

И. С. Чернышенко<sup>1</sup>, Я. Я. Рушицкий<sup>2</sup>

### ИЗДАНИЕ «УСПЕХИ МЕХАНИКИ»: РЕЗУЛЬТАТЫ, АНАЛИЗ, ОЦЕНКИ

*Институт механики им. С.П. Тимошенко НАНУ,  
ул. Нестерова 3, 03057, Киев, Украина;  
e-mail: <sup>1</sup> prikl@inmech.kiev.ua, <sup>2</sup> rushch@inmech.kiev.ua*

**Abstract.** The generalized information on the six-volume edition «Uspiekhі mekhaniki – Advances of Mechanics» is proposed. The examples of positive estimate of edition by the leading world scientific institutions and scholars are shown. Each volume is characterized briefly.

**Key words:** edition «Uspiekhі mekhaniki – Advances of Mechanics», generalized information, positive estimate.

Международным научным журналом «*Прикладная механика*» (издатель – Институт механики им. С.П. Тимошенко Национальной академии наук Украины) в 2000 – 2009 гг. проведена *акция, посвященная началу III-го Тысячелетия*, в соответствии с которой в течение десяти лет были опубликованы обобщающие обзорные статьи, относящиеся к актуальным проблемам механики, причем авторами указанных статей были известные ученые различных стран, которые внесли весомый вклад в развитие соответствующих направлений современной механики. Эта *акция* была инициирована главным редактором журнала академиком НАНУ Гузем А.Н. и утверждена редакционной коллегией.

В результате реализации настоящей акции предусматривалось дать анализ развития современных научных направлений в ряде областей механики деформируемого твердого тела, общей механики и в других родственных направлениях механики.

Основная мотивация для *акции* состояла в понимании того, что на всех этапах развития научных исследований созданию обобщающих публикаций (монографии, обобщающие и обзорные статьи и т.д.) уделялось и уделяется серьезнейшее внимание, поскольку обобщающие публикации формируются после анализа, осмысления и обобщения научных результатов, первоначально опубликованных в виде научных статей и сообщений.

*Акция* заключалась в подготовке и публикации обобщенных обзорных статей ведущими учеными, которые принимают активное участие в развитии соответствующих научных направлений современной науки – механики. За 10 лет (2000 – 2009) было опубликовано 160 обобщающих статей научного и научно-технического характера учеными 26 стран всего мира (*Австрия, Азербайджан, Англия, Армения, Болгария, Венгрия, Германия, Израиль, Испания, Италия, Казахстан, Канада, Китай, Колумбия, Латвия, Мексика, Польша, Россия, Словакия, США, Турция, Узбекистан, Украина, Франция, Чехия и Шотландия*). Указанные обобщающие обзорные статьи также были опубликованы и на английском языке в журнале «*International Applied Mechanics*» (2000 – 2009 гг.), так как журнал «*Прикладная механика*» издается в переводе на английский язык издательством SPRINGER под указанным выше названием.

Основная часть *акции* закончилась в 2004 году. В последующие 2005 – 2007 годы редакционная коллегия журнала «*Прикладная механика*» продолжала публиковать посвященные началу III-го тысячелетия обобщающие статьи; все же, в отличие от публикаций 2000 – 2004 годов, такие публикации уже были нерегулярными. Так, в 2005 – 2006 гг. опубликовано 16 обобщающих статей. С 2007 года обобщающие статьи публикуются по мере их поступления от авторов, которым заказаны статьи.

Результаты шестилетней реализации идеи о ежемесячной публикации двух обзорных статей в журнале превзошли ожидания организаторов, было накоплено такое количество экспертных оценок известных специалистов многих стран и затронуто так много фрагментов из картины современной механики, что было решено объединить опубликованные в журнале обзоры в едином издании. Решение было мотивировано, прежде всего, тем, что концентрация в одном издании столь многих экспертных оценок будет очень полезной для всего сообщества механиков мира.

Для более широкого ознакомления мирового научно-технического сообщества с результатами обобщающих обзорных статей за 2000 – 2009 гг. Институт механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины опубликовал их в виде многотомного издания «**Успехи механики – Advances of Mechanics**» (в шести томах, причем шестой том представлен в двух книгах), куда наряду с обобщающими научными статьями включен ряд статей научно-информационного характера, также опубликованных в журнале «*Прикладная механика*».

