

Волков Николай Борисович, 1945 г. рождения, окончил в 1972 г. Ленинградский политехнический институт по специальности "Инженерная электрофизика" (специализация «Электродинамика электрофизической аппаратуры») и одновременно группу прикладной математики кафедры Вычислительной математики физико-механического факультета с присвоением квалификации "инженер-электрофизик". В 1977 г. закончил аспирантуру ЛПИ, а в мае 1978 г. защитил кандидатскую диссертацию "Исследование электрофизических процессов, происходящих при получении сверхсильных импульсных магнитных полей" по специальности 01.04.13 – электрофизика (технические науки). В октябре 1999 г. на заседании специализированного совета Д.200.76.01 при Институте электрофизики УрО РАН защищена диссертация "Нелинейная динамика токнесущих плазмopodobных сред" по специальности 01.04.13 - электрофизика (физико-математические науки). Н.Б. Волков является автором более 180 научных работ, 53 из которых включены в Web of Science. За период с 2008 по 2012 г. им в соавторстве с сотрудниками опубликовано: 21 статьи, 16 из которых включены в Web of Science, монография и две главы в коллективных монографиях, а также 21 доклад в трудах международных и российских конференций.

**Трудовая деятельность:** 1961-1963 гг. - учеба в профессионально-техническом училище, г. Донецк; 1963 - февраль 1965 гг. - работа на Чагодощенском стеклокомбинате (п. Чагода, Вологодская обл.) в качестве слесаря-ремонтника; февраль - сентябрь 1965 г. - работа на Ачинском глиноземном комбинате (г. Ачинск, Красноярский край); сентябрь 1965 - август 1966 г. - работа на Чагодощенском стеклокомбинате (п. Чагода, Вологодская обл.) в качестве слесаря-форсунщика; сентябрь 1966 - февраль 1972 - студент Ленинградского политехнического института; февраль 1972 - сентябрь 1974 г. - младший научный сотрудник проблемной лаборатории энергетических систем; сентябрь 1974 - декабрь 1977 г. - аспирант кафедры Техники и электрофизики высоких напряжений; январь 1978 - июнь 1980 г. - младший научный сотрудник кафедры Техники и электрофизики высоких напряжений; июнь 1980 - январь 1985 г. - старший научный сотрудник отдела электрофизики Истринского филиала ВЭИ им. В.И. Ленина (г. Истра, Московская обл.); февраль 1985 - март 1986 г. - старший научный сотрудник теоретического отдела Института сильноточной электроники СО АН СССР (г. Томск); апрель - ноябрь 1986 г. - старший научный сотрудник отдела электрофизики Института физики металлов УНЦ АН СССР; ноябрь 1986 г. – январь 2000 г. – старший научный сотрудник; январь 2000 г. – май 2001 г. – ведущий научный сотрудник; июнь 2001 г. - январь 2008 г. – ведущий научный сотрудник, руководитель группы нелинейной динамики плазмы; февраль 2008 г. - настоящее время – заведующий лабораторией нелинейной динамики Института электрофизики УрО РАН.

**Научная работа:** Волковым Н.Б. совместно с сотрудниками лаборатории нелинейной динамики и других лабораторий института проводились и проводятся теоретические исследования нелинейной динамики плазмopodobных сред, включающие в себя построение их физико-математических моделей с учетом топологических дефектов; магнитогидродинамических неустойчивостей, в результате которых формируются крупномасштабные пространственные структуры; механизмов локализации электрического тока и формирования пространственных структур горячих точек. Совместно с учеными Челябинского и Южно-Уральского государственных университетов Волковым Н.Б. проводятся теоретические исследования взаимодействия интенсивных пучков заряженных частиц и лазерного излучения с конденсированным веществом. Предложенные при проведении этих исследований методы позволяют исследовать нелинейные стадии динамики свободных и контактных границ, а также – механизмы образования микрократеров на поверхности мишеней, облучаемых мощными ионными и электронными пучками. В кооперации с учеными из Sandia National Laboratories (USA) Волковым Н.Б. были проведены теоретические исследования Релей-Тейлоровских неустойчивостей быстрых Z-пинчей, ламинарно-турбулентного перехода и крупномасштабной МГД турбулентности в плотной двухтемпературной плазме и стратификации газо-плазменного ядра взрывающейся микропроволочки. С 2006 г. Волковым Н.Б. совместно с сотрудниками в рамках руководимых им проектов РФФИ и проектов по программе фундаментальных исследований Президиума РАН «Вещество при высоких плотностях энергии» выполняются экспериментальные и теоретические исследования взаимодействия мощного ультракороткого электронного и лазерного излучения с веществом, а также - неравновесных процессов в проводниках микронного размера при воздействии электромагнитных импульсов с длительностью фронта менее 500 пс.

