. – Свердловск, 1987. – С. 116–117.

31. Основные факторы, определяющие величину предельной пластической деформации металлических стекол / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. [всесоюз.] семинара. – Ижевск, 1987. – С. 99.

32. Релаксационные явления в холоднодеформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. [всесоюз.] семинара. – Ижевск, 1987. – С. 115.

33. Релаксация напряжений и микротвердость пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Co}_{70}\text{Fe}_5\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$  / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Металлофизика. – 1987. – Т. 9, № 3. – С. 52–55.

34. Связь между высокотемпературными пластическими свойствами и устойчивостью к кристаллизации металлических стекол в окрестности интервала стеклования / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Металлофизика. – 1987. – Т. 9, № 4. – С. 114–115.

35. Склонность к структурной релаксации и высокотемпературные пластические свойства металлических стекол / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. [всесоюз.] семинара. – Ижевск, 1987. – С. 97.

## 1988

36. Влияние пластической деформации и электронного облучения на внутреннее трение и модуль упругости аморфного сплава  $\text{Cu}_{50}\text{Zr}_{50}$  / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Проблемы исследования структуры аморфных металлических сплавов : тез. докл. 3 Всесоюз. конф. – Москва, 1988. – С. 286–287.

37. Влияние предварительной термообработки и скорости закалки расплава на высокотемпературную пластичность металлических стекол / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных металлических сплавов : тез. докл. 3 Всесоюз. конф. – Москва, 1988. – С. 327.

38. Влияние электронного облучения на внутреннее трение и модуль упругости пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / И. В. Золотухин, В. И. Белявский, В. А. Хоник, И. А. Сафонов // Металлофизика. – 1988. – Т. 10, № 5. – С. 99–100.

39. Внутреннее трение в металлических стеклах, обусловленное деформацией и электронным облучением / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Демпфирующие металлические материалы : тез. докл. науч.-техн. конф. – Киров, 1988. – С. 90–91.

40. Закономерности гомогенного течения металлических стекол в условиях активной деформации растяжением / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Проблемы исследования структуры аморфных металлических сплавов : тез. докл. 3 Всесоюз. конф. – Москва, 1988. – С. 325–326.

41. Исследование обратимой структурной релаксации в металлическом стекле  $\text{Ti}_{50}\text{Ni}_{16}\text{Cu}_{34}$  методом внутреннего трения / В. И. Лаврентьев, В. А. Хоник // Демпфирующие металлические материалы : тез. докл. науч.-техн. конф. – Киров, 1988. – С. [83–85].

42. Исследование обратимой структурной релаксации в металлическом стекле  $\text{Ti}_{50}\text{Ni}_{16}\text{Cu}_{34}$  методом внутреннего трения / В. И. Лаврентьев, В. А. Хоник // Металлофизика. – 1988. – Т. 10, № 6. – С. 95–97.

43. Механизмы пластической деформации металлических стекол / В. И. Белявский, В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных металлических сплавов : тез. докл. 3 Всесоюз. конф. – Москва, 1988. – С. 94.

44. Релаксационные явления в пластически деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Металлоаморфные материалы. – Ижевск, 1988. – С. 41–45.

45. Структурная релаксация и высокотемпературные пластические свойства металлических стекол : науч. изд. / В. А. Зеленский, В. А. Хоник ; Ин-т металлургии АН СССР. – Москва, 1988. – 11 с. – Деп. в ВИНИТИ 12.12.1988, № 8722-В88.

46. Упругость и неупругость металлических стекол, подвергнутых пластической деформации и электронному облучению / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Пластическая деформация в условиях внешних энергетических воздействий : тез. докл. [всесоюз.] семинара. – Новокузнецк, 1988. – С. 59–60.

### 1989

47. Анализ возможностей дислокационного механизма низкотемпературной деформации металлических стекол / В. А. Хоник, И. В. Золотухин // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. – Ижевск, 1989. – С. 10–12.

48. Анализ моделей низкотемпературной деформации металлических стекол // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1989. – С. 121.

49. Аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах / Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1989. – С. 122–123.

50. Аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах / А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. III Всесоюз. совещ. – Москва : ИМЕТ им. Байкова АН СССР, 1989. – С. 137.

51. Влияние предварительной деформации на нормальную и аномальную релаксацию напряжений в металлическом стекле / Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник, Г. Ф. Прокошина // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. III Всесоюз. совещ. – Москва : ИМЕТ им. Байкова АН СССР, 1989. – С. 133–134.

52. Внутреннее трение в металлическом стекле  $Ti_{50}Ni_{16}Cu_{34}$  / В. А. Хоник, В. И. Лаврентьев // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. III Всесоюз. совещ. – Москва : ИМЕТ им. Байкова АН СССР, 1989. – С. 132–133.

53. Внутреннее трение металлического стекла  $Ti_{50}Ni_{16}Cu_{34}$  вблизи метастабильного равновесия / В. И. Лаврентьев, В. А. Хоник // Proc. XV international congress on glass. – Leningrad, 1989. – Vol. 1b. – P. 342–345.

54. Внутреннее трение в холодно-деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / И. В. Золотухин, В. И. Белявский, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Физика металлов и металловедение. – 1989. – Т. 68, № 1. – С. 185–191.

55. Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. – Ижевск, 1989. – С.132.

56. Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность металлических стекол / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Физика металлов и металловедение. – 1989. – Т. 67, № 1. – С. 192–197.

57. Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность металлических стекол / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1989. – С. 112.

58. Высокотемпературные пластические и сверхпластические свойства аморфных металлических сплавов / В. А. Зеленский, В. А. Хоник // Физикохимия аморфных (стеклообразных) металлических сплавов : тез. докл. III Всесоюз. совещ. – Москва : ИМЕТ им. Байкова АН СССР, 1989. – С. 125.

59. Исследование релаксации напряжений в металлических стеклах при комнатной температуре / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Физика разрушения : тез. докл. VI Всесоюз. конф. – Ч. 2. – Киев, 1989. – С. 317.

60. Низкотемпературные упругие и неупругие свойства пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Cu}_{50}\text{Ti}_{50}$  / В. И. Белявский, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Металлофизика. – 1989. – Т. 11, № 3. – С. 106–111.

61. Обратимая структурная релаксация в металлическом стекле  $\text{Ti}_{50}\text{Ni}_{16}\text{Cu}_{34}$  / В. А. Хоник, В. И. Лаврентьев // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. Всесоюз. конф. – Куйбышев, 1989. – С. 122.

62. Пластичность и механизмы деформации металлических стекол / В. И. Белявский, В. А. Хоник // Proc. XV international congress on glass. – Leningrad, 1989. – Vol. 2b. – P. 286–289.

63. Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  / И. В. Золотухин, В. А. Хоник, И. А. Сафонов // Физика и химия стекла. – 1989. – Т. 9, № 1. – С. 67–73.

64. Релаксация напряжений в аморфном сплаве  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник, Г. Ф. Прокошина // Строение и природа металлических и неметаллических стекол : тез. докл. – Ижевск, 1989. – С. 145.

65. Сверхпластичность металлических стекол / В. А. Хоник, В. А. Зеленский // Сверхпластичность металлов : тез. докл. 4 Всесоюз. конф. – Уфа : ИПСМ АН СССР, 1989. – С. 13.

66. Internal friction in cold-rolled metallic glasses  $\text{Cu}_{50}\text{Ti}_{50}$  and  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  / I. V. Zolotukhin, V. I. Belyavskii, V. A. Khonik, T. N. Ryabtzeva // *Physica Status Solidi*. – 1989. – Vol. 116, No. 1. – P. 255–265.

### 1990

67. Влияние температуры деформации на термический возврат формы металлического стекла / В. А. Кузьмищев, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Г. А. Дзюба // Структура дислокаций и механические свойства металлов и сплавов. Структура, дефекты и свойства ультрадисперсных, квазикристаллических и аморфных материалов : тез. докл. V Всесоюз. семинара 16-19 марта 1990 г. – Свердловск, 1990. – Ч. 1. – С. 73.

68. Влияние электронного облучения на низкотемпературные упругие и неупругие свойства металлического стекла  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Действие электромагнитных полей на пластичность и прочность материалов : тез. докл. II Всесоюз. конф. – Юрмала, 1990. – Ч. 2. – С. 11.

69. Внутренние напряжения в деформированном металлическом стекле  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник // Физика металлов и металловедение. – 1990. – № 11. – С. 175–179. (Internal stresses in the predeformed metallic glass  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / I. V. Zolotukhin, A. T. Kosilov, T. N. Ryabtseva, V. A. Khonik // *Physics of Metals and Metallography*. – 1990. – Vol. 70, No. 5. – P. 174–178).

70. Внутренние напряжения деформационной природы в металлических стеклах / И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник, Г. Ф. Прокошина // Структура дислокаций и механические свойства металлов и сплавов. Структура, дефекты и свойства ультрадисперсных, квазикристаллических и аморфных материалов : тез. докл. V Всесоюз. семинара 16-19 марта 1990 г. – Свердловск, 1990. – Ч. 1. – С. 72.

71. Деформация кручением металлического стекла / В. А. Кузьмищев, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Г. А. Дзюба // Структура дислокаций и механические свойства металлов и сплавов. Структура, дефекты и свойства ультрадисперсных, квазикристаллических и

аморфных материалов : тез. докл. V Всесоюз. семинара 16-19 марта 1990 г. – Свердловск, 1990. – Ч. 1. – С. 62.

72. Деформация кручением и возврат формы металлического стекла  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / В. А. Кузьмищев, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Г. А. Дзюба // Физика твердого тела. – 1990. – Т. 32, № 3. – С. 722–727. (Torsional deformation and recovery of the shape of metallic glass  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / V. A. Kuzmitshev, I. V. Zolotukhin, A. T. Kosilov, V. A. Khonik, G. A. Dzuba // Physics of the Solid State. – 1990. – Vol. 32, No. 3. – P. 426–429).

73. Исследование релаксации напряжений в металлических стеклах при комнатной температуре / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Физика некристаллических твердых тел : межвуз. сб. науч. тр. – Ижевск, 1990. – С. 80–85.

74. Кручение и термический возврат формы металлического стекла / Г. А. Дзюба, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, В. А. Кузьмищев // Строение и свойства металлических и шлаковых расплавов : материалы VII Всесоюз. конф. – Челябинск, 1990. – Т. II, ч. III – С. 379.

75. Нормальная и аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах / А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Металлофизика. – 1990. – Т. 12, № 3. – С. 37–41.

76. Релаксация напряжений в металлическом стекле  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева, А. Н. Лукин, Г. Ф. Прокошина // Физика твердого тела. – 1990. – Т. 32, № 5. – С. 1378–1384. (Stress relaxation in the metallic glass  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / I. V. Zolotukhin, A. T. Kosilov, V. A. Khonik, T. N. Ryabtseva, A. A. Lukin, G. F. Prokoshina // Physics of the Solid State. – 1990. – Vol. 32, No. 5. – P. 805–808).

77. Структурная релаксация в поле внешних напряжений и возврат формы металлического стекла / Г. А. Дзюба, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Строение и свойства металлических и шлаковых расплавов : материалы VII Всесоюз. конф. – Челябинск, 1990. – Т. II, ч. III. – С. 378.

78. Термический возврат формы деформированных кручением образцов металлического стекла / В. А. Кузьмищев, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник, Г. А. Дзюба // Структура дислокаций и механические свойства металлов и сплавов. Структура, дефекты и свойства ультрадисперсных, квазикристаллических и аморфных материалов : тез. докл. V Всесоюз. семинара 16-19 марта 1990 г. – Свердловск, 1990. – Ч. 1. – С. 74.

## 1991

79. Внутреннее трение в пластически деформированном и наводороженном металлическом стекле  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  / Т. Н. Рябцева, Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Демпфирующие металлические материалы : тез. докл. VI респ. науч.-техн. конф. – Киров, 1991. – С. 92–93.

80. Внутреннее трение в холоднодеформированных металлических стеклах / Т. Н. Рябцева, И. А. Сафонов, В. А. Хоник // Демпфирующие металлические материалы : тез. докл. VI респ. науч.-техн. конф. – Киров, 1991. – С. 90–92.

81. Внутренние напряжения, возникающие при растяжении металлических стекол / А. Т. Косилов, Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 128.

82. Закономерности пластического течения аморфных металлических сплавов // Новые материалы и процессы деформации : тез. докл. респ. науч.-техн. конф. – Саранск, 1991. – С. 32–33.

83. Индуцированная наводороживанием пластичность металлических стекол / Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 129–130.

84. Кинетика гомогенного течения металлических стекол / А. Т. Косилов, А. М. Рощупкин, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 132.

85. Неупругие явления в пластически деформированном металлическом стекле / В. А. Хоник, Л. В. Спивак, Т. Н. Рябцева // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 131–132.

86. О факторах, определяющих смену механизмов деформации металлических стекол / Г. А. Дзюба, А. Т. Косилов, В. А. Кузьмищев, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 133.

87. Пластическое кручение и эффект Баушингера в металлических стеклах / Г. А. Дзюба, В. А. Кузьмищев, К. С. Кутаков, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 130–131.

88. Релаксация напряжений в металлических стеклах при изохронном нагреве / Г. А. Дзюба, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Аморфные прецизионные сплавы: технология, свойства, применение : тез. докл. 5 Всесоюз. конф. – Москва : ЦНИИИТЭИЧМ, 1991. – С. 134.

89. Структурная релаксация и релаксация напряжений в металлических стеклах / Г. А. Дзюба, И. В. Золотухин, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1991. – Т. 33, № 11. – С. 3393–3399.

90. Эффект Баушингера в металлических стеклах / В. А. Кузьмищев, В. А. Хоник, Г. А. Дзюба // Металлофизика. – 1991. – Т. 13, № 12. – С. 100–101.

## 1992

91. Внутренние напряжения, возникающие при гетерогенной деформации металлических стекол / Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных материалов : тез. докл. IV Всесоюз. конф. – Ижевск, 1992. – С. 140.

92. Внутренние напряжения деформационной природы в металлическом стекле на основе кобальта / Т. Н. Рябцева, В. А. Хоник // Физика и механика новых материалов. – 1992. – С. 88–92.

93. Индуцированная наводороживанием пластичность металлических стекол / Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных материалов : тез. докл. IV Всесоюз. конф. – Ижевск, 1992. – С. 94.

94. Механизмы деформации металлических стекол // Проблемы исследования структуры аморфных материалов : тез. докл. IV Всесоюз. конф. – Ижевск, 1992. – С. 55.

95. Механические свойства и структура металлических стекол при взаимодействии с водородом / Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных материалов : тез. докл. IV Всесоюз. конф. – Ижевск, 1992. – С. 142–143.

96. Пластическая деформация аморфных металлических сплавов : автореферат дис. ... д-ра физ.-мат. наук : 01.04.07 / Хоник Виталий Александрович ; Воронеж. политехн. ин-т. – Воронеж, 1992. – 32 с.

97. Пластическое кручение и возврат формы металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Кузьмищев, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1992. – Т. 34, № 12. – С. 3682–3690.

98. Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол / А. Т. Косилов,

В. А. Хоник // Проблемы исследования структуры аморфных материалов : тез. докл. IV Всесоюз. конф. – Ижевск, 1992. – С. 139–140.

99. Deformation-induced internal stresses in metallic glasses / V. A. Khonik, A. T. Kosilov, T. N. Ryabtseva // Proc. XVI int. congress on glass. – 1992. – Vol. 2. – P. 375–380.

100. Inelastic torsion and strain recovery of metallic glasses / V. A. Khonik, A. T. Kosilov, V. A. Kuzmitshev, G. A. Dzuba // Acta Metallurgica et Materialia. – 1992. – Vol. 40, No. 6. – P. 1387–1393.

### 1993

101. Влияние гетерогенной и гомогенной деформации на низкотемпературное внутреннее трение в металлическом стекле / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Физика твердого тела. – 1993. – Т. 35, № 9. – С. 2568–2575.

102. Влияние наводороживания на структуру и свойства аморфных сплавов / Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Структура, дефекты и свойства сплавов, полученных нетрадиционным легированием (деформационным, механоактивационным, быстрой закалкой и быстрым отжигом : тез. докл. VI семинара. – Екатеринбург, 1993. – Ч. 1. – С. 59.

103. Влияние неоднородной и однородной деформации на низкотемпературное внутреннее трение  $Ni_{60}Nb_{40}$  металлических стекол / В. А. Хоник, И. А. Сафонов, Т. Н. Рябцева // Физика твердого тела. – 1993. – Т. 35, вып. 9. – С. 2575–2583.

104. Внутреннее трение металлических стекол в процессе структурной релаксации / А. Т. Косилов, А. М. Рощупкин, Б. Г. Суходолов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. шк.-семинара 23-26 февраля 1993 г. – Воронеж, 1993. – С. 130.

105. Закономерности пластической деформации аморфных металлических сплавов // Структура, дефекты и свойства сплавов, полученных нетрадиционным легированием (деформационным, механоактивационным, быстрой закалкой и быстрым отжигом) : тез. докл. VI семинара. – Екатеринбург, 1993. – Ч. 1. – С. 38.

106. Иницируемая введением водорода деформация аморфных сплавов / Л. В. Спивак, В. А. Хоник, Н. Е. Скрябина // Письма в Журнал технической физики. – 1993. – Т. 19, вып. 17. – С. 39–43.

107. Модель гомогенного течения свежезакаленных металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Структура і фізичні властивості

невпорядкованных систем : тез. докл. I Укр. конф. – Львів, 1993. – Ч. 1. – С. 15.

108. Направленная структурная релаксация и гомогенное течение металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Известия РАН. Серия физическая. – 1993. – Т. 57, № 11. – С. 192–198. (Directional structural relaxation and homogenous flow of as-cast metallic glasses / A. T. Kosilov, V. A. Khonik // Bull. Russ. Acad. Sci., Phys, 1993. – Vol. 57, No. 11. – P. 2033-2038).

109. Релаксационные явления в деформированных аморфных сплавах / В. А. Хоник, Т. Н. Рябцева // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. шк.-семинара 23-26 февраля 1993 г. – Воронеж, 1993. – С. 127.

110. Структурная и механическая релаксация в металлических стеклах / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. шк.-семинара 23-26 февраля 1993 г. – Воронеж, 1993. – С. 129.

111. Установка для прецизионных измерений релаксации напряжений в металлических ленточных образцах // Проблемы и прикладные вопросы физики : тез. докл. науч.-техн. конф. 18-20 мая 1993 г. – Саранск, 1993. – С. 83.

112. Dislocation-like relaxations in cold deformed metallic glasses // 10<sup>th</sup> int. conf., on internal friction and ultrasonic attenuation in solids : ICIFUAS-10 Roma, Italy, September 6-9, 1993.

113. Homogeneous and inhomogeneous flow of metallic glasses : mechanisms and conditions of their implementation // 8<sup>th</sup> int. conf. on rapid. quench. and metastab. mater. Aug. 22-27, Sendai, 1993. – P. 151.

114. Low temperature internal friction in cold rolled and hydrogenated Ni<sub>60</sub>Nb<sub>40</sub> metallic glass / V. A. Khonik, L. V. Spivak // 10<sup>th</sup> int. conf. on internal friction and ultrasonic attenuation in solids : ICIFUAS-10 Roma, Italy, September 6-9, 1993. – P. 6–4.

## 1994

115. Водородная хрупкость и термическая стабильность наводороженных аморфных металлических сплавов / Л. В. Спивак, В. А. Хоник, Н. Е. Скрыбина // Актуальные проблемы прочности : тез. докл. I междунар. конф. 26-30 сентября 1994 г. – Новгород, 1994. – Ч. 2. – С. 91.

116. Дислокационно-подобные релаксации в холоднодеформированных металлических стеклах / О. П. Бобров, В. А. Хоник // Демпфи-

рующие материалы : материалы 7 Рос. науч.-техн. конф. – Киров, 1994. – С. 53.

117. Закономерности пластического течения металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Актуальные проблемы прочности : тез. докл. I междунар. конф. 26-30 сентября 1994 г. – Новгород, 1994. – Ч. 2. – С. 10.

118. Кинетика структурной релаксации металлических стекол в поле внешних напряжений / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Актуальные проблемы прочности : тез. докл. I междунар. конф. 26-30 сентября 1994 г. – Новгород, 1994. – Ч. 2. – С. 8.

119. Низкотемпературная релаксация напряжений и активационный объем в металлических стеклах / О. П. Бобров, И. А. Сафонов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1994. – Т. 36, № 6. – С. 1703–1709. (Low temperature stress relaxation and activation volume in metallic glasses / O. P. Bobrov, I. A. Safonov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1994. – Vol. 36, No. 6. – P. 931–934).

