

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анализ напряженно-деформированного состояния металлопластикового колеса силовой волновой зубчатой передачи под действием генератора / Ю.С. Воробьев, А.Г. Приймаков, Н.Ю. Овчарова, Т.Ю. Евченко // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. – Харків: ХНТУСГ. – 2012. Вип. 128. – С. 268 – 271.
2. Анализ нелинейных эффектов проникания цилиндрического ударника в песчаный грунт / В.Г. Баженов, В.Л. Котов, А.М. Брагов и др. // Проблемы прочности. – 2003. – № 5. – С. 104–112.
3. Аникьев И.И. Экспериментальное исследование деформирования тонких пластин при статическом нагружении и при взаимодействии их с ударной волной / И.И. Аникьев, М.И. Михайлова, А.С. Списовский, А.Л. Тимофеев // Прикл. механика. – 1983. – 19, №10.- С. 89 – 94.
4. Аникьев И.И. Деформирование упругой пластины с краевым разрезом при падении плоской ударной волны - экспериментальное исследование / И.И. Аникьев, М.И. Михайлова, Е.А. Сущенко // Прикл. механика. – 2009. – 45, №11. – С. 115 – 121.
5. Аржанников Г.А. Моделирование динамического нагружения толстостенного цилиндра с учетом упрочнения / Г.А. Аржанников, В.П. Глазырин // Мех. деформ. тв. тела. – Томск . – 1992. – С. 47 – 52.
6. Астанін В.В. Моделювання ударної взаємодії при високих швидкостях / В.В. Астанін, Г.О. Щегель // Технологічні системи. – Київ. – 2013. – № 2(63). – С. 39 – 43.
7. Астанин В.В. Вероятностный подход к задаче повреждений композиционных пластин при ударе / В.В. Астанин, А.А. Щегель // Проблемы прочности. – Киев. – 2017. – № 2. – С. 84 – 98.

8. Астафьев В.И. Нелинейная механика разрушения / В.И. Астафьев, Ю.Н. Радаев, Л.В. Степанова; Самара: Изд. «Самарский университет», 2001. – 562 с.

9. Баженов В.Г. Нелинейные задачи динамики тонкостенных конструкций при импульсных воздействиях / В.Г. Баженов // Прикл. проб. прочности и пластичности. – 1981. – Вып. 18. – С. 57 – 66.

10. Баженов В.Г. Численное моделирование нестационарных процессов ударного взаимодействия деформируемых элементов конструкций / В.Г. Баженов, А.И. Кибец, И.Н. Цветкова // Проблемы машиностроения и надежности машин. – 1995. – № 2. – С. 20 – 26.

11. Бизюк В.В. Оценка несущей способности конструктивных элементов при локальном ударно-импульсном нагружении / В.В. Бизюк, А.В. Бизюк, М.В. Чернобрышко // Тез. докл. XXVIII науч.-техн. конф. преподавателей, аспирантов и сотрудников Харьковской академии городского хозяйства. Х.: ХГАГХ, 1996. – С. – 59.

12. Биргер И.А. Расчет конструкций с учетом пластичности и ползучести / И.А. Биргер // Изд. АН СССР. Сер. Механика. – 1965. – №2. – С. 113–119.

13. Борисенко В.И. Закритическая деформация цилиндрической оболочки при ударе / В.И. Борисенко, А.И. Клокова // Труды конференции по теории пластин и оболочек. Казань. – 1961. – С. 23–27.

14. Брагов А.М. Экспериментально-теоретическое изучение процессов высокоскоростного деформирования конструкционных материалов / А.М. Брагов, А.Ю. Константинов, А.К. Ломунов // Приволжский научный журнал. – 2008. – №3. – С. 27–33.

15. Бреславский Д.В. Експериментальне дослідження руйнування тонких пластин / Д.В. Бреславский, И.В. Наумов // Вісник НТУ «ХПІ». – Харків, НТУ «ХПІ». – 2009. – № 42. – С. 25 –28.

16. Бреславский Д.В. Анизотропия ползучести и повреждаемости элементов конструкций при циклическом нагружении / Д.В. Бреславский, В.А. Метелев, О.К. Морачковский / Проблемы прочности. – Киев. – 2015. – №2. – С. 21– 29.

17. Булычев Г.Г. Исследование нестационарных процессов в цилиндрических оболочках при ударных нагрузках / Г.Г. Булычев, С.Г. Пшеничников // Изд. РАН. Мех. тверд. Тела. – 1995. – № 3. – С. 197 – 203.

