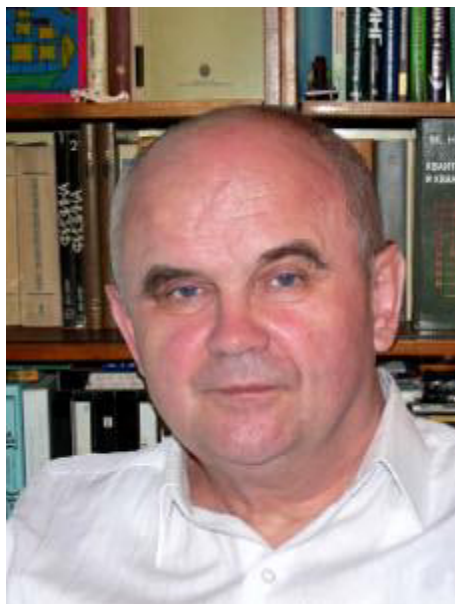


# Александр Иванович Соколов



05.09.1945 - 15.03.2021

Александр Иванович Соколов родился 5 сентября 1945 г. в Ленинграде. В 1962 г. он закончил с золотой медалью среднюю школу № 3 Всеволожского района Ленинградской области и поступил в Ленинградский электротехнический институт (ЛЭТИ) на радиотехнический факультет, который готовил инженерные кадры для радиоэлектронной промышленности. На втором курсе Александр Иванович всерьез увлекся теоретической физикой. Решив, что именно физика является его призванием, он предпринял попытку перевестись на физический факультет Ленинградского университета. Попытка, увы, была неудачной, так как ректор ЛЭТИ наотрез отказался отпускать блестящего студента – ленинского стипендиата. Александр Иванович продолжил учиться на радиотехническом факультете ЛЭТИ, который с отличием закончил в 1969 г. После окончания института он поступил в аспирантуру ЛЭТИ, а в 1972 г. защитил кандидатскую диссертацию «Акустотепловой эффект, акустоэлектрический эффект и нелинейное поглощение звука в твердых телах в гидродинамической области». Следует отметить, что в аспирантуре, где его научным руководителем был О.Г. Вендик, большую часть задач Александр Иванович сформулировал и выполнил самостоятельно. Диссертация была представлена по физической специальности – «Физика диэлектриков и полупроводников», и А.И. Соколову была присуждена степень кандидата физико-математических, а не технических, наук. Начиная с 1968 г., Александр Иванович регулярно посещал семинары Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе, где в 1971 г., еще будучи аспирантом, сделал доклад по материалам своей диссертации. После защиты диссертации А.И. Соколов поступил на работу в ЛЭТИ в качестве младшего научного сотрудника кафедры электронно-ионной и вакуумной технологии. В 1976 г. он был избран на должность старшего научного сотрудника по специальности теоретическая и математическая физика, а в 1979 г. - на должность доцента, с 1987 – профессор ЛЭТИ. Он является автором, соавтором и редактором 18 учебных пособий, используемых в ЛЭТИ.

В начале 1970-х Москву посетил будущий нобелевский лауреат Кеннет Вильсон, на лекции которого присутствовал Александр Иванович. Предложенный Вильсоном революционный подход к изучению

фазовых переходов второго рода навсегда изменил представление о роли, которую масштабная инвариантность имеет для системы, находящейся в критической точке. Эти сложные и непонятные на тот момент идеи произвели на Александра Ивановича сильное впечатление и оказали огромное влияние на его дальнейшую научную деятельность, которая оказалась целиком посвященной изучению критических явлений при помощи различных методов ренормализационной группы (его докторская диссертация- «Ренормализационная группа, критические явления и диаграммы состояний анизотропных систем»). За последующие годы работы в этой области он сумел получить целый ряд рекордных результатов, что позволило описать критическое поведение широкого спектра сверхпроводящих, сверхтекучих, магнитоупорядоченных физических систем.

В начале 2000-х Александр Иванович некоторое время работал по приглашению за рубежом в Высшей нормальной школе Пизы, а позже – Лозанны, где совместно с коллегами получил блестящие результаты в рамках ренормгруппового подхода в пространстве физической размерности для различных классов универсальности, описывающих кубические и киральные магнетики.

