

Библиографическая база. Взрывные процессы

22 октября 2009 г.

Содержание

Детонационные процессы	1
Конденсация углерода во взрывных процессах	32
Электропроводность продуктов взрыва	44
Ударные волны	46
Фрактальные структуры	49
Молекулярная динамика	52

Детонационные процессы

- [1] Г.Т. Афанасьев, В.П. Лебедев, Ю.Н. Матюшин, М.Н. Махов, and В.И. Пепекин. Термохимические и взрывчатые свойства триаминаотринитробензола и диаминодинитроэтилена. *Химическая физика*, 22(12):38–43, 2003.
- [2] Л.Н. Акимова, Г.Т. Афанасьев, В.Г. Щетинин, and В.И. Пепекин. Взрывчатые свойства 4,4'-динитро-3,3'-диазенофуроксана. *Химическая физика*, 21(3):93–96, 2002.
- [3] И.Ш. Ахатов and П.Б. Вайнштейн. Нестационарные режимы горения пористых порохов. *Физика горения и взрыва*, 19(3):53–61, 1983.
- [4] I.Sh. Akhatov and P.B. Vainshtein. Nonstationary regimes of porous powders combustion. *Fizika Gorenia i Vzrywa (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 19(3):53–61, 1983.

- [5] А.Н. Алешаев, П.И. Зубков, Г.Н. Кулипанов, Л.А. Лукьянчиков, Н.З. Ляхов, С.И. Мишнев, К.А. Тен, В.М. Титов, Б.П. Толочко, М.Г. Федотов, and М.А. Шеромов. Применение синхротронного излучения для исследования детонационных и ударно-волновых процессов. *Физика горения и взрыва*, 37(5):104–113, 2001.
- [6] Л.В. Альтшулер, В.Н. Зубарев, and Г.С. Телегин. Пересжатые детонационные волны в конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 10(5):728–732, 1974.
- [7] Л.В. Альтшулер, Г.С. Доронин, and В.С. Жученко. Режимы детонации и параметры Жуге конденсированных взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 25(2):84–103, 1989.
- [8] L.V. Altshuler, G.S. Doronin, and V.S. Zhuchenko. Detonation regimes and jouguet parameters of condensed explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 25(2):84–103, 1989.
- [9] Л.В. Альтшулер, В.С. Жученко, and А.Д. Левин. Детонация конденсированных взрывчатых веществ. In Фортвов В.Е. и др., editor, *Ударные волны и экстремальные состояния вещества*, pages 43–75. М.: Наука, 2000.
- [10] L.V. Altshuler, V.S. Zhuchenko, and A.D. Levin. Detonation of condensed explosives. In Fortov V.E. et al., editor, *Shock waves and extreme state of matter*, pages 43–75. Moscow: Nauka, 2000. (in Russian).
- [11] Ю.А. Аминов, Н.С. Еськов, Ю.Р. Никитенко, and Г.Н. Рыкованов. Расчет структуры зоны реакции гетерогенных взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 34(2):125–128, 1998.
- [12] А.В. Ананьин, С.В. Першин, and В.М. Шунин. Электропроводность свободного углерода продуктов детонации тетрила. *Химическая физика*, 21(8):83–85, 2002.
- [13] К.К. Андреев. *Термическое разложение и горение взрывчатых веществ*. М.: Наука, 1966. 346 с.
- [14] К.К. Andreev. *Thermal Decomposition and Burning of Explosives*. Moscow, Nauka, 1966. 346 p. (in Russian).
- [15] В.В. Андреев and Л.А. Лукьянчиков. Сжимаемость порошкового ВВ при статическом нагружении. In *Динамика сплошной среды*, pages 164–171. Вып. 7. Новосибирск, Ин-т гидродинамики, 1971.
- [16] V.V. Andreev and L.A. Lukyanchikov. Compressibility of the powdered explosive under static loading. In *Dinamica Sploshnoi Sredy (Dynamics*

- of Continuous Medium*), pages 164–171. N 7. Novosibirsk, Inst. of Hydrodynamics, 1971.
- [17] В.В. Андреев, П.И. Зубков, Г.И. Киселев, and Л.А. Лукьянчиков. Об одном из режимов детонации в порошковых ВВ малой плотности. In *Динамика сплошной среды*, pages 183–188. Вып. 10. Новосибирск, Ин-т гидродинамики, 1972.
- [18] В.В. Андреев and Л.А. Лукьянчиков. К механизму распространения детонации с малой скоростью в порошковом тэне при искровом инициировании. *Физика горения и взрыва*, 10(6):912–919, 1974.
- [19] V.V. Andreev and L.A. Lukyanchikov. To the propagation mechanism of low-velocity detonation in powdered PETN after spark initiation. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 10(6):912–919, 1974.
- [20] В.В. Андреев. Ускоренный переход горения порошкового тэна в детонацию. In *Динамика сплошной среды*, pages 3–11. Вып. 29. Новосибирск, Ин-т гидродинамики, 1977.
- [21] V.V. Andreev and L.A. Luk'yanchikov. On development of detonation transformation in powdered explosives. In *Symposium on high dynamic pressures*, pages 192–198, Paris, 1978.
- [22] В.В. Андреев. Иницирование порошкового гексогена слабой ударной волной. *Физика горения и взрыва*, 15(1):126–128, 1979.
- [23] В.В. Андреев, Л.А. Лукьянчиков, В.В. Митрофанов, and В.С. Тесленко. Возбуждение детонации порошковых ВВ взрывом газовых смесей. *Физика горения и взрыва*, 16(5):153–155, 1980.
- [24] А.Г. Антипенко, А.Н. Дремин, С.С. Набатов, and В.В. Якушев. Электрические эффекты при ударном сжатии и детонации жидких ВВ. *Физика горения и взрыва*, 11(3):438–444, 1975.
- [25] А.Г. Антипенко, А.Н. Дремин, and В.В. Якушев. Электрическая поляризация при инициировании детонации однородных ВВ ударной волной. *Физика горения и взрыва*, 14(6):101–106, 1978.
- [26] В.А. Архипов, В.Н. Вилунов, Е.А. Козлов, and Вл.Ф. Трофимов. О конвективном горении в упорядоченных пористых структурах. *Физика горения и взрыва*, 22(4):25–30, 1986.
- [27] В.К. Ашаев, Г.С. Доронин, and А.Д. Левин. О структуре детонационного фронта в конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 24(1):95–99, 1988.

- [28] V.K. Ashaev, G.S. Doronin, and A.D. Levin. On the detonation front structure in condensed explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 24(1):95–99, 1988.
- [29] И.В. Бабайцев, Ю.П. Панарин, and В.Ф. Тышкевич. Давление детонации смесей взрывчатых веществ с инертной добавкой. In *Взрывное дело*, pages 20–24. №72/29. М.: Недра, 1973.
- [30] M.R. Baer and J.W. Nunziato. A two-phase mixture theory for the deflagration-to-detonation transition (DDT) in reactive granular materials. *International Journal of Multiphase Flow*, 12(6):861–889, 1986.
- [31] M.R. Baer. Computational modeling of heterogeneous reactive materials at the mesoscale. *Химическая физика*, 20(10):21–27, 2001.
- [32] Ф.А. Баум, Л.П. Орленко, К.П. Станюкович, В.П. Чельшев, and Б.И. Шехтер. *Физика взрыва*. М: Наука, 1975. 704 с.
- [33] J.B. Bdzil, R. Menikoff, S.F. Son, A.K. Kapila, and D.S. Stewart. Two-phase modeling of deflagration-to-detonation transition in granular materials. A critical examination of modeling issues. *Physics of Fluids*, 11(2):378–402, 1999.
- [34] А.И. Белов, В.М. Беляев, Корнило В.А., А.И. Марченко, Г.С. Романов, and В.В. Чернуха. Расчет динамики нагружения стенки сферической взрывной камеры. *Физика горения и взрыва*, 21(6):132–135, 1985.
- [35] А.Ф. Беляев, В.К. Боболев, А.И. Коротков, А.А. Сулимов, and С.В. Чуйко. *Переход горения конденсированных систем во взрыв*. М: Наука, 1973. 292 с.
- [36] A.F. Belyaev, V.K. Bobolev, A.I. Korotkov, A.A. Sulimov, and S.V. Chuiko. *Transition of Condensed Systems Burning to Explosion*. Moscow, Nauka, 1973. 292 p. (in Russian).
- [37] R.R. Bernecker and D. Price. Studies in the transition from deflagration to detonation in granular explosives – i. experimental arrangement and behavior of explosives which fail to exhibit detonation. *Combustion and Flame*, 22(1):111–118, 1974.
- [38] R.R. Bernecker and D. Price. Studies in the transition from deflagration to detonation in granular explosives – ii. transitional characteristics and mechanisms observed in 91/9 rdx/wax. *Combustion and Flame*, 22(1):119–129, 1974.

- [39] R.R. Bernecker and D. Price. Studies in the transition from deflagration to detonation in granular explosives – iii. proposed mechanisms for transition and comparisons with other proposals in the literature. *Combustion and Flame*, 22(2):161–170, 1974.
- [40] R.R. Bernecker. The deflagration-to-detonation transition process for high-energy propellants – a review. *AIAA Journal*, 24(1):82–91, 1986.
- [41] М.М. Бойко, В.Н. Крамаренко, and В.С. Соловьев. Особенности детонации низкоплотных ВВ с открытой пористостью. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 58–62, Одесса, 1977. Черногловка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [42] I. Brailovsky and G. Sivashinsky. Hydraulic resistance and multiplicity of detonation regimes. *Combustion and Flame*, 122(1/2):130–138, 2000.
- [43] I. Brailovsky and G. Sivashinsky. Hydraulic resistance as a mechanism for deflagration-to-detonation transition. *Combustion and Flame*, 122(4):492–499, 2000.
- [44] I. Brailovsky, L. Kagan, and G. Sivashinsky. Hydraulic resistance, deflagration-to-detonation transition, and multiplicity of detonation regimes. *Химическая физика*, 20(6):17–27, 2001.
- [45] H.L. Brode. Blast wave from a spherical charge. *Physics of Fluids*, 2(2):217–229, 1959.
- [46] N.J. Burnside, S.F. Son, B.W. Asay, and C.B. Skidmore. Particle characterization of pressed granular HMX. In S.C. Schmidt, D.D. Dandekar, and J.W. Forbes, editors, *Shock Compression of Condensed Matter – 1997. Proc. American Physical Society Conference. AIP CP429*, pages 571–574, Amherst, MA, 1997. AIP. Woodbury, NY, 1998.
- [47] R. Cheret. *Detonation of Condensed Explosives*. High Pressure Shock Compression of Condensed Matter. Springer Verlag New York, Inc., 1993. 427 p.
- [48] В.А. Даниленко and В.М. Кудинов. Особенности детонации крупногабаритных зарядов смесевых ВВ. *Физика горения и взрыва*, 16(5):56–63, 1980.
- [49] О.Н. Давыдова, Н.М. Кузнецов, В.В. Лавров, and К.К. Шведов. О недожатой детонации конденсированных ВВ с инертными примесями. *Химическая физика*, 18(4):53–66, 1999.
- [50] O.N. Davydova, N.M. Kuznetsov, V.V. Lavrov, and K.K. Shvedov. On an undercompressed detonation of the condensed HE with inert additives. *Khimicheskaya fizika (Chemical Physics)*, 18(4):53–66, 1999.

- [51] W.H. Denton. The heat transfer and flow resistance for fluid flow through randomly packed spheres. In *General Discussion on Heat Transfer.*, pages 370–373. London. Institute of Mechanical Engineering and ASME, 1951.
- [52] А.А. Дерибас, А.Е. Медведев, А.Ю. Решетняк, and В.М. Фомин. Детонация эмульсионных взрывчатых веществ с полыми микросферами. *Доклады АН*, 389(6):747–748, 2003.
- [53] А.Ю. Долгобородов, М.Н. Махов, А.Н. Стрелецкий, И.В. Колбанев, М.Ф. Гоголя, and В.Е. Фортов. О возможности детонации в механоактивированном композите алюминий – фторопласт. *Химическая физика*, 23(9):85–88, 2004.
- [54] А.Ю. Долгобородов, М.Н. Махов, И.В. Колбанев, А.Н. Стрелецкий, and В.Е. Фортов. Детонация в смеси алюминий-фторопласт. *Письма в ЖЭТФ*, 81(7):395–398, 2005.
- [55] А.Н. Дремин and В.С. Трофимов. О природе критического диаметра детонации конденсированных взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 5(3):304–311, 1969.
- [56] А.Н. Дремин, С.Д. Савров, В.С. Трофимов, and К.К. Шведов. *Детонационные волны в конденсированных средах*. М: Наука, 1970. 164 с.
- [57] A.N. Dremin, S.D. Savrov, V.S. Trofimov, and K.K. Shvedov. *Detonation waves in condensed media*. Moscow: Nauka, 1970. 164 p.
- [58] А.Н. Дремин. Современные проблемы исследования детонации в конденсированных средах. In *Институт механики МГУ. Научные труды*, pages 150–157. Москва, МГУ, 1973.
- [59] A.N. Dremin. On condensed explosives detonation decomposition mechanism. In *Symposium on high dynamic pressures*, pages 184–191, Paris, 1978.
- [60] А.Н. Дремин. Пульсирующий детонационный фронт. *Физика горения и взрыва*, 19(4):159–169, 1983.
- [61] А.Н. Дремин, С.В. Першин, С.В. Пятернев, and Д.Н. Цаплин. Об изломе зависимости скорости детонации от начальной плотности ТНТ. *Физика горения и взрыва*, 25(5):141–144, 1989.
- [62] А.Н. Дремин. Открытия в исследовании детонации молекулярных конденсированных взрывчатых веществ в XX веке. *Физика горения и взрыва*, 36(6):31–44, 2000.

- [63] R.E. Duff and E. Houston. Measurement of Chapman-Jouguet pressure and reaction zone length in a detonating high explosive. *Journal of Chemical Physics*, 23(7):1268, 1955.
- [64] R. Engelke and S.A. Sheffield. Initiation and propagation of detonation in condensed-phase high explosives. In L. Davison and M. Shahinpoor, editors, *High-Pressure Shock Compression of Solids III*, pages 171–239. N.-Y.: Springer, 1998.
- [65] R. Engelke, S.A. Sheffield, and H.L. Stacy. Chemical reaction-zone length in condensed-phase explosives. *Physics of Fluids*, 16(11):4143–4149, 2004.
- [66] B.S. Ermolaev, A.A. Borisov, and B.A. Khasainov. Comment on “Theory of steady-state burning of gas-permeable propellants”. *AIAA Journal*, 13:1411–1412, 1975.
- [67] Б.С. Ермолаев, Б.А. Хасайнов, А.А. Борисов, and А.И. Коротков. К теории стационарного конвективного горения. *Физика горения и взрыва*, 13(2):169–176, 1977.
- [68] Б.С. Ермолаев, А.А. Сулимов, В.Е. Храповский, А.А. Борисов, Б.А. Хасайнов, and А.И. Коротков. Механизм конвективного горения ВВ с низкой газопроницаемой пористостью. In А.Г. Мержанов, editor, *Горение конденсированных систем. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 48–52, Одесса, 1977. Черноголовка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [69] Б.С. Ермолаев, А.А. Сулимов, В.А. Фотеенков, В.Е. Храповский, А.И. Коротков, and А.А. Борисов. Природа и закономерности квазистационарного пульсирующего конвективного горения. *Физика горения и взрыва*, 16(3):24–34, 1980.
- [70] Б.С. Ермолаев, В.С. Посвянский, А.А. Сулимов, and Б.А. Хасайнов. Результаты качественного анализа уравнений нестационарного конвективного горения пористых систем. *Физика горения и взрыва*, 19(4):52–55, 1983.
- [71] Б.С. Ермолаев, Б.В. Новожилов, В.С. Посвянский, and А.А. Сулимов. Результаты численного моделирования конвективного горения порошкообразных взрывчатых систем при возрастающем давлении. *Физика горения и взрыва*, 21(5):3–12, 1985.
- [72] Б.С. Ермолаев, А.А. Беляев, and А.А. Сулимов. Численное моделирование перехода горения в детонацию в пироксилиновых порохах. *Химическая физика*, 23(1):62–72, 2004.
- [73] А.А. Евстигнеев, М.В. Жерноклетов, and В.Н. Зубарев. Изэнтропическое расширение и уравнение состояния продуктов взрыва тротила. *Физика горения и взрыва*, 12(5):758–763, 1976.

