

А. Н. Гузь

**К 100-ЛЕТИЮ ИНСТИТУТА МЕХАНИКИ ИМ. С.П.ТИМОШЕНКО  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК УКРАИНЫ (НАНУ)**

*Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ,  
ул. П.Нестерова, 3, 03057, Киев, Украина; e-mail: guz@carrier.kiev.ua*

**Abstract.** This article is devoted to the forthcoming (30.11.2018) 100-th anniversary of the S.P.Timoshenko Institute of Mechanics of NASU (National Academy of Sciences of Ukraine). An information on recognition of the scientific results of the S.P.Timoshenko Institute of Mechanics of NASU by the world scientific community is presented. The historical stages of the institute development are considered. A short information on scientific staff, on new books (monographs, textbooks and tutorials), on training achievements (new Doctors of Sciences and PhD), on publication in scientific journals and so on are reported. The main scientific awards of the S.P.Timoshenko Institute of Mechanics of NASU workers are listed.

**Key words:** S.P.Timoshenko Institute of Mechanics, centenary, information on results.

**1. Введение.**

В ноябре 2018 г. исполняется 100 лет со дня основания Института механики им. С.П.Тимошенко Национальной академии наук Украины (НАНУ). В историческом аспекте институт узнаваем по двум позициям: первая позиция заключается в том, что основателем и первым директором института был *всемирно известный ученый С.П.Тимошенко*; вторая позиция заключается в том, что в институте зародилась *всемирно известная и признанная научная школа Н.М.Крылова – Н.Н.Боголюбова по нелинейной механике*.

Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ является ровесником Национальной академии наук Украины и был одним из первых ее институтов. За все прошедшие годы (1918 – 2018 гг.) институт активно занимался фундаментальными проблемами механики и подготовкой научных кадров высшей квалификации; при этом активно и успешно принимал участие в исследовании и решении актуальных технических проблем, которые возникали в различных отраслях промышленности страны.

Национальная академия наук Украины (НАНУ) была основана 27.11.1918 г. (Украинская Академия наук в 1918 – 1921 гг., Всеукраинская Академия наук в 1921 – 1936 гг., Академия наук УССР в 1936 – 1991 гг., Академия наук Украины в 1991 – 1993 гг., Национальная академия наук Украины с 1994 г. и по настоящее время). Первым президентом Национальной академии наук Украины в 1918 – 1921 гг. был академик НАНУ В.И.Вернадский. С 1962 г. и по настоящее время президентом Национальной академии наук Украины является академик НАНУ Б.Е.Патон.

Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ основан 30.11.1918 г. и был первым институтом технического профиля в НАНУ (Институт технической механики в 1918 – 1929 гг., Институт строительной механики в 1929 – 1959 гг., Институт механики в 1959 – 1993 гг., Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ с 1993 г. и по настоящее время). Первым директором Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ в 1918 – 1920 гг. был академик НАНУ С.П.Тимошенко. В последующие годы Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ возглавляли академики НАНУ: Д.А.Граве (1921 г.), К.К.Симинский (1921 – 1932 гг.), С.В.Серенсен (1932 – 1940 гг.),

Н.В.Корноухов (1940 – 1944 гг.), Ф.П.Белянкин (1944 – 1958 гг.), Г.Н.Савин (1958 – 1959 гг.), А.Д.Коваленко (1959 – 1965 гг.), В.О.Кононенко (1965 – 1975 гг.). С 1976 г. и по настоящее время директором Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ является академик НАНУ А.Н.Гузь.

В связи со 100-летним юбилеем в настоящей статье в краткой форме приводятся сведения по признанию научных результатов института мировым научным сообществом, по представлению научных результатов в публикациях (монографии, учебники, учебные пособия, статьи в научных журналах), по развитию института и его структуре, по подготовке научных кадров высшей квалификации (доктора и кандидаты наук), по избранию ученых института в различные академии, по научным наградам, по изданию научного журнала «Прикладная механика», о представленности научных монографий института в крупнейших библиотеках мира и о структуре института в настоящее время (с краткими биографиями ведущих ученых).

## **2. О признании мировым научным сообществом научных результатов Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.**

*При анализе деятельности за длительный период* (в рассматриваемом случае – за 100 лет) научного подразделения, занимающегося фундаментальными проблемами естественных и технических наук, *одним из первоочередных моментов, по-видимому, является выяснение степени признания мировым научным сообществом научных результатов, полученных этим подразделением.* Ниже в настоящем п. 2 рассматривается вышесформулированный анализ применительно к Институту механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

### **2.1. О выделении двух периодов в развитии института механики.**

В связи с приближающимся столетним юбилеем в данной статье в краткой форме приводятся сведения о признании мировым научным сообществом научных результатов, полученных учеными Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ на протяжении всего времени его существования. Безусловно, в одной статье и притом в краткой форме нельзя отметить все научные результаты специалистов обсуждаемого института, получивших признание; в связи с этим в данной статье ставилась более определенная цель – отметить результаты специалистов института, которые получили *признание мировым научным сообществом.* Все же целесообразно отметить, что даже достижение вышесформулированной определенной цели не всегда может быть согласованно принятым всеми членами мирового научного сообщества, поскольку в мировом научном сообществе, по-видимому, по крайней мере по мнению автора настоящей статьи, еще не сформировались достаточно общепринятые критерии признания мировым научным сообществом научных результатов, которые получены отдельными научными центрами.

Для удобства анализа и изложения его результатов исследования ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ разделены на два периода: **первый период** включает первые сорок лет работы института (1918 – 1958 гг.); **второй период** включает последующие годы работы института (с 1959 г. и по настоящее время). Очевидно, что вышесформулированное выделение двух периодов работы института является достаточно условным; все же такое разделение является целесообразным, так как оно соответствует различным подходам на указанных двух периодах при оценке признания мировым научным сообществом научных результатов института, полученных на протяжении этих периодов. Так, в первый период (1918 – 1958 гг.) можно считать, что признание мировым научным сообществом, в основном, определялось деятельностью *двух классиков науки XX-го века: Степана Прокофьевича Тимошенко (23.12.1878 – 29.05.1972) и Николая Николаевича Боголюбова (21.08.1909 – 13.02.1992);* с течением времени значимость исследований и деятельности этих великих ученых лишь увеличивается, краткая информация по этому вопросу изложена в п.2.2 настоящей статьи. Во второй период (с 1959 г. и по настоящее время) признание мировым научным сообществом определялось деятельностью последующих поколений ученых института, в том числе и нынешним поколением; краткая информация по этому вопросу изложена в п. 2.4 настоящей статьи, где для оценки признания мировым научным сообществом применялся достаточно строго сформулированный критерий, представленный в п. 2.3 настоящей статьи.

Дополнительные сведения о работе Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ можно получить из информационных изданий [10, 11, 12, 13], издаваемых, соответственно, к 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям института.

**Примечание.** Целесообразно признать, что есть и соображения объективного характера, свидетельствующие о необходимости выделения вышеуказанных двух периодов в развитии института. Дело в том, что в течение нескольких первых лет второго периода (с 1959 г. и по настоящее время) в институт ежегодно принималась большая группа молодых выпускников механико-математического факультета Киевского университета им. Т.Г.Шевченко и других вузов Украины; параллельно также расширялась тематика исследований института в интересах ракетостроения и авиастроения.

## 2.2. Первый период (1918 – 1958 гг.).

В настоящем пункте приведем краткие сведения о признании мировым научным сообществом результатов Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ в указанном периоде. Как уже отмечалось выше, признание института в указанный период определяется деятельностью, в основном, *двух классиков науки XX-го века*: С.П.Тимошенко и Н.Н.Боголюбова; в связи с этим ниже приведем отдельно краткие сведения, относящиеся к этим двум знаменитым ученым.

**2.2.1. С.П.Тимошенко (23.12.1878 – 29.05.1972).** Организатор и первый директор (1918 – 1920) Института механики (в то время Институт технической механики УАН). Родился в деревне Шпотовка Конотопского уезда Черниговской губернии (ныне Сумская область, Украина). Член многих академий различных стран, почетный доктор (*honoris causa*) многих университетов и высших технических учебных заведений.

В 1920 г. С.П.Тимошенко эмигрировал (Югославия, США). В 1920 – 1922 гг. работал в политехническом институте в г. Загребе (Югославия). Начиная с 1922 г., большую часть своей активной научно-педагогической деятельности С.П.Тимошенко провел в США и после ее фактического завершения с 1960 г. жил в Германии. В США С.П.Тимошенко работал в компании «Вестингауз», был профессором Мичиганского (1927 – 1936 гг.) и Станфордского (1936 – 1960) университетов. Необходимо отметить, что в США С.П.Тимошенко является общепризнанным основателем инженерной механики.

В настоящее время в мировом научном сообществе механиков и инженеров-механиков (как у англоязычных специалистов, так и у русскоязычных специалистов), С.П.Тимошенко является общепризнанным авторитетом, он внес существенный вклад в формирование и развитие различных направлений механики. Ему принадлежат общеизвестные результаты в теории упругости, сопротивлении материалов, статике сооружений, теории пластин и оболочек, устойчивости упругих систем, теории колебаний и других направлений инженерной механики. Широко известны его исследования по истории создания науки о сопротивлении материалов и по формированию инженерного образования. Всемирную известность получили результаты С.П.Тимошенко по формированию модельных представлений при создании теорий стержней, пластин и оболочек; так, всем специалистам известна так называемая модель типа Тимошенко, позволяющая учесть влияние сдвиговых деформаций в теории тонкостенных систем.

Одним из самых уникальных и общепризнанных достижений С.П.Тимошенко является создание серии монографий по основным направлениям инженерной механики; эти монографии вначале были опубликованы на английском языке и изданы в США [77 – 89], в последующие годы большинство монографий были переведены на русский язык [36 – 45]. Указанные монографии являются актуальными и в наше время; на этих монографиях воспитывались и воспитываются многие поколения англоязычных и русскоязычных специалистов по инженерной механике. Находясь за пределами Родины, С.П.Тимошенко через созданные им монографические издания оказывал существенное влияние на подготовку отечественных специалистов.

Степан Прокофьевич всегда относился с уважением к Родине и к уровню отечественной подготовки специалистов по инженерным специальностям. Так, в последней монографии [44], вышедшей на русском языке при жизни С.П.Тимошенко, он перед предисловием написал следующие слова: *«Родине моей и русскому инженерному гению посвящаю свое собрание»*. Приведенные слова достойным образом характеризуют жизнь, деятельность и достижения покойного Степана Прокофьевича.

Дополнительные сведения о жизни, деятельности и достижениях великого ученого и классика науки XX-го века С.П.Тимошенко можно получить из краткой статьи [9] и «Воспоминаний» [45] С.П.Тимошенко, опубликованных на русском языке в 1993 г.

**2.2.2. Н.Н.Боголюбов (21.08.1909 – 13.02.1992).** Создатель (совместно с Н.М.Крыловым) всемирно известной и общепризнанной научной школы по нелинейной механике. В период 1925 – 1950 гг. Н.Н.Боголюбов являлся научным сотрудником кафедры математической физики в Институте строительной механики АН УССР (ныне Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ). Родился в г. Нижний Новгород; Н.Н.Боголюбов был членом многих иностранных академий, почетным доктором (*honoris causa*) многих иностранных университетов, лауреатом многих научных наград и медалей. Избран членом-корреспондентом (1939 г.) и академиком (1948) НАНУ, академик АН СССР (1953 г.).

Н.Н.Боголюбов с раннего детства проявил удивительные математические способности и с 13-летнего возраста принимает участие в работе семинара академика Н.М.Крылова, своего выдающегося учителя, а в возрасте 15-и лет пишет свою первую научную работу. Начиная с 1932 г., Н.Н.Боголюбов и Н.М.Крылов начали развитие нового математического направления – теории нелинейных колебаний, которую они назвали нелинейной механикой.

Следует отметить, что идеи и методы Н.Н.Боголюбова по существу определили формирование нового научного направления – нелинейной механики; более подробно этот процесс рассмотрен специалистами в юбилейной статье [27]. В [27] отмечается: «Идеи Н.Н.Боголюбова и его фундаментальные результаты в области нелинейной механики образовали основу многих современных исследований в таких областях как: общая механика; механика сплошных сред; небесная механика; механика твердого тела и гироскопические системы; теория устойчивости движения; теория управления, регулирования и устойчивости; механика космических полетов; исследование колебаний механических систем; математическая экология и другие направления науки и техники».

Научные результаты Н.Н.Боголюбова, относящиеся к построению нелинейной механики и полученные им в «киевский период» его деятельности, вошли в широко-известные монографии [2, 16 – 25, 64 – 68], которые в настоящее время являются классическими. Периодизация в жизни и деятельности Н.Н.Боголюбова приведена в статье [34]; при этом выделены следующие периоды: Киевский (1925 – 1950, включая работу в Уфе в 1941 – 1943), Саровский (1950 – 1953), Московско-дубненский (1953 – 1992). Необходимо отметить, что монография [25] опубликована в 2005 г., но в заглавии указаны годы получения и публикации результатов (1932 – 1940 гг.); таким образом, результаты также относятся к «киевскому периоду». Целесообразно отметить, что при формировании нелинейной механики исследовались не только вопросы математического характера, но и рассматривалось применение нелинейной механики к решению ряда проблем техники, о чем свидетельствуют также и названия монографий [17 – 20]. В «киевский период» деятельности Н.Н.Боголюбов был также профессором Киевского университета.

В настоящее время нелинейная механика активно развивается в ряде научных центров в различных странах мира. Основная Н.М.Крыловым и Н.Н.Боголюбовым киевская научная школа по нелинейной механике широко известна в научном мире и пользуется заслуженным уважением. В этой школе сформировались известные ученые, например, академик НАНУ Ю.А.Митропольский (сотрудник Института механики в 1946 – 1950 гг., директор Института математики в 1958 – 1988 гг.), 100-летию со дня рождения которого посвящена статья [26].

В «московский период» жизни и деятельности Н.Н.Боголюбов был профессором Московского университета, академиком-секретарем отделения математики в АН СССР и руководителем большого международного научного центра – Объединенного Института ядерных исследований в Дубне. Он создал научные школы по теоретической физике в Москве и Дубне. В этот период Н.Н.Боголюбов активно сотрудничал с учеными Украины. Так, он был организатором и первым директором Института теоретической физики в Академии наук Украины.

Как ученый, Н.Н.Боголюбов представлял собой уникальное явление – одновременно он был механик, математик и физик; в этом многообразии он продолжил традиции классиков науки предыдущих веков. Дополнительные сведения о жизни и деятельности этого знаменитого ученого приведены в обзорных статьях [27, 34].

Информацию об уникальной широте научных интересов Н.Н.Боголюбова и о фундаментальности полученных им научных результатов можно получить из «Собрания научных трудов» (в 12 томах) [1], опубликованных Российской академией наук в серии «Классики науки».

**2.2.3. Примечания.** Безусловно, в первый период развития Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, который достаточно условно определен как первые 40 лет (1918 – 1958 гг.), ученые института также получили еще ряд известных результатов. В качестве примера можно указать академика НАНУ Н.В.Корноухова, получившего Государственную премию СССР в 1950 г. за монографию [15], и проф. д.т.н. Д.В.Вайнберга, получившего Премию им. Б.Г.Галеркина АН СССР в 1952 г. за монографию [3]. Все же научные результаты сотрудников института, получившие признание *мирового научного сообщества*, определялись, в значительной мере, деятельностью таких знаменитых ученых, как **С.П.Тимошенко** и **Н.Н.Боголюбов**. В настоящее время отмеченная ситуация – это уже история института, но с течением времени значение знаменитых ученых лишь увеличивается.

В связи с вышеизложенной ситуацией анализ признания мировым научным сообществом результатов сотрудников Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ во второй период развития института, который достаточно условно определен как (с 1959 г. и по настоящее время), требует достаточно взвешенного подхода, так как планка оценки в соответствующий период (1918 – 1958) поднята очень высоко. Кроме того, во втором периоде в институт пришли новые поколения ученых, в том числе и нынешнее поколение, что, в свою очередь, также требует достаточно взвешенного подхода при оценке признания мировой научной общественностью результатов, полученных сотрудниками института на втором периоде (с 1959 г. и по настоящее время).

Учитывая вышеизложенные соображения, в настоящей статье в п. 2.4 проведена оценка признания мировым научным сообществом научных результатов Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, полученных на втором этапе развития института (с 1959 г. и по настоящее время). Анализ отмеченного вопроса проведен на основании строго и четко сформулированного и достаточно взвешенного критерия, который изложен в следующем пункте (п. 2.3) настоящей статьи.

### **2.3. Критерий признания мировым научным сообществом.**

Рассматриваемый критерий предложен в статье [6]; ниже рассмотрим этот критерий и комментарии к нему, следуя, в основном [6].

Прежде всего отметим, что признание мировым научным сообществом научных результатов, полученных отдельными коллективами или отдельными учеными, представляется весьма сложным и многогранным процессом, в котором сочетаются объективные мотивы и традиционные устремления отдельных научных школ и отдельных ученых. Столь сложная ситуация частично связана с тем, что в настоящее время, по-видимому, еще не сформировались *достаточно согласованные* критерии признания мировым научным сообществом научных результатов, полученных отдельными научными коллективами или отдельными учеными; возможно, в силу многогранности науки, как социального явления, достаточно согласованного обсуждаемого критерия и не может быть сформировано. Все же критерий, предложенный в [6], является, по-видимому, сравнительно объективным и достаточно взвешенным применительно к оценке научных результатов, полученных сотрудниками Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ во второй период развития института (с 1959 г. и по настоящее время).

**Критерий включает две позиции.** *Первая позиция* заключается в публикации обобщающих статей, содержащих обсуждаемые научные результаты, *по заказу ведущих англоязычных научных журналов*. *Вторая позиция* заключается во включении обсуждаемых научных результатов в *англоязычные издания энциклопедического характера*.