В 2011 г. Александр Иванович Соколов был избран на должность профессора кафедры квантовой механики физического факультета СПбГУ. Так, спустя годы после неудачной попытки 18-летнего студента, Александр Иванович пришел в Санкт-Петербургский университет уже в качестве профессора. Он воспринимал это как награду за преданность своему делу и любовь к квантовой механике. За последние десять лет жизни ему удалось очень плодотворно поработать в своей области: совместно с коллегами он сумел получить высокоточные значения для высших безразмерных констант связи трехмерной модели Изинга, для критических индексов сверхтекучего гелия-4 и других физических величин при помощи метода псевдо-эpsilon-разложения. Незадолго до безвременной кончины Александра Ивановича научный коллектив под его руководством сумел вычислить эpsilon-разложения для кубической и киральной моделей критической статистики.

А.И. Соколов активно занимался экспертной деятельностью, в разное время являясь рецензентом в различных отечественных и зарубежных журналах, включая такие авторитетные издания, как «Физика твердого тела», Physical Review, Physica, European Physical Journal, «Теоретическая и математическая физика» и др. Александр Иванович был членом независимого «Корпуса экспертов», членом редколлегии журнала "Symmetry", работал в консультативном совете редколлегии журнала "Fullerene Science and Technology". Помимо этого, он регулярно принимал участие в работе диссертационных советов ЛЭТИ и ФТИ им. А.Ф. Иоффе. Под руководством же самого Александра Ивановича было защищено 8 кандидатских диссертаций.

Александр Иванович был блестящим лектором. За долгие годы работы он подготовил и прочитал лекционные курсы по различным дисциплинам, что говорит о его всесторонней образованности и широком физическом кругозоре. В разные периоды своей деятельности он читал курсы по коллективным явлениям в твердых телах, квантовой механике, физике твердого тела, критическим явлениям в анизотропных системах, современным проблемам квантовой физики, статистической физике, физическим основам электронной техники, физике и оптике материалов фотоэнергетики, фазовым переходам, сверхпроводимости, физике наносистем. Его достижения в педагогической деятельности были не раз отмечены почетными званиями и наградами: "Лучший лектор ЛЭТИ", "Соросовский профессор", "Профессор-2002", "Профессор-2003", "Профессор-2004", "Почетный работник высшего профессионального образования" и многое другое. Уже будучи профессором СПбГУ, он был награжден премией физического факультета за педагогическое мастерство.

Александр Иванович Соколов имел интересы не только в области своей профессиональной деятельности. Он был разносторонней творческой личностью, прекрасно играл на фортепиано (как

он сам говорил, “пальцы у меня играют, когда душа поет”), любил поэзию и живопись. В разговоре он поражал собеседника своей эрудицией, демонстрируя способность вести разговор на самые разные, и не только научные, темы. Он был человеком высокой нравственной культуры, интеллигентным, вежливым, тактичным, всегда внимательным к окружающим его людям. Хорошая память об Александре Ивановиче Соколове навсегда останется в наших сердцах.

Текст с небольшими модификациями – со страницы <http://fock.phys.spbu.ru/sokolov.htm>

### Книги

1. Г. А. Смоленский, В. А. Боков, В. А. Исупов, Н. Н. Крайник, Р. Е. Пасынков, А. И. Соколов, Н. К. Юшин, Физика сегнетоэлектрических явлений. Л.: Наука, 1985.
2. G.A. Smolensky, V.A. Vokov, V.A. Isupov, N.N. Krainik, R.E. Pasynkov, A.I. Sokolov, *Ferroelectrics and Related Materials*. N.Y.: Gordon and Breach, 1984.

