

Сергей Леонидович Яковлев  
профессор  
Кафедра вычислительной физики



## Результаты исследований

### БЕЗМОДЕЛЬНЫЕ РАСЧЕТЫ РАССЕЙЯНИЯ ЭЛЕКТРОНА НА АТОМЕ АНТИВОДОРОДА И ПОЗИТРОНА НА ИОНЕ ГЕЛИЯ

Градусов, В. А., Руднев, В. А., Яковлев, С. Л. & Яревский, Е. А., 2021, стр. 164-166. 3 стр.

### Слабая асимптотика волновой функции системы N частиц и асимптотическая фильтрация

Яковлев, С. Л., 2021, в: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА. 206, 1, стр. 79-96

### Asymptotic solution of a Coulomb multichannel scattering problem with a nonadiabatic channel coupling

Yakovlev, S. L., 1 мая 2020, в: Theoretical and Mathematical Physics(Russian Federation). 203, 2, стр. 664-672 9 стр.

### Potential Splitting Approach for Faddeev-Merkuriev Equations: Application to $(\text{formula presented}) ((\text{formula presented})\text{H})$ and $(\text{formula presented})\text{He}(\text{formula presented})$ Multichannel Scattering

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., янв 2020, *Recent Progress in Few-Body Physics : Proceedings of the 22nd International Conference on Few-Body Problems in Physics, FB22 2018*. Orr, N. A., Marqués, F. M., Ploszajczak, M. & Carbonell, J. (ред.). Springer Nature, стр. 25-28 4 стр. (Springer Proceedings in Physics; том 238).

### Energy Levels of Excitons in Square Quantum Wells

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2020, *Recent Progress in Few-Body Physics - Proceedings of the 22nd International Conference on Few-Body Problems in Physics, FB22 2018: Conference proceedings FB22 2018*. Orr, N. A., Ploszajczak, M., Marqués, F. M. & Carbonell, J. (ред.). Cham: Springer Nature, стр. 29-33 5 стр. (Springer Proceedings in Physics; том 238).

### Potential Splitting Approach for Atomic and Molecular Systems

Yarevsky, E., Yakovlev, S. L., Elander, N. & Larson, Å., 2020, *Recent Progress in Few-Body Physics : Conference proceedings FB22 2018*. Orr, N. A., Ploszajczak, M., Marqués, F. M. & Carbonell, J. (ред.). Cham: Springer Nature, стр. 61-65 (Springer Proceedings in Physics; том 238).

### Potential Splitting Approach for Faddeev-Merkuriev Equations: Application to $e^- \text{H}^- (e^+ \text{H})$ and $e^+ \text{He}^+$ Multichannel Scattering.

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2020, *Recent Progress in Few-Body Physics : Conference proceedings FB22 2018*. Orr, N. A., Ploszajczak, M., Marqués, F. M. & Carbonell, J. (ред.). Cham: Springer Nature, Том 238. стр. 25-28 (Springer Proceedings in Physics; том 238).

### Radial asymptotic of the wave function of few particles in the continuum

Yakovlev, S., 2020, *Международная Конференция «ЯДРО – 2020. Ядерная физика и физика элементарных частиц. Ядерно-физические технологии»: Сборник тезисов. Онлайн часть*. Коваленко, В. Н. & Андронов, Е. В. (ред.). СПб.: Издательство «ВВМ», стр. 36-37

### Relativistic Faddeev Calculation for Nucleon-Deuteron Scattering with the Kharkov Potential.

Kamada, H., Shebeko, O., Arslanaliev, A., Witala, H., Skibiński, R., Stepanova, M. & Yakovlev, S., 2020, *Recent Progress in Few-Body Physics : Conference proceedings FB22 2018*. Orr, N. A., Ploszajczak, M., Marqués, F. M. & Carbonell, J. (ред.). Cham: Springer Nature, стр. 449-453 (Springer Proceedings in Physics; том 238).

### THEORETICAL STUDY OF WEAKLY-BOUND TRIATOMIC SYSTEMS WITH FADDEEV EQUATIONS IN TOTAL ANGULAR MOMENTUM REPRESENTATION

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2020, *LXX International conference "NUCLEUS – 2020. Nuclear physics and elementary particle physics. Nuclear physics technologies" (Saint Petersburg, Russia, 12–17*

October 2020): *Book of Abstracts*. СПб.: Издательство «ВВМ», стр. 34

**Асимптотическое решение кулоновской многоканальной задачи рассеяния с неадиабатической связью каналов.**  
Яковлев, С. Л., 2020, в: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА. 203, 2, стр. 269-279

**On Formal Scattering Theory for Differential Faddeev Equations**

Yakovlev, S. L., 1 июн 2019, в: *Few-Body Systems*. 60, 2, 25.

