

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт химии высокочистых веществ им. Г. Г. Девярых РАН

Отдел аспирантуры

ПОРТФОЛИО АСПИРАНТА

Балуева Кристина Вадимовна

с «1» октября 2017 г. по «1» октября 2021 г.

Направление подготовки: *04.06.01 Химические науки*

Направленность: *02.00.04 Физическая химия*

Форма обучения: *очная*

Нижний Новгород

Автобиография

Я, Балужева Кристина Вадимовна, родилась 16 февраля 1993 года в городе Богородске Нижегородской области.

1999-2002 - училась в начальной школе №4 города Богородска.

С 2002 года обучалась в МОУ СОШ №7 города Богородска, окончив её в 2009 году с серебряной медалью.

В период с 2004 по 2009 годы посещала спортивную секцию н/тенниса в МОУ ДОД ДЮЦ "Спартак" города Богородска, в 2008 году присвоен III спортивный разряд.

Далее поступила в Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (2009 год) на химический факультет. По окончании магистратуры в 2017 году была присвоена квалификация *магистр* по направлению *04.04.01 Химия* и вручён диплом с отличием.

В том же году поступила в аспирантуру Института химии высокочистых веществ им. Г. Г. Девярых.

Семья:

Мать – Балужева Галина Михайловна, 1967 года рождения – кладовщик.

Отец – Балусев Вадим Борисович, 1965 года рождения, трагически погиб в 2003 году.

Брат – Балусев Илья Вадимович, 1987 года рождения – командир взвода.

Семейное положение: не замужем.

Домашний адрес: город Богородск, ул. Котельникова, д. 62, кв. 6.

Достижения до поступления в аспирантуру

С января по июнь 2017 года (включительно) выплачивалась стипендия имени академика Г.Г. Девярых.

Участие в конференциях

№ п/п	Название конференции	Место проведения и дата	Тема выступления, наличие публикации	Участие
1	XIX Всероссийская конференция молодых ученых-химиков	Нижний Новгород, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 17-19 мая 2016 года.	Термодинамические свойства стекол $\text{TeO}_2\text{-WO}_3\text{-La}_2\text{O}_3$ в диапазоне температур 300 – 950 К; сборник тезисов докладов: Девятнадцатая всероссийская конференция молодых ученых-химиков, с. 131	Устный доклад
2	ISNOG 2016	Nizhny Novgorod, Russia, August 21 st -26 th , 2016	Methodology to evaluate the crystallization stability of the tellurite glasses by DSC methods; сборник тезисов докладов: XX th International Symposium on Non-Oxide and New Optical Glasses, p. 114	Стендовый доклад
3	XX Всероссийская конференция молодых ученых-химиков (с международным участием)	Нижний Новгород, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 18-20 апреля 2017 года	Термодинамические свойства стекол $\text{TeO}_2\text{-ZnO-La}_2\text{O}_3\text{-Na}_2\text{O}$ в диапазоне температур 300 – 950 К; сборник тезисов докладов: Двдцатая всероссийская конференция молодых ученых-химиков (с международным участием), с. 228	Устный доклад

Достижения в научно-исследовательской деятельности

Тема научно-исследовательской работы	«Термодинамический анализ условий получения оптически активных стёкол, содержащих Bi^{+x} »
Научный руководитель	д.х.н. Кутьин Александр Михайлович
Актуальность	Высокоочищенные теллуритные и халькогенидные стёкла, активированные висмутом, ввиду наличия у них широкой полосы люминесценции, являются перспективными материалами для изготовления оптически активных изделий, применяемых в ряде устройств для хранения и передачи информации, в оптоэлектронике, фотонике и телекоммуникациях. Это связано с высокими показателями преломления и нелинейными свойствами этих стёкол, а также широкими областями пропускания и малыми оптическими потерями в них. Необходимость исследования теплофизических и термодинамических свойств оптически активных стёкол, а также развитие и использование прогностических методик для базовых термодинамических свойств, обусловлена ограниченностью данного рода информации в отечественных и зарубежных публикациях. Кроме того, термодинамические свойства являются исходными данными для моделирования синтеза стёкол, а также являются составной частью теплофизических расчётов. Для этого в настоящей работе развиваются оригинальные методики по определению и расчёту стандартных термодинамических функций, включая стандартные энтальпии образования (на основе экспериментальных данных). Целью научно-исследовательской работы является определение термодинамических функций в результате калориметрического исследования теплоёмкости высокоочищенных теллуритных и халькогенидных стёкол, а также прогнозирование по методу Гиббса условий получения стёкол, содержащих висмут с необходимой степенью окисления.