18. Булычев Г.Г. Математическое моделирование динамики и динамического разрушения деформируемых твердых тел. Часть 1. Модели. Методы. Алгоритмы. Тесты: учебное пособие / Г.Г. Булычев. – М.: РИО МИРЭА, 2010. – 167 с.

19. Булычев Г.Г. Математическое моделирование динамики и динамического разрушения деформируемых твердых тел. Часть 2. Динамика. Расслоение. Разрушение: учебное пособие / Г.Г. Булычев. – М.: РИО МИРЭА, 2010. – 200 с.

20. Взаимодействие ударных волн с объектами сложной геометрии / П.З. Луговой, М.И. Михайлова, В.Ф. Мейш, И.И. Аникьев и др. // Проблемы прочности. – 2003. – № 6. – С. 56 – 66.

21. Вольмир А.С. Нелинейная динамика пластин и оболочек / А.С. Вольмир. – М.: Наука, 1972. – 432 с.

22. Воробьев Ю.С. Особенности численного анализа скоростного деформирования элементов конструкций под действием локальных импульсных нагрузок / Ю.С. Воробьев, М.В. Чернобрывко, Л. Крушка // IX KNT «Programy MES w komputerowym wspomaganiu analizy, projektowania i wytwarzania». – Warsaw, Poland, 2005. – pp. 545 – 551.

23. Воробьев Ю. Анализ скоростного деформирования элементов конструкций на основе МКЭ / Ю. Воробьев, М. Чернобрывко, Н. Овчарова // Programy MES we wspomaganiu analizy, projektowania i wytwarzania: X Jubileuszowa Konferencja Naukowo-Techniczna. Streszczenia (Kazimir Dolny, 13-16 listopada 2007). – 2007. – pp.143 – 144.

24. Воробьев Ю.С. Анализ напряженно-деформированного состояния элементов конструкций под действием локальных ударных нагрузок / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова // Методы решения прикладных задач механики деформируемого тела. – Дніпропетровськ: Ліра. – 2012. Вип. 13. – С. 86 – 91.

25. Воробьев Ю.С. Локальное ударное воздействие на цилиндрические элементы конструкций. / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова // *Авиационно-космическая техника и технология*. – Харьков: НАКУ «ХАИ». – 2012. – 11 (47). – С. 35 – 43.

26. Воробьев Ю.С. Анализ ударного воздействия на корпус ГТД. / Воробьев Ю.С., Овчарова Н.Ю. // *Совершенствование турбоустановок методами математического и физического моделирования: Международная научно-техническая конференция 24 – 28 сентября 2012г.* Харьков ИПМаш, 2012. – С. 1 – 7.

27. Воробьев Ю.С. Динамика и статика металлопластикового колеса силовой волновой зубчатой передачи / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова, Т.Ю. Евченко // *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка*. – Харків: ХНТУСГ. – 2013. Вип. 139. – С. 337 – 341.

28. Воробьев Ю.С. Динамика элементов конструкций при ударных нагрузках / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова. // *Вібрації в техніці та технологіях*. – Вінниця: ВНАУ. – 2014. – № 2 (74). – С. 5 – 11.

29. Воробьев Ю.С. Влияние динамических свойств материала на скоростное деформирование элементов конструкций / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова // *Вісник Запорізького національного університету*. – Запоріжжя: ЗНУ. – 2015. – № 1. – С. 12 – 22.

30. Воробьев Ю.С. Воздействие ударной волны на прямоугольную пластину с разрезом / Ю.С. Воробьев, Н.Ю. Овчарова, / *Вібрації в техніці та технологіях*. – Вінниця: ВНАУ. – 2015. – № 4 (80). – С. 5 – 9.

31. Воробьев Ю.С. Скоростное деформирование многослойных элементов при контактном воздействии / Ю. С. Воробьев, Н. Ю. Овчарова // *Технічна механіка*. – Дніпро: ІТМ НАН України і ДКА України. – 2016. – № 3. – С. 17 – 24.

32. Высокоскоростные испытания материалов с учетом переменной скорости деформации / Ю.С. Воробьев, А.В. Колодяжный, М.В. Чернобрышко, Л. Крушка // *XV Miedzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna. Inzynieria srodowiska w*

eksploatacji kompleksow wojskowych. – czesc II (Zacopane, 10 - 12 pazdziernika 2001). - 2001. – P.447 – 453.

33. Галилеев С.М. Напряжения и деформированное состояние многослойной цилиндрической оболочки при динамическом воздействии / С.М. Галилеев, Е.А. Генералов // В кн.: Исследования по строительным конструкциям и их элементам. – М.: ЦНИИСК, 1982. – С. 12 – 17.