**Ab initio scattering calculation in three-body Coulomb systems:  $e^+H$ ,  $e^-H$  and  $e^+He^+$**

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2019, *Nuclear Theory in the Supercomputing Era – 2018 (NTSE-2018): International Conference. Proceedings*. Shirokov, A. M. & Mazur, A. I. (ред.). Khabarovsk: Тихоокеанский государственный университет, стр. 137-149

**Asymptotic form of the wave function of few particles in the continuum**

Яковлев, С. Л., 2019, стр. 222.

**High resolution calculations of low energy scattering in  $e-e+p^-$  and  $e+e-He^{++}$  systems via Faddeev–Mercuriev equations**

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2019, в: *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*. 52, 5, 055202.

**Высоко точные расчеты сечений рассеяния электронов на атомах антиводорода.**

Яковлев, С. Л., 2019.

**Памяти Сергея Юрьевича Славянова**

Федотов, А. А., Яковлев, С. Л., Андронов, И. В., Суслина, Т. А., Итс, А. Р., Мотовилов, А. К., Фарафонов, В. Г. & Казаков, А. Я., 2019, в: *Theoretical and Mathematical Physics*. 201, 2, стр. 1543-1544.

**ASYMPTOTIC SOLUTION OF A MULTICHANNEL SCATTERING PROBLEM WITH A NONADIABATIC COUPLING**

Яковлев, С. Л. & Яревский, Е. А., 1 июн 2018, в: *Theoretical and Mathematical Physics*. 195, 3, стр. 874-885 12 стр.

**Ab initio scattering calculation in three-body Coulomb systems:  $e^-H(e^+H)$  and  $e^+He^+$**

Яковлев, С. Л., Градусов, В. А., Яревский, Е. А. & Руднев, В. А., 2018.

**Applications of the Kharkov potential in the theory of nuclear forces and nuclear reactions**

Arslanaliev, A., Kamada, H., Shebeko, A., Stepanova, M., Witala, H. & Yakovlev, S., 2018, в: *Problems of Atomic Science and Technology*. 115, 3, стр. 3-7 5 стр.

**Potential Splitting Approach for Faddeev-Mercuriev Equations: Application to  $e^-H^-(e^+H)$  and  $e^+He^+$  Multichannel Scattering.**

Яковлев, С. Л., Градусов, В. А., Руднев, В. А. & Яревский, Е. А., 2018.

**The speeding up of the arrowhead decomposition method**

Яковлев, С. Л. & Белов, П. А., 2018, *Суперкомпьютерные дни в России 2018// Russian Supercomputing Days 2018// Russian SCDays.org*. Москва, стр. 987-988

**Zero-range potential for modeling the short-range interaction between charged particles**

Яковлев, С. Л., 2018, стр. 25-26. 2 стр.

**Метод расщепления потенциала для решения кулоновской задачи рассеяния.**

Яковлев, С. Л., 2018.

**Об асимптотическом решении многоканальной задачи рассеяния с неадиабатической связью каналов**

Яковлев, С. Л. & Яревский, Е. А., 2018, в: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА. 195, 3, стр. 437-450 13 стр.

**The arrowhead decomposition method for a block-tridiagonal system of linear equations**

Belov, P. A., Nugumanov, E. R. & Yakovlev, S. L., 27 ноя 2017, в: Journal of Physics: Conference Series. 929, 1, 012035.

**The neutron-deuteron scattering problem in the framework of the Faddeev formalism**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 1 ноя 2017, в: Physics of Particles and Nuclei. 48, 6, стр. 882-884 3 стр.

**Perturbation Theory in the Scattering Problem for a Three-Particle System**

Gradusov, V. A. & Yakovlev, S. L., 2017, в: Theoretical and Mathematical Physics. 191, 1, стр. 524-536

**Potential splitting approach to e-H and e-He<sup>+</sup> scattering**

Yarevsky, E., Yakovlev, S. & Elander, N., 2017, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 50, 5, 055001.