Отметим, что структура издания «**Успехи механики – Advances of Mechanics**» была предопределена публикацией обобщенных обзорных статей в журнале «*Прикладная механика*». Так, в 2000 – 2004 гг. в журнале было опубликовано в каждом номере по две обобщающие статьи. Таким образом за указанный период было опубликовано 120 статей. В последующие годы (2005 – 2009 гг.) журнал продолжал публикацию статей, но они имели нерегулярный характер; их публикация осуществлялась по мере поступления статей от авторов, которым были заказаны статьи редколлегией журнала.

Относительно вклада ученых разных стран в издание «**Успехи механики – Advances of Mechanics**» за 2000 – 2009 гг. необходимо отметить следующее: **в томе 1** содержатся 24 обобщающие статьи авторов из Института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины, опубликованные в 2000 г.; **том 2** содержит 24 обобщающие статьи авторов из Института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины, опубликованные в 2001 г. и 2 статьи научно-информационного характера, опубликованные в 2005 и 2006 гг.; **в томе 3** содержатся 12 обобщающих статей авторов из Украины, 12 статей зарубежных ученых (США – 3 автора, Испания, Колумбия, Россия, Канада, Великобритания, Армения, Мексика, Словакия, Латвия, Турция), опубликованные в 2002 г., а также 3 статьи информационного характера за 2007 г.; **том 4** включает 22 обобщающие статьи, опубликованные в 2003 г., из которых 12 подготовлены авторами из Украины и 10 – зарубежными авторами (Австрия, Венгрия, Азербайджан, США – 2 автора, Германия, Польша, Россия – 2 автора, Италия), и 2 статьи информационного характера; **в томе 5** содержатся 24 обобщающие статьи, опубликованные в 2004 г., из которых 14 подготовлены авторами из Украины и 10 – зарубежными авторами (Германия – 2 автора, Россия – 5 авторов, Болгария, Чешская Республика, Великобритания, Казахстан); а также 2 статьи информационного характера 2009 г.; **в томе 6, книга 1 и томе 6, книга 2** содержатся 43 обобщающие обзорные статьи, опубликованные в 2005 – 2009 гг., и 4 статьи информационного характера.

Таким образом, издание «**Успехи механики – Advances of Mechanics**» в шести томах (семи книгах) общим объемом 5452 стр. (под редакцией академика НАНУ Гузя А.Н.) представляет собой конечный результат инициативы только одного научного института (Института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины) и одной редакционной коллегии (Международного научного журнала «*Прикладная механика – International Applied Mechanics*»). Однако за этой инициативой стояли тесные связи с научными коллективами многих институтов и университетов различных стран, поскольку инициатива состояла в приглашении ведущих ученых десятков стран написать для журнала обзорные (обобщающие) статьи о результатах последних десятилетий в каком-либо узком направлении механики.

Необходимость издания «**Успехи механики – Advances of Mechanics**» связана также с историческим развитием науки-механики. На рубеже II-го и III-го тысячелетий представители науки в целом и различных конкретных научных областей анализировали полученные научные результаты и перспективы развития этих областей. Это представляется вполне естественным, так как анализ и обобщение полученных научных результатов, равно как и предвидение новых направлений развития науки были и остаются одной из основных и ответственных задач научной деятельности за все время развития наук. Следует отметить, что формы анализа и обобщения полученных научных результатов могут быть самыми разнообразными для различных научных областей. Это связано, главным образом, с тремя факторами: объектами исследований, рассматриваемыми временными интервалами и спецификой конкретных научных направлений.

Итак, многотомное издание «Успехи механики – **Advances of Mechanics**» (публикация 160 обобщающих обзорных статей авторами – известными учеными из 26 стран мира в течение 10 лет) не имеет аналогов в мировой научной литературе по механике и представляет собой весьма успешный международный проект. Об этом свидетельствуют отзывы, поступившие в редакцию журнала «*Прикладная механика*».

Это связано с тем, что процесс публикации издания «Успехи механики – **Advances of Mechanics**» занял 7 лет (от т.1 в 2006 г. до т.6 (кн 2) в 2012 г. и за это время основные научные центры и многие ведущие ученые в области механики имели возможность ознакомиться с содержанием семи книг. Ряд научных учреждений и известных ученых прислали редактору издания «Успехи механики – **Advances of Mechanics**» академику НАНУ Гузю А.Н. свои отзывы с высокой оценкой научного содержания книг и полезности их издания для науки-механики.

Ниже приведены *два примера* таких отзывов. Эти отзывы приведены в оригинале, а также даны переводы наиболее важных фрагментов отзывов.

**Первый пример.** Отзыв демонстрирует позицию Европейской академии наук (Брюссель), членом которой является академик НАНУ Гузь А.Н.



