



АЛЕКСАНДР ЮЛЬЕВИЧ ИШЛИНСКИЙ

(к 90-летию со дня рождения)

Александр Юльевич Ишлинский – выдающийся ученый-механик XX столетия, автор фундаментальных исследований в области механики деформируемых сред, динамики твердых тел, гироскопии и инерциальной навигации, создавший новые направления в разделах науки, которым он посвятил свой талант ученого, инженера, замечательного педагога.

А.Ю. Ишлинский родился 6 августа 1913 года, его отец во время русско-японской войны служил машинным квартирмейстером крейсера "Богатырь", за участие в Кронштадтском восстании был лишен дворянского звания.

В 1931 году А.Ю. Ишлинский поступает на второй курс механико-математического факультета Московского университета, с тех пор более семидесяти лет его жизнь и деятельность была неразрывно связана с факультетом и университетом. Среди его учителей Н.Н. Бухгольц, В.В. Голубев, М.А. Лаврентьев, А.П. Мицаков, А.И. Некра-

сов, М.М. Филоненко-Бородич, А.Я. Хинчин, многие блестящие представители профессуры Московского университета той поры.

Позднее Александр Юльевич скажет: *"Московский университет мне бесконечно дорог. Профессора Московского университета указывали нам на необходимость учиться новому всю жизнь и сами показывали прекрасный пример тому. Ни один из них никогда не гордился своей большой эрудицией, никогда не стеснялся заявить о случайном незнании какого-либо отдельного вопроса. Всеми силами я стремлюсь следовать примеру и указаниям своих учителей, ибо нахожу их глубоко правильными. Лично я в высшей степени обязан Московскому университету. Мне довелось учиться у первоклассных ученых, участвовать в научных семинарах, самому читать лекции, вести практические занятия, радоваться достижениям своих учеников. Дух университета – логическая последовательность рассуждений, тщательный анализ экспериментального материала, своеобразная точность формулировок и самого мышления всегда являются для меня направляющими факторами моей жизни и деятельности"*.

Кандидатскую диссертацию на тему "Трение качения" А.Ю. Ишлинский защитил в 1938 году, докторскую диссертацию на тему "Механика не вполне упругих и вязкопластических тел" – в 1943 году. С 1944 года он профессор Московского университета.

Уже начиная с пребывания в аспирантуре, А.Ю. Ишлинский ведет интенсивную, разностороннюю педагогическую деятельность в Московском электромеханическом техникуме имени Л.Б. Красина, в высших учебных заведениях: МГУ, МВТУ им. Баумана, МЭИ, Автомеханическом институте, Педагогическом институте им. К. Либкнехта, Военно-инженерной академии им. В.В. Куйбышева, заведует кафедрой теоретической механики в Московском военно-инженерном училище (1943–1945).

С 1940 года начинается работа А.Ю. Ишлинского в приборостроительной промышленности. Общение с замечательным инженером Н.Н. Остряковым, крупнейшими конструкторами, в том числе с С.Ф. Фармаковским, знаменитым академиком А.Н. Крыловым определили интерес и направление исследований А.Ю. Ишлинского в области гироскопии и точного приборостроения.

В 1947 году Александр Юльевич по приглашению академика М.А. Лаврентьева переезжает в Киев, где избирается действительным членом АН УССР и назначается директором Института математики АН УССР. Под руководством А.Ю. Ишлинского в ИМАТ АН УССР получили развитие новые направления прикладных научных исследований, созданы новые отделы, в том числе отдел общей механики, образуется киевская школа механиков – специалистов по гироскопам и системам инерциальной навигации. А.Ю. Ишлинский устанавливает широкие связи ИМАТ АН УССР с приборостроительными организациями Москвы, Ленинграда, Киева, принимает участие в натурных исследованиях навигационных приборов в северных широтах на Земле Франца-Иосифа. В Киевском университете А.Ю. Ишлинский прочитал оригинальные курсы по теории пластичности, теории гироскопов, плоской задаче теории упругости, истории механики.

В 1955 году А.Ю. Ишлинский возвращается в Москву, до последних дней жизни Александр Юльевич сохранял творческие научные связи со своими киевскими коллегами и учениками.

С 1956 года Александр Юльевич начинает заведовать кафедрой прикладной механики МГУ, позднее переименованной в кафедру прикладной механики и процессов управления. В 1959 году он становится директором Института механики МГУ. В 1960 году А.Ю. Ишлинский избран действительным членом АН СССР.

С 1964 года А.Ю. Ишлинский – директор вновь созданного Института проблем механики АН СССР, позднее – ИМП РАН, которым он руководил до 1990 года. Под его руководством институт стал крупнейшим научным центром страны в области механики.

Научное творчество Александра Юльевича Ишлинского характеризует широта и разнообразие интересов – от вопросов, имеющих фундаментальное значение для теории, до конкретных прикладных задач. В механике деформируемого твердого тела – это вопросы поведения упругих, пластических, вязкопластических, наследственных сред, вопросы статического и динамического разрушения тел и конструкций и многие другие.

Исследования А.Ю. Ишлинского по теории сопротивления качению связаны с построением моделей релаксирующих сред, им предложена и изучена схема процесса качения на основе представлений о деформировании основания (грунтов и других релаксирующих сред). А.Ю. Ишлинский проанализировал расположение зон проскальзывания и сцепления при качении с учетом кулонова трения в области проскальзывания, дал разъяснение эффектов, связанных с наличием сухого трения, динамикой, вызываемой этим явлением. Эти работы послужили основой многочисленных исследований.

Рассматривая течение и устойчивость вязкопластических тел, Александр Юльевич делает выбор в пользу эйлерова представления о течении среды. Это представление оказалось вполне соответствующим для описания течения жесткопластических сред. Он предчувствует роль кусочно-гладких поверхностей нагружения и вводит новые кусочно-гладкие условия пластичности – условие пластичности максимального приведенного напряжения, ограничивающего наряду с условием максимального касательного напряжения – условие пластичности Треска – класс возможных невогнутых условий пластичности идеальнопластического изотропного тела. Им дано численное решение задач об определении предельной нагрузки при вдавливании гладкого штампа с круговым и сферическим основаниями (проба Бриннеля) в идеальнопластическое полупространство.

При построении общих соотношений теории идеальной пластичности А.Ю. Ишлинский исходил из статически определимых соотношений, данных Сен-Венаном для плоской задачи. Он сформулировал соотношения пространственной задачи теории идеальной пластичности для пересечения двух поверхностей текучести, при этом отказался от гипотезы пропорциональности девиаторов напряжений и скорости деформаций, тем самым получил соотношения, соответствующие представлениям обобщенного ассоциированного закона пластического течения. Позднее А.Ю. Ишлинский вместе с соавторами получил дальнейшее далеко идущее развитие этих результатов.