120. Низкочастотное внутреннее трение в металлических стеклах / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Демпфирующие материалы : материалы 7 Рос. науч.-техн. конф. – Киров, 1994. – С. 65.

121. Низкочастотное внутреннее трение, вызванное структурной релаксацией металлических стекол / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Актуальные проблемы прочности : тез. докл. I междунар. конф. 26-30 сентября 1994 г. – Новгород, 1994 г. – Ч. 2. – С. 9.

122. Установка для измерения ползучести ленточных образцов / В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Исследования научно-технических достижений в демонстрационном эксперименте и в постановке лабораторных практикумов : тез. докл. II науч.-метод. конф. – Саранск, 1994. – С. 205.

123. Установка для исследования вязкоупругих свойств проволочных образцов / О. П. Бобров, В. А. Хоник // Использование научно-технических достижений в демонстрационном эксперименте и в постановке лабораторных практикумов : тез. докл. II науч.-метод. конф. – Саранск, 1994. – С. 204.

124. Dislocation-like relaxations in cold deformed metallic glasses // Journal of Alloys and Compounds. – 1994. – Vol. 211/212. – P. 114–117.

125. Inhomogeneous flow of metallic glasses: a survey of experimental indications / O. P. Bobrov, V. A. Khonik // 6<sup>th</sup> int. conf. on the structure of non-crystalline materials. Praha, Aug. 29-Sept. 2, 1994. – Abstracts, 1994. – P. 139.

126. Internal stresses induced by tensile deformation of a Co-based metallic glasses / V. A. Khonik, T. N. Ryabtseva // Scripta Metallurgica et Materialia. – 1994. – Vol. 30, No. 5. – P. 571–575.

127. Kinetics of strain relaxation in metallic glasses / V. A. Khonik, A. T. Kosilov // Journal of Non-Crystalline Solids. – 1994. – Vol. 170, No. 3. – P. 270–277.

128. The kinetics of stress-oriented structural relaxation / A. T. Kosilov, V. A. Khonik, V. A. Mikhailov // 6<sup>th</sup> int. conf. on the structure of non-crystalline materials. Praha, Aug. 29-Sept. 2, 1994. – Abstracts, 1994. – P. 140.

### 1995

129. Взаимодействие водорода с аморфными металлическими сплавами / Н. Е. Скрябина, Л. В. Спивак, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности материалов : тез. докл. XIV междунар. конф. – Самара, 1995. – С. 230–231.

130. Иницируемая введением водорода ползучесть аморфных сплавов / Л. В. Спивак, Н. Е. Скрябина, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. междунар. семинара. – Воронеж, 1995. – С. 110–111.

131. Кинетика релаксации напряжений в металлических стеклах в условиях линейного нагрева / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. междунар. семинара. – Воронеж, 1995. – С. 122.

132. Моделирование активной деформации металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. междунар. семинара. – Воронеж, 1995. – С. 137.

133. Некоторые аспекты взаимодействия водорода с аморфными металлическими материалами / Л. В. Спивак, В. А. Хоник, Н. Е. Скрябина // Журнал технической физики. – 1995. – Т. 65, № 5. – С. 104–113.

134. Низкочастотное внутреннее трение в металлических стеклах / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. междунар. семинара. – Воронеж, 1995. – С. 123.

135. Релаксационные явления, обусловленные структурной релаксацией металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Релаксацион-

ные явления в твердых телах : тез. докл. междунар. семинара. – Воронеж, 1995. – С. 109.

136. Теория вязкопластических свойств свежезакаленных металлических стекол / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности металлов и сплавов : тез. докл. XIV междунар. конф. – Самара, 1995. – С. 222–223.

137. Initiated of charging hydrogen creep in amorphous alloys / L. V. Spivak, N. E. Skryabina, V. A. Khonik // Proc. 5<sup>th</sup> int. symposium on creep and coupled processes. – Bialowieza, 1995. – P. 123–124.

138. Inhomogeneous flow via dislocations in metallic glasses: a survey of experimental evidence / O. P. Bobrov, V. A. Khonik // Journal of Non-Crystalline Solids. – 1995. – Vol. 192–193. – P. 603–607.

139. Kinetics of low temperature stress relaxation in metallic glasses / O. P. Bobrov, V. A. Khonik, I. A. Safonov // Scripta Metallurgica et Materialia. – 1995. – Vol. 32, No. 9. – P. 1369–1373.

140. The interaction of hydrogen with metallic amorphous alloys / L. V. Spivak, N. E. Skryabina, V. A. Khonik // Proc. XVII int. congress on glass. – Beijing, 1995. – Vol. 5. – P. 485–491.

141. The kinetics of stress-oriented structural relaxation in metallic glasses / V. A. Khonik, A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov // Journal of Non-Crystalline Solids. – 1995. – Vol. 192–193. – P. 420–423.

## 1996

142. Гомогенное течение металлических стекол как результат необратимой направленной структурной релаксации / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Физика металлов и металловедение. – 1996. – Т. 81, № 3. – С. 123–132. (Homogeneous flow and strain recovery in metallic glasses as a result of irreversible anisotropic structural relaxation / O. P. Bobrov, A. T. Kosilov, V. A. Khonik // Physics of Metals and Metallography. – 1996. – Vol. 81, No. 3. – P. 318–324).

143. Кинетика ползучести металлического стекла / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник, К. Чах // Физика металлов и металловедение. – 1996. – Т. 82, № 5. – С. 172–177. (Kinetics of creep in metallic glasses / A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov, V. A. Khonik, K. Csach // Physics of Metals and Metallography. – 1996. – Vol. 82, No. 5. – P. 549–552).

144. Кинетика релаксации напряжений в металлическом стекле в условиях линейного нагрева / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник //

Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : тез. докл. междунар. конф. / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 1996. – С. 3–4.

145. Кинетика релаксации напряжений в металлических стеклах в условиях линейного нагрева / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1996. – Т. 38, № 4. – С. 1086–1090. (Kinetics of stress relaxation in glassy alloys under linear heating conditions / O. P. Bobrov, A. T. Kosilov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1996. – Vol. 38, No. 4. – P. 601–603).

146. Направленная структурная релаксация и низкочастотное внутреннее трение свежезакаленных металлических стекол / В. И. Белявский, О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1996. – Т. 38, № 1. – С. 30–40. (Directional structural relaxation and low frequency internal friction of as-quenched metallic glasses / V. I. Belyavskii, O. P. Bobrov, A. T. Kosilov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1996. – Vol. 38, No. 1. – P. 16–20).

147. Неизотермическая ползучесть металлических стекол / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : тез. докл. междунар. конф. 24-28 июня 1996 г. / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 1996. – С. 37.

148. Низкочастотное внутреннее трение, обусловленное структурной релаксацией металлического стекла / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1996. – Т. 38, № 10. – С. 3059–3065. (Low frequency internal friction due to structural relaxation of a metallic glass / O. P. Bobrov, A. T. Kosilov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1996. – Vol. 38, No. 10. – P. 1673–1676).

149. Явления механической релаксации, обусловленные структурной релаксацией металлических стекол / О. П. Бобров, А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Известия РАН. Серия физическая. – 1996. – Т. 60, № 9. – С. 124–133. (Mechanical effects caused by structural relaxation of metallic glasses / O. P. Bobrov, A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov, V. A. Khonik // Bull. Russ. Acad. Sci., Phys. – 1996. – Vol. 60, No. 9. – P. 1436–1443).

150. Creep stages of a metallic glass / K. Csach, V. A. Khonik, A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov // 9<sup>th</sup> int. conf. on rapid. quench. and metastable materials. Bratislava, 25-30 Aug., 1996. – P. 404.

151. Internal friction in metallic glasses: mechanisms and conditions of their realization // 11<sup>th</sup> int. conf. on internal friction and ultrasonic attenuation in solids. – 1996. – Postiers-Futuroscope-France. Abstract KN6B-1.

152. Internal friction of metallic glasses: mechanisms and conditions of their realization // Journal de Physique IV / Colloque C8, Supplement au Journal de Physique III, decembre 1996. – 1996. – Vol. 6. – C8-591–C8-600.

153. Low frequency internal friction induced by structural relaxation of metallic glasses / V. I. Belyavsky, O. P. Bobrov, V. A. Khonik, A. T. Kosilov // Journal de Physique IV / Colloque C8, Supplement au Journal de Physique III, decembre, 1996. – 1996. – Vol. 6. – P. C8-715–C8-718.

154. On the nature of low temperature internal friction peaks in metallic glasses / V. A. Khonik, L.V. Spivak // Acta Materialia. – 1996. – Vol. 44, No. 1. – P. 367–381.

155. The Bauschinger effect in metallic glasses // 9<sup>th</sup> int. conf. on rapid. quench. and metastable materials. Bratislava, 25-30 Aug., 1996. – P. 401.

### 1997

156. Акустическая эмиссия при гетерогенном и гомогенном пластическом течении металлического стекла / А. Ю. Виноградов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : материалы IX Междунар. конф. 23-25 сентября 1997 г. – Тула : Тул. гос. ун-т, 1997. – С. 22.

157. Акустическая эмиссия при гетерогенном и гомогенном пластическом течении металлического стекла / А. Ю. Виноградов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1997. – Т. 39, № 5. – С. 885–888. (Acoustic emission during heterogeneous and homogeneous plastic flow of a metallic glass / A. Yu. Vinogradov, V. A. Mikhailov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1997. – Vol. 39, No. 5. – P. 787–790).

158. Внутреннее трение в металлических стеклах: механизмы и условия их реализации // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : материалы IX Междунар. конф. 23-25 сентября 1997 г. – Тула : Тул. гос. ун-т, 1997. – С. 69.

159. Восстановление энергетического спектра необратимой структурной релаксации по кинетике ползучести и релаксации напряжений / О. П. Бобров, В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : материалы IX Междунар. конф. 23-25 сентября, 1997 г. – Тула : Тул. гос. ун-т, 1997. – С. 73.

160. Кинетика изотермической ползучести металлических стекол с учетом статистического распределения активационных параметров / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. В. Свиридов, В. А. Хоник // Физика

твёрдого тела. – 1997. – Т. 38, № 11. – С. 2008–2015. (Kinetics of isothermal creep in metallic glasses including the statistical distribution of activation parameters / A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov, V. V. Sviridov, V. A. Khonik // *Physics of the Solid State*. – 1997. – Vol. 39, No. 11. – P. 1796–1802).

161. Кинетика ползучести металлических стекол в условиях линейного нагрева / В. А. Михайлов, В. А. Хоник // *Физика твёрдого тела*. – 1997. – Т. 39, № 12. – С. 2186–2190. (Creep kinetics of linearly heated metallic glasses / V. A. Mikhailov, V. A. Khonik // *Physics of the Solid State*. – 1997. – Vol. 39, No. 12. – P. 1953–1957).

162. О природе низкотемпературных аномалий неупругих свойств металлических стекол / Л. В. Спивак, В. А. Хоник // *Журнал технической физики*. – 1997. – Т. 67, № 10. – С. 33–46. (On the nature of low-temperature anomalies of the anelastic properties of metallic glasses / L. V. Spivak, V. A. Khonik // *Technical Physics*. – 1997. – Vol. 42, No. 10. – P. 1145–1154).

163. Стадии ползучести металлического стекла / А. Т. Косилов, В. А. Михайлов, В. А. Хоник, К. Чах // *Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твёрдых телах : материалы IX Междунар. конф. 23-25 сентября, 1997. – Тула : Тул. гос. ун-т, 1997. – С. 72.*

164. Creep stages of a metallic glass / K. Csach, V. A. Khonik, A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov // *Proc. 9<sup>th</sup> int. conf. on rapidly quenched and metastable materials / Bratislava, Slovakia, 25-30 Aug., 1996. – Bratislava, 1997. – P. 357–360.*

165. Non-isothermal creep of metallic glasses / V. A. Khonik, V. A. Mikhailov, I. A. Safonov // *Scripta Materialia*. – 1997. – Vol. 37, No. 7. – P. 921–928.

166. On the nature of homogeneous-inhomogeneous flow transition in metallic glasses: acoustic emission analysis / V. A. Khonik, V. A. Mikhailov, A. Yu. Vinogradov // *Scripta Materialia*. – 1997. – Vol. 37, No. 3. – P. 377–383.

## 1998

167. Восстановление энергетического спектра необратимой структурной релаксации металлических стекол по кинетике релаксации напряжений в условиях линейного нагрева / О. П. Бобров, В. А. Хоник // *Физика металлов и металловедение*. – 1998. – Т. 85, № 6. – С. 103–114. (Reconstruction of the irreversible structural relaxation energy spectrum of

metallic glasses from the kinetics of stress relaxation under linear heating / O. P. Bobrov, V. A. Khonik // *Physics of Metals and Metallography*. – 1998. – Vol. 85, No. 6. – P. 658–665).

168. Вязкопластическое затухание в металлическом стекле на основе Со на инфранизких частотах / Ю. В. Фурсова, В. А. Хоник // *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. – Тамбов, 1998. – Т. 3, № 3. – С. 271–272.

169. Измерения низкочастотного внутреннего трения в металлическом стекле / Ю. В. Фурсова, В. А. Хоник // *Известия РАН. Серия физическая*. – 1998. – Т. 62, № 7. – С. 1288–1295. (Measuring infralow-frequency internal friction in metal glass / Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // *Bull. Russ. Acad. Sci., Phys.* – 1998. – Vol. 62, No. 7. – P. 1047–1052).

170. Determination of activation energy spectra of irreversible structural relaxation of metallic glasses using non-isothermal stress relaxation data / O. P. Bobrov, V. A. Khonik, V. S. Zhelezny // *Journal of Non-Crystalline Solids*. – 1998. – Vol. 223, No. 3. – P. 241–249.

171. Isothermal creep of metallic glasses: a new approach and its experimental verification / V. A. Khonik, A. T. Kosilov, V. A. Mikhailov, V. V. Sviridov // *Acta Materialia*. – 1998. – Vol. 46, No. 10. – P. 3399–3408.

172. Isothermal strain recovery as a result of reversible structural relaxation of metallic glasses / V. I. Belyavsky, K. Csach, V. A. Khonik, V. A. Mikhailov, V. Ocelik // *Journal of Non-Crystalline Solids*. – 1998. – Vol. 241, No. 2-3. – P. 105–112.

173. Mechanical relaxation phenomena induced by irreversible structural relaxation of metallic glasses / V. A. Khonik, V. A. Mikhailov // *Proc. XVIII int. congress on glass. July 5-10, 1998. San Francisco, California*. – 1998. – P. 85–90.

174. Non-newtonian plastic flow of a Ni-Si-B metallic glass at low stresses / K. Csach, Yu. V. Fursova, V. A. Khonik, V. Ocelik // *Scripta Materialia*. – 1998. – Vol. 39, No. 10. – P. 1377–1382.

175. On the nature of the inhomogeneous-homogeneous flow transition in metallic glasses / V. A. Khonik, V. A. Mikhailov, A. Yu. Vinogradov // *Proc. of the ISMANAM-97 (Mechanically alloyed, metastable and nanocrystalline materials) : materials science forum (Barselona), Spain, aug. / sept., 1997. – 1998. – Vol. 269–272. – P. 993–998.*

176. The role of structural relaxation in the plastic flow of metallic glasses / V. A. Khonik, K. Kitagawa, V. A. Mikhailov, A. Yu. Vinogradov // *Journal of Applied Physics*. – 1998. – Vol. 83, No. 11. – P. 5724–5731.

## 1999

177. Автоматизированный аппаратно-программный комплекс для исследования упругих и неупругих ленточных образцов на изгибных колебаниях / О. П. Бобров, Ю. А. Филиппов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. Междунар. конф. 18-21 октября 1999 г. – Воронеж, 1999. – С. 358–359.

178. Вязкопластическое затухание в металлическом стекле на инфранизких частотах / Ю. В. Фурсова, И. А. Сафонов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. Междунар. конф. 18-21 октября 1999 г. – Воронеж, 1999. – С. 327–328.

179. Кинетика структурной релаксации и закономерности пластического течения металлических стекол / А. Ю. Виноградов, К. Китагава, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 1999. – Т. 41, вып. 12. – С. 2167–2173. (Kinetics of structural relaxation and regularities of plastic flow of meta / A. Yu. Vinogradov, K. Kitagawa, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 1999. – Vol. 41, No. 12. – P. 1989–1994).

180. Неизотермический возврат формы как результат необратимой структурной релаксации металлических стекол / В. А. Кульбака, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. Междунар. конф. 18-21 октября 1999 г. – Воронеж, 1999. – С. 318–319.

181. Стадии ползучести металлического стекла / В. А. Михайлов, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. Междунар. конф. 18-21 октября 1999 г. – Воронеж, 1999. – С. 320–321.

182. Anelastická deformácia v amorfných kovových materiáloch / K. Csach, V. Ocelík, A. Juríková, J. Miškuf, V. A. Chonik // Zb. Príspevkov z 13 konf. slovenských a českých fyzikov. Zvolen, 23-26. 8. 1999. – P. 171–173.

183. Anelastická deformácia v amorfných kovových materiáloch (Anelastic deformation in amorphous materials) / K. Csach, V. Ocelik, J. Miškuf, V. A. Chonik // Fizikálna metalurgia a porušovanie materiálov '99 (Physical metallurgy and fracture of materials '99). 6–7 sept. 1999. – Herľany, 1999. – P. 140–142.

## 2000

184. К определению энергии активации кристаллизации металлических стекол / В. А. Хоник, К. Китагава, Х. Мори // Аморфные прецизионные сплавы: технология – свойства – применение : тез. докл. 7 Всерос.

конф. с междунар. участием. 14-16 ноября 2000 г. – Москва : Гос. науч. Центр РФ ЦНИИЧЕРмет им. И. П. Бардина, 2000. – С. 70.

185. Неньютоновская деформация металлического стекла на основе кобальта при низких напряжениях / В. Оцелик, Ю. В. Фурсова, В. А. Хоник, К. Чах // Физика твердого тела. – 2000. – Т. 42, № 4. – С. 679–682. (Non-newtonian deformation of Co-based metallic glass at low stresses / V. Ocelik, Yu.V. Fursova, V. A. Khonik, K. Csach // Physics of the Solid State. – 2000. – Vol. 42, No. 4. – P. 679–682).

186. Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол // Аморфные прецизионные сплавы: технология – свойства – применение : тез. докл. 7 Всерос. конф. с междунар. участием. 14-16 ноября 2000 г. – Москва : Гос. науч. Центр РФ ЦНИИЧЕРмет им. И. П. Бардина, 2000. – С. 43.

187. Tečnie amorfney zliatiny Ni-Si-B / K. Csach, V. A. Chonik, V. Ocelík, J. Miškuf // Zb. Príspevkov z 13 konf. slovenských a českých fyzikov. Zvolen, 4-6. 9. 2000. – P. 42.

188. On the determination of the crystallization activation energy of metallic glasses / V. A. Khonik, K. Kitagawa, H. Morii // Journal of Applied Physics. – 2000. – Vol. 87, No. 12. – P. 8440–8443.

189. The kinetics of irreversible structural relaxation and homogeneous plastic flow of metallic glasses / V. A. Khonik // Physica Status Solidi. – 2000. – Vol. 177, No. 1. – P. 173–189.

190. Viscoelastic infralow frequency internal friction as a result of irreversible structural relaxation of a metallic glass / Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // Philosophical Magazine A. – 2000. – Vol. 80, No. 8. – P. 1855–1865.

## 2001

191. Инфранизкочастотное внутреннее трение в релаксированном металлическом стекле / О. П. Бобров, И. А. Сафонов, Ю. В. Фурсова, В. А. Хоник // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : тез. докл. X междунар. конф. 13-15 ноября 2001 г. – Тула, 2001. – С. 67.

192. Кинетика возврата формы металлических стекол / В. А. Хоник, В. А. Кульбака // Конденсированные среды и межфазные границы. – 2001. – Т. 3, № 2. – С. 157–160.

193. Механическая релаксация в металлических стеклах // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : тез. докл. X междунар. конф. 13-15 ноября 2001 г. – Тула, 2001. – С. 19.

194. Об исследовании неустойчивого пластического течения объемного аморфного сплава  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  при действии высоких локальных напряжений / Ю. И. Головин, В. А. Хоник, А. И. Тюрин, В. И. Иволгин, С. В. Потапов // Взаимодействие дефектов и неупругие явления в твердых телах : тез. докл. X междунар. конф. 13-15 ноября 2001 г. – Тула, 2001. – С. 61.

