

### Сведения об оппоненте

по диссертации Рабадановой Аиды Энверовны «Связь электросопротивления с термической деформацией решетки YBCO при переходе в сверхпроводящее состояние», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 - Физика конденсированного состояния.

Фамилия, имя, отчество оппонента	Кульбачинский Владимир Анатольевич
Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация	01.04.07 – Физика конденсированного состояния
Ученая степень и отрасль науки	Доктор физико-математических наук, 01.04.07 – Физика конденсированного состояния
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»
Занимаемая должность	профессор
Почтовый индекс, адрес организации	119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Веб-сайт	<a href="https://msu.ru">https://msu.ru</a>
Телефон	+7 (495) 939-10-00
Адрес электронной почты	<a href="mailto:kulb@mig.phys.msu.ru">kulb@mig.phys.msu.ru</a>

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

1. Abisheva A.K., Afanasyev D.A., Ilyassov B.R., Aimukhanov A.K., Kulbachinskii V.A., Zeinidenov A.K., The influence of annealing environment of ZnO thin film on its optical, structural and photovoltaics performance, *Physica E: Low-Dimensional Systems and Nanostructures*, том 159, с. 115932-1-115932-9 (2024).
2. Buga S.G., Kulbachinskiy V.A., Kvashnin G.M., Kuznetsov M.S., Nosukhin S.A., Konstantinova E.A., Belov V.V., Prikhodko D.D., Effect of thermobaric treatment on magnetic and superconductive properties of HPHT-grown nitrogen-doped diamond crystals, *Diamond and Related Materials*, издательство Elsevier BV (Netherlands), том 142, с. 110759-1-110759-15 (2024).
3. Kytin V.G., Kupriyanov E.E., Apreleva A., Kulbachinskii V.A., Korsakov I.E., Kiseleva T.Yu., Ismailov Zh T., Features of hole transport and density of localized states in  $\text{CuCr}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_2$  and  $\text{CuCr}_{1-y}\text{Mg}_y\text{O}_2/(\text{MgCr}_2\text{O}_4)_{x-y}$  polycrystalline ceramics, *BULLETIN OF THE UNIVERSITY OF KARAGANDA-PHYSICS*, том 100, № 3, с. 34-39 (2023).
4. Taibarei N.O., Kytin V.G., Konstantinova E.A., Kulbachinskii V.A., Savilov S.V., Mukhanov V.A., Solozhenko V.L., Brazhkin V.V., Baranov A.N., High-Pressure Synthesis of Cubic ZnO and Its Solid Solutions with MgO Doped with Li, Na, and K, *Materials*, издательство MDPI (Basel, Switzerland), том 16, № 15, с. 5341 (2023).
5. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Korsakov I.E., Kupriyanov E.E., Ismailov Zh T., Effect of synthesis duration on heat and charge transport in polycrystalline  $\text{CuCr}_{1-x}\text{Mg}_x\text{O}_2$ , *BULLETIN OF THE UNIVERSITY OF KARAGANDA-PHYSICS*, том 107, № 3, с. 6-11 (2022).



6. Кытин В.Г., Дувакина А.В., Константинова Е.А., Овченков Е.А., Корсаков И.Е., Куприянов Е.Е., Кульбачинский В.А., СПЕКТРОСКОПИЯ ЭПР ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ ХРОМИТА МЕДИ (I), ЛЕГИРОВАННОГО МАГНИЕМ, Химическая физика, издательство ФГБУ "Издательство "Наука" (Москва), том 41, № 6, с. 30-34 (2022).
7. Kytin V.G., Duvakina A.V., Konstantinova E.A., Ovchenkov E.A., Korsakov I.E., Kupriianov E.E., Kulbachinskii V.A., EPR Spectroscopy of Polycrystal Magnesium-Doped Copper(I) Chromite Samples, Russian Journal of Physical Chemistry B, издательство Maik Nauka/Interperiodica Publishing (Russian Federation), том 16, № 3, с. 421-425 (2022).
8. Singha P., Das Subarna, Kulbashinskii V.A., Kytin V.G., Chakravarty Sujay, Deb A.K., Bandyopadhyay S., Banerjee Aritra, Enhancement of electron mobility and thermoelectric power factor of cobalt-doped n-type Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, International Journal of Energy Research, издательство John Wiley & Sons Inc. (United States), том 46, с. 17029-17042 (2022).
9. Kul'bachinskii V.A., Kytin V.G., Apreleva A.S., Konstantinova E.A., Thermoelectric Figure of Merit and Quantum Mobility of Holes in Copper-Doped Antimony-Telluride Single Crystals, Semiconductors, издательство Springer (New York), том 56, № 2, с. 78-84 (2022).
10. Taibarei Nikolai O., Kytin Vladimir G., Konstantinova Elizaveta A., Kulbachinskii Vladimir A., Shalygina Olga A., Pavlikov Alexander V., Savilov Serguei V., Tafenko Viktor A., Mukhanov Vladimir A., Solozhenko Vladimir L., Baranov Andrei N., Doping Nature of Group V Elements in ZnO Single Crystals Grown from Melts at High Pressure, Crystal Growth and Design, издательство American Chemical Society (United States), том 22, № 4, с. 2452-2461 (2022).
11. Кульбачинский В.А., Кытин В.Г., Константинова Е.А., Зарядовое состояние меди в термоэлектрике Sb<sub>2</sub>-xCu<sub>x</sub>Te<sub>3</sub>, Российские нанотехнологии, издательство НИЦ «Курчатовский институт» (Москва), том 16, № 3, с. 364-368 (2021).
12. Kulbachinskii V.A., Zubavichus Y.V., Svetogorov R.D., Ezhikov N.S., Lunin R.A., Bulychev B.M., Preparation and superconducting behavior of triammonium fulleride, Carbon, издательство Pergamon Press Ltd. (United Kingdom), том 182, № 9, с. 51-56 (2021).
13. Kulbachinskii V.A., Zinoviev D.A., Kytin V.G., Mikhailov M.K., Ismailov Zh T., Thermoelectrical properties and Shubnikov – de Haas effect in single crystals Sb<sub>2</sub>-xCu<sub>x</sub>Te<sub>3</sub>, Materials Today: Proceedings, издательство Elsevier B.V. (Netherlands), том 44, № 4, с. 3439-3444 (2021).
14. Kulbachinskii V.A., Kytin V.G., Duvakina A.V., Zinoviev D.A., Kupriyanov E.E., Korsakov I.E., Ovchenkov E.A., Kondratieva D.Yu, Effect of magnesium doping on thermoelectric and magnetic properties of copper chromite ceramic samples, Materials Today: Proceedings, издательство Elsevier B.V. (Netherlands), том 44, с. 3511-3515 (2021).
15. Salawu Y.A., Sasaki M., Kulbachinskii V.A., Ohnishi A., Kim Heon-Jung, Evolution to an anisotropic band structure caused by Sn doping in Bi<sub>1.995</sub>Sn<sub>0.005</sub>Te<sub>3</sub> single crystals, Journal of Physics Condensed Matter, издательство IOP Publishing ([Bristol, UK], England), том 33, № 3, с. 035705-1-035705-9 (2021).

Д.ф.-м.н, профессор

*Кульбачинский*

В.А.Кульбачинский

3.09.2024

*Косеев / Косеева Н.С.*

