

## Сведения об официальных оппонентах

1	Фамилия Имя Отчество	Жукова Лия Васильевна
2	Ученая степень (с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация)	Доктор технических наук, шифр специальности 05.17.02 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов
3	Ученое звание	Профессор
4	Место основной работы с указанием подразделения, должности и рабочего телефона	ИВЦ «Центр инфракрасных волоконных технологий» Химико-технологического института ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», директор, главный научный сотрудник, профессор кафедры физической и колloidной химии +7(343)375-44-44
5	Адрес места основной работы с указанием индекса	620002, Россия, Свердловская область, Екатеринбург, микрорайон Втузгородок, улица Мира, 19
6	Адрес электронной почты	l.v.zhukova@urfu.ru
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	<p>1. Инфракрасные кристаллы : теория и практика : [учебник] / Л. В. Жукова, А.С. Корсаков, Д.Д. Салимгареев; М-во образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Химико-технологический ин-т. - Екатеринбург : Изд-во УМЦ УПИ, 2015. - 214 с. : ил., табл; 21 см.; ISBN 978-5-8295-407-6</p> <p>2. IR spectroscopic determination of the refractive index of <math>\text{Ag}_{1-x}\text{Tl}_x\text{Br}_{1-0.54x}I_{0.54x}</math> (<math>0 \leq x \leq 0.05</math>) crystals / Korsakov A., Salimgareev D., Lvov A., Zhukova L. // Optics and Laser Technology. - 2017. - V. 93, l. - P. 18-23.</p> <p>3. Refractive index dispersion of <math>\text{AgCl}_{1-x}\text{Br}_x</math> (<math>0 \leq x \leq 1</math>) and <math>\text{Ag}_{1-x}\text{Tl}_x\text{Br}_{1-x}I_x</math> (<math>0 \leq x \leq 0.05</math>) / Korsakov A.S., Vrublevsky D.S., Lvov A.E., Zhukova L.V. // Optical Materials. - 2017. - V. 64, l. - P. 40-46.</p> <p>4. Antireflective coating for <math>\text{AgBr-TII}</math> and <math>\text{AgBr-TlBr}_{0.46}I_{0.54}</math> solid solution crystals / Korsakov A., Salimgareev D., Lvov A., Zhukova L. // Optical Materials. - 2016. - V. 62, l. - P. 534-537.</p> <p>5. Creating an antireflection coating on the surface of silver and a monadic thallium halide crystalline materials / Korsakov A.S., Lvov A.E., Vrublevsky D.S., Zhukova L.V. // Proceedings - 2016 International Conference Laser Optics, LO 2016. - 2016. - V., l. - P. S127.</p> <p>6. Investigating the light stability of solid-solution-based <math>\text{AgCl-AgBr}</math> and <math>\text{AgBr-TII}</math> crystals / Korsakov A.S., Lvov A.E., Vrublevsky D.S., Zhukova L.V. // Chinese Optics Letters. - 2016. - V. 14, l. 2.</p> <p>7. Crystals based on solid solution of <math>\text{Ag}_{1-x}\text{Tl}_x\text{Br}_{1-x}I_x</math> for the manufacturing of IR fibers / Korsakov A., Zhukova L., Salimgareev D., Zhukov V. // Chinese Optics Letters. - 2015. - V. 13, l. 9.</p>