Рассмотрим ряд комментариев, относящихся к вышесформулированному критерию признания мировым научным сообществом научных результатов, полученных отдельными научными коллективами и отдельными учеными.

1. Прежде всего отметим, что этот критерий относится к *широкому кругу* научных результатов, полученных научными коллективами и отдельными учеными; *выдающиеся* же результаты, как правило, отмечаются общеизвестными международными премиями.

2. Критерий относится к результатам научных коллективов или к результатам отдельного ученого, которые, как правило, представлены в *серии публикаций*. К рассматриваемому критерию, по-видимому, *не могут относиться* показатели, полученные библиометрическими подходами (основанными на *оценке цитируемости*), так как *количество цитирований* относится только к *отдельной* публикации.

3. Безусловно, *отдельные публикации, содержащие выдающиеся научные результаты*, получают *признание мировым научным сообществом*; такие результаты, как правило, отмечаются общеизвестными международными премиями и соответствующие публикации имеют достаточно высокие *показатели цитируемости*.

4. К рассматриваемому критерию, по-видимому, также *не могут относиться показатели* по участию в международных научных проектах, так как указанное участие является *лишь способом* получения научных результатов и *не является оценкой их качества*.

5. К рассматриваемому критерию, по-видимому, *не могут относиться* показатели по изданию монографий в англоязычных издательствах, так как в настоящее время планы издательств, в значительной мере, определяются стремлением получить прибыль при реализации тиража и не всегда свидетельствуют *об уровне* результатов, излагаемых в монографиях.

6. К рассматриваемому критерию, по-видимому, также *не могут относиться* показатели по участию в международных научных конференциях, так как в настоящее время доклад на указанной конференции, в значительной мере, определяется *уплатой оргвзноса* (в ряде случаев – достаточно значительных размеров), а не *уровнем* излагаемых в докладе результатов.

7. Безусловно, вышесформулированный критерий не является всеохватывающим и универсальным, он может быть дополненным и специализированным к отдельным научным направлениям. Все же вышесформулированный критерий является достаточно информативным при анализе *полученных и уже сформировавшихся научных результатов* с точки зрения признания их мировым научным сообществом.

Следует также отметить, что обсуждаемый критерий представляется четко сформулированным и строго определенным, так как он учитывает показатели только по двум вышесформулированным позициям; значимость указанных двух позиций с точки зрения оценки признания мировым научным сообществом, по-видимому, не должна вызывать сомнений.

#### **2.4. Второй период (с 1959 г. и по настоящее время).**

В настоящем пункте рассмотрим применение критерия предыдущего пункта (п.2.3) к анализу признания мировым научным сообществом научных результатов ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, которые были получены во втором периоде развития института (**с 1959 г. и по настоящее время**). Излагаемая информация, относящаяся к оценке научных результатов по конкретным научным направлениям, основана на сведениях, содержащихся в публикациях в англоязычных изданиях, которые приведены в списке литературы к настоящей статье; в связи с этим список литературы к настоящей статье является достаточно обширным.

Следует также отметить, что в список литературы к настоящей статье включены *только многотомные*, в том числе и двухтомные, издания по механике, опубликованные во второй период развития института (**с 1959 г. и по настоящее время**); информацию по исчерпывающему перечню всех монографических изданий за указанный период можно получить из информационных изданий [10, 11, 12, 13], издаваемых, соответственно, к 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Необходимо также отметить, что ученые института за рассматриваемый период, наряду с многочисленными научными монографиями, создали ряд учебников; в качестве примера можно указать один из лучших учебников, опубликованных на русском языке, по теоретической механике [14], отмеченный Государственной премией Украины.

Информация о научных направлениях института, результаты по которым получили признание мировым научным сообществом в соответствии с критерием предыдущего пункта (п. 2.3) настоящей статьи, группирована в три части. В первую часть (п. 2.4.1) включены научные направления, в которых информация представлена по *первой позиции* (публикация обобщающих статей, содержащих обсуждаемые результаты, в ведущих англоязычных журналах) и по *второй позиции* (включение обсуждаемых результатов в англоязычные издания энциклопедического характера) применяемого критерия признания мировым научным сообществом полученных научных результатов. Во вторую часть (п. 2.4.2) включены научные направления, в которых информация представлена *только по второй позиции* (включение обсуждаемых результатов в англоязычные издания энциклопедического характера) применяемого критерия. В третью часть (п. 2.4.3) включены научные направления, в которых информация представлена *только по первой позиции* (публикация обобщающих статей, содержащих обсуждаемые результаты, в ведущих англоязычных журналах) применяемого критерия признания мировым научным сообществом полученных научных результатов.

Ниже рассмотрим отдельно сведения, относящиеся к вышеотмеченным трем частям.

**2.4.1. Научные направления с информацией по первой и второй позиции принятого критерия.** В настоящее время в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ необходимо отметить четыре следующих научных направления, которые соответствуют вышеуказанным условиям.

#### **1. Механика композитов, включая нанокompозиты.**

*Первая позиция* определяется специальным выпуском [71] известного журнала «Applied Mechanics Reviews» (США), включающем 5 статей, и обзорными статьями [47, 56].

*Вторая позиция* определяется включением статьи [58] в издание [59] (в 7-и томах) энциклопедического характера.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению включены в издания [29] (в 3-х томах) и [33] (в 12-и томах) на русском языке, в 2-е монографии на английском языке и в ряд монографий на русском языке. Целесообразно отметить, что издание [33] (в 12-и томах) не имеет аналога в мировой научной литературе по механике, так как в нем изложены результаты по механике композитов и по механике элементов конструкций из композитов.

#### **2. Неклассические проблемы механики разрушения.**

*Первая позиция* определяется обзорными статьями [53, 57], первая из которых опубликована в журнале «ANNALS of the European Academy of Sciences».

*Вторая позиция* определяется включением статей [52, 60] в современную энциклопедию [49] по механике разрушения.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению включены в издание [32] (в 4-х томах, в 5-и книгах), в монографию [5] (в 2-х томах), в т. 5 издания [33] (в 12-и томах) и в ряд других изданий, опубликованных на русском языке. Целесообразно отметить, что издание [32] (в 4-х томах, в 5-и книгах) не имеет аналогов в мировой научной литературе и является единственным многотомным изданием по неклассическим проблемам механики разрушения.

#### **3. Качественные и аналитические методы анализа динамики и устойчивости функционирования сложных нелинейных и управляемых систем.**

*Первая позиция* определяется публикацией обзорных статей [69, 70] в англоязычных журналах и англоязычных монографиях (по 2 тома) [74, 75].

*Вторая позиция* определяется включением т. 214 и т. 246 в уникальную серию [72] энциклопедического характера.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению представлены в многочисленных монографиях на английском языке, включая [74, 75], и в ряде монографий на русском языке. Целесообразно отметить уникальное издание [72], в котором за 1970 – 2002 гг. уже опубликовано 247 томов.

#### **4. Механика связанных полей в материалах и элементах конструкций.**

*Первая позиция* определяется публикацией обзорной статьи [61] в англоязычном журнале.

*Вторая позиция* определяется включением статей [62, 63] в современную энциклопедию [48] (в 11-и томах) по тепловым напряжениям.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению включены в издание [31] (в 5-и томах) и в многочисленные монографии, опубликованные на русском языке. Целесообразно отметить, что издание [31] (в 5-и томах) не имеет аналогов в мировой научной литературе и является единственным многотомным изданием по механике связанных полей в материалах и элементах конструкций.

Таким образом, сведения, представленные в настоящем пункте (п. 2.4.1), свидетельствуют, что научные результаты, полученные по *четырем вышеуказанным в п. 2.4.1 направлениям, получили признание мировым научным сообществом*, что соответствует критерию, изложенному в п. 2.3 настоящей статьи.

**2.4.2. Научные направления с информацией только по второй позиции принятого критерия.** В настоящее время в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ необходимо отметить два следующих научных направления, которые соответствуют *второй позиции* принятого критерия, информация *по первой позиции* в настоящее время еще не представляется.

**1. Численные методы в механике неоднородных анизотропных оболочек и пластин с переменными параметрами.**

Информация *по первой позиции* отсутствует.

*Вторая позиция* определяется включением статьи [50] в современную энциклопедию [48] (в 11-и томах) по тепловым напряжениям.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению представлены в 3-х томной монографии [51] на английском языке, в т. 4 издания [28] (в 5-и томах), в т. 2 издания [29] (в 3-х томах), в т. 8 и т. 11 издания [33] (в 12-и томах), в 2-х монографиях на английском языке и в многочисленных монографиях на русском языке. Целесообразно отметить, что обсуждаемое научное направление является одним из направлений, которое активно разрабатывается на протяжении всего второго периода (**с 1959 г. и по настоящее время**) работы института.

**2. Термопластичность.**

Информация *по первой позиции* отсутствует.

*Вторая позиция* определяется включением статьи [76] в современную энциклопедию [48] (в 11-и томах) по тепловым напряжениям.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению представлены в т. 3 издания [28] (в 5-и томах), в т. 6 издания [30] (в 6-и томах), в т. 2 издания [31] (в 5-и томах), в т. 11 издания [33] (в 12-и томах) и в многочисленных монографиях на русском языке. Целесообразно отметить, что обсуждаемое научное направление является одним из направлений, которое активно разрабатывается на протяжении всего второго периода (**с 1959 г. и по настоящее время**) работы института.

Таким образом, сведения, представленные в настоящем пункте (п. 2.4.2), свидетельствуют, что научные результаты, полученные по *двум вышеуказанным в п. 2.4.2 научным направлениям, получили определенное признание мировым научным сообществом*, что соответствует критерию, изложенному в п. 2.3 настоящей статьи.

**2.4.3. Научные направления с информацией только по первой позиции принятого критерия.** В настоящее время в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ необходимо отметить три следующих научных направления, которые соответствуют *первой позиции* принятого критерия; информация *по второй позиции* в настоящее время еще не представляется.

**1. Контактные задачи для упругих тел с начальными (остаточными) напряжениями.**

*Первая позиция* определяется публикацией обзорной статьи [55] в известном англоязычном журнале «Applied Mechanics Reviews» (США).

Информация *по второй позиции* отсутствует.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению представлены в ряде монографий на русском языке.

**2. Теория волн в смесях.**

*Первая позиция* определяется публикацией обзорной статьи [73] в известном англоязычном журнале «Applied Mechanics Reviews» (США).

Информация *по второй позиции* отсутствует.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению представлены в т. 2 издания [33] (в 12-и томах) и в ряде монографий на русском языке.

### **3. Ультразвуковые неразрушающие методы определения напряжений в элементах конструкций и приповерхностных слоях материалов.**

*Первая позиция* определяется публикацией обзорной статьи [54] в англоязычном журнале.

Информация *по второй позиции* отсутствует.

Основные научные результаты по обсуждаемому научному направлению получены совместно со специалистами Института электросварки им. Е.О.Патона НАНУ и представлены в т. 2 издания [4], части 2 монографии [8] и в т. 3 издания [31] (в 5-и томах), а также в ряде монографий на русском языке. Особенностью указанных исследований является получение результатов *для трехосных напряжений* (и в частном случае для двухосных и одноосных напряжений), в других же научных центрах результаты получены *только для одноосных напряжений*.

Таким образом, сведения, представленные в настоящем пункте (п. 2.4.3), свидетельствуют, что научные результаты, полученные по *трем вышеуказанным в п. 2.4.3 научным направлениям*, получили определенное признание мировым научным сообществом, что соответствует критерию, изложенному в п. 2.3 настоящей статьи.

В заключение ко всему п. 2.4 настоящей статьи целесообразно отметить, что в нем *строго доказано*, что *научные результаты по девяти научным вышеуказанным направлениям*, которые развивались во второй период работы института (с 1959 г. по настоящее время), получили *надлежащее признание мировым научным сообществом*.

**Заключение к п. 2.** Таким образом, из результатов, представленных в п. 2 настоящей статьи, достаточно обоснованно следует, что научные результаты, полученные в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ как в первый период работы института (1918 – 1958 гг.), так и во второй период работы института (с 1959 г. и по настоящее время) получили признание мирового научного сообщества.

#### **3. Члены академий. Научные премии (награды).**

В настоящем пункте в краткой форме рассмотрим информацию о *представленности* Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ в различных научных академиях и о научных премиях (наградах) сотрудников Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Достаточно высокий уровень признания *мировым научным сообществом* научных результатов сотрудников института механики, информация об уровне которого изложена в предыдущем п. 2 настоящей статьи, соответствует и информации, рассматриваемой в настоящем пункте п. 3.

##### **3.1. Члены академий.**

###### **3.1.1. Ученые, работавшие в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.**

#### **Академики АН СССР**

1. Тимошенко Степан Прокофьевич
2. Боголюбов Николай Николаевич
3. Крылов Николай Митрофанович
4. Митропольский Юрий Алексеевич

#### **Члены-корреспонденты АН СССР**

1. Серенсен Сергей Владимирович

#### **Академики РАН**

1. Ганиев Ривнер Фазылович

#### **Академики НАН Украины**

1. Белянкин Федор Павлович
2. Граве Дмитрий Александрович
3. Гринченко Виктор Тимофеевич
4. Кильчевский Николай Александрович

5. Коваленко Анатолий Дмитриевич
6. Кононенко Виктор Олимпанович
7. Корноухов Николай Васильевич
8. Лазарян Всеволод Арутюнович
9. Пилипенко Виктор Васильевич
10. Писаренко Георгий Степанович
11. Савин Гурий Николаевич
12. Симинский Константин Константинович
13. Шевченко Юрий Николаевич

#### **Члены-корреспонденты НАН Украины**

1. Горбунов Борис Николаевич
2. Грозин Борис Дмитриевич
3. Кожевников Сергей Николаевич
4. Майзель Вениамин Михайлович
5. Немиш Юрий Николаевич
6. Пеньков Александр Михайлович
7. Улитко Андрей Феофанович
8. Шульга Николай Александрович

#### **Академики НАН Азербайджана**

1. Кулиев Гатам Гидаятович

#### **Члены-корреспонденты НАН Азербайджана**

1. Акбаров Сурхай Джаббарович

**Примечание.** Кулиев Г.Г. и Акбаров С.Д. подготовили кандидатские и докторские диссертации в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ (консультант – академик НАНУ А.Н.Гузь).

**3.1.2. Ученые, работающие в настоящее время в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.**

#### **Члены международных академий и фондов**

1. Гузь Александр Николаевич, избран  
Member of the Academia Europaea (в 1992 г.),  
Fellow of the New York Academy of Sciences (в 1997 г.),  
Fellow of the World Innovation Foundation (в 2001 г.),  
Member of the European Academy of Sciences (в 2002 г.)

#### **Академики НАН Украины**

1. Богданов Вячеслав Леонидович, избран 6 марта 2015 г.
2. Григоренко Ярослав Михайлович, избран 25 ноября 1992 г.
3. Гузь Александр Николаевич, избран 29 марта 1976 г.
4. Кубенко Вениамин Дмитриевич, избран 16 мая 2003 г.
5. Мартынюк Анатолий Андреевич, избран 4 февраля 2009 г.

#### **Члены-корреспонденты НАН Украины**

1. Назаренко Владимир Михайлович, избран 6 марта 2015 г.
2. Хорошун Леонид Петрович, избран 7 апреля 2000 г.
3. Чернышенко Иван Семенович, избран 6 мая 2006 г.

### **3.2. Научные премии (награды).**

В п. 3.2. представлены сведения о научных премиях и научных наградах, которые получили ученые **во время работы** в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Отмеченные научные премии объединены в отдельные разделы; так 3.2.1 – относится к премиям (наградам) всего института, 3.2.2 – 3.2.5 – относится к отдельным ученым или группам ученых (3.2.2 – международные и зарубежные премии (награды); 3.2.3 – премии (награды) СССР; 3.2.4 – премии (награды) Украины; 3.2.5 – премии (награды) молодым ученым).

#### **3.2.1. Международная премия «Золотая звезда» РФ (Фонд «Кремль») присуждена**

**Институту механики им. С.П.Тимошенко НАНУ (2007 г.).** За большие научные достижения в развитии науки – механики.

#### **3.2.2. Международные и зарубежные премии (награды).**

##### **Медаль Blaise Pascal в науках о материалах Европейской Академии наук**

**Гузь А.Н. (2007 г.).** За выдающиеся достижения в фундаментальных аспектах современной механики.

**Награда «За достижения на протяжении жизни» Международной конференции по компьютерной и экспериментальной инженерии и наукам**

**Гузь А.Н. (2012 г., США, Греция).** В признание вклада в механику и анализ неоднородных материалов.

**Золотая Медаль и Диплом качества Европейской научно-промышленной Палаты**

**Гузь А.Н. (2013 г., Брюссель).** За высококачественную профессиональную деятельность.

**Гузь А.Н. (2017 г., США).** Награда Альберта Нелсона Маркиза (Marquis Who's Who) «За достижения на протяжении жизни».

#### **Государственная Премия РФ**

**Малашенко С.В. (1995 г.).** За цикл работ «Динамика твердого тела на струне».

#### **Премия Академии Европы для молодых ученых**

**Гузь И.А. (1995 г.).** За цикл работ по трехмерной теории устойчивости слоистых композитов.

#### **3.2.3. Премии (награды) СССР.**

##### **Государственная премия СССР**

**1. Боголюбов Н.Н. (1947 г.).** За научные работы в области статистической физики: «О некоторых статистических методах в математической физике», «Проблемы динамической теории в статистической физике», опубликованные в 1945 и 1946 гг.

