



""Массивные электронные пары как объект физического материаловедения""

М.П. Кащенко, Н.М. Кащенко

(26.06.24)

Дополнительные материалы.

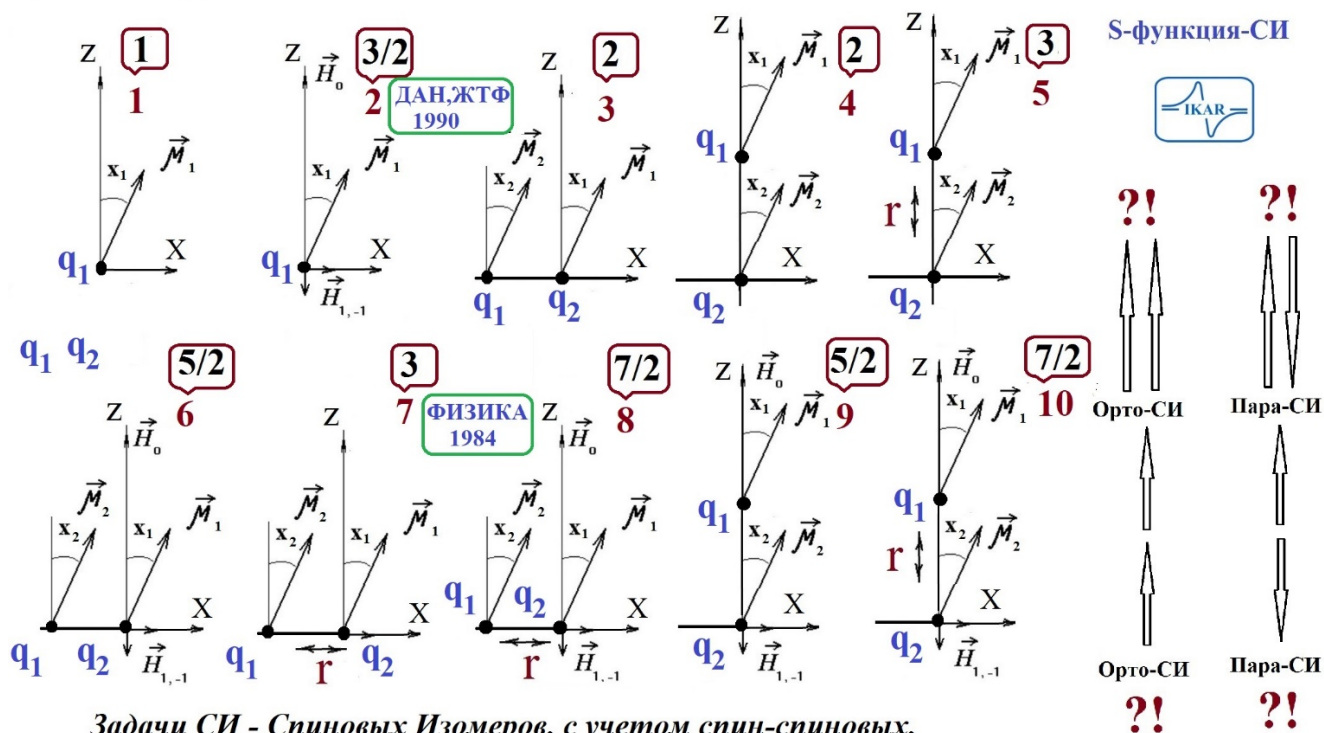
1. Кащенко М.П. и Кащенко Н.М. [Низкотемпературные ядерные реакции \(курс лекций 1-10\) видео:](#)
 1. [От понятия "температура" до мюонного катализа.](#)
 2. [Экзотермические и эндотермические ядерные реакции.](#)
 3. [Существенная дополнительная экспериментальная информация.](#)
 4. [Условия формирования компактных массивных электронных пар \(при магнитном взаимодействии\).](#)
 5. [Результаты адронной механики и условия формирования компактных массивных электронных пар \(при контактном взаимодействии\).](#)
 6. [Модель промежуточного квазимолекулярного состояния.](#)
 7. [Примеры характерных ядерных реакций.](#)
 8. [Захват массивных электронных пар атомами и спектроскопическая идентификация нового состояния вещества.](#)
 9. [Странное излучение.](#)
 10. [Ответы на принципиальные вопросы и направления перспективных исследований.](#)
1. Кащенко М. П., Балакирев В. Ф. О предельных вариантах реализации ядерного синтеза // Письма о материалах. – 2017. – Т. 7. – № 4. – С. 380–383.
2. Кащенко М. П., Балакирев В. Ф. Модель промежуточного квазимолекулярного состояния и варианты синтеза химических элементов // Письма о материалах. – 2018. – Т. 8. – № 2. – С. 152–157. DOI: 10.22226/2410-3535-2018-2-152-157.
3. Кащенко М. П., Кащенко Н. М. О механизмах трансмутации висмута в расплаве BiPb под воздействием наносекундных электромагнитных импульсов // Письма о материалах. – 2019. – Т. 9. – № 3. – С. 316–321.
4. М. П. Кащенко, В. Ф. Балакирев, Н. М. Кащенко, М. Б. Смирнов, Ю. Л. Чепелев, В. В. Илюшин, Н. В. Николаева, В. Г. Пушин. Трансмутация части экстрагированного материала латунных электродов при импульсах электрического тока в водном растворе NaCl // Письма о материалах. – 2020. – Т. 10. – № 1. – С. 66–71.
5. Кащенко М. П., Кащенко Н. М. Роль электронной составляющей тока в образовании квазимолекулярного состояния, ведущего к синтезу ядер // Письма о материалах. – 2020. – Т. 10. – № 3. – С. 266–271.
