



Магнитогорский государственный технический  
университет им. Г.И.Носова



IV МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

MAGNITOGORSK

ROLLING PRACTICE  
2019

4-7 июня

ПРОГРАММА

Посвящается 85-летию  
Магнитогорского государственного технического университета  
имени Г.И.Носова

## Организаторы конференции



ФГБОУ ВО «Магнитогорский  
государственный технический университет  
имени Г.И.Носова» (г. Магнитогорск)



Научно-исследовательская лаборатория  
«Механика градиентных наноматериалов»  
(г. Магнитогорск)



ФГБОУ ВО «Южно-Уральский  
государственный университет (НИУ)»  
(г. Челябинск)



ФГАОУ ВО «Уральский федеральный  
Университет имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина» (г. Екатеринбург)



ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный  
университет» (г. Красноярск)



ФГОУ ВО «Пермский национальный  
исследовательский политехнический  
университет» (г. Пермь)



ФГБун «Институт проблем  
сверхпластичности металлов Российской  
академии наук» (г. Уфа)



Падуанский университет  
(г. Падуя, Италия)



Индийский институт информационных  
технологий, дизайна и производства  
(г. Джалпур, Индия)



Рудненский индустриальный институт  
(г. Рудный, Казахстан)



ПАО «Магнитогорский металлургический  
комбинат» (г. Магнитогорск)



ОАО «ММК-Метиз» (г.Магнитогорск)

## *Дорогие коллеги!*

От лица организационного комитета рады приветствовать Вас на четвертой международной молодежной научно-практической конференции «**Magnitogorsk Rolling Practice 2019**». В этом году конференция приурочена к 85-летию юбилею МГТУ и 90-летию юбилею г. Магнитогорска.

Магнитогорск – один из центров мировой металлургии, сочетающий высокий промышленный и научный потенциал. Именно поэтому в 2014 году ученые Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова выступили с инициативой проведения молодежного форума в формате школы-конференции, посвященного обсуждению фундаментальных и прикладных вопросов обработки металлов и сплавов давлением.

Идея организации молодежной конференции нашла живой отклик ученых, специалистов и студентов России, СНГ и дальнего зарубежья. Актуальность тематики конференции подтверждена постоянной поддержкой ее проведения Российским фондом фундаментальных исследований и расширением географии участников. Многие молодые ученые, представлявшие свои научные разработки на предыдущих конференциях, подготовили и успешно защитили диссертации кандидатов технических наук.

В этом году участников конференции ждут пленарные доклады известных зарубежных и отечественных ученых, работа в тематических секциях, экскурсия на ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и культурная программа. Лучшие выступления молодых ученых будут отмечены премиями и приглашением к публикации в журналах - информационных партнерах конференции, индексируемых в наукометрической системе Scopus, а также входящих в Перечень российских рецензируемых научных изданий.

Уверены, что общение на полях конференции придаст импульс развитию и укреплению сотрудничества между молодыми учеными в области обработки металлов и сплавов давлением, формированию новых научных коллективов, способных решать самые амбициозные задачи.

Оргкомитет конференции выражает огромную благодарность всем участникам за вклад в реализацию цели и задач конференции.

Желаем Вам плодотворной работы в гостеприимном городе Магнитогорске.

Председатель  
организационного  
комитета



Корчунов А.Г.

# Программный комитет

**Председатель программного комитета** - Тулупов Олег Николаевич

**Заместитель председателя программного комитета** - Песин Александр Моисеевич

## **Состав программного комитета:**

Каллияри И. – профессор, руководитель магистерских программ по направлениям «Металлургия», «Материаловедение» (Университет г. Падуа, Италия);

Радионова Л.В. – к.т.н., заведующий кафедрой процессы и машины обработки металлов давлением (Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия);

Логинов Ю.Н. - д.т.н., профессор кафедры обработки металлов давлением (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия);

Раджив Д. – профессор, руководитель факультета металлургических технологий и наук о материалах (Технологический институт, г. Мумбаи, Индия);

Трофимов В.Н. – д-р техн. наук, профессор кафедры динамика и прочность машин (Пермский государственный технический университет, г. Пермь, Россия);

Выдрин А.В. – д-р техн. наук, профессор, заместитель генерального директора по научной работе (ОАО «Российский научно-исследовательский институт трубной промышленности», г. Челябинск, Россия);