## EUROPEAN ACADEMY OF SCIENCES

The President

**Professor Alexander Guz**  
Nesterov str.3  
03680 Kiev  
Ukraine

LIEGE, January 23, 2013

Dear Professor Guz,

Your new book on "Advances of Mechanics" (volume 6) was well received by the Library of the European Academy of Sciences.

This is really an impressive volume; and a really international achievement, with authors of 26 countries!

We thank you and congratulate you very warmly; this brilliant book will be advertised on our website.

With kind regards,

Hélène de Rode  
Vice President and Treasurer

В переводе с английского фрагмент представленного выше отзыва имеет вид:

«...Это действительно впечатляющий том и действительно международное достижение с авторами из 26 стран!

Мы благодарим Вас и поздравляем Вас очень тепло; эта блестящая книга будет размещена на нашем веб-сайте...»

*Хэлен де Роде  
вице-президент и казначей ...*

**Второй пример.** Отзыв содержит реакцию известного в мировой механике ученого, экс-президента Австрийской академии наук профессора Г.Манга.



*Prof. P. A. N. GÜZ  
Director of the Institute of  
Mechanics  
National Academy of Sciences of  
Ukraine  
Nesterov str. 3.  
03680 KIEV, UKRAINE*



*O. Univ.-Prof.  
Dipl.-Ing. Dr. techn. Dr. h. c. mult.  
Herbert A. Mang  
Tel (+43 1) 588 01/20210  
Fax (+43 1) 588 01/20299  
Herbert.Mang@tuwien.ac.at*

*May 3, 2008*

*Dear Professor Güz,  
Today I obtained the 3rd volume of "Advances  
of Mechanics" for which I thank you very much.  
Please accept my sincere congratulations for having  
published such an excellent piece of scientific work,  
showing that your Institute is a top place of  
scientific research in the area of mechanics.*

*I remain with best personal regards*

*yours sincerely  
Herbert Mang*

В переводе с английского часть представленного выше отзыва имеет вид:

«... Примите, пожалуйста, мои искренние поздравления с публикацией такого прекрасного фрагмента научных исследований, который показывает, что Ваш институт занимает ведущее место в научных исследованиях в области механики...»

*... Герберт Манг ...*

Оба приведенные выше примера, как и другие отзывы ученых, можно расценивать как весьма позитивную оценку издания «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» в мировом научном сообществе.

Таким образом, публикация семи книг «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» может быть расценена как важный успех журнала «*Прикладная механика*» и Института механики НАН Украины им. С.П.Тимошенко.

Ниже для издания «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» / под редакцией А.Н. Гузя / в шести томах (семи книгах) представлены авторы и даны названия обобщающих обзорных статей, а также указаны издательство, год выпуска каждой книги и их объем (количество страниц).

Отметим, что в завершающей части каждой книги помещены фотографии авторов всех статей и приведены их краткие биографические данные на русском и английском языках.

### **«Успехи механики – *Advances of Mechanics*». Том 1. – Киев: А.С.К., 2005. – 776 с.**

В первый том включены 24 обобщающие обзорные статьи, опубликованные учеными Украины в журнале «*Прикладная механика*» в 2000 г.

**Гузь А.Н.** Динамика сжимаемой вязкой жидкости. I.

**Карнаухов В.Г., Сенченков И.К.** Обобщающие модели термомеханического поведения вязкоупругих материалов с учетом взаимодействия механических и тепловых полей.

**Немиш Ю.Н.** Развитие аналитических методов в трехмерных задачах статики анизотропных тел.

**Карнаухов В.Г., Киричок И.Ф.** Вынужденные гармонические колебания и диссипативный разогрев вязкоупругих тонкостенных элементов.

**Гузь А.Н.** Динамика сжимаемой вязкой жидкости. II.

**Голуб В.П.** Нелинейная механика континуальной поврежденности и ее приложение к задачам ползучести и усталости.

**Кубенко В.Д., Ковальчук П.С.** Нелинейные задачи динамики упругих оболочек, частично заполненных жидкостью.

**Ларин В.Б.** Управление манипуляторами и колесными транспортными роботами как системой твердых тел.

**Заруцкий В.А.** Особенности потери устойчивости ребристых оболочек.

**Рущицкий Я.Я.** Развитие микроструктурной теории двухфазных смесей применительно к композитным материалам.

**Бабич И.Ю., Семенюк Н.П.** Устойчивость цилиндрических и конических оболочек из композиционных материалов с упругопластической матрицей.