6. М. П. Кащенко, В. Ф. Балакирев, Н. М. Кащенко, М. Б. Смирнов, Ю. Л. Чепелев, В. В. Илюшин, Н. В. Николаева, В. Г. Пушин. Концепция квазинейтронов и синтез цинка из извлечения части материала медных электродов при разрядах электрического тока в водном растворе NaCl // Письма о материалах. – 2020. – Т. 10. – № 4. – С. 486–490. <https://doi.org/10.22226/2410-3535-2020-4-486-490>
7. Кащенко Н.М., Кащенко М.П. О механизмах реализации низкоэнергетических ядерных реакций/ Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2021. [Электронный ресурс]: тезисы докладов VIII Международной молодежной научной конференции, Екатеринбург, 17-21 мая 2021 г. / отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2021. – 24 Мбайт. 1 электрон. опт диск (CDROM) С. 91-92.
8. [M. P. Kashchenko](#), [V.I. Pechorsky](#), [N.M. Kashchenko](#), N.V. Nikolaeva, [V. G. Pushin](#) Formation of Rhenium and Tantalum During Electrolysis of Distilled Water Using Tungsten Electrodes and the Expected Isotope Ratio// Aspects in Mining & Mineral Science January 2022, v. 8, № 3 DOI: [10.31031/AMMS.2021.08.000688](https://doi.org/10.31031/AMMS.2021.08.000688)
9. Kashchenko N. M., Kashchenko M. P. (2022). «Formation of massive electron pairs as a necessary condition for low-temperature nuclear fusion and the existence of a new state of matter». // In V. L. Derbov (Ed.), *Saratov Fall Meeting 2021: Laser Physics, Photonic Technologies, and Molecular Modeling* [121930U] (Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE; Том 12193). SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2626912>
10. Kashchenko M. P., Kashchenko, N. M. (2022). «Development of a model of a quasi-molecular state for low-temperature synthesis of nuclei and interpretation of the formation of chemical elements in the process of vacuum melting of a metal by an electron beam». // In V. L. Derbov (Ed.), *Saratov Fall Meeting 2021: Laser Physics, Photonic Technologies, and Molecular Modeling* [121930V] (Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE; Vol. 12193). SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2626913>
11. М. П. Кащенко, Н. М. Кащенко. Низкотемпературный ядерный синтез: введение в проблему и ее концептуальное решение. Екатеринбург, УГЛТУ (2022) 180 с.
12. M. P. Kashchenko, N. M. Kashchenko, The nature of "strange" radiation at low temperature nuclear reactions,