Мазур И.П. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой обработки металлов давлением (Липецкий государственный технический университет, г. Липецк, Россия);

Зайдес С.А. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой машиностроительных технологий и материалов (НИУ Иркутский государственный технический университет, г. Иркутск, Россия);

Сидельников С.Б. – д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой обработки металлов давлением (Сибирский федеральный университет, г. Красноярск, Россия);

Рааб Г.И.– д-р техн. наук, профессор, руководитель лаборатории «Методы интенсивной пластической деформации» (Уфимский государственный авиационно-технологический университет, г. Уфа, Россия);

Вогт Ж.-Б. – Национальная школа химии (г. Лилль, Франция);

Кавалла Р. – Фрайбергская горная академия (г. Фрайберг, Германия);

Мори К. – Технологический университет (г. Тойохаси, Япония);

Жилияев А.П. – д.ф.-м.н., заведующий лабораторией «Механика градиентных наноматериалов» МГТУ им. Г.И. Носова, главный научный сотрудник Института проблем сверхпластичности металлов РАН (г. Уфа, Россия);

Ахатов И.Ш. – д.ф.-м.н., профессор, директор центра дизайна, производства и материалов Сколтех (г. Москва, Россия).

# **Организационный комитет**

**Председатель организационного комитета** - Корчунов Алексей Георгиевич

**Заместитель председателя организационного комитета** - Мещеряков Эдуард Юрьевич

## **Состав организационного комитета:**

Савинов А.С. – д.т.н., профессор, директор Института металлургии, машиностроения и материалообработки.

Полякова М.А. – д.т.н., профессор кафедры технологий обработки материалов.

Пивоварова К.Г. – к.т.н., доцент кафедры технологий обработки материалов.

Потапова М.В. – к.т.н., доцент кафедры металлургии и химических технологий.

Гулин А.Е. – к.т.н., доцент кафедры технологий обработки материалов.

Шеметов А.Н. – к.т.н., начальник информационно-аналитического отдела Управления стратегического планирования.

Константинов Д.В. – к.т.н., начальник Управления по международной деятельности.

Медведева Е.М. – специалист Управления по международной деятельности.

## **Контактные телефоны координаторов:**

+7-982-30-7777-0 – Константинов Дмитрий Вячеславович

+7-912-400-28-44 – Медведева Екатерина Михайловна

Е-mail для информации: [magstu.international@gmail.com](mailto:magstu.international@gmail.com)