**Ларин В.Б.** Управление статически неустойчивыми шагающими аппаратами.

**Мартынюк А.А.** Анализ устойчивости дискретных систем.

**Гавриленко Г.Д.** Устойчивость и несущая способность несовершенных оболочек.

**Григоренко Я.М., Савула Я.Г., Муха И.С.** Линейные и нелинейные задачи упругого деформирования оболочек сложной формы и методы их численного анализа.

**Закржевский А.Е.** Вопросы динамики систем твердых и упругих тел применительно к космическим аппаратам.

**Гузь А.Н., Махорт Ф.Г.** Физические основы ультразвукового неразрушающего метода определения напряжений в твердых телах.

**Немиш Ю.Н.** Физически нелинейные пространственные задачи об упругом равновесии деформируемых тел.

**Заруцкий В.А.** Теория и методы определения напряженно-деформированного состояния ребристых оболочек.

- Хорошун Л.П.** Математические модели и методы механики стохастических композитных материалов.
- Савченко В.Г., Шевченко Ю.Н.** Пространственные задачи термовязкопластичности.
- Каминский А.А.** Исследование деформирования анизотропных вязкоупругих тел.
- Гузь А.Н.** Об описании и исследовании некоторых неклассических проблем механики разрушения и соответствующих механизмов.
- Плахтиенко Н.П.** Методы идентификации нелинейных механических колебательных систем.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 2.  
– Киев: А.С.К., 2006. – 832 с.**

Во второй том включены обобщающие статьи, которые опубликованы в 2001 году в журнале «*Прикладная механика*». В этом томе также представлены две статьи научно-информационного характера, опубликованные в журнале в 2005 и 2006 годах учеными Украины, которые открывают второй том.

- Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я., Чернышенко И.С.** О современных подходах в оценке научных публикаций.
- Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я.** Представление научному сообществу монографий Института механики им. С.П.Тимошенко НАН Украины.
- Гузь А.Н.** О построении трехмерной теории устойчивости деформируемых тел.
- Лобас Л.Г.** Динамика конечномерных систем под воздействием неконсервативных позиционных сил.
- Гузь А.Н., Чернышенко И.С., Шнеренко К.И.** Концентрация напряжений около отверстий в оболочках из композитных материалов.
- Карнаухов В.Г., Киричок И.Ф., Козлов В.И.** Электромеханические колебания тонкостенных элементов с пьезоэффектом.
- Шевченко Ю.Н., Терехов Р.Г.** Исследование закономерностей термовязкопластического деформирования твердого тела при неизотермических сложных процессах нагружения. I.
- Коханенко Ю.В.** Численное исследование задач трехмерной теории устойчивости композитов слоистой и ленточной структуры.
- Голуб В.П.** Экспериментальное исследование высокотемпературных процессов ползучести, усталости и поврежденности. I. Методы исследований.
- Ларин В.П.** Некоторые задачи оптимизации систем виброзащиты.
- Голуб В.П.** Экспериментальное исследование высокотемпературных процессов ползучести, усталости и поврежденности. II. Основные закономерности.
- Луговой П.З.** Динамика тонкостенных конструкций при нестационарных нагрузках.
- Шевченко Ю.Н., Терехов Р.Г.** Исследование закономерностей термовязкопластического деформирования твердого тела при неизотермических сложных процессах нагружения. II.
- Подильчук Ю.Н.** Точные аналитические решения трехмерных статических задач термоупругости трансверсально-изотропного тела в криволинейных системах координат.
- Бабич Д.В., Хорошун Л.П.** Устойчивость и собственные колебания оболочек с переменными геометрическими и механическими параметрами.
- Ларин В.Б.** Задачи определения ориентации твердого тела.
- Шевченко Ю.Н., Бабешко М.Е.** Термовязкоупругопластическое состояние оболочек вращения при процессах осесимметричного деформирования по различным плоским траекториям.

- Заруцкий В.А.** О комплексных экспериментальных исследованиях устойчивости и колебаний конструктивно-неоднородных оболочек.
- Бабич И.Ю., Гузь А.Н., Чехов В.Н.** Трехмерная теория устойчивости волокнистых и слоистых материалов.
- Мартынюк А.А.** О некоторых результатах развития теорий устойчивости движения: классических и современных.
- Михайлова М.И.** Задачи нестационарного взаимодействия элементов конструкций с ударными волнами.
- Бастун В.Н., Нижник С.Б.** Исследование закономерностей упругопластического деформирования упрочняющихся металлов с учетом их структуры при статическом нагружении в условиях сложного напряженного состояния.
- Гузь А.Н., Коханенко Ю.Н.** Численное решение задач трехмерной устойчивости упругих тел.
- Мерзляков В.А., Шевченко Ю.Н.** Термовязкоупругопластическое неосесимметричное деформирование оболочек вращения.
- Ларин В.Б.** Задачи управления системами, содержащими неопределенность.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 3.  
– Киев: А.С.К., 2007. – 752 с.**

В третий том включены 24 обобщающие статьи, которые опубликованы в 2002 году в журнале «Прикладная механика»; из них 12 обобщающих статей подготовлены с участием зарубежных ученых (ближнее и дальнее зарубежье), а другие 12 – учеными Украины.