**Список публикаций Волкова Николая Борисовича за 2008 – 2013 гг.**

**В рецензируемых журналах**

№ п/п	Название научного труда	Издательство, журнал, (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работы
1	Модель динамического прессования гранулированной среды	ПМТФ. 2008, № 2.	5 стр.	Болтачев Г.Ш., Иванов В.В., Паранин С.Н.
2	Инерционные эффекты в процессах импульсного радиального прессования наноразмерных порошков	Перспективные материалы. 2008, № 5.	9 стр.	Болтачев Г.Ш., Иванов В.В., Паранин С.Н.
3	Анализ основных закономерностей динамического радиального уплотнения гранулированных сред	ПМТФ. 2008, № 6.	9 стр.	Болтачев Г.Ш.
4	Shock-wave compaction of the granular medium initiated by magnetically pulsed accelerated striker	Acta Mech. 2009. V. 204, No. 1-2.	14 стр.	Boltachev G.Sh., Ivanov V.V., Kaygorodov A.S.
5	Densification of the granular medium by the low amplitude shock waves	Acta Mech. 2009. V. 207, No. 3-4.	12 стр.	Boltachev G.Sh., Kaygorodov A.S.
6	Расширение проводящей оболочки магнитным полем внешнего индуктора	Письма в ЖТФ. 2009. Т. 35, № 7.	7 стр.	Болтачев Г.Ш.
7	Биметаллический цилиндр в импульсном магнитном поле	Письма в ЖТФ. 2009. Т. 35, № 19.	8 стр.	Болтачев Г.Ш.
8	Моделирование генерации металлических нанопорошков при электронно-лучевом нагреве	Вестник ЧелГУ. 2009. №25 (163). Физика. Вып. 6.	9 стр.	Фенько Е.Л., Яловец А.П.
9	Термокапиллярная конвекция в мишени, облучаемой интенсивным пучком заряженных частиц	ЖТФ. Т. 80, №4.	7 стр.	Лейви А.Я., Талала К.А., Яловец А.П.
10	Механизмы генерации наноразмерных металлических частиц при электрическом взрыве проводников	ЖТФ. Т. 80, №4.	4 стр.	Майер А.Е., Седой В.С., Фенько Е.Л., Яловец А.П.
11	Динамика цилиндрических проводящих оболочек в продольном импульсном магнитном поле	ЖТФ 2010. Т. 80, №. 6.	9 стр.	Болтачев Г.Ш., Паранин С.Н., Спирин А.В.
12	Размерный эффект в процессах компактирования нанопорошков	Письма в ЖТФ. 2010. Т. 35, № 19.	8 стр.	Болтачев Г.Ш.
14	Моделирование генерации ультрадисперсных частиц при облучении металлов мощным электронным пучком	ЖТФ. Т. 80, №10.	11 стр.	Фенько Е.Л., Яловец А.П.
15	Effect of retardation in the dispersion forces between spherical particles	J. Colloid Interface Sci. 2011. V. 355, No. 2.	6 стр.	Boltachev G.Sh., Nagayev K.A.
16	Моделирование процесса компактирования нанопорошков в рамках гранулярной динамики	ЖТФ. 2011. Т. 81, № 7.	12 стр.	Болтачев Г.Ш.