А.Ю. Ишлинскому принадлежит теория трансляционного упрочнения пластического материала. На основе предложенной им механической модели, иллюстрирующей явление упрочнения за счет изменения внутренних напряжений, им даны общие соотношения упрочняющегося пластического материала, описывающие свойства приобретенной анизотропии, эффекта Баушингера и т.д.

Замечательные эксперименты М.А. Лаврентьева, обнаружившие образование различных гармоник при динамическом обжатии трубы, послужили основой для исследований М.А. Лаврентьева и А.Ю. Ишлинского по динамической устойчивости упругих и неупругих систем. В основу было положено исследование процесса изменения во времени начальных отклонений. Цикл исследований А.Ю. Ишлинского связан с изучением несовершенной упругости, колебаниями и разрушением твердых тел. Им рассмотрены вопросы прокатки и волочения при больших скоростях деформирования, движения песка, остаточных деформаций при разгрузке упругопластических тел и т.д.

Следует отметить изящный анализ процесса развития трещины в упругом теле при наличии сил сцепления. На примере расширения прямолинейного разреза – щели распределенными усилиями, приложенными нормально к ее противоположным краям, А.Ю. Ишлинский снимает многие вопросы, послужившие причиной прошедших дискуссий.

Первые работы А.Ю. Ишлинского по теории гироскопов, начатые им в 1940 году, были посвящены изучению геометрии и кинематики кардановых подвесов, в которых устанавливаются практически все гироскопические приборы и устройства. Для определения различного рода ошибок стабилизации и погрешностей в определении угловых координат удаленных объектов он применил аналитический метод исследования и получил ряд точных результатов механики конечных вращений. Ему принадлежит классическая теорема о так называемом накоплении телесного угла, вошедшая в руководство при расчете точности стабилизации различного рода объектов. А.Ю. Ишлинский последовательно и систематически занимался выяснением причин, оказывающих влияние на точность гироскопических приборов. В его работах проанализировано влияние жесткости конструкций, влияние трения и вибраций на работу гироскопических приборов. Им создана теория новых гироскопических приборов, гировертикали на воздушном подвесе, многороторного гиросазимута горизонта, гироскопа направления, гироскопического креновыравнивателя, теория гиромаятника и гироскопа направления при их движении по земной сфере. Изящное исследование Александра Юльевича по оценке методической ошибки гиросазимута (гироскопа направления) при движении по поверхности Земли имело принципиальное значение для решения проблемы автономной навигации в районе Северного географического полюса, где гиросазимут был единственным средством курсоуказания.

В ряде своих работ А.Ю. Ишлинский получил условия, налагаемые на параметры гироскопических систем и начальные условия их движения, обеспечивающие независимость девиации гироскопических устройств от ускорения маневрирования объектов, на которых эти устройства расположены. Развитием работ А.Ю. Ишлинского по теории гироскопов явились его исследования по изучению систем инерциальной навигации.

На протяжении долгого периода научной деятельности, начиная с времен Великой Отечественной войны, внимание Александра Юльевича привлекала механика движения быстро вращающихся твердых тел. Оказалось, что изучение подобных процессов возможно при использовании струнного подвеса. Экспериментально наблюдаемое многообразие устойчивых и неустойчивых форм динамического поведения осесимметричного твердого тела потребовало больших усилий для их описания. Были обнаружены новые формы стационарного движения тел. Исследования по движению тел на струнном подвесе принадлежат к числу классических в динамике твердого тела.

А.Ю. Ишлинскому принадлежат более 300 научных публикаций, им написаны фундаментальные монографии: "Механика специальных гироскопических систем" (1952), "Механика гироскопических систем" (1963), "Инерциальное управление баллистическими ракетами" (1968), "Ориентация, гироскопы и инерциальная навигация" (1976), "Механика относительного движения и силы инерции" (1981), "Прикладные задачи механики" в двух томах (1986), "Классическая механика и силы инерции" (1987), "Вращение твердого тела на струне и смежные задачи" (1991, совместно с В.А. Стороженко и М.Е. Темченко), "Математическая теория пластичности" (2001, совместно с Д.Д. Ивлевым), "Исследование устойчивости сложных механических систем" (2002, совместно с В.А. Стороженко и М.Е. Темченко), в которых изложены сложнейшие вопросы многих разделов механики. По ним учатся и будут учиться все новые и новые поколения молодых исследователей, инженеров, научных работников.

В своем творчестве Александр Юльевич неоднократно возвращался к осмыслению научных достижений, к истории и методологии механики. Ему принадлежит ряд обзорных статей и докладов. А.Ю. Ишлинскому принадлежит книга "Механика: идеи, задачи, приложения" (1985). Круг вопросов, рассматриваемых в этой книге, весьма разнообразен. Это и историческое развитие механики, размышления о ее достижениях, проблемах, ее месте среди других естественных наук. Для Александра Юльевича

характерно глубокое проникновение в суть обсуждаемых явлений, стремление дать полную и объективную историю вопроса. Книга содержит замечательный очерк о Галилео Галилее, очерки об ушедших современниках, написанные с глубоким уважением к личностям и научным достижениям.

В 1965 году А.Ю. Ишлинский был назначен Председателем научно-методического совета по теоретической механике при Министерстве высшего и среднего специального образования СССР. Александр Юльевич всегда отстаивал роль и значение теоретической механики, как базовой фундаментальной дисциплины и препятствовал попыткам исключить ее из вузовских программ как самостоятельный раздел.

Александр Юльевич вел громадную издательскую работу. Много лет был главным редактором журнала "Известия РАН. Механика твердого тела", главным редактором целого ряда периодических и других изданий, членом редколлегии различных журналов.

Научная, научно-организационная, педагогическая и общественная деятельность А.Ю. Ишлинского высоко оценена нашей Родиной. Ему присвоено звание Героя Социалистического труда, он награжден тремя Орденами Ленина, Орденом Октябрьской Революции, двумя Орденами Трудового Красного Знамени, двумя Орденами Дружбы Народов, Орденом "Знак Почета", Орденом Кирилла и Мефодия первой степени, многими медалями.

Александр Юльевич Ишлинский был удостоен Ленинской премии (1960 г.), Государственной премии СССР (1981 г.), Государственной премии РФ (1996 г.), премии им. Н.Н. Острякова (1975), премии им. А.Н. Динника (1981), золотой медали им. В.Г. Шухова (1992), многими другими именными премиями и медалями различных международных академий и научных обществ.

