

# Программа конференции КРИС-2019



ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»



ФГБУН «Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН»



АО Научно-производственное объединение «МКМ»

10 апреля, среда <i>День заезда</i>	11 апреля, четверг	12 апреля, пятница
13:00 – 14:00 Регистрация 14:00 – 16:00 Музей	08:30 Регистрация 09:30 Открытие конференции 11:00 Кофе-пауза 12:30 Обед 16:00 Кофе-пауза 18:00 Стендовые доклады 19:00 Товарищеский ужин	10:00 Работа конференции 11:15 Кофе-пауза 12:45 Обед 15:30 Кофе-пауза 17:45 Кофе-пауза, закрытие 18:15 Круглый стол
13 апреля, суббота <i>День отъезда</i>		
09:00 – 14:00 Лудорвай		

<b>ДЕНЬ 1</b> 11 апреля 2019 г.	08:30 – 12:30	13:30 – 16:00		16:15 – 18:00	18:00
	<i>Открытие конференции</i>	Общий обзорный доклад		Секция 4	Стендовая секция
Секция 1, часть 1	Секция 2	Секция 6			
<b>ДЕНЬ 2</b> 12 апреля 2019 г.	10:00 – 12:45	13:45 – 15:30		15:45 – 18:10	18:15 – 19:30
	Секция 3	Секция 5		Секция 1, часть 2 <i>Закрытие конференции</i>	Круглый стол

Названия секций:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Теория и практика процессов затвердевания                   | 4. Метод фазового поля и расчет микроструктур             |
| 2. Системы автоматизированного проектирования технологий литья | 5. Высокоскоростное затвердевание и аддитивные технологии |
| 3. Металлургические и литейные технологии                      | 6. Рост и морфология кристаллов                           |

Место регистрации и проведения конференции:  
ул. Ломоносова, 46, рядом с 6 корпусом УдГУ  
Учебно-научная библиотека им. В. А. Журавлева, актовый зал

### 10 апреля, среда, день заезда

13:00-14:00	Регистрация участников
14:00-16:00	Экскурсия в музей завода Ижмаш. Для всех желающих. Регистрация не требуется.

### 11 апреля, четверг, первый день

8:30	Регистрация участников
9:30	Открытие конференции  А. М. Макаров, д.э.н., проректор по научной работе и программам стратегического развития Удмуртского государственного университета.  М. Ю. Альес, д.ф.-м.н., директор Удмуртского федерального исследовательского центра УрО РАН.  П. К. Галенко, д.ф.-м.н., председатель международного организационного комитета КРИС-2019
10:00-12:30	<b>Секция 1. «Теория и практика процессов затвердевания» (1-я часть)</b> <u>Председатель секции:</u> А. Л. Бельтюков, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник Удмуртского федерального исследовательского центра, г. Ижевск
10:00	<b>В. М. Голод</b> <b>Незавершенная эстафета: Чернов-Миркин-Колмогоров-Баландин-Гиршович-Воробьев...</b> <i>Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург</i>
Обзорный	
10:30	<b>А. О. Гусев, О. В. Щерица, О. С. Мажорова</b> Исследование устойчивости методов решения задачи о фазовом переходе <i>Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, г. Москва</i>
10:45	<b>С. Л. Ломаев, Л. С. Васильев</b> Неоднородные метастабильные состояния при спинодальном распаде твёрдых растворов <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i>
11:00	Кофе-брейк 15 мин
11:15	<b>N. M. Chtchelkatchev, M. V. Magnitskaya, A. V. Tsvyashchenko</b> <b>Theoretical <i>ab initio</i> study of noncentrosymmetric transition-metal monogermanides synthesized under high temperature and pressure</b> <i>Landau Institute for Theoretical Physics, RAS, Chernogolovka, Russia Vereshchagin Institute for High Pressure Physics, RAS, Troitsk, Moscow, Russia Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia Lebedev Physical Institute, RAS, Moscow, Russia</i>
Ключевой	
11:30	<b>E. M. Kirova, V. V. Pisarev</b> Morphological aspect of crystal nucleation and glass transition in supercooled metallic melt <i>National Research University Higher School of Economics, Moscow</i>
11:45	<b>Л. Д. Соң, В. Е. Сидоров, Г. М. Русаков</b> Теория плавления, основанная на статистике элементов группы SO(3) <i>Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург</i>
12:00	<b>О. В. Гусакова, В. Г. Шепелевич, Д.В. Александров, И.О. Стародумов</b> Влияние цинка на микроструктуру быстрозатвердевшего эвтектического силумина <i>Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова Белорусского государственного университета, г. Минск, Беларусь Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i>