17	Особенности одноосного квазистатического компактирования оксидных нанопорошков	Российские нанотехнологии. 2011. Т. 6, № 9-10.	6 стр.	Болтачев Г.Ш., Кайгородов А.С., Лознуха В.П.
18	Механизмы разрушения микронных проводников электромагнитным импульсом с субнаносекундным фронтом	Письма в ЖЭТФ. 2011. Т. 94, № 7.	7 стр.	Барахвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тараканов В.П., Ткаченко С.И., Тимошенкова О.Р., Чингина Е.А.
19	Сверхбыстрый электрический взрыв микропроводников: структура и оптические характеристики плазменного канала	Uzhgorod University Scientific Herald. Series Physics. 2011. Issue 30.	6 стр.	Барахвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тараканов В.П., Ткаченко С.И., Чингина Е.А.
20	Tangential interaction of elastic spherical particles in contact	Int.J.Solids Struct. 2012. V. 49, No. 15-16.	8 стр.	Boltachev G.Sh., Zubarev N.M.
21	Процессы компактирования и упругой разгрузки нанопорошков в рамках метода гранулярной динамики	Порошковая металлургия. 2012. Т. 51, № 5-6.	10 стр.	Болтачев Г.Ш.
22	Метод теоретического описания динамических процессов в гетерогенных средах	ЖТФ. 2013. Т. 83. Вып. 7.	10 стр.	Погорелко В.В., Яловец А.П.
23	Одноосное компактирование нанопорошков на магнитно-импульсном прессе	ЖТФ. 2013. Т. 83. Вып. 10.	10 стр.	Боков А.А., Болтачев Г.Ш., Заяц С.В., Ильина А.М., Ноздрин А.А., Паранин С.Н., Олевский Е.А.

### Монографии и главы в монографиях.

№ п/п	Название научного труда	Издательство, журнал, (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работы
1	Magnetic Pulsed Compaction of Nanosized Powders	NY, Nova Science Publishers, Inc., 2010.	86 стр.	Boltachev G.Sh., Nagayev K.A., Paraniin S.N., Spirin A.V.
2	Theory of the magnetic pulsed compaction of nanosized powders	In collection "Nanomaterials: Prop., Prep. and Proc.". NY, Nova Science Publ., 2010.	58 стр.	Boltachev G.Sh., Nagayev K.A., Paraniin S.N., Spirin A.V.

3	Сверхбыстрый электрический взрыв проводников: механизмы разрушения, структура и оптические характеристики плазменного канала	Гл. 4 монографии "Электрофизика на Урале: четверть века исследований". - Екатеринбург: УрО РАН, 2011.	29 стр.	Баряхвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тимошенкова О.Р., Чингина Е.А.
---	--	---	---------	--