Abstracts of the 14th International Ural Seminar "Radiation Physics of Metals and Alloys", published by IPM Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, abstracts, 2022, P.12.

https://radiation.imp.uran.ru/Eng/AbstractBook_14.pdf

13. M.P. Kashchenko, M.A. Kovalenko, A.Ya. Kupryazhkin, N.M. Kashchenko, M.B. Smirnov, V.V. Ilyushin, Yu.L. Chepelev, V.I. Pechorsky, S.A. Krayukhin, The concept of quasineutrons and characteristic relations of the isotope content of the synthesized elements, Abstracts of the 14th International Ural Seminar "Radiation Physics of Metals and Alloys", published by IPM Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, abstracts, 2022, P.65-66 https://radiation.imp.uran.ru/Eng/AbstractBook_14.pdf
14. Кащенко Н.М., Кащенко М.П., Смирнов М.Б., Чепелев Ю.Л., Илюшин В.В., Николаева Н.В., Пушин В.Г. Реакция синтеза молибдена из титана./.. Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2022. [Электронный ресурс]: тезисы докладов IX Международной молодежной научной конференции, Екатеринбург, 16-20 мая 2022 г. / отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2022. – 18 Мбайт. 1 электрон. опт диск (CDROM).....с.75-76
15. М. П. Кащенко, М. А. Коваленко, В. И. Печорский, А. И. Купряжкин, Н. М. Кащенко Регистрация атомов титана с повышенной массой как следствие захвата массивных электронных пар /Проблемы холодной трансмутации ядер химических элементов и шаровой молнии: Материалы 27 Российской конференции по холодной трансмутации ядер химических элементов и физике шаровой молнии. Москва, 3-7 октября 2022г. Сб. материалов. Гл. ред. А.Г. Пархомов, ред. В. Н.Зателепин, А. И. Климов, В. Л. Бычков. М.:2023, 466 с./ С.159 - 165.
16. Kashchenko M. , Kovalenko M. , Pechorsky V., Kupryazhkin A., Kashchenko N. «Synthesis of silicon in the interaction of aluminum with a quasi-neutron and estimation of the contribution of the aluminum hydride complex». ICCF-24 Abstracts. California, Anthropocene Institut. 2022 . P.71.
17. Кащенко М. П., Кащенко Н. М. О вариантах электронного «эскорта» протона в простейших реакциях холодного синтеза // Цивилизационные перемены в России. 2023. С. 308–314.
18. Кащенко М. П., Кащенко Н. М. Оценка минимальных энергий электронных (ee) – пар для реакций синтеза массивных элементов / Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2023. [Электронный ресурс]: тезисы докладов VIII Международной молодежной научной конференции, Екатеринбург, 17-21 мая 2023г. / отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2023. С.72-73 .
19. Кащенко М. П., Кащенко Н. М. Плотность энергии физического вакуума и оценка массы компактной электронной (ee) - пары / Физика. Технологии. Инновации. ФТИ-2023. [Электронный ресурс]: тезисы докладов VIII Международной молодежной научной конференции, Екатеринбург, 17-21 мая 2023 г. / отв. за вып. А. В. Ищенко. – Екатеринбург: УрФУ, 2023. С.70-71
20. Кащенко М.П., Кащенко Н.М. [Синтез элементов при сверхглубоком проникновении частиц на примере проникания карбида кремния в алюминий](#)
В сборнике: Физика и технология перспективных материалов - 2023. Сборник трудов Международной конференции. Уфа, 2023. С. 147-148.
21. Кащенко Н.М., Кащенко М.П. [Массивные электронные пары как объект радиационного материаловедения](#)
В сборнике: Взаимодействие излучений с твердым телом. материалы 15-й Международной конференции. Минск, 2023. С. 164-167.
22. Кащенко М.П., Кащенко Н.М. [Катализ протонного распада железа как основа реализации эффекта Ушеренко в сталях](#)
В сборнике: ФИЗИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ. СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ XI МЕЖДУНАРОДНОЙ ШКОЛЫ. Тольятти, 2023. С. 94-95.
23. [Mikhail Petrovich Kashchenko, Nadezhda Kashchenko](#) Synthesis of elements with superdeep penetration of particles on the example of penetration of silicon carbide into brass October 2023 Preprint <https://www.researchgate.net/publication/375333235>
DOI: [10.13140/RG.2.2.24786.94402](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24786.94402)
24. [Nadezhda Kashchenko, Mikhail Petrovich Kashchenko](#), Energy density of the physical vacuum and estimation of the mass of compact electron (ee)-pair Preprint <https://www.researchgate.net/publication/373650897>
DOI: [10.13140/RG.2.2.30521.54880](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30521.54880)
25. [Nadezhda Kashchenko, Mikhail Petrovich Kashchenko](#) Preprint , 8p. [Estimation of the minimum masses of electron \(ee\) - pairs for synthesis reactions of massive elements.](#)
<https://www.researchgate.net/publication/373650328> DOI: [10.13140/RG.2.2.36603.28963](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36603.28963)
26. [Mikhail Petrovich Kashchenko, Maxim A. Kovalenko, Vladimir I Pechorsky, Nadezhda Kashchenko](#) MASS SPECTROSCOPIC REGISTRATION OF MODIFIED TUNGSTEN ISOTOPES WITH INCREASED MASSES February 2024 DOI: [10.13140/RG.2.2.17245.83682](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17245.83682)
27. [Mikhail Petrovich Kashchenko, Nadezhda Kashchenko](#) INTERPRETATION OF THE MECHANISM OF THE INFLUENCE OF π^0 -MESONS ON THE PROCESS OF ATTRACTION OF NUCLEI March 2024, [Hadronic Journal](#) 47(1), DOI: [10.29083/HJ.47.01.2024/SC89](https://doi.org/10.29083/HJ.47.01.2024/SC89)
28. [Mikhail Petrovich Kashchenko, Maxim A. Kovalenko, Vladimir I Pechorsky, Nadezhda Kashchenko](#) Synthesis of