195. Особенности упруго-пластического поведения аморфного сплава  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  при наноиндентировании / В. А. Хоник, Ю. И. Головин, В. И. Иволгин, С. В. Потапов, А. И. Тюрин // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2001. – Т. 6, № 2. – С. 179–182.

196. Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол // Известия РАН. Серия физическая. – 2001. – Т. 65, № 10. – С. 1465–1471.

197. Стекла: структура и структурные превращения // Соросовский образовательный журнал. – 2001. – Т. 7, № 3. – С. 95–102.

198. Activation energy spectrum of irreversible structural relaxation of Finemet glassy alloy / V. A. Khonik, M. Ohta // *Physica Status Solidi*. – 2001. – Vol. 184, No. 2. – P. 367–372.

199. Heating rate dependence of the shear viscosity of a finemet glassy alloy / V. A. Khonik, M. Ohta, K. Kitagawa // *Scripta Materialia*. – 2001. – Vol. 45, No. 12. – P. 1393–1400.

200. Non-isothermal strain recovery as a result of irreversible structural relaxation of metallic glasses / K. Csach, Yu. A. Filippov, V. A. Khonik, V. A. Kulbaka, V. Ocelik // *Philosophical Magazine A*. – 2001. – Vol. 81, No. 8. – P. 1901–1915.

201. Serrated plastic flow during nanoindentation of a bulk metallic glass / Yu. I. Golovin, V. I. Ivolgin, V. A. Khonik, K. Kitagawa, A. I. Tyurin // *Scripta Materialia*. – 2001. – Vol. 45, No. 8. – P. 947–952.

202. The kinetics of irreversible structural relaxation and rheological behavior of metallic glasses under quasi-static loading // *Journal of Non-Crystalline Solids*. – 2001. – Vol. 296, No. 3. – P. 147–157.

## 2002

203. Автоматизированный аппаратно-программный комплекс для исследования упругих и неупругих свойств ленточных образцов на изгибных колебаниях / О. П. Бобров, Ю. А. Филиппов, В. А. Хоник // Кон-

денсированные среды и межфазные границы. – 2002. – Т. 4, № 2. – С. 169–170.

204. Явления самоорганизации при пластическом течении в микро- и субмикрообъемах / Ю. И. Головин, В. И. Иволгин, М. А. Лебедкин, Д. А. Сергунин, В. В. Скворцов, А. И. Тюрин, В. А. Хоник, А. А. Шибков // 70 лет секции прочности и пластичности материалов им. Н. Н. Давиденкова : тез. докл. XIII Петербургских чтений по проблемам прочности. 12-14 марта 2002 г. / Санкт-Петербург. гос. ун-т. – Санкт-Петербург, 2002. – С. 70.

205. Amplitude dependent viscoelastic internal friction of metallic glass / Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // Scripta Materialia. – 2002. – Vol. 46, No. 7. – P. 519–523.

206. Comment on "High-Temperature Mechanical Properties of Si-B-C-N-Precursor-Derived Amorphous Ceramics and the Applicability of Deformation Models Developed for Metallic Glasses" // Journal of the American Ceramic Society. – 2002. – Vol. 85, No. 7. – P. 1903.

207. Experimental evidence of Snoek-like relaxation in annealed metallic glass / O. P. Bobrov, Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // On internal friction and ultrasonic attenuation in solids (ICIFUAS-13) : Abstracts book of XIII International conference. – Bilbao, Spain, 2002. – P. 81.

208. Non-isothermal creep of bulk  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  metallic glass / A. E. Berlev, O. P. Bobrov, K. Csach, V. L. Kaverin, V. A. Khonik, K. Kitagawa, J. Miškuf, A. Yurikova // Journal of Applied Physics. – 2002. – Vol. 92, No. 10. – P. 5898–5903.

209. The kinetics of infralow-frequency viscoelastic internal friction induced by irreversible structural relaxation of a metallic glass / Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // Philosophical Magazine Letters. – 2002. – Vol. 82, No. 10. – P. 567–573.

### 2003

210. Низкочастотное внутреннее трение и структурная релаксация в объемном аморфном сплаве Zr-Cu-Ni-Al-Ti / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2003. – Т. 8, вып. 4. – С. 545–548. (Low frequency internal friction and structural relaxation in a bulk Zr-Cu-Ni-Al-Ti amorphous alloy / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Bulletin of the Tambov University. Series: natural and technical sciences. – 2003. – Vol. 8, No. 4. – P. 545–548).

211. Ползучесть массивного металлического стекла  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  / А. Е. Берлев, М. Оhta, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2003. – Т. 8, вып. 4. – С. 522–524. (Creep of  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  bulk metallic glass / A. E. Berlev, M. Ohta, V. A. Khonik // Bulletin of the Tambov University. Series: natural and technical sciences. – 2003. – Vol. 8, No. 4. – P. 522–524).

212. Ползучесть и релаксация напряжений массивного металлического стекла  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  / А. Е. Берлев, О. П. Бобров, С. Н. Лаптев, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. и докл. XV Междунар. конф., Тольятти, 30 сентября–3 октября 2003 г. / Тольятт. гос. ун-т [и др.]. – Тольятти, 2003. – С. 2–27.

213. Релаксация напряжений в металлическом стекле  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  / О. П. Бобров, С. Н. Лаптев, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского Университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2003. – Т. 8, вып. 4. – С. 525–527. (Stress relaxation in  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  metallic glass / O. P. Bobrov, S. N. Laptev, V. A. Khonik // Bulletin of the Tambov University. Series: natural and technical sciences. – 2003. – Vol. 8, No. 4. – P. 525–527).

214. Скачкообразная деформация объемного аморфного сплава  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в процессе наноиндентирования / Ю. И. Головин, В. И. Иволгин, А. И. Тюрин, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2003. – Т. 45, № 7. – С. 1209–1212. (Serrated deformation of a  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  bulk amorphous alloy during nanoindentation / Yu. I. Golovin, V. I. Ivolgin, A. I. Tyurin, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2003. – Vol. 45, No. 7. – P. 1267–1271).

215. Температурные зависимости низкочастотного внутреннего трения и модуля сдвига в объемном аморфном сплаве / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2003. – Вып. 45, № 12. – С. 2124–2130. (Temperature dependences of the low-frequency internal friction and shear modulus in a bulk amorphous alloy / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2003. – Vol. 45, No. 12. – P. 2225–2231).

216. A comparative internal friction study of bulk and ribbon glassy  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}$  / О. П. Бобров, В. А. Хоник, С. Н. Лаптев, М. Ю. Язвitsky // Scripta Materialia. – 2003. – Vol. 49, No. 3. – P. 255–260.

217. Isothermal creep of bulk glassy  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  below  $T_g$  / М. Оhta, А. Е. Берлев, В. А. Хоник, К. Kitagawa // Philosophical Magazine. – 2003. – Vol. 83, No. 30. – P. 3463–3471.

218. Mechanical relaxations in metallic glasses [Mechanical spectroscopy II. Proceedings of the 2-nd international school on mechanical spectroscopy MS-2 held at Kraków-Krynica, Poland, December 3-8, 2000] // Solid State Phenomena. – 2003. – Vol. 89. – P. 67–92.

219. The viscosity of bulk and ribbon Zr-based glass well below and in the vicinity of  $T_g$ : a comparative study / A. E. Berlev, O. P. Bobrov, V. A. Khonik, K. Csach, A. Juríková, J. Miškuf, H. Neuhäuser, M. Yu. Yazvitsky // Physical Review B. – 2003. – Vol. 68, No. 13. – P. 132203-1–132203-4.

## 2004

220. Влияние температурной обработки на скорость звука и упругие модули в объемном металлическом стекле Zr-Cu-Ni-Al-Ti / Г. Е. Абросимова, Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2004. – Т. 46, № 10. – С. 1797–1800. (The influence of heat treatment on the ultrasonic velocity and elastic moduli of a Zr-Cu-Ni-Al-Ti bulk metallic glass / G. E. Abrosimova, N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2004. – Vol. 46, No. 10. – P. 1859–1862).

221. Внутреннее трение в металлическом стекле  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в массивном и ленточном состояниях / О. П. Бобров, С. Н. Лаптев, В. А. Хоник // Актуальные проблемы прочности : материалы XLII Международ. конф. 26-29 мая 2004 г. – Москва : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004. – С. 32–33.

222. Релаксация напряжений в массивном металлическом стекле  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  / О. П. Бобров, С. Н. Лаптев, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2004. – Т. 46, № 3. – С. 457–460. (Stress relaxation in  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  bulk metallic glass / O. P. Bobrov, S. N. Laptev, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2004. – Vol. 46, No. 3. – P. 471–473).

223. Релаксация напряжений и вязкость массивного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в условиях изохронного нагрева / О. П. Бобров, С. Н. Лаптев, Х. Нейхойзер, В. А. Хоник, К. Чах // Физика твердого тела. – 2004. – Т. 46, № 10. – С. 1801–1805. (Stress relaxation and viscosity of a bulk  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  metallic glass under isochronous heating conditions / O. P. Bobrov, S. N. Laptev, H. Neuhauser, V. A. Khonik, K. Csach // Physics of the Solid State. – 2004. – Vol. 46, No. 10. – P. 1801–1805).

224. An interstitialcy theory of structural relaxation and related viscous flow of glasses / A.V. Granato, V. A. Khonik // *Physical Review Letters*. – 2004. – Vol. 93, No. 15. – P. 155502-1–155502-4.

225. Comparing irreversible and reversible structural relaxation in bulk and ribbon metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  by mechanical spectroscopy / M. Eggers, V. A. Khonik, H. Neuhauser // *Нелинейные процессы в твердых телах : тез. докл. XXI Междунар. конф.* – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2004. – С. 174.

226. Experimental evidence of Snoek-like relaxation in annealed metallic glass / O. P. Bobrov, Yu. V. Fursova, V. A. Khonik // *Materials Science and Engineering A*. – 2004. – Vol. 370, No. 1-2. – P. 341–345.

227. Isochronal stress relaxation of a bulk metallic glass / O. P. Bobrov, V. A. Khonik, S. N. Laptev // *Scripta Materialia*. – 2004. – Vol. 50, No. 3. – P. 337–341.

228. Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon Zr-based metallic glass / O. P. Bobrov, V. A. Khonik, K. Kitagawa, S. N. Laptev // *Journal of Non-Crystalline Solids*. – 2004. – Vol. 342, No. 1-3. – P. 152–159.

229. Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  metallic glass / O. P. Bobrov, S. N. Laptev, V. A. Khonik // *Нелинейные процессы в твердых телах : тез. докл. XXI Междунар. конф.* – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2004. – С. 173.

230. Kinetics of shear banding in a bulk metallic glass monitored by acoustic emission measurements / A. Yu. Vinogradov, V. A. Khonik // *Philosophical Magazine*. – 2004. – Vol. 84, No. 21. – P. 2147–2166.

231. Mechanical relaxations induced by structural relaxation of metallic glasses // *Нелинейные процессы в твердых телах : тез. докл. XXI Междунар. конф.* – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2004. – С. 163.

232. Nonlinear elastic properties of a bulk metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / N. P. Kobelev, E. I. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Нелинейные процессы в твердых телах : тез. докл. XXI Междунар. конф.* – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2004. – С. 199.

233. The acoustic study of irreversible structural relaxation in a bulk metallic glass / N. P. Kobelev, E. I. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Нелинейные процессы в твердых телах : тез. докл. XXI Междунар. конф.* – Воронеж : Воронеж. гос. ун-т, 2004. – С. 164.

## 2005

234. Влияние деформационной и термической обработок на затухание и модуль сдвига в объемном металлическом стекле Zr-Cu-Ni-Al-Ti /

Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2005. – Т. 47, № 4. – С. 646–649. (Effect of deformation and heat treatment on the damping constant and shear modulus of a bulk Zr–Cu–Ni–Al–Ti metallic glass / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2005. – Vol. 47, No. 4. – P. 670–673).

235. Влияние скорости нагрева на сдвиговую вязкость массивных и ленточных металлических стекол  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / С. А. Ляхов, К. Чах, В. А. Хоник // Актуальные проблемы прочности : сб. тез. XLIV Междунар. конф. 3-7 октября 2005 г. – Вологда, 2005. – С. 135.

236. Временные и амплитудные зависимости затухания и модуля сдвига при необратимой структурной релаксации объемного металлического стекла Zr–Cu–Ni–Al–Ti / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2005. – Т. 47, № 3. – С. 400–403. (Time and amplitude dependences of the damping decrement and shear modulus upon irreversible structural relaxation in a Zr–Cu–Ni–Al–Ti bulk metallic glass / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2005. – Vol. 47, No. 3. – P. 411–415).

237. Вязкое течение, обусловленное структурной релаксацией металлических стекол // Актуальные проблемы прочности : сб. тез. XLIV Междунар. конф. 3-7 октября 2005 г. – Вологда, 2005. – С. 134–135.

238. Нелинейные упругие характеристики объемных металлических стекол  $\text{Zr}_{52.5}\text{Ti}_5\text{Cu}_{17.9}\text{Ni}_{14.6}\text{Al}_{10}$  и  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2005. – Т. 47, № 3. – С. 395–399. (Nonlinear elastic characteristics of  $\text{Zr}_{52.5}\text{Ti}_5\text{Cu}_{17.9}\text{Ni}_{14.6}\text{Al}_{10}$  and  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  bulk metallic glasses / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2005. – Vol. 47, No. 3. – P. 405–410).

239. Stress relaxation of bulk and ribbon glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / О. Р. Bobrov, К. Csach, В. А. Хоник, К. Kitagawa, S. N. Laptev, М. Yu. Yazvitsky // Scripta Materialia. – 2005. – Vol. 54, No. 3. – P. 369–373.

## 2006

240. Изменение упругих характеристик объемного аморфного сплава Zr–Cu–Ni–Al–Ti при термической обработке / Г. Е. Абросимова, Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник, В. М. Левин, Ю. С. Петронюк // Физика твердого тела. – 2006. – Т. 48, № 11. – С. 1970–1973. (Effect of heat treatment on the elastic characteristics of a bulk amorphous Zr–

Cu–Ni–Al–Ti Alloy // G. E. Abrosimova, N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik, V. M. Levin, Yu. S. Petronyuk // *Physics of the Solid State*. – 2006. – Vol. 48, No. 11. – P. 2091–2094).

241. Исследование необратимой структурной релаксации в объемном металлическом стекле Pd–Cu–Ni–P / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // *Физика твердого тела*. – 2006. – Т. 48, № 3. – С. 389–395. (Irreversible Structural Relaxation in a Bulk Pd–Cu–Ni–P Metallic Glass / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Physics of the Solid State*. – 2006. – Vol. 48, No. 3. – P. 413–419).

242. Обратимая вязкоупругая деформация массивного металлического стекла / К. Чах, С. А. Ляхов, В. А. Хоник // *Деформация и разрушение материалов*. – 2006. – № 8. – С. 22–25.

243. Обратимая вязкоупругая деформация металлического стекла / С. А. Ляхов, В. А. Хоник // *Актуальные проблемы прочности : сб. тез. 45 Междунар. конф. / Белгор. гос. ун-т. – Белгород, 2006. – С. 68.*

244. An acoustic study of irreversible structural relaxation in a bulk metallic glass / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Solid State Phenomena*. – 2006. – Vol. 115. – P. 117–120.

245. Comparing irreversible and reversible structural relaxation in bulk and ribbon metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  by mechanical spectroscopy / M. Eggers, V. A. Khonik, H. Neuhäuser // *Solid State Phenomena*. – 2006. – Vol. 115. – P. 139–144.

246. Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  metallic glass / O. P. Bobrov, S. N. Laptev, V. A. Khonik // *Solid State Phenomena*. – 2006. – Vol. 115. – P. 121–126.

247. Nonlinear elastic properties of bulk metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Solid State Phenomena*. – 2006. – Vol. 115. – P. 127–132.

248. Relationship between the shear viscosity and heating rate of metallic glasses below  $T_g$  / K. Csach, O. P. Bobrov, V. A. Khonik, S. A. Lyakhov, K. Kitagawa // *Physical Review B*. – New York, 2006. – Vol. 73, No. 9. – P. 092107-1–092107-4.

249. Shear viscosity of bulk and ribbon glassy  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  well below and near the glass transition / O. P. Bobrov, V. A. Khonik, S. A. Lyakhov, K. Csach, K. Kitagawa, H. Neuhäuser // *Journal of Applied Physics*. – 2006. – Vol. 100, No. 3. – P. 033518-1–033518-9.

250. Stress relaxation of bulk and ribbon glassy  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / O. P. Bobrov, K. Csach, V. A. Khonik, K. Kitagawa, S. N. Laptev, M. Yu. Yazvitsky // *Scripta Materialia*. – 2006. – Vol. 54, No. 3. – P. 369–373.

## 2007

251. Влияние термической обработки на структуру и упругие свойства объемного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / Г. Е. Абросимова, Н. С. Афоникова, Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2007. – Т. 49, № 11. – С. 2001–2004. (Effect of heat treatment on the structure and elastic properties of a bulk  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  metallic glass / G. E. Abrosimova, N. S. Afonikova, N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2007. – Vol. 49, No. 11. – P. 2099–2103).

252. Восстановление вязкоупругих свойств металлического стекла посредством высокотемпературной обработки / С. А. Ляхов, К. Чах, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. shk.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 35–38.

253. Восстановление вязкоупругости в состаренном металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / С. В. Хоник, О. П. Бобров, М. Ю. Язвицкий, А. В. Лысенко, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. shk.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 46–48.

254. Восстановление деформационной способности состаренного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / С. А. Ляхов, А. В. Лысенко, Н. Т. Н. Нгуен, И. А. Сафонов, В. А. Хоник // XVII Петербургские чтения по проблемам прочности, посвященные 90-летию со дня рождения профессора А. Н. Орлова : сб. материалов / Санкт-Петербург. гос. ун-т [и др.]. – Санкт-Петербург, 2007. – Ч. 2. – С. 246–248.

255. Восстановление способности к вязкому течению объемного металлического стекла посредством термообработки / К. Чах, С. А. Ляхов, В. А. Хоник // Письма в Журнал технической физики. – 2007. – Т. 33, вып. 12. – С. 9–15. (Viscous flow recovery in bulk metallic glasses by heat treatment / K. Csach, S. A. Lyakhov, V. A. Khonik // Technical Physics Letters. – 2007. – Vol. 33, No. 6. – P. 498–501).

256. Изменение упругих характеристик при кристаллизации объемных металлических стекол / Г. Е. Абросимова, Н. С. Афоникова, Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Журнал функциональных материалов. – 2007. – Т. 1, № 12. – С. 461–464.

257. Изменение упругих характеристик при кристаллизации объемных металлических стекол / Г. Е. Абросимова, Н. С. Афоникова,

Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. шк.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 38–40.

258. Исследование процессов необратимой структурной релаксации в объемном металлическом стекле Pd-Cu-Ni-P / Е. Л. Колыванов, Н. П. Кобелев, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. шк.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 40–42.

259. Кинетика структурной релаксации стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> в объемном и ленточном состояниях по данным измерений электрического сопротивления / С. В. Хоник, В. В. Свиридов, Н. П. Кобелев, М. Ю. Язвический, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2007. – Т. 49, № 8. – С. 1345–1351. (Kinetics of structural relaxation of bulk and ribbon Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> glasses determined from electrical resistance measurements / S. V. Khonik, V. V. Sviridov, N. P. Kobelev, M. Yu. Yazvitsky, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2007. – Vol. 49, No. 8. – P. 1411–1416).

260. О роли свободного объема в формировании закономерностей структурной релаксации и пластической деформации металлических стекол // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. шк.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 33–35.

261. Релаксация электросопротивления закаленного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> в объемном и ленточном состояниях / С. В. Хоник, Н. Т. Н. Нгуен, Н. П. Кобелев, М. Ю. Язвический, А. В. Лысенко, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // Микромеханизмы пластичности, разрушения и сопутствующих явлений : материалы IV Междунар. шк.-конф. 24-30 июня 2007 г. Тамбов / Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2007. – С. 49–51.

262. Упругие модули высших порядков объемного металлического стекла Zr<sub>52.5</sub>Ti<sub>5</sub>Cu<sub>17.9</sub>Ni<sub>14.6</sub>Al<sub>10</sub> / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2007. – Т. 49, № 7. – С. 1153–1158. (Higher order elastic moduli of the bulk metallic glass Zr<sub>52.5</sub>Ti<sub>5</sub>Cu<sub>17.9</sub>Ni<sub>14.6</sub>Al<sub>10</sub> / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2007. – Vol. 49, No. 7. – P. 1209–1215).