**2. Корноухов Н.В. (1950 г.).** За монографию «Прочность и устойчивость стержневых систем», опубликованную в 1949 г.

**3. Гузь А.Н. (1985 г.).** За цикл работ по созданию методов расчета конструкций из композитных материалов.

##### **Премия имени Б.Г.Галеркина АН СССР**

**Вайнберг Д.В. (1956 г.).** За монографию «Напряженное состояние составных дисков и пластин», опубликованную в 1952 г.

#### **3.2.4. Премии (награды) Украины.**

##### **Государственные премии УССР и Украины**

**1. Гарф М.Э., Ищенко И.И., Филатов Э.Я., Буглов Е.Г., Павловский В.Э., Кубяк Р.Ф., Синюк И.И. (1970 г.).** За создание и внедрение комплекса машин для программных испытаний на усталость материалов и конструкций.

2. Коваленко А.Д. (1971). За цикл работ по термоупругости.
3. Дышель М.Ш., Малащенко С.В., Милованова О.Б., Чекин О.Н. (1971 г.). За цикл работ по экспериментальным исследованиям в механике.
4. Гузь А.Н., Григоренко Я.М., Кильчевский Н.А. (1979 г.). За цикл работ по общей теории оболочек и исследование полей напряжений в оболочках сложного строения и формы.
5. Шевченко Ю.Н., Амиро И.Я., Кубенко В.Д., Заруцкий В.А., Василенко А.Т., Чернышенко И.С., Шнеренко К.И., Чехов В.Н., Прохоренко И.В. (1986 г.). За монографию в пяти томах «Методы расчета оболочек», опубликованную в 1980 – 1982 гг.
6. Гузь А.Н., Бабич И.Ю., Подильчук Ю.Н., Шульга Н.А., Немиш Ю.Н. (1988г.). За монографию в шести томах «Пространственные задачи теории упругости и пластичности», опубликованную в 1984 – 1986 гг.
7. Гирченко А.Г., Маслов Б.П., Морозов А.В., Озеров В.И., Полевой В.А., Хорошун Л.П. (1988 г.). За развитие теории и конструирование композиционных материалов и изделий.
8. Голуб В.П., Карнаухов В.Г., Сенченков И.К. (1990 г.). За цикл работ «Определяющие уравнения и критерии предельного состояния материалов при циклических термомеханических нагружениях (теория и эксперимент)».
9. Шевченко Ю.Н., Киричок И.Ф., Махорт Ф.Г., Мотовиловец И.А., Савченко В.Г., Козлов В.И. (1993 г.). За монографию в пяти томах «Механика связанных полей в элементах конструкций».
10. Кильчевский Н.А. (1993 г.). За учебники по теоретической механике для студентов высших учебных заведений.
11. Мартынюк А.А., Слынько В.И. (2008 г.). За цикл научных работ «Новые качественные методы нелинейной механики и их применение для анализа многочастотных колебаний, устойчивости и управления».
12. Богданов В.Л., Гузь И.А., Зозуля В.В., Каминский А.А., Назаренко В.М. (2009 г.). За работу «Современные проблемы механики разрушения» (цикл монографий и научных статей за 1989 – 2007 гг.).
13. Бабич С.Ю., Григоренко А.Я., Ковальчук П.С., Луговой П.З., Мейш В.Ф., Рушицкий Я.Я. (2015 г.). За цикл монографий по теме «Современная динамика материалов и элементов конструкций».

#### **Золотая медаль имени В.И.Вернадского НАН Украины**

Гузь А.Н. (2014 г.). За выдающиеся достижения в области механики твердых деформируемых тел.

#### **Премия имени С.П.Тимошенко НАН Украины**

1. Гузь А.Н. (2000 г.). За монографию «Fundamentals of the Three-Dimensional Theory of Stability of Deformable Bodies», опубликованную в 1999 г.
2. Заруцкий В.А., Луговой П.З., Мейш В.Ф. (2006 г.). За цикл работ «Методы определения динамических характеристик и напряженного состояния ребристых пластин и оболочек при динамических нагружениях и анализ влияния дискретного расположения ребер».
3. Карнаухов В.Г. (2012 г.). За выдающиеся достижения в области теоретической и прикладной механики и за цикл работ «Прикладная механика деформирования и разрушения упруго-наследственных сред».

#### **Премия имени Н.М.Крылова НАН Украины**

1. Кононенко В.О. (1977 г.). (посмертно). За цикл работ «Исследование динамического взаимодействия колебательных систем с источниками энергии».
2. Мартынюк А.А. (1981 г.). За цикл работ «Разработка аналитических и качественных методов нелинейной механики и их применение».

### **Премия имени В.М.Глушкова НАН Украины**

**Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я. (2016 г.).** За монографию «Анализ систем оценок научных публикаций. – К.: Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, 2013. – 280 с.».

### **Премия имени М.К.Янгеля НАН Украины**

**1. Гузь А.Н. (1983 г.).** За цикл работ «Исследование динамики, устойчивости и прочности двигательных устройств».

**2. Григоренко Я.М., Шевченко Ю.Н. (1985 г.).** За цикл работ «Исследование напряженности и оптимизации конструкций сложной формы при высоких температурах».

**3. Ларин В.Б. (1993).** За цикл работ «Исследование кватернионов в задачах ориентации твердого тела в пространстве».

### **Премия имени О.К.Антонова НАН Украины**

**1. Голуб В.П., Погребняк А.Д. (2008 г.).** За цикл работ «Решение задач повышения ресурса и надежности авиационных газотурбинных двигателей. Разработка критериев прогнозирования длительной прочности материалов и элементов конструкций».

**2. Кубенко В.Д. (2011 г.).** За цикл работ «Динамические процессы в телах и элементах конструкций при взаимодействии с упругой или жидкой средой».

**3. Гузь А.Н., Жук А.П. (2017 г.).** За цикл научных работ «Динамика сжимаемой вязкой жидкости».

### **Премия имени А.Н.Динника НАН Украины**

**1. Савин Г.Н. (1973 г.).** За цикл работ по механике твердого деформируемого тела.

**2. Кильчевский Н.Н. (1977 г.).** За монографию «Динамическое контактное сжатие твердых тел. Удар», опубликованную в 1977 г.

**3. Гузь А.Н. (1979 г.).** За цикл работ «Дифракция упругих волн».

**4. Немиш Ю.Н. (1984 г.).** За цикл работ «Точные и приближенные методы решения трехмерных задач теории упругости».

**5. Шульга Н.А. (1986 г.).** За цикл работ по механике неоднородных и нелинейных систем.

**6. Голуб В.П. (1988 г.).** За цикл работ «Уравнения состояния и критерии прочности материалов при нестационарных нагружениях в условиях ползучести».

**7. Чехов В.Н. (1995 г.).** За цикл работ «Геомеханические основы управления состоянием трещино-порового газонасыщенного горного массива».

**8. Григоренко Я.М., Василенко А.Т. (1996 г.).** За монографию «Задачи статики анизотропных неоднородных оболочек», опубликованную в 1992 г.

**9. Кубенко В.Д., Жук А.П. (1998 г.).** За цикл работ «Движение твердых тел в идеальной и вязкой жидкости под действием динамических нагрузок».

**10. Шевченко Ю.Н., Терехов Р.Г., Бабешко М.О. (2003 г.).** За цикл работ «Термовязкопластические процессы сложного деформирования материалов и элементов конструкций».

**11. Руцицкий Я.Я., Зозуля В.В. (2005 г.).** За цикл работ по нелинейным динамическим проблемам механики упругих материалов с учетом их структуры.

**12. Хорошун Л.П., Каминский А.А. (2007 г.).** За цикл работ «Механика разрушения композитных материалов».

**13. Чернышенко И.С., Максимюк В.А., Сторожук Е.А. (2016 г.).** За серию работ «Нелинейные задачи концентрации напряжений в оболочках с подкрепленными отверстиями».

### **Премия имени Г.С.Писаренко НАН Украины**

**Гузь А.Н. (2014 г.).** За монографию Гузь А.Н. «Основы механики разрушения композитов при сжатии» (в 2-х томах).

#### **3.2.5. Премии (награды) молодым ученым.**

##### **Премия Ленинского Комсомола**

**Гузь А.Н. (1967 г.).** За цикл исследований по концентрации напряжений около отверстий в оболочках и пластинах.

##### **Республиканская комсомольская премия имени Н.Островского**

**1. Гузь А.Н., Головчан В.Т., Кубенко В.Д., Шульга Н.А. (1973 г.).** За цикл работ «Распространение и дифракция волн в деформируемых телах».

**2. Бородачев А.Н., Галатенко Г.В., Назаренко В.М. (1988 г.).** За работу «Развитие методов исследования неклассических проблем механики разрушения».

##### **Премия ЦК ЛКСМУ и УРСНТО**

**Галишин А.З., Ищенко Д.Л., Мерзляков В.А. (1987 г.).** За работу «Исследование задач термовязкоупругопластического напряженно-деформированного состояния элементов машиностроительных конструкций».

#### **4. Структура и состав института в настоящее время.**

В этом пункте в краткой форме приведем сведения о структуре и научных сотрудниках Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ; представленные сведения относятся к ситуации, которая сложилась к концу I-го квартала 2017 г., чтобы обеспечить публикацию настоящей статьи своевременно с учетом технологического цикла. Также в настоящем п. 4 представлены сведения о научном журнале «Прикладная механика», который входит в структуру Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ и издается с 1955 г.

##### **4.1. Структура института.**

В настоящее время (конец I-го квартала 2017 г.) в состав Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ входят: дирекция, 12 научных отделов и общеинститутские службы, совместно представляющие институт как госбюджетное учреждение, штат которого составляет 179 сотрудников. В институт также входит самостоятельное хозяйственное подразделение (Опытное производство машиностроительного профиля), в котором в настоящее время работает 15 сотрудников.

Следует отметить, что в последние десятилетия сформировалась группа ученых, состоящая из докторов и кандидатов (в основном из выпускников докторантуры и аспирантуры Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, которые работают в других учреждениях Украины и за рубежом); эта группа сотрудничает с ведущими учеными института и проводит исследования по тематике института, публикуя монографии и статьи и включая результаты в доклады на конференциях. Для закрепления официального статуса указанной группы ученых доктора наук и кандидаты наук зачислены в соответствующие научные отделы *сотрудниками без оплаты*. Так, в 2016 г. сотрудниками института без оплаты являлись 16 докторов наук и 10 кандидатов наук, зачисленные в научные отделы на основании их заявлений.

Таким образом, можно считать, что в конце I-го квартала 2017 г. в Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ работало 205 сотрудников, из них без оплаты – 26 сотрудников; ниже в весьма краткой форме приведем сведения о структуре института, относящиеся также к концу I-го квартала 2017 г.

##### **Дирекция института.**

**Директор института – академик НАНУ Гузь А.Н.**

**Заместитель директора по научной работе – академик НАНУ Кубенко В.Д.**

**Заместитель директора по общим вопросам – Сытник А.М.**

**Ученый секретарь – д.ф.-м.н. Жук А.П.**

Все научные отделы объединены в пять научных направлений.

### **Научные направления (I – V) и научные отделы (1 – 12).**

#### **I. Механика композитных и неоднородных сред.**

- 1. Отдел динамики и устойчивости сплошных сред.**
- 2. Отдел стохастически неоднородных сред.**
- 3. Отдел реологии.**
- 4. Отдел вычислительной механики и техники.**

#### **II. Механика оболочечных систем.**

- 5. Отдел вычислительных методов.**
- 6. Отдел строительной механики тонкостенных конструкций.**

#### **III. Механика связанных полей в материалах и элементах конструкций.**

- 7. Отдел термопластичности.**
- 8. Отдел термоупругости.**

#### **IV. Механика разрушения и усталость.**

- 9. Отдел механики ползучести.**
- 10. Отдел механики разрушения материалов.**

#### **V. Динамика и устойчивость движения механических систем.**

- 11. Отдел устойчивости процессов.**
- 12. Отдел теории колебаний.**

Ниже приведем весьма краткие сведения по 12-и вышеуказанным научным отделам, поскольку дополнительная более обширная информация представлена в информационных изданиях [10, 11, 12, 13], посвященных, соответственно, 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям института; при этом сохраним указанную выше нумерацию научных отделов.

**1. Отдел динамики и устойчивости сплошных сред.** Отдел организован в 1967 г. Организатор отдела и заведующий отделом до настоящего времени – академик НАНУ А.Н.Гузь. В отделе также работают: академик НАНУ В.Л.Богданов, член-корр. НАНУ И.С.Чернышенко, проф. д.ф.-м.н. С.Ю.Бабич, д.ф.-м.н. А.М.Багно, д.ф.-м.н. А.П.Жук, д.ф.-м.н. В.А.Максимюк, проф., д.ф.-м.н. В.Ф.Мейш, проф., д.ф.-м.н. Е.А.Сторожук.

**2. Отдел стохастически неоднородных сред.** Отдел организован в 1976 г. Организатор отдела и заведующий отделом до настоящего времени – член-корреспондент НАНУ Л.П. Хорошун. В отделе также работают: д.ф.-м.н. В.С. Кирилук, д.ф.-м.н. Л.В. Назаренко.

**3. Отдел реологии.** Заведующий отделом – проф. д.ф.-м.н. Я.Я.Рущицкий. Отдел организован в 1958 г. (первое название – отдел математической теории упругости), в 1967 г. переименован в отдел реологии. Организатором и заведующим отделом в 1958 – 1975 гг. был академик НАНУ Г.Н.Савин, с 2005 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.ф.-м.н. Я.Я.Рущицкий.

**4. Отдел вычислительной механики и техники.** Заведующий отделом – член-корреспондент НАНУ В.М.Назаренко. Отдел организован в 1990 г. Организатором и заведующим отделом в 1990 – 2012 гг. был д.ф.-м.н. Ю.В.Коханенко, с 2012 г. по настоящее время отделом заведует член-корреспондент НАНУ В.М.Назаренко. В отделе работают также д.ф.-м.н. В.А.Декрет и проф. д.т.н. Н.П.Семенюк.

**5. Отдел вычислительных методов.** Заведующий отделом – проф. д.ф.-м.н. А.Я.Григоренко. Отдел организован в 1961 г. Организатором и заведующим отделом в 1961 – 2005 гг. был академик НАНУ Я.М. Григоренко; с 2005 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.ф.-м.н. А.Я. Григоренко. В отделе работают также академик НАНУ Я.М. Григоренко и д.ф.-м.н. Е.И. Беспалова.

**6. Отдел строительной механики тонкостенных конструкций.** Заведующий отделом – проф. д.т.н. П.З.Луговой. Отдел организован в 1962 г. Организатором и заведующим отделом в 1962 – 1987 гг. был проф. д.т.н. И.Я. Амиро, с 2006 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.т.н. П.З. Луговой. В отделе также работают проф. д.т.н. Г.Д. Гавриленко, д.т.н. Ю.А. Мейш и д.т.н. Ю.В. Скосаренко.

**7. Отдел термопластичности.** Заведующий отделом – д.т.н. А.З. Галишин. Отдел организован в 1972 г. Организатором и заведующим отделом в 1972 – 2016 гг. был академик НАНУ Ю.Н.Шевченко, с 2016 г. по настоящее время отделом заведует д.т.н. А.З. Галишин. В отделе также работают д.ф.-м.н. М.Е. Бабешко и д.т.н. В.Г. Савченко.

**8. Отдел термоупругости.** Заведующий отделом – проф. д.ф.-м.н. В.Г. Карнаухов. Отдел организован в 1946 г. Организатором и заведующим отделом в 1946 – 1973 гг. был академик НАНУ А.Д. Коваленко, с 1988 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.ф.-м.н. В.Г. Карнаухов. В отделе также работают проф. д.ф.-м.н. Я.А.Жук, д.ф.-м.н. И.Ф. Киричок, д.ф.-м.н. В.И. Козлов и д.ф.-м.н. И.К. Сенченков.

**9. Отдел механики ползучести.** Заведующий отделом – проф. д.т.н. В.П. Голуб. Отдел организован в 1966 г. (первое название – отдел динамической прочности), в 1969 г. переименован в отдел исследования свойств новых материалов, а в 1986 г. – в отдел механики ползучести. Организатором и заведующим отделом в 1966 – 1985 гг. был к.т.н. И.И. Ищенко, с 1986 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.т.н. В.П. Голуб. В отделе работает д.ф.-м.н. Б.П. Маслов.

**10. Отдел механики разрушения материалов.** Заведующий отделом – проф. д.ф.-м.н. А.А. Каминский. Отдел организован в 1963 г. (первое название – отдел пластичности материалов), в 1968 г. переименован в отдел пластичности и разрушения материалов, а в 1978 г. – в отдел механики разрушения материалов. Организатором и заведующим отделом в 1963 – 1978 гг. был проф. д.т.н. Н.И. Черняк, с 1978 г. по настоящее время отделом заведует проф. д.ф.-м.н. А.А. Каминский.

**11. Отдел устойчивости процессов.** Отдел организован в 1978 г. Организатор отдела и заведующий отделом до настоящего времени – академик НАН Украины А.А.Мартынюк. В настоящее время в отделе работают: проф. д.ф.-м.н. В.Б. Ларин, д.ф.-м.н. Н.В. Никитина, д.ф.-м.н. В.И. Слынько.

**12. Отдел теории колебаний.** Заведующий отделом – академик НАНУ В.Д. Кубенко. Отдел организован в 1964 г. Организатором и заведующим отделом в 1964 – 1975 гг. был академик НАНУ В.О.Кононенко, с 1979 г. по настоящее время отделом заведует академик НАНУ В.Д. Кубенко. В отделе также работает проф. д.ф.- м.н. Б.Н. Кифоренко.

Вышеприведенные сведения несколько расширяют информацию о структуре института и о сотрудниках научных отделов.

Непременными элементами деятельности научного института являются работа Ученого Совета и работа Научных семинаров.

В Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ функционирует Ученый Совет и пять его секций, соответствующих научным направлениям, которые указаны в настоящем пункте. На заседаниях Ученого Совета и его секций рассматриваются вопросы, относящиеся к научной и научно-организационной деятельности института, его подразделений и отдельных сотрудников.

В Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ функционируют Научные семинары трех уровней, включающие общеинститутский Научный семинар по механике, пять Научных семинаров по пяти вышеуказанным научным направлениям и 12 Научных семинаров (по одному в каждом научном отделе). На заседаниях Научных семинаров рассматриваются вопросы проблемного характера, вопросы по координации научных исследований, вопросы по тематике исследований научных отделов и квалификационные вопросы (докторские и кандидатские диссертации). В работе Научных семинаров принимают участие ученые из различных научных центров.

В Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ традиционно функционировала, по крайней мере, во втором периоде (с 1959 г. и по настоящее время), докторантура и аспирантура по ряду специальностей. В связи с реформой в подготовке научных кадров высшей квалификации обсуждаемый вопрос находится в процессе решения.

#### 4.2. Краткие биографии членов НАНУ и заведующих научными отделами.

С целью представления более подробной информации по научным сотрудникам Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ в настоящем пункте (п. 4.2) приводятся краткие биографии ряда ученых института. Не имея возможности привести краткие биографии всех ученых института в силу разумных ограничений по объему статьи, ниже приводятся краткие биографии членов НАНУ (академики и члены-корреспонденты), работающих в настоящее время в Институте механики, и заведующих научными отделами института.

##### 1. Академик НАНУ Богданов Вячеслав Леонидович, избран 6 марта 2015 г.



В.Л.Богданов родился 25 ноября 1965 г. в Киевской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета им. Т.Г.Шевченко в 1989 г. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1989 г., ведущий научный сотрудник отдела динамики и устойчивости сплошных сред (с 2009 г. по настоящее время). Также является главным научным секретарем НАНУ (с 2014 г. по настоящее время).

Защитил кандидатскую (1992 г.) и докторскую (2009 г.) диссертации.

**Избран академиком НАНУ (2015 г.).**

Основные научные результаты получил в области механики деформируемых тел: механика разрушения, трехмерная линеаризованная теория устойчивости деформируемых тел и механика композитных материалов. Разработал объединенный подход к исследованию неклассических проблем механики разрушения (проблем разрушения предварительно напряженных тел с трещинами и разрушения тел при сжатии вдоль параллельных трещин).

**Опубликовал (в соавторстве) 16 монографий, учебных пособий, справочных изданий и более 100 научных работ.**

*Научные награды (премии): Государственная премия Украины в области науки и техники (2009 г.). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2013г.).*

Член редакционных коллегий Международного научного журнала «Прикладная механика», журналов «Вестник НАН Украины» и «Доклады НАН Украины». Член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике, Комитета по системному анализу при НАН Украины, Комитета по государственным премиям Украины в области науки и техники.

##### 2. Академик НАНУ Григоренко Ярослав Михайлович, избран 25 ноября 1992г.



Я.М. Григоренко родился 12 октября 1927 г. в г. Киеве, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета им. Т.Г. Шевченко в 1955г. Работает в Институте механики НАНУ( Национальная академия наук Украины) с 1955 г., руководитель отдела вычислительных методов ( 1961 – 2005 гг.), зам. директора Института механики НАНУ (1977 – 1987 гг.), главный научный сотрудник отдела вычислительных методов ( с 2005 г. по настоящее время).

Защитил кандидатскую (1961г.) и докторскую диссертации (1970 г.), присвоено звание профессора (1973 г.).

**Избран академиком НАНУ (1992г.).**

Основные результаты получил в области механики деформируемых тел: теория анизотропных оболочек переменной жесткости, численные методы решения задач теории оболочек и теории упругости, механика гибких оболочек в различных постановках, напряженное состояние оболочек различной формы и структуры и элементов конструкций из них под действием силовых и температурных нагрузок.

**Опубликовал 32 монографии и около 500 научных работ.**

**Подготовил 9 докторов и 43 кандидата наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины (1979г.), премии НАНУ (1985, 1996 гг.).

Член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 1967г.), член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.).

**3. Академик НАНУ Гузь Александр Николаевич, избран 29 марта 1976 г.**

А.Н.Гузь родился 29 января 1939 г. в г. Ичня Черниговской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета в 1961г. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1960г., руководитель отдела динамики и устойчивости сплошных сред (с 1967г.), директор Института механики НАНУ (с 1976г. по настоящее время).

Защитил кандидатскую (1962 г.) и докторскую (1965 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1969 г.).

**Избран академиком НАНУ (1978 г.), Member of the Academia Europaea (1992), Fellow of the New York Academy of Sciences (1997), Fellow of the World Innovation Foundation (2001), Member of the European Academy of Sciences (2002).**

Основные научные результаты получил в области механики деформируемых тел и механики сплошных сред: трехмерная теория устойчивости деформируемых тел; теория распространения и дифракции упругих волн в многосвязных телах и телах с начальными напряжениями; концентрация напряжений около отверстий в оболочках; механика композитных материалов и элементов конструкций из них; аэрогидроупругость; неклассические проблемы механики разрушения; механика горных пород; динамика вязкой сжимаемой жидкости; механика нанокompозитов; неразрушающие методы определения напряжений в твердых телах.

**Опубликовал 67 монографий (из них 18 без соавторов) и около 1000 научных работ (из них более 400 без соавторов).**

**Подготовил 36 докторов и около 100 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии):* Медаль БЛЕЗА ПАСКАЛЯ Европейской Академии Наук (2007 г.), Медаль ЗА ДОСТИЖЕНИЯ НА ПРОТЯЖЕНИИ ЖИЗНИ от ICSEF (Межд. конф. по компьют. и экспер. инженерии и наукам) (2012 г.), Диплом Качества и Золотая Медаль Европейской Научно-Промышленной Палаты (2013 г.), Награда Альберта Нелсона Маркиза (Marquis Who's Who) «За достижения на протяжении жизни» (2017 г.), Орден «ЧЕСТИ» Фонда «КРЕМЛЬ» (Россия) (2007 г.), Государственная премия СССР (1985 г.), Государственная премия Украины (1979, 1988 гг.), ЗОЛОТАЯ МЕДАЛЬ им. В.И.Вернадского Национальной академии наук Украины (2014 г.), премии НАНУ (1979, 1983, 2000, 2014, 2016, 2017 гг.), премия Ленинского комсомола для молодых ученых (1967 г.), Республиканская комсомольская премия им. Н.Островского для молодых ученых (1973 г.). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2016 г.).

Член редакционных коллегий ряда зарубежных научных журналов, главный редактор Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 1976 г.), председатель Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.).

Под его руководством и при непосредственном участии (как автора) подготовлены и опубликованы многотомные коллективные монографии фундаментального характера: **Методы расчета оболочек** в 5 томах (1980 – 82 гг.), **Механика композитных материалов и элементов конструкций** в 3 томах (1982 – 83 гг.), **Пространственные**



**задачи теории упругости и пластичности** в 6 томах (1984 – 86 гг.), **Механика связанных полей в элементах конструкций** в 5 томах (1987 – 89 гг.), **Неклассические проблемы механики разрушения** в 4 томах (1990 – 94 гг.), **Механика композитов** в 12 томах (1993 – 2003 гг.) и **Успехи механики** в 6 томах (2005 – 2012 гг.)

Ряд основных научных результатов, которые получил А.Н.Гузь, на английском языке представлен в книге «SERIES «Classics of World Science», vol. 11, **Olexander M GUZ**» (TIMPANI, Ukraine, 2006, 521 с.). Указанная книга является т. 11 серии «Classics of World Science», которая издается Австрией, Словакией, Чешской Республикой и Украиной.

#### **4. Академик НАНУ Кубенко Вениамин Дмитриевич, избран 16 мая 2003 г.**



В.Д.Кубенко родился 19 июля 1938 г. в г. Фастове Киевской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета им. Тараса Шевченко в 1960 г. В Институте механики НАН Украины работает с 1962 г. Заведующий отделом теории колебаний с 1979 г. и заместитель директора института по научной работе с 1986 г. по настоящее время. Защитил кандидатскую (1966 г.) и докторскую (1977 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1983 г.).

##### **Избран академиком НАНУ (2003).**

Основные научные результаты получены в области исследования динамических процессов в сплошной среде и элементах конструкций: дифракция акустических и упругих волн на полостях, включениях и системах тел; теория нестационарной гидроупругости оболочек; нелинейные колебания упругих оболочек и оболочек с жидкостью; движение твердых и газообразных частиц в жидкости при вибрационном воздействии; ударное взаимодействие твердых и деформируемых тел с жидкостью и упругой средой; нестационарные волновые процессы в упругих телах с плоскими границами.

**Опубликовал 14 монографий и около 370 научных работ.**

**Подготовил 5 докторов и 23 кандидата наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины в области науки и техники (1986 г.). Именные премии НАНУ (1998 г., 2010 г.). Республиканская премия им. Н. Островского (1973 г.). Заслуженный деятель науки и техники Украины (2004).

Член редакционной коллегии Международного научного журнала «Прикладная механика» (Украина) и редакционного совета Международного научно-технического журнала «Механика машин, механизмов и материалов» (Республика Беларусь). Член национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.).

#### **5. Академик НАНУ Мартынюк Анатолий Андреевич, избран 4 февраля 2009г.**



А.А.Мартынюк родился 6 марта 1941 г. в с. Ганжаловка, Черкасской области в семье рабочего-железнодорожника. Закончил физико-математический факультет Черкасского государственного педагогического института им. 300-летия воссоединения Украины с Россией (ныне Черкасский национальный университет им. Богдана Хмельницкого).

Работает в Институте механики с 1978 г., руководитель отдела устойчивости процессов с 1978 г. по настоящее время (в 1973 – 1977 гг. А.А.Мартынюк работал в Институте математики НАН Украины).

Защитил кандидатскую (1967 г.) и докторскую (1973 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1985 г.).

**Избран членом-корреспондентом НАН Украины (1988 г.) и академиком НАН Украины (2009 г.).**

Основные научные результаты получил по следующим научным направлениям: неклассические теории устойчивости движения (техническая, практическая, устойчивость в целом); анализ устойчивости крупномасштабных систем при структурных возмущениях; создание метода матрично-значных функций Ляпунова; устойчивость неточных динамических систем; теория устойчивости динамических уравнений на временной шкале.

**Автор и/или соавтор 28 монографий и 4 книг (из них 11 на русском, 17 на английском и 4 на китайском языках, 8 без соавторов) и свыше 400 научных работ (из них 158 без соавторов) (см. детально на сайте: [www.martynyuk.kiev.ua](http://www.martynyuk.kiev.ua)).**

**Подготовил 3 доктора и 27 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины в области науки и техники (2010 г.), премия им Н.М. Крылова НАН Украины за цикл работ по нелинейной механике (1981 г.).

Член редколлегий ряда национальных и зарубежных журналов, основатель и главный редактор Международного научного журнала **Nonlinear Dynamics and Systems Theory** (2001 г.), заместитель председателя Национального комитета по теоретической и прикладной механике Украины (с 1999 г.).

Под его руководством и при непосредственном участии (как автора) подготовлены и опубликованы многотомные Международные серии научных монографий: **Stability and Control: Theory, Methods and Applications** в 22 томах (1995 – 2002 гг.) в издательствах Gordon and Breach Science Publishers and Chapman & Hall/CRC (USA) (со-редактор проф. V. Lakshmikantham, (USA)), **Stability, Oscillations and Optimization of Systems**, (2007), (к настоящему времени издано 8 томов) в издательстве Cambridge Scientific Publishers (United Kingdom) (со-редакторы P. Borne, (France), and C. Cruz-Hernandez (USA)).

**6. Член-корреспондент НАНУ Назаренко Владимир Михайлович**, избран 6 марта 2015 г.

В.М. Назаренко родился 19 марта 1956 г. в г. Орел (теперь Россия), украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского госуниверситета в 1978 г. В Институте механики с 1978 г., руководитель отдела вычислительной механики и техники с 2012 г. по настоящее время. Защитил кандидатскую (1981 г.) и докторскую (1988 г.) диссертации; присвоено звание профессора (1993 г.)

**Избран членом-корреспондентом НАНУ (2015 г.)**

Основные научные результаты получил в области механики деформируемого твердого тела: устойчивости деформируемых тел – устойчивости горных выработок с учетом границ раздела физико-механических свойств пород с использованием строгой линеаризованной теории устойчивости; механики разрушения, механики композитных и пластических материалов – неклассических проблем разрушения материалов при сжатии вдоль трещин для высокоэластических, композитных и пластических материалов для различных схем размещения трещин; разработал математический аппарат исследования соответствующих задач на собственные значения (на основе использования интегральных преобразований и сведения поставленных граничных задач к системам интегральных уравнений) и построил методику численного анализа таких уравнений.

**Опубликовал 4 монографии (в соавторстве) и около 120 научных работ.**

**Подготовил 1 доктора и 7 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины в области науки и техники (2009 г.), Республиканская комсомольская премия им. Н. Островского для молодых ученых (1988 г.).

Член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 2013 г.), член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.).



**7. Член-корреспондент НАНУ Хорошун Леонид Петрович**, избран 7 апреля 2000 г.



Л.П. Хорошун родился 25 апреля 1937 г. в пгт. Любеч Черниговской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета в 1959 г.. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1959 г., руководитель отдела реологии (с 1973 г. по 1975 г.), руководитель отдела механики стохастически неоднородных сред (с 1976 г. по настоящее время).

Защитил кандидатскую (1963 г.) и докторскую (1970 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1979 г.).

**Избран членом-корреспондентом НАНУ (2000 г.).**

Основные научные результаты получил в области механики деформируемых тел: прогнозирование физико-механических свойств композитных материалов; механика разрушения; теория многофазных сред; слоистые пластины и оболочки; термодинамические основы реологии; статистическая механика; двухконтинуумная механика диэлектриков как основа электромагнитомеханики.

**Опубликовал 10 монографий и около 380 научных работ.**

**Подготовил 6 докторов и 23 кандидата наук.**

Научные награды (премии): **Государственная премия Украины (1988 г.), премия НАНУ (2007 г.).**

Член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 1974 г.).

При его непосредственном участии (как автора) подготовлены и опубликованы коллективные монографии фундаментального характера: **Механика композитных материалов и элементов конструкций** в 3 томах (1982 – 83 гг.), **Механика композитов** в 12 томах (1992 – 2003 гг.) и **Успехи механики** в 6 томах (2005 – 2012 гг.).

**8. Член-корреспондент НАНУ Чернышенко Иван Семенович**, избран 6 мая 2006 г.



И.С. Чернышенко родился 23 января 1939 г. в с. Загальцы Киевской области Украины. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета им. Т.Г.Шевченко в 1961 г. В Институте механики НАН Украины работает с 1961 г. Главный научный сотрудник Института с 1996 г. и заместитель главного редактора Международного научного журнала «Прикладная механика» с 2000 г. по настоящее время. Защитил кандидатскую (1967 г.) и докторскую (1981 г.) диссертации; присвоено звание профессора (1993 г.).

**Избран членом-корреспондентом НАНУ (2006 г.).**

Основные научные результаты получены в области исследования напряжённости и деформативности тонкостенных элементов конструкций (оболочек, пластин) сложной геометрии, ослабленных концентраторами напряжений (отверстиями, жёсткими включениями разной формы) при действии статических нагрузок повышенной интенсивности.

Предложены методы, разработаны алгоритмы и составлены программы численного решения краевых задач при совместном учёте физической и геометрической нелинейности (деформаций пластичности металлических материалов, нелинейно-упругих деформаций композитных ортотропных материалов и больших прогибов).

**Опубликовал 5 монографий (в соавторстве) и более 300 научных работ.**

**Подготовил 4 доктора и 5 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины в области науки и техники (1986 г.), премия им. А.Н.Динника НАН Украины (2016 г.); медаль «За трудовую доблесть» (1981 г.).

Член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.), зам. главного редактора Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 1996 г.).

**9. Д.т.н. Галишин Александр Закирьянович**, зав. отделом термопластичности.

А.З.Галишин родился 26 ноября 1955 г. в Киеве, украинец. Закончил механико-машиностроительный факультет Киевского политехнического института. Работает в отделе термопластичности Института механики НАН Украины с 1979 г.

Защитил кандидатскую (1985 г.) и докторскую (2006 г.) диссертации, присвоено звание старшего научного сотрудника (1991 г.).

Основные научные результаты получил в области механики деформируемого твердого тела, компьютерной механики, теории оболочек, механики континуального разрушения материала.

**Опубликовал около 130 научных работ (из них около 40 без соавторов).**

Член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике.

В 1987 г. был удостоен премии ЦК ЛКСМУ и Украинского Республиканского Совета НТО.



**10. Проф. д.т.н. Голуб Владислав Петрович**, зав. отделом механики ползучести.

В.П.Голуб родился 5 декабря 1941 г. в Черниговской области Украины, украинец. Закончил механический факультет Львовского политехнического института в 1965 г. Работает в Институте механики НАН Украины (Национальная академия наук) с 1971 г., руководитель отдела механики ползучести с 1986 г. по настоящее время.

Защитил кандидатскую (1977 г.) и докторскую (1985 г.) диссертации. Присвоено звание профессора (1993 г.).

**Member of the «Gessellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik» (GAMM) (1991), Member of the New York Academy of Sciences (1995), Member of the European Mechanical Society «Euromech» (EC) (1996).**

Основные научные результаты получил в области механики сплошной среды и механики деформируемого твердого тела: теория нелинейной вязкоупругости, техническая теория ползучести, механика длительного разрушения, нелинейная механика континуальной поврежденности, многоцикловая усталость, взаимодействие ползучести и усталости, механика усталостных трещин.