- [74] A.A. Evstigneev, M.V. Zhernokletov, and V.N. Zubarev. Isentropic expansion and equation of state of TNT – explosive products. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 12(5):758–763, 1976.
- [75] A.В. Федоров, А.В. Меньших, and Н.Б. Ягодин. Структура детонационного фронта в гетерогенных ВВ. *Химическая физика*, 18(11):64–68, 1999.
- [76] A.V. Fedorov, A.V. Men'shikh, and N.B. Yagodin. Detonation front structure in heterogeneous HEs. *Khimicheskaya Fizika (Chemical Physics)*, 18(11):64–68, 1999.
- [77] A.В. Федоров. Структура и параметры фронта детонационной волны конденсированных ВВ. *Химическая физика*, 21(8):66–71, 2002.
- [78] A.V. Fedorov. Structure and front parameters of the detonation wave in condensed HEs. *Khimicheskaya Fizika (Chemical Physics)*, 21(8):66–71, 2002.
- [79] A.V. Fedorov. Detonation wave structure in liquid homogeneous, solid heterogeneous and agatized HE. In *Proc. 12th Symposium (International) on Detonation*, San Diego, CA, 2002. Ampersand Publ. Group, 2003. (<http://www.sainc.com/onr/detsymp/PaperSubmit/FinalManuscript/pdf/Alexey-251.pdf>).
- [80] С.В. Финяков. Структура поверхности горения пороха в условиях обдува. *Физика горения и взрыва*, 38(2):62–74, 2002.
- [81] С.И. Футько. Учет турбулентности пламени в моделях фильтрационного горения газов. *Физика горения и взрыва*, 38(6):30–36, 2002.
- [82] А.Р. Габдулина, Г.Д. Козак, Б.Н. Кондриков, and В.Б. Обломский. Влияние структуры заряда на спиновые явления при детонации пентолита. In *Детонация. 10-й Симпозиум по горению и взрыву. Тезисы докладов*, pages 36–37, Черноголовка, 1992. Черноголовка: ИХФЧ РАН, 1992.
- [83] Л.А. Гатилов. О возможном механизме детонации в твердых взрывчатых веществах. *Физика горения и взрыва*, 38(4):124–125, 2002.
- [84] Л.А. Гатилов and И.В. Кузьмицкий. Пространственно-временная структура детонационной волны в составах на основе октогена. *Химическая физика*, 21(3):85–92, 2002.
- [85] Б.Е. Гельфанд, В.Н. Крамаренко, and В.С. Соловьев. Современное состояние и задачи исследований детонации в системе капли жидкости – газ. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 28–39, Одесса, 1977. Черноголовка: ОИХФ АН СССР, 1977.

- [86] С.Д. Гилев and А.М. Трубачев. Электропроводность продуктов детонации тротила. In *Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны (III Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Тезисы докладов)*, page 33, Саров, 2001. РФЯЦ – ВНИИЭФ.
- [87] С.Д. Гилев and А.М. Трубачев. Высокая электропроводность продуктов детонации тротила. *Журнал технической физики*, 71(9):123–127, 2001.
- [88] S.D. Gilev and A.M. Trubachev. High electrical conductivity of tnt detonation products. *Zh. Tekh. Fiz. (Journal of technical physics)*, 71(9):123–127, 2001.
- [89] S.D. Gilev and A.M. Trubachev. Study of physical-chemical transformations in detonation wave by the electric conductivity method. In *Proc. 12th Symposium (International) on Detonation*, San Diego, CA, 2002. Ampersand Publ. Group, 2003. (<http://www.sainc.com/onr/detsymp/PaperSubmit/FinalManuscript/pdf/Gilev-6.pdf>).
- [90] S.D. Gilev and A.M. Trubachev. Interaction of metallic additive with detonation products. In *Shock waves in condensed matter. International Conference. Abstracts.*, pages 82–83, Saint-Petersburg, Russia, 2002. High Pressure Center, 2002.
- [91] С.Д. Гилев and А.М. Трубачев. Детонационные свойства и электропроводность смесей взрывчатых веществ с металлическими добавками. *Физика горения и взрыва*, 38(2):104–120, 2002.
- [92] V. Goldshtein, I. Shreiber, and G. Sivashinsky. On creeping detonation in filtration combustion. In S.M. Frolov, editor, *Proc. of the Zel'dovich Memorial. Internat. Conf. on Combustion. V. 2*, pages 351–354, Moscow, 1994.
- [93] P.S. Gough and F.J. Zwartz. Modeling heterogeneous two-phase reacting flow. *AIAA Journal*, 17(1):17–25, 1979.
- [94] К.Ф. Гребенкин. Физическая модель ударно-волнового инициирования детонации в прессованных мелкокристаллических взрывчатых веществах. *Письма в Журнал технической физики*, 24(20):1–5, 1998.
- [95] К.Ф. Гребенкин and А.Л. Жеребцов. Расчетное моделирование ударно-волнового нагрева ТАТБ. *Физика горения и взрыва*, 36(2):94–99, 2000.
- [96] К.Ф. Гребенкин, А.Л. Жеребцов, А.Л. Кутепов, and В.В. Попова. О возможности экспериментальной проверки полупроводниковой модели детонации. *Журнал технической физики*, 72(11):114–116, 2002.

- [97] В.В. Григорьев, Л.А. Лукьянчиков, and Э.Р. Прууэл. Поджигание частиц тэна волной газовой детонации. *Физика горения и взрыва*, 33(2):133–138, 1997.
- [98] В.В. Григорьев, Л.А. Лукьянчиков, Э.Р. Прууэл, and А.А. Васильев. Иницирование пористого взрывчатого вещества продуктами пересжатой газовой детонации. *Физика горения и взрыва*, 37(5):90–97, 2001.
- [99] С.А. Губин, А.А. Борисов, Б.Е. Гельфанд, and А.В. Губанов. К расчету скорости детонации в смеси горючее – газообразный окислитель. *Физика горения и взрыва*, 14(1):90–96, 1978.
- [100] В Hayes. Particle-velocity gauge system for nanosecond sampling rate of shock and detonation waves. *Review of Scientific Instruments*, 52(4):594–603, 1981. Рус. пер. – Приборы для научных исследований. 1981, № 4. С. 92–102.
- [101] D.P. Jones and H. Krier. Gas flow resistance measurements through packed beds at high Reynolds numbers. *Trans. ASME. Journal of Fluid Engineering*, 105:168–173, 1983.
- [102] L. Kagan and G. Sivashinsky. The transition from deflagration to detonation in thin channels. *Combustion and Flame*, 134(4):389–398, 2003.
- [103] А.К. Капила, S.F. Son, J.B. Bdzil, R. Menikoff, and D.S. Stewart. Two-phase modeling of DDT: Structure of the velocity-relaxation zone. *Physics of Fluids*, 9(12):3885–3897, 1997.
- [104] А.К. Капила, R. Menikoff, J.B. Bdzil, S.F. Son, and D.S. Stewart. Two-phase modeling of deflagration-to-detonation transition in granular materials: Reduced equations. *Physics of Fluids*, 13(10):3002–3024, 2001. подробно ВН уравнения, сводятся к односкоростным и одному давлению, с выделением слоев.
- [105] Ю.В. Казаков, А.В. Федоров, and В.М. Фомин. Режимы нормальной детонации в релаксирующих средах. *Физика горения и взрыва*, 25(1):119–127, 1989.
- [106] Б.А. Хасаинов, Б.С. Ермолаев, А.А. Борисов, and А.И. Коротков. Низкоскоростная детонация высокоплотных взрывчатых веществ. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 79–83, Одесса, 1977. Черноголовка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [107] Б.А. Хасаинов, А.А. Борисов, Б.С. Ермолаев, and А.И. Коротков. Замкнутая модель ударно-волнового иницирования детонации в высокоплотных

взрывчатых веществах. In *Детонация. Материалы VI Всесоюзн. Симп. по горению и взрыву*, pages 52–55, Черногловка, 1980.

- [108] Б.А. Хасаинов. Ударноволновые преддетонационные процессы в высокоплотных твердых взрывчатых веществах. Диссертация к.ф.-м.н., Институт химической физики АН СССР, Москва, 1981. 123 с.
- [109] В.Г. Хотин and В.А. Пономарев. К вопросу о структуре детонационных волн в малоплотных зарядах конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 9(2):304–309, 1973.
- [110] В.Е. Храповский and А.А. Сулимов. О механизме конвективного горения пористых систем. *Физика горения и взрыва*, 24(2):39–44, 1988.
- [111] В.Е. Храповский, А.А. Сулимов, and Б.С. Ермолаев. О переходе горения пикриновой кислоты в низкоскоростную детонацию. In *4-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 129–133, Телави, 1991. Черногловка: ОИХФ, 1988.
- [112] К. Kim. Numerical simulation of convective combustion of ball powders in strong confinement. *AIAA Journal*, 22(6):793–796, 1984.
- [113] К. Ким and Ц. Хсье. Численное моделирование перехода горения в детонацию в ракетных топливах. *Химическая физика*, 13(2):58–68, 1994.
- [114] И.Ф. Кобылкин, В.В. Селиванов, В.С. Соловьев, and Н.Н. Сысоев. *Ударные и детонационные волны. Методы исследования*. М.: Физматлит, 2004. 376 с.
- [115] В.М. Колобашкин, Н.А. Кудряшов, and В.В. Мурзенко. Фильтрация газов в упруго-деформируемой пористой среде на стадии динамического расширения полости. *Физика горения и взрыва*, 21(6):126–131, 1985.
- [116] В.П. Копышев, А.Б. Медведев, and В.В. Хрусталеv. Модельная оценка вязкости продуктов взрыва конденсированных взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 40(2):84–93, 2004.
- [117] Н. Krier, S. Rajan, and W.F. van Tassel. Flame-spreading and combustion in packed beds of propellant grains. *AIAA Journal*, 14(3):301–309, 1976.
- [118] Н. Krier and S.S. Gokhale. Modeling of convective mode combustion through granulated propellant to predict detonation transition. *AIAA Journal*, 16(2):177–183, 1978.
- [119] А.Л. Кривченко, К.К. Шведов, А.Н. Дремин, and В.С. Козлов. Исследование детонационных характеристик систем гексоген – наполнитель. *Физика горения и взрыва*, 8(4):463–470, 1972.

- [120] Н.А. Кудряшов and В.В. Мурзенко. Взрыв в сильнопористой среде. *Физика горения и взрыва*, 25(3):89–96, 1989.
- [121] A.L. Kuhl, A.K. Oppenheim, and R.E. Ferguson. Thermodynamics of combustion in a confined explosion. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть I.*, pages 182–184. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [122] В.И. Куликов and А.Ф. Шацкевич. Об утечке продуктов детонации из камуфлетной полости при взрыве в насыпном грунте. *Физика горения и взрыва*, 7(3):441–446, 1971.
- [123] K.K. Kuo, R. Vichnevetsky, and M. Summerfield. Theory of flame front propagation in porous propellant charges under confinement. *AIAA Journal*, 11(4):444–451, 1973.
- [124] В.Ф. Куропатенко. Уравнение состояния продуктов детонации конденсированных ВВ. In *Численные методы механики сплошной среды*, pages 68–71. Т. 8, №6. Новосибирск, ВЦ СО АН СССР, ИТПМ СО АН СССР, 1977.
- [125] В.Ф. Куропатенко. Уравнение состояния продуктов детонации плотных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 25(6):112–117, 1989.
- [126] V.F. Kuropatenko. The equation of state of detonation products of dense explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 25(6):112–117, 1989.
- [127] И.В. Кузьмицкий. Структура зоны химической реакции стационарной пересжатой волны детонации. *Химическая физика*, 21(8):94–98, 2002.
- [128] I.V. Kus'mitsky. Structure of the chemical reaction zone of stationary overdriven detonation wave. *Khimicheskaya Fizika (Chemical physics)*, 21(8):94–98, 2002.
- [129] Н.М. Кузнецов and К.К. Шведов. Изэнтропическое расширение продуктов детонации гексогена. *Физика горения и взрыва*, 9(2):203–210, 1973.
- [130] N.M. Kuznetsov and K.K. Shvedov. Isentropic expansion of RDX detonation products. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 9(2):203–210, 1973.
- [131] В.М. Кузнецов and А.Ф. Шацкевич. О взаимодействии продуктов детонации со стенками взрывной полости в грунтах и горных породах. *Физика горения и взрыва*, 13(5):733–737, 1977.

- [132] В.М. Кузнецов, Н.М. Кузнецов, and А.Ф. Шацкевич. Уравнение состояния и изэнтропы продуктов детонации типичных конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 18(1):120–124, 1982.
- [133] V.M. Kuznetsov, N.M. Kuznetsov, and A.F. Shatsukevich. Equation of state and isentrope of detonation products of typical condensed explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 18(1):120–124, 1982.
- [134] Н.М. Кузнецов and К.К. Шведов. Параметры детонационной волны и уравнение состояния продуктов детонации водонасыщенного гексогена. *Химическая физика*, 18(2):80–83, 1999.
- [135] Н.М. Кузнецов and О.Н. Давыдова. Детонация взрывчатых веществ, содержащих тяжелые инертные частицы. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 120(3(9)):593–608, 2001.
- [136] Н.М. Кузнецов and О.Н. Давыдова. Скорость и форма фронта детонационной волны при малом отношении ширины зоны реакции к поперечному размеру заряда. *Химическая физика*, 21(12):66–73, 2002.
- [137] Л.В. Ларионов, А.Н. Кирдяшкин, and В.И. Зыкова. О механизме инициирования взрывчатых веществ, содержащих полиморфные под давлением добавки. *Доклады РАН*, 353(6):742–746, 1997.
- [138] В.В. Лавров and К.К. Шведов. Зависимость скорости детонации смеси нитрата аммония с гексогеном от диаметра заряда. *Химическая физика*, 22(9):67–71, 2003.
- [139] R.J. Lee and P.K. Gustavson. Electrical conductivity profiles behind the detonation front for various cast-cured explosives. Program of 34th International Conference of ICT. June 24–17, 2003. Karlsruhe, FRG, 2003.
- [140] Э.Э. Лин. Сильное расширение продуктов взрыва твердых ВВ: эмпирическое уравнение состояния, импульсные нагрузки, применение. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть III.*, pages 8–10. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [141] А.М. Липанов and И.Г. Русяк. Эрозионное горение твердого топлива при различных температурах окружающего потока. *Физика горения и взрыва*, 18(6):9–14, 1982.
- [142] В.Ф. Лобанов. Моделирование детонационных волн в гетерогенном конденсированном ВВ. *Физика горения и взрыва*, 16(6):113–116, 1980.
- [143] Б.Г. Лобойко and С.Н. Любятинский. Зоны реакции детонирующих взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 36(6):45–64, 2000.