А.Ю. Ишлинский – первый президент Всесоюзного совета научно-технических обществ (1970–1991), почетный президент Российской инженерной академии, президент Всемирной федерации инженерных организаций (1987–1991), вице-президент Всемирной Федерации научных работников. Он – иностранный член академий наук Польши и Чехии, инженерных академий Великобритании и Мексики.

Постоянное творческое участие Александра Юльевича в развитии актуальных направлений науки и техники, ясная и четкая постановка проблем, блестящее изложение материала, умение получать самыми простыми способами ясные, доведенные до числа результаты так необходимые инженерной практике, личное обаяние, чуткость и жизнерадостность привлекали к нему молодежь, ищущую новые идеи и приложение своих творческих сил. Ученики и последователи А.Ю. Ишлинского используют и развивают его идеи, применяют полученные им результаты при проектировании, конструировании и изготовлении различного рода механических устройств и систем. Многие из учеников Александра Юльевича стали крупными, известными учеными.

Александр Юльевичу были присущи острота мысли, компетентность, корректность, доброжелательность. Он обладал исключительно мощным интеллектом, поразительной научной интуицией. Его суждения были глубоко осмыслены, оценка событий и людей была трезвой и взвешенной. Он сам определил свое место и отношение к жизни: ученый не политик, он должен заниматься своими делами и на окружающий мир влиять, в основном, с помощью открытых им законов природы. Тогда меньше претензий к обществу, больше – к самому себе. Он оставил пример исключительно высокой требовательности к себе.

С Александром Юльевичем Ишлинским ушла целая эпоха, эпоха М.В. Келдыша и М.А. Лаврентьева, эпоха С.П. Королева и В.И. Кузнецова.

Александр Юльевич оставил неизгладимый след в науке, его достижения вошли в золотой фонд механики.

СПИСОК ОСНОВНЫХ НАУЧНЫХ ТРУДОВ А.Ю. ИШЛИНСКОГО

1926

Штепсель для переключения на длинные и короткие волны // Новости радио. № 40. С. 5.

1937

Задача о скорости косыбы злаков // Сельскохозяйственная машина. № 5–6. С. 9–10.

Теория движения прицепа трактора // Сельскохозяйственная машина. № 1. С. 23–26.

О захватывающей способности шпинделя // Сельскохозяйственная машина. № 12. С. 17–19.

1938

Измерение динамометром мгновенных или достаточно быстро меняющихся нагрузок // Сельскохозяйственная машина. № 2. С. 14–15.

Трение качения // ПММ. Т. 2. Вып. 2. С. 245–260.

1939

Заметка к статье А.Н. Герасимова "Проблема упругого последствия и внутреннее трение" // ПММ. Т. 3. Вып. 2. С. 163–164.

1940

Теория сопротивления перекачанию (трение качения) и смежных явлений // Всес. конф. по трению и износу в машинах. Доклады, выступления и резолюции. М.; Л.: Изд-во АН СССР. Т. 2. С. 225–264.

Разрушение не вполне упругих материалов // Работы по теории, расчету и производству сельскохозяйственных машин. М.: ВИСХОМ, С. 101–127.

Применение полуобратного метода к приближенному решению некоторых задач теории упругости // Учен. зап. Моск. гос. пед. ин-та им. К. Либкнехта. Сер. физ.-мат. наук. Вып. 3. Т. 7. С. 97–114.

О перемещениях упругой полуплоскости // Учен. зап. МГУ. Механика. Вып. 39. С. 83–86.

О равнопрочном сечении балки // Учен. зап. МГУ. Механика. Вып. 39. С. 87–90.

Гипотеза прочности формоизменения // Учен. зап. МГУ. Механика. Вып. 46. С. 117–124.

Продольные колебания стержня при наличии линейного закона последствия и релаксации // ПММ. Т. 4. Вып. 1. С. 79–92.

Линейные законы деформирования не вполне упругих тел // Докл. АН СССР. Т. 26. № 1. С. 22–26. = Linear deformation laws of not quite elastic bodies // С.Р. Acad. Sci. URSS. V. 26. № 1. P. 23–27.

1941

Плоская деформация при наличии линейного упрочнения // ПММ. Т. 5. Вып. 1. С. 57–70.

1943

О напряженном состоянии упругого цилиндра при больших углах крутки // ПММ. Т. 7. Вып. 3. С. 223–225.

Прокатка и волочение при больших скоростях деформирования // ПММ. Т. 7. Вып. 3. С. 226–230.

Об устойчивости вязкопластического течения полосы и круглого прута // ПММ. Т. 7. Вып. 2. С. 109–130.

Об устойчивости вязкопластического течения круглой пластины // ПММ. Т. 7. Вып. 6. С. 405–412.

1944

Оссимметричная задача пластичности и проба Бринелля // ПММ. Т. 8. Вып. 3. С. 201–224.

Задача о медленном течении вязкой жидкости в круглой трубе переменного сечения // ПММ. Т. 8. Вып. 5. С. 395–400.

Некоторые применения статистики к описанию законов деформирования тел // Изв. АН СССР. ОТН. № 9. С. 583–590.

О скачках при трении // Ж. техн. физики. Т. 14. Вып. 4–5. С. 276–282 (совм. с И.В. Крагельским).

Некоторые применения статистики к описанию законов деформирования тел // Докл. АН СССР. Т. 45. № 5. С. 191–192. = Some applications of statistics in describing deformation laws // C.R. Acad. Sci. URSS. V. 45. № 5. P. 179–180.

Геометрия бикарданова подвеса // Приборостроение. № 1. С. 12–18.

О взаимном вращении двух стабилизированных площадок при качке корабля // Приборостроение. № 2. С. 4–6.

Геометрия двух бикардановых систем // Приборостроение. № 3. С. 4–13.

Бортовая и килевая качка и изменение курса при качке корабля вокруг произвольно ориентированной оси // Приборостроение. № 4. С. 3–8.

1945

Уравнение деформирования не вполне упругих и вязкопластических тел // Изв. АН СССР. ОТН. № 1–2. С. 34–35.

Пространственное деформирование не вполне упругих и вязкопластических тел // Изв. АН СССР. ОТН. № 3. С. 250–260.

Ошибки при совместной работе карданных подвесов разных систем // Приборостроение. № 1(5). С. 4–11; № 2(6). С. 4–11.