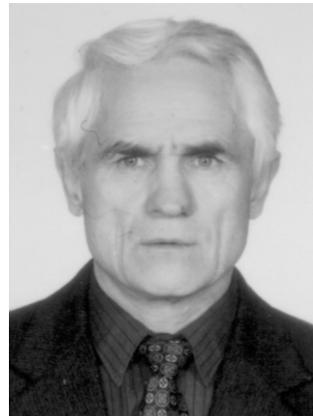
**Опубликовал 4 монографии (из них 3 без соавторов), около 300 научных работ (из них более 100 без соавторов) и получил 20 патентов на изобретения (из них 5 патентов без соавторов).**

**Подготовил 11 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии):* Государственная премия Украины в области науки и техники (1990 г.), Премии Национальной академии наук Украины (1988 г., 2011 г.).

Член редакционной коллегии Международного научного журнала «Прикладная механика» и научного журнала «Вісник Національного технічного університету України «КПІ».

Руководил международным коллективом ученых (Germany, Great Britain, Russia, Ukraine) при выполнении научно-исследовательских проектов INTAS (1997 – 2002, 2004 – 2007).



**11. Проф. д.ф.-м.н. Григоренко Александр Ярославович**, зав. отделом вычислительных методов.



А. Я. Григоренко родился 17 июня 1955 г. в г. Киеве, украинец. Закончил факультет кибернетики Киевского государственного университета им. Т.Г.Шевченко в 1977 г. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1981 г., руководитель отдела вычислительных методов с 2005 г. по настоящее время.

Защитил кандидатскую (1980 г.) и докторскую (1993 г.) диссертации, присвоено звание профессора (2001 г.).

Основные результаты получил в области механики деформируемых тел: волновые и колебательные процессы в упругих и электроупругих телах, численный анализ стационарного деформирования анизотропных неоднородных оболочек и упругих тел, биомеханика в области стоматологии.

**Опубликовал 12 монографий и около 400 научных работ.**

**Подготовил 1 доктора и 14 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии): Государственная премия Украины (2016г.), знак НАНУ «За научные достижения» (2013г.).*

Член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика» (с 2005 г.), член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1994 г.).

**12. Проф. д.ф.-м.н. Каминский Анатолий Алексеевич**, зав. отделом механики разрушения материалов.



А.А. Каминский родился 10 мая 1939 г. в г. Днепропетровск (Украина), украинец. Окончил в 1961 г. физико-математический факультет Днепропетровского государственного университета. Работает в Институте механики им. С.П. Тимошенко НАН Украины с 1961 г. В 1964 г. защитил кандидатскую диссертацию, а в 1978 г. – докторскую. Звание профессора присвоено в 1985 г.

**Member of the New York Academy of Science (1996).**

Основные научные результаты получил в области механики вязкоупругих тел и неклассических проблем механики разрушения: теория деформирования вязкоупругих анизотропных тел; модели мезомеханики разрушения полимерных и композитных материалов; механика длительного разрушения вязкоупругих композитных материалов с трещинами; модели и механизмы разрушения кусочно-однородных тел с трещинами на границе раздела.

**Опубликовал 10 монографий (из них 3 без соавторов) и более 350 научных работ (из них около 80 без соавторов).**

**Подготовил 2 докторов и 20 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии): Государственная премия Украины (2009г.), премия им. А.Н. Динника НАН Украины (2007г.).*

Член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.), член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика».

Ряд основных научных результатов, которые получил А.А. Каминский, опубликованы на английском языке в международных научных журналах: *International Journal of Fracture*, *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*, *International Journal of Solids and Structures*, а также в энциклопедии – *Fracture: A topical Encyclopedia of Current Knowledge, Malabar, USA, 1998.*

### 13. Проф. д.ф.-м.н. Карнаухов Василий Гаврилович, зав. отделом термоупругости.

В.Г.Карнаухов родился 25 мая 1937 г. в г. Радомышле Житомирской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета в 1960 г. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1960 г., руководитель отдела термоупругости с 1988 г.

Защитил кандидатскую (1964 г.) и докторскую (1981 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1983 г.).

Основные научные результаты получил в области механики деформируемого твердого тела: распространение волн в материалах с учетом взаимодействия нелинейности, дисперсии и диссипации; термомеханические модели неупругих материалов и элементов конструкций с учетом связанности механических, температурных и электромагнитных полей; вынужденные гармонические колебания и диссипативный разогрев неупругих тел; активное демпфирование колебаний тонкостенных элементов при помощи пьезоэлектрических сенсоров и актуаторов; тепловое разрушение неупругих тел при гармоническом электромеханическом нагружении.

**Опубликовал 11 монографий и около 470 научных работ.**

**Подготовил 5 докторов и 13 кандидатов наук.**

**Научные награды (премии):** Государственная премия Украины, Лауреат премии имени С.П.Тимошенко НАН Украины, Грамота Верховного Совета Украины, знак НАН Украины «За профессиональные достижения».

Член редколлегии Международного научного журнала «Прикладная механика», член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике. В течение ряда лет был членом экспертного совета ВАК Украины.



### 14. Проф. д.т.н. Луговой Петр Захарович, зав. отделом строительной механики тонкостенных конструкций.

Луговой Петр Захарович родился 28 сентября 1941 г. в городе Пирятине Полтавской области Украины, украинец. Закончил механико-математический факультет Киевского государственного университета в 1965 г. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1965 г., руководитель отдела строительной механики тонкостенных конструкций (с 2006 г. по настоящее время).

Защитил кандидатскую (1972 г.) и докторскую (1991 г.) диссертации, присвоено звание профессора (1993 г.).

Основные научные результаты получил в области механики деформируемых тел и механики сплошных сред: концентрация напряжений около отверстий в оболочках, взрывные явления в подводных и прибрежных условиях; собственные и вынужденные колебания ребристых оболочек вращения с учётом усложняющих факторов (наличие присоединённых масс, вырезов, учёт рассеяния энергии); нелинейные колебания и напряжённо-деформированное состояние дискретно подкреплённых оболочек вращения в условиях нестационарного нагружения; механика горных выработок; механика гибких роторов и бурения сверхглубоких и горизонтальных скважин.

**Опубликовал 7 монографий и более 300 научных работ.**

**Подготовил 2 докторов и 10 кандидатов наук.**

**Научные награды (премии):** Заслуженный деятель науки и техники Украины (2005г.), премия НАНУ (2006г.), Государственная премия Украины (2015 г.).

Член редакционной коллегии Международного научного журнала «Прикладная механика», член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (с 1993 г.).



**15. Проф. д.ф.-м.н. Рушицкий Ярема Ярославович**, зав. отделом реологии.



Я.Я.Рушицкий родился 6 ноября 1941 г. в г. Борщив Тернопольской области Украины, украинец. Закончил с отличием механико-математический факультет Львовского государственного университета им. Ивана Франко в 1963 г. С 1963 г. по 1965 г. служил в Советской Армии рядовым. Работает в Институте механики НАНУ (Национальная академия наук Украины) с 1965 г., заведующий отделом реологии с 2005 г.

Защитил кандидатскую (1968 г.) и докторскую (1982 г.) диссертации. Работает на условиях совместительства профессором физико-математического факультета Киевского политехнического института с 1985 г. по настоящее время. Присвоено звание профессора (1990 г.).

Основные научные результаты получил в области теории наследственных сред, теории многофазных сред, механики микро- и нанокомпозитных материалов, теории линейных и нелинейных волн, прикладной теории вейвлетов.

**Опубликовал 16 монографий (из них 5 без соавторов) и свыше 480 научных работ (из них более 200 без соавторов). Hirsch-index 23, Egghe-index 38, index i1061. Подготовил 12 кандидатов наук.**

*Научные награды (премии): Государственная премия Украины (2015 г.), премия им. А.Н.Динника НАНУ (2005 г.), премия им. В.М.Глушкова НАНУ (2016 г.), медаль НАНУ «За професійні здобутки» (2008 г.), почетный профессор, Engineering School, University of Aberdeen, Scotland, UK (2011 г.).*

Член редакционных коллегий 6 международных научных журналов: Прикл. механика – Int. Appl. Mech. (Kyiv-New York, Springer Group); Int. J. Appl. Math. and Mech. (Cardiff -Hong Kong, Research India Publications); Int. J. Mech. and Solids (New Mexico, Research India Publications); Waves, Wavelets, Fractals: Advanced Analysis (Rome-Warsaw, De Gruyter); Nonlinear Dynamics and Systems Theory (Kyiv, InforMath Publishing Group); Micro and Nanosystems (Middlesbrough, Bentham Science).

Член Национального комитета Украины по теоретической и прикладной механике (1993 г. с 2000 г. – секретарь комитета), член Украинского физического общества (1994 г.), член Украинского общества инженеров-механиков (1995 г.), член Американского общества инженеров-механиков (1998 г., ASME), член международного общества прикладной математики и механики (1993 г., GAMM), член Нью-Йоркской академии наук (1995 г.), член Европейского механического общества (1995г., EUROMECH).

**Примечание 1.** Вышеизложенные сведения, представленные в кратких биографиях 15-и ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, целесообразно рассматривать как конкретную дополнительную информацию, относящуюся к характеристике кадрового состава института.

**Примечание 2.** Автор настоящей статьи выражает искреннюю признательность коллегам, представившим вышеизложенные краткие биографии для включения в обсуждаемую статью; естественно, представленные краткие биографии включены в статью *без редактирования*.

**4.3. О журнале «Прикладная механика».**

Журнал «Прикладная механика», являющийся неотъемлемой частью структуры Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, в настоящее время имеет статус Международного научного журнала и получал среди научных журналов Украины наивысшие международные рейтинги (**Impact Factor in 2005: 1,740; RIP in 2006: 1,76; SNIP in 2011: 2,45; SJR in 2015: 0,268**).

Журнал издается с 1955 г. и с 1965 г. переводится на английский язык и издается как «**Soviet Applied Mechanics**» издательством «The Faraday Press» в 1965 – 1967 гг. и издательством «Plenum Publishing Corporation» (Consultant Bureau, New York and London) в 1968 – 1991 гг. С 1992 г. журнал «Прикладная механика» переводится на английский язык и издается как «**International Applied Mechanics**» издательством «Kluwer Academic Publishers» в 1992 – 2004 гг. и издательством «**Springer**» с 2004 и

по настоящее время. По **Impact Factor** за 2005 г. журнал «International Applied Mechanics» («Прикладная механика») входил в **первую десятку** всех журналов по механике, издаваемых во всем мире (анализировалось **110 журналов**).

Начиная с № 1 за 2000 г., журнал «Прикладная механика» (на русском языке) представлен в одной из крупнейших библиотек мира – **LIBRARY OF CONGRESS of USA**. Через информационную систему **LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG** (internet <http://catalog.log.gov/>) можно получить информацию из журнала следующим образом: **Call number: TA349.P685. Request in European Reading Room (Jefferson or Adams Building General or Area Studies Reading Rooms)**.

В настоящее время в Международном научном журнале «Прикладная механика» публикуются оригинальные и обзорные статьи, содержащие новые научные результаты теоретических и экспериментальных исследований в области механики твердого деформируемого тела и механики элементов конструкций (оболочек и пластин) применительно к анализу процессов: напряжено-деформированное состояние, устойчивость, динамика и распространение волн. Также уделяется внимание механике композитов, механике разрушения, механике связанных полей, механике начальных напряжений, механике взаимодействующих с жидкостью и газом конструкций. Традиционно публикуются статьи по устойчивости движения, нелинейной динамике и по анализу движения твердых тел.

Журнал уделяет постоянное внимание современным фундаментальным и прикладным проблемам инженерной механики применительно к технологиям, расчетам и производству материалов и конструкций. В качестве примеров отмеченной тенденции является публикация журналом проблемно-ориентированных статей Генерального конструктора академика НАНУ С.Н.Конюхова в 2004 г. и Генерального конструктора академика НАНУ Д.С.Кивы в 2006 г.

Основателем журнала в 1955 г. и бессменным ответственным редактором в течение двадцати лет (1955 – 1975 гг.) был академик НАНУ Г.Н.Савин. В состав первой редакционной коллегии входили следующие известные ученые: Г.Н.Савин (ответственный редактор), Ф.П.Белянкин, Д.В.Вайнберг, А.А.Ильюшин, А.Ю.Ишлинский, Н.В.Корноухов (зам. ответственного редактора), А.Д.Коваленко, В.А.Лазарян, А.М.Пеньков, А.И.Стрельбицкая (ответственный секретарь), Г.И.Сухомел, А.П.Филиппов, М.П.Шереметьев.

С 1976 г. главным редактором журнала «Прикладная механика» является академик НАНУ А.Н.Гузь. В настоящее время издание журнала обеспечивает редакционная коллегия, состоящая из ведущих ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Функционирует в журнале также Международный редакционный совет, состоящий из известных ученых 12-и различных стран мира; Международный редакционный совет по замыслу призван способствовать улучшению Международного научного журнала «Прикладная механика» посредством предложений членов совета. В настоящее время обеспечивается публикация 6-и номеров журнала ежегодно.

В связи с 50-летием журнала «Прикладная механика» (1955 – 2005 гг.) было подготовлено и опубликовано 2-х томное информационное издание:

*Прикладная механика. 50 лет журнала:* в 2-х томах. – К.: «А.С.К.», 2006.

Т. 1. *Содержание журнала «Прикладная механика» (1955 – 2005)* (издание на русском языке). – 536 с.

Т. 2. *Содержание журнала «Soviet Applied Mechanics» (1966 – 1991), «International Applied Mechanics» (1992 – 2005)* (издание на английском языке). – 432 с.

В вышеуказанном 2-х томном информационном издании приведены содержания всех выпусков журнала: в т. 1 за 1955 – 2005 гг. русскоязычного издания с отдельным списком авторов всех статей; в т. 2 за 1966 – 2005 гг. англоязычного переводного издания с отдельным списком авторов всех статей; представляется, что такое издание является достаточно удобным и полезным для научных работников при ознакомлении с первоисточниками.

Журнал «Прикладная механика» проводил в 2000 – 2009 гг. акцию, посвященную **Началу III-го Тысячелетия**, в соответствии с которой в течение десяти лет в журнале публиковались обобщающие обзорные статьи, относящиеся к актуальным проблемам механики; причем авторами указанных статей были известные ученые разных стран,

которые внесли весомый вклад в развитие соответствующих направлений механики. Так, в течение десятилетия было опубликовано *около 170 обобщающих обзорных статей*, авторами которых являются известные ученые из 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). Эти же обобщающие обзорные статьи также были опубликованы с переводом на английский язык в журнале «International Applied Mechanics». Обсуждаемая акция (170 обобщающих обзорных статей в течение 10 лет (2000 – 2009 гг.), авторы из 26 стран мира) не имеет аналогов в мировой научной литературе по механике и возможно в науке вообще.

Следует отметить, что в настоящее время сравнительно широко обсуждается вопрос об оценке публикаций периодических изданий и отдельных ученых, а также соответствующие международные рейтинги. Этому вопросу с учетом информации к 2013 г. посвящена монография

*Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я. Анализ систем оценок научных публикаций.*  
– К.: Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, 2013. – 280 с.

Указанная монография, как уже отмечалось в п. 3.2.4 данной статьи, получила **Премия имени В.М.Глушкова НАН Украины** за 2016 г. В этой монографии в качестве примера приведены обширные сведения о международных рейтингах журнала «Прикладная механика» («International Applied Mechanics»), в том числе и сведения о международных рейтингах, указанных в начале настоящего пункта п. 4.3. Также следует отметить, что в обсуждаемой монографии приведен ряд сведений о международных рейтингах других периодических изданий Национальной академии наук Украины.

Вышеприведенные сведения об издании журнала «Прикладная механика» могут быть дополнены информацией, которая изложена в информационных изданиях [10 – 13], посвященных, соответственно, 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

## **5. Монографии института.**

В настоящем пункте (п. 5) приведем в достаточно краткой форме сведения о монографиях, опубликованных учеными Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ за все годы 100-летней истории его существования. Более полное представление об опубликованных монографиях можно получить с учетом информационных изданий [10 – 13], посвященных, соответственно, 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям института.

### **5.1. Введение.**

Целесообразно, по-видимому, подчеркнуть, что на всех этапах развития человечества и науки основой научных исследований были: открытие новых явлений, описание новых закономерностей, разработка новых методов исследования и т.д. После получения определенных результатов в указанных направлениях возникали естественные желание и *потребность ознакомить мировое научное сообщество* с полученными новыми знаниями; таким образом, возник процесс публикации научных результатов, который, по-видимому, реализуется последовательно в *три этапа*.

*Первый этап* реализуется обычно в публикации отдельной статьи или отдельного доклада на конференции с публикацией доклада или его тезисов в трудах конференции.

*Второй этап* реализуется обычно в публикации ряда научных статей (серии научных статей) или докладов на конференциях с последующей публикацией, относящихся к определенному научному направлению.

*Третий этап* обычно реализуется в процессе создания и публикации монографии по определенному научному направлению, по которому опубликована серия научных статей (реализован второй этап). Как правило, после публикации серии статей возникают естественные желание и потребность провести анализ и обобщение полученных и изложенных в статьях результатов, что реализуется в процессе создания и публикации монографии. Таким образом, при *создании и публикации монографий мировое научное сообщество получает информацию в укрупненном виде о полученных научных результатах после их анализа и обобщения.*

Безусловно, существуют примеры публикаций монографий, в которых изложены решения крупных проблем или предложены новые подходы, без предварительной

реализации вышеуказанных первых двух этапов; все же отмеченные примеры являются, как правило, исключением, а не общей закономерностью.

Учитывая вышеизложенные сведения и соображения, можно, по-видимому, считать подготовку и публикацию монографий *высшей формой представления мировому научному сообществу качественной и взвешенной информации о полученных научных результатах по отдельным научным направлениям.*

После публикации монографии для ее полноценного представления мировому научному сообществу достаточно важным, а во многих случаях и определяющим, является помещение монографии в фонды известных библиотек мира, которые можно считать *достаточно общедоступными*. В настоящее время одной из наиболее крупных библиотек всего мира является Библиотека Конгресса США, через информационную систему которой LIBRARY OF CONGRESS ONLINE CATALOG (internet адрес которой – <http://catalog.loc.gov/>) можно получить в любом научном центре всего мира необходимые сведения обо всех монографиях из фонда этой библиотеки. На сегодняшний день в фондах Библиотеки Конгресса США общедоступными для всего мира являются около **250 научных монографий сотрудников Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, которые опубликованы по настоящее время.**

По своей целевой направленности монографии, по-видимому, целесообразно разделить на три следующие группы: монографии научно-учебного характера; монографии научно-обзорного характера; монографии научно-оригинального характера.