263. Effects of plastic deformation, H charging on internal friction in bulk, ribbon metallic glasses Zr<sub>52.5</sub>Ti<sub>5</sub>Cu<sub>17.9</sub>Ni<sub>14.6</sub>Al<sub>10</sub>Ti<sub>5</sub> and Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> /

M. Eggers, H.-R. Sinning, V. A. Khonik, H. Neuhäuser // Journal of Materials Research. – 2007. – Vol. 22, No. 2. – P. 274–284.

264. The recovery of structural relaxation-induced viscoelastic creep strain in bulk and ribbon Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> glass / O. P. Bobrov, K. Csach, S. V. Khonik, K. Kitagawa, S. A. Lyakhov, M. Yu. Yazvitsky, V. A. Khonik // Scripta Materialia. – 2007. – Vol. 56, No. 1. – P. 29–32.

## 2008

265. Восстановление вязкоупругости в состаренном металлическом стекле Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / С. В. Хоник, О. П. Бобров, М. Ю. Язвицкий, А. В. Лысенко, В. А. Хоник // Известия РАН. Серия физическая. – 2008. – Т. 72, № 9. – С. 1324–1329. (Recovery of viscoelasticity in aged metal glass Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / S. V. Khonik, O. P. Bobrov, M. Yu. Yazvitsky, A. V. Lisenko, V. A. Khonik // Bull. Russ. Acad. Sci., Physics. – 2008. – Vol. 72, No. 9. – P. 1255–1259).

266. Восстановление электросопротивления и вязкоупругости термически состаренного массивного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / С. В. Хоник, Н. П. Кобелев, В. В. Свиридов, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2008. – Т. 50, № 10. – С. 1741–1747. (Recovery of electrical-resistivity and viscoelasticity relaxation in thermally aged bulk Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> metallic glass / S. V. Khonik, N. P. Kobelev, V. V. Sviridov, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2008. – Vol. 50, No. 10. – P. 1812–1818).

267. Восстановление способности к пластическому течению состаренного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / Т. Н. Н. Нгуен, С. В. Хоник, В. А. Хоник, М. Ю. Язвицкий // Актуальные проблемы прочности : материалы XLVII междунар. конф. 1-5 июля 2008 г., г. Нижний Новгород. – Нижний Новгород, 2008. – Ч. 1. – С. 257–259.

268. Изохронная релаксация крутящего момента состаренного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> в массивном и ленточном состояниях после закалки из состояния переохлажденной жидкости / Н. Т. Н. Нгуен, С. В. Хоник, В. А. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы конф. 6-9 октября 2008 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2008. – С. 445–447.

269. О деформационном вкладе в процесс необратимой структурной релаксации объемного металлического стекла Pd-Cu-Ni-P / Е. Л. Колы-

ванов, Н. П. Кобелев, В. А. Хоник // Деформация и разрушение материалов. – 2008. – № 5. – С. 20–24.

270. Обратимая и необратимая вязкоупругая деформация металлических стекол  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  и  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  в условиях линейного нагрева / А. В. Лысенко, С. А. Ляхов, В. А. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы конф. 6-9 октября 2008 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2008. – С. 426-427.

271. Обратимая и необратимая вязкоупругость в металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / А. В. Лысенко, С. А. Ляхов, В. А. Хоник, М. Ю. Язвицкий // Актуальные проблемы прочности : материалы XLVII междунар. конф. 1-5 июля 2008 г., г. Нижний Новгород. – Нижний Новгород, 2008. – Ч. 1. – С. 254–256.

272. Применение электромагнитно-акустического преобразования для изучения структурной релаксации в металлических стеклах / Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы конф. 6-9 октября 2008 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2008. – С. 442–443.

273. Evidence of distributed interstitialcy-like relaxation of the shear modulus due to structural relaxation of metallic glasses / S. V. Khonik, A. V. Granato, D. M. Joncich, A. Pompe, V. A. Khonik // Physical Review Letters. – 2008. – Vol. 100, No. 6. – P. 065501.

274. Relationship between the shear viscosity and heating rate in metallic glasses below the glass transition / V. A. Khonik, N. P. Kobelev // Physical Review B. – New York, 2008. – Vol. 77. – P. 132203-1–132203-3.

275. Structural relaxation and recovery of bulk and ribbon glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  monitored by measurements of infralow-frequency internal friction / S. V. Khonik, V. V. Sviridov, O. P. Bobrov, M. Yu. Yazvitsky, V. A. Khonik // Journal of Physics: Condensed Matter. – 2008. – Vol. 20. – P. 165204-1–165204-8.

276. The kinetics of structural relaxation of bulk and ribbon glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  monitored by resistance and density measurements / S. V. Khonik, L. D. Kaverin, N. P. Kobelev, N. T. N. Nguyen, A. V. Lysenko, M. Yu. Yazvitsky, V. A. Khonik // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2008. – Vol. 354. – P. 3896–3902.

## 2009

277. Возврат деформационной способности состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  / Н. В. Бисярина, Н. Т. Н. Нгуен, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. XVII Междунар. конф. / Самар. гос. техн. ун-т [и др.]. – Самара, 2009. – С. 68.

278. Возврат деформационной способности состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в условиях испытания на релаксацию сдвиговых напряжений / Н. Т. Н. Нгуен, С. В. Хоник, М. Ю. Язвницкий, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2009. – Т. 51, № 2. – С. 483–486. (Recovery of the deformability of the aged metallic glass  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  under conditions of testing for shear stress relaxation / N. T. N. Nguen, S. V. Khonik, M. Yu. Yazvitskii, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2009. – Vol. 51, No. 3. – P. 514–517).

279. Изотермическая кинетика и возврат релаксации высокочастотного модуля сдвига в процессе структурной релаксации объемного стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник, А. Н. Васильев // Журнал экспериментальной и теоретической физики. – 2009. – Т. 135, № 5. – С. 951–957. (Isothermal kinetics and relaxation recovery of high-frequency shear modulus in the course of structural relaxation of  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  bulk glass / Yu. P. Mitrofanov, V. A. Khonik, A. N. Vasil'ev // Journal of Experimental and Theoretical Physics. – 2009. – Vol. 108, No. 5. – P. 830–835).

280. Кинетика изотермической ползучести металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  / А. В. Лысенко, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. XVII Междунар. конф. / Самар. гос. техн. ун-т [и др.]. – Самара, 2009. – С. 67.

281. Кинетика релаксации высокочастотного модуля сдвига металлического стекла при разных скоростях нагрева / Ю. П. Митрофанов, Т. А. Михайловская, В. А. Хоник // Нелинейные процессы и проблемы самоорганизации в современном материаловедении (индустрия наносистем и наноматериалы) : материалы 7 Всерос. шк.-конф. 28 сентября – 2 октября 2009 г., г. Воронеж / Моск. гос. ун-т, Воронеж. гос. ун-т [и др.]. – Воронеж : Науч. книга, 2009. – С. 247–249.

282. Кинетика релаксации высокочастотного модуля сдвига объемного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в условиях линейного нагрева / Ю. П. Митрофанов, Т. А. Михайловская, В. А. Хоник // Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. XVII Междунар. конф. / Самар. гос. техн. ун-т [и др.]. – Самара, 2009. – С. 69.

283. Обратимая вязкоупругая деформация металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  / А. В. Лысенко, В. А. Хоник // Нелинейные процессы и проблемы самоорганизации в современном материаловедении (индустрия наносистем и наноматериалы) : материалы 7 Всерос. шк.-конф. 28 сентября-2 октября 2009 г., г. Воронеж / Моск. гос. ун-т, Воронеж. гос. ун-т [и др.]. – Воронеж : Науч. книга, 2009. – С. 231–233.

284. О роли свободного объема в формировании закономерностей структурной релаксации и гомогенной пластической деформации металлических стекол // Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. XVII Междунар. конф. / Самар. гос. техн. ун-т [и др.]. – Самара, 2009. – С. 65.

285. Релаксация крутящего момента металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  / Н. Т. Н. Нгуен, С. В. Хоник, В. А. Хоник // Нелинейные процессы и проблемы самоорганизации в современном материаловедении (индустрия наносистем и наноматериалы) : материалы 7 Всерос. шк.-конф. 28 сентября-2 октября 2009 г., г. Воронеж / Моск. гос. ун-т, Воронеж. гос. ун-т [и др.]. – Воронеж : Науч. книга, 2009. – С. 255–258.

286. Сдвиговая вязкость металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  в условиях изохронного нагрева ниже температуры стеклования / А. В. Лысенко, С. А. Ляхов, В. А. Хоник, М. Ю. Язвницкий // Физика твердого тела. – Москва, 2009. – Т. 51, № 2. – С. 209–212. (Shear viscosity of the  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  metallic glass under conditions of isochronous heating below the glass transition temperature / A. V. Lysenko, S. A. Lyakhov, V. A. Khonik, M. Yu. Yazvitskii // Physics of the Solid State. – 2009. – Vol. 51, No. 2. – P. 221–225).

287. Соотношение между модулем сдвига, активационной энергией и сдвиговой вязкостью в металлических стеклах ниже и выше температуры стеклования / В. А. Хоник, Ю. П. Митрофанов, С. А. Ляхов, А. Н. Васильев, С. В. Хоник, Д. А. Ховив // Нелинейные процессы и проблемы самоорганизации в современном материаловедении (индустрия наносистем и наноматериалы) : материалы 7 Всерос. шк.-конф. 28 сентября-2 октября 2009 г., г. Воронеж / Моск. гос. ун-т, Воронеж. гос. ун-т [и др.]. – Воронеж : Науч. книга, 2009. – С. 366–368.

288. Isochronal shear stress relaxation and recovery of bulk and ribbon glassy  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / N. T. N. Nguyen, S. V. Khonik, V. A. Khonik // Physics Status Solidi. – 2009. – Vol. A 206. – No. 7. – P. 1440–1446.

289. Recovery of structural relaxation in aged metallic glass as determined by high precision in situ shear modulus measurements / V. A. Khonik,

Yu. P. Mitrofanov, S. A. Lyakhov, D. A. Khoviv, R. A. Konchakov // Journal of Applied Physics. – 2009. – Vol. 105, No. 12. – P. 123521-1–123521-5.

290. Recovery of the ability to shear stress relaxation of thermally aged bulk and ribbon glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / V. A. Khonik, N. T. N. Nguen, S. V. Khonik, N. A. Divakova // Scripta Materialia. – 2009. – Vol. 61. – P. 153–156.

291. Relationship between low-temperature boson heat capacity peak and high-temperature shear modulus relaxation in a metallic glass / A. N. Vasiliev, T. N. Voloshok, A. V. Granato, D. M. Joncich, Yu. P. Mitrofanov, V. A. Khonik // Physical Review B. – 2009. – Vol. 80. – P. 172102-1–172102-4.

292. Relationship between the shear modulus  $G$ , activation energy, and shear viscosity  $\eta$  in metallic glasses below and above  $T_g$ : Direct in situ measurements of  $G$  and  $\eta$  / V. A. Khonik, Yu. P. Mitrofanov, S. A. Lyakhov, A. N. Vasiliev, S. V. Khonik, D. A. Khoviv // Physical Review B. – 2009. – Vol. 79. – P. 132204-1–132204-4.

293. The recovery of the shear viscosity of thermally aged bulk and ribbon glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  by rapid quenching from the supercooled liquid state / V. A. Khonik, A. V. Lysenko // Physica Status Solidi RRL. – 2009. – Vol. 3, No. 2. – P. 37–39.

294. Usual stress relaxation in an “unusual”  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  metallic glass / V. A. Khonik, N. T. N. Nguen, S. V. Khonik, A. V. Lysenko, D. A. Khoviv // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2009. – Vol. 355. – P. 2175–2178.

## 2010

295. Изотермическая релаксация высокочастотного модуля сдвига в отожженном металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / А. Н. Цыплаков, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // 16 Всероссийская научная конференция студентов-физиков и молодых ученых (ВНКСФ-16) : материалы конф. ; информ. бюл. 22-29 апреля г. Волгоград. – Волгоград, 2010. – С. 772–773.

296. Кинетика структурной релаксации объемных металлических стекол системы  $\text{Zr}-(\text{Cu},\text{Ag})-\text{Al}$  по данным измерения высокочастотного модуля сдвига / А. Н. Цыплаков, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы V Всерос. конф. «ФАГРАН-2010». 3-8 октября г. Воронеж. – Воронеж, 2010. – Т. I. – С. 468–470.

297. Необычно большое время релаксации, определенное при измерении высокочастотного модуля сдвига вблизи температуры стеклования в объемном стекле  $PD_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / Ю. П. Митрофанов, С. В. Хоник, А. Н. Цыплаков, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 886.

298. О причине роста высокочастотного модуля сдвига при структурной релаксации объемных металлических стекол / Ю. П. Митрофанов, С. В. Хоник, А. Н. Цыплаков, В. А. Хоник // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. XXII Междунар. науч. конф. / Воронеж. гос. техн. ун-т [и др.]. – Воронеж, 2010. – С. 229–230.

299. О связи модуля сдвига и энергии активации атомных перестроек в металлических стеклах / Ю. П. Митрофанов, А. В. Лысенко, С. А. Ляхов, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 887.

300. Плавление, тепловое расширение и правило Линдемана / А. В. Гранато, Д. М. Джоншик, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 883.

301. Релаксация напряжений в объемных металлических стеклах  $Zr_{46}-Cu_{46}-Al_8$  и  $Zr_{46}(Cu_{4/5}Ag_{1/5})_{46}Al_8$  / Г. В. Афонин, Н. П. Кобелев, Н. Т. Н. Нгуен, С. В. Хоник, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 881–882.

302. Сдвиговая вязкость и модуль сдвига металлических стекол системы  $Zr-Cu-Al-Ag$  / А. Р. Кончаков, С. А. Ляхов, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник, А. Н. Цыплаков // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы V Всерос. конф. «ФАГРАН-2010». 3-8 октября г. Воронеж. – Воронеж, 2010. – Т. I. – С. 361–362.

303. Сдвиговая вязкость металлических стекол на основе  $Zr-Cu-Ni-Al$  с различной стеклообразующей способностью / А. В. Лысенко, С. В. Хоник, Р. А. Кончаков, Д. Д. Ку, Ю. Шен, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические науки. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 884–885.

304. Структурная релаксация и обусловленное ей пластическое течение металлических стекол ниже температуры стеклования: от фено-

менологического к микроскопическому пониманию // Вестник Тамбовского университета. Сер. Естественные и технические. – Тамбов, 2010. – Т. 15, вып. 3. – С. 789.

305. Установка индукционного нагрева для закалки металлических стекол / В. Е. Журиков, С. А. Ляхов, В. А. Хоник // 16 Всероссийская научная конференция студентов-физиков и молодых ученых (ВНКСФ-16) : материалы конф. ; информ. бюл. 22-29 апреля г. Волгоград. – Волгоград, 2010. – С. 660.

306. Melting, thermal expansion and the Lindemann rule / A. V. Granato, D. M. Joncich, V. A. Khonik // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. XXII Междунар. науч. конф. 14-17 сентября 2010 г., г. Воронеж / Воронеж. гос. техн. ун-т [и др.]. – Воронеж, 2010. – С. 201.

307. Melting, thermal expansion and the Lindemann rule for elemental substances / A. V. Granato, D. M. Joncich, V. A. Khonik // Applied Physics Letters. – 2010. – Vol. 97, No. 17. – P. 171911-1–171911-3.

308. Relationship between the shear viscosity and shear modulus in Zr-based metallic glasses / R. A. Konchakov, Yu. P. Mitrofanov, S. V. Khonik, A. N. Tsyplakov, G. V. Afonin, V. A. Khonik // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. XXII Междунар. науч. конф. / Воронеж. гос. техн. ун-т [и др.]. – Воронеж, 2010. – С. 225–226.

309. Stress relaxation in Zr-based bulk metallic glasses with different glass-forming ability / G. V. Afonin, N. P. Kobelev, S. V. Khonik, N. T. N. Nguen, V. A. Khonik // Релаксационные явления в твердых телах : тез. докл. XXII Междунар. науч. конф. / Воронеж. гос. техн. ун-т [и др.]. – Воронеж, 2010. – С. 206–207.

310. Structural relaxation and related plastic flow of metallic glasses below the glass transition: from phenomenological to microscopic understanding. COST exploratory workshop on the physics of amorphous solids: mechanical properties and plasticity // Ecole de Physique des Houches. – 2010. – P. 14.

311. Unexpectedly large relaxation time determined by in situ high-frequency shear modulus measurements near the glass transition of bulk glassy  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / V. A. Khonik, Yu. P. Mitrofanov, S. V. Khonik, S. N. Saltykov // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2010. – Vol. 356. – P. 1191–1193.

## 2011

312. Кристаллизация и температурная зависимость электросопротивления массивного металлического стекла  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_8$  / А. С. Макаров,

С. В. Хоник, В. А. Хоник, Н. А. Дивакова, Г. В. Афонин // Конденсированные среды и межфазные границы. – 2011. – Т. 13, № 3. – С. 305–308.

313. Recovery of the shear modulus of relaxed bulk glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> by cooling from elevated temperatures at low rates / Yu. P. Mitrofanov, S. V. Khonik, S. A. Lyakhov, A. M. Khoviv, V. A. Khonik // Intermetallics. – 2011. – Vol. 19. – P. 419–422.

314. Relaxation of the shear modulus of a metallic glass near the glass transition / Yu. P. Mitrofanov, V. A. Khonik, A. V. Granato, D. M. Joncich, S. V. Khonik // Journal of Applied Physics. – 2011. – Vol. 109. – P. 073518-1–073518-4.

315. Structural relaxation and related viscous flow of Zr-Cu-Al-based bulk glasses produced from the melts with different glass-forming ability / G. V. Afonin, S. V. Khonik, R. A. Konchakov, Yu. P. Mitrofanov, N. P. Kobelev, K. M. Podurets, A. N. Tsyplakov, L. D. Kaverin, V. A. Khonik // Intermetallics. – 2011. – Vol. 19. – P. 1298–1305.

## 2012

316. Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Cu-Ni-P / Г. В. Афонин, А. А. Калоян, В. А. Хоник // XX Петербургские чтения по проблемам прочности, посвященные памяти профессора В. А. Лихачева : сб. материалов / Санкт-Петербург. гос. ун-т [и др.]. – Санкт-Петербург, 2012. – Ч. 1. – С. 297–299.

317. Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Cu-Ni-P / Г. В. Афонин, С. В. Хоник, А. А. Калоян, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2012. – Т. 54, вып. 11. – С. 2022–2026. (Internal stresses of deformation origin in bulk metallic glasses of the Pd-Cu-Ni-P system / G. V. Afonin, S. V. Khonik, A. A. Kaloyan, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2012. – Vol. 54, No. 11. – P. 2150–2154).

318. Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Ni-Cu-P / Г. В. Афонин, А. А. Калоян, В. А. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы VI Всерос. конф. «ФАГРАН-2012» 15-19 октября 2012 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2012. – С. 291–293.

319. Новые представления о плавлении веществ, стекловании расплавов и релаксации стекол // Физико-химические процессы в конден-

сированных средах и на межфазных границах : материалы VI Всерос. конф. «ФАГРАН-2012» 15-19 октября 2012 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2012. – С. 381–382.

320. О природе релаксации энthalпии металлических стекол вблизи интервала стеклования / А. С. Макаров, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник, С. В. Хоник // Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах : материалы VI Всерос. конф. «ФАГРАН-2012» 15-19 октября 2012 г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2012. – С. 334–336.

321. Релаксация высокочастотного модуля сдвига в объемном металлическом стекле  $Zr_{46}(Cu_{4/5}Ag_{1/5})_{46}Al_{18}$  / Ю. П. Митрофанов, Г. В. Изотова, Г. В. Афонин, С. В. Хоник, Н. П. Кобелев, А. А. Калоян, В. А. Хоник // Физика твердого тела. – 2012. – Т. 54, вып. 11. – С. 2017–2021. (Relaxation of the high-frequency shear modulus in bulk metallic glass  $Zr_{46}(Cu_{4/5}Ag_{1/5})_{46}Al_{18}$  / Yu. P. Mitrofanov, G. V. Izotova, G. V. Afonin, S. V. Khonik, N. P. Kobelev, A. A. Kaloyan, V. A. Khonik // Physics of the Solid State. – 2012. – Vol. 54, No. 11. – P. 2145–2149).