34. Голоскоков Е.Г. Распространение упругопластических волн изгиба и сдвига при осесимметричных деформациях оболочек вращения / Е.Г. Голоскоков, А.П. Филиппов // Инж. сб. – 1961. – Т. 31. – С. 135 – 170.

35. Гольденблат И. И. Критерии прочности и пластичности конструкционных материалов / И. И. Гольденблат, В. А. Копнов // М.: Машиностроение, 1968. – 192 с.

36. Гольдсмит В. Удар. Теория и физические свойства соударяемых тел / В. Гольдсмит // М.: Изд-во лит-ры по строительству, 1965. – 448 с.

37. Гопкинс Г. Динамические неупругие деформации металлов / Г. Гопкинс // М.: Мир, 1964. – 159 с.

38. Губкин С.И. Пластическая деформация металлов / С.И. Губкин // М.: Metallurgizdat, 1960. – Т. 2.

39. Гудрамович, В.С. Упругопластические конструкции с несовершенствами формы и остаточными напряжениями / В. С. Гудрамович, А. Ф. Деменков; АН Украины, Ин-т техн. механики. - Киев : Наук. думка, 1991. - 172 с.

40. Гузь А.Н. Экспериментальные исследования тонкостенных конструкций / А.Н. Гузь, В.А. Заруцкий, И.Я. Амиро и др. – К.: Наук. думка, 1984. – 240 с.

41. Давиденков Н.Н. Проблема удара в металловедении / Н.Н. Давиденков // М.: Изд-во АН СССР, 1938. – 166 с.

42. Дерибас А.А. Физика упрочнения и сварки взрывом / А.А. Дерибас // Н-ск: Наука, 1968. – 312 с.

43. Динамические задачи механики деформируемых сред. / Под ред. Х.А. Рахматулина, И.Н. Зверева. – М.: Изд-во МГУ, 1990. – 191 с.

44. Динник А.Н. Удар и сжатие упругих тел / А.Н. Динник // Киев: Изд-во АН УССР. – 1952. – 342 с.

45. Добрушин Л.Д. Особенности механизма волнообразования при сварке металлов ударной волной / Л.Д. Добрушин, Ю.И. Фадеев // Междунар. науч. конф. "Слоистые композиционные материалы – 2001", г. Волгоград, 24-28 сент. 2001 г.: Сб. тез. докл. – Волгоград: ВолГТУ. – 2001. – С. 286-288.

46. Добрушин Л.Д. Особый режим формирования соединения при сварке металлов ударной волной / Л.Д. Добрушин, Ю.И. Фадеев, В.Г. Петушков // Автомат. сварка. – 2002. – № 2. – С. 28 – 32.

47. Дубинин В.В. Разработка экспериментального метода определения параметров колебаний оболочки после удара телом / В.В. Дубинин, С.Н. Банников // Тезисы докладов научно-технической конференции. – М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана. – 2000. – С. –38.

48. Зиньковский А.П. Влияние параметров локального поверхностного повреждения на собственные частоты колебаний конструктивных элементов / А.П. Зиньковский, И.Г. Токарь, В.А. Круц // Проблемы прочности. – Киев. – 2015. – № 2. – С. 5 – 11.

49. Зиньковский А.П. Упругопластическое деформирование поверхностного слоя машиностроительных конструкций при дробеструйной обработке / А.В. Горик, А.П. Зиньковский, Р.Е. Черняк, А.Н. Брикун // Проблемы прочности. – Киев. – 2016, №5. - С. 74-83.

50. Ильюшин А.А. Пластичность / А.А. Ильюшин . – М: Гостехиздат, 1948. – 378 с.

51. Ионов В.Н. Напряжения в телах при импульсном нагружении / В.Н. Ионов, П.М. Огибалов. – М.: Высшая школа, 1975. – 463 с.

52. Испытания металлических материалов при магнитоимпульсном нагружении / Ю.С. Воробьев, М.В. Чернобрывко, Л. Крушка и др. // Вісник ВУАТ. – 2003. – № 5(ЛП) . – С. 177–185.

53. Ударно волновые явления в конденсированных средах / Г.И. Канель, С.В. Разоренов, А.В. Уткин, В.Е. Фортов. – М.: Янус К. – 1996. – 488с.

54. Кильчевский Н.А. Динамическое контактное сжатие твердых тел. Удар / Н.А. Кильчевский . – Киев: Наук. думка, 1976. – 317 с.

55. Кнетс И.В. Основные современные направления в математической теории пластичности / И.В. Кнетс. – Рига: Зинатне, 1971. – 147 с.

56. Колодяжный А.В. Экспериментальная регистрация высокоскоростных упругопластических деформаций металлов / А.В. Колодяжный, В.Г. Клименко // Динамика и прочность машин. – 1976. – Вып. 23. – С. 65–68.