- [144] B.G. Loboiko and S.N. Lubyatinsky. Reaction zones in detonating high explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 36(6):45–64, 2000.
- [145] Л.А. Лукьянчиков. Системы инициирования на вторичных взрывчатых веществах. *Прикладная механика и техническая физика*, 41(5):48–61, 2000.
- [146] Г.А. Лямин. Гетерогенная детонация в жесткой пористой среде. *Физика горения и взрыва*, 20(6):134–138, 1984.
- [147] G.A. Lyamin. Heterogeneous detonation in a rigid porous medium. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 20(6):134–138, 1984.
- [148] Г.А. Лямин and А.В. Пинаев. О режиме быстрого дозвукового горения газов в инертной пористой среде с плавным подъемом давления в волне. *Физика горения и взрыва*, 23(4):27–30, 1987.
- [149] Г.А. Лямин and А.В. Пинаев. Влияние свойств горючего на параметры гетерогенной детонации в пористой среде. In *Динамика сплошной среды*, pages 95–101. Вып. 88. Новосибирск, Ин-т гидродинамики, 1988.
- [150] G.A. Lyamin and A.V. Pinaev. Fuel properties effect on the heterogeneous detonation parameters in a porous medium. In *Dinamica Sploshnoi Sredy (Dynamics of Continuous Medium)*, pages 95–101. N 88. Novosibirsk, Inst. of Hydrodynamics, 1988.
- [151] Г.А. Лямин and А.В. Пинаев. Гетерогенная детонация (газ-пленка) в пористой среде. Область существования и пределы. *Физика горения и взрыва*, 28(5):102–108, 1992.
- [152] G.A. Lyamin and A.V. Pinaev. Heterogeneous detonation (gas-film) in porous medium. The region of existence and limits. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 28(5):102–108, 1992.
- [153] С.Н. Любятинский and В.А. Воробей. Исследование структуры фронта детонационных волн в конденсированных ВВ фотоэлектрическим методом. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 2*, pages 369–373, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [154] S.N. Lubyatinsky and B.G. Loboiko. Detonation reaction zones of solid explosives. In J.M. Short, editor, *Paper summaries – the Eleventh International Detonation Symposium*, pages 16–17, Snowmass Village, CO, 1998.
- [155] М.Н. Махов. Теплота взрывчатого разложения алюминизированных взрывчатых веществ. *Химическая физика*, 19(9):83–87, 2000.

- [156] Г.М. Мамонтов, В.В. Митрофанов, and В.А. Субботин. Режимы детонации газовой смеси в жесткой пористой среде. In *Детонация. Материалы VI Всесоюзн. Симп. по горению и взрыву*, pages 106–110, Черногоровка, 1980.
- [157] G.M. Mamontov, V.V. Mitrofanov, and V.A. Subbotin. Detonation regimes of the gaseous mixture in inert porous medium. In *Detonation. Proc. VI All-Union Symp. on Combustion and Explosion*, pages 106–110, Chernogolovka, 1980. (in Russian).
- [158] А.Е. Медведев, А.В. Федоров, and В.М. Фомин. Режимы нормальной детонации в релаксирующих средах. *Физика горения и взрыва*, 23(2):115–121, 1987.
- [159] В.В. Митрофанов. Некоторые критические явления в детонации, связанные с потерями импульса. *Физика горения и взрыва*, 19(4):169–174, 1983.
- [160] В.В. Митрофанов. *Детонация гомогенных и гетерогенных систем*. Новосибирск: Изд-во Ин-та гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН, 2003. 200 с.
- [161] В.Г. Морозов, И.И. Карпенко, С.Е. Куратов, С.С. Соколов, Б.Н. Шамраев, and Л.В. Дмитриева. Теоретическое обоснование феноменологической модели ударно-волновой чувствительности гетерогенного ВВ на основе ТАТБ с учетом одно- и двукратного ударно-волнового нагружения, в том числе с промежуточной разгрузкой. *Химическая физика*, 14(2-3):32–39, 1995.
- [162] В.Г. Морозов and И.И. Карпенко. О турбулентном механизме переноса энергии при росте горячих точек в процессе детонации. In Михайлов А.Л., editor, *Вещества, материалы и конструкции при интенсивных динамических воздействиях. (V Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Труды)*, pages 186–189, Саров, 2003. РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2003.
- [163] С.С. Набатов, В.В. Якушев, and А.Н. Дремин. Индуцированная ударной волной электрическая поляризация нитроглицерина. *Физика горения и взрыва*, 12(2):251–255, 1976.
- [164] K. Nagayama and S. Kubota. Equation of state for detonation product gases. *Journal of Applied Physics*, 93(5):2583–2589, 2003.
- [165] Р.И. Нигматулин, П.Б. Вайнштейн, and И.Ш. Ахатов. Переход конвективного горения порошкообразных ВВ в детонацию. *Физика горения и взрыва*, 19(5):93–97, 1983.
- [166] R.I. Nigmatulin, I.Sh. Akhatov, and P.B. Vainshtein. Transition of the convective burning of powdered explosives to detonation. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 19(5):93–97, 1983.

- [167] С.С. Новиков, Н.Ф. Пятаков, О.П. Рысакова-Ромашкан, and И.Б. Вьюнова. Экспериментальные исследования горения линейных полинитраминов. *Доклады АН*, 362(3):362–364, 1998.
- [168] В.И. Пепекин and С.А. Губин. Методы расчета параметров детонации взрывчатых веществ. *Химическая физика*, 22(9):72–97, 2003.
- [169] С.В. Першин, А.Н. Дремин, С.В. Пяттернев, and Д.Н. Цаплин. О проявлении полиморфных превращений вещества добавки в измерениях волновых и массовых скоростей детонации ВВ. *Физика горения и взрыва*, 23(1):74–77, 1987.
- [170] С.В. Першин and А.В. Уткин. Эволюция профиля стационарной зоны детонационной волны с ростом начальной плотности 2',2',2'-тринитроэтил-4',4',4'-тринитробутирата. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 157–159. Черногловка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [171] С.В. Першин, А.В. Ананьин, and В.М. Шунин. Электропроводность продуктов детонации взрывчатых веществ с близким к нулю кислородным балансом. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 154–156. Черногловка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [172] А.В. Пинаев and Г.А. Лямин. К структуре газопленочной и газовой детонации в инертной пористой среде. *Физика горения и взрыва*, 28(5):97–102, 1992.
- [173] A.V. Pinaev and G.A. Lyamin. To the structure of gas-film and gaseous detonation in an inert porous medium. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 28(5):97–102, 1992.
- [174] А.В. Пинаев and Г.А. Лямин. Низкоскоростная детонация ВВ в вакуумированной пористой среде. *Доклады АН*, 325(3):498–501, 1992.
- [175] A.V. Pinaev and G.A. Lyamin. Low-velocity detonation of high explosive in evacuated porous medium. *Doclady RAN*, 325(3):498–501, 1992.
- [176] A.V. Pinaev. Vacuum detonation in a porous medium. In S.M. Frolov, editor, *Proc. of the Zel'dovich Memorial. Internat. Conf. on Combustion. V. 2*, pages 378–381, Moscow, 1994.
- [177] D. Price and R.R. Bernecker. Effect of wax on the deflagration to detonation transition of porous explosives. In *Symposium on high dynamic pressures*, pages 158–168, Paris, 1978.

- [178] C.F. Price, A.I. Atwood, and T.L. Boggs. An improved model of the deflagration to detonation transition in porous beds. In *Proc. 9th Symposium (International) on Detonation*, pages 162–168, Portland, 1989.
- [179] Э.Р. Прууэл. Инициирование порошкового заряда взрывчатого вещества волной пересжатой газовой детонации. Квалификационная работа на соискание степени магистра, Новосибирский государственный университет, Новосибирск, 1998. 29 с.
- [180] С.В. Пятернев, С.В. Першин, А.Н. Дремин, and А.И. Анискин. Влияние добавок углерода и нитрида бора на детонацию ВВ. *Физика горения и взрыва*, 22(3):99–103, 1986.
- [181] С.В. Пятернев, С.В. Першин, А.Н. Дремин, and А.В. Ананьин. Об особенности профиля массовой скорости детонационной волны в ВВ, содержащем добавку, претерпевающую полиморфное превращение. *Физика горения и взрыва*, 22(3):136–137, 1986.
- [182] А.А. Решетов. Природа электрической проводимости продуктов детонации смесевых взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 32(6):112–115, 1996.
- [183] D.H. Robertson, D.W. Brenner, and C.T. White. Molecular dynamics analysis of shock phenomena. In L. Davison and M. Shahinpoor, editors, *High-Pressure Shock Compression of Solids III*, pages 37–57. N.-Y.: Springer, 1998.
- [184] С.С. Рыбанин. К теории детонации в шероховатых трубах. *Физика горения и взрыва*, 5(3):395–403, 1969.
- [185] К.К. Шведов and А.Н. Ильин. Влияние дисперсности добавки на режимы детонации в сильно разбавленных пористых смесях с гексогеном. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 55–58, Одесса, 1977. Черноголовка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [186] К.К. Шведов, А.Л. Кривченко, and В.Н. Сальников. Влияние природы наполнителя на разложение наполненных систем тротила и гексогена в ударных и детонационных волнах. *Физика горения и взрыва*, 14(5):127–131, 1978.
- [187] К.К. Шведов, А.И. Анискин, А.Н. Ильин, and А.Н. Дремин. Исследование детонации сильноразбавленных пористых ВВ. I. Влияние инертной добавки параметры детонации. *Физика горения и взрыва*, 16(3):92–101, 1980.

- [188] К.К. Шведов, А.И. Анискин, А.Н. Ильин, and А.Н. Дремин. Исследование детонации сильноразбавленных пористых ВВ. II. Влияние инертной добавки на структуру фронта, параметры и время реакции. *Физика горения и взрыва*, 18(1):79–90, 1982.
- [189] K.K. Shvedov, A.I. Aniskin, A.N. Ilyin, and A.N. Dremin. Study of detonation of highly diluted porous explosives. II. influence of inert admixture on front structure, parameters and reaction time. *Fizika Gorenia i Vzrywa (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 18(1):79–90, 1982.
- [190] К.К. Шведов and А.Н. Дремин. Пульсирующие по длине заряда взрывные процессы в пористых ВВ. *Физика горения и взрыва*, 21(6):123–125, 1985.
- [191] К.К. Шведов. Некоторые вопросы детонации твердых неоднородных ВВ. In А.Н. и др. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 10-го Симпозиума по горению и взрыву*, pages 14–21, Черногоровка, 1992. Черногоровка: ИХФЧ РАН, 1992.
- [192] К.К. Шведов. Некоторые вопросы теории детонации. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 173–175. Черногоровка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [193] К.К. Шведов. Некоторые вопросы детонации конденсированных взрывчатых веществ. *Химическая физика*, 23(1):27–49, 2004.
- [194] Н.Н. Смирнов. Распространение конвективного горения в двухфазных системах с продольной пористостью и переход в режим недосжатой детонации. *Физика горения и взрыва*, 23(3):58–68, 1987.
- [195] А.А. Сулимов and Б.С. Ермолаев. Низкоскоростная детонация в твердых ВВ. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 20–28, Одесса, 1977. Черногоровка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [196] А.А. Сулимов and Б.С. Ермолаев. Переход горения в детонацию в пористых ВВ. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация и ударные волны. Материалы 8-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 134–139, Ташкент, 1977. Черногоровка: ОИХФ АН СССР, 1986.
- [197] А.А. Сулимов, Б.С. Ермолаев, А.И. Коротков, В.А. Окунев, В.С. Посвянский, and В.А. Фотеенков. Закономерности распространения волн конвективного горения в замкнутом объеме. *Физика горения и взрыва*, 23(6):9–16, 1987.
- [198] A.A. Sulimov and B.S. Ermolaev. Quasisteady convective burning of low-porosity energetic materials. *Chemical Physics Reports*, 16(9):1573–1601, 1997.

- [199] A.A. Sulimov and B.S. Ermolaev. Quasisteady convective burning of low-porosity energetic materials. *Chemical Physics Reports*, 16(10):1831–1859, 1997.
- [200] А.А. Сулимов, Б.С. Ермолаев, В.А. Фотеенков, and В.А. Окунев. Переход конвективного горения в низкоскоростную детонацию. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 104–105. Черногловка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [201] C.M. Tarver. The structure of detonation waves in solid explosives. In S.C. et al. Schmidt, editor, *Shock Compression of Condensed Matter – 1991. Proc. American Physical Society Conference*, pages 311–315, Williamsburg, VA, 1991. North-Holland, Amsterdam–London–New York–Tokyo, 1992.
- [202] C.M. Tarver. Chemical reaction and equilibration mechanisms in detonation waves. In S.C. Schmidt, D.D. Dandekar, and J.W. Forbes, editors, *Shock Compression of Condensed Matter – 1997. Proc. American Physical Society Conference. AIP CP429*, pages 301–304, Amherst, MA, 1997. AIP. Woodbury, NY, 1998.
- [203] D.G. Tasker and R.J. Lee. The measurement of electrical conductivity in detonating condensed explosives. In *Proc. 9th Symposium (International) on Detonation*, pages 396–406, Portland, 1989.
- [204] В.С. Трофимов and А.Н. Дремин. О структуре фронта неидеальной детонации в твердом ВВ. *Физика горения и взрыва*, 7(3):427–428, 1971.
- [205] В.С. Трофимов. О возможности ускорения реакции и диффузии в ударном фронте детонации. In *Детонация. Критические явления. Физико-химические превращения в ударных волнах*, pages 11–16. Черногловка, Отделение Ин-та химической физики, 1978.
- [206] M.J. Urizar, E. James, Jr., and L.C. Smith. Detonation velocity of pressed TNT. *Physics of Fluids*, 4(2):262–274, 1961.
- [207] А.В. Уткин, Г.И. Канель, and В.Е. Фортов. Эмпирическая макрокинетика разложения флегматизированного гексогена в ударных и детонационных волнах. *Физика горения и взрыва*, 25(5):115–122, 1989.
- [208] А.В. Уткин. Влияние начальной плотности на структуру детонационных волн в гетерогенных ВВ. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 168–170. Черногловка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [209] А.В. Уткин, С.А. Колесников, and С.В. Першин. Влияние начальной плотности на структуру детонационных волн в гетерогенных взрывчатых веществах. *Физика горения и взрыва*, 38(5):111–118, 2002.

- [210] A.V. Utkin, S.A. Kolesnikov, and S.V. Pershin. Initial density effect on the detonation waves structure in heterogeneous explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 38(5):111–118, 2002.
- [211] П.Б. Вайнштейн, Р.И. Нигматулин, and В.В. Попов. Переход конвективно-го горения аэровзвесей унитарного топлива в детонацию. *Физика горения и взрыва*, 16(5):102–106, 1980.
- [212] В.Н. Виллюнов. К теории эрозионного горения порохов. *Доклады АН СССР*, 136(2):381–383, 1961.
- [213] Б.В. Войцеховский, В.В. Митрофанов, and М.Е. Топчиян. *Структура фронта детонации в газах*. Новосибирск: СО АН СССР, 1963. 168 с.
- [214] С.И. Волков, А.В. Федоров, and В.М. Фомин. Упрощенный метод расчета скорости эрозионного горения смесевых конденсированных систем. *Физика горения и взрыва*, 23(2):10–17, 1987.
- [215] А.А. Воробьев, А.Н. Дремин, Л.И. Саввин, and В.С. Трофимов. Использование катушек Гельмгольца в электромагнитном методе. *Физика горения и взрыва*, 19(4):146–150, 1983.
- [216] И.М. Воскобойников and М.Ф. Гогоуля. Свечение ударного фронта в жидкости вблизи границы с детонирующим зарядом. *Химическая физика*, 3(7):1036–1041, 1984.
- [217] В.М. Зайцев, П.Ф. Похил, and К.К. Шведов. Электромагнитный метод измерения скорости продуктов взрыва. *Доклады АН СССР*, 132(6):1339–1340, 1960.
- [218] Я.Б. Зельдович. К теории горения порохов и взрывчатых веществ. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 12(11–12):498–524, 1942.
- [219] Я.Б. Зельдович and А.С. Компанец. *Теория детонации*. М.: ГИТТЛ, 1955. 268 с.
- [220] Я.Б. Зельдович. К теории горения пороха в потоке газов. *Физика горения и взрыва*, 7(4):463–476, 1971.
- [221] Я.Б. Зельдович, О.И. Лейпунский, and В.Б. Либрович. *Теория нестационарного горения пороха*. М.: Наука, 1975. 131 с.
- [222] С.А. Ждан. Расчет гетерогенной детонации с учетом деформации и распада капель горючего. *Физика горения и взрыва*, 13(2):258–263, 1977.
- [223] С.А. Ждан. Расчет динамической нагрузки, действующей на стенку взрывной камеры. *Физика горения и взрыва*, 17(2):142–146, 1981.