322. Релаксация напряжений в стеклах системы Pd-Cu-Ni-P, приготовленных из расплавов с различной стеклообразующей способностью / Г. В. Афонин, А. С. Макаров, А. В. Лысенко, А. А. Калоян, В. А. Хоник // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2012. – № 5. – С. 19–23. (Stress relaxation in metallic glasses of the system Pd – Cu – Ni – P prepared from melts with different glass-forming capacity / G. V. Afonin, A. S. Makarov, A. V. Lysenko, A. A. Kaloyan, V. A. Khonik // Metal Science and Heat Treatment. – 2012. – Vol. 54, No. 5-6. – P. 224–228; DOI : 10.1007/s11041-012-9486-3).

323. Comparative study of relaxation behavior of glassy “usual”  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  and “unusual”  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  by measurements of the electrical resistance / S. V. Khonik, A. S. Makarov, K. M. Podurets, A. V. Lysenko, V. A. Khonik // Intermetallics. – 2012. – Vol. 20. – P. 170–172.

324. Internal stresses induced by plastic shear deformation of Zr-(Cu, Ag)-Al bulk metallic glasses / G. V. Afonin, S. V. Khonik, R. A. Konchakov, N. P. Kobelev, A. A. Kaloyan, V. A. Khonik // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2012. – Vol. 358. – P. 220–223.

325. On the nature of enthalpy relaxation below and above the glass transition of metallic glasses / Yu. P. Mitrofanov, A. S. Makarov, V. A. Khonik, A. V. Granato, D. M. Joncich, S. V. Khonik // Applied Physics Letters. – 2012. – Vol. 101. – P. 131903.

326. Relaxation of a metallic glass to the metastable equilibrium: Evidence for the existence of the Kauzmann pseudocritical temperature / Yu. P. Mitrofanov, V. A. Khonik, A. V. Granato, D. M. Joncich, S. V. Khonik, A. M. Khoviv // Applied Physics Letters. – 2012. – Vol. 100. – P. 171901-1–171901-4.

327. Structural relaxation of an “unusual” Pd<sub>40</sub>Cu<sub>40</sub>P<sub>20</sub> metallic glass studied by measurements of the electrical resistance / S. V. Khonik, A. S. Makarov, A. M. Khoviv, V. A. Khonik // Journal of Non-Crystalline Solids. – 2012. – Vol. 358. – P. 133–135.

### 2013

328. Восстановление релаксации электросопротивления состаренного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / С. В. Хоник, А. С. Макаров, А. Н. Цыплаков, Р. А. Кончаков, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2013. – Т. 18, вып. 4. – С. 2040–2041.

329. Новые представления о плавлении веществ, стекловании расплавов и релаксации стекол // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2013. – Т. 18, вып. 4. – С. 2045–2046.

330. Применение межузельной модели для описания релаксации модуля сдвига объемного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / Г. В. Митрофанова, А. С. Макаров, В. А. Хоник // Девятнадцатая научная конференция студентов-физиков : материалы конф. 28 марта-4 апреля 2013 г., г. Архангельск. – Архангельск, 2013.

331. Применение межузельной модели для описания релаксации модуля сдвига объемного металлического стекла Zr<sub>46</sub>(Cu<sub>4/5</sub>Ag<sub>1/5</sub>)<sub>46</sub>Al<sub>8</sub> / Г. В. Митрофанова, Ю. П. Митрофанов, Г. В. Афонин, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2013. – Т. 18, вып. 4. – С. 2042–2043.

332. Спектр энергий активации структурной релаксации объемного металлического стекла Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> / А. С. Макаров, Г. В. Митрофанова, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – Тамбов, 2013. – Т. 18, вып. 4. – С. 2053–2054.

333. Determination of the susceptibility of the shear modulus to the defect concentration in a metallic glass / A. S. Makarov, V. A. Khonik,

Yu. P. Mitrofanov, A. V. Granato, D. M. Joncich // *Journal of Non-Crystalline Solids*. – 2013. – Vol. 370. – P. 18–20.

334. Interrelationship between the shear modulus of a metallic glass, concentration of frozen-in defects and the shear modulus of the parent crystal / A. S. Makarov, V. A. Khonik, Yu. P. Mitrofanov, A. V. Granato, D. M. Joncich, S. V. Khonik // *Applied Physics Letters*. – 2013. – Vol. 102. – P. 091908.

335. Localized and homogeneous plastic flow in bulk glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub>: An acoustic emission study / A. Vinogradov, A. Danyuk, V. A. Khonik // *Journal of Applied Physics*. – 2013. – Vol. 113. – P. 153503-1–153503-8.

336. On the nature of the shear viscosity and shear modulus relaxation in metallic glasses / A. N. Tsyplakov, V. A. Khonik, A. S. Makarov, Yu. P. Mitrofanov, G. V. Afonin, N. P. Kobelev, R. A. Konchakov, A. V. Lysenko // *Journal of Physics: Condensed Matter*. – 2013. – Vol. 25. – P. 345402.

337. Relationship between enthalpy relaxation and shear modulus relaxation below and above the glass transition of metallic glasses / Yu. P. Mitrofanov, A. S. Makarov, V. A. Khonik, A. V. Granato, D. M. Joncich, S. V. Khonik // *New Journal of Physics*. (Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. University of Regensburg, March 10-15, 2013).

## 2014

338. Влияние вакансий и межузельных атомов в гантельной конфигурации на модуль сдвига и колебательную плотность состояний меди / Р. А. Кончаков, В. А. Хоник // *Физика твердого тела*. – 2014. – Т. 56, вып. 7. – С. 1316–1321. (Effect of vacancies and interstitials in the dumbbell configuration on the shear modulus and vibrational density of states of copper / R. A. Konchakov, V. A. Khonik // *Physics of the Solid State*. – 2014. – Vol. 56, No. 7. – P. 1368–1373.

339. Разработка цифрового образовательного ресурса по курсу "Эволюция вселенной" / Е. В. Сафонова, В. А. Хоник // Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2013 год : сб. ст. / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2014. – С. 182–184.

340. Тепловые эффекты, возникающие при нагреве объемного металлического стекла Zr<sub>46</sub>Cu<sub>46</sub>Al<sub>8</sub> / А. С. Макаров, В. А. Хоник, Н. П. Кобелев, Ю. П. Митрофанов, Г. В. Митрофанова // *Физика твердого тела*. –

2014. – Т. 56, вып. 7. – С. 1249–1253. (Thermal effects induced during heating of the bulk metallic glass  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  / A. S. Makarov, V. A. Khonik, N. P. Kobelev, Yu. P. Mitrofanov, G. V. Mitrofanova // *Physics of the Solid State*. – 2014. – Vol. 56, No. 7. – P. 1297–1301.

341. Alternative understanding for the enthalpy vs volume change upon structural relaxation of metallic glasses / V. A. Khonik, N. P. Kobelev // *Journal of Applied Physics*. – 2014. – Vol. 115. – P. 093510.

342. “Defect”-induced heat flow and shear modulus of a metallic glass / A. S. Makarov, V. A. Khonik, G. Wilde, Yu. P. Mitrofanov, S. V. Khonik // *Intermetallics*. – 2014. – Vol. 44. – P. 106–109.

343. Determination of the activation energy spectrum of structural relaxation in metallic glasses using calorimetric and shear modulus relaxation data / A. N. Tsyplakov, Yu. P. Mitrofanov, A. S. Makarov, G. V. Afonin, V. A. Khonik // *Journal of Applied Physics*. – 2014. – Vol. 116. – P. 123507.

344. Impact of plastic deformation and shear band formation on the boson heat capacity peak of a bulk metallic glass / Yu. P. Mitrofanov, M. Peterlechner, S. V. Divinski, G. Wilde // *Physical Review Letters*. – 2014. – Vol. 112. – P. 135901.

345. On the nature of heat effects and shear modulus softening in metallic glasses: a generalized approach / N. P. Kobelev, V. A. Khonik, A. S. Makarov, G. V. Afonin, Yu. P. Mitrofanov // *Journal of Applied Physics*. – 2014. – Vol. 115. – P. 033513.

## 2015

346. Генезис связи кристалл-стекло и кинетика структурной релаксации металлических стекол // *Физика прочности и пластичности материалов : сб. тез. XIX междунар. конф., 8-11 июня 2015 г. / Самар. гос. тех. ун-т. – Самара, 2015. – С. 184.*

347. Гистерезис модуля сдвига и внутреннего трения при структурной релаксации металлических стекол на основе Pd и Zr в окрестности интервала стеклования / В. А. Хоник, Ю. П. Митрофанов, А. С. Макаров, Г. В. Афонин, А. Н. Цыплаков // *Физика твердого тела*. – 2015. – Т. 57, вып. 8. – С. 1544–1548.

348. Зависимость модуля сдвига стекла от модуля сдвига кристалла и кинетики структурной релаксации для системы  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  / А. С. Макаров, Ю. П. Митрофанов, Г. В. Афонин, В. А. Хоник, Н. П. Кобелев // *Физика твердого тела*. – 2015. – Т. 57, вып. 5. – С. 965–969. (Dependence

of the shear modulus on the crystal shear modulus and the structural relaxation kinetics for the  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  system / A. S. Makarov, Yu. P. Mitrofanov, G. V. Afonin, V. A. Khonik, N. P. Kobelev // *Physics of the Solids State*. – 2015. – Vol. 57, No. 5. – P. 978–982).

349. Интерпретация предплавильного роста теплоемкости кристалла алюминия на основе межузельной теории / Е. В. Сафонова, Р. А. Кончаков, Ю. П. Митрофанов, В. А. Хоник // *Физика прочности и пластичности материалов* : сб. тез. XIX междунар. конф., 8-11 июня 2015 г. / Самар. гос. тех. ун-т. – Самара, 2015. – С. 91.

350. Межузельные гантели в компьютерных моделях монокристаллической и аморфной меди / Р. А. Кончаков, В. А. Хоник, Н. П. Кобелев // *Физика твердого тела*. – 2015. – Т. 57, вып. 5. – С. 844–852. (Split interstitials in computer models of single-crystal and amorphous copper / R. A. Konchakov, V. A. Khonik, N. P. Kobelev // *Physics of the Solid State*. – 2015. – Vol. 57, No. 5. – P. 856–865).

351. Определение концентрации «дефектов», ответственных за структурную релаксацию металлического стекла, на основе данных по калориметрии и релаксации модуля сдвига / А. Н. Цыплаков, Ю. П. Митрофанов, А. С. Макаров, Г. Ф. Афонин, В. А. Хоник // *Физико-химические процессы в конденсированных средах и на межфазных границах* : материалы VII Всерос. конф. «ФАГРАН-2015» 10-13 ноября 2015 г., г. Воронеж. – Воронеж : Науч. книга, 2015. – С. 304–305.

352. Определение спектра энергий активации структурной релаксации металлических стекол, используя данные калориметрии и релаксации модуля сдвига / А. Н. Цыплаков, Ю. П. Митрофанов, А. С. Макаров, Г. Ф. Афонин, В. А. Хоник // *Физика прочности и пластичности материалов* : сб. тез. XIX междунар. конф., 8-11 июня 2015 г. / Самар. гос. тех. ун-т. – Самара, 2015. – С. 208.

353. Тепловые и упругие эффекты при кристаллизации металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / Н. П. Кобелев, В. А. Хоник, Г. В. Афонин // *Физика твердого тела*. – 2015. – Т. 57, вып. 9. – С. 1675–1678. (Thermal and elastic effects upon crystallization of the metallic glass  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / N. P. Kobelev, V. A. Khonik, G. V. Afonin // *Phys. Solid State*. – 2015. – Vol. 57, No. 9. – P. 1715–1718).

354. Упругие модули высших порядков металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  / Н. П. Кобелев, Е. Л. Колыванов, В. А. Хоник // *Физика твердого тела*. – 2015. – Т. 57, вып. 8. – С. 1457–1461. (Higher-order elas-

tic moduli of the metallic glass  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  / N. P. Kobelev, E. L. Kolyvanov, V. A. Khonik // *Phys. Solid State.* – 2015. – Vol. 57, No. 8. – P. 1483–1487).

355. On the origin of the shear modulus change and heat release upon crystallization of metallic glasses / N. P. Kobelev, V. A. Khonik, G. V. Afonin, E. L. Kolyvanov // *Journal of Non-Crystalline Solids.* – 2015. – Vol. 411. – P. 1–4.

356. Relationship between the heat flow and relaxation of the shear modulus in bulk PdCuP metallic glass / A. N. Tsyplakov, Yu. P. Mitrofanov, V. A. Khonik, N. P. Kobelev, A. A. Kaloyan // *Journal of Alloys and Compounds.* – 2015. – Vol. 618. – P. 449–454.

357. Structural relaxation and shear softening of Pd- and Zr-based bulk metallic glasses near the glass transition / V. A. Khonik, Yu. P. Mitrofanov, A. S. Makarov, R. A. Konchakov, G. V. Afonin, A. N. Tsyplakov // *Journal of Alloys and Compounds.* – 2015. – Vol. 628. – P. 27–31.

358. Theoretical analysis of the interconnection between the shear elasticity and heat effects in metallic glasses / N. P. Kobelev, V. A. Khonik // *Journal of Non-Crystalline Solids.* – 2015. – Vol. 427 – P. 184–190.

359. Understanding of the structural relaxation of metallic glasses within the framework of the interstitialcy theory // *Metals.* – 2015. – Vol. 5. – P. 504–529.

## 2016

360. Упругие диполи в модели монокристаллической и аморфной меди / Р. А. Кончаков, Н. П. Кобелев, В. А. Хоник, А. С. Макаров // *Физика твердого тела.* – 2016. – Т. 58, вып. 2. – С. 209–216.

361. Prediction of the annealing effect on room-temperature shear modulus of a metallic glass / A. S. Makarov, V. A. Khonik, Yu. P. Mitrofanov, A. N. Tsyplakov // *Intermetallics.* – 2016. – Vol. 69. – P. 10–12.

## МОНОГРАФИИ

362. Структура и физические закономерности деформации аморфных сплавов / В. П. Алехин, В. А. Хоник. – Москва : Металлургия, 1992. – 248 с.

## **РЕДАКТОРСКАЯ И СОСТАВИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

### **В. А. ХОНИКА**

363. Лабораторные работы по специальному физическому практикуму : учеб. пособие / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 1994. – 16 с.

364. Методические указания к лабораторным работам по физике / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 1995. – 19 с.

365. Музыка: искусство, наука, образование : сб. науч. ст. по материалам заоч. междунар. науч.-практ. конф, 15-31 марта 2014 г., г. Воронеж / ред. кол.: В. А. Хоник [и др.] ; отв. ред. Л. В. Яркина ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Вып. I. – Воронеж, 2014. – 220 с.

366. Общая физика. Введение в элементарные частицы : учеб.-метод. пособие для студентов 3-4 курсов днев. отд-ния физ.-мат. фак. / Е. А. Коротаев, Р. А. Кончаков, Ю. А. Померанцев ; отв. ред. В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2012. – 52 с.

367. Общая физика. Механика : учеб.-метод. пособие для студентов 1 курса физ.-мат. фак. / сост.: М. В. Гольдфарб, А. А. Насонов, Е. Н. Липина, В. С. Еремин ; отв. ред. В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2011. – 64 с.

368. Общая физика. Молекулярная физика и основы термодинамики : учеб.-метод. пособие для студентов 2 курса физ.-мат. фак. / сост.: Е. А. Коротаев, В. С. Еремин, В. И. Мочалова ; отв. ред. В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2011. – 64 с.

369. Общая физика. Оптика. Атомная физика : метод. указания к лаб. работам для студентов физ.-мат. фак. / сост.: Р. А. Кончаков, Ю. А. Померанцев, Е. В. Крохина, С. В. Шевцов ; науч. ред. В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2011. – 100 с.

370. Общая физика. Электричество : метод. указания к лаб. работам для студентов 2-3 курсов физ.-мат. фак. / сост.: Р. А. Кончаков, В. А. Хоник, В. С. Еремин, М. В. Гольдфарб, Ю. А. Померанцев, С. В. Шевцов, А. А. Насонов, В. И. Мочалова ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2012. – 120 с.

371. Общая физика. Ядерная физика : учеб.-метод. пособие для студентов физ.-мат. фак. / Е. А. Коротаев, Р. А. Кончаков ; науч. ред. В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2011. – 60 с.

372. Оценки погрешностей измерений : метод. указания / Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 1994. – 12 с.

373. Оценки погрешностей измерений : метод. рекомендации /рец.: Е. А. Коротаев ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2007. – 14 с.

374. Педагогические проблемы музыкального образования : сб. науч. ст. по материалам заоч. междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред. Л. В. Яркин ; ред. кол.: Хоник В. А [и др.] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2014. – Вып. 5. – 212 с.

375. Программа итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) / сост.: Ю. Е. Сахаров, В. С. Еремин, В. А. Хоник ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2015. – 16 с.

376. Программа междисциплинарного государственного экзамена "Физика и современные проблемы физического образования" направления 540200 "Физико-математическое образование", степень (квалификация) – магистр физико-математического образования / сост.: В. А. Хоник, В. С. Еремин ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2010. – 12 с.

377. Программа междисциплинарного итогового экзамена по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" магистерской программы "Физическое образование" / сост.: Р. А. Кончаков, В. А. Хоник, Ю. Е. Сахаров ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2013. – 20 с.

378. Программа междисциплинарного итогового экзамена по направлению 540200.62 "Физико-математическое образование", профиль "Физика" (бакалавриат) / сост.: В. А. Хоник, Ю. Е. Сахаров, Ю. А. Лукин ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2013. – 32 с.

379. Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2012 год / [отв. за вып. В. А. Хоник ; ред. кол.: В. А. Хоник [и др.] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2013. – Вып. 17. – 384 с.

380. Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2013 год / [отв. за вып. В. А. Хоник ; ред. кол. : В. А. Хоник [и др.] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2014. – Вып. 18. – 364 с.

381. Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2014 год / [отв. за вып. В. А. Хоник ; ред. кол.: В. А. Хоник [и др.] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж, 2015. – Вып. 19. – 568 с.

382. Физика конденсированного состояния : метод. указания к лаб. работам для студентов бакалавриата и магистратуры физ.-мат. фак. / [сост.: Г. В. Афонин, Р. А. Кончаков, Ю. А. Померанцев, М. В. Гольдфарб, В. А. Хоник] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж : ВГПУ, 2014. – 130 с.

383. Физика конденсированного состояния : учеб.-метод. пособие для студентов 2-3 курсов очной формы обучения физ.-мат. фак., обучающихся по направлению 223200 "Техн. физика", профиль "Физика и техника функцион. материалов", магистров 1-2 года обучения по направлению 050100.68 "Пед. образование", программа магистер. подготовки "Физич. образование" / [сост.: Г. В. Афонин, Р. А. Кончаков, Ю. А. Померанцев, М. В. Гольдфарб, В. А. Хоник] ; Воронеж. гос. пед. ун-т. – Воронеж : ВГПУ, 2014. – 132 с.

## **АВТОРЕФЕРАТЫ ДИССЕРТАЦИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРОФЕССОРА В. А. ХОНИКА**

**1996**

1. Бобров О. П. Квазистатические и низкочастотные механические релаксации, обусловленные структурной релаксацией металлических стекол : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Бобров Олег Петрович ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 1996. – 19 с.

**1998**

2. Михайлов В. А. Ползучесть металлических стекол в условиях интенсивной структурной релаксации : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Михайлов Вячеслав Алексеевич ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 1998. – 23 с.

**2003**

3. Фурсова Ю. В. Инфранизкочастотные механические релаксации в металлическом стекле на основе кобальта : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Фурсова Юлия Владимировна ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2003. – 19 с.

**2007**

4. Ляхов С. А. Кинетика ползучести металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Ляхов Сергей Александрович ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2007. – 20 с.

**2010**

5. Лысенко А. В. Структурная релаксация и гомогенное пластическое течение металлических стекол на основе Pd и Zr : автореф. дис. ...

канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Лысенко Алексей Витальевич ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2010. – 20 с.

6. Митрофанов Ю. П. Релаксация высокочастотного модуля сдвига в объемных металлических стеклах на основе Pd-Cu-P : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Митрофанов Юрий Петрович ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2010. – 20 с.

7. Нгуен Н. Т. Н. Кинетика релаксации сдвиговых напряжений в металлических стеклах на основе Pd и Zr : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Нгуен Н. Т. Н. ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2010. – 20 с.