- Cristescu N.D.** (USA). New Trends in Rock Mechanics.
- Гузь А.Н.** Упругие волны в телах с начальными (остаточными) напряжениями.
- Revuelta D., Miravete A.** (Spain). Fatigue Damage in Composite Materials.
- Пискунов В.Г., Рассказов А.О.** Развитие теории слоистых пластин и оболочек.
- Green R.E., Jr.** (USA). Non-Contact Acoustical Techniques for Non-Destructive Characterization of Materials and Structures.
- Гузь А.Н., Кубенко В.Д., Бабаев А.Э.** Динамика систем оболочек, взаимодействующих с жидкостью.
- Ворович И.И.** (Россия), **Лебедев Л.П.** (Колумбия). Некоторые вопросы механики сплошной среды и математические проблемы теории тонкостенных конструкций.
- Космодамианский А.С.** Концентрация внутренней энергии в многосвязных телах.
- Гладвелл Г.М.Л.** (Канада). Изоспектральные системы.
- Карнаухов В.Г., Михайленко В.В.** Нелинейные одночастотные колебания и диссипативный разогрев неупругих пьезоэлектрических тел.
- Кашталян М.Ю., Сутис К.** (Англия). Механизмы внутреннего повреждения и их влияние на поведение и свойства ортогонально-армированных композитных пластин.
- Баженов В.А., Сахаров А.С., Цыхановский В.К.** Моментная схема метода конечных элементов в задачах нелинейной механики сплошной среды.
- Агаловян Л.А.** (Армения). Асимптотика решений классических и неклассических краевых задач статики и динамики тонких тел.
- Мартынюк А.А.** Анализ устойчивости непрерывных систем со структурными возмущениями.
- Guz A.N.** (Ukraine), **Zozulya V.V.** (Mexico). Elastodynamic Unilateral Contact Problems with Friction for Bodies with Cracks.
- Шульга Н.А.** Распространение гармонических волн в анизотропных Пьезоэлектрических цилиндрах. Однородные пьезокерамические волноводы.

- Sladek J., Sladek V.** (Slovakia), **Atluri S.N.** (USA). Application of Local Boundary Integral Equation Method to Solve Boundary Value Problems.
- Бабич И.Ю., Гузь А.Н.** Устойчивость элементов конструкций из композитных материалов (трехмерная постановка).
- Тамуж В.П.** (Латвия), **Петрова В.Е.** (Россия). О взаимодействии макротрещины с микродефектами.
- Головчан В.Т.** Распространение гармонических волн в волокнистых и пористых упругих материалах с регулярной микроструктурой.
- Akbarov S.D.** (Turkey), **Guz A.N.** (Ukraine). Continuum Approaches in the Mechanics of Curved Composites and Related Problems for Members of Constructions.
- Григоренко Я.М., Василенко А.Т.** Некоторые подходы к решению задач теории тонких оболочек с переменными геометрическими и механическими параметрами.
- Akbarov S.D.** (Turkey), **Guz A.N.** (Ukraine). Mechanics of Curved Composites (the Piecewise Homogeneous Body Model).
- Шульга Н.А.** Распространение гармонических волн в анизотропных пьезоэлектрических цилиндрах. Волноводы с усложненными свойствами.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 4.  
– Киев: Літера ЛТД, 2008. – 720 с.**

В четвертый том включены обобщающие статьи, которые опубликованы в 2003 году в журнале *«Прикладная механика»*. Из 22 статей этого тома 10 подготовлены зарубежными учеными.