57. Колодяжный А.В. Упругая реакция цилиндрической оболочки на действие неосесимметричной импульсной нагрузки / А.В. Колодяжный, Н.М. Маштаков, В.И. Севрюков // Проблемы машиностроения. – 1985. – Вып. 24. – С. 9–12.

58. Колодяжный А.В. Ударные и импульсные воздействия на конструкции и материалы / А.В. Колодяжный, В.И. Севрюков. – К.: Наук. Думка, 1986. – 168 с.

59. Колодяжный А.В. Осесимметричное упругопластическое деформирование цилиндрических оболочек с учетом изгиба и растяжения при импульсном нагружении / А.В. Колодяжный, В.А. Скляр, В.Г. Ярещенко // АН Украины Ин-т пробл. машиностроения. – Харьков. – 1991. – 16 с.

60. Колодяжный А.В. Экспериментальное исследование деформированного состояния стальной цилиндрической оболочки при поперечном ударе / А.В. Колодяжный, И.И. Скоблик. – Харьков. – 1985. – 14 с.

61. Колодяжный А.В. Экспериментальное исследование напряженного состояния полусферической стальной оболочки при ударе и импульсном нагружении / А.В. Колодяжный, В.А. Смелянский // Пробл. прочности. – 1973. – № 10. – С. 117 – 120.

62. Кубенко В.Д. Нелинейные задачи колебаний тонких оболочек (Обзор) / В.Д. Кубенко, П.С. Ковальчук // Приклад. механика. – 1998. – 34, № 8. – С. 3–31.

63. Кубенко В.Д. Нестационарное вдавливание затупленного жесткого тела в поверхность упругого слоя / В.Д. Кубенко // Доп. НАН України. – 2007. – N 4. – С. 58 – 65.

64. Кукуджанов В.Н. Численное моделирование динамических процессов деформирования и разрушения / В.Н. Кукуджанов // Успехи механики. – 1985. – №4. – С. 21 – 65.

65. Кукуджанов В.Н. Метод расщепления упругопластических уравнений / В.Н. Кукуджанов // Механика твердого тела. – 2004. – № 1. – С. 98–107.

66. Кукуджанов В.Н. Численное моделирование повреждающихся упругопластических материалов / В.Н. Кукуджанов, А.Л. Левитин, В.С. Синюк – М.: ИПМех РАН. – 2006. – Преприн № 807. – 55 с.

67. Лазаренко М.В. Реакция цилиндрической оболочки на действие локальной импульсной нагрузки / М.В. Лазаренко // Изв. РАН. Мех. тверд. тела. – 1992. – № 2. – С. 95–100.

68. Луговой П.З. Оболочечная конструкция при действии импульсной нагрузки / П.З. Луговой, В.Н. Чабан // Докл. АН УССР. – 1983. – А, № 2. – С. 36–38.

69. Майборода В.П. Скоростное деформирование конструкционных материалов / В.П. Майборода, А.С. Кравчук, Н.Н. Холин // М.: Машиностроение, 1986. – 264 с.

70. Малинин Н.Н. Прикладная теория пластичности и ползучести / Н.Н. Малинин // М.: Машиностроение, 1975. – 399 с.

71. Механические свойства некоторых металлов при высокоскоростном растяжении / Г.С. Писаренко, В.Г. Петушков, Г.В. Степанов, Н.А. Фот // Пробл. прочности. – 1970. – № 7. – С. 3 – 8.

72. Механическое поведение материалов при различных видах нагружения / В.Т. Трощенко, А.А. Лебедев, В.А. Стрижало, и др. – К.: Логос, 2000. – 571 с.

73. Моделирование деформирования и разрушения конструкций из кусочно-однородных материалов с регулярной структурой при взрывном нагружении / В. Г. Баженов, А. В. Гордиенко, Л. Крушка и др. // Матем. Моделирование, 2006. – С. 86 – 92.