При подготовке монографий *научно-учебного характера* в них включаются наряду с новыми научными результатами, также и основные известные результаты, необходимые в учебном процессе, что обеспечивает таким монографиям достаточно высокую популярность. Классическим примером таких монографий являются всемирноизвестные монографии С.П.Тимошенко, поскольку они также включают в себя и курсы лекций, прочитанные С.П.Тимошенко в университетах США.

При подготовке монографий *научно-обзорного характера* авторы стремятся включить в такие монографии практически все известные в мире результаты по рассматриваемому научному направлению и привести, по мнению авторов, достаточно объективный обзор рассматриваемых результатов. Такие монографии также имеют достаточно высокую популярность в силу их насыщенности разносторонней информацией.

При подготовке монографий *научно-оригинального характера* в монографии, в основном, включаются оригинальные научные результаты авторов монографии и их ближайших последователей по рассматриваемому научному направлению. Классическим примером таких монографий являются всемирно известные монографии Н.Н.Боголюбова. Достаточно высокая популярность монографий научно-оригинального характера обеспечивается достаточно четким изложением новых результатов.

Учитывая вышеизложенные сведения и соображения вводного характера, ниже рассмотрим в краткой форме информацию об уже опубликованных и анонсированных монографиях ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Рассматриваемые краткие сведения, как и в п. 2 настоящей статьи, разделены на две части, соответствующие выделенным первому (**1918 – 1958 гг.**) и второму (**с 1959 г. и по настоящее время**) периодам работы института.

## **5.2. Сведения о монографиях первого (1918 – 1958 гг.) периода работы института.**

Как уже отмечалось в п. 2 настоящей статьи, в первый период работы института признание мировым научным сообществом результатов института, в основном, определялось деятельностью *двух классиков науки XX-го века – С.П.Тимошенко и Н.Н.Боголюбова*. В связи с вышеотмеченными основными монографиями института можно считать монографии С.П.Тимошенко, представленные в списке литературы к настоящей статье в виде [36 – 45, 77 – 89], и монографии Н.Н.Боголюбова, представленные в списке литературы к настоящей статье в виде [2, 16 – 25, 64 – 68]. Необходимо подчеркнуть, как уже отмечалось в п. 2.2 настоящей статьи, что монография [25] опубликована в 2005 г. в Москве издательством «Наука», но в заглавии монографии указаны годы получения и публикации научных результатов, включенных в монографию, (1932 – 1940 гг.); таким образом, монографию [25] можно отнести к «киевскому периоду» деятельности Н.Н.Боголюбова.

Безусловно, в рассматриваемый первый период работы института, кроме указанных монографий, также были опубликованы многочисленные монографии других ученых

института по развиваемым научным направлениям. В качестве примера можно указать монографию академика НАНУ Н.В.Корноухова [15], отмеченную Государственной премией СССР в 1950 г., и монографию проф. д.т.н. Д.В.Вайнберга [3], отмеченную премией АН СССР в 1956 г. (п. 3.2.4 настоящей статьи).

**Примечание.** Следует отметить, что монографии академика НАНУ С.П.Тимошенко *достаточно условно* отнесены к монографиям первого периода (1918 – 1958 гг.) работы Института механики им. С.П.Тимошенко *в память о выдающемся ученом*, который был организатором в 1918 г. и первым директором (1918 – 1920 гг.) Института технической механики Украинской Академии наук, названного в его честь в 1993 г. Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. Монографии С.П.Тимошенко [77 – 89] были опубликованы в 1925 – 1959 гг. в США на английском языке, когда С.П.Тимошенко жил и работал в США. В последующем основные монографии С.П.Тимошенко были переведены на русский язык и опубликованы в СССР и Украине [36 – 45] в 1931 – 1993 гг.

### **5.3. Сведения о монографиях второго (с 1959 г. и по настоящее время) периода работы института.**

В этот период достаточно новой тенденцией в создании монографий ученых института можно считать подготовку и публикацию многотомных коллективных монографий по научным направлениям, которые развиваются в институте. Так, были созданы следующие коллективные многотомные монографии:

«*Методы расчета оболочек*» (в 5-и томах, 1980 – 1982 гг.) [28];

«*Механика композитных материалов и элементов конструкций*» (в 3-х томах, 1982 – 1983 гг.) [29];

«*Пространственные задачи теории упругости и пластичности*» (в 6-и томах, 1984 – 1986 гг.) [30];

«*Механика связанных полей в элементах конструкций*» (в 5-и томах, 1987 – 1989 гг.) [31];

«*Неклассические проблемы механики разрушения*» (в 4-х томах, 5-и книгах, 1990 – 1993 гг.) [32];

«*Механика композитов*» (в 12-и томах, 1993 – 2003 гг.) [33].

Вышеуказанные коллективные монографии фундаментальной направленности [28 – 33] имеют научно-оригинальный характер (по терминологии п. 5.1) и построены на научных результатах ученых Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ и ученых других научных центров, которые сотрудничают с учеными института. Целесообразно отметить, что обсуждаемые коллективные многотомные монографии [28 – 33], по-видимому, не имеют аналогов в мировой научной литературе по соответствующим научным направлениям.

Монографии [28, 30, 31] отмечены Государственной премией Украины, соответственно, в 1986 г., 1988 г. и 1993 г. (п. 3.2.4 настоящей статьи).

В рассматриваемый период работы института А.А.Мартынюк организовал и реализовал издание двух международных серий монографий: «*Stability and Control: Theory, Methods and Applications*» и «*Stability, Oscillations and Optimization of Systems*».

Безусловно, в обсуждаемый период работы института, кроме вышеуказанных монографий, были опубликованы другие монографии ученых института по развиваемым научным направлениям, в том числе и монографии на английском, немецком, китайском и польском языках. Полученные научные результаты сотрудников института были отмечены Международными наградами, Государственными премиями СССР и Российской Федерации, Государственными премиями Украины, премиями НАНУ и различными премиями для молодых ученых; информация по премиям представлена в п. 3.2 данной статьи.

Ученые Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ также создавали учебники и учебные пособия для высших учебных заведений. Здесь необходимо прежде всего отметить, на взгляд автора настоящей статьи, один из лучших в мире на русском языке учебник по теоретической механике (в 2-х томах) [14] академика НАНУ Н.А.Кильчевского, изданный в 1977 г. и отмеченный в 1993 г. Государственной премией Украины (п. 3.2.4 данной статьи).

Целесообразно еще привести сведения по коллективному многотомному изданию «УСПЕХИ МЕХАНИКИ» (в 6-и томах, 7-и книгах, 2005 – 2011 гг.) [46], подготовленному и опубликованному Институтом механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. В издание вошли обобщающие обзорные статьи, которые опубликованы в журнале «Прикладная механика» в 2000 – 2009 гг. при проведении акции, посвященной **Началу III-го Тысячелетия**. Информация об этой акции изложена в п. 4.3 настоящей статьи; в последующие годы вышеуказанные обзорные обобщающие статьи на английском языке опубликованы в журнале «International Applied Mechanics». Издание [46] включает около 170 обобщающих обзорных статей по механике, подготовленных авторами из 26 стран мира (список стран указан в п. 4.3 настоящей статьи), и не имеет аналогов в мировой научной монографической литературе по механике и, возможно, в науке вообще.

В последние годы ученые Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ занимаются подготовкой и изданием юбилейной монографии

**«Современные проблемы механики. 100-летию Национальной академии наук Украины и Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ посвящается»**  
(в 3-х томах). – Киев: «ЛІТЕРА ЛТД», 2016 – 2018 гг.

В коллективную монографию вошли обобщающие обзорные статьи ведущих ученых-механиков Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ по ряду научных направлений, которые активно развивались в последние годы; об уровне участия авторов статей в развитии соответствующих научных направлений можно частично получить информацию из списков литературы к каждой статье. Обсуждаемые обзорные статьи опубликованы в журнале «Прикладная механика» на русском языке в 2011 – 2017 гг.; в последующем эти статьи на английском языке были опубликованы в журнале «International Applied Mechanics», что отражено на первой странице каждой из статей в подстрочном замечании. Первый том опубликован в 2016 г., второй том – в 2017 г. и третий том готовится к публикации в 2018 г. Ниже для более полной информации представлены оглавления всех трех томов.

## Т. 1. ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |     |
|--|-----|
| <i>Предисловие</i> . О признании мировым научным сообществом научных результатов Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. <i>Гузь А.Н.</i> ..... | 7   |
| <i>Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я.</i> О построении основ механики нанокомпозитов .....   | 27  |
| <i>Гузь А.Н.</i> Механика движущихся трещин в материалах с начальными (остаточными) напряжениями .....   | 85  |
| <i>Алиев Ф.А., Ларин В.Б.</i> Задачи стабилизации системы с обратной связью по выходной переменной .....   | 157 |
| <i>Гузь А.Н., Руцицкий Я.Я.</i> Анализ нанокомпозитов сложной структуры .....  | 203 |
| <i>Мартынюк А.А.</i> Критерий асимптотической устойчивости нелинейных монотонных систем и его применение .....                                     | 276 |
| <i>Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.</i> Деформирование и долговременная повреждаемость однородных и композитных материалов стохастической структуры .....  | 340 |
| <i>Хорошун Л.П., Шикла Е.Н.</i> Деформирование и повреждаемость линейно-упругих однородных и композитных материалов .....                          | 400 |
| <u>Шульга Н.А.</u> Теория динамических процессов в механических системах и материалах регулярной структуры .....                                   | 453 |
| <i>Abstracts of papers</i> .....   | 491 |
| <i>Об авторах</i> .....  | 494 |

## Т. 2. ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| <i>Предисловие ко 2-ому тому</i> . <i>Гузь А.Н.</i> .....   | 7  |
| <i>Гузь А.Н.</i> Устойчивость упругих тел при всестороннем сжатии .....   | 13 |
| <i>Кубенко В.Д.</i> Нестационарное контактное взаимодействие твердого тела с упругой средой. Плоская задача ..... | 84 |

|   |     |
|---|-----|
| <i>Максимюк В.А., Сторожук Е.А., Чернышенко И.С.</i> Вариационно-разностные методы в линейных и нелинейных задачах деформирования оболочек из металлических и композитных материалов..... | 158 |
| <i>Гузь А.Н., Гузь И.А., Меньшиков А.В., Меньшиков В.А.</i> Пространственные задачи динамической механики разрушения материалов с трещинами в границе раздела.....                        | 235 |
| <i>Григоренко Я.М., Григоренко А.Я.</i> Задачи статики и динамики анизотропных неоднородных оболочек с переменными параметрами и их численное решение.....                                | 311 |
| <i>Хорошун Л.П., Назаренко Л.В.</i> Деформирование и повреждаемость композитных материалов с анизотропными компонентами.....  | 379 |
| <i>Гузь А.Н.</i> О построении основ механики разрушения материалов при сжатии вдоль трещин.....   | 456 |
| <i>Каминский А.А.</i> Механика длительного разрушения вязкоупругих тел с трещинами: теория, эксперимент.....  | 538 |
| <i>Гузь А.Н.</i> Об ультразвуковом неразрушающем методе определения напряжений в элементах конструкций и в приповерхностных слоях материалов: Фокус на украинские исследования.....       | 612 |
| <i>Abstracts of papers</i> .....  | 639 |
| <i>Об авторах</i> .....   | 642 |

### Т. 3. ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |  |
|---|--|
| <i>Предисловие к 3-ему тому. Гузь А.Н.</i> .....  |  |
| <i>Кубенко В.Д., Ковальчук П.С.</i> Устойчивость и нелинейные колебания замкнутых оболочек цилиндрической формы при взаимодействии с протекающей жидкостью.....                             |  |
| <i>Мартынюк А.А.</i> Элементы теории устойчивости движения гибридных систем.....  |  |
| <i>Богданов В.Л., Гузь А.Н., Назаренко В.М.</i> Пространственные задачи механики разрушения материалов при действии направленных вдоль трещин усилий.....                                   |  |
| <i>Гузь А.Н., Декрет В.А.</i> Модель волокон конечных размеров в трехмерной теории устойчивости композитных материалов.....   |  |
| <u><i>Шевченко Ю.Н., Савченко В.Г.</i></u> Пространственные задачи термовязкопластичности: фокус на украинские исследования.....  |  |
| <i>Гузь А.Н., Жук А.П., Багно А.М.</i> Динамика упругих тел, твердых и жидких частиц в сжимаемой вязкой жидкости.....   |  |
| <i>Карнаухов В.Г., Киричок И.Ф., Козлов В.И.</i> Термомеханика неупругих тонкостенных элементов конструкций с пьезоэлектрическими сенсорами и актуаторами при гармоническом нагружении..... |  |
| <i>Кифоренко Б.Н.</i> Сингулярные оптимальные управления движением ракет.....   |  |
| <i>Луговой П.З., Мейш В.Ф.</i> Динамика неоднородных оболочечных систем при нестационарных нагрузках.....   |  |
| <i>Дополнение.</i> О монографиях сотрудников Института механики им. С.П.Тимошенко НАН Украины, хранящихся в БИБЛИОТЕКЕ КОНГРЕССА США. <i>Руцицкий Я.Я.</i> .....                            |  |
| <i>Abstracts of papers</i> .....  |  |
| <i>Об авторах</i> .....   |  |

Вышеприведенные сведения дают краткую информацию о монографиях, построенных, в основном, на научных результатах Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ и опубликованных во второй период работы института (**с 1959 г. и по настоящее время**). Дополнительную информацию по обсуждаемому вопросу можно получить из информационных изданий [10, 11, 12, 13], посвященных, соответственно, 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

**Примечание.** Как уже отмечалось в начале п. 2.4, в список литературы к настоящей статье включены только многотомные, в том числе и двухтомные, издания по механике, относящиеся ко второму периоду развития института (**с 1959 г. и по настоящее время**), и ряд основных монографий, относящихся к первому периоду развития института (**1918 – 1958 гг.**). Дополнительную информацию о публикациях института можно получить из информационных изданий [10, 11, 12, 13], посвященных, соответственно, 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

## 6. Анализ работы института.

В п. 6 проведем анализ работы Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ за определенный период, по которому собрана соответствующая информация и который является частью второго периода развития института (**с 1959 г. и по настоящее время**); целесообразно отметить, что за предшествующие рассматриваемому периоду времени годы соответствующая информация отсутствует.

В настоящее время собраны количественные показатели, характеризующие работу Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ за 1976 – 2016 гг. Отмеченные сведения, сгруппированные за каждый пятилетний период и отдельно за 2016 г. представлены в табл. 1; эти сведения относятся к научным отделам и соответствующим общеинститутским службам, совместно представляющими *институт как госбюджетное учреждение*.

Таблица 1

| Периоды, гг.             | Состав в конце периода |                      |                     | Научная продукция      |                |            | Подготовка кадров |            |
|--------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|----------------|------------|-------------------|------------|
|                          | всего в Институте      | из них докторов наук | из них кандид. наук | моногр. +учеб. пособия | статьи +тезисы | патенты    | докторов          | кандидатов |
| 1976 – 1980              | 579                    | 23                   | 130                 | 49                     | 1205           | 94         | 5                 | 67         |
| 1981 – 1985              | 578                    | 33                   | 153                 | 48                     | 1978           | 202        | 20                | 106        |
| 1986 – 1990              | 469                    | 43                   | 167                 | <b>59</b>              | <b>2365</b>    | <b>224</b> | <b>25</b>         | <b>120</b> |
| 1991 – 1995              | 414                    | 53                   | 135                 | 30                     | 1503           | 61         | 19                | 57         |
| 1996 – 2000              | 272                    | 60                   | 76                  | 22                     | 1606           | 20         | 12                | 24         |
| 2001 – 2005              | 256                    | 61                   | 90                  | 32                     | 2110           | 29         | 4                 | 34         |
| 2006 – 2010              | 282                    | 65                   | 78                  | 53                     | 2253           | 23         | 7                 | 17         |
| 2010 – 2015              | 261                    | 62                   | 75                  | 48                     | 2078           | 21         | 3                 | 17         |
| Всего за 1976 – 2015 гг. |                        |                      |                     | <b>341</b>             | <b>15098</b>   | <b>674</b> | <b>95</b>         | <b>442</b> |
| 2016 г.                  | 205                    | 58                   | 52                  | 10                     | 332 (80)       | 4          | 2                 | 5          |

Также в Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ (в широком смысле) входили *хозрасчетные подразделения*: СКТБ (специальное конструкторско-технологическое бюро) в 1969 – 2000 гг. и Опытное производство машиностроительного профиля (немногочисленное по составу). СКТБ выполняло большой объем работ по созданию конструкций из стеклопластиков и было весьма значительным по составу; так, например, в СКТБ в период от 1981 г. по 1990 г. входило от 700 до 800 сотрудников. В связи с указанным расширением СКТБ в отмеченные годы произошло некоторое сокращение института (табл. 1), так как некоторые сотрудники института перешли в СКТБ; также в отмеченные годы произошло существенное увеличение числа полученных патентов, что определялось деятельностью СКТБ.

Из сведений, представленных в табл. 1, следует, что за период 1976 – 2015 гг. *наиболее высокие показатели* были достигнуты в 1986 – 1990 гг., при этом в 1990г. в институте работало 469 сотрудников. Так, в **1986 – 1990 гг.** было опубликовано **59** монографий и учебных пособий, а также **2365** статей и тезисов; получено **224** патента; подготовлено **25** докторов наук и **120** кандидатов наук. Таким образом, за пять лет (1986 – 1990 гг.) Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ подготовил научные кадры (25 докторов и 120 кандидатов) *для достаточно крупного академического института*.