12:15	Н. И. Синицин, <u>О. А. Чикова</u> , В. В. Вьюхин, П.В. Ельцова Влияние марганца на вязкость и переохлаждение расплавов Fe100- xMnx (x = 1...10 ат.%) Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург
12:30 – 13:30	Обед
13:30 – 14:00	<b>Пленарное заседание</b> <u>Председатель:</u> М. Д. Кривилев, д.ф.-м.н., заведующий лабораторией Удмуртского государственного университета, г. Ижевск
13:30 Обзорный	<u>В. В. Кропотин, А. С. Прокошев</u> <b>САД системы компьютерного моделирования литейных технологий</b> НПО МКМ, г. Ижевск
14:00	Перерыв 15 минут, сегрегация по параллельным секциям
14:15 – 16:00	<b>Секция 2. «Системы автоматизированного проектирования технологий литья» (ПАРАЛЛЕЛЬНО СЕКЦИИ 6)</b> <u>Председатель секции:</u> Н. В. Кропотин, к.ф.-м.н., ведущий научный сотрудник НПО МКМ, г. Ижевск
14:15 Ключевой	<u>В. В. Белоусов, Ф. В. Недопекин, В. И. Бондаренко, В. В. Бодряга, Л. А. Антропова</u> <b>Использование паттерна MVC в разработке программного обеспечения для моделирования производства высоких цилиндрических стальных слитков</b> Донецкий национальный университет, г. Донецк
14:30	<u>В. Н. Попов</u> (по системе видеоконференцсвязи), А. Н. Черепанов Моделирование процессов деформации и кристаллизации капли наномодифицированного бинарного сплава Институт теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН, г. Новосибирск
14:45	<u>К. Э. Чекмышев, П. Г. Овчаренко</u> Математическое моделирование охлаждения композиционных отливок из железоуглеродистых сплавов в условиях литья по газифицируемым моделям Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск
15:00	<u>Н. С. Кондратьев, П. В. Трусов</u> Многоуровневое моделирование процесса статической рекристаллизации Пермский национальный исследовательский политехнический университет, г. Пермь
15:15	Ю. А. Баздырева, <u>В. В. Белоусов</u> , В. И. Бондаренко, В. В. Бодряга, Ф.В. Недопекин, А. Л. Кухарев Математическое моделирование формирования переохлажденного слитка Fe80Ba20 Донецкий национальный университет, г. Донецк Стахановский учебно-научный институт горных и образовательных технологий, Луганский национальный университет имени Владимира Даля, г. Стаханов
15:30	<u>Г. А. Гордеев, В. Е. Анкудинов, М. Д. Кривилев</u> Численное моделирование селективного лазерного плавления с учетом усадки порошка методом конечных элементов с перестраиваемой сеткой Удмуртский государственный университет, г. Ижевск
15:45	<u>M. Krivilyov, S. Lomaev, J. Fransaer, D.M. Matson, T. Volkmann</u> Numerical simulation of heat and mass transport in the containerless solidification experiment PARSEC onboard of the International Space Station Udmurt State University, Izhevsk, Udmurt region, Russia Udmurt Federal Research Center, Russian Academy of Science, Izhevsk, Russia KU Leuven, Department of Materials Engineering, Leuven, Belgium Tufts University, Medford MA, United States Institut für Materialphysik im Weltraum, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Köln, Germany
14:15 – 16:00	<b>Секция 6. «Рост и морфология кристаллов» (ПАРАЛЛЕЛЬНО СЕКЦИИ 2)</b> <u>Председатель секции:</u> Р. Е. Рыльцев, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник института металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург

14:15 Ключевой	<b>Д. В. Александров, А. А. Иванов, И. В. Александрова, А. П. Малыгин</b> К теории объёмной кристаллизации в движущейся области фазового превращения <i>Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i>
14:30 Ключевой	<b>Т. П. Любимова, О. А. Хлыбов, М. А. Гоник, Т. Дюффар, К. Зидат</b> Влияние бегущего магнитного поля на течение в расплаве при выращивании полупроводникового кристалла методом погруженного кольцевого нагревателя <i>Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь</i> <i>Центр материаловедения "Фотон", Александров, Ческа Липа</i> <i>SIMAP ERM – CNRS, Saint Martin d' Hères Cedex, Grenoble, France</i>
14:45	<b>И. В. Колесниченко, Г. Л. Лосев, Р. И. Халилов, А. М. Павлинов</b> Применение ультразвукового доплеровского анемометра для исследования кристаллизации жидкого металла, находящегося под действием электромагнитных сил <i>Институт механики сплошных сред УрО РАН, Пермь</i>
15:00	<b>Ф. Ф. Чаусов, Н. В. Ломова, И. С. Казанцева, Н. В. Сомов</b> Конкурентное фазообразование и особенности структуры кристаллических фаз в системе $[Cu_xNi_{(1-x)}\{N(CH_2PO_3)_3\}]Na_4 \cdot nH_2O$ ( $x = 0 \dots 1$ ) <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i> <i>Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород</i>
15:15	<b>Р. Е. Рыльцев, Н. М. Щелкачев, Б. А. Клумов, К. Ю. Шуняев</b> Кристаллизационная нестабильность модельных сплавов Cu-Zr-(Al) <i>Институт металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург</i> <i>Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, г. Черноголовка</i> <i>Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i> <i>Институт физики высоких давлений РАН, г. Москва</i> <i>Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва</i>
15:30	<b>Л.В. Камаева, И.В. Стерхова, В.И. Ладьянов, Р.Е. Рыльцев, Н.М. Щелкачев</b> Влияние структуры расплава на зарождение и рост квазикристаллической фазы в сплавах Al-Cu-Fe <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i> <i>Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, г. Черноголовка</i> <i>Институт металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург</i>
15:45	<b>Е. А. Симонова, А. Е. Кох, Н. Г. Кононова, В. С. Шевченко, А. Б. Кузнецов, А. А. Кражда, В. Е. Кох</b> Выращивание объемных монокристаллов $\beta$ -BaV <sub>2</sub> O <sub>4</sub> с использованием комплексного растворителя Li <sub>2</sub> O - LiF: методика и техника экспериментальных работ <i>Институт геологии и минералогии СО РАН, г. Новосибирск</i>
16:00 - 16:15	Перерыв 15 минут, кофе-брейк, консолидация секций
16:15 – 18:00	<b>Секция 4. «Метод фазового поля и расчет микроструктур»</b> <b>Председатель секции:</b> Д. В. Александров, д.ф.-м.н., профессор кафедры теоретической и математической физики Уральского федерального университета, г. Екатеринбург
16:15 Обзорный	<b>В. Г. Лебедев</b> Метод фазового поля в описании процессов формирования микроструктур <i>Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i> <i>НПО МКМ, г. Ижевск</i> <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i>
16:45 Ключевой	<b>Tatu Pinomaa</b> Quantitative phase field modeling with continuous growth kinetics for selective laser melting of 316L steel <i>VTT Technical Research Centre of Finland Ltd, Espoo Kivimiehentie, Finland</i>
17:00 Ключевой	<b>В. Я. Шур, А. Р. Ахматханов, А. А. Есин, М. А. Чувакова</b> Сверхбыстрые доменные стенки и дендритные домены в одноосных сегнетоэлектриках: аналогия с ростом кристаллов <i>Уральский федеральный университет, Екатеринбург</i>

17:15	<u>О. Р. Бакиева</u> Возможности исследования локальной атомной структуры вещества EELFS методом <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i>
17:30	<u>А. А. Обухов</u> , В. Г. Лебедев, А. В. Обухов, Л. И. Романов Математическое моделирование микроструктуры сплава MgZnY в неизотермических условиях <i>НПО МКМ, г. Ижевск</i> <i>Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i>
17:45	<u>V. Ankudinov</u> , P. K. Galenko, I. Starodumov Dynamics of the solidification of different crystal structures in the Phase-Field Crystal model <i>Udmurt State University, Izhevsk, Russia</i> <i>Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia</i> <i>Friedrich-Schiller-Universität Jena, D-07743 Germany, Jena</i>
18:00 – 19:00	Обсуждение стендовых докладов
19:00 – 22:00	Товарищеский ужин

## 12 апреля, пятница, второй день

10:00 – 12:45	<b>Секция 3. «Металлургические и литейные технологии»</b> Председатель секции: Е. Н. Кондрашов, к.ф.-м.н., ведущий специалист научно-технического центра, ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», г. Верхняя Салда
10:00	<u>С. В. Давыдов</u> , <u>А. Г. Панов</u> Термодинамическая модель роста пластинчатого графита в чугунах <i>Брянский государственный технический университет, г. Брянск</i> <i>Набережночелнинский институт Казанского федерального университета, г. Набережные Челны</i>
10:30	<u>Е. Н. Кондрашов</u> , К. А. Русаков, А. В. Горина, М. О. Ледер Ключевой Ликвационные дефекты в титановом сплаве ВТ3-1 <i>ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», г. Верхняя Салда</i>
10:45	<u>Н. Б. Пугачева</u> , <u>А. В. Макаров</u> , Е. И. Сенаева, Е. Г. Волкова Ключевой Кристаллизация материала сварного шва при лазерной сварке титанового сплава с хромоникелевой сталью через промежуточную медную вставку <i>Институт машиноведения УрО РАН, г. Екатеринбург</i> <i>Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург</i> <i>Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i>
11:00	<u>S. Dj. Mesarovic</u> (по системе видеоконференцсвязи), D. P. Sekulic, M. Krivilyov, I. Shutov, E. Voroshilov Wetting phenomena in brazing of Al alloys in microgravity (space experiment BRAINS) <i>Washington State University, Pullman WA, USA</i> <i>University of Kentucky, Lexington KY, USA</i> <i>Udmurt State University, Izhevsk, Udmurt region, Russia</i>
11:15	Кофе-брейк 15 мин
11:30	<u>А. Н. Черепанов</u> (по системе видеоконференцсвязи), В. К. Манолов Применение нанопорошков в литейном производстве <i>Институт теоретической и прикладной механики им. С. А. Христиановича, г. Новосибирск</i> <i>Институт металловедения, сооружений и технологий им. А. Балеурского с центром гидроаэродинамики БАН, г. София, Болгария</i>
11:45	<u>К. А. Русаков</u> , Е. Н. Кондрашов, Е. В. Долматов, М. О. Ледер Сравнение особенностей структуры слитков сплава Ti-10V-2Fe-3Al, выплавленных по разным технологиям <i>ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА», г. Верхняя Салда</i>
12:00	<u>С. А. Зинченко</u> Термоциклическая обработка (ТЦО) – способ снижения карбидной ликвации заэвтектидных сталей <i>ПАО «Ижсталь», г. Ижевск</i>