**Potential Splitting Approach to Positron Scattering Off the Hydrogen Atom and the Positive Helium Ion**

Belov, P. A., Gradusov, V. A., Volkov, M. V., Yakovlev, S. L. & Yarevsky, E. A., 2017, в: Few-Body Systems. 58, стр. 114

**The Three-Body Coordinate Asymptotics with Explicitly Orthogonalized Channels**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2017, в: Few-Body Systems. 58, 24

**Theoretical modeling of exciton-light coupling in quantum wells**

Khramtsov, E. S., Belov, P. A., Grigoryev, P. S., Ignatiev, I. V., Verbin, S. Y. & Yakovlev, S. L., 26 фев 2016, в: Journal of Physics: Conference Series. 690, 1, 012018.

**Asymptotic behavior of the wave function of three particles in a continuum**

Yakovlev, S. L., 2016, в: Theoretical and Mathematical Physics. 186, 1, стр. 126-135

**Asymptotics of the binary amplitude for a model Faddeev equation**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2016, в: Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. 80, 3, стр. 237-241

**Mercuriev Cut-off in e+ – H Multichannel Scattering Calculations**

Gradusov, V. A., Roudnev, V. A. & Yakovlev, S. L., 2016, в: Atoms. 4, 1, стр. 9

**Potential splitting approach to the three-body coulomb scattering problem**

Volkov, M. V., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2016, в: Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. 80, 8, стр. 942–946

**Radiative decay rate of excitons in square quantum wells: Microscopic modeling and experiment**

Khramtsov, E. S., Belov, P. A., Grigoryev, P. S., Ignatiev, I. V., Verbin, S. Y., Efimov, Y. P., Eliseev, S. A., Lovtcius, V. A., Petrov, V. V. & Yakovlev, S. L., 2016, в: Journal of Applied Physics. 119, 18, 184301.

**Theoretical modeling of exciton-light coupling in quantum wells**

Khramtsov, E. S., Belov, P. A., Grigoryev, P. S., Ignatiev, I. V., Verbin, S. Y. & Yakovlev, S. L., 2016, в: Journal of Physics: Conference Series. 690, 1, стр. 012018

**Метод расщепления потенциала для трехчастичной кулоновской задачи рассеяния**

Волков, М. В., Яревский, Е. А. & Яковлев, С. Л., 2016, в: ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ. 80, 8, стр. 1030–1034

**Arrowhead decomposition for a block-tridiagonal system of linear equations**

Belov, P., Nugumanov, E. & Yakovlev, S., 1 янв 2015, в: CEUR Workshop Proceedings. 1482, стр. 447-452 6 стр.

**Adiabatic versus diabatic approach to multichannel Coulomb scattering for mutual neutralisation reaction  $H^+ + H^- \rightarrow H_2^+ \rightarrow H(1) + H(n)$**

Volkov, M. V., Yakovlev, S. L., Yarevsky, E. A. & Elander, N., 2015, в: Chemical Physics. 462, 8 стр.

**Asymptotics of the binary amplitude for the model Faddeev equation**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2015, стр. 244.

**Decomposition method for a block-tridiagonal matrix system**

Белов, П. А., Нугуманов, Э. Р. & Яковлев, С. Л., 2015, стр. 8.

**Potential splitting approach applied to the Temkin-Poet model for electron scattering off the hydrogen atom and the helium ion**

Yarevsky, E., Yakovlev, S. L., Larson, A. & Elander, N., 2015, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 48, 8 стр., 115002 .

**Potential splitting approach to the three-body Coulomb scattering problem**

Volkov, M. V., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2015, в: Europhysics Letters. 110, 6 стр.

**Potential splitting approach to the three-body Coulomb scattering problem**

Volkov, M. V., Yarevsky, E. A. & Yakovlev, S. L., 2015, стр. 242.

**Potential splitting approach to the three-body Coulomb scattering problem**

Яковлев, С. Л., Яревский, Е. А. & Волков, М. В., 2015, в: Europhysics Letters. 110, 30006.

**Schrödinger operator with a superposition of short-range and point potentials**

Яковлев, С. Л. & Градусов, В. А., 2015, в: Theoretical and Mathematical Physics. 183, 1, стр. 527-539 12 стр.

**SCHRÖDINGER OPERATOR WITH A SUPERPOSITION OF SHORT-RANGE AND POINT POTENTIALS**

Gradusov, V. A. & Yakovlev, S. L., 2015, в: Theoretical and Mathematical Physics. 183, 1, стр. 527-539 13 стр.