### Избранные статьи

1. KOMPANIETS, MV; KUDLIS, A; SOKOLOV, AI.  
SIX-LOOP EPSILON EXPANSION STUDY OF THREE-DIMENSIONAL O(N) X O(M) SPIN MODELS  
NUCLEAR PHYSICS B 950, - (2020)
2. KUDLIS, A; SOKOLOV, AI.  
UNIVERSAL EFFECTIVE COUPLINGS OF THE THREE-DIMENSIONAL N-VECTOR MODEL AND FIELD THEORY  
NUCLEAR PHYSICS B 950, - (2020)
3. ADZHEMYAN, LORAN TS; IVANOVA, ELLA, V; KOMPANIETS, MIKHAIL, V; KUDLIS, ANDREY; SOKOLOV, ALEKSANDR, I.  
SIX-LOOP EPSILON EXPANSION STUDY OF THREE-DIMENSIONAL N-VECTOR MODEL WITH CUBIC ANISOTROPY  
NUCLEAR PHYSICS B 940, 332 (2019)
4. SOKOLOV, AI; KUDLIS, A; NIKITINA, MA.  
EFFECTIVE POTENTIAL OF THE THREE-DIMENSIONAL ISING MODEL: THE PSEUDO-EPSILON EXPANSION STUDY  
NUCLEAR PHYSICS B 921, 225-235 (2017)
5. NIKITINA, MA; SOKOLOV, AI.  
RENORMALIZED COUPLING CONSTANTS FOR THE THREE-DIMENSIONAL SCALAR LAMBDA PHI(4) FIELD THEORY AND PSEUDO-EPSILON-EXPANSION  
THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS 190(3), 431-438 (2017)
6. KUDLIS, A; SOKOLOV, AI.  
FIELD THEORY AND ANISOTROPY OF A CUBIC FERROMAGNET NEAR THE CURIE POINT  
THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS 190(2), 295-302 (2017)
7. KUDLIS, A; SOKOLOV, AI.  
ANISOTROPY OF A CUBIC FERROMAGNET AT CRITICALITY  
PHYSICAL REVIEW E 94(4), - (2016)
8. SOKOLOV, AI; NIKITINA, MA.  
PSEUDO-EPSILON EXPANSION AND CRITICAL EXPONENTS OF SUPERFLUID HELIUM  
PHYSICA A-STATISTICAL MECHANICS AND ITS APPLICATIONS 444, 177-181 (2016)

9. NIKITINA, MA; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS AND THE PSEUDO-EPSILON-EXPANSION  
THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS 186(2), 192-204 (2016)
10. SOKOLOV, AI; NIKITINA, MA.  
FISHER EXPONENT FROM PSEUDO-IS AN ELEMENT OF EXPANSION  
PHYSICAL REVIEW E 90(1), - (2014)
11. SOKOLOV, AI; NIKITINA, MA.  
PSEUDO-IS AN ELEMENT OF EXPANSION AND RENORMALIZED COUPLING CONSTANTS AT CRITICALITY  
PHYSICAL REVIEW E 89(5), - (2014)
12. NIKITINA, MA; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS IN TWO DIMENSIONS AND PSEUDO-EPSILON EXPANSION  
PHYSICAL REVIEW E 89(4), - (2014)
13. SOKOLOV, AI.  
PHASE TRANSITIONS IN TWO DIMENSIONS AND MULTILoop RENORMALIZATION GROUP EXPANSIONS  
THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS 176(1), 948-955 (2013)
14. SOKOLOV, AI.  
FLUCTUATIONS, HIGHER ANHARMONISMS, AND THE GINZBURG-LANDAU-DEVONSHIRE EXPANSION  
FOR BARIUM TITANATE  
THEORETICAL AND MATHEMATICAL PHYSICS 169(2), 1583-1588 (2011)
15. SOKOLOV, AI.  
FLUCTUATIONS, HIGHER ORDER ANHARMONICITIES, AND LANDAU EXPANSION FOR BARIUM TITANATE  
PHYSICS OF THE SOLID STATE 51(2), 351-355 (2009)
16. SOKOLOV, AI.  
PARAELECTRIC IN A STRONG HIGH-FREQUENCY FIELD  
TECHNICAL PHYSICS LETTERS 34(5), 446-448 (2008)
17. WANG, YL; TAGANTSEV, AK; DAMJANOVIC, D; SETTER, N; YARMARKIN, VK; SOKOLOV, AI; LUKYANCHUK, IA.  
LANDAU THERMODYNAMIC POTENTIAL FOR BATIO<sub>3</sub>  
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS 101(10), - (2007)
18. WANG, YL; TAGANTSEV, AK; DAMJANOVIC, D; SETTER, N; YARMARKIN, VK; SOKOLOV, AI.  
ANHARMONICITY OF BATIO<sub>3</sub> SINGLE CRYSTALS  
PHYSICAL REVIEW B 73(13), - (2006)
19. ALFORD, NM; PETROV, PK; GAGARIN, AG; KOZYREV, AB; SOKOLOV, AI; SOLDATENKOV, OI; VOLPYAS, VA.  
ENHANCED ELECTRICAL PROPERTIES OF FERROELECTRIC THIN FILMS BY ULTRAVIOLET RADIATION  
APPLIED PHYSICS LETTERS 87(22), - (2005)
20. SOKOLOV, AI.  
PSEUDO-EPSILON-EXPANSION AND THE TWO-DIMENSIONAL ISING MODEL  
PHYSICS OF THE SOLID STATE 47(11), 2144-2147 (2005)
21. CALABRESE, P; ORLOV, EV; PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF TWO-DIMENSIONAL N-VECTOR CUBIC MODEL IN THE FIVE-LOOP  
APPROXIMATION  
CONDENSED MATTER PHYSICS 8(1), 193-211 (2005)
22. CALABRESE, P; ORLOV, EV; PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI.