- [224] С.А. Ждан. Структура детонационных волн в вакууме с частицами унитарного топлива. *Физика горения и взрыва*, 27(6):109–115, 1991.
- [225] С.А. Ждан. Безударное инициирование детонации в вакууме с частицами унитарного топлива. *Физика горения и взрыва*, 28(4):136–142, 1992.
- [226] М.В. Жерноклетов, В.Н. Зубарев, and Г.С. Телегин. Изэнтропы расширения продуктов взрыва конденсированных ВВ. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (4):127–132, 1969.
- [227] Телегин Г.С. Зубарев В.Н. Расчет состава продуктов взрыва и параметров детонации конденсированных ВВ. *Доклады АН СССР*, 158(2):452–455, 1964.
- [228] П.И. Зубков, Г.Н. Кулипанов, Л.А. Лукьянчиков, Н.З. Ляхов, К.А. Тен, В.М. Титов, Б.П. Толочко, М.Г. Федотов, М.Р. Шарафутдинов, and М.А. Шеромов. Измерение плотности вещества за фронтом ударных и детонационных волн с помощью синхротронного излучения. In *Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны (III Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Тезисы докладов)*, pages 238–240, Саров, 2001. РФЯЦ – ВНИИЭФ.
- [229] П.И. Зубков, А.М. Карташов, Свих В.Г., and К.А. Тен. Влияние краевых и ударно-волновых эффектов на измерение проводимости продуктов детонации конденсированных ВВ. In *Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны (III Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Труды)*, pages 49–53, Саров, 2001. РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2002.
- [230] П.И. Зубков, Г.Н. Кулипанов, Л.А. Лукьянчиков, Н.З. Ляхов, К.А. Тен, В.М. Титов, Б.П. Толочко, М.Г. Федотов, М.Р. Шарафутдинов, and М.А. Шеромов. Исследование органических веществ при ударном сжатии с помощью синхротронного излучения. In *Экстремальные состояния вещества. Детонация. Ударные волны (III Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Труды)*, pages 306–310, Саров, 2001. РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2002.
- [231] П.И. Зубков, П.И. Иванов, А.М. Карташов, Л.А. Лукьянчиков, В.Г. Свих, and К.А. Тен. Новые экспериментальные данные по электропроводности продуктов детонации конденсированных ВВ. In *Вещества, материалы и конструкции при интенсивных динамических воздействиях. (V Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Труды)*, pages 265–269, Саров, 2003. РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2003.
- [232] P.I. Zubkov, P.I. Ivanov, A.M. Kartashov, L.A. Lukyanchikov, V.G. Svikh, and K.A. Ten. New experimental data on electrical conductivity of detonation

products of condensed HEs. In *Materials and constructions under intense dynamic impacts. (V Khariton scientific readings. International conference. Papers)*, pages 265–269, Sarov, Russia, 2003. RFSC – VNIIEF, 2003. (in Russian).

- [233] П.И. Зубков, П.И. Иванов, А.М. Карташов, Л.А. Лукьянчиков, Свих В.Г., and К.А. Тен. Измерение электрических потенциалов, возникающих при детонации порошковых ВВ. In *Вещества, материалы и конструкции при интенсивных динамических воздействиях. (V Харитоновские тематические научные чтения. Международная конференция. Труды)*, pages 442–445, Саров, 2003. РФЯЦ – ВНИИЭФ, 2003.
- [234] J.D. Zumbro, K.J. Adams, and K.R. et al. Alrick. Proton radiography of the detonation front in HE systems. In *Proc. 11th Symposium (International) on Detonation*, pages 54–65, Snowmass Village, CO, 1998. Ampersand Publ. Group, 2000. (<http://phys.hydro.nsc.ru/ers/11DetSymp/DE107.pdf>).

Конденсация углерода во взрывных процессах

- [1] Получение алмазов из взрывчатых веществ типа $C_aH_bN_cO_d$. Отчет, Институт гидродинамики СО АН СССР и НПО «Алтай», Новосибирск, 1983. 80 с.
- [2] Редакционная статья. *Физика горения и взрыва*, 23(5):3–4, 1987.
- [3] Ежегодный отчет – 1999, Институт ядерной физики СО РАН, Новосибирск, 2000. С. 144–146.
- [4] Взрыв под ускорителем. *Поиск*, № 19-20 (573–574), 2000. Стр. 5.
- [5] Ежегодный отчет – 2000, Институт ядерной физики СО РАН, Новосибирск, 2001. С. 127–132.
- [6] A.N. Aleshaev, M.G. Fedotov, G.N. Kulipanov, L.A. Lykianchikov, N.Z. Lyakhov, S.I. Mishnev, K.A. Ten, V.M. Titov, P.I. Zubkov, M.A. Sheromov, and B.P. Tolochko. The dynamics of the condensed phase formation beyond a detonation wave. In *Digest reports of the XIII-th Russian Synchrotron Radiation Conference*, page 185, Novosibirsk, 2000. Novosibirsk: Budker Institute of Nuclear Physics, 2000.
- [7] V.F. Anisichkin. On mechanism of carbon release at detonation decomposition of substances. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 30(5):100–106, 1994.

- [8] V.F. Anisichkin, B.G. Derendyaev, V.A. Koptug, I.Yu. Mal'kov, N.F. Salakhutdinov, and V.M. Titov. Investigation of the decomposition process in a detonation wave by the isotope method. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 24(3):121–122, 1988.
- [9] V.F. Anisichkin, B.G. Derendyaev, I.Yu. Mal'kov, N.F. Salakhutdinov, and V.M. Titov. Study of the detonation process of condensed explosives by the isotope method. *Doclady AN USSR*, 314(4):879–881, 1990.
- [10] V.F. Anisichkin, D.S. Dolgushin, E.A. Petrov, A.V. Klimov, V.F. Komarov, and G.V. Sakovich. Method of diamond production. *Zayavki RF na izobretenie (Russian Federation Patent Applications)*, (18):25, 1995. (Russian Patent Application 93012941/26 of 02.04.93).
- [11] V.F. Anisichkin, I.Yu. Mal'kov, and F.A. Sagdiev. Diamond synthesis in detonation of aromatic nitrocompounds. In *5th All-Union Detonation Workshop. V. 1*, pages 27–30, Krasnoyarsk, 1991. Chernogolovka: Branch of Inst. Chem. Phys., 1991. (in Russian).
- [12] V.F. Anisichkin, I.Yu. Mal'kov, and V.M. Titov. Diamond synthesis using dynamic loading of organic substances. *Doclady AN USSR*, 303(3):625–627, 1988.
- [13] A.G. Antipenko, S.V. Pershin, and D.N. Tsaplin. Dynamic study of diamond formation in TNT detonation products. In *Proc. 10th Int. Conf. on High Energy Rate Fabrication*, pages 170–178, Ljubljana, Yugoslavia, 1989. (in Russian).
- [14] P. Badziag, W.S. Verwoerd, W.P. Ellis, and N.R. Greiner. Nanometre-sized diamonds are more stable than graphite. *Nature*, 343:244–245, 1990.
- [15] L.R. Benedetty, J.H. Nguyen, W.A. Caldwell, H. Liu, M. Kruger, and R. Jeanloz. Dissociation of CH_4 at high pressures and temperatures: Diamond formation in giant planet interiors? *Science*, 286:100–102, 1999.
- [16] I.I. Glass and S.P. Sharma. Production of diamond from graphite using explosive-driven implosions. *AIAA Journal*, 14(3):402–404, 1976.
- [17] N.Roy Greiner, D.S. Phillips, J.D. Johnson, and F. Volk. Diamonds in detonation soot. *Nature*, 333:440–442, 1988.
- [18] Stephen E Haggerty. A diamond trilogy: Superplumes, supercontinents and supernovae. *Science*, 285:851–860, 1999.
- [19] F. Huang, Y. Tong, and S. Yun. Synthesis mechanism and technology of ultrafine diamond from detonation. *Физика твердого тела*, 46(4):601–604, 2004.

- [20] H. Kellerer, R. Koch, and G. Wittig. Measurements of the growth and coagulation of soot particles in a high-pressure shock tube. *Combustion and Flame*, 120(1/2):188–199, 2000.
- [21] N.V. Kozyrev, P.M. Brylyakov, Sen Chel Su, and M.A. Shtein. Study of ultrafine diamond synthesis by method of labeled atoms. *Doclady AN USSR*, 314(4):889–891, 1990.
- [22] N.V. Kozyrev, G.S. Kalashnikova, E.S. Golubeva, Sen Chel Su, and M.A. Shtein. Study of the mechanism of HMX dispersity effect on ultradisperse diamond yield. In *Detonation. 10th All-Union Symp. on Combustion and Explosion. Abstracts*, pages 120–122, Chernogolovka, 1992. Inst. Chem. Phys. Chern. RAS, 1992.
- [23] A.V. Krestinin. Detailed model of soot formation in hydrocarbon pyrolysis. *Combustion and Flame*, 121(3):513–524, 2000.
- [24] L.A. Lykjanchikov, V.M. Titov, K.A. Ten, P.I. Zubkov, G.N. Kulipanov, S.I. Mishnev, M.G. Fedotov, M.A. Sheromov, N.Z. Lyakhov, and B.P. Tolochko. Possibilities of a synchrotron radiation for a research of detonation processes. In *Chemical physics of combustion and explosion processes. 12th Symposium on combustion and explosion. Part II.*, page 243. Chernogolovka, Russia: Inst. Probl. Chem. Phys. RAS, 2000, 2000. Russian text: p. 177–178.
- [25] I.Yu. Mal'kov. Ultradisperse diamond formation in detonation of heterogeneous composite explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 27(5):136–140, 1991.
- [26] R.R. McGuire, D.L. Ornellas, and I. Akst. Detonation chemistry: diffusion control in non-ideal explosives. In *Symposium on high dynamic pressures*, pages 240–247, Paris, 1978.
- [27] S.V. Pershin, E.A. Petrov, and D.N. Tsaplin. Effect of explosive molecule structure on formation rate, output and properties of ultrafine diamonds. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 30(2):102–106, 1994.
- [28] S.V. Pershin and D.N. Tsaplin. Dynamic investigations of detonation synthesis of materials in dense phases. In *5th All-Union Detonation Workshop. V. 2*, pages 237–244, Krasnoyarsk, 1991. Chernogolovka: Branch of Inst. Chem. Phys., 1991. (in Russian).
- [29] S.V. Pershin, D.N. Tsaplin, and A.G. Antipenko. On a possibility of diamond formation by detonation of tetryl. In *5th All-Union Detonation Workshop. V. 2*, pages 233–236, Krasnoyarsk, 1991. Chernogolovka: Branch of Inst. Chem. Phys., 1991. (in Russian).

- [30] S.V. Pershin, D.N. Tsaplin, A.N. Dremin, and A.G. Antipenko. On a possibility of diamond formation by detonation of picric acid. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 27(4):117–121, 1991.
- [31] M.D. Rumminger and G.T. Linteris. The role of particles in inhibition of premixed flames by iron pentacarbonyl. *Combustion and Flame*, 123(1/2):82–94, 2000.
- [32] G.V. Sakovich, V.M. Titov, P.M. Brylyakov, N.V. Kozyrev, and E.A. Petrov. Synthesis of diamond clusters by explosion. In *Proc. 10th Int. Conf. on High Energy Rate Fabrication*, pages 179–188, Ljubljana, Yugoslavia, 1989.
- [33] M.S. Shaw and J.D. Johnson. Carbon clustering in detonations. *Journal of Applied Physics*, 62(5):2080–2085, 1987.
- [34] A.Yu Starikovskiy, Th Thienel, H.Gg. Wagner, and I.S. Zaslanko. Soot formation in the pyrolysis of halogenated hydrocarbons. Part 1. Binary mixtures of carbon tetrachloride with hydrogen and iron pentacarbonyl. *Ber. Bunsenges. Phys. Chem.*, 102(12):1815–1822, 1998.
- [35] A.M. Staver, N.V. Gubareva, A.I. Lyamkin, and E.A. Petrov. Ultradisperse diamond powders obtained using explosion energy. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 20(3):79–83, 1984.
- [36] V.M. Titov, V.F. Anisichkin, and I.Yu. Mal'kov. The study of synthesis process of ultradispersed diamond in detonation waves. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 25(3):117–126, 1989.
- [37] B.P. Tolochko, O.V. Evdokov, N.Z. Lyakhov, I.L. Zhogin, A.N. Aleshaev, M.G. Fedotov, G.N. Kulipanov, V.A. Kiselev, P.V. Logachev, S.I. Mishnev, N.A. Mezentsev, M.A. Sheromov, L.A. Lyk'yanchikov, K.A. Ten, V.M. Titov, and P.I. Zubkov. The instrumentation for "in situ" investigation of the rapid structure changes during phase transformations with nanosecond time resolution. In *Digest reports of the XIII-th Russian Synchrotron Radiation Conference*, pages 57–60, Novosibirsk, 2000. Novosibirsk: Budker Institute of Nuclear Physics, 2000.
- [38] M. van Thiel and F.H. Ree. Properties of carbon clusters in TNT detonation products: Graphite-diamond transition. *Journal of Applied Physics*, 62(5):1761–1767, 1987.
- [39] F. Volk. Analysis of the detonation products of insensitive high explosives. In S.M. Frolov, editor, *Proc. of the Zel'dovich Memorial. Internat. Conf. on Combustion. V. 2*, pages 416–419, Moscow, 1994.