**Высокопроизводительные вычисления в решении задач нефтегазового комплекса на базе РЦ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР» СПбГУ**

Золотарев, В. И., Яковлев, С. Л., Емельянов, Н. О., Добротворский, А. М. & Петров, А. В., 2015, стр. 5.

**Прямое численное решение уравнения Шредингера для экситонов в квантовых ямах**

Храмцов, Е. С., Белов, П. А., Григорьев, Ф. С., Вербин, С. Ю. & Яковлев, С. Л., 2015, стр. 178.

**Стреловидная декомпозиция для блочно-трехдиагональной СЛАУ**

Белов, П. А., Нугуманов, Э. Р. & Яковлев, С. Л., 2015, *Суперкомпьютерные дни в России: Труды международной конференции (28-29 сентября 2015 г., г. Москва)*. – М.: Изд-во МГУ, 2015. – 844 с.. Издательство Московского университета, стр. 447-452 6 стр.

**Binary Scattering and Breakup in the Three-Nucleon System**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2014, в: Physics of Atomic Nuclei. 77, 3, стр. 344-350

**On recent analytical results for solution of the scattering problem for the sharply screened Coulomb potential**

Yakovlev, S. L., Gradusov, V. A. & Volkov, M. V., 2014, в: Few-Body Systems. 55, 8-10, стр. 805-808

**On the Scattering of the Electron off the Hydrogen Atom and the Helium Ion Below and Above the Ionization Threshold: Temkin–Poet Model**

Yarevsky, E., Yakovlev, S. L., Elander, N. & Volkov, M. V., 2014, в: Few-Body Systems. 55, 8-10, стр. 1057-1058

### **Quantum N-Body Problem: Matrix Structures and Equations**

Yakovlev, S. L., 2014, в: Theoretical and Mathematical Physics. 181, 1, стр. 1317-1338

**Об особенности функции Грина оператора Шрёдингера с потенциалами, сингулярными в начале координат**  
Яковлев, С. Л. & Градусов, В. А., 2014, в: ВЕСТНИК РОССИЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ДРУЖБЫ НАРОДОВ. СЕРИЯ: МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА, ФИЗИКА. 1, стр. 153-157

### **Asymptotic Method for Determining the amplitude for Three-Particle Breakup: Neutron-Deuteron Scattering**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 2013, в: Physics of Atomic Nuclei. 76, 2, стр. 126-138

### **Investigation of Scattering Processes in Quantum Few-Body Systems Involving Long-Range Interaction by The Complex-Rotation Method**

Volkov, M. V., Elander, N., Yakovlev, S. L. & Yarevsky, E. A., 2013, в: Physics of Atomic Nuclei. 76, 2, стр. 188-195

### **Zero range potential for particles interacting via Coulomb potential**

Yakovlev, S. L. & Gradusov, V. A., 2013, в: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 46, 3, стр. 035307\_1-15

### **Асимптотический метод нахождения амплитуды трехчастичного развала. n-d рассеяние**

Белов, П. А. & Яковлев, С. Л., 2013, в: ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА. 76, 2, стр. 153-166

### **Изучение процессов рассеяния в малочастичных квантовых системах с дальнедействующими взаимодействиями с помощью метода комплексного вращения**

Волков, М. В., Эландер, Н., Яковлев, С. Л. & Яревский, Е. А., 2013, в: ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА. 76, 2, стр. 216-223

### **Applying Faddeev equations to the n-d scattering problem**

Belov, P. A. & Yakovlev, S. L., 1 авг 2012, в: Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics. 76, 8, стр. 913-917 5 стр.

### **Использование уравнений Фаддеева для исследования процессов n-d-рассеяния**

Белов, П. А. & Яковлев, С. Л., 2012, в: ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК. СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ. 76, 8, стр. 1016-1021

### **Potential splitting approach to multichannel Coulomb scattering: the driven Schrödinger equation formulation**

Volkov, M. V., Yakovlev, S. L., Yarevsky, E. A. & Elander, N., 2011, в: Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. 83, 3, стр. 032722\_1-12

### **Information SystemGridNNN.**

Stepanova, M. M., Stesik, O. L., Kasterin, D. S. & Yakovlev, S. L., 2010, *Distributed Computing and Grid-Technologies in Science and Education: Proceedings of the 4rd Intern.Conf. (Dubna, June28 - July3, 2010)*. Объединенный институт ядерных исследований, стр. 423-428