CRITICAL BEHAVIOR OF TWO-DIMENSIONAL CUBIC AND MN MODELS IN THE FIVE-LOOP RENORMALIZATION GROUP APPROXIMATION  
PHYSICAL REVIEW B 70(9), - (2004)

23. CALABRESE, P; PARRUCCINI, P; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF A THREE-DIMENSIONAL CHIRAL MODEL FOR  $N > 3$   
PHYSICAL REVIEW B 68(9), - (2003)
24. CALABRESE, P; ORLOV, EV; PARRUCCINI, P; SOKOLOV, AI.  
CHIRAL CRITICAL BEHAVIOR OF FRUSTRATED SPIN SYSTEMS IN TWO DIMENSIONS FROM FIVE-LOOP RENORMALIZATION-GROUP EXPANSIONS  
PHYSICAL REVIEW B 67(2), - (2003)
25. CALABRESE, P; PARRUCCINI, P; SOKOLOV, AI.  
CHIRAL PHASE TRANSITIONS: FOCUS DRIVEN CRITICAL BEHAVIOR IN SYSTEMS WITH PLANAR AND VECTOR ORDERING  
PHYSICAL REVIEW B 66(18), - (2002)
26. PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI; SHALAEV, BN.  
NONLINEAR SUSCEPTIBILITIES OF A WEAKLY DISORDERED UNIAXIAL FERROMAGNET IN THE CRITICAL REGION  
JETP LETTERS 75(8), 387-390 (2002)
27. SOKOLOV, AI; TAGANTSEV, AK.  
FLUCTUATIONS AND LANDAU-DEVONSHIRE EXPANSION FOR BARIUM TITANATE  
JETP LETTERS 75(8), 410-414 (2002)
28. PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI.  
RENORMALIZATION GROUP AND NONLINEAR SUSCEPTIBILITIES OF CUBIC FERROMAGNETS AT CRITICALITY  
PHYSICAL REVIEW B 64(9), - (2001)
29. PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI.  
FIVE-LOOP RENORMALIZATION-GROUP EXPANSIONS FOR THE THREE-DIMENSIONAL N-VECTOR CUBIC MODEL AND CRITICAL EXPONENTS FOR IMPURE ISING SYSTEMS  
PHYSICAL REVIEW B 61(22), 15130-15135 (2000)
30. LOISON, D; SOKOLOV, AI; DELAMOTTE, B; ANTONENKO, SA; SCHOTTE, KD; DIEP, HT.  
CRITICAL BEHAVIOR OF FRUSTRATED SYSTEMS: MONTE CARLO SIMULATIONS VERSUS RENORMALIZATION GROUP  
JETP LETTERS 72(6), 337-340 (2000)
31. PAKHNIN, DV; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS FOR A THREE-DIMENSIONAL IMPURE ISING MODEL IN THE FIVE-LOOP APPROXIMATION  
JETP LETTERS 71(10), 412-416 (2000)
32. ORLOV, EV; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF TWO-DIMENSIONAL SYSTEMS IN THE FIVE-LOOP RENORMALIZATION-GROUP APPROXIMATION  
PHYSICS OF THE SOLID STATE 42(11), 2151-2158 (2000)
33. KIMEL, AV; GRUSHKO, YS; SELITSKII, AG; SOKOLOV, AI.  
FARADAY EFFECT IN SOLUTIONS OF FULLERENE C-60  
JOURNAL OF OPTICAL TECHNOLOGY 66(8), 745-746 (1999)