- Ziegler F.** (Austria). The Background Concept in Structural Analyses: with Remarks on Deformation Control.
- Гузь А.Н.** Построение основ теории устойчивости горных выработок.
- Beda Gy.** (Hungary). Constitutive Equations of Continuum Mechanics.
- Подильчук Ю.Н.** Точные аналитические решения статических задач электроупругости и термоэлектроупругости трансверсально-изотропного тела в криволинейных координатах.
- Алиев Ф.А.** (Азербайджан), **Ларин В.Б.** (Украина). Особые случаи в задачах оптимизации стационарных линейных систем, функционирующих по принципу обратной связи.
- Гузь А.Н.** Об одной двухуровневой модели мезомеханики разрушения композитов с трещинами при сжатии.
- Баженов В.А., Гуляев А.И.** Полуаналитический метод конечных элементов в задачах нелинейной механики сплошной среды.
- Smith C.W.** (USA). Measurement of Fracture Parameters in the Dimensional Cracked Body Problems.
- Гуляев В.И.** Динамика упругих систем при сложном движении.
- Альтенбах Х.** (Германия). Теория ползучести - актуальные проблемы и приложения.
- Присяжков В.Ф.** О развитии механики применительно к ракетостроению в Украине.
- Elishakoff I.** (USA). Notes on Philosophy of the Monte Carlo Method.
- Шульга Н.А.** Распространение упругих волн в периодически-неоднородных средах.
- Хорошун Л.П.** Двухконтинуумная механика диэлектриков как основа электромагнитомеханики.
- Awrejcewicz J.** (Poland), **Krysko A.V.** (Russia). Wavelets-based Analysis of Parametrical Vibrations of Flexible Plates.
- Гавриленко Г.Д.** Численный и аналитический подходы к исследованию несущей способности несовершенных оболочек.

- Cattani C.** (Italia), **Rushchitsky J.J.** (Ukraine). Cubically Nonlinear Waves: Wave Equations and Methods of Analysis.
- Шульга Н.А.** Распространение связанных волн в слоисто-периодических сплошных средах при взаимодействии с электромагнитным полем.
- Ивлев Д.Д.** (Россия). Теория идеальной пластичности. Состояние и развитие.
- Гузь А.Н., Рушицкий Я.Я.** Наноматериалы. О механике наноматериалов.
- Cattani C.** (Italia), **Rushchitsky J.** (Ukraine). Cubically Elastic Waves Versus Quadratically Ones. Main Wave Effects.
- Попов Г.Я.** О новых преобразованиях разрешающих уравнений теории упругости и новых интегральных преобразованиях и их применении к краевым задачам механики.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 5.  
– Киев: Літера ЛТД, 2009. – 752 с.**

В пятый том включены обобщающие статьи, которые опубликованы в 2004 году в журнале *«Прикладная механика»*. Из 24 статей 8 подготовлены с участием зарубежных ученых, а 16 – учеными Украины.

- Гузь А.Н.** (Украина), **Гузь И.А.** (Шотландия). Смешанные плоские задачи линеаризованной механики деформируемых тел. Точные решения.
- Кифоренко Б.Н.** Некоторые проблемы моделирования и оптимизации в механике космического полета.
- Конюхов С.Н.** Проблемы прикладной механики на старте ракеты-носителя с плавучей платформы и пути их решения при создании ракетно-космического комплекса «Морской старт».
- Mishaevsky L.L., Gross D.** (Germany). Micromechanisms and Mechanics of Damage and Fracture in thin Film/Substrate Systems.
- Бабешко В.А., Пряхина О.Д., Смирнова А.В.** (Россия). Динамические задачи для сред с нарушением сплошности.
- Гузь А.Н., Жук А.П.** О движении твердых частиц в жидкости при действии акустического поля.
- Baltov A.** (Bulgaria). Materials Sensitive to the Type of the Process.
- Рушицкий Я.Я.** Характер совместного влияния микроструктуры и нагрузки на статическое напряженное состояние в упругих телах.
- Pirner M., Urushadze Sh.** (Czech Republic). Dynamics Response as a Tool for Damage Identification.
- Гузь А.Н.** О расчетных схемах в линеаризованной механике деформируемых тел.
- Томашевский В.Т., Яковлев В.С.** (Россия). Модели технологической механики композитных систем с отверждающейся матрицей.
- Карнаухов В.Г.** Тепловое разрушение полимерных элементов конструкций при моногармоническом деформировании.
- Гавриленко Г.Д.** (Украина), **Кролл Дж.Г.А.** (Англия). Применение метода уменьшенной жесткости в теории оболочек.
- Бабич С., Гузь А.Н., Рудницкий В.Б.** Контактные задачи для упругих тел с начальными напряжениями применительно к жестким и упругим штампам.
- Каминский А.А.** Анализ закономерностей докритического стабильного роста трещин в полимерных материалах на основе модели мезомеханики разрушения. Теория – эксперимент.
- Кубенко В.Д., Ковальчук П.С.** Влияние начальных неправильностей геометрического характера на колебания и динамическую устойчивость тонких оболочек.