74. Морозов Е.М. ANSYS в руках инженера: Механика разрушения / Е.М. Морозов, А.Ю. Муйземнек, А.С. Шадский. – изд. 2-е, испр. – М.: ЛЕНАНД, 2010. – 456 с.
75. Мосаковский В.И. Контактное взаимодействие элементов оболочечных конструкций. В.И. Мосаковский, В.С. Гудрамович, Е.М. Макеев. – Киев: Наук. думка, 1988. – 288 с.
76. Муйземнек А.Ю. Математическое моделирование процессов удара и взрыва в программе LS-DYNA / А.Ю. Муйземнек, А.А. Богач // учебное пособие. – Пенза: инф. изд. Центр ПГУ, 2005. – 106 с.
77. Овчарова Н.Ю. Влияние ударных нагрузок на скоростное деформирование элементов корпуса ГТД / Н.Ю. Овчарова, Ю.С. Воробьев // Вестник двигателестроения. – Запорожье АО «Мотор Сич», – 2013. – №2. – С. 209 – 213.
78. Овчарова Н.Ю. Использование МКЭ для анализа воздействия локальных ударных нагрузок на цилиндрические элементы конструкций. / Импульсные процессы в механике сплошных сред. / Н.Ю. Овчарова, Ю.С. Воробьев // материалы X Международной научной конференции 19 – 22 августа 2013 г., Николаев 2013. – С. 194 - 197.
79. Овчарова Н.Ю. Анализ динамической прочности корпусов ГТД при ударных нагрузках / Н.Ю. Овчарова // Совершенствование турбоустановок методами математического и физического моделирования: Международная научно-техническая конференция 14 – 17 сентября 2015г. Харьков ИПМаш, 2015. – С. 1 – 9.
80. Огибалов П.М. Термоустойчивость пластин и оболочек / П.М. Огибалов, В.Ф. Грибанов. – изд-во МГУ. М., 1968 – 520 с.
81. Огородников В.А. Экспериментально-расчетный метод определения энергии деформации поврежденных в результате ДТП транспортных средств / В.А. Огородников, В.Е. Перлов // Повышение качества, надежности и долговечности технических систем и технологических процессов. Сборник трудов IX Международной научно-технической конференции, Шарм эль Шейх. – 2010. – С. 84-86.

82. Ольшанський В.П. Колебания стержней и пластин при механическом ударе: моногр. / В. П. Ольшанский, Л. Н. Тищенко, С. В. Ольшанский. – Х.: Міськдрук, 2012. – 320 с.

83. Ольшанський В.П. О коэффициенте динамичности при мгновенном нагружении осциллятора линейно-переменной массы / В.П. Ольшанський, С.В. Ольшанський // Вібрації в техніці и технологіях. – Вінниця. – 2013. – № 4(72). – С. 37 – 42.

84. Писаренко Г.С. Деформирование и прочность материалов при сложном напряженном состоянии / Г. С. Писаренко, А. А. Лебедев – К.: Наук. думка, 1976. – 416 с.

85. Пихтовников Р.В. Безбассейновая листовая штамповка взрывом / Р.В. Пихтовников, Б.А. Хохлов. – Х.: Прапор, 1972. – 168 с.

86. Пригоровский Н.И. Методы исследования напряжений в конструкциях / Н.И. Пригоровский. – М.: Наука, 1976. – 137 с.

87. Пригоровский Н.И. Методы и средства определения полей деформаций и напряжений / Н.И. Пригоровский: справ. – М.: Машиностроение, 1983. – 148 с.

88. Проблемы анализа скоростного деформирования элементов конструкций при импульсном нагружении / Ю.С. Воробьев, М.В. Чернобрышко, Н.Ю. Евченко и др. // Авиационно-космическая техника и технология 11/47 . – 2007 . – С. 35 – 43.

89. Прочность материалов и элементов конструкций в экстремальных условиях: В 2-х т. / Под ред. Г.С. Писаренко. – Киев: Наукова думка, 1980. – Т.1. – 536 с., Т.2. – 771 с.

90. Пэжина П. Основные вопросы вязкопластичности: пер. с англ. – М.: Мир, 1968. – 175 с.

91. Пэжина П. Применение метода последовательных приближений к решению задач о распространении волн напряжений в неупругой среде / П. Пэжина // Периодич. сборник переводов иностранных статей "Механика". – М.: Мир. – 1965. – № 5 (93). – С. 143 – 160.