34. SOKOLOV, AI; ORLOV, EV; UL'KOV, VA; KASHTANOV, SS.  
UNIVERSAL CRITICAL COUPLING CONSTANTS FOR THE THREE-DIMENSIONAL N-VECTOR MODEL FROM FIELD THEORY  
PHYSICAL REVIEW E 60(2), 1344-1349 (1999)
35. SOKOLOV, AI; VARNASHEV, KB.  
CRITICAL BEHAVIOR OF THREE-DIMENSIONAL MAGNETS WITH COMPLICATED ORDERING FROM THREE-LOOP RENORMALIZATION-GROUP EXPANSIONS  
PHYSICAL REVIEW B 59(13), 8363-8366 (1999)
36. SOKOLOV, AI; ORLOV, EV.  
RENORMALIZED SEXTIC COUPLING CONSTANT FOR THE TWO-DIMENSIONAL ISING MODEL FROM FIELD THEORY  
PHYSICAL REVIEW B 58(5), 2395-2398 (1998)
37. SOKOLOV, AI.  
UNIVERSAL EFFECTIVE COUPLING CONSTANTS FOR THE GENERALIZED HEISENBERG MODEL  
PHYSICS OF THE SOLID STATE 40(7), 1169-1174 (1998)
38. SOKOLOV, AI; VARNASHEV, KB; MUDROV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS FOR THE MODEL WITH UNIQUE STABLE FIXED POINT FROM THREE-LOOP RG EXPANSIONS  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS B 12(12-13), 1365-1377 (1998)
39. KIMEL', AV; SELITSKII, AG; SOKOLOV, AI; MAKAROVA, TL.  
FARADAY EFFECT IN FULLERENE SOLUTIONS AND FILMS  
MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY SECTION C-MOLECULAR MATERIALS 10(1-4), 137-140 (1998)
40. SHALAEV, BN; ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI.  
FIVE-LOOP ROOT EPSILON-EXPANSIONS FOR RANDOM ISING MODEL AND MARGINAL SPIN DIMENSIONALITY FOR CUBIC SYSTEMS  
PHYSICS LETTERS A 230(1-2), 105-110 (1997)
41. SOKOLOV, AI; ORLOV, EV; ULKOV, VA.  
UNIVERSAL SEXTIC EFFECTIVE INTERACTION AT CRITICALITY  
PHYSICS LETTERS A 227(3-4), 255-258 (1997)
42. SOKOLOV, A.I.; UL'KOV, V.A.; ORLOV, E.V..  
ON FREE ENERGY OF THREE-DIMENSIONAL ISING MODEL AT CRITICALITY  
JOURNAL OF PHYSICAL STUDIES 1(3), 362 (1997)
43. VARHASHEV, KB; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF CUBIC AND TETRAGONAL CRYSTALS WITH MULTICOMPONENT ORDER PARAMETERS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 38(12), 3665-3677 (1996)
44. SOKOLOV, AI.  
RENORMALIZED GROUP AND TRIPARTIAL INTERACTION IN CRITICAL DOMAIN  
FIZIKA TVERDOGO TELA 38(2), 640-642 (1996)
45. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI; VARNASHEV, KB.  
CRITICAL BEHAVIOUR OF THE MODEL DESCRIBING ORIENTATIONAL PHASE TRANSITION IN FULLERITE  
MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY SECTION C-MOLECULAR MATERIALS 8(1-2), 175-178 (1996)

46. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI; VARNASHEV, KB.  
CHIRAL TRANSITIONS IN 3-DIMENSIONAL MAGNETS AND HIGHER-ORDER EPSILON-EXPANSION  
PHYSICS LETTERS A 208(1-2), 161-164 (1995)
47. OSTROUMOV, NN; SOKOLOV, AI.  
FLUCTUATION SHIFTING OF T-C AND THE WIDTH OF CRITICAL DOMAIN IN HIGH-TEMPERATURE  
SUPERCONDUCTORS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 37(9), 2635-2638 (1995)
48. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS FOR A 3-DIMENSIONAL O(N)-SYMMETRICAL MODEL WITH N-GREATER-THAN-3  
PHYSICAL REVIEW E 51(3), 1894-1898 (1995)
49. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI.  
PHASE-TRANSITIONS IN ANISOTROPIC SUPERCONDUCTING AND MAGNETIC SYSTEMS WITH VECTOR  
ORDER PARAMETERS - 3-LOOP RENORMALIZATION-GROUP ANALYSIS  
PHYSICAL REVIEW B 49(22), 15901-15912 (1994)
50. SOKOLOV, AI; KUFAEV, YA; SONIN, EB.  
LONDON PENETRATION DEPTH IN RB3C60 AND GINZBURG NUMBER OF SUPERCONDUCTING  
FULLERIDES  
MOLECULAR CRYSTALS AND LIQUID CRYSTALS SCIENCE AND TECHNOLOGY SECTION C-MOLECULAR  
MATERIALS 4(1-3), 23-25 (1994)
51. SOKOLOV, AI; KUFAEV, YA; SONIN, EB.  
PENETRATION DEPTH AND GINZBURG NUMBER IN RB3C60  
PHYSICA C 212(1-2), 19-22 (1993)
52. SOKOLOV, AI.  
ON SPECIFIC-HEAT ANOMALIES OF SUPERCONDUCTING OXIDES  
FERROELECTRICS 128(1-4), 155-160 (1992)
53. POLITIS, C.; SOKOLOV, A.I.; BUNTAR, V..  
PENETRATION DEPTH AND COHERENCE LENGTH IN SUPERCONDUCTING FULLERENE RB3C60  
MODERN PHYSICS LETTERS B 6(6), 351 (1992)
54. SOKOLOV, AI.  
COHERENCE LENGTHS AND FLUCTUATION ANOMALIES IN HIGH-TEMPERATURE SUPERCONDUCTORS  
FIZIKA NIZKIKH TEMPERATUR 17(9), 1110-1111 (1991)
55. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI; SHALAYEV, BN.  
CRITICAL EXPONENTS FOR ANISOTROPIC SUPERCONDUCTORS WITH NONTRIVIAL PAIRING MODES  
FIZIKA NIZKIKH TEMPERATUR 17(9), 1149-1151 (1991)
56. ANTONENKO, SA; SOKOLOV, AI; SHALAEV, BN.  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF TETRAGONAL AND HEXAGONAL SUPERCONDUCTORS WITH D-WAVE  
PAIRING  
FIZIKA TVERDOGO TELA 33(5), 1447-1454 (1991)
57. SOKOLOV, AI.  
CRITICAL PHENOMENA IN SUPERCONDUCTING PEROVSKITES  
IZVESTIYA AKADEMII NAUK SSSR SERIYA FIZICHESKAYA 55(3), 464-469 (1991)
58. SOKOLOV, AI.  
SPECIFIC-HEAT ANOMALIES IN HIGH-TEMPERATURE SUPERCONDUCTORS - CRITICAL-BEHAVIOR OR  
GAUSSIAN FLUCTUATIONS

PHYSICA C 174(1-3), 208-214 (1991)