1946

Об уравнениях деформирования тел за пределом упругости // Учен. зап. МГУ. Вып. 117. Механика. Т. 1. С. 90–108.

Разрушение не вполне упругих материалов // Учен. зап. МГУ. Вып. 117. Механика. Т. 1. С. 109–126.

Два замечания к теории движения ракет // Докл. АН СССР. Т. 53. № 7. С. 599–600. = Two notes on the theory of rocket motion // C.R. Acad. Sci. URSS. V. 53. № 7. P. 595–596.

К теории следящих систем // Приборостроение. № 1(9). С. 15–22.

1947

Сведения о размерах фигур и тел // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 103–106.

Приближенные вычисления // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 106–111.

Алгебра и решение уравнений // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 111–130.

Трансцендентные функции и специальные полиномы // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 130–142.

Тригонометрия // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 142–146.

Векторный анализ // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 190–193.

Вариационное исчисление // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 251–253.

Ряды функций // Машиностроение. Энциклопедический справочник. Разд. 1. Инженерные расчеты в машиностроении. Т. 1. Кн. 1. М.: Машгиз, С. 262–271.

1949

Динамические формы потери устойчивости упругих систем // Докл. АН СССР. Т. 64. № 6. С. 779–782 (совм. с М.А. Лаврентьевым).

1950

Пластичность // Механика в СССР за тридцать лет. М.; Л.: Гостехтеоретиздат, С. 240–253.

К теории динамического испытания грунта ударником ДОРНИИ // Тр. совещ. по проходимости колесных и гусеничных машин по целине и грунтовым дорогам. М.: Изд-во АН СССР, С. 56–61 (совм. с А.С. Кондратьевой).

О качении жестких и пневматических колес по деформируемому грунту // Тр. совещ. по проходимости колесных и гусеничных машин по целине и грунтовым дорогам. М.: Изд-во АН СССР, С. 68–88 (совм. с А.С. Кондратьевой).

1951

Преобразование одного двойного контурного интеграла в двойной поверхностный с приближением к отысканию коэффициента взаимоиנדукции двух удаленных друг от друга витков или проволочных рамок // Докл. АН СССР. Т. 81. № 3. С. 353.

Про претворення одного подвійного криволінійного інтеграла в подвійний поверхневий // Доп. АН УРСР. № 6. С. 397–400.

Про коефіцієнт взаємодіяції двох дротяних рамок // Доп. АН УРСР. № 6. 401–403.

1952

Механика специальных гироскопических систем. Киев: Изд-во АН УССР, 432 с.

Об остаточных напряжениях при крутке // Укр. мат. ж. Т. 4. № 2. С. 155–167.

О закономерностях растрескивания коры деревьев // Докл. АН СССР. Т. 84. № 1. С. 161–164 (совм. с А.В. Думаньским).

1953

Про закономірності формоутворення кори дерев // Питання лісового ґрунтознавства та екології лісу. Праці Ін-ту лісівництва. Київ: АН УРСР, Т. 5. С. 139–146 (совм. с А.В. Думаньским).

О прерывистом движении недостаточно жестких кинематических цепей при трении // Повышение износостойкости и срока службы машин. Киев – Москва: Машгиз, С. 173–179 (совм. с И.В. Крагельским).

Об одном интегро-дифференциальном соотношении в теории упругой нити (каната) переменной длины // Укр. мат. ж. Т. 5. № 4. С. 370–374.

1954

Рассмотрение вопросов об устойчивости равновесия упругих тел с точки зрения математической теории упругости // Укр. мат. ж. Т. 6. № 2. С. 140–146.

Об одном предельном переходе в теории устойчивости упругих прямоугольных пластин // Докл. АН СССР. Т. 95. № 3. С. 477–479.

О фокусировке наэлектризованных частиц // Докл. АН СССР. Т. 96. № 4. С. 721–724.

К динамике грунтовых масс // Докл. АН СССР. Т. 95. № 4. С. 729–731 (совм. с Н.В. Зволинским, И.З. Степаненко).

Об уравнении продольных движений каната (упругой нити) переменной длины // Докл. АН СССР. Т. 95. № 5. С. 939–941.

Общая теория пластичности с линейным упрочнением // Укр. мат. ж. Т. 6. № 3. С. 314–325.

О плоском движении песка // Укр. мат. ж. Т. 6. № 4. С. 430–441.

1955

О маятнике Пошехонова // Астрономич. ж. Т. 32 Вып. 5. С. 462–468.

Про ковзний рух динамічних систем // Прикл. механіка. Т. 1. Вип. 1. С. 51–66.

Замечания по поводу статьи С.С. Григоряна "О постановке динамических задач для идеальных пластических сред" // ПММ. Т. 19. Вып. 6. С. 733 (совм. с Н.В. Зволинским, И.З. Степаненко).

1956

Об относительном равновесии физического маятника с подвижной точкой опоры // ПММ. Т. 20. Вып. 3. С. 297–308.

К теории гироскопического маятника // ПММ. Т. 20. Вып. 4. С. 487–499.

До питання про електромоделювання руслових потоків // Доп. АН УРСР. № 2. С. 124–126.

До теорії однієї слідкуючої системи // Прикл. механіка. Т. 2. Вып. 1. С. 5–15.

Наиблизенный метод дослідження коливальних систем // Прикл. механіка. Т. 2. Вып. 2. С. 152–158.

О проскальзывании в области контакта при трении качения // Изв. АН СССР. ОТН. № 6. С. 3–15.

Про взаємний вплив російських і українських учених у галузі математики і механіки // Нариси з історії техніки. Київ: Вид-во АН УРСР. Вып. 3. С. 3–10.

До питання про визначення помилок гірогоризонта на качці при наявності корекції релейного типу // Автоматика. № 3. С. 1–13.

Про предесійні коливання навантаженого одновісного гіроскопічного стабілізатора // Автоматика. № 4. С. 1–5.

1957

Довідкові дані про деформацію елементів карданового підвісу // Прикл. механіка. Т. 3. Вып. 1. С. 105–108.

Про амортизацію при рухові з великими прискореннями // Прикл. механіка. Т. 3. Вып. 2. С. 131–139.

Перекик коробчатого корпусу при закріпленні його в чотирьох точках // Прикл. механіка. Т. 3. Вып. 3. С. 336–339.

К теории гироскопического маятника // ПММ. Т. 21. Вып. 1. С. 3–14.

Теория двухгироскопической вертикали // ПММ. Т. 21. Вып. 2. С. 175–183.

Пример бифуркации, не приводящей к появлению неустойчивых форм стационарного движения // Докл. АН СССР. Т. 117. № 1. С. 47–49.