12:15	<u>В. Д. Белов</u> , В. Е. Баженов, А. В. Колтыгин, А. В. Фадеев, С. В. Матвеев Некоторые аспекты применения компьютерного моделирования технологических процессов в производстве отливок ответственного назначения <i>Московский институт стали сплавов (МИСиС), г. Москва</i>
12:30	<u>И. В. Шутов</u> , Л. В. Камаева, М. Д. Кривилев, Д. П. Секулич, С. Д. Месарович Фазовые превращения и химические реакции при пайке сплавов Al-Si твердым припоем <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск Удмуртский государственный университет, г. Ижевск Университет штата Кентукки, Лексингтон, США Университет штата Вашингтон, Пулман, США</i>
12:45 – 13:45	Обед
13:45 – 15:30	<b>Секция 5. «Высокоскоростное затвердевание и аддитивные технологии»</b> <u>Председатель секции:</u> А. В. Макаров, д.т.н., заведующий отделом Института физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург
13:45	<u>Е. В. Харанжевский</u> Применение аддитивных технологий для получения композиционных керамических материалов с металлической матрицей <i>Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i>
Ключевой	
14:00	<u>А. Knyazeva</u> , О. Kryukova Modeling of multi-phase composite synthesis at the conditions of 3D-technologies <i>Institute of Strength Physics and Materials Science Siberian Branch of RAS, Tomsk, Russian Federation Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russian Federation</i>
Ключевой	
14:15	А. В. Макаров, <u>Н. Н. Соболева</u> , И. Ю. Малыгина, Е. В. Харанжевский Повышение термической устойчивости и износостойкости NiCrBSi покрытия, сформированного лазерной наплавкой, дополнительной высокотемпературной обработкой <i>Институт физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург Институт машиноведения УрО РАН, г. Екатеринбург Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, г. Екатеринбург Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i>
14:30	<u>Р. К. Galenko</u> , R. Hanke, Ph. Paul, M. Rettenmayr, D. M. Herlach, V. Ankudinov, E. N. Kharanzhevskiy, M. V. Zamoryanskaya Solidification kinetics in glass forming alloys: Dendrite Growth Theory versus Ground-Based and Microgravity Experiments <i>Friedrich Schiller University of Jena, Germany Institute of Material Physics in Space, German Aerospace Center, Cologne, Germany Ruhr University, Bochum, Germany Udmurt State University, Izhevsk, Russia Ioffe Physical-Technical Institute, RAS, Saint-Petersburg, Russia</i>
14:45	<u>М. А. Еремина</u> , С. Ф. Ломаева, Е. В. Харанжевский, И. Н. Бурнышев Покрyтия, полученные высокоскоростным селективным лазерным спеканием порошков механосинтезированного карбогидрида титана <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр (УдмФИЦ) УрО РАН, г. Ижевск Удмуртский государственный университет, г. Ижевск</i>
15:00	Б. К. Барахтин, <u>А. С. Жуков</u> , П. А. Кузнецов, И. В. Шакиров Термодинамика и размерные эффекты в технологии селективного лазерного сплавления металлических порошков <i>Санкт-Петербургский морской технический университет, г. Санкт-Петербург, НИЦ «Курчатовский институт» – ЦНИИ КМ «Прометей», г. Санкт-Петербург</i>
15:15	<u>И. А. Елькин</u> , В. А. Волков, К. С. Столбов, Д. А. Колодкин Исследование закономерностей консолидации сферического порошка сплава Ti-6Al-4V при помощи послойного, поточечного электроимпульсного спекания <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск Удмуртский государственный университет, г. Ижевск Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург</i>
15:30 - 15:45	Кофе-брейк 15 мин

