

**Сведения об оппоненте**  
по диссертационной работе **Курбановой Джумы Рамазановны**  
на тему «**Фазовые переходы и критические свойства спиновых решеточных моделей с конкурирующими взаимодействиями**»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 — Физика конденсированного состояния

Фамилия Имя Отчество оппонента	Рыжов Валентин Николаевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	01.04.02 – теоретическая физика
Ученая степень	доктор физико-математических наук
Ученое звание	
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина Российской академии наук
Занимаемая должность	Заместитель директора
Почтовый индекс, адрес	108840, г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, стр.14
Телефон/факс	(495) 851-00-13
Адрес электронной почты	ryzhov@hppi.troitsk.ru
Название структурного подразделения	Лаборатория фазовых переходов в сильно коррелированных и неупорядоченных системах
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	
1. D. E. Dudalov, Y. D. Fomin, E. N. Tsiok and V. N. Ryzhov, How dimensionality changes the anomalous behavior and melting scenario of a core-softened potential system? <i>Soft Matter</i> <b>10</b> , 4966 (2014) 2. Yu. D. Fomin, V. N. Ryzhov, B. A. Klumov, and E. N. Tsiok, How to quantify structural anomalies in fluids? <i>J. Chem. Phys.</i> <b>141</b> , 034508 (2014) 3. D. E. Dudalov, Y. D. Fomin, E. N. Tsiok and V. N. Ryzhov, Effect of a potential softness on the solid-liquid transition in a two-dimensional core-softened potential system, <i>J. Chem. Phys.</i> <b>141</b> , 18C522 (2014) 4. Y.D. Fomin, V.N. Ryzhov, E.N. Tsiok, V.V. Brazhkin, K. Trachenko, Dynamic transition in supercritical iron, <i>Scientific Reports</i> <b>4</b> , 7194 – 7198 (2014) 5. Yu. D. Fomin, V. N. Ryzhov, E. N. Tsiok and V. V. Brazhkin, Thermodynamic properties of supercritical carbon dioxide: Widom and Frenkel lines, <i>PHYSICAL REVIEW E</i> <b>91</b> , 022111 (2015) 6. Yury D. Fomin, Elena N. Tsiok, and Valentin N. Ryzhov, The Behavior of Benzene Confined in Single Wall Carbon Nanotube, <i>Journal of Computational Chemistry</i> , <b>36</b> , 901 (2015) 7. Yu. D. Fomin, V. N. Ryzhov, E. N. Tsiok and V. V. Brazhkin, Dynamical crossover line in supercritical water, <i>Scientific Reports</i> <b>5</b> , 14234 (2015) 8. E. N. Tsiok, D. E. Dudalov, Yu. D. Fomin, and V. N. Ryzhov, Random pinning changes the melting scenario of a two-dimensional core-softened potential system, <i>Phys. Rev. E</i> <b>92</b> , 032110 (2015) 9. Yu. D. Fomin, V. N. Ryzhov, and E. N. Tsiok, The behavior of cyclohexane confined in slit carbon nanopore, <i>J. Chem. Phys.</i> <b>143</b> , 184702 (2015) 10. Yu D Fomin, V N Ryzhov, E N Tsiok, V V Brazhkin and K Trachenko, Crossover of collective	

modes and positive sound dispersion in supercritical state, J. Phys.: Condens. Matter 28 (2016) 43LT01

11. В.Н. Рыжов, Е.Е. Тареева, Ю.Д. Фомин, Е.Н. Циок, Переход Березинского—Костерлица—Таулеса и двумерное плавление, УФН 187, №9, 921 (2017)

12. E. N. Tsiok, Y. D. Fomin, V. N. Ryzhov, Random pinning elucidates the nature of melting transition in two-dimensional core-softened potential system, Physica A **490**, 819–827 (2018)

13. Yu. D. Fomin, V. N. Ryzhov, E. N. Tsiok, J. E. Proctor, C. Prescher, V. B. Prakapenka, K. Trachenko, and V. V. Brazhkin, Dynamics, thermodynamics and structure of liquids and supercritical fluids: crossover at the Frenkel line, J. Phys.: Condens. Matter **30** (13), 134003 (2018)

14. N. P. Kryuchkov, S. O. Yurchenko, Y. D. Fomin, E. N. Tsiok and V. N. Ryzhov, Complex crystalline structures in a two-dimensional core-softened system, Soft Matter, **14**, 2152 - 2162 (2018)

15. V.V. Brazhkin, Yu. D. Fomin, V.N. Ryzhov, E.N. Tsiok, K. Trachenko, Liquid-like and gas-like features of a simple fluid: An insight from theory and simulation, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, 509, 690–702 (2018)

Официальный оппонент

РЫЖОВ В.Н.

Подпись Рыжова В.Н.

заверяю:

Ученый секретарь ИФВД РАН

к.ф.-м.н

03.09.2018



Т.В. Валянская