59. SOKOLOV, AI.  
ON THERMODYNAMICS OF  $\text{La}_2\text{-xSr}_x\text{CuO}_4$  NEAR THE STRUCTURAL PHASE-TRANSITION  
FIZIKA TVERDOGO TELA 31(7), 304-307 (1989)
60. MAYER, IO; SOKOLOV, AI; SHALAYEV, BN.  
CRITICAL EXPONENTS FOR CUBIC AND IMPURE UNIAXIAL CRYSTALS - MOST ACCURATE - THEORETICAL  
VALUES  
FERROELECTRICS 95, 93-96 (1989)
61. MAIER, IO; SOKOLOV, AI; ULYANOV, VI.  
IS A CUBIC-CRYSTAL ISOTROPIC IN THE CRITICAL-POINT  
FERROELECTRICS LETTERS SECTION 9(4), 95-98 (1988)
62. SHALAYEV, BN; SOKOLOV, AI; ULYANOV, VI.  
PHASE-TRANSITION IN QUASI-2-DIMENSIONAL CRYSTAL OF  $\text{KMnF}_3$  TYPE  
FERROELECTRICS LETTERS SECTION 9(4), 99-102 (1988)
63. MAIER, IO; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL-BEHAVIOR OF CUBIC-CRYSTALS UNDER STRUCTURE PHASE-TRANSITIONS  
IZVESTIYA AKADEMII NAUK SSSR SERIYA FIZICHESKAYA 51(12), 2103-2106 (1987)
64. SOKOLOV, AI.  
THERMODYNAMICS OF A DEFECTED CRYSTAL IN THE TRICRITICAL REGION OF THE PHASE-DIAGRAM  
FIZIKA TVERDOGO TELA 29(9), 2787-2791 (1987)
65. SOKOLOV, AI.  
CRITICAL PHENOMENA DURING STRUCTURAL PHASE-TRANSITIONS  
IZVESTIYA AKADEMII NAUK SSSR SERIYA FIZICHESKAYA 49(2), 234-240 (1985)
66. MAYER, IO; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL EXPONENTS FOR STRUCTURAL PHASE-TRANSITIONS IN CRYSTAL WITH DEFECTS  
FERROELECTRICS 64(1-3), 345-345 (1985)
67. MAIER, IO; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL INDEXES OF IMPURITY ISING-MODELS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 26(11), 3454-3456 (1984)
68. VENDIK, OG; VOLPYAS, VA; GOLMAN, EK; SOKOLOV, AI.  
ELECTROGRAPHIC STUDY OF TEMPERATURE-DEPENDENCE OF ORDER PARAMETER IN STRONTIUM-  
TITANATE  
ZHURNAL TEKHNICHESKOI FIZIKI 54(9), 1837-1839 (1984)
69. SHALAYEV, BN; SOKOLOV, AI.  
CRITICAL FLUCTUATIONS AND STRUCTURAL PHASE-TRANSITIONS IN 3D AND 2D (LAYERED) UNIAXIAL  
CRYSTALS WITH DEFECTS  
FERROELECTRICS 55(1-4), 981-984 (1984)
70. SOKOLOV, AI.  
FREE-ENERGY OF THE TETRAGONAL FERROELECTRIC IN A REGION OF LARGE CRITICAL FLUCTUATIONS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 25(2), 552-556 (1983)
71. SOKOLOV, AI.  
THERMODYNAMIC POTENTIAL OF SUPERFLUID  $\text{He-3}$  PHASES IN THE REGION OF STRONG CRITICAL  
FLUCTUATIONS  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 84(4), 1373-1377 (1983)