Об уравнениях задачи определения местоположения движущегося объекта посредством гироскопов и измерителей ускорений // ПММ. Т. 21. Вып. 6. С. 725–739.

1958

О разветвлении устойчивых положений динамического равновесия одной механической системы // Изв. АН СССР. ОТН. № 8. С. 53–61 (совм. с С.В. Малашенко, М.Е. Темченко).

Розтяг нескінченно довгі ідеально пластичної штаби змінного перерізу // Доп. АН УРСР. № 1. С. 12–15.

К теории сложных систем гироскопической стабилизации // ПММ. Т. 22. Вып. 3. С. 359–373.

Гироскоп // Малая советская энциклопедия. 3-е изд. М.: Сов. энциклопедия. Т. 2. С. 1148–1150.

1959

Внесок О.М. Ляпунова у динаміку твердого тіла // Історико-математичний збірник. Київ: Вид-во АН УРСР. Вып. 1. С. 140–150 (совм. с И.Б. Погребьським).

Полная компенсация внешних возмущений, вызванных маневрированием в гироскопических системах // Теория инвариантности и ее применение в автоматических устройствах: Тр. совещ. М. С. 81–92.

Об уравнениях процессионной теории гироскопов в форме уравнений движения изображающей точки в картинной плоскости // ПММ. Т. 23. Вып. 5. С. 801–809.

Об автономном определении местоположения движущегося объекта посредством пространственного гироскопического компаса, гироскопа направления и интегрирующего устройства // ПММ. Т. 23. Вып. 1. С. 58–63.

1960

Некоторые вопросы теории автономного управления баллистическими ракетами. Киев: Тип. МВД УССР, 1960. 133 с.

О малых колебаниях вертикальной оси волчка, имеющего полость, целиком наполненную идеальной несжимаемой жидкостью // ПМТФ. № 3. С. 65–75 (совм. с М.Е. Темченко).

Гироскоп // Физический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия. Т. 1. С. 457–460.

Гироскопа уравнения движения // Физический энциклопедический словарь. М.: Сов. энциклопедия. Т. 1. С. 460–463.

1961

Гироскопи // Українська радянська енциклопедія. Київ: Укр. радянськ. енциклопедія. Т. 3. С. 286–287.

1962

Об ударе вязкопластического стержня о жесткую преграду // Докл. АН СССР. Т. 144. № 4. С. 734–737 (совм. с Г.И. Баренблаттом).

Об ударе вязкопластического стержня о жесткую преграду // ПММ. Т. 26. Вып. 3. С. 497–502 (совм. с Г.И. Баренблаттом).

1963

Механика гироскопических систем. М.: Изд-во АН СССР, 482 с.

1964

Идеи теории инвариантности и инерциальная навигация // Теория инвариантности в системах автоматического управления. М.: Наука, С. 56–64.

Галилео Галилей // Галилей и современность: К 400-летию со дня рождения великого итальянского ученого. М.: Знание, С. 5–15.

1965

Об одной механической аналогии гироскопического стабилизатора при наличии упругой податливости его элементов // Докл. АН СССР. Т. 161. № 6. С. 1291–1294.

К вопросу об ударе вязкопластического стержня о жесткую преграду // Прикл. механика. Т. 1. Вып. 2. С. 1–9 (совм. с Г.П. Слепцовой).

О меньшей устойчивости двухосного гироскопического стабилизатора по сравнению с одноосным // Докл. АН СССР. Т. 163. № 6. С. 1334–1337.

Mechanics of Gyroscopic Systems. Jerusalem: Israel Program for Scient., 1965. 313 p.

1966

Об устойчивости вращения на струне твердого тела с эллипсоидальной полостью, целиком наполненной идеальной несжимаемой жидкостью // ПММ. Т. 30. Вып. 1. С. 30–41 (совм. с М.Е. Темченко).

Об азимутальном рассогласовании кардановых подвесов // Инж. ж. МТТ. № 3. С. 3–8.

1967

Механика // Октябрь и научный прогресс. М.: АПН, Кн. 1. С. 567–626.

1968

Инерциальное управление баллистическими ракетами. М.: Наука, 142 с.

Геометрическое рассмотрение устойчивости решения основной задачи инерциальной навигации // Инж. ж. МТТ. № 3. С. 12–16.

Сопоставление двух моделей развития трещин в твердом теле // Инж. ж. МТТ. № 6. С. 168–177.

О некоторых проблемах механики // Наука и человечество. М.: Знание, С. 303–325.

Механика гироскопических и навигационных систем // Механика в СССР за 50 лет. Т. 1. Общая и прикладная механика. М.: Наука, С. 245–264 (совм. с Е.А. Девяниным, Д.М. Климовым).

О некоторых проблемах механики // Наука и жизнь. № 8. С. 26–34.

On the equations of inertial navigation // Abstr. 12th Intern. Congr. Appl. Mech. Stanford: Stanford Univ. P. 54–55.

Les oscillations de relaxation lors du frottement // Le Frottement et l'Usure: Conf. du Centre Nat. Rech. Scientifique. Paris. P. 9–11.

1969

Les oscillations de relaxation lors du frottement // Мéc. electr. V. 52. № 231. P. 21–23.

1970

Класична механіка і сили інерції. Київ: Знання, 32 с.

Математика и методы механики // История отечественной математики. Киев: Наук. думка. Т. 4. Кн. 2. С. 210–236.

Ленинская теория познания и классическая механика: К 100-летию со дня рождения В.И. Ленина // Изв. АН СССР. МТГ. № 2. С. 3–4.

Некоторые задачи трибоники // Вестн. АН СССР. № 7. С. 9–16 (совм. с И.В. Крательским).

Механика лунного грунта // Первое путешествие лунохода. Спец. выпуск. М.: Известия, С. 188–196.
Some aspects of the solution of the main problem of inertial navigation // J. Inst. Navig. V. 23. № 4. P. 484–491.

Взаимосвязь между фундаментальными и прикладными науками и техникой // Мир науки. № 4. С. 16–18.

1971

Механика как основа познаний явлений природы и база творений техники // Теоретическая механика во вузах. М.: Высш. школа, С. 61–69.

Классическая механика, силы инерции, невесомость // Теоретическая механика во вузах. М.: Высш. школа. С. 242–269.

Über einige Probleme der Mechanik // Wissenschaft und Menschheit. Berlin: Urania, Bd. 7. S. 249–315.

Вибрационный гироскоп // Большая советская энциклопедия. М.: Сов. энциклопедия. Т. 5. С. 22 (совм. с С.С. Ривкиным).