1	Фамилия Имя Отчество	Копылов Юрий Леонидович
2	Ученая степень (с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация)	Кандидат физико-математических наук, шифр специальности 05.12.07 Антенны, СВЧ устройства и их технологии
3	Ученое звание	Старший научный сотрудник
4	Место основной работы с указанием подразделения, должности и рабочего телефона	Фрязинский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова РАН, заведующий Лабораторией микро- и нанотехнологий, +7(496) 565-24-00, +7(496) 565-24-07
5	Адрес места основной работы с указанием индекса	141190, Московская обл., г. Фрязино, пл. Введенского, д. 1
6	Адрес электронной почты	ylk215@ire216.msk.su
7	Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	<p>1. П.А. Рябочкина, А.Н. Чабушкин, Ю.Л. Копылов, В.В. Балашов, К.В. Лопухин. Двухмикронная лазерная генерация на керамике Y2O3: Тм при диодной накачке // Квантовая электроника, 46:7 (2016), 597–600</p> <p>2. D.Yu. Kosyanov, R.P. Yavetskiy, V.N. Baumer, Yu.L. Kopylov, V.B. Kravchenko, I.O. Vorona, A.I. Cherednichenko, V.I. Vovna, A.V. Tolmachev. Effect of Nd<sup>3+</sup> ions on phase transformations and microstructure of 0-4 at.% Nd<sup>3+</sup> :Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub> transparent ceramics.// J. Alloys Compounds, v. 686 (2016), p. 526-532.</p> <p>3. M. Ivanov, E. Kalinina, Yu. Kopylov, V. Kravchenko, I. Krutikova, U. Kynast, Jiang Li, M. Leznina, A. Medvedeva. Highly transparent Yb-doped (LaxY1 – x)2O3 ceramics prepared through colloidal methods of nanoparticles compaction.// J. European Ceramic Society, v. 36 (2016), p. 4251-4259.</p> <p>4. Д.Ю. Косыянов, В.Н. Баумер, А.В. Толмачев, Р.П. Явецкий, В.Л. Возный, В.Б. Кравченко, Ю.Л. Копылов. Лазерная керамика Nd<sup>3+</sup>:Y<sub>3</sub>Al<sub>5</sub>O<sub>12</sub>: влияние размера частиц оксида иттрия на процесс реакционного спекания. // Кристаллография, 2015, т. 60. № 2, с. 328-335.</p> <p>5. M. Ivanov, Yu. Kopylov, V. Kravchenko, Jiang Li, Yubai Pan, U. Kynast, M. Leznina, W. Strek, Lukasz Marcinia, O. Palashov, I. Snetkov, I. Mukhin, D. Spassky. Optical, luminescent and laser properties of highly transparent ytterbium doped yttrium lanthanum oxide ceramics. // Optical Materials (2015), v. 50, p. 15-20.</p> <p>6. С.М. Ватник, В.В. Осипов, К.Е. Лукьяшин, В.Б. Кравченко, Ю.Л. Копылов, И.А. Ведин, П.Ф. Курбатов. Мультиваттная генерация лазерных керамик, содержащих 0.8% и 1% Nd:YAG. // Квантовая электроника, 44:6 (2014), 585–587.</p> <p>7. M.G. Ivanov, Yu.L. Kopylov, V.B. Kravchenko, K.V. Lopukhin, V.V. Shemet, “YAG and Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> laser ceramics from nonagglomerated nanopowders”, Inorg Mater, 50:9 (2014), 951</p> <p>8. С.Н. Багаев, А.А. Каминский, Ю.Л. Копылов, В.Б. Кравченко, А.В. Толмачев, В.В. Шемет, Р.П. Явецкий. Получение нанопорошков Re<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Re = Y, La, Yb, Nd) со сферическими частицами и лазерных керамик на их основе. // Квантовая электроника, 43:3 (2013), 271–275</p>

## Сведения о ведущей организации

1	Полное наименование организации	Акционерное общество "Научно-исследовательский институт материаловедения им. А.Ю. Малинина"
2	Сокращенное наименование организации	АО "НИИ МВ"
3	Наименование подразделения	-
4	Адрес организации с указанием индекса	124498, Москва, Зеленоград, Георгиевский просп., дом 5, строение 2
	Контактный телефон	+7 (499)731-14-76, +7 (499)731-15-16
5	Адрес электронной почты	info@niimv.ru
6	Веб-сайт	<a href="http://www.niimv.ru">http://www.niimv.ru</a>
7	Список основных публикаций работников ведущей организации (по теме диссертации) в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не менее пяти)	<p>1. Zhukova M.O., Makarov E.A., Putilin S.E., Tsypkin A.N., Chegnov V., Chegnova O., Bespalov V.G. Experimental study of THz electro-optical sampling crystals ZnSe, ZnTe and GaP. //Journal of Physics: Conference Series. 2017. Vol. 917. No. 6. pp. 062021</p> <p>2. Asharina I.V., Lobanov A.V. Extraction of the structural environment of mutual system information agreement in multicomplex systems. // Avtomat. i Telemekh., 2014, № 8, pp. 146–156</p> <p>3. Asharina I.V., Lobanov A.V. Extracting complexes that ensure sufficient structural conditions for system mutual informational agreement in multicomplex systems. // Avtomat. i Telemekh., 2014, №. 6, pp. 115–131</p> <p>4. Tran K., E. Mozhevitsina, A. Khomyakov, R. Avetisov, A. Davydov, V. Chegnov, V. Antonov, S. Kobeleva, N. Zhavoronkov, I. Avetissov. Nonstoichiometry and luminescent properties of ZnSe crystals grown from the melt at high pressures. // Journal of Crystal Growth, V. 457, pp. 331-336</p> <p>5. Павлюк М.Д., Иванов Ю.М., Каневский В.М., Давыдов А.А., Жаворонков Н.В. Исследования полиморфных переходов в CdS И CdSe методом дилатометрии. // Журнал неорганической химии, 2013, том 58, № 9, с. 1229–1232</p>