- [40] K.V. Volkov, V.V. Danilenko, and V.I. Elin. Diamond synthesis from explosive detonation products carbon. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 26(3):123–125, 1990.
- [41] P.I. Zubkov, L.A. Lyk'yanchikov, K.A. Ten, M.G. Fedotov, M.A. Sheromov, B.P. Tolochko, and O.V. Evdokov. Using synchrotron radiation to study explosive processes. In *Lavrentyev Readings on mathematics, mechanics, physics. 5th International conference. Abstracts.*, pages 133–134. Novosibirsk: Lavrentyev Institute of Hydrodynamics, 2000, 2000.
- [42] P.I. Zubkov, L.A. Lyk'yanchikov, V.M. Titov, K.A. Ten, G.N. Kulipanov, S.I. Mishnev, M.G. Fedotov, M.A. Sheromov, N.Z. Lyakhov, and B.P. Tolochko. Dynamics of formation of condensed-phase particles in detonation products. In *Lavrentyev Readings on mathematics, mechanics, physics. 5th International conference. Abstracts.*, pages 162–163. Novosibirsk: Lavrentyev Institute of Hydrodynamics, 2000, 2000.
- [43] Г.А. Ададунов, А.В. Балугев, О.И. Бреусов, В.Н. Дробышев, А.Н. Рогачева, А.М. Сапегин, and В.Ф. Таций. Некоторые свойства алмаза, полученного взрывным методом. *Известия АН СССР. Неорганические материалы*, 13(4):649–653, 1977.
- [44] Г.А. Ададунов, О.И. Бреусов, В.Н. Дробышев, А.Н. Рогачева, and В.Ф. Таций. Алмазы, получаемые взрывом. In С.С. Бацанов, editor, *Физика импульсных давлений. Вып. 44(74)*, pages 157–161. М.: ВНИИФТРИ, 1979.
- [45] А.Н. Алешаев, О.В. Евдоков, П.И. Зубков, Г.Н. Кулипанов, Л.А. Лукьянчиков, Н.З. Ляхов, С.И. Мишнев, К.А. Тен, В.М. Титов, Б.П. Толочко, М.Г. Федотов, М.Р. Шарафутдинов, and М.А. Шеромов. Применение синхротронного излучения для исследования детонационных и ударно-волновых процессов. Препринт ИЯФ 2000-92, Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, Новосибирск, 2000. 52 с.
- [46] А.Н. Алешаев, П.И. Зубков, Г.Н. Кулипанов, Л.А. Лукьянчиков, Н.З. Ляхов, С.И. Мишнев, К.А. Тен, В.М. Титов, Б.П. Толочко, М.Г. Федотов, and М.А. Шеромов. Динамика образования частиц конденсированной фазы при детонации взрывчатых веществ. In *Материалы XIII Российской конференции по использованию синхротронного излучения*, page 184, Новосибирск, 2000. Новосибирск: ИЯФ СО РАН.
- [47] В.Ф. Анисичкин. О механизме выделения углерода при детонационном разложении веществ. *Физика горения и взрыва*, 30(5):100–106, 1994.
- [48] В.Ф. Анисичкин, Б.Г. Дерендяев, В.А. Коптюг, И.Ю. Мальков, Н.Ф. Салахутдинов, and В.М. Титов. Исследование процесса разложения в детонаци-

- онной волне изотопным методом. *Физика горения и взрыва*, 24(3):121–122, 1988.
- [49] В.Ф. Анисичкин, Б.Г. Дерендяев, И.Ю. Мальков, Н.Ф. Салахутдинов, and В.М. Титов. Исследование процесса детонации конденсированных ВВ изотопным методом. *Доклады АН СССР*, 314(4):879–881, 1990.
- [50] В.Ф. Анисичкин, Д.С. Долгушин, and Е.А. Петров. Влияние температуры на процесс роста ультрадисперсных алмазов во фронте ДВ. *Физика горения и взрыва*, 31(1):109–112, 1995.
- [51] В.Ф. Анисичкин, Д.С. Долгушин, Е.А. Петров, А.В. Климов, В.Ф. Комаров, and Г.В. Сакович. Способ получения алмаза. *Заявки РФ на изобретение*, (18):25, 1995. (Заявка 93012941/26 от 02.04.93).
- [52] В.Ф. Анисичкин, И.Ю. Мальков, and Ф.А. Сагдиев. Синтез алмаза при детонации ароматических нитросоединений. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 27–30, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [53] В.Ф. Анисичкин, И.Ю. Мальков, and В.М. Титов. Синтез алмаза при динамическом нагружении органических веществ. *Доклады АН СССР*, 303(3):625–627, 1988.
- [54] А.Г. Антипенко, С.В. Першин, and Д.Н. Цаплин. Динамические исследования образования алмаза в продуктах детонации тротила. In *Proc. 10th Int. Conf. on High Energy Rate Fabrication*, pages 170–178, Ljubljana, Yugoslavia, 1989.
- [55] А.Ю. Бабушкин. Численное исследование процесса синтеза алмаза из конденсированных взрывчатых веществ. Автореферат диссертации к.ф.-м.н., Красноярский государственный технический университет, Красноярск, 1996. 22 с.
- [56] А.Ю. Бабушкин, А.И. Лямкин, and А.М. Ставер. Особенности получения ультрадисперсного материала на основе углерода взрывчатых веществ. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 81–83, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [57] А.Ю. Бабушкин, А.И. Лямкин, and А.М. Ставер. Особенности получения ультрадисперсного материала на основе углерода взрывчатых веществ. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 84–87, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [58] В.В. Болдырев, Р.К. Тухтаев, А.И. Гаврилов, С.В. Ларионов, З.А. Савельева, and Л.Г. Лавренова. Горение комплексных соединений нитратов никеля

и меди с замещенными гидразина как метод получения мелкодисперсных и пористых металлов. *Журнал неорганической химии*, 43(3):362–366, 1998.

- [59] О.Н. Бреусов. К вопросу о механизме динамического синтеза алмаза из органических веществ. *Химическая физика*, 21(11):110–112, 2002.
- [60] А.Л. Верещагин. *Детонационные наноалмазы*. Барнаул. Изд. Алтайского ГТУ, 2001. С. 176.
- [61] А.Л. Верещагин, В.Ф. Комаров, В.М. Мастихин, В.В. Новоселов, Л.А. Петрова, И.И. Золотухина, Н.В. Бычин, К.С. Барабошкин, and Е.А. Петров. Исследования свойств алмазной фазы детонационного синтеза. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 99–103, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [62] А.Л. Верещагин and Г.В. Сакович. Образование алмазных фуллеренов в процессе детонации. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть III.*, pages 127–128. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [63] А.Л. Верещагин, Г.В. Сакович, П.М. Брыляков, И.И. Золотухина, Л.А. Петрова, and Н.Н. Новоселов. Строение алмазоподобной фазы углерода детонационного синтеза. *Доклады АН СССР*, 314(4):866–867, 1990.
- [64] Э. Влодарчик and Р. Трембиньски. Об условиях детонационного синтеза алмаза. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 88–98, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [65] К.В. Волков, В.В. Даниленко, and В.И. Елин. Синтез алмаза из углерода продуктов детонации ВВ. *Физика горения и взрыва*, 26(3):123–125, 1990.
- [66] И.М. Воскобойников and О.И. Воскобойникова. Превращения некоторых органических соединений при ударно-волновом сжатии. *Химическая физика*, 20(10):70–74, 2001.
- [67] Б.А. Выскубенко, В.В. Даниленко, Э.Э. Лин, В.А. Мазанов, Т.В. Серова, В.И. Сухаренко, and А.П. Толочко. Влияние масштабных факторов на размеры и выход алмаза при детонационном синтезе. *Физика горения и взрыва*, 28(2):108–109, 1992.
- [68] С.А. Губин, В.В. Одинцов, and В.И. Пепекин. О роли фазового состояния углерода при оценке параметров детонации конденсированных взрывчатых веществ. *Химическая физика*, 3(5):754–759, 1984.
- [69] С.А. Губин, В.В. Одинцов, and В.И. Пепекин. Термодинамический расчет идеальной и неидеальной детонации. *Физика горения и взрыва*, 23(4):75–84, 1987.

- [70] С.А. Губин, В.В. Одинцов, and В.И. Пепекин. Расчет взрывных процессов в конденсированных ВВ. *Химическая физика*, 10(6):848–860, 1991.
- [71] С.А. Губин, В.В. Одинцов, В.И. Пепекин, and С.С. Сергеев. Влияние формы и размера кристаллов графита и алмаза на фазовое равновесие углерода и параметры детонации ВВ. *Химическая физика*, 9(3):401–417, 1990.
- [72] В.Н. Дробышев. Детонационный синтез сверхтвердых материалов. *Физика горения и взрыва*, 19(5):158–160, 1983.
- [73] А.П. Ершов, А.Л. Куперштох, and В.Н. Коломийчук. Образование фрактальных структур при взрыве. *Письма в ЖТФ*, 16(3):42–46, 1990.
- [74] Ю.Н. Жугин, К.К. Крупников, and В.И. Таржанов. Исследование кинетики превращения природного цейлонского графита в ударных волнах. *Химическая физика*, 18(5):96–101, 1999.
- [75] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, К.А. Тен, М.Г. Федотов, М.А. Шеромов, Б.П. Толочко, and О.В. Евдоков. Применение синхротронного излучения для исследования взрывных процессов. In *Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике. 5-я Международная конференция. Тезисы докладов.*, pages 133–134. Новосибирск: ИГиЛ СО РАН, 2000, 2000.
- [76] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, В.М. Титов, К.А. Тен, Г.Н. Кулипанов, С.И. Мишнев, М.Г. Федотов, М.А. Шеромов, Н.З. Ляхов, and Б.П. Толочко. Возможности синхротронного излучения для исследования детонационных процессов. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 177–178. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.
- [77] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, В.М. Титов, К.А. Тен, Г.Н. Кулипанов, С.И. Мишнев, М.Г. Федотов, М.А. Шеромов, Н.З. Ляхов, and Б.П. Толочко. Исследования динамики возникновения частиц конденсированной фазы в продуктах детонации. In *Лаврентьевские чтения по математике, механике и физике. 5-я Международная конференция. Тезисы докладов.*, pages 162–163. Новосибирск: ИГиЛ СО РАН, 2000, 2000.
- [78] И.В. Казакова, В.Ф. Анисичкин, and Г.В. Гадияк. Моделирование столкновения двумерных кластеров. *Химическая физика*, 13(3):35–44, 1994.
- [79] Н.В. Козырев, П.М. Брыляков, Сен Чел Су, and М.А. Штейн. Исследование процесса синтеза ультрадисперсных алмазов методом меченых атомов. *Доклады АН СССР*, 314(4):889–891, 1990.
- [80] Н.В. Козырев and Е.С. Голубева. Исследование процесса синтеза ультрадисперсных алмазов из смесей тротила с гексогеном, октогеном и тэном. *Физика горения и взрыва*, 28(5):119–123, 1992.

- [81] Н.В. Козырев, Г.С. Калашникова, Е.С. Голубева, Сен Чел Су, and М.А. Штейн. Исследование механизма влияния дисперсности октогена на выход ультрадисперсных алмазов. In *Детонация. 10-й Симпозиум по горению и взрыву. Тезисы докладов*, pages 120–122, Черноголовка, 1992. Черноголовка: ИХФЧ РАН, 1992.
- [82] Н.В. Козырев, Г.В. Сакович, Сен Чел Су, and М.С. Штейн. Исследование процесса синтеза ультрадисперсных алмазов методом меченых атомов. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 1*, pages 176–179, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [83] Э.Э. Лин. Агрегация кристаллических кластеров во фронте ударных волн в конденсированных веществах. *Химическая физика*, 12(3):299–302, 1993.
- [84] Э.Э. Лин. Качественная модель ударно-индуцированного роста кристаллических мезосистем в конденсированных средах. *Химическая физика*, 18(11):91–93, 1999.
- [85] Э.Э. Лин, Г.А. Дубицкий, Т.В. Зюлькова, В.А. Мазанов, А.В. Сиренко, and В.И. Сухаренко. О возможности легирования ультрадисперсных алмазов в детонационной волне. *Химическая физика*, 16(3):142–143, 1997.
- [86] А.И. Лямкин, Е.А. Петров, А.П. Ершов, Г.В. Сакович, А.М. Ставер, and В.М. Титов. Получение алмазов из взрывчатых веществ. *Доклады АН СССР*, 302(3):611–613, 1988.
- [87] Р. Макгайр, Д. Орнельяс, and И. Акст. Химия детонационных процессов: диффузионные явления в неидеальных взрывчатых веществах. In А.А. Борисов, editor, *Детонация и взрывчатые вещества*, pages 160–169. М.: Мир, 1981.
- [88] И.Ю. Мальков. Образование ультрадисперсной алмазной фазы углерода в условиях детонации гетерогенных смесевых составов. *Физика горения и взрыва*, 27(5):136–140, 1991.
- [89] И.Ю. Мальков. Коагуляция углерода в условиях нестационарных течений продуктов детонации. *Физика горения и взрыва*, 30(5):155–157, 1994.
- [90] И.Ю. Мальков, В.И. Филатов, В.М. Титов, Б.В. Литвинов, А.Л. Чувиллин, and Т.С. Тесленко. Образование алмаза из жидкой фазы углерода. *Физика горения и взрыва*, 29(4):131–134, 1993.
- [91] В.В. Одинцов, С.А. Губин, В.И. Пепекин, and Л.Н. Акимова. Определение формы и размера кристаллов алмаза за детонационной волной в конденсированных взрывчатых веществах. *Химическая физика*, 10(5):687–695, 1991.

- [92] В.И. Пепекин. Синтез сверхтвердых материалов в экстремальных условиях. *Химическая физика*, 20(1):59–75, 2001.
- [93] С.В. Першин, Е.А. Петров, and Д.Н. Цаплин. Образование алмаза при детонации динитродиазапентана. In *Детонация. 10-й Симпозиум по горению и взрыву. Тезисы докладов*, pages 117–119, Черноголовка, 1992. Черноголовка: ИХФЧ РАН, 1992.
- [94] С.В. Першин, Е.А. Петров, and Д.Н. Цаплин. Влияние структуры молекулы ВВ на скорость образования, выход и свойства ультрадисперсных алмазов. *Физика горения и взрыва*, 30(2):102–106, 1994.
- [95] С.В. Першин and Д.Н. Цаплин. Динамические исследования детонационного синтеза плотных фаз вещества. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 2*, pages 237–244, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [96] С.В. Першин, Д.Н. Цаплин, and А.Г. Антипенко. О возможности образования алмаза при детонации тетрила. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 2*, pages 233–236, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [97] С.В. Першин, Д.Н. Цаплин, А.Н. Дремин, and А.Г. Антипенко. О возможности образования алмаза при детонации пикриновой кислоты. *Физика горения и взрыва*, 27(4):117–121, 1991.
- [98] Е.А. Петров. Влияние молекулярной структуры ВВ на детонационный синтез и свойства алмазов. In *Детонация. 10-й Симпозиум по горению и взрыву. Тезисы докладов*, pages 114–115, Черноголовка, 1992. Черноголовка: ИХФЧ РАН, 1992.
- [99] Г.И. Саввакин, В.А. Сердюк, and В.И. Трефилов. Влияние условий кристаллизации алмазов при высокотемпературном ударном сжатии на их оптические свойства. *Доклады АН СССР*, 270(2):329–332, 1983.
- [100] Г.И. Саввакин, В.И. Трефилов, and Б.В. Феночка. О возможности фазового превращения неидеальная углеродная плазма – кристаллический алмаз и взаимодействии водорода с дефектами его структуры. *Доклады АН СССР*, 282(5):1128–1131, 1985.
- [101] Г.В. Сакович, В.Д. Губаревич, Ф.З. Бадаев, П.М. Брыляков, and О.А. Беседина. Агрегация алмазов, полученных из взрывчатых веществ. *Доклады АН СССР*, 310(2):402–404, 1990.

- [102] Г.В. Сакович, В.Ф. Комаров, Е.А. Петров, П.М. Брыляков, М.Г. Потапов, and И.Г. Идрисов. Ультрадисперсные алмазы и их практическое использование. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 2*, pages 272–278, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [103] А.М. Ставер, Н.В. Губарева, А.И. Лямкин, and Е.А. Петров. Ультрадисперсные алмазные порошки, полученные с использованием энергии взрыва. *Физика горения и взрыва*, 20(3):79–83, 1984.
- [104] В.Ф. Таций, А.В. Ананьин, О.И. Бреусов, В.Н. Дробышев, А.Н. Дремин, А.И. Рогачева, and Н.П. Щербакова. Сравнительное исследование свойств детонационных алмазов, синтезированных из сажи и из графита. In *5-е Всесоюзное совещание по детонации. Т. 2*, pages 306–310, Красноярск, 1991. Черноголовка: ОИХФ, 1991.
- [105] В.М. Титов, В.Ф. Анисичкин, and И.Ю. Мальков. Исследование процесса синтеза ультрадисперсного алмаза в детонационных волнах. *Физика горения и взрыва*, 25(3):117–126, 1989.
- [106] Б.П. Толочко, И.Л. Жогин, О.В. Евдоков, Н.З. Ляхов, А.Н. Алешаев, Г.Н. Кулипанов, П.В. Логачев, В.А. Киселев, Н.А. Мезенцев, С.И. Мишнев, М.Г. Федотов, М.А. Шеромов, В.М. Титов, П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and К.А. Тен. Аппаратурное обеспечение «in situ» исследований быстро протекающих структурных изменений в процессе твердофазных превращений с наносекундным временным разрешением. In *Материалы XIII Российской конференции по использованию синхротронного излучения*, pages 53–56, Новосибирск, 2000. Новосибирск: ИЯФ СО РАН.
- [107] В.И. Трефилов, Г.И. Саввакин, В.В. Скороход, Ю.М. Солонин, and А.Ф. Хриенко. Особенности структуры ультрадисперсных алмазов, полученных высокотемпературным синтезом в условиях взрыва. *Доклады АН СССР*, 239(4):838–841, 1978.
- [108] Г.А. Чиганова and О.А. Кульшицкая. Исследование структуры агрегатов алмазных наночастиц. *Химия и химическая технология*, 48(2):23–27, 2005.