Гировертикаль. С. 554–555; гироскомпас. С. 555–556; гиромагнитный компас. С. 556; гироскоп-ориентатор. С. 556–557; гироскоп направления. С. 558–559; гироскопические устройства. С. 559–560; гироскопический интегратор. С. 560–561; гиросtabilизатор. С. 561; гироскоп-хотметр. С. 561–562; гироскоп-одолит. С. 562 // Большая советская энциклопедия. Т. 6. М.: Сов. энциклопедия (совм. с С.С. Ривкиным).

Investigations of physical and mechanical properties of lunar soil delivered by Luna-16 // Proc. 9th Intern. Symp. Space Technol. Sci. Tokyo. P. 39–45 (совм. с В.В. Грозовым, Д.Д. Дмитриевым, А.К. Леонovichem, П.С. Павловым, А.В. Рыбаковым, А.А. Силиным, И.И. Черкасовым, В.В. Шваревым).

Certain problems of dynamics and accuracy of gyroscopes in gimbals // Proc. 9th Intern. Symp. Space Technol. Sci. Tokyo. P. 951–958 (совм. с Д.М. Климовым).

1972

Механика лунного грунта и грядущие исследования планет // Будущее науки. Перспективы. Гипотезы. Нерешенные проблемы // Международный ежегодник. М.: Знание. Вып. 5. С. 140–155 (совм. с В.В. Шваревым).

Увеличение износостойкости машин – один из путей повышения эффективности народного хозяйства // Избирательный перенос при трении и его экономическая эффективность. Материалы семинара. М.: ВИНТИ, С. 8–11.

Roulement des roues à bandage et à pneumatique sur un sol déformable // Мéc. mater. electricité. T. 1. Numero special: l'Usure. P. 12–21.

1973

Основные принципы и понятия классической механики – объединяющий центр естественных наук XVIII–XIX веков // Синтез современного научного знания. М.: Наука, С. 516–524.

Механика относительного движения и силы инерции. Препринт № 31. М.: Ин-т пробл. механики АН СССР, 37 с.

Физико-химическая механика контактного взаимодействия твердых тел // Вестн. АН СССР. № 1. С. 64–67 (совм. с П.А. Ребиндером, И.В. Крагельским).

Некоторые вопросы механики инерциальных систем // Научн. тр. ин-та механики МГУ. № 29. С. 6–17.

On the dynamics of system of rigid bodies // Theoretical and Applied Mechanics. Proc. 13th Intern. Congr. Theoret. and Appl. Mech. Berlin: Springer. P. 141–149.

Идеи теории инвариантности и гироскопические системы с полной компенсацией возмущений, вызванных их неравномерным движением // Автоматика и электромеханика. М.: Наука, С. 18–29.

О проблеме гидродинамического воздействия малых полимерных добавок // Инж. физ. ж. Т. 25. № 6. С. 965–966.

Волчок // Детская энциклопедия. М.: Педагогика. Т. 3. С. 32–46.

1974

Теория гироскопов. М.: Изд-во МГУ, 234 с.

1975

Классическая механика, силы инерции, невесомость // Теоретическая механика во вузах. 2-е изд. М.: Высш. школа, С. 217–241.

Построение функции Ляпунова для совокупности уравнений основной задачи инерциальной навигации // Изв. АН СССР. МТТ. № 5. С. 13–18 (совм. с О.Ф. Бойчуком, В.А. Стороженко).

Consideration of the theory of cracks from the point of view of contact problems of the theory of elasticity // The Mechanics of the Contact Between Deformable Bodies. Delft: Univ. Press, P. 77–83.

1976

Управление механическим движением // Проблемы механики и процессов управления. (Беседы по актуальным проблемам науки и техники). М.: Знание, С. 17–31.

Об одной схеме инерциальной навигации по земной сфере: Препринт. № 76-2. Киев: Ин-т математики АН УССР. 55 с.

Ориентация, гироскопы и инерциальная навигация. М.: Наука, 670 с.

Взаимосвязь между фундаментальными и прикладными науками и техникой // Философские основания естественных наук. М.: Наука, С. 144–149.

1977

Механика и техника // ПММ. Т. 41. Вып. 5. С. 790–801.

Механика накануне шестидесятилетия Октября и ее практическое значение // Октябрь и наука. М.: Наука, С. 271–282.

О стационарных движениях вращающегося на струне осесимметричного твердого тела // Динамика и устойчивость управляемых систем. Киев: Изд-е Ин-та математики АН УССР. С. 3–20 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1978

On mechanics of gyroscopes in gimbal suspension // Dynamics of Multibody Systems: Sympos. Berlin. etc. P. 87–96.

Первопроходец космоса // Освоение космического пространства в СССР. М.: Наука, С. 8–10.

Итоги и перспективы развития науки о трении и износе // Теория трения, износа и проблемы стандартизации. Брянск: Приокск. кн. изд-во. Брянск. отд-ние. С. 5–11.

Динамика пространственного компаса // Современные проблемы теоретической и прикладной механики: Тр. 4-го Всес. съезда по теор. и прикл. механике. Киев: Наук. думка, С. 53–74 (совм. с Ю.К. Жбановым).

Механика на пороге шестидесятилетия Октября и ее практическое значение // Теоретична и приложна механика. София: Изд-во Болг. АН, С. 51–75.

Механика и прогресс техники // Успехи механики. Т. 1. № 1–2. С. 11–16 (совм. с С.А. Христиановичем).

1979

Сборник задач и упражнений по теории гироскопов. М.: Изд-во МГУ, 60 с. (совм. с В.И. Борзовым, Н.П. Степаненко).

Controlling mechanical motion // Proc. 5th World Congr. on Theor. Mach. and Mech. N.Y. V. 1. P. 526–531.

Метод балансировки вращающихся тел на струнном приводе // Изв. АН СССР. МТТ. № 5. С. 3–18 (совм. с С.В. Малашенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

Прикладная механика в Московском университете // Вестн. МГУ. Математика, механика. № 6. С. 32–38 (совм. с Е.А. Девяниным, Я.Н. Ройтенбергом).

О движении осесимметричного твердого тела, подвешенного на струне // Изв. АН СССР. МТТ. № 6. С. 3–16 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1980

Об одном методе динамической балансировки быстровращающихся тел. М.: Препринт № 146. М.: Ин-т проблем механики АН СССР. 45 с. (совм. с С.В. Малашенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

О жизни и деятельности академика Сергея Павловича Королева // Научные чтения по авиации и космонавтике. 1978. М.: Наука, С. 15–27.