### Статьи в научных сборниках и периодических научных изданиях.

№ п/п	Название научного труда	Издательство, журнал, (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работы
1	Ударно-волновое компактирование нанопорошка на одноосном магнитно-импульсном прессе	Сб. "Физика экстремального состояния вещества - 2008" - Черноголовка, ИПХФ РАН, 2008.	3 стр.	Болтачев Г.Ш., Иванов В.В., Кайгородов А.С.
2	Моделирование ударно-волнового компактирования нанопорошков	Сб. докл. Харьк. нанотехн. ассамб. Харьков: ХФТИ, 2008.	4 стр.	Болтачев Г.Ш., Кайгородов А.С.
3	The Dynamics of Near-Surface Target Layers Irradiated by Intense Particle Beams	Proc. 9th Intern. Conf. on Modification of Materials with Particle Beams and Plasma Flows. 2008. Tomsk.	4 стр.	Leyvi A.Ya., Talala K.A., Yalovets A.P.
4	Modeling of Formation of Disperse Particles in the Plasma Torch of the Metal Irradiated with the Powerfull Beams of Charged Particles	Proc. 9th Intern. Conf. on Modification of Materials with Particle Beams and Plasma Flows. 2008. Tomsk.	4 стр.	Fenko E.L., Yalovets A.P.
5	The Influence of the Conductive Shell Material on the Effectiveness of Magnetic Pulsed Compaction of Nanopowders	Proc. 15-th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2008. Tomsk.	4 стр.	Boltachev G.Sh., Paranin S.N., Spirin A.V.
6	Deformation Dynamics of Radially Loaded Tubular Conductive Shell under High Pulsed Magnetic Field at Comparable Thickness of Wall and Skin-Layer	Proc. 15-th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2008. Tomsk.	4 стр.	Boltachev G.Sh., Paranin S.N., Spirin A.V.
7	Thermodynamic Functions of Metal at High Density of Energy in One and Two-temperature Approximation	Proc. 15-th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2008. Tomsk.	4 стр.	Kozlova Z.R., Protsenko S.P., Chingina E.A.
8	Physical Mechanisms of Metal Nanoparticle Generation at Electric Explosion	Proc. 15-th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2008. Tomsk.	4 стр.	Fenko E.L., Mayer A.E., Sedoi V.S., Yalovets A.P.
9	Моделирование генерации ультрадисперсных частиц при облучении металлической мишени мощным электронным пучком	Proc. 14th Int. Conf. on Radiation Physics and Chemistry of Inorganic Materials. Изв. вузов Физика. 2009. №8/2.	4 стр.	Фенько Е.Л., Яловец А.П.

10	Моделирование процессов компактирования нанопорошков методом гранулярной динамики	Сб. трудов II Межд. конф. "Совр. проб. физ. конд. сост.". Киев, Киев. нац. универ., 2010.	3 стр.	Болтачев Г.Ш., Ширинян А.С., Белгородский Ю.С.
11	Компактирование нанопорошков в рамках метода гранулярной динамики	Сб. трудов IV Межд. науч. конф. "ФММН-2010". Харьков: НФТЦ МОН и НАН Украины, 2010.	5 стр.	Болтачев Г.Ш., Чингина Е.А., Ширинян А.С.
12	Plasma channel structure during the high-voltage generator with the picosecond pulse front discharge	Сб. "Physics of Extreme States of Matter - 2010", Chrenogolovka, IPCP RAS, 2010.	4 стр.	Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B., Chingina E.A., Nagayev K.A., Timoshenkova O.R.
13	Dynamical Phenomena under the Action of Intensive Energy Flows on Matter and their Role in Modification of Properties of Irradiated Materials	Proc. 10th Int. Conf. on Modification Materials with Particle Beams and Plasma Flows. 2010. Tomsk.	7 стр.	Yalovets A.P., Krasnikov V.S., Leyvi A.Ya., Mayer A.E., Pogorelko V.V., Talala K.A.
14	Microwire destruction and plasma channel formation mechanisms during the high voltage source with subnanosecond pulse front discharge	Proc. 16th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2010. Tomsk.	4 стр.	Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B., Chingina E.A., Nagayev K.A., Timoshenkova O.R.
15	Optical characteristics and structure of the plasma channel during the discharge of the high-voltage source with the subnanosecond voltage pulse front	Proc. 16th Intern. Symp. on High Current Electronics. 2010. Tomsk.	4 стр.	Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B., Chingina E.A., Nagayev K.A.
16	Изучение особенностей прессования нанопорошков методом гранулярной динамики	Матер. IX Межд. науч. конф. "Имп. проц. в МСС". Николаев: КП "Никол. обл. тип.", 2011.	4 стр.	Болтачев Г.Ш., Заяц С.В., Зубарев Н.М., Кайгородов А.С., Паранин С.Н.
17	The granular dynamics approach to analyze nanopowder behaviour during cyclic loading	Proc. EURO PM2011 Congress and Exhibition, Barcelona, EPMA, 2011.	6 стр.	Boltachev G.Sh., Kirkova E.G., Shtern M.B., Kuzmov A.V.
18	Wideband two-temperature equation of state for metals at high energy densities	Черноголовка, ИПХФ РАН, 2012.	3 стр.	Boltachev G.Sh., Chingina E.A.
19	Features of the Channel Formation During the Voltage Generator with the 1-MV/ns-voltage-rise-rate Discharge to the Coaxial Line Containing either Closed via Microconductor or Open-ended Gap	Proc. XXVth Int. Symp. on Discharges and Electrical Insulation in Vacuum. 2012. Tomsk.	4 стр.	Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B., Nagayev K.A., Timoshenkova O.R.