29. [ЭПЭ И «ПРИЦЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ» ПОПАДАНИЯ МАССИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ПАР В СТОПОРЫ ИСТОЧНИКОВ ФРАНКА-РИДА](#) Кащенко М.П., Кащенко Н.М. В сборнике: Актуальные вопросы прочности. Сборник тезисов LXVII Международной конференции. Екатеринбург, 2024. С. 39-41.
30. [МАССИВНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПАРЫ КАК ВОЗМОЖНЫЕ ИНИЦИАТОРЫ ЭЛЕКТРОПЛАСТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА](#) Кащенко М.П., Кащенко Н.М. В сборнике: Актуальные вопросы прочности. Сборник тезисов LXVII Международной конференции. Екатеринбург, 2024. С. 41-42.
31. Задача двух магнитных диполей с учетом уравнений движения их спинов. (Широносов В.Г.– Известия вузов МВ и ССО СССР, Физика, 1985, № 7, с. 74-78.) [sb66-7.pdf](#)
32. Об устойчивости неустойчивых состояний, бифуркации, хаосе нелинейных динамических систем. (Широносов В.Г.- ДАН СССР, 1990, т. 314, № 2, с. 316-320.) [sb66-5.pdf](#)
33. Шириноссов В.Г. Проблемы современной биомедфизики, моделирования и пути их решения. Симпозиум с международным участием "МСЕ-2023". «Биофизика сложных систем. Вычислительная и системная биология. Молекулярное моделирование». (XXX межд. конф. "Математика. Компьютер. Образование") 23-27 января 2023 г. <https://ikar.udm.ru/sb/sb83-1.htm> №7.
34. Лебедев П.Н. “Экспериментальное исследование пондеромоторного действия волн на резонаторы” ([магистерская диссертация, 1890](#)), и его [программа исследований резонаторов](#).
35. Шириноссов В.Г. Задачи СИ - Спиновых Изомеров (с учетом спин-спиновых, магнитных, и кулоновских взаимодействий и степеней свободы). Научно-исследовательский центр “ИКАР”, г. Ижевск, 1973-1990-2024.



Задачи СИ - Спиновых Изомеров, с учетом спин-спиновых, магнитных, и кулоновских взаимодействий и степеней свободы.