### **The impact of sharp screening on the Coulomb scattering problem in three dimensions**

Yakovlev, S. L., Volkov, M. V., Yarevsky, E. & Elander, N., 2010, в: Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 43, 24, стр. 245302\_1-14

### **The three-body Coulomb scattering problem in a discrete Hilbert-space basis representation**

Yakovlev, S. L. & Papp, Z., 2010, в: Theoretical and Mathematical Physics. 163, 2, стр. 666-676

### **Кулоновская задача рассеяния в представлении дискретного базиса в гильбертовом пространстве.**

Яковлев, С. Л. & Папп, З., 2010, в: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА. 163, 2, стр. 314-327

### **Новый асимптотический подход к проблеме трёхчастичного развала**

Белов, П. А. & Яковлев, С. Л., 2010, в: ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 4: ФИЗИКА, ХИМИЯ. 2, стр. 95-98

## **ASYMPTOTIC FORM OF THE WAVE FUNCTION OF FEW-PARTICLES IN THE CONTINUUM**

Яковлев, С. Л., 2009, стр. 388. 1 стр.

## **Quantum Scattering with Driven Schrödinger Approach and Complex Scaling**

Яковлев, С. Л. & Elander, N., 2009, в: Few-Body Systems. 45, стр. 197-201

## **QUANTUM SCATTERING WITH THE DRIVEN SCHRÖDINGER APPROACH AND COMPLEX SCALING**

Elander, N., Volkov, M., Larson, Stenrup, M., Mezei, J. Z., Yarevsky, E. & Yakovlev, S., 2009, в: Few-Body Systems. 45, 2-4, стр. 197-201

## **Solving the Coulomb scattering problem using the complex scaling method**

Volkov, M. V., Elander, N., Yarevsky, E. & Yakovlev, S. L., 2009, в: Europhysics Letters. 85, 3, стр. 30001\_1-6

## **Задача рассеяния заряженных частиц и метод комплексного вращения координат**

Волков, М. В., Эландер, Н., Яковлев, С. Л. & Яревский, Е. А., 2009, в: ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 4: ФИЗИКА, ХИМИЯ. 4, стр. 275-284

## **Российский консорциум по развитию современных методов моделирования и передовых технологий обработки информации в области нефтегазодобычи**

Байков, В. А., Савичев, В. И., Газизов, Р. К., Яковлев, С. Л. & Степанова, М. М., 2009, в: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК ОАО "НК "РОСНЕФТЬ". 2, стр. 12-14

## **Multichannel scattering and annihilation in the positron hydrogen system**

Yakovlev, S. L. & Hu, C. Y., 5 дек 2008, в: Few-Body Systems. 44, 1-4, стр. 237-239 3 стр.

## **On plane wave scattering off a system of scatterers**

Iakovlev, A. S. & Yakovlev, S. L., 1 дек 2008, *2008 Proceedings of the International Conference Days on Diffraction, DD 2008*. стр. 196-199 4 стр. 5072340

## **On account of Coulomb excitations of a target for the three-body break-up**

Levin, S. B. & Yakovlev, S. L., 2008, в: Few-Body Systems. 44, 1-4, стр. 249-251

## **Multichannel formalism for positron-hydrogen scattering and annihilation**

Yakovlev, S. L., C-Y, H. & Caballero, D., 2007, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 40, стр. 1675-1693

## **Positron annihilation above the positronium formation threshold in $e^+$ -H scattering**

Hu, C. Y., Yakovlev, S. L. & Papp, Z., 1 янв 2006, в: Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms. 247, 1 SPEC. ISS., стр. 25-30 6 стр.

## **Closed form representation for a projection onto infinitely-dimensional subspace spanned by Coulomb bound states**

Deryuzhkova, O. M., Levin, S. B. & Yakovlev, S. L., 2006, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 39, стр. 4767-4773

## **Bound-state calculations for three atoms without explicit partial wave decomposition**

Roudnev, V. A., Yakovlev, S. L. & Sofianos, S. A., 1 дек 2005, в: Few-Body Systems. 37, 4, стр. 179-196 18 стр.