Электропроводность продуктов взрыва

- [1] Shaul M. Aharoni. Electrical resistivity of a composite of conducting particles in an insulating matrix. *Journal of Applied Physics*, 43(5):2463, 1972.
- [2] F.E. Allison. Detonation studies in electric and magnetic fields. In *Proc. 3rd ONR Symposium on Detonation. Vol. 1*, pages 112–119, Princeton, 1960. Office of Naval Research, ACR-52.

- [3] N.C. Anderson, T. Thomson, H. O'Grade, and H. Rellon. An explosive high voltage closing and opening switch. In *8th Pulsed Power Conf. – Digest of Abstracts*, pages 1–31, San Diego, CA, 1991.
- [4] A.G. Antipenko, A.N. Dremin, and V.V. Yakushev. On electrical conductivity zone in detonation of condensed explosives. *Doklady AN USSR*, 225(5):1086–1088, 1975.
- [5] A.G. Antipenko, A.N. Dremin, and V.V. Yakushev. Electrical conductivity of detonation products of tetranitromethane. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 16(4):116–120, 1980.
- [6] A.G. Antipenko and V.V. Yakushev. Electrical conductivity nature of condensed explosives detonation products. In Dremin A.N., editor, *Detonatsia (Detonation). Proc. of 5th All-Union Symposium on Combustion and Explosion*, pages 93–96, Odessa, 1977. Chernogolovka: Branch of Inst. Chem. Phys. AN USSR, 1977. (in Russian).
- [7] V. Babul and M. Korzun. Electrical method of surface initiation of brisant HEs. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 11(1):82–87, 1975.
- [8] J.P. Barber, D. Newman, R. Ford, and R. Klug. None-arcing commutation in explosive switches. In *8th Pulsed Power Conf. – Digest of Abstracts*, pages 2–8, San Diego, CA, 1991.
- [9] R. Beaudet and M.G. Drouet. Distribution of the current in a moving arc. Frequency response of the measuring probe. In *Proc. 11th Internat. Conf. on Phenomena in Ionized Gases*, page 247, Prague, 1973.
- [10] M. Birk, A. Erez, Y. Manheimer, and G. Nahmani. On electrical conductivity in detonation and shock waves and the measurement of detonation and shock velocities. *Bull. Res. Council Israel*, 3(4):398–413, 1954.
- [11] M. Birk, A. Erez, Y. Manheimer, and G. Nahmani. Sur la conductivité électrique des ondes de choc et de détonation et la mesure de la vitesse des ondes. *Comptes Rendus des Seances de l'Academie des Sciences*, 238(6):654–655, 1958.
- [12] A.A. Brish, M.S. Tarasov, and V.A. Tsukerman. Electrical conductivity of explosion products of condensed explosives. *Zhurnal Eksperimentalnoi i Teoreticheskoi Fiziki (Journal of Experimental and Theoretical Physics)*, 37(6(12)):1543–1549, 1959.
- [13] H.F. Calcote. Nonequilibrium ionization in flames. In K.E. Shuler, editor, *Ionization in high-temperature gases (Progr. in Astronautics and Aeronautics. V. 12)*, pages 107–144. Academic Press, N.Y.–London, 1963.

- [14] V.K. Cherhyshev, V.A. Demidov, V.N. Veselov, J.V. Vlasov, S.A. Kazakov, V.I. Skokov, and I.K. Fetisov. Investigation of the speed response dependence of the explosive current opening switch on initial conditions. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Megagauss fields and pulsed power systems. Proc. 5th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 527–531, Novosibirsk, 1989. N.Y.: Nova Publishers, 1990.
- [15] V.K. Cherhyshev and V.A. Ivanov. Electric strength and electric conductivity of detonation products, following detonation wave front in a solid high explosive. In S.M. Frolov, editor, *Proc. of the Zel'dovich Memorial. Internat. Conf. on Combustion. V. 2*, pages 330–331, Moscow, 1994.
- [16] V.K. Cherhyshev, V.A. Vasyukov, G.I. Volkov, and V.A. Ivanov. Threshold intensities of the electric field generated by destruction of an opening switch current element based on the explosive. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Megagauss fields and pulsed power systems. Proc. 5th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 537–539, Novosibirsk, 1989. N.Y.: Nova Publishers, 1990.
- [17] M.A. Cook. *The science of high explosives*. Reinhold Publ., N.Y., 1959. P. 143–171.
- [18] M. Cowperthwaite. Electrically enhanced detonation and equations of state for detonation products. In *Preprints of 9th Symposium (Internat.) on Detonation. V. 2*, pages 755–761, Portland, OR, 1989.
- [19] V.A. Datsenko, V.L. Korol'kov, I.L. Krasnov, and M.A. Mel'nikov. Electrical breakdown of the detonation products flow. *Zhurnal Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Technical Physics)*, 48(1):57–59, 1978.
- [20] D.L. Demske, J.W. Forbes, and D.G. Tasker. High current electrical resistance of PBX-9404 and dielectric breakdown measurements of naval high explosives. In J.R. Asay et al, editor, *Shock waves and condensed matter – 1983. AIP Conf. Proc.*, pages 551–564, Naval Surface Res. Cen. Silver Spring, MD, 1983. Elsevier Science Publ., B.V., 1984.
- [21] A.N. Dremin, S.A. Koldunov, and K.K. Shvedov. On electrical conductivity of HE in the shock initiated detonation. *Fizika Gorenia i Wzrywa (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 8(1):150–152, 1972.
- [22] A.N. Dremin and A.N. Mikhailov. On the problem of investigation of HE shock initiation by the electrical conductivity method. *Fizika Gorenia i Wzrywa (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 9(3):420–424, 1973.
- [23] A.N. Dremin and V.V. Yakushev. Electrochemical effects of nitromethane detonation. *Acta Astronautica*, 1:885–892, 1974.

- [24] G. Ecker and W. Kröll. Lowering of the ionization energy for a plasma in thermodynamic equilibrium. *Physics of Fluids*, 6(1):62–69, 1963.
- [25] H. Einbinder. Generalized equations for the ionization of solid particles. *Journal of Chemical Physics*, 26(4):948–953, 1957.
- [26] A.I. Elkind and F.N. Gusar. Ultra-high frequency measurement of electrical conductivity behind the detonation wave front in trotyl. *Fizika Gorenia i Wzrywa (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 22(5):144–149, 1986.
- [27] L.A. Gatilov and L.V. Kuleshova. High electrical conductivity measurement in the shock-compressed dielectrics. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (1):136–140, 1981.
- [28] J.H. Goforth, H. Oona, R.R. Bartsch, J.H. Brownell, R.S. Caird, J.C. Cochrane, D.J. Erickson, C.M. Fowler, A.E. Greene, M.L. Hodgdon, H.W. Kruse, I.R. Lindemuth, J.V. Parker, R.E. Reinovsky, and R.J. Trainor. Explosive pulsed power system for driving laguna foil-initiated plasma implosion experiments. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Megagauss fields and pulsed power systems. Proc. 5th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 659–667, Novosibirsk, 1989. N.Y.: Nova Publishers, 1990.
- [29] S.D. Hamann and M. Linton. Electrical conductivity of water in shock compression. *Trans. Faraday Society*, 62:2234, 1966.
- [30] S.D. Hamann and M. Linton. Electrical conductivities of aqueous solutions of KCl, KOH and HCl, and the ionization of water at high shock pressures. *Trans. Faraday Society*, 65:2186–2196, 1969.
- [31] B Hayes. On the electrical conductivity of detonating high explosives. In *Proc. 3rd ONR Symposium on Detonation. Vol. 1*, pages 139–149, Princeton, 1960. Office of Naval Research, ACR-52.
- [32] B Hayes. Electrical measurements in reaction zones of high explosives. In *Proc. 10th Symposium (Internat.) on Combustion*, pages 869–874, Cambridge, England, 1964. Pittsburgh, PA: Combustion Institute, 1965.
- [33] B Hayes. On the electrical conductivity in detonation products. In *Proc. 4th Symposium (Internat.) on Detonation*, pages 595–601, White Oak, MD, 1965. Washington: Office of Naval Research, ACR-126, 1967.
- [34] B. Hayes. The detonation electric effect. *Journal of Applied Physics*, 38(2):507–511, 1967.

- [35] R.L. Jameson, S.L. Lukasik, and J. Pernik. Electrical resistivity measurements in detonating composition B and pentolite. *Journal of Applied Physics*, 35(3):714–720, 1964.
- [36] R.B. Klug, R.T. Klug, R.D. Ford, and R. Hudson. Operating experience with dual action (close/open) megaampere switching elements. In *8th Pulsed Power Conf. – Digest of Abstracts*, pages 10–1, San Diego, CA, 1991.
- [37] V.L. Korol’kov, M.A. Mel’nikov, and A.P. Tsyplenko. Electrical breakdown of the detonation products. *Zhurnal Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Technical Physics)*, 44(12):2537–2538, 1974.
- [38] Yu.A. Kotov and A.P. Tsyplenko. Investigation of the explosive open switch with cumulative dielectric jets. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Ultrahigh Magnetic Fields. Physics. Techniques. Applications. Proc. 3rd Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 402–405, Novosibirsk, 1983. Moscow: Nauka, 1984. (in Russian).
- [39] E.F. Lebedev, V.E. Ostashev, and G.A. Shvetsov. Conversion of chemical energy of explosive by the magnetohydrodynamical method. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 18(5):3–20, 1982.
- [40] A. Leycuras. Work-function lowering by dielectric metal vapor (Hg, W, etc.). *Journal of Applied Physics*, 46(10):4349–4351, 1975.
- [41] S.C. Lin, E.L. Resler, and A. Kantrowitz. Electrical conductivity of highly ionized argon produced by shock waves. *Journal of Applied Physics*, 26(1):95–109, 1955.
- [42] A. Malliaris and D.T. Turner. Influence of particle size on the electrical resistivity of compacted mixtures of polymeric and metal powders. *Journal of Applied Physics*, 42(2):614, 1971.
- [43] H.D. Mallory and R.A. Plauston. Liquid explosives with transparent detonation products. *Nature*, 199:58–59, 1963.
- [44] J.Y.S. Mar, V. Makios, and E.G. Plett. Electromagnetic detonation in a magnetic annular shock tube. *Physics of Fluids*, 16(12):2160–2166, 1973.
- [45] C.N. McKinnon. Detonation product electrical conductance enhancement by metallic seeding. In *Proc. 10-th Symposium on Engineering Aspects of Magnetohydrodynamics*, pages 91–94, Cambridge, MA, 1969. M.I.T.
- [46] G.J. Mullaney, P.H. Kydd, and N.R. Dibelius. Electrical conductivity in flame gases with large concentration of potassium. *Journal of Applied Physics*, 32(4):668–671, 1961.

- [47] A.I. Pavlovskii, N.F. Popkov, A.S. Pikar', E.A. Ryaslov, V.I. Kargin, and A.S. Russkov. MC-generator current contour break by explosive-driven plasma switch. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Megagauss fields and pulsed power systems. Proc. 5th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 503–508, Novosibirsk, 1989. N.Y.: Nova Publishers, 1990.
- [48] A.I. Pavlovskii, V.A. Vas'ukov, N.F. Popkov, A.S. Russkov, A.S. Pikar', V.I. Kargin, E.A. Ryaslov, and G.F. Makartsev. Investigation of storage and commutation of the high energy densities. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Ultrahigh Magnetic Fields. Physics. Techniques. Applications. Proc. 3rd Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 410–414, Novosibirsk, 1983. Moscow: Nauka, 1984. (in Russian).
- [49] A.I. Pavlovskii, V.A. Vas'ukov, and A.S. Russkov. Формирование быстронарастающих мегаамперных импульсов тока от магнитокумулятивных генераторов. *Pis'ma Zh. Tekh. Fiz.*, 3(16):789–792, 1977.
- [50] A.V. Pinaev. Electromagnetic method of measurements of the flow velocity and electrical conductivity varying along the flow. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (3):98–103, 1981.
- [51] A.V. Pinaev. Measurement of electrical conductivity in detonation of gases with aluminum suspensions. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 27(6):124–127, 1991.
- [52] A.V. Pinaev and A.I. Sychev. Measurements of electrical conductivity profiles and ionization processes in the gaseous detonation. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 20(3):74–79, 1984.
- [53] H. Pritchard and A.G. Harrison. Heat of formation of CHO^+ . *Journal of Chemical Physics*, 48(6):2827, 1968.
- [54] G.V. Pryakhin, V.M. Titov, and G.A. Shvetsov. Investigation of high-speed gas flows by electromagnetic method. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (3):137–139, 1971.
- [55] R. Shall and K. Vollrath. Sur la conductibilité électrique provoquée par les ondes de détonation dans les explosifs solides. In *Les ondes de détonation*, pages 127–136. Ed. du Centre Nat. de la Recherche Sci. Paris, 1962.
- [56] G.A. Shvetsov, V.M. Titov, Yu.L. Bashkatov, I.A. Stadnichenko, and A.V. Orlov. Investigation of the railgun operation powered by a MHD-generator.

In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Ultrahigh Magnetic Fields. Physics. Techniques. Applications. Proc. 3rd Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 177–182, Novosibirsk, 1983. Moscow: Nauka, 1984. (in Russian).

- [57] F.T. Smith. On the ionization of solid particles. *Journal of Chemical Physics*, 28(4):746–747, 1958.
- [58] K. Tanaka. Measurement of electrical conductivity in detonation products. Report on 5th Internat. Colloquium on Gasdynamics of Explosions and Reactive Systems. Bourges, France, 1975.
- [59] V.I. Tarzhanov. Overheated detonation in condensed explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 21(5):81–85, 1985.
- [60] G.O. Thomas. Electrical enhancement of detonation. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 26(1):20–30, 1993.
- [61] V.M. Titov and G.A. Shvetsov. Generation of high power electric pulses using cumulative explosion. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 16(5):47–56, 1980.
- [62] A.E. Voitenko, A.E. Zhrebnyenko, I.D. Zakharenko, V.P. Isakov, and V.A. Faleev. Current switching off by explosion. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 10(1):145–146, 1974.
- [63] V.V. Yakushev. Electrical measurements in dynamic experiment. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 14(2):3–19, 1978.
- [64] V.V. Yakushev and A.N. Dremin. Electrochemical effects in shock compression of dielectrics. conductivity mechanisms in shock compressed liquids. *Zhurnal Fizicheskoi Khimii (Journal of Physical Chemistry)*, 45(1):97–101, 1971.
- [65] V.V. Yakushev and A.N. Dremin. Electrical conductivity nature in detonation products of condensed explosives. *Doklady AN USSR*, 221(5):1143–1144, 1975.
- [66] A.D. Zinchenko, V.N. Smirnov, and A.A. Chvileva. Electrical conductivity of explosion products measurement for the detonating cast TNT/RDX 40/60 mixture. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 7(3):422–426, 1971.
- [67] P.I. Zubkov. Electrical signals from copper-magnesium electrode pair in shock compressed gases. *Zhurnal Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Technical Physics)*, 57(9):1866–1867, 1987.

- [68] P.I. Zubkov and L.A. Lukyanchikov. Electrical discharge in the powdered PETN. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (4):128–132, 1970.
- [69] P.I. Zubkov and L.A. Lukyanchikov. Open switching of high-current circuits using explosives. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 9(3):453–455, 1973.
- [70] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and B.S. Novoselov. Electrical conductivity in the detonation zone of condensed HEs. *Fizika Gorenia i Vzryva (Combustion, Explosion and Shock Waves)*, 7(2):295–299, 1971.
- [71] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and Yu.V. Ryabinin. Electric strength of the expanding detonation products. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (1):134–138, 1976.
- [72] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and Yu.V. Ryabinin. Electric strength of the detonation products of condensed HEs. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (3):44–47, 1978.
- [73] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and K.A. Ten. Arc extinguishing by explosives. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (4):40–46, 1978.
- [74] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and K.A. Ten. Investigation of the arc extinguishing by explosion products shock compression. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (5):128–134, 1981.
- [75] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and K.A. Ten. Open switching under shock compression of disperse media. In C.M. Fowler, R.S. Caird, and D.J. Erickson, editors, *Megagauss Technology and Pulsed Power Applications. Proc. 4th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 521–524, Santa Fe, NM, 1986. N.Y.; L.: Plenum Press, 1986.
- [76] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and K.A. Ten. Plasma decay and arc extinction upon an oblique incidence of a shock wave on plasma – detonation products interface. In V.M. Titov and G.A. Shvetsov, editors, *Megagauss fields and pulsed power systems. Proc. 5th Internat. Conf. on Megagauss Magnetic Fields Generation and Related Topics*, pages 549–551, Novosibirsk, 1989. N.Y.: Nova Publishers, 1990.