#### **2012**

8. Афонин Г. В. Релаксация упругих и вязкоупругих свойств, обусловленная структурной релаксацией объемных металлических стекол систем Zr-(Cu,Ag)-Al и Pd-Cu-Ni-P : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Афонин Геннадий Витальевич ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2012. – 20 с.

#### **2014**

9. Макаров А. С. Взаимосвязь релаксации высокочастотного модуля сдвига и тепловых явлений в объемных металлических стеклах : автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук : 01.04.07 / Макаров Андрей Сергеевич ; [Воронеж. гос. пед. ун-т]. – Воронеж, 2014. – 20 с.

## **В. А. ХОНИК – РЕЦЕНЗЕНТ**

Работа в качестве рецензента в научных периодических изданиях:

- Advances in Condensed Matter Physics
- Applied Physics Letters
- Intermetallics
- Journal of Alloys and Compounds
- Journal of Applied Physics
- Journal of Composite Materials
- Journal of Materials Research
- Journal of Materials Science
- Journal of Non-Crystalline Solids
- Materials Chemistry and Physics
- Materials Science and Engineering
- Philosophical Magazine Letters
- Physica Status Solidi (a)
- Scripta Materialia
- Swiss National Science Foundation
- US National Science Foundation
- Металловедение и термическая обработка металлов
- Физика и химия стекла

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УКАЗАТЕЛИ

### Именной указатель

#### А

Абросимова Г. Е. 220, 240, 251, 256, 257

Алехин В. П. 362

Афонилова Н. С. 251, 256, 257

Афонин Г. В. (Afonin G. V.) 301, 308, 309, 312, 315, 316, 317, 318, 321, 322, 324, 331, 336, 343, 345, 347, 348, 351, 352, 353, 355, 357, 382, 383

#### Б

Белявский В. И. (Belyavskii V. I.) 12, 16, 38, 43, 54, 60, 62, 146, 153, 172

Берлев А. Е. (Berlev A. E.) 208, 211, 212, 217, 219

Бисярина Н. В. 277

Бобров О. П. (Bobrov O. P.) 116, 119, 121, 123, 125, 131, 134, 136, 138, 139, 142, 144, 145, 146, 148, 149, 153, 159, 167, 170, 177, 191, 203, 207, 208, 212, 213, 216, 219, 221, 222, 223, 226, 227, 228, 229, 239, 246, 248, 249, 250, 253, 264, 265, 275

#### В

Васильев А. Н. (Vasiliev A. N.) 279, 287, 291, 292

Виноградов А. Ю. (Vinogradov A. Yu.) 156, 157, 166, 175, 176, 179, 230, 335

#### Г

Головин Ю. И. (Golovin Yu. I.) 194, 195, 201, 204, 214

Гольдфарб М. В. 367, 370, 382, 383

Гранато А. В. (Granato A.V.) 224, 273, 291, 300, 306, 307, 314, 325, 333, 334, 337

Гуров К. П. 15

#### Д

Джоншик Д. М. (Joncich D. M.) 273, 291, 300, 306, 307, 314, 325, 333, 334, 337

Дзюба Г. А. (Dzuba G. A.) 67, 71, 72, 74, 77, 78, 86, 87, 88, 89, 90, 100

Дивакова Н. А. 290, 312

#### Е

Еремин В. С. 367, 368, 370, 375, 376

#### Ж

Журиков В. Е. 305

#### З

Зеленский В. А. 9, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 31, 34, 35, 37, 40, 45, 55, 56, 57, 58, 65

Золотухин И. В. (Zolotukhin I. V.) 1, 3, 7, 11, 16, 18, 38, 47, 54, 63, 67, 69, 70, 71, 72, 76, 78, 88, 89

**И**

Иволгин В. И. (Ivolgin V. I.) 194, 195, 201, 204, 214  
Изотова Г. В. 321

**К**

Калинин Ю. Е. 4  
Калоян А. А. 316, 317, 318, 321, 322, 324, 356  
Китагава К. (Kitagawa K.) 176, 179, 184, 188, 199, 201, 208, 217, 228, 239, 248, 249, 250, 264  
Кобелев Н. П. 210, 215, 220, 232, 234, 236, 238, 240, 241, 244, 247, 251, 256, 257, 258, 259, 261, 262, 266, 269, 274, 276, 301, 309, 315, 321, 324, 336, 340, 341, 345, 348, 353, 354, 355, 356, 358, 360  
Колыванов Е. Л. (Kolyvanov E. L.) 210, 215, 220, 232, 233, 234, 236, 238, 240, 241, 244, 247, 251, 256, 257, 258, 262, 269, 354, 355  
Конопкин А. Н. 10, 14, 25  
Кончаков Р. А. (Konchakov R. A.) 289, 302, 303, 308, 315, 324, 328, 336, 338, 349, 357, 360, 366, 369, 370, 371, 377, 382, 383  
Косилов А. Т. (Kosilov A. T.) 50, 67, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 84, 86, 88, 89, 97, 98, 99, 100, 104, 107, 108, 110, 117, 118, 120, 121, 127, 128, 131, 132, 134, 135, 136, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 160, 163, 164, 171  
Коротаев Е. А. 366, 368, 371, 373  
Крохина Е. В. 369

Крюков А. В. 24

Ку Д. Д. 303

Кузьмищев В. А. (Kuzmitshev V. A.) 67, 71, 72, 74, 78, 86, 87, 90, 97, 100

Кульбака В. А. (Kulbaka V. A.) 192, 200

Кутаков К. С. 87

**Л**

Лаврентьев В. И. 41, 42, 52, 53, 61

Лаптев С. Н. (Laptev S. N.) 212, 213, 216, 221, 222, 223, 227, 228, 229, 239, 246, 250

Лебедкин М. А. 204

Левин В. М. 240

Липина Е. Н. 367

Лукин А. Н. 76

Лукин Ю. А. 378

Лысенко А. В. (Lysenko A. V.) 253, 254, 261, 265, 270, 271, 276, 280, 283, 286, 293, 294, 299, 303, 322, 323, 336

Ляхов С. А. (Lyakhov S. A.) 235, 242, 243, 248, 249, 252, 254, 255, 264, 270, 271, 286, 287, 289, 292, 299, 302, 305, 313

**М**

Макаров А. С. (Makarov A. S.) 312, 320, 322, 323, 325, 327, 328, 330, 332, 333, 334, 336, 337, 340, 342, 343, 345, 347, 348, 351, 352, 357, 360, 361

Матвеева Н. М. 9, 24

Митрофанов Ю. П. (Mitrofanov Yu. P.) 261, 272, 279, 281, 282, 287,

289, 291, 292, 295, 296, 297, 298,  
299, 302, 308, 311, 313, 314, 315,  
320, 321, 325, 331, 332, 333, 334,  
336, 337, 340, 342, 343, 345, 347,  
348, 349, 351, 352, 356, 361

Митрофанова Г. В. 330, 331, 332,  
340

Михайлов В. А. (Mikhailov V. A.)  
118, 122, 128, 132, 136, 141, 143,  
147, 149, 150, 156, 157, 159, 160,  
161, 163, 164, 165, 166, 171, 172,  
173, 175, 176, 181

Михайловская Т. А. 281, 282

Мори Х. (Morii H.) 184, 188

Мочалова В. И. 368, 370

## **Н**

Насонов А. А. 367, 370

Нгуен Н. Т. Н. (Nguyen N. T. N.)  
254, 261, 267, 268, 276, 277, 278,  
285, 288, 290, 294, 301, 309

Нейхойзер Х. (Neuhäuser H.) 219,  
223, 225, 245, 249, 263

## **О**

Ота М. (Ohta M.) 198, 199, 211, 217

Оцелик В. (Ocelik V.) 172, 174,  
182, 183, 185, 187, 200

## **П**

Петронюк Ю. С. 240

Померанцев Ю. А. 366, 369, 370,  
382, 383

Потапов С. В. 194, 195

Прокошина Г. Ф. 51, 64, 70, 76

## **Р**

Рощупкин А. М. 84, 104

Рябцева Т. Н. (Ryabtzeva T. N.) 8,  
18, 26, 28, 32, 33, 36, 39, 44, 46, 49,  
50, 51, 54, 59, 60, 64, 68, 69, 70, 73,  
75, 76, 79, 80, 81, 85, 91, 92, 99,  
101, 103, 109, 126

## **С**

Сафонов И. А. (Safonov I. A.) 2, 26,  
28, 36, 38, 39, 63, 68, 80, 101, 103,  
119, 139, 165, 178, 191, 254

Сафонова Е. В. 339, 349

Сахаров Ю. Е. 375, 377, 378

Свиридов В. В. (Sviridov V. V.)  
160, 171, 259, 266, 275,

Сергунин Д. А. 204

Скворцов В. В. 204

Скрябина Н. Е. (Skryabina N. E.)  
30, 106, 115, 129, 130, 133, 137, 140

Спивак Л. В. (Spivak L.V.) 30, 79,  
83, 85, 93, 95, 102, 106, 114, 115,  
129, 130, 133, 137, 140, 154, 162

Суходолов Б. Г. 104

## **Т**

Тюрин А. И. (Tyurin A. I.) 194, 195,  
201, 204, 214

## **Ф**

Филиппов Ю. А. (Filipov Yu. A.)  
177, 200, 203

Фурсова Ю. В. (Fursova Yu. V.)  
168, 169, 174, 185, 190, 191, 205,  
207, 209, 226

**Х**

Ховив Д. А. (Khoviv D. A.) 287, 289, 292, 294, 313, 327

Хоник С. В. (Khonik S. V.) 259, 261, 264, 265, 266, 267, 268, 273, 275, 276, 278, 285, 287, 288, 290, 292, 294, 297, 298, 301, 303, 308, 309, 311, 312, 313, 314, 315, 317, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 334, 337, 342

**Ц**

Цыплаков А. Н. (Tsyplakov A. N.) 295, 296, 297, 298, 302, 308, 315, 328, 336, 343, 347, 351, 352, 356, 357, 361

**Ч**

Чах К. (Csach K.) 143, 150, 163, 164, 172, 174, 182, 183, 185, 187, 200, 208, 219, 223, 235, 239, 242, 248, 249, 250, 252, 255, 264

**Ш**

Шевцов С. В. 369, 370

Шен Ю. 303

Шибков А. А. 204

Шоршоров М. Х. 15

**Я**

Язвицкий М. Ю. (Yazvitsky M. Yu.) 216, 219, 239, 250, 253, 259, 264, 265, 267, 275, 276, 278, 286

Яркин Л. В. 374

Яркина Л. В. 365

**D**

Danyuk A. 335

Divinski S. V. 344

**E**

Eggers M. 225, 245, 263

**K**

Kaverin V. L. 208, 276, 315

**J**

Juríková A. 182, 219

**M**

Miškuf J. 182, 183, 187, 208, 219

**P**

Peterlechner M. 344

Podurets K. M. 315, 323

Pompe A. 273

**S**

Saltykov S. N. 311

Sinning H.-R. 263

**V**

Voloshok T. N. 291

**W**

Wilde G. 342, 344

**Y**

Yurikova A. 208

**Z**

Zhelezny V. S. 170

## Алфавитный указатель заглавий

- Автоматизированный аппаратно-программный комплекс для исследования упругих и неупругих ленточных образцов на изгибных колебаниях 177
- Автоматизированный аппаратно-программный комплекс для исследования упругих и неупругих свойств ленточных образцов на изгибных колебаниях 203
- Акустическая эмиссия при гетерогенном и гомогенном пластическом течении металлического стекла 156
- Акустическая эмиссия при гетерогенном и гомогенном пластическом течении металлического стекла 157
- Анализ возможностей дислокационного механизма низкотемпературной деформации металлических стекол 47
- Анализ моделей низкотемпературной деформации металлических стекол 48
- Аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах 49
- Аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах 50
- Взаимодействие водорода с аморфными металлическими сплавами 129
- Влияние вакансий и межузельных атомов в гантельной конфигурации на модуль сдвига и колебательную плотность состояний меди 338
- Влияние гетерогенной и гомогенной деформации на низкотемпературное внутреннее трение в металлическом стекле 101
- Влияние деформационной и термической обработок на затухание и модуль сдвига в объемном металлическом стекле Zr-Cu-Ni-Al-Ti 234
- Влияние наводороживания на структуру и свойства аморфных сплавов 102
- Влияние неоднородной и однородной деформации на низкотемпературное внутреннее трение Ni<sub>60</sub>Nb<sub>40</sub> металлических стекол 103
- Влияние пластической деформации и электронного облучения на внутреннее трение и модуль упругости аморфного сплава Cu<sub>50</sub>Zr<sub>50</sub> 36
- Влияние пластической деформации на механические свойства металлических стекол 18
- Влияние предварительной деформации на нормальную и аномальную релаксацию напряжений в металлическом стекле 51
- Влияние предварительной деформации на релаксацию напряжений и микротвердость аморфного сплава Co<sub>70</sub>Fe<sub>5</sub>Si<sub>15</sub>B<sub>10</sub> 8

Влияние предварительной термообработки и скорости закалки расплава на высокотемпературную пластичность металлических стекол 37

Влияние скорости нагрева на высокотемпературные пластические свойства металлических стекол на основе Fe-Ni и Co 19

Влияние скорости нагрева на пластические показатели аморфного сплава  $\text{Cu}_{60}\text{Zr}_{40}$  27

Влияние скорости нагрева на сдвиговую вязкость массивных и ленточных металлических стекол  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  235

Влияние состава на пластические свойства аморфных сплавов системы Ti-Ni-Cu 9

Влияние температурной обработки на скорость звука и упругие модули в объемном металлическом стекле Zr-Cu-Ni-Al-Ti 220

Влияние температуры деформации на термический возврат формы металлического стекла 67

Влияние термической обработки на структуру и упругие свойства объемного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  251

Влияние электронного облучения на внутреннее трение и модуль упругости пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  38

Влияние электронного облучения на низкотемпературное затухание в деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  28

Влияние электронного облучения на низкотемпературные упругие и неупругие свойства металлического стекла  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  68

Внутреннее трение в металлических стеклах: механизмы и условия их реализации 158

Внутреннее трение в металлических стеклах, обусловленное деформацией и электронным облучением 39

Внутреннее трение в металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  в массивном и ленточном состояниях 221

Внутреннее трение в металлическом стекле  $\text{Ti}_{50}\text{Ni}_{16}\text{Cu}_{34}$  52

Внутреннее трение в пластически деформированном и наводороженном металлическом стекле  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  79

Внутреннее трение в холодно-деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  54

Внутреннее трение в холоднодеформированных металлических стеклах 80

Внутреннее трение и модуль упругости пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  10

Внутреннее трение металлических стекол в процессе структурной релаксации 104

Внутреннее трение металлического стекла  $Ti_{50}Ni_{16}Cu_{34}$  вблизи метастабильного равновесия 53

Внутренние напряжения в деформированном металлическом стекле  $Ni_{60}Nb_{40}$  69

Внутренние напряжения, возникающие при гетерогенной деформации металлических стекол 91

Внутренние напряжения, возникающие при растяжении металлических стекол 81

Внутренние напряжения деформационной природы в металлических стеклах 70

Внутренние напряжения деформационной природы в металлическом стекле на основе кобальта 92

Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Ni-Cu-P 316

Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Cu-Ni-P 317

Внутренние напряжения деформационной природы в объемных металлических стеклах системы Pd-Cu-Ni-P 318

Водородная хрупкость и термическая стабильность наводороженных аморфных металлических сплавов 115

Возврат деформационной способности состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  277

Возврат деформационной способности состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в условиях испытания на релаксацию сдвиговых напряжений 278

Восстановление вязкоупругих свойств металлического стекла посредством высокотемпературной обработки 252

Восстановление вязкоупругости в состаренном металлическом стекле  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  253

Восстановление вязкоупругости в состаренном металлическом стекле  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  265

Восстановление деформационной способности состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  254

Восстановление релаксации электросопротивления состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  328

Восстановление способности к вязкому течению объемного металлического стекла посредством термообработки 255

Восстановление способности к пластическому течению состаренного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  267

Восстановление электросопротивления и вязкоупругости термически состаренного массивного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  266

Восстановление энергетического спектра необратимой структурной релаксации металлических стекол по кинетике релаксации напряжений в условиях линейного нагрева 167

Восстановление энергетического спектра необратимой структурной релаксации по кинетике ползучести и релаксации напряжений 159

Временные и амплитудные зависимости затухания и модуля сдвига при необратимой структурной релаксации объемного металлического стекла Zr-Cu-Ni-Al-Ti 236

Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность 55

Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность металлических стекол 56

Высокотемпературная пластичность и сверхпластичность металлических стекол 57

Высокотемпературные пластические и сверхпластические свойства аморфных металлических сплавов 58

Вязкое течение, обусловленное структурной релаксацией металлических стекол 237

Вязкопластическое затухание в металлическом стекле на инфранизких частотах 178

Вязкопластическое затухание в металлическом стекле на основе Co на инфранизких частотах 168

Вязкость и высокотемпературные пластические свойства аморфного сплава  $Pd_{77,5}Cu_6Si_{16,5}$  29

Генезис связи кристалл-стекло и кинетика структурной релаксации металлических стекол 346

Гистерезис модуля сдвига и внутреннего трения при структурной релаксации металлических стекол на основе Pd и Zr в окрестности интервала стеклования 347

Гомогенное течение металлических стекол как результат необратимой направленной структурной релаксации 142

Деформация аморфных сплавов при наводороживании 30

Деформация кручением и возврат формы металлического стекла  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  72

Деформация кручением металлического стекла 71

Дислокационная деформация аморфных металлических сплавов 11

Дислокационно-подобные релаксации в холоднодеформированных металлических стеклах 116

Зависимость модуля сдвига стекла от модуля сдвига кристалла и кинетики структурной релаксации для системы  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_{18}$  348

Закономерности гомогенного течения металлических стекол в условиях активной деформации растяжением 40

Закономерности пластического течения аморфных металлических сплавов 82

Закономерности пластического течения металлических стекол 117

Закономерности пластической деформации аморфных металлических сплавов 105

Изменение упругих характеристик объемного аморфного сплава  $\text{Zr-Cu-Ni-Al-Ti}$  при термической обработке 240

Изменение упругих характеристик при кристаллизации объемных металлических стекол 256

Изменение упругих характеристик при кристаллизации объемных металлических стекол 257

Измерения низкочастотного внутреннего трения в металлическом стекле 169

Изотермическая кинетика и возврат релаксации высокочастотного модуля сдвига в процессе структурной релаксации объемного стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  279

Изотермическая релаксация высокочастотного модуля сдвига в отожженном металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  295

Изохронная релаксация крутящего момента состаренного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  в массивном и ленточном состояниях после закалки из состояния переохлажденной жидкости 268

Индукцированная наводороживанием пластичность металлических стекол 83

Индукцированная наводороживанием пластичность металлических стекол 93

Иницируемая введением водорода деформация аморфных сплавов 106

Иницируемая введением водорода ползучесть аморфных сплавов 130

Интерпретация предплавленного роста теплоемкости кристалла алюминия на основе межузельной теории 349

Инфранизкочастотное внутреннее трение в релаксированном металлическом стекле 191

Исследование необратимой структурной релаксации в объемном металлическом стекле Pd-Cu-Ni-P 241

Исследование обратимой структурной релаксации в металлическом стекле  $Ti_{50}Ni_{16}Cu_{34}$  методом внутреннего трения 41

Исследование обратимой структурной релаксации в металлическом стекле  $Ti_{50}Ni_{16}Cu_{34}$  методом внутреннего трения 42

Исследование процессов необратимой структурной релаксации в объемном металлическом стекле Pd-Cu-Ni-P 258

Исследование релаксации напряжений в металлических стеклах при комнатной температуре 59

Исследование релаксации напряжений в металлических стеклах при комнатной температуре 73

К определению модуля Юнга аморфных металлических сплавов 12

К определению энергии активации кристаллизации металлических стекол 184

Кинетика возврата формы металлических стекол 192

Кинетика гомогенного течения металлических стекол 84

Кинетика изотермической ползучести металлических стекол с учетом статистического распределения активационных параметров 160

Кинетика изотермической ползучести металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  280

Кинетика ползучести металлических стекол в условиях линейного нагрева 161

Кинетика ползучести металлического стекла 143

Кинетика релаксации высокочастотного модуля сдвига металлического стекла при разных скоростях нагрева 281

Кинетика релаксации высокочастотного модуля сдвига объемного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в условиях линейного нагрева 282

Кинетика релаксации напряжений в металлическом стекле в условиях линейного нагрева 144

Кинетика релаксации напряжений в металлических стеклах в условиях линейного нагрева 131