О стационарных движениях подвешенного на струне твердого тела при вертикальном расположении одной из его главных центральных осей инерции // Изв. АН СССР. МТТ. № 2. С. 34–45 (совм. с С.В. Малашенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

Развитие науки о трении и износе в СССР // Трение и износ. Т. 1. № 1. С. 7–11 (совм. с В.А. Бельм).

Эволюция механики // Вопросы истории естествознания и техники. № 2. С. 76–85.

1981

Механика относительного движения и силы инерции. М.: Наука, 191 с.

Мстислав Всеволодович Келдыш и механика // Вопросы истории естествознания и техники. № 1. С. 80–84.

О движении плоских тел при наличии сухого трения // Изв. АН СССР. МТТ. № 4. С. 17–28 (совм. с Б.Н. Соколовым, Ф.Л. Черноусько).

О стационарных движениях подвешенного на струне тяжелого твердого тела с динамической симметрией // Устойчивость движения. Аналитическая механика. Управление движением. М.: Наука, С. 127–136 (совм. с С.В. Малашенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

The dynamics of a spatial compass // Advances in Theoretical and Applied Mechanics. M.: Mir, P. 12–35 (совм. с Ю.К. Жбановым).

Problems in general and applied mechanics // Advances in Theoretical and Applied Mechanics. M.: Mir, P. 7–11.

Движение твердого тела на струне // Успехи мат. наук. Т. 36. Вып. 5. С. 215–219.

1982

Задачи механики в свете решений XXVI съезда Коммунистической партии Советского Союза: Докл. на V Всесоюз. съезде по теор. и прикл. механике // ПММ. Т. 46. Вып. 2. С. 188–203.

О плоскопараллельных колебаниях произвольного твердого тела с одной закрепленной точкой. Препринт № 82–27. Киев: Ин-т математики АН УССР, 54 с. (совм. с В.П. Василенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

1983

Лекции по теории гироскопов. М.: Изд-во МГУ, 245 с. (совм. с В.И. Борзовым, Н.П. Степаненко).

1984

В редакцию журнала // Вестн. МГУ. Математика, механика. № 3. С. 97–100.

Вклад В.Г. Шухова в строительную механику // В.Г. Шухов – выдающийся инженер и ученый. М.: Наука, С. 26–34 (совм. с И.А. Петропавловской).

О закономерностях формообразования коры деревьев // Биомеханика (НРБ). Т. 15–16. С. 95–103 (совм. с А.В. Думанским).

О Николае Евграфовиче Кочине // Н.Е. Кочин и развитие механики. М.: Наука, С. 5–8.

Кочин и теоретическая механика // Н.Е. Кочин и развитие механики. М.: Наука, С. 169–174.

1985

Механика: идеи, задачи, приложения. М.: Наука, 623 с.

Об одной форме установившихся колебаний тяжелого твердого тела // Изв. АН СССР. МТТ. № 2. С. 3–18 (совм. с В.П. Василенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

Иосиф Бенедиктович Погребысский (К 80-летию со дня рождения) // Исслед. по истории физики и механики. М.: Наука, С. 299–301.

М.А. Лаврентьев – механик // Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике: 2-я Всесоюз. конф. Тез. докл. Киев. С. 13.

О некоторых плоско-параллельных движениях твердого тела // Проблемы аналитической механики и управления движением. М.: ВЦ АН СССР, С. 67–75 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

Теоретические и экспериментальные исследования твердого тела на струне // Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике: 2-я Всесоюз. конф. Тез. докл. Киев, С. 109–110 (совм. с С.В. Малащенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

1986

Механика Галилея – Ньютона (Исходные положения. Преподавание). Препринт № 281. М.: Ин-т проблем механики АН СССР, 46 с.

Прикладные задачи механики. Кн. 1. Механика вязкопластических и не вполне упругих тел. М.: Наука, 359 с.

Прикладные задачи механики. Кн. 2. Механика упругих и абсолютно твердых тел. М.: Наука, 415 с.

К исследованию устойчивости маятникообразных колебаний тяжелого твердого тела с одной закрепленной точкой // Изв. АН СССР. МТТ. № 1. С. 18–26 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

О преподавании теоретической механики в высшей школе. Препринт № 268. М.: Ин-т проблем механики АН СССР, 40 с.

Об устойчивости вращения на струне осесимметричных тел с полостями, заполненными жидкостью // Динамика космических аппаратов и исследование космического пространства. М.: Машиностроение, С. 234–247 (совм. с М.Л. Горбачук, М.Е. Темченко).

Исследование динамики твердого тела со струнным подвесом в Институте математики АН УССР // Исслед. по теории функций комплексного переменного с приложениями к механике сплошных сред. Киев. С. 16–30 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

Исследования Л. Эйлера по механике деформируемого тела и их дальнейшее развитие // Исследования по истории физики и механики. М.: Наука, С. 150–177 (совм. с Н.В. Баничуком).

О преподавании теоретической механики // Вестн. высш. шк. № 11. С. 25–27.

Проблемы изнашивания твердых тел в аспекте механики // Трение и износ. Т. 7. № 4. С. 581–592 (совм. с И.В. Крагельским, Н.М. Алексеевым, А.В. Блюменом, М.Н. Добычиным).

1987

Классическая механика и силы инерции. М.: Наука, 320 с.

Гидромеханика и теплообмен при получении материалов // Вестн. АН СССР. № 6. С. 3–17 (совм. с В.С. Авдуевским; В.И. Полежаевым).

Два очерка о механике. Препринт № 287. М.: Ин-т проблем механики АН СССР. 77 с.

Некоторые задачи установившихся движений твердого тела // Механика и научно-технический прогресс. Т. 1: Общая и прикладная механика. М.: Наука. С. 102–116 (совм. с С.В. Малашенко, В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

О жизни и деятельности Сергея Павловича Королева. К 80-летию со дня рождения академика С.П. Королева // Гагаринские научные чтения по космонавтике и авиации. М.: Наука, С. 7–15.

К семидесятилетию академика В.П. Мишина // Гагаринские научные чтения по космонавтике и авиации. М.: Наука, С. 16–17.

1988

Метод подобия в задачах динамики точки // Изв. АН СССР, МТТ. № 4. С. 6–12 (совм. с В.Ф. Журавлевым).

1989

О движении точки по вращающейся шероховатой плоскости // ПИММ. Т. 53. Вып. 3. С. 372–381 (совм. с А.И. Грудевым, Ф.Л. Черноусько).