- [77] P.I. Zubkov, L.A. Lukyanchikov, and K.A. Ten. Current control by changing inductance. *Zhurnal Prikladnoi Mekhaniki i Tekhnicheskoi Fiziki (Journal of Applied Mechanics and Technical Physics)*, (2):182–187, 1990.
- [78] Э.А. Азизов, Н.А. Ахмеров, and В.А. Ягнов. О влиянии диэлектрической среды на характеристики быстродействующего размыкателя взрывного типа. *Письма в Журнал технической физики*, 2(7):316–321, 1976.
- [79] А.Г. Антипенко, А.Н. Дремин, and В.В. Якушев. О зоне электропроводности при детонации конденсированных взрывчатых веществ. *Доклады АН СССР*, 225(5):1086–1088, 1975.
- [80] А.Г. Антипенко, А.Н. Дремин, and В.В. Якушев. Электропроводность продуктов детонации тетранитрометана. *Физика горения и взрыва*, 16(4):116–120, 1980.
- [81] А.Г. Антипенко and В.В. Якушев. Природа электропроводности продуктов детонации конденсированных взрывчатых веществ. In А.Н. Дремин, editor, *Детонация. Материалы 5-го Всесоюзного Симпозиума по горению и взрыву*, pages 93–96, Одесса, 1977. Черноголовка: ОИХФ АН СССР, 1977.
- [82] В. Бабуль and М. Корзун. Электрический метод поверхностного возбуждения бризантных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 11(1):82–87, 1975.
- [83] Е.И. Биченков, С.Д. Гилев, and А.М. Трубачев. Ударно-индуцированные волны проводимости в электрофизическом эксперименте. *Журнал прикладной механики и технической физики*, 30(2):132–145, 1989.
- [84] А.А. Бриш, М.С. Тарасов, and В.А. Цукерман. Электропроводность продуктов взрыва конденсированных взрывчатых веществ. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 37(6(12)):1543–1549, 1959.
- [85] А.Е. Войтенко, В.И. Жеребненко, И.Д. Захаренко, В.П. Исаков, and В.А. Фалеев. Размыкание электрического тока взрывом. *Физика горения и взрыва*, 10(1):145–146, 1974.
- [86] Л.А. Гатилов and Л.В. Кулешова. Измерение высокой электропроводности в ударно-сжатых диэлектриках. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (1):136–140, 1981.
- [87] С.Д. Гилев. Электромагнитные эффекты в измерительной ячейке для исследования электрических свойств ударно-сжатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 30(2):71–76, 1994.
- [88] В.А. Даценко, В.Л. Корольков, И.Л. Краснов, and М.А. Мельников. Электрический пробой потока продуктов детонации. *Журнал технической физики*, 48(1):57–59, 1978.

- [89] А.Н. Дремин, С.А. Колдунов, and К.К. Шведов. Об электропроводности ВВ при инициировании детонации ударными волнами. *Физика горения и взрыва*, 8(1):150–152, 1972.
- [90] А.Н. Дремин and А.Н. Михайлов. К вопросу об изучении процесса инициирования детонации ВВ ударными волнами с помощью метода электропроводности. *Физика горения и взрыва*, 9(3):420–424, 1973.
- [91] А.И. Елькинд and Ф.Н. Гусар. Измерение на СВЧ электропроводности за фронтом детонационной волны в тротиле. *Физика горения и взрыва*, 22(5):144–149, 1986.
- [92] А.Д. Зинченко, В.Н. Смирнов, and А.А. Чвилева. Измерение электропроводности продуктов взрыва при детонации литого состава ТГ 40/60. *Физика горения и взрыва*, 7(3):422–426, 1971.
- [93] П.И. Зубков. Электрические сигналы на медно-магниевой паре электродов в ударно-сжатых газах. *Журнал технической физики*, 57(9):1866–1867, 1987.
- [94] П.И. Зубков and Л.А. Лукьянчиков. Электрический разряд в порошковом тэне. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (4):128–132, 1970.
- [95] П.И. Зубков and Л.А. Лукьянчиков. Выключение сильноточных цепей с помощью взрывчатых веществ. *Физика горения и взрыва*, 9(3):453–455, 1973.
- [96] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and Б.С. Новоселов. Электропроводимость в зоне детонации конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 7(2):295–299, 1971.
- [97] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and Ю.В. Рябинин. Электрическая прочность разлетающихся продуктов детонации. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (1):134–138, 1976.
- [98] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and Ю.В. Рябинин. Электрическая прочность продуктов детонации конденсированных ВВ. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (3):44–47, 1978.
- [99] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and К.А. Тен. О гашении электрической дуги с помощью взрывчатых веществ. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (4):40–46, 1978.
- [100] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and К.А. Тен. Исследование гашения дуги ударным сжатием продуктов взрыва. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (5):128–134, 1981.

- [101] П.И. Зубков, Л.А. Лукьянчиков, and К.А. Тен. Управление током изменяющейся индуктивностью. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (2):182–187, 1990.
- [102] В.Л. Корольков, М.А. Мельников, and А.П. Цыпленко. Электрический пробой продуктов детонации. *Журнал технической физики*, 44(12):2537–2538, 1974.
- [103] Ю.А. Котов and А.П. Цыпленко. Исследование взрывного размыкателя с кумулятивными диэлектрическими струями. In В.М. Титов and Г.А. Швецов, editors, *Сверхсильные магнитные поля. Физика, техника, применение. Труды 3-й Международной конференции по генерации мегагауссных магнитных полей и родственными экспериментам*, pages 402–405, Новосибирск, 1983. М.: Наука, 1984.
- [104] Л.В. Кулешова. Электропроводность нитрида бора, хлористого калия и фторопласта-4 за фронтом ударных волн. *Физика твердого тела*, 11(5):1085–1091, 1969.
- [105] Е.Ф. Лебедев, В.Е. Осташев, and Г.А. Швецов. Преобразование химической энергии взрывчатого вещества магнитогидродинамическим методом. *Физика горения и взрыва*, 18(5):3–20, 1982.
- [106] Л.А. Лукьянчиков and Г.И. Киселев. Компенсационный способ измерения импульсного тока и напряжения. *Приборы и техника эксперимента*, (4):99–100, 1974.
- [107] С.С. Набатов, В.В. Якушев, and А.Н. Дремин. Электрические свойства нитрометана при ударном сжатии. *Физика горения и взрыва*, 11(2):300–304, 1975.
- [108] И.Н. Острецов, В.А. Петросов, А.А. Поротников, and Б.Б. Родневич. Свойства контакта металл-плазма. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (6):162–164, 1974.
- [109] А.И. Павловский, В.А. Васюков, Н.Ф. Попков, А.С. Руссков, А.С. Пикарь, В.И. Каргин, Е.А. Ряслов, and Г.Ф. Макарецев. Исследование накопления и коммутации высоких плотностей энергии. In В.М. Титов and Г.А. Швецов, editors, *Сверхсильные магнитные поля. Физика, техника, применение. Труды 3-й Международной конференции по генерации мегагауссных магнитных полей и родственными экспериментам*, pages 410–414, Новосибирск, 1983. М.: Наука, 1984.
- [110] А.И. Павловский, В.А. Васюков, and А.С. Руссков. Формирование быстронарастающих мегаамперных импульсов тока от магнитокумулятивных генераторов. *Письма в Журнал технической физики*, 3(16):789–792, 1977.

- [111] А.В. Пинаев. Электромагнитный метод измерения массовой скорости и электропроводности, изменяющихся вдоль течения. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (3):98–103, 1981.
- [112] А.В. Пинаев. Измерение электропроводности при детонации газов со взрывами алюминия. *Физика горения и взрыва*, 27(6):124–127, 1991.
- [113] А.В. Пинаев and А.И. Сычев. Измерения профилей электропроводности и процессы ионизации при детонации газов. *Физика горения и взрыва*, 20(3):74–79, 1984.
- [114] Г.В. Пряхин, В.М. Титов, and Г.А. Швецов. Исследование высокоскоростных потоков газа электромагнитным методом. *Журнал прикладной механики и технической физики*, (3):137–139, 1971.
- [115] А.Д. Сахаров, Р.З. Людаев, Е.Н. Смирнов, Ю.И. Плющев, А.И. Павловский, В.К. Чернышев, Е.А. Феоктистова, Е.И. Жариков, and А.Ю. Зысин. Магнитная кумуляция. *Доклады АН СССР*, 165(1):65, 1965.
- [116] В.И. Таржанов. Перегретая детонация в конденсированных ВВ. *Физика горения и взрыва*, 21(5):81–85, 1985.
- [117] В.М. Титов and Г.А. Швецов. Генерация электрических импульсов высокой мощности с помощью кумулятивного взрыва. *Физика горения и взрыва*, 16(5):47–56, 1980.
- [118] Г.А. Швецов, В.М. Титов, Ю.Л. Башкатов, И.А. Стадниченко, and А.В. Орлов. Исследование работы рельсотронного ускорителя твердых тел с питанием от взрывного МГД-генератора. In В.М. Титов and Г.А. Швецов, editors, *Сверхсильные магнитные поля. Физика, техника, применение. Труды 3-й Международной конференции по генерации мегагауссных магнитных полей и родственными экспериментам*, pages 177–182, Новосибирск, 1983. М.: Наука, 1984.
- [119] Б.И. Шкловский and А.Л. Эфрос. Теория протекания и проводимость сильно неоднородных сред. *Успехи физических наук*, 117(3):401–435, 1975.
- [120] В.В. Якушев. Электрические измерения в динамическом эксперименте. *Физика горения и взрыва*, 14(2):3–19, 1978.
- [121] В.В. Якушев and А.Н. Дремин. Электрохимические эффекты при ударном сжатии диэлектриков. Механизмы электропроводности ударносжатых жидкостей. *Журнал физической химии*, 45(1):97–101, 1971.
- [122] В.В. Якушев and А.Н. Дремин. Природа электропроводности продуктов детонации конденсированных взрывчатых веществ. *Доклады АН СССР*, 221(5):1143–1144, 1975.

- [123] В.В. Якушев, С.С. Набатов, and О.Б. Якушева. Физические свойства и превращения акрилонитрила при высоких динамических давлениях. *Физика горения и взрыва*, 10(4):583–594, 1974.
- [124] О.Б. Якушева, В.В. Якушев, and А.Н. Дремин. Образование частиц серы в растворах тиосульфата натрия за фронтом ударных волн. In *Горение и взрыв. Материалы 3-го Всесоюзного симпозиума по горению и взрыву*, pages 544–548, Ленинград, 1971. М.: Наука, 1972.

Ударные волны

- [1] P.M. Celliers, G.W. Collins, D.G. Hicks, M. Koenig, E. Henry, A. Benuzzi-Mounaix, D. Batani, D.K. Bradley, L.B. Da Silva, R.J. Wallace, S.J. Moon, J.H. Eggert, K.K.M. Lee, L.R. Benedetti, R. Jeanloz, I. Masclet, N. Dague, B. Marchet, M. Rabec Le Gloahec, Ch. Reverdin, J. Pasley, O. Willi, D. Neely, and C. Danson. Electronic conduction in shock-compressed water. *Physics of Plasmas*, 11(8):L41–L44, 2004.
- [2] V.E. Fortov, V.Ya. Ternovoy, and M.V. et al. Zhernokletov. Non-ideal plasma ionization by pressure in megabar dynamic pressure range. *Zhurnal Eksperimentalnoi i Teoreticheskoi Fiziki (Journal of Experimental and Theoretical Physics)*, 124(2(8)):288–309, 2003.
- [3] A.A. Likalter. Is superdense fluid hydrogen a molecular metal? *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 113(3):1094–1100, 1998.
- [4] A.A. Likalter. Is superdense fluid hydrogen a molecular metal? *Zhurnal Eksperimentalnoi i Teoreticheskoi Fiziki (Journal of Experimental and Theoretical Physics)*, 113(3):1094–1100, 1998.
- [5] A.C. Mitchell and W.J. Nellis. Equation of state and electrical conductivity of water and ammonia shocked to the 100 gpa (1 mbar) pressure range. *Journal of Chemical Physics*, 76(12):6273–6281, 1982.
- [6] I.M. Voskoboinikov. The conversion of carbonyl compounds behind front of shock wave. Program of 34th Internat. annual Conference of ICT. June 24-17, 2003. Karlsruhe, FRG, 2003.
- [7] V.V. Yakushev. Electrical conductivity of shock-compressed liquid dielectric and weak electrolytes. In *Report at Intern. AIRAPT Conference on High Pressure Science and Technology*. Honolulu, Hawaii, USA, 1999, 1999.
- [8] V.V. Yakushev, V.I. Postnov, V.E. Fortov, and T.I. Yakusheva. Electrical conductivity of water at quasi-isentropic compression up to 130 gpa.

- [9] Л.В. Альтшулер. Развитие динамических методов исследований высоких давлений в России. In Фортов В.Е. и др., editor, *Ударные волны и экстремальные состояния вещества*, pages 6–42. М.: Наука, 2000.
- [10] Л.В. Альтшулер, К.К. Крупников, В.Е. Фортов, and А.И. Фунтиков. Начало физики мегабарных давлений. *Вестник РАН*, 74(11):1011–1022, 2004.
- [11] А.Г. Антипенко, С.С. Набатов, and В.В. Якушев. Электрическая поляризация быстрорелаксирующих диэлектриков при ударном сжатии. *Физика горения и взрыва*, 11(3):462–467, 1975.
- [12] И.М. Воскобойников. Свечение ударной волны в перфторалканах, перфторалкиламинах и перфтортолуоле. *Физика горения и взрыва*, 39(2):105–111, 2003.
- [13] С.Д. Гилев. Ударно-индуцированные волны проводимости в проводнике, помещенном во внешнее магнитное поле. *Физика горения и взрыва*, 32(6):116–122, 1996.
- [14] С.Д. Гилев and Т.Ю. Михайлова. Электромагнитное поле и токовые волны в проводнике, сжимаемом ударной волной в магнитном поле. *Физика горения и взрыва*, 36(6):153–163, 2000.
- [15] Н.Н. Калиткин and Л.В. Кузьмина. Прецизионные широкодиапазонные ударные адиабаты металлов. *Доклады РАН*, 368(2):178–180, 1999.
- [16] В.Н. Минеев and А.И. Фунтиков. УИЗмерения вязкости воды при ударно-волновом сжатии. *Теплофизика высоких температур*, 43(1):136–145, 2005.
- [17] Ю.А. Осипьян, Б.В. Авдонин, К.Л. Каган, Р.К. Николаев, В.И. Постнов, Н.С. Сидоров, Д.В. Шахрай, А.Ф. Шестаков, В.В. Кведер, and В.Е. Фортов. Немонотонное изменение электропроводности кристаллов фуллерена C_{60} при динамическом сжатии до 300 кбар как свидетельство аномально сильного понижения энергетического барьера для полимеризации C_{60} при высоких давлениях. *Письма в ЖЭТФ*, 81(9):587–590, 2005.
- [18] В.И. Постнов, В.Е. Фортов, В.В. Якушев, and Т.И. Якушева. Исследование перехода графит – алмаз в условиях динамического нагружения методом измерения электропроводности. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 209–210. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.