Сайт конференции: <http://mrp.magtu.ru/ru>

## **Доступ к бесплатной сети Wi-Fi:**

Логин - Free\_Wi-Fi

Пароль - FzmguC9E

**Вторник 4 июня 2019г.**

<p align="center"><b>Регистрация участников</b> (Главный корпус МГТУ им. Г.И. Носова, пр. Ленина 38, фойе Актового зала)</p>	10 <sup>00</sup> – 11 <sup>00</sup>
<p align="center"><b>Пленарное заседание</b> (Конференц-зал МГТУ им. Г.И. Носова, пр. Ленина 38, ауд. 231)</p>	
<p>1. Приветственное слово ректора МГТУ им. Г.И. Носова <b>Чукин М.В.</b></p>	11 <sup>00</sup> – 11 <sup>05</sup>
<p>2. Приветственное слово председателя оргкомитета <b>Корчунов А.Г., проректор по международной деятельности МГТУ им. Г.И. Носова</b></p>	11 <sup>05</sup> – 11 <sup>10</sup>
<p>3. Elevated temperature – incremental forming <b>Puneet Tandon, PDPM Indian Institute of Information Technology, Design and Manufacturing, Jabalpur, India</b></p>	11 <sup>10</sup> – 11 <sup>50</sup>
<p>4. Electrically enhanced plastic deformation of steels <b>Irene Calliari, University of Padua, Italy</b></p>	11 <sup>50</sup> – 12 <sup>30</sup>
<p>5. Welcome presentation of 5th ECCOMAS Young Investigators Conference (YIC2019) and 18th International Conference Metal Forming 2020 <b>Anna Smyk, AGH University, Poland</b></p>	12 <sup>30</sup> -12 <sup>45</sup>
<p align="center"><b>Коллективное фотографирование</b> (У памятника «Броневое бюро», сквер Университетский, пр. Ленина 38)</p>	12 <sup>45</sup> -12 <sup>50</sup>
<p align="center"><b>Кофе-брейк</b> (пр. Ленина 38, ауд. 236)</p>	12 <sup>50</sup> – 13 <sup>30</sup>
<p>6. Atomistic simulations of deformation mechanisms during metal forming <b>Elena Korznikova, Institute for Metals Superplasticity Problems of RAS, Ufa, Russia</b></p>	13 <sup>30</sup> – 14 <sup>10</sup>
<p>7. Enhanced mechanical properties of metal sheets by special rolling techniques <b>Hailiang YU, Central South University, China</b></p>	14 <sup>10</sup> – 14 <sup>50</sup>
<p>8. Recent Advances in Metal Forming Simulation: Microstructure, Phase Transformation and Ductile Fracture <b>Sergey Stebunov, LLC QuantorForm, Moscow, Russia</b></p>	14 <sup>50</sup> – 15 <sup>20</sup>
<p>9. Numerical modeling and development of new hybrid metal forming methods <b>Alexander Pesin, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Russia</b></p>	15 <sup>20</sup> – 15 <sup>50</sup>
<p align="center"><b>Экскурсия в Технопарк МГТУ</b> (Сбор у главного входа МГТУ, пр. Ленина 38)</p>	16 <sup>00</sup> – 17 <sup>00</sup>
<p align="center"><b>Товарищеский ужин</b> Кафе «Пообедайте у Лилии», пр. Ленина, 26 (по приглашениям)</p>	18 <sup>00</sup> – 21 <sup>00</sup>

Среда 5 июня 2019г.

Работа секций

**СЕКЦИЯ – Кроссдисциплинарные решения современного инжиниринга  
материалов (iSmart-Metallurgy)**

(9<sup>30</sup>-13<sup>00</sup>, пр. Ленина, 38, Конференц-зал, ауд. 231)

Язык докладов: английский

Модератор секции – Полякова Марина Андреевна, д.т.н., профессор

1. The Way to Improve the Complex of Mechanical Characteristics of Drawn Steel Wire <i>Alexander Gulin</i> <i>Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk (Russia)</i>	9 <sup>30</sup> -9 <sup>45</sup>
2. Implementation of the Universal Interface that Allows the Communication Between Many Models to Perform Hot Strip Rolling Schedules <i>Grzegorz Smyk</i> <i>AGH University of Science and Technology, Krakow (Poland)</i>	9 <sup>45</sup> -10 <sup>00</sup>
3. Severe Plastic Deformation of Magnesium by Methods of Lateral and Back Extrusion at Low Temperatures <i>Daria Komkova</i> <i>Institute of Metal Physics, Ural Branch, Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg (Russia)</i>	10 <sup>00</sup> -10 <sup>15</sup>
4. Development of Technology for Obtaining Wires of Electrotechnical Purpose from Alloys of the Al-REM System Received by Using Methods of Combined Processing <i>Denis Voroshilov</i> <i>Siberian Federal University, Krasnoyarsk (Russia)</i>	10 <sup>15</sup> -10 <sup>30</sup>
5. The Change of the Defective Structure of Annealed Nickel under the Action of Ultrasonic Treatment <i>Elvina Shayakhmetova</i> <i>Institute for Metals Superplasticity Problems, Ufa (Russia)</i>	10 <sup>30</sup> -10 <sup>45</sup>
6. Study the Influence of the Pre-Finish Caliber Form on the Effectiveness of the Grooves Filling in the Finishing Pass During Reinforcing Steel Rolling <i>Evgeny Panin</i> <i>Karaganda State Industrial University, Temirtau (Kazakhstan)</i>	10 <sup>45</sup> -11 <sup>00</sup>
7. Research on Dynamic Recrystallization Softening During a Hot Upsetting <i>Alexey Ishimov</i> <i>Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk (Russia)</i>	11 <sup>00</sup> -11 <sup>15</sup>
8. Study of Steel Resistance to Plastic Deformations within a Broad Temperature Range for Pipe Steels <i>Al-Khuzai Akhmed Salim Oleivi</i> <i>South Ural State University, Chelyabinsk (Russia)</i>	11 <sup>15</sup> -11 <sup>30</sup>
9. Study of Layer Deformations when Rolling Five-Layer Steel-Aluminum Composite Materials St3Sp+AMg3 <i>Denis Salikhyanov</i> <i>Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin, Yekaterinburg (Russia)</i>	11 <sup>30</sup> -11 <sup>45</sup>
10. Improving the Rolling Process of Workpieces with Internal Defects <i>Evgeniya Pozhidaeva</i> <i>Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk (Russia)</i>	11 <sup>45</sup> -12 <sup>00</sup>