В табл. 1 (в последней строке) представлены количественные показатели, характеризующие работу института за 2016 г., когда работало 205 сотрудников. Так, в **2016 г.** было опубликовано **10** монографий и учебных пособий, а также **332** статьи и тезиса (в том числе **80** статей в зарубежных англоязычных журналах); получено **4** патента; подготовлено **2** доктора и **5** кандидатов наук. Следует отметить, что в вышеуказанный состав института (205 сотрудников) входят 16 докторов наук и 10 кандидатов наук, работающих в ряде научных отделов *без оплаты*; более подробные комментарии по рассматриваемой ситуации представлены в начале п. 4.1 настоящей статьи.

Также необходимо заметить, что в связи с необходимостью представления данной статьи в журнал «Прикладная механика» заранее (для обеспечения своевременной пуб-

ликации с учетом технологического процесса редакционной подготовки и издания) в статье комментируются данные по I-ый квартал 2017 г.; таким образом, соответствующие показатели в полном объеме за 2017 г. уже нельзя включить в табл. 1. В связи с вышеотмеченным, по-видимому, можно считать количественные показатели за 2016 г. (последняя строка в табл. 1) *последними годовыми предъюбилейными показателями за один год*, которые по технологическим причинам можно включить в данную статью.

Сведения, представленные в табл. 1, можно применять при анализе эффективности работы института за определенный период времени посредством сравнения количественных показателей, характеризующих работу института за различные периоды времени. Ниже в качестве примера приведем сравнение количественных показателей за **2016 г.** (последняя строка табл. 1) и количественных показателей за период **1986 – 1990 гг.**, которые являются *наиболее высокими показателями* за весь рассматриваемый период (1976 – 2015 гг.). С этой целью покажем «приведенные» показатели за один год из периода **1986 – 1990 гг.**, которыми являются средние показатели за один год из периода 1986 – 1990 гг., уменьшенные в 2,3 раза с учетом уменьшения численности сотрудников (в 1990 г. – 469 и в 2016 г. – 205). Результаты вышеизложенного сравнения представлены в табл. 2.

Из сведений, представленных в табл. 2, следует, что по сравнению с «приведенными» показателями за **один год** из периода 1986 – 1990 гг. (первая строка) показатели за **2016 г.** (вторая строка):

- значительно **больше** – по монографиям + учебные пособия и по статьям + тезисам;
- приблизительно **одинаковые** – по подготовке докторов наук;
- значительно **меньше** – по полученным патентам и по подготовке кандидатов наук.

Таблица 2

| Годы   | Показатели                   |                 |         |                   |            |
|--|------------------------------|-----------------|---------|-------------------|------------|
|  | Научная продукция            |                 |         | Подготовка кадров |            |
|  | монографии + учебные пособия | статьи + тезисы | патенты | докторов          | кандидатов |
| «приведенные» показатели за <b>один год</b> из периода 1986 – 1990 гг. | 5,1                          | 206             | 20      | 2,2               | 10         |
| показатели за <b>2016 г.</b>   | 10                           | 332 (80)        | 4       | 2                 | 5          |

Снижение показателей по полученным патентам, по-видимому, возникло, частично, из-за отсутствия в настоящее время в составе института подразделений технологического характера. Снижение количества подготовленных кандидатов наук, по-видимому, возникло из-за отсутствия соответствующих стимулов материального и морального характера при работе для получения научной степени кандидата наук по естественным и техническим наукам.

Все же по ряду основных направлений деятельности института (издание монографий + учебных пособий, публикация статей + тезисов, подготовка докторов наук) показатели за **2016 г.** значительно **выше** или **на уровне** «приведенных» показателей за **один год** из периода 1986 – 1990 гг., который в соответствии с табл. 1 является наиболее эффективным за весь период 1976 – 2015 гг. Важно отметить, что показатели за 2016 г. (по изданию монографий + учебных пособий, по публикации статей + тезисов) не только **выше** в количественном отношении от «приведенных» показателей за **один год** из периода 1986 – 1990 гг., но существенно отличается в **качественном отношении**. Так, в **1986 – 1990 гг.** научные статьи, в основном, публиковались в отечественных научных журналах; в **2016 г.** (вторая строка табл. 2) уже 80 статей опубликовано в *зарубежных англоязычных* научных журналах. В **1986 – 1990 гг.** монографии + учебные пособия публиковались в отечественных издательствах; в **2016 г.** (вторая строка табл. 2) из **10** опубликованных монографий + учебных пособий **7** из них опубликовано в *зарубежных издательствах*, причем 4 на *английском языке*. Для информации ниже приведем список монографий + учебных пособий, опубликованных в **2016 г.** сотрудниками Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

1. *Современные проблемы механики: в 3-х томах / 100-летию Национальной академии наук Украины и Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ посвящается / Под редакцией А.Н.Гузя. Т. 1.* – Киев: Литера ЛТД, 2016. – 504 с.
2. *Vangipuram Lakshmikantham, Srinivasa Leela, Anatoly A.Martynyuk. Stability Analysis of Nonlinear Systems.* – Birkhäuser (Springer International Publishing AG Switzerland), 2015. – 336 p.
3. *Grigorenko A.Ya., Muller W.H., Grigorenko Ya.M., Vlaikov G.G. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. Volume I.* – New York: Springer, 2016. – 116 p.
4. *Grigorenko A.Ya., Muller W.H., Grigorenko Ya.M., Vlaikov G.G. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. Applications of Refined and Three-dimensional theory. Volume II A.* – New York: Springer, 2016. – 42 p.
5. *Grigorenko A.Ya., Muller W.H., Grigorenko Ya.M., Vlaikov G.G. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. Applications of Refined and Three-dimensional theory. Volume II B.* – New York: Springer, 2016. – 108 p.
6. *Гузь А.Н. Упругие волны в телах с начальными (остаточными) напряжениями: в 2-х частях. Часть 1. Общие вопросы. Волны в бесконечных телах и поверхностные волны.* – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. – 501 с.
7. *Гузь А.Н. Упругие волны в телах с начальными (остаточными) напряжениями: в 2-х частях. Часть 2. Волны в частичноограниченных телах.* – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016. – 505 с.
8. *Рябцев И.А., Сенченков И.К., Турьк Э.В. Наплавка. Материалы, технологии, математическое моделирование.* – Гливице: Изд-во Силезского политехнического института, 2015. – 590 с.
9. *Камінський А.О., Кіпніс Л.А., Полищук Т.В. Механіка. Міжфазне передруйнування у кутовій точці межі поділу середовищ (Інститут механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ, Уманський педагогічний університет ім. П.Тичини).* – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2015. – 147 с.
10. *Богданов В.Л., Жук Я.О., Богданова О.С. Основы экспериментальных методов механики деформируемого твердого тела (навчальний посібник).* – К.: ВД «Академперіодика», 2016. – 240 с.

Следует отметить, что в вышеуказанном списке издания с номерами 2, 8 и 9 соответствующие издательства выпустили по плану 2015 г., но в Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ эти издания поступили только в 2016 г.; в связи с этим указанные издания в институте отнесены к 2016 г. Если даже не учитывать издания с номерами 2, 8 и 9, то в табл. 2 (вторая строка) вместо цифры 10 появится цифра 7; отмеченное возможное изменение никак не влияет на вышеизложенный анализ работы института.

Необходимо отметить, что выше были приведены и обсуждены некоторые сведения, относящиеся к публикации монографий + учебных пособий, а также статей + тезисов докладов учеными Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ. В связи с этим целесообразно, по-видимому, подчеркнуть, что на всех этапах развития человечества и науки одними из основных направлений научных исследований или одним из основных этапов проведения научных исследований было представление мировому научному сообществу информации о полученных результатах. В процессе представления информации о полученных научных результатах, очевидно, завершающим и самым ответственным моментом является публикация монографии (при подготовке к публикации монографии происходит анализ, проверка, обобщение и новое осмысление полученных результатов) в общей и распространенной последовательности представления результатов, включающей, как правило, следующую цепочку: статья → серия статей → монография.

За 100-летнюю историю становления и развития Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, по мнению автора настоящей статьи, ученые института, как правило, придерживались вышеизложенной тенденции; в результате за **100 лет** было опубликовано **около 600** научных монографий, а также учебников и учебных пособий для высших учебных заведений. Отмеченные сведения следуют из табл. 1 и информационных изданий [10, 11, 12, 13], посвященных 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ.

## 7. Заключение.

Данная статья посвящена 100-летию юбилею Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ (Национальной академии наук Украины), который был основан 30.11.1918 г. и который был первым институтом технического профиля в Украинской Академии наук (в настоящее время НАНУ). Украинская Академия наук была основана 27.11.1918 г. Организатором и первым директором (в 1918 – 1920 гг.) Института технической механики (в настоящее время Институт механики им. С.П.Тимошенко НАНУ) был всемирно известный ученый академик С.П.Тимошенко, имя которого было присвоено в 1993 г. Институту механики НАНУ.

В статье приведены сведения исторического характера о работе и развитии Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ, который на всех этапах его развития занимался фундаментальными проблемами механики применительно к естественным и техническим наукам и подготовкой научных кадров высшей квалификации; при этом активно и успешно принимал участие в исследовании и решении актуальных технических проблем, которые возникали в различных отраслях промышленности страны.

Также в статье приведены сведения о признании мировым научным сообществом научных результатов института, полученных различными поколениями сотрудников института. Рассмотрена информация об избрании членами различных научных академий ученых, которые работали или работают в настоящее время в институте, и о награждениях сотрудников института международными, зарубежными и отечественными научными наградами (премиями) во время работы их в институте. Рассматривается информация о публикации научных монографий и статей сотрудниками Института; обсуждается издание журнала «Прикладная механика» (основан в 1955г. и с 1965 г. переводится на английский язык различными издательствами); отмечается, что около 250 монографий и журнал (с 2000 г.) представлены в одной из крупнейших библиотек мира (LIBRARY of CONGRESS of USA).

Приведена информация, относящаяся к Институту механики им. С.П.Тимошенко НАНУ в настоящее время и включающая сведения о структуре института, составе научных сотрудников (с краткими биографиями ряда ученых), публикациях, подготовке научных кадров высшей квалификации и об эффективности работы института.

Для более полного представления об Институте механики им. С.П.Тимошенко НАНУ целесообразно сведения, изложенные в настоящей статье, дополнить сведениями, изложенными в информационных изданиях [10, 11, 12, 13], которые посвящены 60-и, 70-и, 80-и и 90-летиям института.

РЕЗЮМЕ. Статтю присвячено 100-річчю Інституту механіки ім. С.П.Тимошенка НАНУ (1918 – 2018 рр.), який було засновано 30.11.1918 р. Приведена інформація про історичні аспекти створення та розвитку Інституту, про структуру та персональний склад; про вчених, яких обрано до закордонних та вітчизняних наукових академій; про міжнародні, іноземні та вітчизняні наукові премії (нагороди); про публікації (монографії та статті) та інші важливі моменти. Показано, що наукові результати вчених Інституту знайшли визнання світової наукової спільноти.

1. Боголюбов Н.Н. Собрание научных трудов: в 12 т. / Н.Н.Боголюбов; [ред. сост. А.Д.Суханов]; РАН. (Классики науки). – М.: Наука, 2005. – 2009.
2. Боголюбов Н.Н., Митропольский Ю.А. Асимптотические методы в теории нелинейных колебаний. – М.: Гостехиздат, 1955. – 448 с.
3. Вайнберг Д.В. Напряженное состояние составных дисков и пластин. – К.: Изд-во АН УССР, 1952. – 420 с.
4. Гузь А.Н. Упругие волны в телах с начальными напряжениями: в 2 томах. – К.: Наук. думка, 1986.  
Т. 1. Общие вопросы. – 376 с.  
Т. 2. Закономерности распространения. – 536 с.
5. Гузь А.Н. Основы механики разрушения композитов при сжатии: в 2 томах. – К.: «Литера», 2008.  
Т. 1. Разрушение в структуре материала. – 592 с.  
Т. 2. Родственные механизмы разрушения. – 736 с.
6. Гузь А.Н. О работе Института механики им.С.П.Тимошенко НАН Украины в 1991 – 2011 гг. // Прикл. механика. – 2011. – 47, № 6. – С. 3 – 27.
7. Гузь А.Н. О признании мировым научным сообществом результатов Института механики им. С.П.Тимошенко // Прикл. механика. – 2015. – 51, № 1. – С. 3 – 18.

8. Гузь А.Н. Упругие волны в телах с начальными (остаточными) напряжениями: в 2-х частях. – Saarbrücken: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2016.  
Часть 1. Общие вопросы. Волны в бесконечных телах и поверхностные волны. – 501 с.  
Часть 2. Волны в полугограниченных телах. – 505 с.
9. Гузь А.Н., Немиш Ю.Н. Первый директор Института механики им. С.П.Тимошенко Национальной академии наук Украины // Прикл. механика. – 1998. – 34, № 10. – С. 11 – 15.
10. *Институт механики* / Отв. ред. А.Н.Гузь. – К.: Наук. думка, 1978. – 194 с.
11. *Институт механики* (1919 – 1989) / Отв. ред. А.Н.Гузь (сост. А.Н.Гузь, Ю.Н.Немиш, Б.П.Гуменюк). – К.: Наук. думка, 1989. – 144 с.
12. *Институт механики им. С.П.Тимошенко* / Отв. ред. А.Н.Гузь (сост. Ю.Н.Немиш). – К.: Изд-во «А.С.К.», 1998. – 248 с.
13. *Институт механики им. С.П.Тимошенко НАН Украины (1918 – 2008). – 90 лет Института* (История. Структура. Информационные аспекты) / Под общ. ред. А.Н.Гузя (сост. И.С.Чернышенко, Я.Я.Рущицкий). – К.: Лігера ЛТД, 2008. – 320 с.
14. *Кильчевский Н.А.* Курс теоретической механики: в 2 томах. – М.: Наука, 1977.  
Т. 1. Кинематика, статика, динамика точки. – 480 с.  
Т. 2. Динамика системы. Аналитическая механика. Элементы теории потенциала, механики сплошной среды, специальной и общей теории относительности. – 544 с.
15. *Корноухов Н.В.* Прочность и устойчивость стержневых систем. – М.: Стройиздат, 1949. – 376 с.
16. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Основные проблемы нелинейной механики. – М. – Л.: ГТТИ, 1932. – 98 с.
17. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* О колебаниях синхронных машин. 2. Об устойчивости параллельной работы  $n$  синхронных машин. – Харків; Київ: Энерговидав, 1932. – 98 с.
18. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Исследование продольной устойчивости аэроплана. – М.; Л.: Госавиаавтотрактиздат, 1932. – 60 с.
19. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Новые методы для решения некоторых математических проблем, встречаемых в технике. – Харьков; Киев: Будвидав, 1933. – 96 с.
20. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Новые методы нелинейной механики в их применении к изучению работы электронных генераторов. Ч. 1. – М. – Л.: ГТТИ, 1934. – 243 с.
21. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Про деякі формальні розклади нелінійної механіки (О некоторых формальных разложениях нелинейной механики). – Київ: Вид-во ВУАН, 1934. – 89 с. (Ин-т буд. мех. ВУАН. Кафедра матем. физ.; № 5).
22. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Приложение методов нелинейной механики к теории стационарных колебаний. – Киев: Изд-во ВУАН, 1934. – 112 с. (Ин-т строит. мех. ВУАН. Кафедра мат. физ.; № 8).
23. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Введение в нелинейную механику (Приближенные и асимптотические методы нелинейной механики). – Киев: Изд-во АН УССР, 1937. – 365 с. (Ин-т строит. мех. АН УССР. Зап. кафедры мат. физ., Т. 1 – 2).
24. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Введение в нелинейную механику: приближенные и асимптотические методы нелинейной механики. – Москва – Ижевск: РХД, 2004. – 352 с.
25. *Крылов Н.М., Боголюбов Н.Н.* Нелинейная механика, 1932 – 1940 (ред. Ю.А.Митропольский, А.Д.Суханов). – М.: Наука, 2005. – 828 с.
26. *Мартынюк А.А.* К 100-летию со дня рождения академика Ю.А.Митропольского // Прикл. механика. – 2017. – 53, № 1. – С. 3 – 8.
27. *Мартынюк А.А., Мищенко Е.Ф., Самойленко А.М., Суханов А.Д.* Академик Николай Николаевич Боголюбов (к 100-летию со дня рождения) // Прикл. механика. – 2009. – 45, № 7. – С. 3 – 9.
28. *Методы* расчета оболочек: в 5-и томах. – К.: Наук. думка, 1980. – 1982.  
Т.1. Гузь А.Н., Чернышенко И.С., Чехов Вал.Н., Чехов Вик.Н., Шнеренко К.И. Теория тонких оболочек, ослабленных отверстиями, 1980. – 636 с.  
Т.2. Амиро И.Я., Заруцкий В.А. Теория ребристых оболочек, 1980. – 368 с.  
Т.3. Шевченко Ю.Н., Прохоренко И.В. Теория упруго-пластических оболочек при неизотермических процессах нагружения, 1981. – 296 с.  
Т.4. Григоренко Я.М., Василенко А.Т. Теория оболочек переменной жесткости, 1981. – 544 с.  
Т.5. Гузь А.Н., Кубенко В.Д. Теория нестационарной аэрогидроупругости оболочек, 1982. – 400 с.
29. *Механика* композитных материалов и элементов конструкций: в 3-х томах (Под общей ред. А.Н.Гузя). – К.: Наук. думка, 1982 – 1983.  
Т.1. Механика материалов. (Под ред. Л.П.Хорошуна), 1982. – 368 с.  
Т.2. Механика элементов конструкций. (Под ред. Я.М.Григоренко), 1983. – 464 с.  
Т.3. Прикладные исследования, 1983. – 264 с.
30. *Пространственные задачи* теории упругости и пластичности: в 6-и томах (Под общей ред. А.Н.Гузя). – К.: Наук. думка, 1984 – 1986.  
Т. 1. Подильчук Ю.Н. Граничные задачи статики упругих тел, 1984. – 304 с.  
Т. 2. Гузь А.Н., Немиш Ю.Н. Статика упругих тел неканонической формы, 1984. – 280 с.