- [19] Э.Б. Ройс, Р.Н. Килер, and А.С. Митчел. Работа Я.Б. Зельдовича об электромагнитных эффектах в ударных волнах и аналогичные работы американских ученых. *Физика горения и взрыва*, 32(2):3–17, 1996.
- [20] Р.Ф. Трунин, Г.В. Симаков, М.В. Жерноклетов, and В.В. Дорохин. Ударное сжатие снега. *Теплофизика высоких температур*, 37(5):732–737, 1999.
- [21] В.Е. Фортов, В.Я. Терновой, М.В. Жерноклетов, М.А. Мочалов, А.Л. Михайлов, А.С. Филимонов, А.А. Пяллинг, В.Б. Минцев, В.К. Грязнов, and И.Л. Иосилевский. Ионизация давлением неидеальной плазмы в мегабарном диапазоне динамических давлений. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 124(2(8)):288–309, 2003.
- [22] В.Е. Фортов, В.В. Якушев, К.Л. Каган, И.В. Ломоносов, В.И. Постнов, and Т.И. Якушева. Аномальная электропроводность лития при квазиизэнтропическом сжатии до 60 ГПа (0.6 Мбар). Переход в молекулярную фазу? *Письма в ЖЭТФ*, 70(9):620–624, 1999.
- [23] Н.С. Шилкин, С.В. Дудин, В.К. Грязнов, В.Б. Минцев, and В.Е. Фортов. Измерение электронной концентрации и проводимости частично ионизованной плазмы инертных газов. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 124(5(11)):1030–1040, 2003.
- [24] Н.С. Шилкин, С.В. Дудин, В.К. Грязнов, В.Б. Минцев, and В.Е. Фортов. Эффект Холла в неидеальной плазме аргона и ксенона. *Письма в ЖЭТФ*, 77(9):582–586, 2003.
- [25] В.В. Якушев, В.И. Постнов, В.Е. Фортов, and Т.И. Якушева. Электропроводность воды при квазиизэнтропическом сжатии до 130 ГПа. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 117(4):710–716, 2000.
- [26] В.В. Якушев, В.И. Постнов, В.Е. Фортов, Т.И. Якушева, R. Chau, R. Mitchell, A.C. and Minich, and J. Nellis, W. Электропроводность воды при температурах и давлениях глубинных слоев Урана и Нептуна. In *Химическая физика процессов горения и взрыва. 12-й Симпозиум по горению и взрыву. Часть II.*, pages 217–219. Черноголовка: ИПХФ РАН, 2000, 2000.

Фрактальные структуры

- [1] E. Ben-Jacob, R. Godbey, N.D. Goldenfeld, J. Koplik, H. Levine, T. Mueller, and L.M. Sander. Experimental demonstration of the role of anisotropy in interfacial pattern formation. *Physical Review Letters*, 55(12):1315–1318, 1985.

- [2] Ph. Buffat and J-P Borel. Size effect on the melting temperature of gold particles. *Physical Review A*, 13(6):2287–2298, 1976.
- [3] J. Chen and D. Wilkinson. Pore-scale viscous fingering in porous media. *Physical Review Letters*, 55(18):1892–1895, 1985.
- [4] B. Chun and D.L. Koch. Coagulation of monodisperse aerosol particles by isotropic turbulence. *Physics of Fluids*, 17(2):027102, 2005.
- [5] G. Daccord, J. Nittman, and H.E. Stanley. Radial viscous fingers and diffusion-limited aggregation: Fractal dimension and growth sites. *Physical Review Letters*, 56(4):336–339, 1986.
- [6] C. Evertsz. Self-affine nature of dielectric-breakdown model clusters in a cylinder. *Physical Review A*, 41(4):1830–1842, 1990.
- [7] S.K. Friedlander. *Smoke, Dust and Haze: Fundamentals of aerosol behavior*. N.Y.: Wiley, 1977.
- [8] J.D. Klett. A class of solutions to the steady-state, source-enhanced, kinetic coagulation equation. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 32:380–389, 1975.
- [9] M. Kolb and H.J Herrmann. The sol-gel transition modelled by irreversible aggregation of clusters. *J. Phys. A: Math. Gen.*, 18:L435–L441, 1985.
- [10] R. Lenormand, E. Touboul, and C. Zarcone. Numerical models and experiments on immiscible displacements in porous media. *Journal of Fluid Mechanics*, 189:165–187, 1988.
- [11] K.J. Måløy, J. Feder, and T. Jøssang. Viscous fingering fractals in porous media. *Physical Review Letters*, 55(24):2688–2691, 1985.
- [12] J.E. Martin, J.P. Wilcoxon, D. Shaefer, and J Odinek. Fast aggregation of colloidal silica. *Physical Review A*, 41(8):4379–4391, 1990.
- [13] L.F. Mocros, J.E. Quon, and A.T. Hjelmfelt, Jr. Coagulation of a continuously reinforced aerosol. *Journal of Colloid and Interface Science*, 23(23):90–98, 1967.
- [14] M. Murat. 2-D dielectric breakdown between parallel lines. In *Fractals in physics. Proc. 6th Int. Symposium on Fractals in Physics*, pages 169–172, Trieste, 1985.
- [15] L. Niemeyer, L. Pietronero, and H.J. Wiesmann. Fractal dimension of dielectric breakdown. *Physical Review Letters*, 52(12):1033–1036, 1984.
- [16] L. Paterson. Radial fingering in a Hele Shaw cell. *Journal of Fluid Mechanics*, 113:513–529, 1981.

- [17] L. Paterson. Diffusion-limited aggregation and two-fluid displacement in porous media. *Physical Review Letters*, 52(18):1621–1624, 1984.
- [18] P.G. Saffman and G.I. Taylor. The penetration of a fluid into a porous medium or Hele Shaw cell containing a more viscous liquid. *Proc. Royal Society Lond. A*, A245(1242):311–329, 1958.
- [19] L.M. Sander. Fractal growth processes. *Nature*, 322:789–793, 1986.
- [20] B.M. Smirnov. The properties of fractal clusters. *Physics Reports*, 188(4):1–78, 1990.
- [21] M. von Smoluchowski. Versuch einer mathematischen Theorie der Koagulationskinetik kolloider Lösungen. *Zeitschrift für Physikalische Chemie*, 92(19):129–168, 1917.
- [22] T.A. Witten and L.M. Sander. Diffusion-limited aggregation, a kinetic critical phenomenon. *Physical Review Letters*, 47(19):1400–1403, 1981.
- [23] T.A. Witten and L.M. Sander. Diffusion-limited aggregation. *Physical Review B*, 27(9):5686–5697, 1983.
- [24] Р. Жюльен. Фрактальные агрегаты. *Успехи физических наук*, 157(2):339–357, 1989.
- [25] М.Н. Магомедов. О поверхностном давлении для ограниченного монокристалла. *Письма в Журнал технической физики*, 31(1):24–34, 2005.
- [26] Б.Б. Мандельброт. *Фрактальная геометрия природы*. М.: Институт компьютерных исследований, 2002.
- [27] М. Мюрат. Двумерный пробой диэлектриков между параллельными линиями. In *Фракталы в физике*, pages 234–236. М.: Мир, 1988. Материалы 6-го Международного Симпозиума. Триест, 1985.
- [28] Э.Л. Нагаев. Малые металлические частицы. *Успехи физических наук*, 162(9):49–124, 1992.
- [29] И. Нитман, Ж. Даккор, and X. Стенли. Когда вязкие пальцы имеют фрактальную размерность? In *Фракталы в физике*, pages 266–282. М.: Мир, 1988. Материалы 6-го Международного Симпозиума. Триест, 1985.
- [30] Б.М. Смирнов. Фрактальные кластеры. *Успехи физических наук*, 149(2):177–219, 1986.
- [31] Б.М. Смирнов. Энергетические процессы в макроскопических фрактальных структурах. *Успехи физических наук*, 161(6):171–200, 1991.

- [32] Е. Федер. *Фракталы*. М: Мир, 1991. 254 с.
- [33] Н.А. Фукс. *Механика аэрозолей*. М.: АН СССР, 1955. 351 с.
- [34] А.Л. черняков. Гидродинамическое сопротивление фрактального кластера. *Журнал экспериментальной и теоретической физики*, 120(4(10)):883–888, 2001.

Молекулярная динамика

- [1] B.J. Adler and T.E. Wainwright. Studies in molecular dynamics. I. General method. *J. Chem. Phys.*, 31:459, 1960.
- [2] H.C. Andersen. Molecular dynamics simulations at constant pressure and/or temperature. *J. Chem. Phys.*, 72(4):2384–2393, 1980.
- [3] G.A. Breaux, R.C. Benirschke, B.S. Kinnear, and M.F. Jarrold. Hot and solid gallium clusters: too small to melt. *Physical Review Letters*, 91(21):215508, 2003.
- [4] G.A. Breaux, C.M. Neal, B. Cao, and M.F. Jarrold. Melting, premelting, and structural transitions in size-selected aluminium clusters with around 55 atoms. *Physical Review Letters*, 94(17):173401, 2005.
- [5] J. Broughton. Can clusters be superheated? *Physical Review Letters*, 67(21):2990–2993, 1991.
- [6] J.Q. Broughton and G.H. Gilmer. Molecular dynamic investigation of the crystal-fluid interface. *J. Chem. Phys.*, 79(10):5095–5104, 1983.
- [7] R. Car and M. Parinello. Unified approach for molecular dynamics and density-functional theory. *Physical Review Letters*, 55(22):2471–2474, 1985.
- [8] S. Chacko, K. Joshi, D.G. Kanhere, and S.A. Blundell. Why do gallium clusters have a higher melting point than the bulk? *Physical Review Letters*, 92(13):135506, 2003.
- [9] J.R. Chelikowsky. Nucleation of C₆₀ clusters. *Phys. Rev. Lett.*, 67(21):2970–2973, 1991.
- [10] M. de Koning, A. Antonelli, and S. Yip. Optimized free-energy evaluation using a single reversible-scaling simulation. *Physical Review Letters*, 83(20):3973–3977, 1999.
- [11] P. Español. Hydrodynamics from dissipative particle dynamics. *Physical Review E*, 52(2):1734–1742, 1995.

- [12] P. Español and P. Warren. Statistical mechanics of dissipative particle dynamics. *Europhysics Letters*, 30(4):191–196, 1995.
- [13] E.G. Flekkoy, P.V. Coveney, and G. De Fabrittis. Foundation of dissipative particle dynamics. *Physical Review E*, 62(2):2140–2157, 2000.
- [14] L. Greengard. The numerical solution of the N-body problem. *Computers in Physics*, 4(2):142–152, 1990.
- [15] R.D. Groot and P.B. Warren. Dissipative particle dynamics: Bridging the gap between atomistic and mesoscopic simulation. *Journal of Chemical Physics*, 107(11):4423–4435, 1997.
- [16] J.D. Honeycutt and H.C. Andersen. Molecular dynamics study of melting and freezing of small Lennard–Jones clusters. *Journal of Physical Chemistry*, 91(19):4950–4963, 1987.
- [17] P.J. Hoogerbrugge and J.M.V.A. Koelman. Simulating microscopic hydrodynamic phenomena with dissipative particle dynamics. *Europhysics Letters*, 19(3):155–160, 1992.
- [18] K. Joshi, S. Krishnamurty, and D.G. Kanhere. “magic melters” have geometrical origin. *Physical Review Letters*, 96(13):135703, 2006.
- [19] J.M.V.A. Koelman and P.J. Hoogerbrugge. Dynamic simulation of hard-sphere suspensions under steady shear. *Europhysics Letters*, 21(3):363–368, 1993.
- [20] J.E. Lennard-Jones. On the determination of molecular fields. II. From the equation of state of a gas. *Proc. Roy. Soc. London A*, 106:463–477, 1924.
- [21] J.E. Lennard-Jones and A.E. Ingham. On the calculation of certain crystal potential constants, and on the cubic crystal of least potential energy. *Proc. Roy. Soc. London A*, 107:636–653, 1925.
- [22] R.M. Lynden-Bell and D.J. Wales. Free energy barriers to melting in atomic clusters. *J. Chem. Phys.*, 101(2):1460–1476, 1994.
- [23] S. McNamara, E.G. Flekkoy, and K.J. Maloy. Grains and gas flow: Molecular dynamics with hydrodynamic interactions. *Physical Review E*, 61(4):4054–4059, 2000.
- [24] X. Nie, M.O. Robbins, and S. Chen. Resolving singular forces in cavity flow: multiscale modeling from atomic to millimeter scale. *Physical Review Letters*, 96(13):134501, 2006.
- [25] S. Nose. A unified formulation of the constant temperature molecular dynamics methods. *J. Chem. Phys.*, 81(1):511–519, 1984.

- [26] S.T. O'Connell and P.A. Thompson. Molecular dynamics–continuum hybrid computations: A tool for studying complex fluid flows. *Physical Review E*, 52(6):R5792–R5795, 1995.
- [27] A. Rahman. Correlations in the motion of atoms in liquid argon. *Phys. Rev.*, 136:A405, 1964.
- [28] T. Soddermann, B. Dünweg, and K. Kremer. Dissipative particle dynamics: A useful thermostat for equilibrium and nonequilibrium molecular dynamics simulations. *Physical Review E*, 68(4):046702, 2003.
- [29] F.H Stillinger and T.A. Weber. Computer simulation of local order in condensed phases of silicon. *Phys. Rev. B*, 31(8):5262–5271, 1985.
- [30] O. Sugino and R. Car. Ab initio molecular dynamics study of first-order phase transitions: melting of silicon. *Physical Review Letters*, 74(10):1823–1826, 1995.
- [31] G.M. Tanner, A. Bhattacharya, S.K. Nayak, and S.D. Mahanti. Dynamics of melting argon clusters. *Physical Review E*, 55(1):322–328, 1997.
- [32] J. Tersoff. Empirical interatomic potential for silicon with improved elastic properties. *Phys. Rev. B*, 38(24):9902–9905, 1988.
- [33] L. Verlet. Computer ‘experiments’ on classical fluids. I. thermodynamical properties of Lennard-Jones molecules. *Phys. Rev.*, 159:98, 1967.
- [34] X. Wang, S. Scandolo, and R. Car. Carbon phase diagram from ab initio molecular dynamics. *Physical Review Letters*, 95(18):185701, 2005.
- [35] P.B. Warren. Vapor-liquid coexistence in many-body dissipative particle dynamics. *Physical Review E*, 68(6):066702, 2003.
- [36] M. Watanabe and W.P. Reinhardt. Direct dynamic calculation of entropy and free energy by adiabatic switching. *Physical Review Letters*, 65(26):3301–3304, 1990.
- [37] P.C. Берри. Когда температура плавления не равна температуре замерзания. *В мире науки*, (10):46–52, 1990.
- [38] P.C. Берри and Б.М. Смирнов. Фазовые переходы и сопутствующие явления в простых системах связанных атомов. *Успехи физических наук*, 175(4):368–411, 2005.
- [39] P.C. Берри and Б.М. Смирнов. Фазовые переходы в кластерах различных типов. *Успехи физических наук*, 179(2):147–177, 2009.

- [40] А.П. Ершов and А.Л. Куперштох. Экзотермическая коагуляция малых углеродных кластеров во фронте детонационной волны. *Письма в ЖТФ*, 19(2):76–80, 1993.
- [41] И.В. Казакова, В.Ф. Анисичкин, and Г.В. Гадияк. Моделирование столкновения двумерных кластеров. *Хим. физика*, 13(3):35–44, 1994.
- [42] А.Л. Куперштох, А.П. Ершов, and Д.А. Медведев. Модель коагуляции углеродных кластеров при высоких плотностях и температурах. *Физика горения и взрыва*, 34(4):102–109, 1998.
- [43] Э.Л. Нагаев. Малые металлические частицы. *Успехи физических наук*, 162(9):49–124, 1992.
- [44] Б.М. Смирнов. Скейлинг в атомной и молекулярной физике. *Успехи физических наук*, 171(12):1291–1315, 2001.
- [45] Р. Хокни and Дж. Иствуд. *Численное моделирование методом частиц*. М.: Мир, 1987.