15:45 – 17:45	<b>Секция 1. «Теория и практика процессов затвердевания» (2-я часть)</b> <u>Председатель секции:</u> Л. В. Камаева, к.ф.-м.н., старший научный сотрудник Удмуртского федерального исследовательского центра, г. Ижевск
15:45 Ключевой	<b>В. Е. Сидоров, Л. Д. Сон, П. С. Попель, Б. А. Русанов</b> <b>Особенности кристаллизации аморфных сплавов на основе алюминия и кобальта</b> <i>Уральский государственный педагогический университет, г. Екатеринбург Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i>
16:00 Ключевой	<b>И. А. Иванов, А. В. Дуб, В. С. Дуб</b> <b>Новые представления о механизме затвердевания сплавов на основе железа и их использование при разработке технологий нового поколения</b> <i>Русатом - Аддитивные технологии, г. Москва Московский институт стали сплавов (МИСиС), г. Москва НПО «ЦНИИТМАШ», г. Москва</i>
16:15	<b>А. В. Мокшин, Б. Н. Галимзянов</b> <b>Температурные зависимости скоростных характеристик кристаллизации</b> <i>Казанский федеральный университет, г. Казань</i>
16:30	<b>Н. В. Олянина, А. Л. Бельтюков, В. И. Ладьянов</b> <b>Концентрационные зависимости вязкости расплавов аморфизирующихся систем на основе кобальта: эксперимент и расчет</b> <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i>
16:45	<b>Н. М. Созонова, В. Л. Воробьев, В. Я. Баянкин, А. Ю. Дроздов</b> <b>Молекулярно-динамическое исследование поверхности разупорядоченного углерода при ионном облучении аргоном</b> <i>Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск</i>
17:00	<b>Б. Н. Галимзянов, Д. Т. Яруллин, А. В. Мокшин</b> <b>Влияние уровня переохлаждения металлического расплава на морфологию формирующихся кристаллических зародышей</b> <i>Казанский федеральный университет, г. Казань</i>
17:15	<b>Р. М. Хуснутдинов</b> <b>Локальные структурные особенности жидкого галлия</b> <i>Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань Удмуртский федеральный исследовательский Центр УрО РАН, г. Ижевск</i>
17:30	<b>Е. В. Маковеева, Д. В. Александров</b> <b>Эволюция полидисперсного ансамбля кристаллов в метастабильной жидкости с нелинейными скоростями роста</b> <i>Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург</i>
17:45 – 18:00	Кофе-брейк 15 мин
18:00 – 18:10	<b>Заккрытие конференции.</b> <b>Принятие решения по конференции КРИС-2022.</b>
18:15 – 19:30	Тематический круглый стол. «Дендритные структуры в сегнетоэлектриках». Ведущий: В. Я. Шур, г. Екатеринбург (30-40 минут доклада + 20 минут обсуждения). Свободная дискуссия участников конференции.

#### КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, к. 4, УдГУ, лаборатория физики и химии материалов, тел. +7(3412) 916-241, +7(952)4074604.

Электронный адрес: [conf.crys@gmail.com](mailto:conf.crys@gmail.com) (оргкомитет конференции)

Глава оргкомитета, Кривилев Михаил Дмитриевич: +7(912)4689531

# Стендовые доклады КРИС-2019

---

## Секция 1. Теория и практика процессов затвердевания

1. O. V. Kazak, D. V. Alexandrov, P. K. Galenko

Influence of tiny amount of impurity on the growth of dendritic crystals from undercooled binary melts

Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena, Germany

2. О. В. Гусакова, Ю. М. Шуляя, А. Н. Скибинская

Микроструктура фольг быстрозатвердевших сплавов системы Al-Ge

Международный государственный экологический институт имени А.Д. Сахарова

Белорусского государственного университета, г. Минск, Республика Беларусь

3. В. Г. Шепелевич, О. В. Гусакова, С. В. Гусакова, А. В. Кушнеров.

Элементный, фазовый состав и зеренная структура фольг сплава  $\text{Bi}_{27}\text{In}_{38}\text{Sn}_{35}$ , полученных высокоскоростным затвердеванием

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь

Международный государственный экологический институт им. А.Д.Сахарова БГУ, г. Минск, Беларусь

4. П. В. Быков, В. Л. Воробьёв, И. Н. Климова, А. А. Колотов, В. Я. Баянкин

Формирование химического состава поверхностных слоёв никелевых фольг, с напылённым слоем алюминия, методом ионно-лучевого перемешивания

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск

5. V. S. Tsepelev, Yu. N. Starodubtsev, K. M. Wu

Influence of Ni on the crystallization and magnetic properties of

$\text{Fe}_{72.5-x}\text{Ni}_x\text{Cu}_1\text{Nb}_2\text{Mo}_{1.5}\text{Si}_{14}\text{B}_9$  alloys