11. The Study of the Closure of Internal Defects under Radial-Shear Rolling Using FEM Simulation <i>Gulden Irgebay</i> <i>Rudny Industrial Institute, Rudny (Kazakhstan)</i>	12 <sup>00</sup> -12 <sup>15</sup>
12. Finite-Element Modeling of the Strain State of Aluminum Alloys in Process by the Method of ARB <i>Olesya Biryukova</i> <i>Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk (Russia)</i>	12 <sup>15</sup> -12 <sup>30</sup>
13. Broadband Hot Rolling Mill Back-Up Rolls Failure Multiparameter Model and Ways to Increase their Durability Based on the Kinetic Approach to the Material Destruction <i>Polina Makarova</i> <i>JSC Magnitogorsk Giprometz, Magnitogorsk (Russia)</i>	12 <sup>30</sup> -12 <sup>45</sup>

**СЕКЦИЯ – Инновационные технологии и материалы обработки металлов давлением**

(14<sup>00</sup>-17<sup>00</sup>, пр. Ленина, 38, Конференц-зал, ауд. 231)

Язык докладов: русский

Модератор секции – Чикишев Денис Николаевич, к.т.н., доцент

1. Разработка режимов обработки и исследование механических свойств деформируемых полуфабрикатов из сплавов системы AL-ZR, изготовленных методом совмещённого литья и прокатки-прессования <i>Дурнопьянов Александр</i> <i>Сибирский федеральный университет, Красноярск (Россия)</i>	14 <sup>00</sup> -14 <sup>15</sup>
2. Влияние температуры в круглой заготовке на структуру и раскол мелющих шаров <i>Галимьянов Ильяс</i> <i>АО «ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат», Нижний Тагил (Россия)</i>	14 <sup>15</sup> -14 <sup>30</sup>
3. Использование программы SIMUFACT FORMING для создания модели профилегибочного стана <i>Толкушкин Андрей</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	14 <sup>30</sup> -14 <sup>45</sup>
4. Припой ПОИН-52: исследование процесса и разработка технологии мелкосерийного производства проволоки <i>Глебов Лев</i> <i>Южно-Уральский государственный университет, Челябинск (Россия)</i>	14 <sup>45</sup> -15 <sup>00</sup>
5. Оценка влияния калибрующего обжатия на качество арматурного каната <i>Кривцов Александр</i> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова, Магнитогорск (Россия)</i>	15 <sup>00</sup> -15 <sup>15</sup>
6. Исследование формирования концевых участков при редуцировании труб <i>Ахмеров Денис</i> <i>Южно-Уральский государственный университет, ОАО "РосНИТИ", Челябинск (Россия)</i>	15 <sup>15</sup> -15 <sup>30</sup>
7. Проектирование электропривода машины газовой резки в условиях прокатного цеха АО «Уральская сталь» <i>Макаров Ярослав</i> <i>Новотроицкий филиал «Московский институт стали и сплавов», Новотроицк (Россия)</i>	15 <sup>30</sup> -15 <sup>45</sup>

8. Сопротивление деформации чистого серебра (99,99%) при больших пластических деформациях <i>Хаматов Данил</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	$15^{45}-16^{00}$
9. Методика электролитического полирования образцов для EBSD-анализа <i>Лопатина Екатерина</i> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова, Магнитогорск (Россия)</i>	$16^{00}-16^{15}$
10. Разработка комплексной модели отказов шарниров универсальных шпинделей и способов повышения их долговечности на основе кинетического подхода к разрушению материалов <i>Смолкин Дмитрий</i> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова, Магнитогорск (Россия)</i>	$16^{15}-16^{30}$
11. Исследование влияния параметров процесса ХПТ на распределение обжата толщины стенки трубы между прямым и обратным ходами клетки <i>Пилипенко Станислав</i> <i>Полоцкий государственный университет, Полоцк (Беларусь)</i>	$16^{30}-16^{45}$
12. Оценка состояния поверхности проволоки, полученной полунепрерывным вытягиванием из расплава серебра <i>Первухин Александр</i> <i>АО Екатеринбургский завод по обработке цветных металлов, Верхняя Пышма (Россия)</i>	$16^{45}-17^{00}$