- Сенченков И.К., Жук Я.А., Карнаухов В.Г.** Моделирование термомеханического поведения физически нелинейных материалов при моногармоническом нагружении.
- Гавриленко Г.Д.** Устойчивость и несущая способность гладких и ребристых оболочек с локальными вмятинами.
- Айталиев Ш.М.** (Казахстан). Развитие механики подземных и специальных сооружений в Казахстане за последние 40 лет.
- Луковский И.А.** Вариационные методы исследования задач динамики твердых тел с жидкостью.
- Кубенко В.Д.** Удар затупленных тел о поверхность жидкости или упругой среды.
- Максимюк В.А., Чернышенко И.С.** Смешанные функционалы в теории нелинейного деформирования оболочек.
- Булат А.Ф.** Задачи деформирования массива горных пород.
- Гузь А.Н., Дышель М.Ш., Назаренко В.М.** Разрушение и устойчивость материалов и элементов конструкций с трещинами: подходы и результаты.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 6 (книга 1).  
– Киев: Літера ЛТД, 2010. – 688 с.**

В шестой том (книга 1) включены обобщающие статьи, которые опубликованы в 2005 – 2007 гг. в журнале «*Прикладная механика*». Из 20 обзорных статей 8 подготовлены с участием зарубежных авторов, а 12 – учеными Украины. В эту книгу также включена (см. Дополнение) статья научно-информационного характера, опубликованная в журнале № 7 за 2009 г.

- Гузь А.Н., Роджер А.А.** (Шотландия), **Гузь И.А.** (Шотландия). О построении теории разрушения нанокомпозитов при сжатии.
- Лобас Л.Г.** Динамика многозвенных маятниковых систем под воздействием следящих сил.
- Карлаш В.Л.** Резонансные электромеханические колебания пьезоэлектрических пластин.
- Гузь А.Н., Рущицкий Я.Я., Чернышенко И.С.** О современных подходах в оценке научных публикаций.
- Бастун В.Н., Каминский А.А.** Прикладные проблемы механики процессов деформационного упрочнения конструкционных металлических материалов.
- Кифоренко Б.Н.** Оптимальные межорбитальные переходы с малой тягой в центральном гравитационном поле.
- Си Дж.К.** (США – Китай) Подход к неравновесной механике на основе многомасштабной и многопорядковой сингулярности: связанность атомно-микромасштаба разрушения.
- Акуленко Л.Д., Георгиевский Д.В., Климов Д.М., Кумакиев С.А., Нестеров С.В.** (Россия) Деформирование вязкопластической среды Бингама в плоском конфузоре.
- Штруб К., Робе М.-Ф., Грюневальд Т.** (Германия). Влияние компоновки и формы летящего тела при ударе в массивную плиту.
- Гузь А.Н., Гузь И.А.** (Шотландия) О моделях в теории устойчивости многослойных углеродных нанотрубок в матрице.
- Бородачев Н.М.** Решения пространственной задачи теории упругости в напряжениях
- Булат А.Ф.** Актуальные проблемы геотехнической механики.
- Кива Д.С.** Решение проблем прикладной механики при создании транспортных самолетов «АН».
- Гудрамович В.С.** Особенности нелинейного деформирования и критические состояния оболочечных систем с геометрическими несовершенствами.

- Гузь А.Н., Чехов В.Н.** Задачи складкообразования в слоистой толще земной коры.
- Гузь А.Н., Рушицкий Я.Я., Гузь И.А.** (Шотландия) О построении основ нанокompозитов.
- Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.** Мезомеханика деформирования и кратковременной повреждаемости линейно-упругих однородных и композитных материалов.
- Шевченко В.П.** Методы фундаментальных решений в задачах концентрации напряжений для тонких упругих оболочек.
- Шульга Н.А., Безверхий А.И.** Динамика гибких деформируемых систем в жидкости.
- Бохнер М.** (США), **Мартынюк А.А.** Элементы теории устойчивости А.М. Ляпунова для динамических уравнений на временной шкале.
- Акбаров С.Д.** (Турция) Задачи потери устойчивости композитных материалов и элементов конструкций.

**«Успехи механики – Advances of Mechanics». Том 6 (книга 2).  
– Киев: Літера ЛТД, 2011. – 832 с.**

В шестой том (книга 2) включены обобщающие статьи, которые опубликованы в 2008 – 2009 гг. в журнале «*Прикладная механика*». Из 23 обзорных статей 3 подготовлены с участием зарубежных авторов и 20 – учеными Украины. В книгу 2 также включены 2 статьи научно-информационного характера.