92. Радзивончик В.Ф. Скоростное пластическое деформирование металлов / В.Ф. Радзивончик. – Харьков: Изд-во ХГУ, 1957. – 211 с.
93. Райнхарт Дж. Поведение металлов при импульсных нагрузках / Дж. Райнхарт, Дж. Пирсон: пер. с англ. – М.: Изд-во иностр. лит., 1968. – 297 с.
94. Рахматулин Х.А. Прочность при интенсивных кратковременных нагрузках / Х. А. Рахматулин, Ю. А. Демьянов. – М.: Изд-во ГИФМЛ, 1961. – 403 с.
95. Роль импульсных нагрузок для ГТД / Ю.С. Воробьев, А.В. Колодяжный, М.В. Чернобрышко, Л. Крушка // *Авіаційно-космічна техніка і технологія*, Вип. 34. – 2002. – С. 136 – 140.
96. Скоростное деформирование элементов конструкций / Ю.С. Воробьев, А.В. Колодяжный, В.И. Севрюков, Е.Г. Янютин. – Киев: Наук. думка, 1989. – 192 с.
97. Степанов Г.В. Упругопластическое деформирование материалов под действием импульсных нагрузок / Г.В. Степанов. – К.: Наук. думка. – 1979. – 267 с.
98. Степанов Г.В. Влияние скорости деформации на характеристики упругопластического деформирования металлических материалов / Г.В. Степанов // *Журнал ПМТФ*. – 1982. – № 1. – С. 150 – 152.
99. Степанов Г.В. Связь напряжений и деформаций в металлах при воздействии импульсной нагрузки / Г.В. Степанов, В.В. Харченко // *Проблемы прочности*. – 1984. – № 11. – С. 32 – 37.
100. Степанов Г.В. Особенности деформирования металлов при скоростях деформации выше 10^4 с^{-1} / Г.В. Степанов, В.В. Харченко // *Проблемы прочности*. – 1985 – № 8 – С. 59 – 64.
101. Степанов Г.В. Динамическая пластичность / Г.В. Степанов, В.В. Харченко // *Механика неоднородных сред*. – Новосибирск. – 1989. – С. 285–299.
102. Степанов Г.В. Упругопластическое деформирование и разрушение материалов при импульсном нагружении / Г.В. Степанов – К.: Наук. думка. – 1991. – 288 с.
103. Степанов Г.В. Влияние импульсного электрического тока высокой плотности на напряженно-деформированное состояние металлических

конструкционных материалов / Г.В. Степанов, А.И. Бабуцкий. – Киев: Наук. думка, 2011. – 292 с.

104. Тарлаковский Д.В. Динамические контактные задачи с подвижными границами / Д.В. Тарлаковский, А.Г. Горшков. - М.: Наука. Физматлит, 1995. – 352 с.

105. Теоретико-экспериментальный анализ разделения элементов конструкций при локальном импульсном нагружении / Ю.С. Воробьев, А.В. Колодяжный, М.В. Чернобрышко, В.Г. Ярещенко, Л. Крушка // Проблемы прочности. – 2002. – № 5. – С. 100–104.

106. Ударное нагружение многослойных пластин. Теория и эксперимент / А.В. Колодяжный, Н.В. Сметанкина, С.Ю. Сотрихин, А.Н. Шупиков // Вестник ХГПУ «Технологии в машиностроении». – Харьков:ХГПУ. – 2000. – Вып. 89. – С. 174–179.

107. Физические теории пластичности : учеб. пособие / П.В. Трусков, П.С. Волегов, Н.С. Кондратьев. – Пермь : Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2013. – 244 с.

108. Филиппов А.П. Действие ударных и импульсных нагрузок на стержни и пластины с учетом упругопластической области деформирования / А.П. Филиппов // Избранные проблемы прикладной механики. – М.: ВИНТИ. – 1974. – С. 691 –699.

109. Филиппов А.П. Колебания деформируемых систем / А.П. Филиппов. – М.: Машиностроение, 1970. – 734 с.

110. Филиппов А.П. Деформирование элементов конструкций под действием ударных и импульсных нагрузок / А.П. Филиппов, С.С. Кохманюк, Е.Г. Янютин. – Киев: Наук. думка, 1978. – 184 с.

111. Харченко В.В. К исследованию поведения материалов при сверхвысоких скоростях деформаций / В.В. Харченко // Межд. Науч. – техн. конф. «Молодые ученые в решении комплексной программы научно-технического прогресса стран членов ССВ». – К.– 1989. – С. 45 – 46.

112. Харченко В.В. К моделированию процессов высокоскоростного деформирования материалов / В.В. Харченко // Пробл. прочности. – 1984. – №12 С. 99 – 103.

113. Харченко В.В. Моделирование процессов высокоскоростного деформирования материалов с учетом вязкопластических эффектов / В.В. Харченко. – Киев.: ИПП НАН Украины, 1999. – 280 с.

114. Чепков, И.Б. Модель процесса проникновения составного удлиненного поражающего элемента в экранированную преграду / И.Б. Чепков, С.А. Лавриков // Пробл. прочности. – 2003. – № 2. – С. 46 – 55.

115. Черепанов Г.П. Механика разрушения / Л.В. Ершов, Г.П. Черепанов. М.: Машиностроение, 1977. – 224 с.

116. Чернобрышко М.В. Моделирование динамического напряженно-деформированного состояния упругопластических тел при импульсных нагрузках / Ю.С.Воробьев, М.В. Чернобрышко // Геотехническая механика. – 2011.– Вып. 93. – С. 192 – 199.