- Т. 3. *Гринченко В.Т., Улитко А.Ф.* Равновесие упругих тел канонической формы, 1985. – 280 с.
- Т. 4. *Гузь А.Н., Бабич И.Ю.* Трехмерная теория устойчивости деформируемых тел, 1985. – 280 с.
- Т. 5. *Головчан В.Т., Кубенко В.Д., Шульга Н.А., Гузь А.Н., Гринченко В.Т.* Динамика упругих тел, 1986. – 288 с.
- Т. 6. *Шевченко Ю.Н.* Численные методы решения прикладных задач, 1986. – 272 с.
31. *Механика связанных полей в элементах конструкций: в 5 томах (Под общей ред. А.Н.Гузя).* – К.: Наук. думка, 1987 – 1989.
- Т. 1. *Мотовиловец И.А., Козлов В.И.* Термоупругость, 1987 – 264 с.
- Т. 2. *Шевченко Ю.Н., Савченко В.Г.* Термовязкопластичность, 1987 – 264 с.
- Т. 3. *Гузь А.Н., Махорт Ф.Г.* Акустоэлектромагнитоупругость, 1988. – 286 с.
- Т. 4. *Карнаухов В.Г., Киричок И.Ф.* Электротермовязкоупругость, 1988. – 320 с.
- Т. 5. *Гринченко В.Т., Улитко А.Ф., Шульга Н.А.* Электроупругость, 1989. – 280 с.
32. *Неклассические проблемы механики разрушения: в 4 томах и 5 книгах (Под общей ред. А.Н.Гузя).* – К.: Наук. думка, 1990 – 1993.
- Т. 1. *Каминский А.А.* Разрушение вязкоупругих тел с трещинами, 1990. – 312 с.
- Т. 2. *Гузь А.Н.* Хрупкое разрушение материалов с начальными напряжениями, 1991. – 288 с.
- Т. 3. *Каминский А.А., Гаврилов Д.А.* Длительное разрушение полимерных и композитных материалов с трещинами, 1992. – 248 с.
- Т. 4, кн.1. *Гузь А.Н., Дышель М.Ш., Назаренко В.М.* Разрушение и устойчивость материалов с трещинами, 1992. – 456 с.
- Т. 4, кн.2. *Гузь А.Н., Зозуля В.В.* Хрупкое разрушение материалов при динамических нагрузках, 1993. – 240 с.
33. *Механика композитов: в 12 томах (Под общей ред. А.Н.Гузя).* – К.: Т. 1 – 4 Наук. думка, Т.5 – 12 «А.С.К.». – 1993 – 2003.
- Т. 1. Статика материалов. (Под ред. В.Т.Головчана), 1993. – 434 с.
- Т. 2. Динамика и устойчивость материалов. (Под ред. Н.А.Шульги), 1993. – 430 с.
- Т. 3. Статистическая механика и эффективные свойства материалов. (Под ред. Л.П.Хорошуна), 1993. – 390 с.
- Т. 4. Механика материалов с искривленными структурами. (Под ред. А.Н.Гузя и С.Д.Акбарова), 1995. – 320 с.
- Т. 5. Механика разрушения. (Под ред. А.А.Каминского), 1996. – 340 с.
- Т. 6. Технологические напряжения и деформации в материалах. (Под ред. Н.А.Шульги и В.Т.Томашевского), 1997. – 396 с.
- Т. 7. Концентрация напряжений. (Под ред. А.Н.Гузя, А.С.Космодамианского и В.П.Шевченко), 1998. – 388 с.
- Т. 8. Статика элементов конструкций. (Под ред. Я.М.Григоренко), 1999. – 384 с.
- Т. 9. Динамика элементов конструкций. (Под ред. В.Д.Кубенко), 1999. – 384 с.
- Т. 10. Устойчивость элементов конструкций. (Под ред. И.Ю.Бабича), 2001. – 376 с.
- Т. 11. Численные методы. (Под ред. Я.М.Григоренко и Ю.Н.Шевченко), 2002. – 448 с.
- Т. 12. Прикладные исследования. (Под ред. А.Н.Гузя и Л.П.Хорошуна), 2003. – 400 с.
34. *Сисакян А.Н.* Жизнь и деятельность Н.Н.Боголюбова // Физика элементарных частиц и атомного ядра. – 2010. – **41**, Вып. 6. – С. 1547 – 1553.
35. *Современные проблемы механики: в 3-х томах (Под ред. А.Н.Гузя) / 100-летию Национальной академии наук Украины и Института механики им. С.П.Тимошенко НАНУ посвящается /* – Киев: «ЛПТЕРА ЛТД».
- Т. 1. – 2016. – 504 с.; Т. 2. – 2017. – 656 с.; Т. 3. – 2018. – 704 с.
36. *Тимошенко С.П.* Сопротивление материалов, ч. 1. – М.: Госстройиздат, 1931. – 392 с.
37. *Тимошенко С.П.* Статика сооружений. – М.: Госстройиздат, 1936.
38. *Тимошенко С.П.* Устойчивость упругих систем. – М.: Гостехиздат, 1946. – 532 с.
39. *Тимошенко С.П.* Теория упругости. – М. – Л.: ОНТИ, 1937. – 452 с.
40. *Тимошенко С.П.* Сопротивление материалов. – М.: ГИТТЛ, 1946. – 456 с.
41. *Тимошенко С.П.* Пластины и оболочки. – М. – Л.: Гостехиздат, 1948. – 460 с.
42. *Тимошенко С.П.* Колебания в инженерном деле. – М.: Наука, 1967. – 444 с.
43. *Тимошенко С.П.* Устойчивость стержней, пластин и оболочек. – М.: Наука, 1971. – 808 с.
44. *Тимошенко С.П.* Курс теории упругости. – К.: Наук. думка, 1972. – 508 с.
45. *Тимошенко С.П.* Воспоминания. – К.: Наук. думка, 1993. – 421 с.
46. *Успехи механики: в 6 томах и 7 книгах (Под общей ред. А.Н.Гузя).* – К.: Т. 1 – 3 «А.С.К.», Т. 4 – 6. – Киев: «ЛИТЕРА», 2005 – 2011.
47. *Akbarov S.D., Guz A.N.* Mechanics of curved composites and some related problems for structural members // *Mechanics of Adv. Materials and Structures.* – 2004. – **11**, N 6, Part II. – P. 445 – 516.

48. *Encyclopedia of Thermal Stresses*. In 11 volumes. (Ed. *Richard B.Hetnarski*). – New York, Dordrecht: Springer, 2014.  
 Vol. 1, A – B, P. 1 – 506. Vol. 2, C – D, P. 507 – 1084.  
 Vol. 3, E, P. 1085 – 1560. Vol. 4, F – G, P. 1561 – 2107.  
 Vol. 5, H – K, P. 2108 – 2626. Vol. 6, L – M, P. 2627 – 3291.  
 Vol. 7, N – P, P. 3292 – 4082. Vol. 8, Q – S, P. 4083 – 4784.  
 Vol. 9, T – Thermal Stresses, P. 4785 – 5232.  
 Vol. 10, T – Thermal Stresses – Thermoelastic, P. 5233 – 5834.  
 Vol. 11, Thermoelasticity – Z, P. 5835 – 6643.
49. *Fracture*. A topical Encyclopedia of Current Knowledge. (Edited by *Gennady P.Cherepanov*). – Malabar. Florida: Krieger Publ. Company, 1998. – 892 p.
50. *Grigorenko Ya.M., Grigorenko A.Ya.* Numerical Approaches to Solving Thermostress Problems for Inhomogeneous Anisotropic Shells Using Various Models. In: «*Encyclopedia of Thermal Stresses: In 11 volumes (Ed. R.B. Hetnarski)*. – New York, Dordrecht: Springer, 2014. 7, N – P, P. 3292 – 4082» – P. 3412 – 3419.
51. *Grigorenko A.Ya., Muller W.H., Grigorenko Ya.M., Vlaiikov G.G.* In 3 volumes. – Springer, 2016.  
 Volume I. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. – 116 p.  
 Volume IIA. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. Applications of refined and three-dimensional theory. – 42 p.  
 Volume IIB. Recent developments in anisotropic heterogeneous shell theory. Applications of refined and three-dimensional theory. – 108 p.
52. *Guz A.N.* Some modern Problems of Physical Mechanics of Fracture. In: «*FRACTURE. A Topical Encyclopedia of Current Knowledge*. (Edited by *Gennady P.Cherepanov*). – Malabar. Florida: Krieger Publ. Company, 1998. – 892 p.» – P.709 – 720.
53. *Guz A.N.* On study of nonclassical problems of fracture and failure mechanics and related mechanisms // *ANNALS of the European Academy of Sciences*. – 2006 – 2007. – P. 35 – 68.
54. *Guz A.N.* On the foundations of the ultrasonic non-destructive determination of stresses in near-the-surface layers of materials. Review // *J. Phys. Science and Application*. – 2011. – 1, N 1, June. – P. 1 – 15.
55. *Guz A.N., Babich S.Yu. and Rudnitsky V.B.* Contact problems for elastic bodies with initial stresses: Focus on Ukrainian research // *Appl. Mech. Reviews*. – 1998. – 51, N 5. – P. 343 – 371.
56. *Guz A.N., Rushchitsky J.J.* Some Fundamental Aspects of Mechanics of Nanocomposite Materials and Structural Members // *Journal of Nanotechnology. Nanocomposites 2013*. – 2013. – 2013, Article ID641581. – P. 1 – 16.
57. *Guz A.N., Zozulya V.V.* Fracture dynamics with allowance for a crack edges contact interaction // *Int. J. of Nonlinear Sciences and Numerical Simulation*. – 2001. – 2, N 3. – P. 173 – 233.
58. *Guz I.A., Rushchitsky J.J., Guz A.N.* Mechanical Models for Nanomaterials: In: «*HANDBOOK of NANOPHYSICS*. In 7 volumes. (Ed. K.D.Sattler). – Boca Raton – London: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2011. Vol.1. Handbook of Nanophysics. Principles and Methods. – 827 p.» – P. 24.1 – 24.12.
59. *Handbook of nanophysics*: In 7 volumes. (Ed. K.D.Sattler). – Boca Raton – London: CRC Press, Taylor and Francis Group, 2011.  
 Vol. 1. Handbook of Nanophysics. Principles and Methods. – 827 p.  
 Vol. 2. Handbook of Nanophysics. Clusters and Fullerenes. – 909 p.  
 Vol. 3. Handbook of Nanophysics. Nanoparticles and Quantum Dots. – 716 p.  
 Vol. 4. Handbook of Nanophysics. Nanotubes and Nanowires. – 784 p.  
 Vol. 5. Handbook of Nanophysics. Functional Nanomaterials. – 787 p.  
 Vol. 6. Handbook of Nanophysics. Nanoelectronics and Nanophotonics. – 779 p.  
 Vol. 7. Handbook of Nanophysics. Nanomedicine and Nanorobotics. – 887 p.
60. *Kaminsky A.A.* Subcritical Crack Growth in Polymer Composite Materials. In: «*FRACTURE. A Topical Encyclopedia of Current Knowledge*. (Edited by *Gennady P.Cherepanov*). – Malabar. Florida: Krieger Publ. Company, 1998. – 892 p.» – P. 758 – 765.
61. *Karnaikhov V.G.* Thermomechanics of Coupled Fields in Passive and Piezoactive Inelastic Bodies Under Harmonic Deformations // *Jour. of Thermal Stresses*. – 2005. – 28, N 6 – 7. – P. 783 – 815.
62. *Karnaikhov V.G.* Piezothermo-Inelastic Behavior of Structural Elements: Vibrations and Dissipative Heating. In: «*Encyclopedia of Thermal Stresses*: In 11 volumes. (Ed. R. B.Hetnarski). – New York, Dordrecht: Springer, 2014, 7, N – P, P. 3292 – 4082». – P. 3910 – 3919.
63. *Karnaikhov V.G.* The Forced Harmonic Vibrations and Dissipative Heating of Nonelastic Bodies. In: «*Encyclopedia of Thermal Stresses*: In 11 volumes. (Ed. R.B.Hetnarski). – New York, Dordrecht: Springer, 2014, 4, F – G, P. 1561 – 2107». – P. 1711 – 1722.
64. *Krylov N.M., Bogolyubov N.N.* Methodes nouvelles pour la solution de quelques problemes mathematiques se rencontrant dans la science des constructions. – Киев., 1931. – 96 c.
65. *Krylov N.M., Bogolyubov N.N.* L'application des methodes de la mecanique non-lineaire a la theorie des perturbations des systemes canoniques. – Kiev: Acad. Sci. d'Ukraine, 1934. – 57 p. (Acad. Sci. d'Ukraine Inst. de mecanique des constructions. Chaire de phys. mat.; N 4).

66. Krylov N.M., Bogolyubov N.N. Méthodes approchées de la mécanique non linéaire dans leur application à l'étude de la perturbation des mouvements périodiques et de divers phénomènes de résonance s'y rapportant. – Kiev: Publ. Acad. Sci. d'Ukraine, 1935. – 113 p.
67. Krylov N.M., Bogolyubov N.N. Introduction to Non-linear Mechanics by N.Kryloff and N.Bogoluboff. A free Translation by Solomon Lefschets of Excerpts from two Russian Monographs. – London: Princeton Univ. Press, 1943. – 105 p.
68. Krylov N.M., Bogolyubov N.N. Introduction to Nonlinear Mechanics. – Repr. Princeton: Princeton Univ. Press, 1947. – 106 p.
69. Martynyuk A.A. A survey of some classical and modern developments of stability theory // Nonlinear Anal. – 2000. – **40**. – P. 483 – 496.
70. Martynyuk A.A. Matrix Liapunov's functions method and stability analysis of continuous systems // CUBO. A Mathematical Journal. – 2004. – **6**, N 4. – P. 209 – 257.
71. *Micromechanics of composite materials: Focus on Ukrainian research* // Appl. Mech. Reviews (Special Issue, A.N.Guz – Guest Editor). – 1992. – **45**, N 2. – P. 13 – 101.
- Guz A.N. Introduction. – P. 14 – 15.
- About the authors. – P. 16.
- Akbarov S.D., Guz A.N. Statics of laminated and fibrous composites with bent. – P. 17 – 34.
- Guz A.N., Shulga N.A. Dynamics of laminated and fibrous composites. – P. 35 – 60.
- Babich I.Yu., Guz A.N. Stability of fibrous composites. – P. 61 – 80.
- Guz A.N., Chekhov Vic. N. Stability of laminated composites. – P. 81 – 101.
72. «Pure and Applied Mathematics». Series of Monographs and Textbooks: In 247 volumes. – New York, Basel, Hong Kong: Marcel Dekker, Inc., 1970 – 2002... .
- V. 214. Martynyuk A.A. Stability by Liapunov's Matrix Function Method with Applications, 1998. – 276 p.
- V. 246. Martynyuk A.A. Qualitative Methods in Nonlinear Dynamics. Novel Approaches to Liapunov's Matrix Functions, 2002. – 302 p.
73. Rushchitsky J.J. Interaction of waves in solid mixtures // Appl. Mech. Reviews. – 1999. – **52**, N 2. – P. 35 – 74.
74. «Stability and Control: Theory, Methods and Application». Series of Monographs. – Amsterdam: Gordon and Breach Publishers.
- V. 2. Martynyuk A.A. Stability Analysis: Nonlinear Mechanics Equations, 1995. – 245 p.
- V. 3. Kato J., Martynyuk A.A., and Shestakov A.A. Stability of Motion of Nonautonomous System (Method of Limiting Equations). 1996. – 255 p.
75. «Stability, Oscillations and Optimization of Systems». Series of Monographs. – Cambridge: Cambridge Scientific Publishers.
- V. 1. Martynyuk A.A. Stability of Motion. The Role of Multicomponent Liapunov's Functions. 2007. – 322 c.
- V.8. Martynyuk A.A., and Miladzhanov V.G. Stability Analysis of Nonlinear Systems under Structural Perturbations. 2015. – 272 p.
76. Steblyanko P.A., Shevchenko Yu.N. Computational Methods in Stationary and Nonstationary Thermal – Plasticity Problems. In: «Encyclopedia of Thermall Stresses. In 11 volumes (Ed. R.B. Hetnarski). – New York, Dordrecht: Springer, 2014. **2**, C – D, P. 507 – 1084». – P. 623 – 630.
77. Timoshenko S.P. Applied elasticity. – East Pittsburg: Westinhouse Mechanical Night School Press, 1925.
78. Timoshenko S.P. Strength of materials. – Princeton: Van Nostrand, 1930.
79. Timoshenko S.P. Theory of elasticity. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1933.
80. Timoshenko S.P. Elements of strength of materials, Part I, II. – Princeton: Van Nostrand, 1935.
81. Timoshenko S.P. Theory of elastic stability. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1937.
82. Timoshenko S.P. Theory of plates and shells. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1940.
83. Timoshenko S.P. Theory of structures. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1945.
84. Timoshenko S.P. Advanced dynamics. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1948.
85. Timoshenko S.P. Theory of elasticity. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1951.
86. Timoshenko S.P. History of strength of materials. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1953.
87. Timoshenko S.P. Collected papers. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1954.
88. Timoshenko S.P. Theory of plates and shells. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1959.
89. Timoshenko S.P. Engineering education in Russia. – New York: McGraw – Hill Book Company Inc., 1959.

Поступила 30.03.2017

Утверждена в печать 10.10.2017