- Гузь А.Н., Рушицкий Я.Я., Чернышенко И.С.** О включенности журнала «Прикладная механика – International Applied Mechanics» в мировое научное сообщество.
- Гузь А.Н.** О работе института механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины в 1991 – 2011 гг.
- Хорошун Л.П., Бабич Д.В.** Устойчивость пластин и оболочек из однородных и композитных материалов при кратковременной микроповреждаемости.
- Алиев Ф.А.** (Азербайджан), **Ларин В.Б.** Параметризация множеств стабилизирующих регуляторов в механических системах.
- Мартынюк А.А., Никитина Н.В.** Колебания консервативных систем со сложными траекториями.
- Гузь А.Н., Декрет В.А.** О двух моделях в трехмерной теории устойчивости композитных материалов.
- Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.** Деформирование физически нелинейных стохастических композитных материалов.
- Гузь А.Н.** Об изучении неклассических проблем механики разрушения и родственных механизмов.
- Максимюк В.А., Сторожук Е.А., Чернышенко И.С.** Решение нелинейных задач теории оболочек сеточными методами.
- Заруцкий В.А.** (Израиль), **Луговой П.З., Мейш В.Ф.** Динамические задачи и напряженно-деформированное состояние неоднородных оболочечных структур при стационарных и нестационарных нагрузках.
- Ларин В.Б.** Задачи управления колесными транспортными роботами.
- Григоренко Я.М.** Решение краевых задач о напряженном состоянии упругих тел сложной геометрии и структуры с применением дискретных рядов Фурье.
- Кубенко В.Д., Ковальчук П.С.** Экспериментальные исследования колебаний и динамической устойчивости оболочек из слоистых композитных материалов.
- Гузь А.Н.** О построении теории устойчивости волокнистых и слоистых материалов.
- Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.** Деформирование и кратковременная повреждаемость физически нелинейных стохастических композитных материалов.
- Гудрамович В.С.** Механика контактных взаимодействий оболочечных систем при локальном нагружении.

**Григоренко А.Я.** Численное исследование стационарных динамических процессов в анизотропных неоднородных цилиндрах.

**Рущицкий Я.Я.** О развитии теории нелинейных волн в материалах, основанной на потенциалах Мурнагана и Синьорини.

**Ларин В.Б.** Решения матричных уравнений в задачах механики и управления.

**Баженов В.А., Соловей Н.А.** Нелинейное деформирование и устойчивость упругих неоднородных оболочек при термосиловых нагружениях.

**Малежик М.П., Чернышенко И.С.** Решение нестационарных задач механики анизотропных тел методом динамической фотоупругости.

**Гузь А.Н.** О физически некорректных результатах механики разрушения.

**Алиев Ф.А.** (Азербайджан), **Ларин В.Б.** Задачи оптимизации периодических систем.

**Гузь А.Н., Сторожук Е.А., Чернышенко И.С.** Нелинейные двумерные задачи статики тонких оболочек с подкрепленными криволинейными отверстиями.

**Шульга Н.А.** Теория динамических процессов в механических системах и материалах регулярной структуры.

В настоящее время издание «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» представлено в **Библиотеке Конгресса США** (одной из крупнейших библиотек всего мира) под названием

**Uspekhi mekhaniki / pod redaksiei, A.N.Guzia.**  
**LC Control N: 2006487118**

**Type of Material:** Book (Print, Microform, Electronic, etc.)

**Main Title:** Uspekhi mekhaniki / pod redaksiei, A.N.Guzia.

Published / Created: Kyiv: A.S.K., 2005 v. 1, 2006 v. 2, 2007 v. 3; LITERA, LTD, 2008 v.4, 2009, v. 5, 2010, v. 6 (book 1), 2011, v. 6 (book 2).

Информацию об отдельных томах издания «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» можно получить через информационную систему LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG через INTERNET по адресу

**<http://catalog.loc.gov/>**

Для читателей эти книги доступны в LIBRARY OF CONGRESS в следующих залах:

Jefferson or Adams Bldg General,  
Area Studies Reading Rms

Авторы надеются, что представленная выше информация об издании «Успехи механики – *Advances of Mechanics*» и обзорных обобщающих статьях будет полезной для специалистов по теоретической и прикладной механике и будет способствовать дальнейшему развитию науки-механики.

**РЕЗЮМЕ.** Запропоновано узагальнену інформацію про шеститомне наукове видання «Успехи механики – *Advances of Mechanics*». Наведені приклади позитивної оцінки видання провідними світовими науковими установами та вченими. Коротко описаний кожен том.

**Чернышенко И.С., Рущицкий Я.Я.**