Публикации (статьи)

№ п/п	Название	Авторы	Журнал (год, выпуск)	Страницы
1	Effects of Er_2O_3 content on heat capacity, thermodynamic functions and vitrification characteristics of Er^{3+} -doped tellurite glass	Kut'in A.M., Plekhnovich A.D., Balueva K.V., Dorofeev V.V.	J. Non-Cryst. Solids. 2018. V. 480.	P. 95-99
2	Характеристики стеклования и термодинамические функции стекол $(1-x)(0.75\text{TeO}_2-0.25\text{WO}_3)+x\text{La}_2\text{O}_3$	Кутин А.М., Плехович А.Д., Балуева К.В., Дорофеев В.В.	Неорганические материалы. 2018. Т. 54. №7.	C. 745–752
	<i>Переводная версия:</i> Glass Transition Characteristics and Thermodynamic Functions of $(1-x)(0.75\text{TeO}_2-0.25\text{WO}_3)+x\text{La}_2\text{O}_3$ Glasses	A.M. Kut'in, A.D. Plekhovich, K.V. Balueva, V.V. Dorofeev	Inorganic Materials. 2018. V. 54 (7).	P. 706-712
3	Thermal properties of high purity zinc-tellurite glasses for fiber-optics	Kut'in A.M., Plekhnovich A.D., Balueva K.V., Motorin S.E., Dorofeev V.V.	Thermochim. Acta, 2019.	(отправлена в печать)
4	Standard thermodynamic functions of $\text{GeS}_x\text{:Bi}$ ($1 < x < 2$) glasses	Kut'in A.M., Plekhnovich A.D., Balueva K.V., Sukhanov M.V., Skripachev I.V.	J. Non-Cryst. Solids. 2019.	(принята к печати)
5	Исследование кристаллизационной устойчивости оптически активных стекол $\text{GeS}_x\text{:Bi}$	А.М. Кутин, А.Д. Плехович, М.В. Суханов, К.В. Балуева	Неорганические материалы, 2019.	(отправлена в печать)

Участие в конференциях

№ п/п	Название конференции	Место проведения и дата	Тема выступления, наличие публикации	Участие
1	Третий междисциплинарный молодежный научный форум с международным участием «Новые материалы»	Москва, 21-24 ноября 2017 г.	Термографическое исследование высокочистых теллуридных стекол	Соавтор тезиса и доклада

2	XXI Всероссийская конференция молодых ученых-химиков (с международным участием)	Нижний Новгород, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 15-17 мая 2018 года	Влияние распределения зарядов на атомах и энтальпии взаимодействия в стёклах $\text{GeS}_x\text{:Bi}$ ($1 < x < 2$) на их люминесцентную активность	Устный доклад
3	XVI Всероссийская конференция и IX Школа молодых ученых, посвященные 100-летию академика Г.Г. Девярых Высокоочищенные вещества и материалы. Получение, анализ, применение	Нижний Новгород, ИХВВ РАН, 28-31 мая 2018 года	Стандартные термодинамические функции стёкол $\text{GeS}_x\text{:Bi}$ ($1 < x < 2$)	Устный доклад
			Термодинамические свойства высокоочищенных стекол As-Se	Соавтор тезисов (постер)
4	Материаловедение будущего: исследование, разработки, подготовка научных кадров (MSF'2019)	Нижний Новгород. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 12-14 февраля 2019 года	New Method for Processing Thermodynamic data on High-purity $\text{As}_x\text{Se}_{1-x}$ ($x = 0.3 - 0.5$) Glasses	Заочное участие
			Volumetric Properties of High-purity $\text{As}_x\text{Se}_{1-x}$ ($x = 0.3 - 0.5$) Glasses	Соавтор тезисов (заочное участие)

5	XXII Всероссийская конференция молодых ученых-химиков (с международным участием)	Нижний Новгород. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 23-25 апреля 2019 года	Стандартные термодинамические функции стёкол TeO_2 - WO_3 - Bi_2O_3	Устный доклад
			Кристаллизационная устойчивость стёкол системы GeS_x , легированной висмутом	Соавтор тезисов (заочное участие)