Кинетика релаксации напряжений в металлических стеклах в условиях линейного нагрева 145

Кинетика структурной релаксации и закономерности пластического течения металлических стекол 179

Кинетика структурной релаксации металлических стекол в поле внешних напряжений 118

Кинетика структурной релаксации объемных металлических стекол системы Zr-(Cu,Ag)-Al по данным измерения высокочастотного модуля сдвига 296

Кинетика структурной релаксации стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  в объемном и ленточном состояниях по данным измерений электрического сопротивления 259

Кристаллизация и температурная зависимость электросопротивления массивного металлического стекла  $Zr_{46}Cu_{46}Al_8$  312

Кручение и термический возврат формы металлического стекла 74

Лабораторные работы по специальному физическому практикуму 363

Межузельные гантели в компьютерных моделях монокристаллической и аморфной меди 350

Методические указания к лабораторным работам по физике 364

Механизмы деформации металлических стекол 94

Механизмы пластической деформации металлических стекол 43

Механическая релаксация в металлических стеклах 193

Механические свойства аморфных металлических сплавов 3

Механические свойства и структура металлических стекол при взаимодействии с водородом 95

Моделирование активной деформации металлических стекол 132

Модель гомогенного течения свежезакаленных металлических стекол 107

Морфология поверхности разрушения аморфного сплава  $La_{0,80}Al_{0,20}$  1

Музыка: искусство, наука, образование 365

Направленная структурная релаксация и гомогенное течение металлических стекол 108

Направленная структурная релаксация и низкочастотное внутреннее трение свежезакаленных металлических стекол 146

Неизотермическая ползучесть металлических стекол 147

Неизотермический возврат формы как результат необратимой структурной релаксации металлических стекол 180

Некоторые аспекты взаимодействия водорода с аморфными металлическими материалами 133

Некоторые закономерности высокотемпературной пластической деформации металлических стекол 20

Некоторые особенности сверхпластической деформации аморфных металлических сплавов 21

Нелинейные упругие характеристики объемных металлических стекол  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  и  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  238

Неньютоновская деформация металлического стекла на основе кобальта при низких напряжениях 185

Необычно большое время релаксации, определенное при измерении высокочастотного модуля сдвига вблизи температуры стеклования в объемном стекле  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  297

Неупругие явления в пластически деформированном металлическом стекле 85

Низкотемпературная релаксация напряжений и активационный объем в металлических стеклах 119

Низкотемпературные упругие и неупругие свойства пластически деформированного аморфного сплава  $Cu_{50}Ti_{50}$  60

Низкочастотное внутреннее трение в металлических стеклах 134

Низкочастотное внутреннее трение в металлических стеклах 120

Низкочастотное внутреннее трение и структурная релаксация в объемном аморфном сплаве Zr-Cu-Ni-Al-Ti 210

Низкочастотное внутреннее трение, вызванное структурной релаксацией металлических стекол 121

Низкочастотное внутреннее трение, обусловленное структурной релаксацией металлического стекла 148

Новые представления о плавлении веществ, стекловании расплавов и релаксации стекол 319

Нормальная и аномальная релаксация напряжений в металлических стеклах 75

О влиянии скорости нагрева на высокотемпературные пластические свойства металлических стекол на основе Fe-Ni и Co 13

О деформационном вкладе в процесс необратимой структурной релаксации объемного металлического стекла Pd-Cu-Ni-P 269

О природе низкотемпературных аномалий неупругих свойств металлических стекол 162

- О природе релаксации энthalпии металлических стекол вблизи интервала стеклования 320
- О причине роста высокочастотного модуля сдвига при структурной релаксации объемных металлических стекол 298
- О роли свободного объема в формировании закономерностей структурной релаксации и гомогенной пластической деформации металлических стекол 284
- О роли свободного объема в формировании закономерностей структурной релаксации и пластической деформации металлических стекол 260
- О связи модуля сдвига и энергии активации атомных перестроек в металлических стеклах 299
- О связи теплового расширения аморфных металлических сплавов с их высокотемпературными пластическими свойствами 14
- О факторах, определяющих смену механизмов деформации металлических стекол 86
- Об исследовании неустойчивого пластического течения объемного аморфного сплава  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  при действии высоких локальных напряжений 194
- Обратимая вязкоупругая деформация массивного металлического стекла 242
- Обратимая вязкоупругая деформация металлического стекла 244
- Обратимая вязкоупругая деформация металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  283
- Обратимая и необратимая вязкоупругая деформация металлических стекол  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  и  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  в условиях линейного нагрева 270
- Обратимая и необратимая вязкоупругость в металлическом стекле  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  271
- Обратимая структурная релаксация в металлическом стекле  $\text{Ti}_{50}\text{Ni}_{16}\text{Cu}_{34}$  61
- Общая физика. Введение в элементарные частицы 366
- Общая физика. Механика 367
- Общая физика. Молекулярная физика и основы термодинамики 368
- Общая физика. Оптика. Атомная физика 369
- Общая физика. Электричество 370
- Общая физика. Ядерная физика 371
- Определение концентрации «дефектов», ответственных за структурную релаксацию металлического стекла, на основе данных по калориметрии и релаксации модуля сдвига 351

Определение спектра энергий активации структурной релаксации металлических стекол, используя данные калориметрии и релаксации модуля сдвига 352

Основные факторы, определяющие величину предельной пластической деформации металлических стекол 31

Особенности упруго-пластического поведения аморфного сплава  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  при наноиндентировании 195

Оценки погрешностей измерений : метод. рекомендации 373

Оценки погрешностей измерений : метод. указания 372

Педагогические проблемы музыкального образования 374

Плавление, тепловое расширение и правило Линдемана 300

Пластическая деформация аморфных металлических сплавов 96

Пластические и сверхпластические свойства металлических стекол 15

Пластические свойства и механизмы деформации металлических стекол 22

Пластическое кручение и возврат формы металлических стекол 97

Пластическое кручение и эффект Баушингера в металлических стеклах 87

Пластичность и механизмы деформации металлических стекол 62

Ползучесть и релаксация напряжений массивного металлического стекла  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  212

Ползучесть массивного металлического стекла  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  211

Применение межузельной модели для описания релаксации модуля сдвига объемного металлического стекла  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  330

Применение межузельной модели для описания релаксации модуля сдвига объемного металлического стекла  $Zr_{46}(Cu_{4/5}Ag_{1/5})_{46}Al_8$  331

Применение электромагнитно-акустического преобразования для изучения структурной релаксации в металлических стеклах 272

Программа итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень магистратуры) 375

Программа междисциплинарного государственного экзамена "Физика и современные проблемы физического образования" направления 540200 "Физико-математическое образование", степень (квалификация) – магистр физико-математического образования 376

Программа междисциплинарного итогового экзамена по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" магистерской программы "Физическое образование" 377

Программа междисциплинарного итогового экзамена по направлению 540200.62 "Физико-математическое образование", профиль "Физика" (бакалавриат) 378

Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  2

Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  63

Прочность, пластичность и релаксация напряжений аморфных сплавов  $\text{Co}_{70}\text{Fe}_5\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$  и  $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  при низких температурах 7

Разработка цифрового образовательного ресурса по курсу "Эволюция вселенной" 339

Релаксация высокочастотного модуля сдвига в объемном металлическом стекле  $\text{Zr}_{46}(\text{Cu}_{4/5}\text{Ag}_{1/5})_{46}\text{Al}_8$  321

Релаксация напряжений в стеклах системы Pd-Cu-Ni-P, приготовленных из расплавов с различной стеклообразующей способностью 322

Релаксация напряжений и амплитудная зависимость внутреннего трения в пластически деформированном аморфном сплаве  $\text{Pd}_{77,5}\text{Cu}_6\text{Si}_{16,5}$  4

Релаксационные явления в деформированных аморфных сплавах 109

Релаксационные явления в пластически деформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  44

Релаксационные явления в пластически деформированном аморфном сплаве  $\text{Pd}_{77,5}\text{Cu}_6\text{Si}_{16,5}$  16

Релаксационные явления в холоднодеформированном аморфном сплаве  $\text{Ni}_{78}\text{Si}_8\text{B}_{14}$  32

Релаксационные явления, обусловленные структурной релаксацией металлических стекол 135

Релаксация крутящего момента металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  285

Релаксация напряжений в аморфном сплаве  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  64

Релаксация напряжений в массивном металлическом стекле  $\text{Zr}_{52,5}\text{Ti}_5\text{Cu}_{17,9}\text{Ni}_{14,6}\text{Al}_{10}$  222

Релаксация напряжений в металлических стеклах при изохронном нагреве 88

Релаксация напряжений в металлическом стекле  $\text{Ni}_{60}\text{Nb}_{40}$  76

Релаксация напряжений в металлическом стекле  $\text{Zr}_{52,5}\text{Ti}_5\text{Cu}_{17,9}\text{Ni}_{14,6}\text{Al}_{10}$  213

Релаксация напряжений в объемных металлических стеклах  $\text{Zr}_{46}\text{-Cu}_{46}\text{-Al}_8$  и  $\text{Zr}_{46}(\text{Cu}_{4/5}\text{Ag}_{1/5})_{46}\text{Al}_8$  301

Релаксация напряжений в стеклах системы Pd-Cu-Ni-P, приготовленных из расплавов с различной стеклообразующей способностью 322

Релаксация напряжений и вязкость массивного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  в условиях изохронного нагрева 223

Релаксация напряжений и микротвердость пластически деформированного аморфного сплава  $\text{Co}_{70}\text{Fe}_5\text{Si}_{15}\text{B}_{10}$  33

Релаксация электросопротивления закаленного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  в объемном и ленточном состояниях 261

Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол 186

Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол 196

Роль структурной релаксации в формировании закономерностей пластического течения металлических стекол 98

Сверхпластическая деформация металлических стекол  $\text{Co}_{57}\text{Fe}_5\text{Ni}_{10}\text{Si}_{11}\text{B}_{17}$  и  $\text{Fe}_{40}\text{Ni}_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  23

Сверхпластичность металлических стекол 17

Сверхпластичность металлических стекол 65

Сверхпластичность металлических стекол системы Ti-Ni-Cu 24

Связь между высокотемпературными пластическими свойствами и устойчивостью к кристаллизации металлических стекол в окрестности интервала стеклования 34

Связь между стеклованием и сверхпластичностью в аморфных металлических сплавах 25

Связь между упругими и ангармоническими явлениями в металлических стеклах 5

Сдвиговая вязкость и модуль сдвига металлических стекол системы Zr-Cu-Al-Ag 302

Сдвиговая вязкость металлических стекол на основе Zr-Cu-Ni-Al с различной стеклообразующей способностью 303

Сдвиговая вязкость металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{40}\text{P}_{20}$  в условиях изохронного нагрева ниже температуры стеклования 286

Скачкообразная деформация объемного аморфного сплава  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  в процессе наноиндентирования 214

Склонность к структурной релаксации и высокотемпературные пластические свойства металлических стекол 35

Соотношение между модулем сдвига, активационной энергией и сдвиговой вязкостью в металлических стеклах ниже и выше температуры стеклования 287

Спектр энергий активации структурной релаксации объемного металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  332

Стадии ползучести металлического стекла 163

Стадии ползучести металлического стекла 181

Стекла: структура и структурные превращения 197

Структура и физические закономерности деформации аморфных сплавов 362

Структурная и механическая релаксация в металлических стеклах 110

Структурная релаксация в поле внешних напряжений и возврат формы металлического стекла 77

Структурная релаксация и высокотемпературные пластические свойства металлических стекол 45

Структурная релаксация и обусловленное ей пластическое течение металлических стекол ниже температуры стеклования: от феноменологического к микроскопическому пониманию 304

Структурная релаксация и релаксация напряжений в металлических стеклах 89

Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2012 г. 379

Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2013 г. 380

Тезисы докладов студенческой научной конференции по итогам работы за 2014 г. 381

Температурные зависимости низкочастотного внутреннего трения и модуля сдвига в объемном аморфном сплаве 215

Теория вязкопластических свойств свежезакаленных металлических стекол 136

Тепловые и упругие эффекты при кристаллизации металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  353

Тепловые эффекты, возникающие при нагреве объемного металлического стекла  $\text{Zr}_{46}\text{Cu}_{46}\text{Al}_8$  340

Термический возврат формы деформированных кручением образцов металлического стекла 78

Термическое расширение аморфного сплава  $\text{La}_{80}\text{Al}_{20}$  6

Упругие диполи в модели монокристаллической и аморфной меди 360

Упругие модули высших порядков металлического стекла  $\text{Pd}_{40}\text{Cu}_{30}\text{Ni}_{10}\text{P}_{20}$  354

Упругие модули высших порядков объемного металлического стекла  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  262

Упругость и неупругость металлических стекол, подвергнутых пластической деформации и электронному облучению 46

Установка для измерения ползучести ленточных образцов 122

Установка для исследования вязкоупругих свойств проволочных образцов 123

Установка для прецизионных измерений релаксации напряжений в металлических ленточных образцах 111

Установка индукционного нагрева для закалки металлических стекол 308

Физика конденсированного состояния 382

Физика конденсированного состояния 383

Эффект Баушингера в металлических стеклах 90

Явления механической релаксации, обусловленные структурной релаксацией металлических стекол 149

Явления самоорганизации при пластическом течении в микро- и субмикрообъемах 204

A comparative internal friction study of bulk and ribbon glassy  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}$  216

An acoustic study of irreversible structural relaxation in a bulk metallic glass 244

An interstitialcy theory of structural relaxation and related viscous flow of glasses 224

Activation energy spectrum of irreversible structural relaxation of Finemet glassy alloy 198

Alternative understanding for the enthalpy vs volume change upon structural relaxation of metallic glasses 341

Amplitude dependent viscoelastic internal friction of metallic glass 205

Anelastická deformácia v amorfných kovových materiáloch 182

Anelastická deformácia v amorfných kovových materiáloch (Anelastic deformation in amorphous materials) 183

Comment on "High-Temperature Mechanical Properties of Si-B-C-N-Precursor-Derived Amorphous Ceramics and the Applicability of Deformation Models Developed for Metallic Glasses" 206

Comparative study of relaxation behavior of glassy "usual"  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  and "unusual"  $Pd_{40}Cu_{40}P_{20}$  by measurements of the electrical resistance 323

Comparing irreversible and reversible structural relaxation in bulk and ribbon metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  by mechanical spectroscopy 225

Comparing irreversible and reversible structural relaxation in bulk and ribbon metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  by mechanical spectroscopy 245

Creep stages of a metallic glass 164

Initiated of charging hydrogen creep in amorphous alloys 137

Inhomogeneous flow of metallic glasses: a survey of experimental indications 125

Inhomogeneous flow via dislocations in metallic glasses: a survey of experimental evidence 138

Internal stresses induced by plastic shear deformation of Zr-(Cu, Ag)-Al bulk metallic glasses 324

Isochronal stress relaxation of a bulk metallic glass 227

Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon Zr-based metallic glass 228

Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  metallic glass 229

“Defect”-induced heat flow and shear modulus of a metallic glass 342

Deformation-induced internal stresses in metallic glasses 99

Determination of activation energy spectra of irreversible structural relaxation of metallic glasses using non-isothermal stress relaxation data 170

Determination of the activation energy spectrum of structural relaxation in metallic glasses using calorimetric and shear modulus relaxation data 343

Determination of the susceptibility of the shear modulus to the defect concentration in a metallic glass 333

Dislocation-like relaxations in cold deformed metallic glasses 112

Dislocation-like relaxations in cold deformed metallic glasses 124

Effects of plastic deformation, H charging on internal friction in bulk, ribbon metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}Ti_5$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  263

Evidence of distributed interstitialcy-like relaxation of the shear modulus due to structural relaxation of metallic glasses 273

Experimental evidence of Snoek-like relaxation in annealed metallic glass 226

Experimental evidence of Snoek-like relaxation in annealed metallic glass 207

Heating rate dependence of the shear viscosity of a finemet glassy alloy 202

Homogeneous and inhomogeneous flow of metallic glasses : mechanisms and conditions of their implementation 113

Isochronal shear stress relaxation and recovery of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> 288

Isothermal stress relaxation of bulk and ribbon Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> metallic glass 246

Impact of plastic deformation and shear band formation on the boson heat capacity peak of a bulk metallic glass 344

Inelastic torsion and strain recovery of metallic glasses 100

Internal friction in cold-rolled metallic glasses Cu<sub>50</sub>Ti<sub>50</sub> and Ni<sub>78</sub>Si<sub>8</sub>B<sub>14</sub> 66

Internal friction in metallic glasses: mechanisms and conditions of their realization 151

Internal friction of metallic glasses: mechanisms and conditions of their realization 152

Internal stresses induced by tensile deformation of a Co-based metallic glasses 126

Interrelationship between the shear modulus of a metallic glass, concentration of frozen-in defects and the shear modulus of the parent crystal 334

Isochronal shear stress relaxation and recovery of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> 288

Isothermal creep of metallic glasses: a new approach and its experimental verification 171

Isothermal strain recovery as a result of reversible structural relaxation of metallic glasses 172

Kinetics of low temperature stress relaxation in metallic glasses 139

Kinetics of shear banding in a bulk metallic glass monitored by acoustic emission measurements 230

Kinetics of strain relaxation in metallic glasses 127

Localized and homogeneous plastic flow in bulk glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub>: An acoustic emission study 335

Low frequency internal friction induced by structural relaxation of metallic glasses 153

Low temperature internal friction in cold rolled and hydrogenated Ni<sub>60</sub>Nb<sub>40</sub> metallic glass 114

Mechanical relaxations in metallic glasses 218

Mechanical relaxations induced by structural relaxation of metallic glasses 231

Mechanical relaxation phenomena induced by irreversible structural relaxation of metallic glasses 173

Melting, thermal expansion and the Lindemann rule 307

Melting, thermal expansion and the Lindemann rule for elemental substances 307

Non-isothermal creep of bulk  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  metallic glass 208

Non-isothermal creep of metallic glasses 165

Non-isothermal strain recovery as a result of irreversible structural relaxation of metallic glasses 200

Nonlinear elastic properties of a bulk metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  232

Nonlinear elastic properties of bulk metallic glasses  $Zr_{52.5}Ti_5Cu_{17.9}Ni_{14.6}Al_{10}$  and  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  247

Non-newtonian plastic flow of a Ni-Si-B metallic glass at low stresses 174

On the determination of the crystallization activation energy of metallic glasses 188

On the nature of enthalpy relaxation below and above the glass transition of metallic glasses 325

On the nature of heat effects and shear modulus softening in metallic glasses: a generalized approach 345

On the nature of homogeneous-inhomogeneous flow transition in metallic glasses: acoustic emission analysis 166

On the nature of low temperature internal friction peaks in metallic glasses 154

On the nature of the inhomogeneous-homogeneous flow transition in metallic glasses 175

On the nature of the shear viscosity and shear modulus relaxation in metallic glasses 336

On the origin of the shear modulus change and heat release upon crystallization of metallic glasses 355

Prediction of the annealing effect on room-temperature shear modulus of a metallic glass 361

Recovery of structural relaxation in aged metallic glass as determined by high precision in situ shear modulus measurements 289

Recovery of the ability to shear stress relaxation of thermally aged bulk and ribbon glassy  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  290

Recovery of the shear modulus of relaxed bulk glassy  $Pd_{40}Cu_{30}Ni_{10}P_{20}$  by cooling from elevated temperatures at low rates 313

Relationship between enthalpy relaxation and shear modulus relaxation below and above the glass transition of metallic glasses 337

Relationship between low-temperature boson heat capacity peak and high-temperature shear modulus relaxation in a metallic glass 291

Relationship between the heat flow and relaxation of the shear modulus in bulk PdCuP metallic glass 356

Relationship between the shear modulus  $G$ , activation energy, and shear viscosity  $\eta$  in metallic glasses below and above  $T_g$ : Direct in situ measurements of  $G$  and  $\eta$  292

Relationship between the shear viscosity and heating rate in metallic glasses below the glass transition 274

Relationship between the shear viscosity and heating rate of metallic glasses below  $T_g$  248

Relationship between the shear viscosity and shear modulus in Zr-based metallic glasses 308

Relaxation of a metallic glass to the metastable equilibrium: Evidence for the existence of the Kauzmann pseudocritical temperature 326

Relaxation of the shear modulus of a metallic glass near the glass transition 314

Serrated plastic flow during nanoindentation of a bulk metallic glass 201

Shear viscosity of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> well below and near the glass transition 249

Stress relaxation in Zr-based bulk metallic glasses with different glass-forming ability 309