117. Чернобрышко М.В. Модель скоростного упругопластического деформирования элементов конструкций при импульсном нагружении / М.В. Чернобрышко // Вісник СевНТУ. Механіка, енергетика, екологія.– 2012.– Вип. 133/2012.– С. 21 – 26.

118. Энциклопедия по машиностроению XXL. – Режим доступа 17.02.2017 / <http://mash-xxl.info/info/499390/>

119. Ярышко А.В. Воздействие локальной ударной нагрузки на цилиндрическую оболочку / А.В. Ярышко, М.В. Чернобрышко, Ю.С. Воробьев // Автомобильный транспорт. – 2005. – Вып. 17. – С. 89 – 91.

120. An experimental study of penetration resistance of ceramic armour subjected to projectile impact / V. Madhua, K. Ramanjaneyulu, T.V. Bhata, N.K. Gupta // International journal of impact engineering.– 2005. – vol. 32. – pp. 337 – 350.

121. Anik'ev I.I. Nonstationary deformation of an elastic plate with a notch under the action of a shock wave / I.I. Anik'ev, M.I. Mikhailova, E.A. Sushchenko // Int. Appl. Mech. – 2007. – 43, №11. – pp. 1264 – 1268.

122. Astanin V. Experimental and probabilistic numerical modeling of impact of fiber-reinforced composites at high and low velocities / / V. As-tanin // Scientific Journal of the Ternopil National Technical University. – Киев. – 2016, № 4 (84). – pp. 7 – 22.

123. Bunimovich, A. Development current state of the art and applications of local interaction theory / A. Bunimovich, A. Dubinskiy, Review// Fluid Dyn. Res. – 1996. – 31(3) . – pp. 339 – 349.

124. Ben-Dor, G. Shape optimization of high velocity impactors using analytical models / G. Ben-Dor, A. Dubinskiy, T. Elperin // Int. J. Fract. – 1997. – 87(1). – pp. L7 – L10

125. Ben-Dor, G. Shape optimization of penetrator nose / G. Ben-Dor, A. Dubinskiy, T. Elperin // Theor. Appl. Fract. Mech. – 2001. – 35(3). – pp. 261 – 270.

126. Ben-Dor, G. Ballistic Impact: Recent Advances in Analytical Modeling of Plate Penetration Dynamics—A Review / G. Ben-Dor, A. Dubinskiy, T. Elperin // Applied Mechanics Reviews. – 2005. – Vol. 58. – pp. 355 – 371.

127. Bragov, A.M. Mechanical properties of some polymers and composites at strain-rates of 1000 m/s / A.M. Bragov, A.K. Lomunov // Journal de Physique IV, sep.1994. – Vol.4 . – pp. 337 – 342.

128. Chen, X. W., and Li, Q. M., Deep penetration of a non-deformable projectile with different geometrical characteristics // Int. J. Impact Eng. – 2002. – 26 (7). – pp. 619 – 637.

129. Chernobryvko M.V. Thermo-elastic-plastic Constitutive Model for Numerical Analysis of Metallic Structures under Local Impulsive Loadings / M.V. Chernobryvko., L. Kruszka., Yu. S. Vorobiev // Applied Mechanics and Materials. – 2014. – Vol. 566 .– pp. 493 – 498.

130. Computer analysis of high-rate deformation of plane and cylindrical structural elements under impact / Iurii Vorobiov, Tadeusz Niezgoda, Leopold Kruszka, Nataliia Ovcharova // Proceedings of The XIII Science and Technology Conference (TKI 2014), WAT, Poland. – 2014. – pp. 201 – 202.

131. Experimental and numerical analysis of high strain rate response of Ti-6Al-4V titanium alloy / A. Bragov, A. Konstantinov, A. Lomunov, I. Sergeichev, B. Fedulov // *Journal de Physique IV*. – 2009. – pp. 1465 – 1470.

132. Johnson, G.R. A constitutive model and data for metals subjected to large strains, high strain rates and high / G.R. Johnson, W.H. Cook // *Proceedings of the 7th International Symposium on Ballistics*. – 1983. – pp. 541 – 547.

133. Karman T.V. On the propagation of plastic deformation in solids / T.V. Karman, P.E. Dewuz // *J. Appl. Phys.* – 1950. – №21. – pp. 987 – 1006.

134. Kruczka L. New application of the Hopkinson pressure bar technique to determining dynamic behavior of materials / L. Kruczka, W.K. Novacki // *Mechanica Teoretychna i Stosovna*. – 1996. – V. 2, № 34. – pp. 259 – 280.