72. SOKOLOV, AI; SHALAEV, BN.  
ON CRITICAL-BEHAVIOR OF ISING-MODEL WITH IMPURITIES  
FIZIKA TVERDOGO TELA 23(7), 2058-2063 (1981)
73. MAIER, IO; SOKOLOV, AI.  
TRANSITION REGIMES OF CRITICAL-BEHAVIOR OF UNIAXIAL CRYSTALS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 23(6), 1819-1821 (1981)
74. SOKOLOV, AI.  
ON CRITICAL-DYNAMICS OF KMNF<sub>3</sub> CRYSTALS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 23(1), 294-296 (1981)
75. MAIER, IO; SOKOLOV, AI; TAYANTSEV, AK.  
ON A MECHANISM OF CENTRAL PEAK IN DYNAMICAL STRUCTURE FACTOR OF FERROELECTRIC  
FIZIKA TVERDOGO TELA 22(5), 1526-1529 (1980)
76. SOKOLOV, AI.  
PHASE-DIAGRAM OF SUPERFLUID HE-3  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 78(5), 1985-1997 (1980)
77. AKSELROD, LA; GORDEYEV, GP; LAZEBNIK, IM; LEBEDYEV, VT; RUBAN, VA; SOKOLOV, AI.  
MAGNETIC-ANISOTROPY OF THE PDFE ALLOY NEAR THE CURIE-POINT TC  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 78(3), 1209-1222 (1980)
78. SOKOLOV, AI.  
PHASE-TRANSITIONS IN A SUPERFLUID NEUTRON FLUID  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 79(4), 1137-1140 (1980)
79. SOKOLOV, AI.  
CRITICAL FLUCTUATIONS IN LIQUID-HE-3 - STABILIZATION OF THE ANDERSON-MOREL PHASE  
JETP LETTERS 29(10), 565 (1979)
80. SOKOLOV, AI.  
RENORMALIZATION GROUP-EQUATIONS AND THERMODYNAMIC ANOMALIES NEAR THE TRICRITICAL  
POINT  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 77(4), 1598 (1979)
81. SOKOLOV, AI; TAGANTSEV, AK.  
PHASE-TRANSITIONS IN A CUBIC-CRYSTAL WITH DIPOLE FORCES AND AN ANISOTROPIC CORRELATION-  
FUNCTION  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 76(1), 181 (1979)
82. SOKOLOV, AI; TAGANTSEV, AK.  
CRITICAL BEHAVIOR OF CUBIC FERROELECTRICS  
FERROELECTRICS 20(3-4), 141 (1978)
83. SOKOLOV, AI.  
GINZBURG-LEVANYUKS PARAMETER IN FERROELECTRICS OF DISPLACIVE TYPE  
FIZIKA TVERDOGO TELA 20(3), 900 (1978)
84. KORZHENEVSKII, A.L.; SOKOLOV, A.I..  
CRITICAL FLUCTUATIONS AND SPLITTING OF PHASE TRANSITION IN TETRAGONAL FERROELECTRIC  
PIS'MA V ZHURNAL EKSPERIMENTAL'NOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 27(5), 255 (1978)
85. SOKOLOV, A.I..  
CRITICAL THERMODYNAMICS OF ANTIFERROMAGNETS WITH TWO PAIRS OF MAGNETIC SUBLATTICES  
PIS'MA V ZHURNAL EKSPERIMENTAL'NOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 27(9), 511 (1978)

86. SOKOLOV, AI.  
PHASE-TRANSITION IN 3-DIMENSIONAL MODEL - EFFECT OF CUBIC ANISOTROPY  
FIZIKA TVERDOGO TELA 19(3), 747 (1977)
87. KEIS, VN; PRUDAN, AM; SOKOLOV, AI; TERMARTIROSYAN, LT.  
NONEQUILIBRIUM STATE OF ACOUSTIC MODES IN FERROELECTRIC FILM, INDUCED BY STRONG  
ELECTROMAGNETIC-FIELD  
IZVESTIYA AKADEMII NAUK SSSR SERIYA FIZICHESKAYA 39(5), 1067 (1975)
88. SOKOLOV, AI.  
SCALING INVARIANCE AND 1ST-ORDER PHASE-TRANSITIONS IN CUBIC FERROELECTRICS  
JETP LETTERS 22(4), 92 (1975)
89. SOKOLOV, AI.  
PERTURBATION-THEORY IN PROBLEM OF PHASE-TRANSITIONS IN FIELD MODEL OF A FERROELECTRIC  
ZHURNAL EKSPERIMENTALNOI I TEORETICHESKOI FIZIKI 68(3), 1137 (1975)
90. SOKOLOV, AI; VENDIK, OG.  
SELF-CONSISTENT PHONON APPROXIMATION AND DISPLACIVE PHASE-TRANSITIONS  
FERROELECTRICS 7(1-4), 391 (1974)
91. SOKOLOV, AI.  
SELF-CONSISTENT FIELD APPROXIMATION IN THEORY OF PHASE-TRANSITIONS  
FIZIKA TVERDOGO TELA 16(3), 733 (1974)
92. VENDIK, OG; PLATONOV, LM; SOKOLOV, AI.  
PARAMETRIC MECHANISM OF LOSSES IN FERROELECTRIC CERAMICS IN ULTRA-HIGH FREQUENCY  
FORCE FIELDS  
IZVESTIYA AKADEMII NAUK SSSR SERIYA FIZICHESKAYA 33(7), 1167 (1969)