**СЕКЦИЯ – Фундаментальные проблемы обработки металлов давлением в контексте современных потребностей мировой промышленности**  
( $14^{00}-17^{00}$ , пр. Ленина, 38, Малый актовый зал)

Язык докладов: русский

Модератор секции – Пивоварова Ксения Григорьевна, к.т.н., доцент

1. Компьютерное моделирование процесса правки рельсовой накладки в сортоправильной машине <i>Мыльников Сергей</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	$14^{00}-14^{15}$
2. Применение неразрушающих методов контроля механических свойств для листового проката из углеродистых сталей <i>Ширяев Алексей</i> <i>Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь (Россия)</i>	$14^{15}-14^{30}$
3. Рециклинг металлолома черных металлов на стане радиально-сдвиговой прокатки <i>Салько Оксана</i> <i>Рудненский индустриальный институт, Рудный (Казахстан)</i>	$14^{30}-14^{45}$
4. Способ повышения прочности сталей <i>Тет Паинг</i> <i>Московский государственный технологический университет «Станкин», Москва (Россия)</i>	$14^{45}-15^{00}$
5. Разработка блок-схемы «Концепции двухэтапной оптимизации калибровки валков» для прокатки швеллеров <i>Устинова Екатерина</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	$15^{00}-15^{15}$

6. Влияние геометрии ячеистой структуры при неравносном выполнении ячеек на свойства конечного изделия из титанового сплава <i>Грехов Святослав</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	15 <sup>15</sup> -15 <sup>30</sup>
7. Повышение пластических характеристик жести непрерывного отжига при производстве в условиях ПАО "ММК" <i>Губанов Сергей</i> <i>ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат», Магнитогорск (Россия)</i>	15 <sup>30</sup> -15 <sup>45</sup>
8. Анализ разнотолщинности при штамповке отводов из нержавеющей стали 08X18H10T <i>Салихьянов Денис</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	15 <sup>45</sup> -16 <sup>00</sup>
9. Особенности взаимодействия потоков в технической системе «Стан горячей прокатки» <i>Ширяева Елена</i> <i>Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова, Магнитогорск (Россия)</i>	16 <sup>00</sup> -16 <sup>15</sup>
10. Восстановление изношенной поверхности шеек прокатных валков методом прямого лазерного сплавления <i>Быков Виталий</i> <i>Южно-Уральский государственный университет, Челябинск (Россия)</i>	16 <sup>15</sup> -16 <sup>30</sup>
11. Основные подходы и опыт применения цифровых технологий в трубном производстве <i>Шкуратов Евгений</i> <i>Южно-Уральский государственный университет, ОАО "РосНИТИ", Челябинск (Россия)</i>	16 <sup>30</sup> -16 <sup>45</sup>
12. Экспериментально-теоретическое исследование свободного уширения титанового сплава ВТ6 <i>Постыляков Александр</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	16 <sup>45</sup> -17 <sup>00</sup>
13. Исследования причин появления поверхностных дефектов в металлопродукции, изготавливаемой методом непрерывного прессования CONFORM <i>Ковин Дмитрий</i> <i>Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, Екатеринбург (Россия)</i>	17 <sup>00</sup> -17 <sup>15</sup>

**Четверг 6 июня 2019 г.**

<b>Экскурсия на ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»</b> (пр. Ленина, 38, Сбор во внутреннем дворе МГТУ)	9 <sup>00</sup> -14 <sup>00</sup>
<b>Подведение итогов конференции и награждение победителей</b> (пр. Ленина, 38, Малый актовй зал)	14 <sup>00</sup> - 15 <sup>00</sup>
<b>Экскурсия по городу</b>	15 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>

*Пятница 7 июня 2019 г.*

<b>Культурная программа (посещение горнолыжного центра «Металлург-Магнитогорск)</b>	9 <sup>00</sup> – 13 <sup>00</sup>
<b>Отъезд иногородних участников конференции</b>	

*Итоги конференции будут опубликованы здесь:*