Вращение тел на струне // Всесоюз. конф. "Нелинейные явления", Москва, Тез. докл. С. 22.

Послесловие к статье П.В. Харламова // Исследования по истории физики и механики. М.: Наука, С. 205–209.

Константин Эдуардович Циолковский (1857–1935) // Исследования по истории физики и механики. М.: Наука, С. 211–217.

Исследование некоторых движений твердого тела // Успехи механики. Т. 12. № 1. С. 3–49 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1990

Установившиеся движения произвольного твердого тела // Сб. тр. 5-й Всесоюз. конф. по аналитической механике, теории устойчивости и управлению движением. М.: ВЦ АН СССР, С. 76–94 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

1991

Вращение твердого тела на струне и смежные вопросы. М.: Наука, 330 с. (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

Некоторые вопросы динамики твердого тела // Сб. науч.-метод. статей. Теоретическая механика. № 21. С. 36–48 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко, П.Г. Шишкиным).

1992

Квазипарадоксальные движения твердого тела // Прикладная механика. Т. 28. № 9. С. 3–17 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1993

К исследованию устойчивости форм относительного равновесия подвешенного на стержне динамически несимметричного тела // Изв. РАН. МТТ. № 4. С. 60–72 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1994

Динамика быстровращающихся на струне твердых тел и некоторые смежные вопросы // Прикл. механика. Т. 30. № 8. С. 3–28 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1995

О некоторых особенностях задач устойчивости и колебаний прямоугольных пластин // ПММ. Т. 59. Вып. 4. С. 620–625 (совм. с Н.В. Баничуком).

О влиянии внешнего и внутреннего трения на устойчивость вертикального вращения твердого тела // Изв. РАН. МТТ. № 4. С. 12–22 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

Математические задачи динамической имитации аэрокосмических полетов. М.: Изд-во МГУ, 159 с. (совм. с В.В. Александровым, Л.И. Ворониным, Ю.Н. Глазковым, В.А. Садовничим).

Юрий Макарович Березанский (к 70-летию со дня рождения) // Укр. мат. ж. Т. 47. № 5. С. 579–582 (совм. с М.Л. Горбачуком, В.О. Марченко, Л.П. Нижником, А.М. Самойленко, И.В. Скрышником).

1996

О проблемах методического обеспечения перехода на многоступенчатую систему подготовки инженеров // Сб. научн.-методич. статей. Теоретическая механика. М.: Высш. шк. Вып. 22. С. 3–8 (совм. с Ю.Г. Мартыненко, В.Н. Щелкачевым).

Лунная одиссея // Космонавтика и ракетостроение. № 6. С. 101–106.

1997

К истории исследований движения вращающегося тела на струне // Исслед. по истории физики и механики. 1991–1992. М.: Наука, С. 188–195.

1998

К исследованию устойчивости высокоскоростной центрифуги на электромагнитном подвесе // Изв. РАН. МТТ. № 3. С. 197–208 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

Бифуркации и точность работы высокоскоростной центрифуги на электромагнитном подвесе // Изв. РАН. МТТ. № 4. С. 69–79 (совм. с В.А. Стороженко, М.Е. Темченко).

1999

Полная пластичность в теории идеально пластического тела // Докл. РАН. Т. 368. № 3. С. 333–334 (совм. с Д.Д. Ивлевым).

Условия изотропии и соотношения обобщенного ассоциированного закона пластического течения // Изв. РАН. МТТ. № 6. С. 39–54 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

80 лет беззаветного служения науке. К 100-летию со дня рождения академика П.Я. Кочинной // Вестн. РАН. Т. 69. № 5. С. 559–563 (совм. с Д.М. Климовым, В.М. Ентовым, В.Г. Пряжинской).

2000

Условия изотропии и обобщенный ассоциированный закон пластического течения // Докл. РАН. Т. 371. № 1. С. 49–51 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

О течениях изотропных сред // Изв. РАН. МТТ. № 5. С. 5–12 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

О свойствах течений изотропной среды // Докл. РАН. Т. 375. № 2. С. 191–194 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

Мир Ньютона // Изв. вузов. Сев.-Кавк. регион. Естеств. науки. № 3. С. 66–67.

Силы инерции и классическая механика // Энциклопедия "Современное естествознание". М.: Наука; Флинта. Т. 3. С. 186–193.

2001

Условия изотропии и ассоциированный закон пластического деформирования // Проблемы механики деформируемых тел и горных пород. М.: Изд-во Моск. гос. горного ун-та, С. 93–116 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

Об уравнениях течения изотропной среды // Проблемы механики неупругих деформаций. М.: Физматлит, С. 155–166 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

О характеристических соотношениях для напряжений и скоростей перемещений пространственной задачи идеально пластического тела при условии полной пластичности // Докл. РАН. Т. 381. № 5. С. 616–622 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Р.И. Непершиным).

Математическая теория идеальной пластичности. Состояние и развитие // Аннот. докл. 8-го Всерос. съезда по теорет. и прикл. механике. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, С. 293 (совм. с Д.Д. Ивлевым). См. также: Изв. Инж.-технолог. Акад. Чуваш. респ. № 1–4. С. 32–44 (совм. с Д.Д. Ивлевым).

Математическая теория пластичности. М.: Физматлит, 704 с. (совм. с Д.Д. Ивлевым).

О предельных течениях изотропных сред // Актуальные проблемы динамики и прочности в теоретической и прикладной механике. Минск: УП "Технопринт", С. 223–227 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).

2002

Исследование устойчивости сложных механических систем. М.: Наука, 299 с. (совм. с В.А. Стороженом, М.Е. Темченко).

О характеристических соотношениях для напряжений пространственной задачи сыпучей среды при полном предельном равновесии // Докл. РАН. Т. 383. № 5. С. 638–642 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Р.И. Непершиным).

О характеристических соотношениях для скоростей перемещений в пространственной задаче полного предельного равновесия сыпучей среды // Докл. РАН. Т. 384. № 1. С. 57–61 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Р.И. Непершиным).

Внедрение пирамиды в идеально пластическое полупространство // Докл. РАН. Т. 385. № 6. С. 766–769 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Р.И. Непершиным).

О внедрении жесткой пирамиды в идеально пластическое полупространство // Изв. РАН. МТТ. № 4. С. 57–62 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Р.И. Непершиным).

О свойствах моделей изотропных сред // Проблемы механики деформируемого твердого тела. К 70-летию академика Н.Ф. Морозова. Межвузовский сб. СПб.: Изд-во СПб ун-та, С. 149–153 (совм. с Д.Д. Ивлевым, Л.А. Максимовой).