## **The continuum spectrum wave function of the system of two heavy and one light charged particles**

Belyaev, V. B., Levin, S. B. & Yakovlev, S. L., 6 мая 2005, *FEW-BODY PROBLEMS IN PHYSICS: The 19th European Conference on Few-Body Problems in Physics*. Том 768. стр. 427-429 3 стр.

**Bound-State Calculations for Three Atoms without Explicit Partial Wave Decomposition. Few-Body Systems, 37 (2005) 179-196**

Roudnev, V. A., Yakovlev, S. L. & Sofianos, S. A., 2005, в: Few-Body Systems. 37, стр. 179-196

**Coulomb Fourier transformation: A novel approach to three-body scattering with charged particles**

Alt, E. O., Levin, S. B. & Yakovlev, S. L., 1 янв 2004, в: Physical Review C - Nuclear Physics. 69, 3, 034002.

**Three charged particles in the continuum: astrophysical examples**

Belyaev, V. B., Levin, S. B. & Yakovlev, S. L., 2004, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 37, стр. 1369-1380

**Coulomb Fourier Transformation: Application to a Three-Body Hamiltonian with One Attractive Coulomb Interaction**

Яковлев, С. Л. & Alt, E. O., 2003, в: Few-Body Systems Supplement . 14, стр. 221-222

**Faddeev-Merkuriev equations for resonances in three-body Coulombic systems**

Papp, Z., Darai, J., Nishimura, A., Hlousek, Z. T., Hu, C. Y. & Yakovlev, S. L., 4 ноя 2002, в: Physics Letters A. 304, 1-2, стр. 36-42 7 стр.

**Resonant-state solution of the Faddeev-Merkuriev integral equations for three-body systems with Coulomb potentials**

Papp, Z., Darai, J., Hu, C. Y., Hlousek, Z. T., Kónya, B. & Yakovlev, S. L., 1 мар 2002, в: Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics. 65, 3 A

**The  $^4\text{He}$  tetramer ground state in the Faddeev-Yakubovsky differential equations formalism**

Filikhin, I. N., Yakovlev, S. L., Roudnev, V. A. & Vlahovic, B., 14 фев 2002, в: Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics. 35, 3, стр. 501-508 8 стр.

**Integral equations for three-body Coulomb resonances**

Papp, Z., Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., 1 дек 2001, в: Few-Body Systems. 30, 1-2, стр. 31-37 7 стр.

**Ground state of the  $^{17}\text{O}$  nucleus within the  $4\alpha + \Lambda$  cluster model**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., 1 сен 2001, в: Physics of Atomic Nuclei. 64, 9, стр. 1594-1599 6 стр.

**Three-potential formalism for the three-body scattering problem with attractive Coulomb interactions**

Papp, Z., Hu, C. Y., Hlousek, Z. T., Kónya, B. & Yakovlev, S. L., 1 янв 2001, в: Physical Review A. Atomic, Molecular, and Optical Physics. 63, 6, 1 стр., 062721.

**Численные методы. II. Решение уравнений**

Буслов, В. А. & Яковлев, С. Л., 2001, Издательство Санкт-Петербургского университета.

**Численные методы. I. Исследование функций**

Буслов, В. А. & Яковлев, С. Л., 2001, Издательство Санкт-Петербургского университета.

**Investigation of  $^4\text{He}_3$  trimer on the base of Faddeev equations in configuration space**

Roudnev, V. & Yakovlev, S., 22 сен 2000, в: Chemical Physics Letters. 328, 1-2, стр. 97-106 10 стр.

**Calculation of the binding energy and of the parameters of low-energy scattering in the  $\Lambda np$  system**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., фев 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 2, стр. 223-228 6 стр.

**Microscopic calculation of low-energy deuteron-deuteron scattering on the basis of the cluster-reduction method**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., фев 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 2, стр. 216-222 7 стр.

**Improved tensor-trick algorithm: Application to helium trimer**

Roudnev, V. & Yakovlev, S., 1 янв 2000, в: Computer Physics Communications. 126, 1, стр. 162-164 3 стр.

**Investigation of low-energy scattering in the nnp system on the basis of differential equations for Yakubovsky components in configuration space**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., янв 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 1, стр. 63-78 16 стр.

**Solving the differential Yakubovsky equations for  $p^3\text{He}$  scattering by the cluster-reduction method**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., янв 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 1, стр. 79-86 8 стр.

**$\Delta\Delta^6\text{He}$  and  $\Delta^9\text{Be}$  Systems in the Three-Body Cluster Model Treated on the Basis of Differential Faddeev Equations**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 3, стр. 336-342 7 стр.