Stress relaxation of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> 239

Structural relaxation and recovery of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> monitored by measurements of infralow-frequency internal friction 275

Structural relaxation and related plastic flow of metallic glasses below the glass transition: from phenomenological to microscopic understanding. COST exploratory workshop on the physics of amorphous solids: mechanical properties and plasticity 310

Structural relaxation and related viscous flow of Zr-Cu-Al-based bulk glasses produced from the melts with different glass-forming ability 315

Structural relaxation and shear softening of Pd- and Zr-based bulk metallic glasses near the glass transition 357

Structural relaxation of an “unusual” Pd<sub>40</sub>Cu<sub>40</sub>P<sub>20</sub> metallic glass studied by measurements of the electrical resistance 327

Stress relaxation of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> 250

Tečnie amorfney zliatiny Ni-Si-B 187  
 The acoustic study of irreversible structural relaxation in a bulk metallic glass 233  
 The Bauschinger effect in metallic glasses 155  
 The interaction of hydrogen with metallic amorphous alloys 140  
 The kinetics of infralow-frequency viscoelastic internal friction induced by irreversible structural relaxation of a metallic glass 209  
 The kinetics of irreversible structural relaxation and homogeneous plastic flow of metallic glasses 189  
 The kinetics of irreversible structural relaxation and rheological behavior of metallic glasses under quasi-static loading 202  
 The kinetics of stress-oriented structural relaxation 128  
 The kinetics of stress-oriented structural relaxation in metallic glasses 141  
 The kinetics of structural relaxation of bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> monitored by resistance and density measurements 276  
 The recovery of structural relaxation-induced viscoelastic creep strain in bulk and ribbon Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> glass 264  
 The recovery of the shear viscosity of thermally aged bulk and ribbon glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> by rapid quenching from the supercooled liquid state 293  
 The role of structural relaxation in the plastic flow of metallic glasses 176  
 The viscosity of bulk and ribbon Zr-based glass well below and in the vicinity of T<sub>g</sub>: a comparative study 219  
 Theoretical analysis of the interconnection between the shear elasticity and heat effects in metallic glasses 358  
 Viscoelastic infralow frequency internal friction as a result of irreversible structural relaxation of a metallic glass 190  
 Understanding of the structural relaxation of metallic glasses within the framework of the interstitialcy theory 359  
 Unexpectedly large relaxation time determined by in situ high-frequency shear modulus measurements near the glass transition of bulk glassy Pd<sub>40</sub>Cu<sub>30</sub>Ni<sub>10</sub>P<sub>20</sub> 311  
 Usual stress relaxation in an “unusual” Pd<sub>40</sub>Cu<sub>40</sub>P<sub>20</sub> metallic glass 294

**Указатель периодических и продолжающихся изданий,  
в которых опубликованы статьи В. А. Хоника**

- Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки 168, 195, 210, 211, 213, 297, 299, 300, 301, 303, 304, 328, 329, 331, 332
- Деформация и разрушение материалов 242, 269
- Журнал технической физики 133, 162
- Журнал функциональных материалов 256
- Журнал экспериментальной и теоретической физики 279
- Известия РАН. Серия физическая 108, 149, 169, 196, 265
- Конденсированные среды и межфазные границы 192, 203, 312
- Металловедение и термическая обработка металлов 322
- Металлофизика 23, 33, 34, 38, 42, 60, 75, 90
- Письма в Журнал технической физики 106, 255
- Соросовский образовательный журнал 197
- Физика и химия обработки материалов 24
- Физика и химия стекла 63
- Физика металлов и металловедение 1, 14, 19, 54, 56, 69, 142, 143, 167
- Физика твердого тела (Physics of the Solid State) 5, 16, 72, 76, 89, 97, 101, 103, 119, 145, 146, 148, 157, 160, 161, 179, 185, 214, 215, 220, 222, 223, 234, 236, 238, 240, 241, 251, 259, 262, 266, 278, 286, 317, 321, 338, 340, 347, 348, 350, 353, 354, 360
- Физико-химические исследования металлургических процессов 25
- Acta Materialia 154, 171
- Acta Metallurgica et Materialia 100
- Applied Physics Letters 307, 325, 326, 334
- Ecole de Physique des Houches 310
- Intermetallics 313, 315, 323, 342, 361
- Journal de Physique IV 153
- Journal of Alloys and Compounds 124, 356, 357
- Journal of Applied Physics 176, 188, 208, 249, 289, 314, 335, 341, 343, 345
- Journal of Materials Research 263
- Journal of Non-Crystalline Solids 127, 138, 141, 170, 172, 202, 228, 276, 294, 311, 324, 327, 333, 355, 358
- Journal of Physics: Condensed Matter 275, 336

Journal of the American Ceramic Society 206  
Materials Science and Engineering *A* 226  
Metals 359  
New Journal of Physics 337  
Philosophical Magazine 217, 230  
Philosophical Magazine *A*. 190, 200  
Philosophical Magazine Letters 209  
Physical Review B. 219, 248, 274, 291, 292  
Physical Review Letters 224, 273, 344  
Physica Status Solidi 66, 189, 198, 288  
Physica Status Solidi RRL 293  
Scripta Materialia 165, 166, 174, 199, 201, 205, 216, 227, 239, 250, 264, 290  
Scripta Metallurgica et Materialia 126, 139  
Solid State Phenomena 218, 244, 245, 246, 247

## Указатель мест издания

- Архангельск 330  
Барнаул 17  
Белгород 243  
Волгоград 295, 305  
Вологда 235, 237  
Воронеж 6, 96, 104, 109, 110, 130, 131, 132, 134, 135, 177, 178, 180, 181, 225, 229, 231, 232, 233, 268, 270, 272, 281, 283, 285, 287, 296, 298, 302, 306, 308, 309, 318, 319, 320, 339, 351, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383  
Екатеринбург 102, 105  
Ижевск 28, 31, 32, 35, 44, 47, 55, 64 73, 91, 93, 94, 95, 98  
Киев 7, 59  
Киров 39, 41, 79, 80, 116, 120  
Куйбышев 3, 4, 18, 20, 48, 49, 57, 61  
Ленинград (Leningrad) 22, 53, 62  
Львів 107  
Москва 2, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 26, 36, 37, 40, 43, 45, 50, 51, 52, 58, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 184, 186, 221, 286, 362  
Нижний Новгород 115, 117, 118, 121, 267, 271  
Новокузнецк 46  
Самара 129, 136, 277, 280, 282, 284, 346, 349, 352  
Санкт-Петербург (St.-Petersburg) 204, 254, 316  
Саранск 82, 111, 122, 123  
Свердловск 27, 29, 30, 67, 70, 71, 78  
США (USA)  
Тамбов 144, 147, 168, 195, 210, 211, 213, 252, 253, 257, 258, 260, 261, 297, 299, 300, 301, 303, 304, 328, 329, 331, 332  
Тольятти 212  
Тула 21, 156, 158, 159, 163, 191, 193, 194  
Уфа 65  
Челябинск 74, 77  
Юрмала 68  
Barcelona, Spain 175  
Białowieża 137  
Bilbao, Spain 207  
Beijing 140  
Bratislava, Slovakia 150, 155, 164  
France 151  
Herľany 183  
Kraków-Krynica, Poland  
New York 248  
Praha 125, 128  
Roma, Italy 112, 114  
San Francisco, California 173  
Sendai 113  
Zvolen 182, 187

## СОДЕРЖАНИЕ

От составителя.....	5
К 60-летию профессора В. А. Хоника.....	6
Коллеге и учителю.....	7
Научно-организационная и профессиональная деятельность В. А. Хоника.....	8
Научно-исследовательская работа В. А. Хоника.....	10
Хронологический указатель трудов профессора В. А. Хоника.....	11
Монографии.....	55
Редакторская и составительская работа В. А. Хоника.....	56
Авторефераты диссертаций, выполненных под руководством профессора В. А. Хоника.....	58
В. А. Хоник – рецензент.....	60
Вспомогательные указатели.....	61
<i>Именной указатель.....</i>	<i>61</i>
<i>Алфавитный указатель заглавий.....</i>	<i>65</i>
<i>Указатель периодических и продолжающихся изданий, в которых опубликованы статьи В. А. Хоника.....</i>	<i>84</i>
<i>Указатель мест издания.....</i>	<i>86</i>

Справочное издание

**Виталий Александрович  
Хоник**

*Биобиблиографическое пособие*

Составитель  
Бакулина Наталия Владимировна

В авторской редакции  
Изготовление оригинала-макета *Д. Н. Астахова*

Подписано в печать 19.02.2016. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Печать трафаретная. Гарнитура «Таймс».  
Усл. печ. л. 5,5. Уч.-изд. л. 5,11.

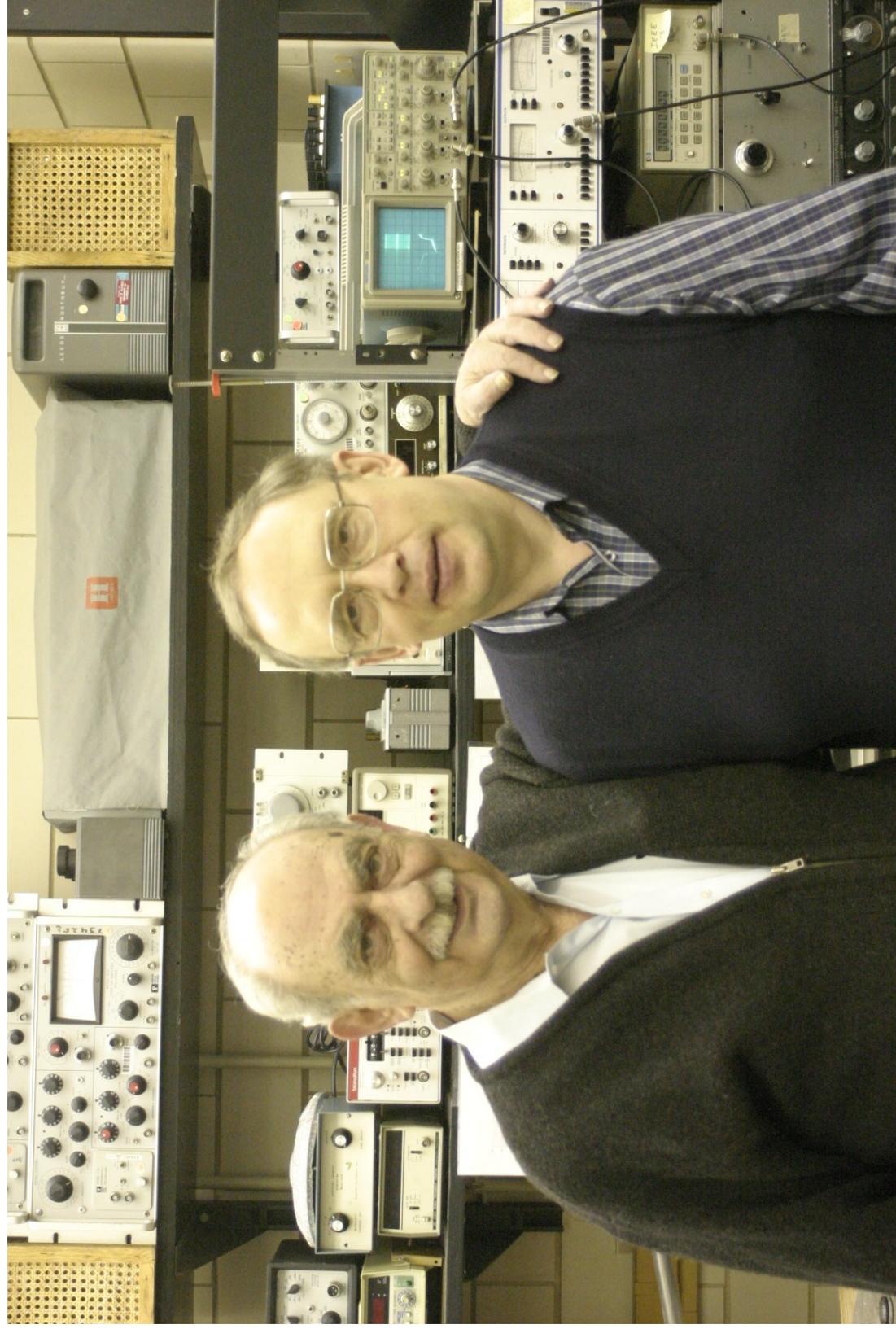
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Воронежский государственный педагогический университет».  
Подготовлено в издательско-полиграфическом центре университета.  
394043, г. Воронеж, ул. Ленина, 86. Тел. (473) 2-55-58-32, 2-55-61-83.



С женой и дочкой. Каназава, Япония. 1999 г.



Каназава, Япония. 2000 г.



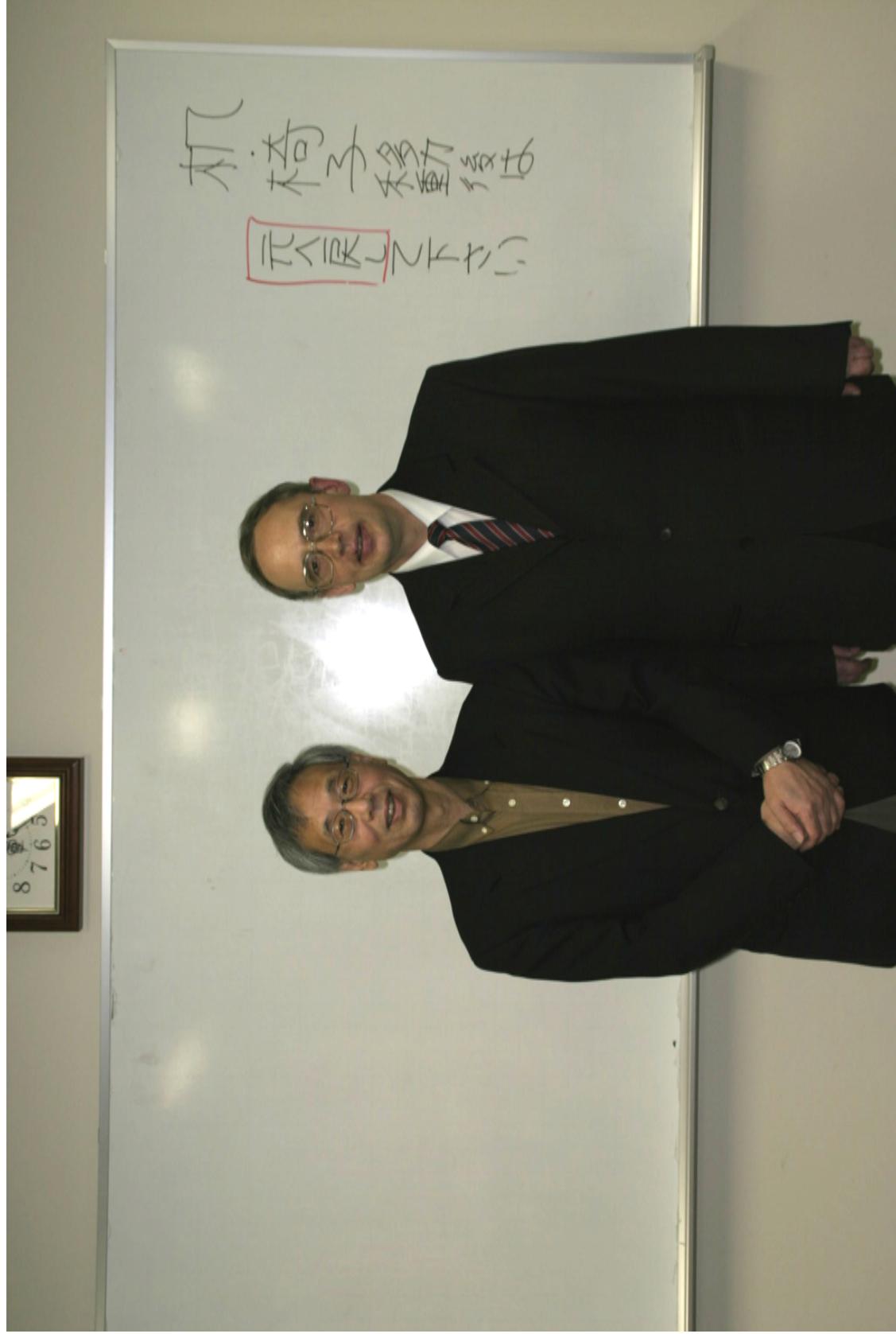
С профессором А.В. Гранато в его лаборатории. Университет Иллинойс в Урбана-Шампейн, США. 2005 г.



Чикаго, США. 2005 г.



Каназава, Япония. 2006 г.



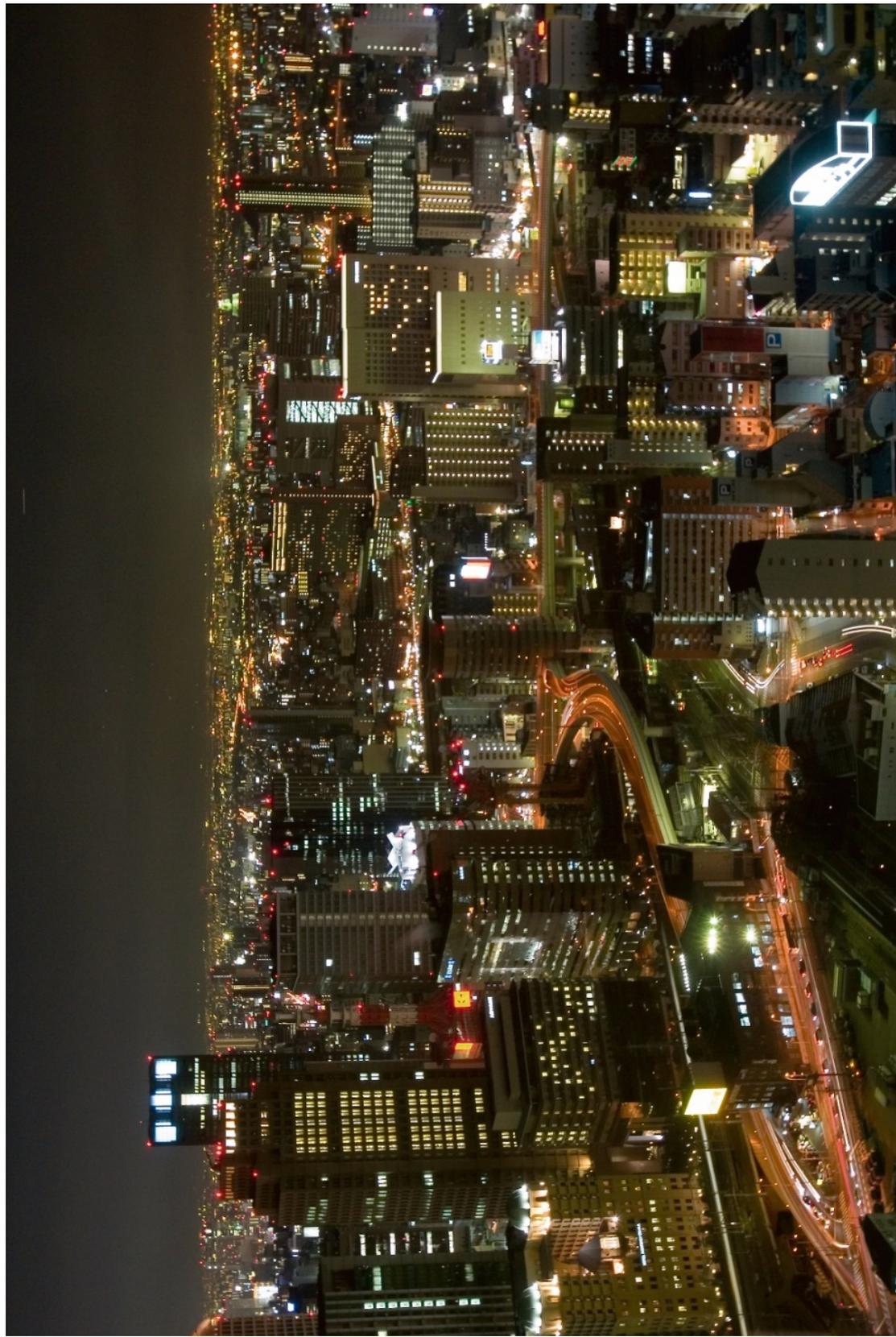
С профессором К. Китагава. Университет Каназава, Япония. 2006 г.



В лаборатории университета Осака-сити, Япония. 2006 г.



Семинар в университетете Роскилде, Дания. 2007 г.



Ночная Осака, Япония. 2006 г.