20	Features of the Plasma-Channel Formation During the Voltage generator with 1-MV/ns-voltage-rise-rate Discharge to the Vacuum Coaxial Line Containing Microconductor Enclosed Gap	Proc. 3rd Int. Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials. 2012. Tomsk. Изв. вузов Физика. 2012. №12/2.	4 стр.	Nagayev K.A., Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B.
21	Two-Temperature Model for the Solid Metal at High Energy Densities	Proc. 3rd Int. Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials. 2012. Tomsk. Изв. вузов Физика. 2012. №12/2.	4 стр.	Chingina E.A., Yalovets A.P.

### Публикации в материалах научных мероприятий.

№ п/п	Название научного труда	Издательство, журнал, (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работы
1	Изменение состояния гранулированной среды при воздействии ударных волн малой амплитуды	Тез. XXIII Междун. Конф. "Ур. сост. вещ.". Россия, Эльбрус, ИПХФ РАН, 2008.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Иванов В.В., Кайгородов А.С.
2	Ударно-волновое компактирование нанопорошков	Тезисы докладов РКТС-ХII, М.: Интерконтакт Наука, 2008.	2 стр.	Болтачев Г.Ш., Кайгородов А.С.
3	Движение цилиндрической проводящей оболочки в продольном импульсном магнитном поле	Тезисы докладов 16 Зимней школы по МСС. Пермь, УрО РАН, 2009.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарев Н.М.
4	Определение параметров упрочнения материала по сжатию цилиндрической оболочки в продольном импульсном магнитном поле	Тезисы докладов 16 Зимней школы по МСС. Пермь, УрО РАН, 2009.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарева О.В., Паранин С.Н., Спирин А.В.
5	Биметаллические цилиндры во внешнем импульсном магнитном поле	Тезисы докладов Междунар. науч. конф. «Имп. проц. в МСС». Украина, Николаев, 2009.	2 стр.	Болтачев Г.Ш., Паранин С.Н., Спирин А.В.
6	Уплотнение нанопорошка для топливного элемента	Тез. докл. Всеросс. конф. "ТОТЭ и эн.-уст. на их основе". Черноголовка, ИФТТ РАН, 2010.	2 стр.	Болтачев Г.Ш., Липилин А.С.
7	Особенности разрушения проводников микронного размера и генерации плазмы при разряде на неоднородную коаксиальную линию источника высокого напряжения с субнаносекундным фронтом. Структура плазменного канала.	Тезисы докладов XXXVII Межд. (Звенигородской) конференции по физике плазмы и УТС. Москва, ЗАО "ПЛАЗМАИОФАН", 2010.	1 стр.	Бархвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тимошенкова О.Р., Чингина Е.А.