**$^{16}\text{O}$  Nucleus in the  $4\alpha$  Cluster Model**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., 2000, в: Physics of Atomic Nuclei. 63, 3, стр. 343-352 10 стр.

**Cluster reduction of differential equations for yakubovsky components: Calculation of the features of low-energy nucleon-trinucleon scattering**

Filikhin, I. N. & Yakovlev, S. L., 1 сен 1999, в: Physics of Atomic Nuclei. 62, 9, стр. 1490-1496 7 стр.

**Cluster reduction and solution of low-energy scattering problem for  $N>3$  nucleon systems**

Yakovlev, S. L., 1999, в: FIZIKA B (Zagreb). 8, 1, стр. 187-192

**Кластерная редукция дифференциальных уравнений для компонент Якубовского. Расчет характеристик низкоэнергетического рассеяния в системе нуклон–трехнуклонный кластер**

Яковлев, С. Л. & Филихин, И. Н., 1999, в: ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА. 62, 9, стр. 1585-1592

**Cluster reduction of the four-body Yakubovsky equations in configuration space for the bound-state problem and for low-energy scattering**

Yakovlev, S. L. & Filikhin, I. N., 1 ноя 1997, в: Physics of Atomic Nuclei. 60, 11, стр. 1794-1802 9 стр.

**Faddeev differential equations as a spectral problem for a nonsymmetric operator**

Yakovlev, S. L., июн 1996, в: Theoretical and Mathematical Physics. 107, 3, стр. 835-847 13 стр.

**Spectral properties of Faddeev's equations**

Yakovlev, S. L., 1 мар 1995, в: Theoretical and Mathematical Physics. 102, 3, стр. 235-244 10 стр.

**CALCULATION OF SCATTERING STATES IN THE  $N(3)H$  SYSTEM ON THE BASIS OF EQUATIONS FOR THE YAKUBOVSKY COMPONENTS IN THE CONFIGURATION-SPACE**

Яковлев, С. Л. & Filikhin, I., 1995, в: Physics of Atomic Nuclei. 58, 5, стр. 754-765

**On spurious solutions of Faddeev Equations**

Яковлев, С. Л. & Руднев, В. А., 1995, в: Physics of Atomic Nuclei. 58, 10, стр. 1662-1671

**THE METHOD OF STRONG CHANNEL COUPLING FOR THE FADDEEV-EQUATIONS - LOW-ENERGY NUCLEON DEUTERON SCATTERING**

Яковлев, С. Л. & Filikhin, I. N., 1993, в: Physics of Atomic Nuclei. 56, 12, стр. 1676-1680

**Задача нескольких тел в модели граничных условий и обобщенные потенциалы**

Яковлев, С. Л., Мотовилов, А. К. & Меркурьев, С. П., 1993, в: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА. 94, 3, стр. 435-447

**Coordinate asymptotics of the wave function for a system of four particles free in the initial state**

Yakovlev, S. L., 1 фев 1990, в: Theoretical and Mathematical Physics. 82, 2, стр. 157-169 13 стр.



**Квантовая задача N тел в конфигурационном пространстве**

Яковлев, С. Л., Меркурьев, С. П., Куперин, Ю. А. & Мотовилов, А. К., 1986, в: ФИЗИКА ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ И АТОМНОГО ЯДРА. 17, 2, стр. 267-317

**Four-body Yakubovsky differential equations for identical particles**

Merkuriev, S. P., Yakovlev, S. L. & Gignoux, C., 10 дек 1984, в: Nuclear Physics A. 431, 1, стр. 125-138 14 стр.

**О квантовой задаче рассеяния для четырех тождественных частиц, взаимодействующих в S-состоянии**

Яковлев, С. Л. & Меркурьев, С. П., 1984, в: ЯДЕРНАЯ ФИЗИКА. 39, 6, стр. 1580-1587

**QUANTUM N-BODY SCATTERING-THEORY IN CONFIGURATION SPACE**

Меркурьев, С. П. & Яковлев, С. Л., 1983, в: Theoretical and Mathematical Physics. 56, 1, стр. 673-682

**Дифференциальная формулировка задачи рассеяния для системы N тел.**

Яковлев, С. Л. & Меркурьев, С. П., 1982, в: Доклады Академии наук СССР. 262, 3, стр. 591-594