135. McMeeking R.M. Finite element formulations for problems of large elastic-plastic deformation / R.M. McMeeking and J.R. Rice. // *International Journal of Solids and Structures*. – 1975. – Vol. 121. – pp. 601 – 616.

136. Meyers M.A. *Dynamics behavior of materials*. New York: Wiley, 1994. – 283 p.

137. Morka A. Numerical aspects of penetration simulation / A. Morka, B. Zduniak, T. Niezgodna // *Problems of mechatronics. Armament, aviation, safety engineering*. – 2011. – 3 (5). – pp. 21 – 31.

138. Ovcharova N. Nonlinear Deformation of Structure Elements from New Materials under Impulse and Shock Loads // *International symposium on Advanced Materials and Additive Manufacturing IS-AMAM, Harbin, China, November 27-30, 2016*. – P. 13.

139. Raftenberg M.N. A shear banding model for penetration calculations / M.N. Raftenberg // *International journal of impact engineering*. – 2001. – vol. 25. – pp. 337 – 350.

140. Smetankina N.V. A noncanonically shape laminated plate subjected to impact loading: Theory and experiment / N.V. Smetankina, A.N. Shupikov, S.Yu. Sotrikhin, V.G. Yareschenko // *Journal of Applied Mechanics*. – 2008. – Vol. 75, №5. – 051004, pp. 1 – 9.

141. Smetankina N.V. Theoretical and experimental investigation of vibration of multilayer plates under the action of impulse and impact loads: / N.V. Smetankina, S.Yu. Sotrikhin, A.N. Shupikov // *Int. J. Solids Struct.* – 1995. – №32 (8/9). – pp. 1247 – 1258.

142. Shupikov A.N. Non-stationary vibration of multilayer plates of an uncanonical form. The elastic immersion method / A.N. Shupikov, N.V. Smetankina // *Int. J. Solids Struct.* – 2001. – №38. – pp. 2271 – 2290.

143. Vorobiev Yu. S. Nonlinear high-strain-rate elastic-plastic deformation of structural element under impulsive loading / Yu. S. Vorobiev, M.V. Chernobryvko // *The Inter. Conf. "Nonlinear Dynamics". Proc.* (Sept. 14-16, 2004, Kharkov, Ukraine). – pp. 164 – 167.

144. Vorobiov Y. Nonlinear deformations of structures cylindrical element under local shock / Y. Vorobiov, N. Ovcharova, L. Kruszka // *Proceedings of the 4th International Conference on Nonlinear Dynamics ND-KhPI2013 – June 19-22, 2013, Sevastopol, Ukraine*, pp. 351 – 356.

145. Vorobiov Iu.S. FEM Analysis of Cylindrical Structural Elements under Local Shock Loading / Iu.S. Vorobiov, L. Kruszka, N.Y. Ovcharova // *Applied Mechanics and Materials Trans Tech Publications, Switzerland.* – 2014. – Vol. 566. – pp. 499–504.

146. Vorobiov Iu.S. Sensitivity of high strain rate of structural elements in relation to dynamics properties of material / Iu.S. Vorobiov, L. Kruszka, N.Y. Ovcharova // *European Physical Journal Web of Conferences.* – 2015. – Vol. 94. – 04045, pp. 1 – 3.

147. Vorobiov Iu.S. The Resistance of Structural Elements to Impact and Shock-wave Load / Iu.S. Vorobiov, L. Kruszka, N.Y. Ovcharova / *Key Engineering Materials.* – Switzerland: Trans Tech Publications Ltd. – 2016. – Vol. 715. – pp. 216–221.

148. Vorobiov Y. Nonlinear deformation of structure elements from different materials under impulse and shock loads / Y. Vorobiov, N. Ovcharova, L. Kruszka // *Proceedings of the 4th International Conference on Nonlinear Dynamics ND-KhPI2016 - September 27-30, 2016, Kharkov, Ukraine*, pp. 406 – 413.

149. Vorobiov Iu.S. Dynamic Behaviour Of Structure Element Under Impact Loads L. Kruszka, Iu.S. Vorobiov and N.Y. Ovcharova / Book of Abstracts «10th Workshop Dynamic Behaviour of Materials and its Applications in Industrial Processes» 24-26 August 2016. - Poznan University of Technology. – Poland. – pp. 53 – 55.

150. Vorobiov Y. Dynamics strength analysis of protective structures under local impact loads / Y. Vorobiov, N. Ovcharova, L. Kruszka // Analysis and Practice of Protective Structures /Proceedings of the 4th International Conference on Protective Structures Beijing, China, 18-21 October 2016. – pp. 359 – 367.