Ural Federal University, Ekaterinburg

Gammamet Research and Production Enterprise, Ekaterinburg

Wuhan University of Science and Technology, Wuhan, China

6. Е. Е. Барышев, Г. В. Тягунов, К. Ю. Шмакова

Влияние кластеров на кристаллизацию железоуглеродистого сплава

Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

7. А. И. Блинова, И. В. Стерхова, Л. В. Камаева, В. И. Ладьянов

Температурные и концентрационные зависимости вязкости объемно-аморфизирующихся расплавов  $(\text{Fe}_{0,75}\text{Si}_{0,15}\text{B}_{0,1})_{100-x}\text{Nb}_x$  ( $x=1-4$ )

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск

8. О. В. Коваленко, С. В. Васильев, Е. А. Свиридова, В. И. Парфений, А. И. Лимановский, В. И. Ткач

Влияние замены никеля кобальтом на термическую устойчивость и кинетику кристаллизации металлических стекол  $\text{Fe}_{40}(\text{Ni}, \text{Co})_{40}\text{P}_{14}\text{B}_6$  при непрерывном нагреве

Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, г. Донецк,

Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, г. Макеевка

9. С. Г. Меньшикова, В. И. Ладьянов, И. Г. Бродова, И. Г. Ширинкина

Влияние особенностей жидкой фазы на структурно-фазовые превращения при затвердевании расплавов Al-Cu

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск

Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург



10. С. Г. Меньшикова, И. Г. Бродова, И. Г. Ширинкина, В. В. Бражкин, В. И. Ладьянов  
Структура стеклообразующих сплавов Al-Y и Al-Ni-Y при затвердевании расплава под давлением

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург  
Институт физики высоких давлений им. Л.Ф. Верещагина РАН, г. Троицк

11. В. Д. Пепеляева, Л. В. Камаева

Влияние концентрации меди на вязкость расплавов Al-Cu-Ni

Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Институт теоретической физики им. Л.Д. Ландау РАН, г. Черноголовка

12. Т. В. Куликова, В. А. Быков, А. А. Рыльцева, Р. Е. Рыльцев

Оценка кинетических параметров процесса кристаллизации аморфного сплава Cu<sub>46</sub>Zr<sub>50</sub>Al<sub>4</sub>

Институт металлургии УрО РАН, г. Екатеринбург

Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

13. Г. Э. Норман, В. В. Писарев, Д. Ю. Флейта

Особенность двухчастичного коррелятора движения расплава чистого металла в окрестности точки фазового перехода

Московский физико-технический институт, г. Долгопрудный

Объединенный институт высоких температур РАН, г. Москва

Научно-исследовательский институт «Высшая школа экономики», г. Москва

14. Д. Т. Яруллин, Б. Н. Галимзянов, А. В. Мокшин

Универсальность в температурных зависимостях кинетических характеристик кристаллизации металлического расплава

Казанский федеральный университет, г. Казань

15. В. Б. Дементьев, М. Ю. Стерхов, С. Д. Соловьев

Управление процессом кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны модулированием тока электрической дуги

Институт механики УдмФИЦ УрО РАН, г. Ижевск

ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск

## Секция 2. Системы автоматического проектирования технологий литья

1. A. Vakhrushev, A. Kharicha, M. Wu, A. Ludwing, G. Nitzl, Y. Tang, G. Hackl, J. Watziger  
On modelling parasitic solidification due to heat loss at submerged entry nozzle region of continuous casting mold

Christian-Doppler Laboratory for Metallurgical Applications of Magnetohydrodynamics, Montanuniversität Leoben, Leoben, Austria

RHI Magnesita, Austria

Primetals Technologies, Austria

2. А. Ю. Федотов, А. С. Ральникова, А. В. Вахрушев

Контроль дефектов морфологии и топологии микро- и наносхем

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск

Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск

3. V. Ankudinov, G. A. Gordeev, M. D. Krivilyov

Numerical simulation of unsteady heat transport in partly melted metallic powders

Udmurt State University, Izhevsk, Russia

### Секция 3. Metallургические и литейные технологии

1. В. В. Бодряга, В. В. Белоусов, Ф. В. Недопекин, В. И. Бондаренко, С. Ф. Прохоренко  
Экспериментальное исследование параметров выбросов при сливе чугуна из миксера в ковш на МК Азовсталь  
Донецкий национальный университет, г. Донецк

2. А. Э. Ким, Л. Ю. Добош, В. М. Голод  
Анализ проницаемости дендритной структуры литейных сплавов  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург

3. Ле Као Данг, В. М. Голод  
Исследование неравновесной кристаллизации многокомпонентных перитектических сплавов на основе железа  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург

4. И. А. Елькин, В. А. Волков, К. С. Столбов, Д. А. Колодкин, А. А. Чулкина, А. Н. Бельтюков  
Исследование закономерностей образования пористой структуры в объемных материалах, полученных послойным электроимпульсным спеканием металлических порошков на основе Cu и Ti

Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург

5. С. Р. Галлямов, В. В. Кропотин  
Оценка одномерной теплопроводности материалов при нестационарном нагреве  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
Научно-производственное объединение «МКМ», г. Ижевск

### Секция 4. Метод фазового поля и расчет микроструктур

1. А. П. Турыгин, А. С. Абрамов, Д. О. Аликин, Д. С. Чезганов, И. С. Батулин, X. Song, T. Zhang, Y. Zhang, K. Hu, Z. Zhao, В. Я. Шур  
Дендритная микроструктура стеклокерамики на основе титаната бария-стронция  
Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

2. А. В. Макаев, Е. А. Мингалиев, А. А. Есин, В. Я. Шур  
Переключение поляризации в монокристалле ниобата лития с использованием электродов дендритной формы  
Уральский федеральный университет, Екатеринбург

3. О. Ю. Северюхина, А. В. Северюхин, А. В. Вахрушев  
Моделирование процессов формирования наноразмерных поверхностных гетероструктур  
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова,  
г. Ижевск  
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск

4. Е. А. Титова, Д. В. Александров, П. К. Галенко  
Неизотермический рост дендрита, имеющего форму эллиптического параболоида при наличии вынужденной конвекции в бинарном растворе  
Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург

5. A. Kao, G. Demange, L. V. Toropova, D. V. Alexandrov, P. K. Galenko  
Phase field simulations and sharp interface modeling of dendritic morphology with different crystalline symmetry order under convective flow  
Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation  
University of Greenwich, London, England  
University of Rouen Normandy, Saint-Etienne Du Rouvray, France  
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena, Germany

6. N. M. Chtchelkatchev, R. E. Ryltsev, M. V. Magnitskaya, A. A. Rempel  
Stability of vacancy-free structures and metal-insulator transition in titanium monoxide  
Landau Institute for Theoretical Physics, RAS, Chernogolovka, Russia  
Vereshchagin Institute for High Pressure Physics, RAS, Troitsk, Moscow, Russia  
Moscow Institute of Physics and Technology, Dolgoprudny, Russia  
Institute of Metallurgy, Ural Branch RAS, Ekaterinburg, Russia  
Lebedev Physical Institute, RAS, Moscow, Russia
7. A. Salhoumi, D. Alexandrov, P. K. Galenko  
Hodograph equation for fast phase transformations: A case of the Si-0.1 at.% As alloy solidification  
Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation  
University of Hassan II Casablanca, Casablanca, Morocco  
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena, Germany
8. А. А. Лебедева, В. А. Шибанов, В. Г. Лебедев  
Согласованное фазово-полевое моделирование динамики капли в набегающем потоке газа  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
НПО МКМ, г. Ижевск  
УдмФИЦ УрО РАН, г. Ижевск
9. P. K. Galenko, I. G. Nizovtseva, N. Moelans  
Phase-field model for rapid crystal growth in polycrystalline alloys:  
travelling-wave solutions, benchmarks and numerical verifications  
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N.Yeltsin, Ekaterinburg, Russia  
Friedrich-Schiller-Universität, Jena, Germany  
KU Leuven, Leuven, Belgium
10. Ю. А. Рыкова, Н. В. Кропотин, В. Г. Лебедев  
Фазово-полевое описание процессов затвердевания макроскопических систем  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
НПО МКМ, г. Ижевск  
УдмФИЦ УрО РАН, г. Ижевск
11. Е. Д. Савельев, А. Р. Ахматханов, М. А. Чувакова, Д. С. Чезганов, В. Я. Шур  
Кинетика роста дендритного сегнетоэлектрического домена в монокристаллах ниобата  
лития  
Уральский федеральный университет, Екатеринбург

## Секция 5. Высокоскоростное затвердевание и аддитивные технологии

1. Н. Н. Соболева, Е. П. Николаева, А. В. Макаров, И. Ю. Малыгина  
Фазовый состав, микромеханические и трибологические свойства композиционного  
покрытия NiCrBSi-Cr<sub>3</sub>C<sub>2</sub>, полученного газопорошковой лазерной наплавкой  
Институт машиноведения УрО РАН, г. Екатеринбург  
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,  
г. Екатеринбург  
Институт физики металлов им. М. Н. Михеева УрО РАН, г. Екатеринбург
2. Н. Н. Соболева, А. К. Степченков, А. В. Макаров, И. Ю. Малыгина  
Микроструктура, микромеханические свойства и абразивная износостойкость кобальтового  
покрытия ПГ-10К-01, сформированного газопорошковой лазерной наплавкой  
Институт машиноведения УрО РАН, Екатеринбург, Россия  
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г.  
Екатеринбург  
Институт физики металлов имени М.Н. Михеева УрО РАН, Екатеринбург, Россия