8	Механизмы разрушения микропроводников и структура плазменного канала при разряде высоковольтного источника с субнаносекундным фронтом импульса напряжения	Тезисы X Межд. конф. "Забабахинские научные чтения", Снежинск, РФЯЦ-ВНИИТФ, 2010.	2 стр.	Баряхвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тимошенкова О.Р., Чингина Е.А.
9	Модели возбуждения и релаксации неравновесных состояний металла при импульсном воздействии интенсивных потоков электромагнитной энергии	Тезисы X Межд. конф. "Забабахинские научные чтения", Снежинск, РФЯЦ-ВНИИТФ, 2010.	2 стр.	Тараканов В.П., Чингина Е.А., Яловец А.П.
9	Моделирование размерного эффекта в процессах компактирования нанопорошков методом гранулярной динамики	Тез. докл. II Межд. науч. конф. "Наностр. матер. - 2010". Киев, ИМФ НАНУ, 2010.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Шириян А.С., Макара В.А.
10	Одноосное уплотнение и упругая разгрузка нанопорошка в рамках метода гранулярной динамики	Тез. докл. XVII Зим. шк. по МСС, Пермь - Екат., 2011.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарева О.В., Чингина Е.А., Штерн М.Б.
11	Эффективность сверхбыстрого ввода электромагнитной энергии в плазмы взрывающихся проводников	Тезисы докладов XXXVIII Межд. (Звенигородской) конференции по физике плазмы и УТС. Москва, ЗАО "ПЛАЗМАИОФАН", 2011.	1 стр.	Баряхвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тараканов В.П., Ткаченко С.И., Чингина Е.А.
12	Nanopowders Compaction: 3d Simulation by Granular Dynamics Method	Proc. III Intern. conf. "Mod. prob. Cond. Mat.". Kyiv (Ukraine), Kyiv Nat. Univ, 2012.	1 стр.	Boltachev G.Sh., Lukyashin K.E., Shirinyan A.S., Shitov V.A.
13	Компактирование нанопорошков: 3d моделирование методом гранулярной динамики	Нанострукт. матер. - 2012: Рос.-Укр.-Бел.: Тез. докл. III Междун. науч. конф. Санкт-Петербург, 2012 г.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Лукьяшин К.Е., Шитов В.А.
14	О причинах размерного эффекта в процессах компактирования нанопорошков	Нанострукт. матер. - 2012: Рос.-Укр.-Бел.: Тез. докл. III Междун. науч. конф. Санкт-Петербург, 2012 г.	1 стр.	Болтачев Г.Ш., Кочурин Е.А., Нагаев К.А.
15	Wideband two-temperature equation of state for metals at high energy densities	Тез. XXVII Междун. Конф. "Ур. сост. вещ.". Россия, Эльбрус, ИПХФ РАН, 2012	2 стр.	Boltachev G.Sh., Chingina E.A.
16	Термодинамические функции и кинетические коэффициенты металла в двухтемпературном приближении	Забаб. науч. чтен.: сбор. матер. XI Междун. конф. Снежинск, РФЯЦ-ВНИИТФ, 2012.	2 стр.	Болтачев Г.Ш., Чингина Е.А., Яловец А.П.
17	Особенности разрушения микропроводников и генерации плазмы при распространении вдоль их поверхности высоковольтных импульсов напряжения с субнаносекундным фронтом	Забаб. науч. чтен.: сбор. матер. XI Междун. конф. Снежинск, РФЯЦ-ВНИИТФ, 2012.	2 стр.	Баряхвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тараканов В.П., Тимошенкова О.Р., Ткаченко С.И., Чингина Е.А.

18	Структура и оптические характеристики плазменного канала, образованного при распространении вдоль поверхности микропроводников высоковольтного импульса напряжения с субнаносекундным фронтом	Забаб. науч. чтен.: сбор. матер. XI Междун. конф. Снежинск, РФЯЦ-ВНИИТФ, 2012.	2 стр.	Барахвостов С.В., Бочкарев М.Б., Нагаев К.А., Тараканов В.П., Ткаченко С.И., Чингина Е.А.
19	Two-Temperature Model for the Solid Metals at High Energy Densities	3rd Int. Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials. Abstract Books. Tomsk, TSU, 2012.	2 стр.	Chingina E.A., Yalovets A.P.
20	Features of the Plasma-Channel Formation During the Voltage generator with 1-MV/ns-voltage-rise-rate Discharge to the Vacuum Coaxial Line Containing Microconductor Enclosed Gap	3rd Int. Congress on Radiation Physics, High Current Electronics and Modification of Materials. Abstract Books. Tomsk, TSU, 2012.	1 стр.	Nagayev K.A., Barakhvostov S.V., Bochkarev M.B.

#### Публикации в зарегистрированных научных электронных изданиях.

№ п/п	Название научного труда	Издательство, журнал, (номер, год) или номер авторского свидетельства	Количество печатных листов или страниц	Фамилии соавторов работы
1	Движение цилиндрической проводящей оболочки в продольном импульсном магнитном поле	Труды XVI Зимней школы по МСС (Эл. ресурс) - Пермь: ИМСС УрО РАН, 2009.	5 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарев Н.М.
2	Определение параметров упрочнения материала по сжатию цилиндрической оболочки в продольном импульсном магнитном поле	Труды XVI Зимней школы по МСС (Эл. ресурс) - Пермь: ИМСС УрО РАН, 2009.	4 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарева О.В., Паранин С.Н., Спирин А.В.
3	Одноосное уплотнение и упругая разгрузка нанопорошка в рамках метода гранулярной динамики	Труды XVII Зим. шк. по МСС (Эл. рес.) - Пермь-Екатеринбург, 2011. (CD).	10 стр.	Болтачев Г.Ш., Зубарева О.В., Чингина Е.А., Штерн М.Б.

#### Список грантов, научных контрактов и договоров, в выполнении которых участвовал Волков Н. Б. в течение 2008-2013 гг.

1. Программа фундаментальных исследований Президиума РАН «Вещество при высоких плотностях энергии». Проекты: «Исследование нелинейных явлений в конденсированном веществе и неидеальной плазме при воздействии мощных ультракоротких электронных пучков», 2008 г.; "Неравновесные физико-химические процесс в конденсированных средах, облучаемых мощными пучками пико- и наносекундной длительности", 2009 - 2011 гг.; №12-П-2-1005 "Высокоинтенсивные электрофизические процессы в металле при воздействии электромагнитных импульсов с субнаносекундным фронтом", 2012-2014 гг.  
Руководитель.

2. Целевая программа поддержки фундаментальных исследований, выполняемых совместно учеными УрО, СО и ДВО РАН. Проекты: "Исследование нелинейных физических процессов в веществе при высоких плотностях энергии, получаемых с помощью сильноточных наносекундных генераторов и мощных ультракоротких пучков электронного и лазерного излучения", 2007 - 2008 гг.; №09-С-2-1002 "Исследование короткоживущих плазменных структур в вакуумном разряде", 2009 - 2011 гг.  
Руководитель.
2. РФФИ, проект 06-08-00355-а «Нелинейные явления в металлических мишенях при импульсном воздействии мощных пучков заряженных частиц и лазерного излучения».  
Сроки: 2006-2008.  
Руководитель.
3. РФФИ, проект 08-08-00123-а «Изучение диффузии и силового действия импульсного магнитного поля на полые биметаллические цилиндры». Рук. - Паранин С.Н.  
Сроки: 2008-2009.  
Исполнитель.
4. РФФИ, проект 08-08-01804-э\_б «Экстренная поддержка материально-технической базы научных исследований по проектам в области знаний 08». Рук. - Шпак В.Г.  
Сроки: 2008-2008.  
Исполнитель.
5. РФФИ, проект 10-08-00691-а «Нелинейные механизмы преобразования и локализации электромагнитной энергии в проводниках и окружающем их пространстве при суб- и наносекундных временах ее ввода».  
Сроки: 2010-2012.  
Руководитель.
6. РФФИ, проект 13-08-00226-а "Нелинейная динамика металла при воздействии интенсивных потоков электромагнитной энергии и релятивистских электронных пучков суб- и наносекундной длительности".  
Сроки: 2013-2015.  
Руководитель.

## Сведения о премиях и наградах за научную деятельность.

1. Почетная грамота РАН и профсоюза работников РАН - 2005 "За многолетний добросовестный труд на благо российской науки, практический вклад в развитие фундаментальных и прикладных научных исследований, проводимых в Уральском отделении РАН".



2. Диплом на Харьковской нанотехнологической ассамблее - 2008 "За весомый вклад в развитие нанотехнологий".