3. В. Г. Лебедев, А. А. Обухов, М. Г. Васин  
Динамика примеси в растворе при формировании стехиометрических компаундов  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Институт физики высоких давлений им. Л. Ф. Верещагина РАН, г. Москва

4. Т. А. Писарева, Е. М. Борисова  
Влияние условий лазерной обработки на функциональные свойства покрытий на элементах суперконденсаторов  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

5. Д. Р. Сабреков, А. М. Рябова, В. Е. Анкудинов, М. Д. Кривилев  
Решение обратной задачи теплопроводности для металлических порошков в методе периодического нагрева  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

6. И. О. Башкова, Е. В. Харанжевский, С. М. Решетников  
Получение защитных покрытий на поверхности циркониевого сплава Э110 методом высокоскоростного лазерного диспергирования  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

7. Е. В. Харанжевский, А. Г. Ипатов  
Влияние химического состава и условий лазерной обработки на функциональные свойства сверхтвердых композитных В4С-ВN покрытий  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, г. Ижевск

8. А. А. Карабутов, Е. Б. Черепецкая, А. В. Дуб, И. А. Иванов  
Использование лазерного излучения наносекундной длительности и высокоскоростного пирометра для анализа термодинамической диаграммы состояния металла при затвердевании  
Международный учебно-научный лазерный центр МГУ, г. Москва  
Московский институт стали и сплавов, г. Москва  
Русатом - Аддитивные технологии, г. Москва

## Секция 6. Рост и морфология кристаллов

1. В. С. Бердников, В. А. Винокуров, В. В. Винокуров, В. А. Гришков, С. А. Кислицын, К. А. Митин  
Влияние особенностей сопряженного конвективного теплообмена на формы фронтов кристаллизации в методах выращивания из расплавов  
Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН, г. Новосибирск  
Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск

2. Н. И. Кириллова, Е. В. Сулейманов  
Условия формирования нитевидных кристаллов сложнооксидного соединения состава  $\text{La}_{0,6}\text{Sr}_{0,4}\text{MnO}_3$  при использовании метода Печини  
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород

3. И. К. Аверкиев, А. Н. Бельтюков, А. А. Елисеев  
Рост нанокристаллов германия в матрице пористого оксида алюминия  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск  
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва

4. Е. В. Александрович, К. Г. Михеев, Г. М. Михеев  
Лазерно-индуцированная кристаллизация моноклинных нанопроволок в стеклообразных пленках селена  
Удмуртский федеральный исследовательский центр, УрО РАН, г. Ижевск

5. В. Я. Когай, Г. М. Михеев  
Взрывная кристаллизация в наноразмерных пленочных структурах полупроводник/металл и металл/полупроводник  
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск
6. R. Valeev, A. Alalykin  
Thermal synthesis and structure of Iron nanocoatings obtained on Al porous surface  
Udmurt Federal Research Centre of the Ural Branch of RAS, Izhevsk, Russian Federation  
Udmurt State University, Izhevsk, Russian Federation
7. А. В. Жихарев, В. Я. Баянкин, Е. В. Харанжевский  
Влияние лазерного излучения на физико-механические свойства неравновесных металлических систем  
Удмуртский федеральный исследовательский центра УрО РАН, г. Ижевск  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск
8. С. В. Васильев, В. И. Парфений, Е. А. Свиридова, В. И. Ткач  
Анализ нестационарности процесса зарождения в металлическом стекле  $Fe_{40}Co_{40}P_{14}B_6$  в изотермических условиях  
Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, г. Донецк  
Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, г. Макеевка
9. L. V. Toropova, D. V. Alexandrov, P. K. Galenko  
A selection criterion for n-fold symmetry of dendrite growth in the presence of convective flow  
Ural Federal University, Ekaterinburg, Russian Federation  
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Jena, Germany
10. D. Aflyatunova, M. Mahfouf  
Simulation of single grain growth and shrinkage by Cellular Automata using corrected Moore-type neighborhood  
The University of Sheffield, Sheffield, UK
11. А. А. Семакин, Е. В. Харанжевский  
Морфология микроструктур при импульсной лазерной наплавке износостойких хромоникелевых покрытий  
Удмуртский государственный университет, г. Ижевск
12. А. Ю. Федотов, А. Т. Леконцев, А. В. Вахрушев. Исследование структуры и свойств металлических нанокompозитов методом математического моделирования  
Удмуртский федеральный исследовательский центр УрО РАН, г. Ижевск  
Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск