

**Научный руководитель:**

**Гарбер Эдуард Александрович**, 1935 года рождения, профессор, доктор технических наук, профессор кафедры «Металлургии, машиностроения и технологического оборудования» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Череповецкий государственный университет». Заслуженный деятель науки и техники РФ.

Адрес: 162600, Россия, Вологодская обл., г. Череповец, пр-т Луначарского, д.5. Тел: (8202) 51-83-05

**Официальные оппоненты:**

**Шаталов Роман Львович**, 1946 года рождения, доктор технических наук, профессор кафедры «Обработка материалов давлением и аддитивные технологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Шифр специальности, по которой защищена диссертация: 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Shatalov R., Aldunin A. The development of mathematical models to improve the technology and the quality of copper alloys sheets // Journal of Chemical Technology and Metallurgy, 51, 2, 2016, 242-244.

2. Шаталов Р.Л., Максимов Е.А. Уточнение методики расчета критических напряжений и показатель плоскостности полосы при тонколистовой прокатке // Сталь. –2016. – № 4. – С.26-30.

3. Шаталов Р.Л., Максимов Е.А. Анализ эффективности технологии асимметричной прокатки для повышения точности прокатываемых полос // Metallurg. –2016. – № 7. – С.80-84.

4. Shatalov R.L., Maksimov E.A., Koinov T.A. Research of flatness defect forming at 20-stell strips rolling mill // Jornal of chemical technology and metallurgy. –2017. – Vol. 52, № 2. – P. 199-204.

5. Максимов Е.А., Шаталов Р.Л. Исследование параметров горячей правки толстых стальных листов на роликовой правильной машине // Metallurg. – 2018. – №2, – С. 42-45.

6. Шаталов Р.Л., Максимов Е.А., Калмыков А.С. Уточнение методики расчета критических напряжений и деформаций при прокатке полос в вертикальных валках универсального стана // Metallurg. –2018, №6. –С.59-64.

7. Калмыков А.С., Шаталов Р.Л., Генкин А.Л. Влияние деформационных условий прокатки латунных листов на структуру и твердость // Известия Тул.ГУ. Технические науки. 2019. Вып. 5. – С. 152-156.

Адрес: МПУ-107023, Москва, ул.Б.Семеновская,38.3.

Тел.: 8-905-535-68-37

e-mail: [mmomd@mail.ru](mailto:mmomd@mail.ru)

**Ионов Сергей Михайлович**, 1948 года рождения, кандидат технических наук, профессор кафедры «Обработки металлов давлением», национального исследовательского технологического университета «Московский институт стали и сплавов».

Шифр специальности, по которой защищена диссертация: 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Основные работы, наиболее близко относящиеся к теме оппонируемой диссертации:

1. Хлопонин В.Н., Ионов С.М. Валок прокатной клетки листового стана, четырех валковая и шестивалковая клетки с применением этого валка и непрерывная группа четырех валковых и (или) шестивалковых клеток. Патент РФ. №2539119 С2, заявл. 07.11.2012; опубл. 10.01.2015, бюл. №1

2. С.М. Ионов, Горелов Е.В., Кудряков Е.А. Изгиб концов раската. притолстолистовой прокатке и его компенсация в условиях асимметричной прокатки. Пятая научно-практическая конференция молодых специалистов ОМК. Тезисы докладов, 10-12 октября 2012 г. ОМК. С. 31-32.

3. С.М. Ионов и др. Способ производства рулонного проката на непрерывном широкополосном станс. Патент РФ. № 2563911, заявл. 09.01.2014; опубл. 27.09.2015, бюл. № 27.

4. С.М. Ионов и др. Анализ возможности уменьшения обрезки боковых кромок горячекатаных листов. Черная металлургия. Бюллетень научно-технической и экономической информации, выпуск 12, 2015, с. 54 - 56.

5. A. Kabanov, G. Korpala, R. Kawalla, S. Ionov. Effect of cooling and Isothermal Holding on the Amount of Martensite/Austenite (M/A) Constituents, Microstructure and Mechanical Properties of Micralloyed Pipeline Steel, Materials Science Forum, 2018, vol. 918, pp. 152-158.

6. A. Kabanov, G. Korpala, R. Kawalla, S. Ionov. Effect of cooling and Isothermal Holding on the Amount of Martensite/Austenite (M/A) Constituents, Microstructure and Mechanical Properties of Micralloyed Pipeline Steel, Materials Science Forum, 2018, vol. 918, pp. 152-158.

7. С.М. Ионов и др. Анализ технологических факторов обеспечения плоскостности при прокатке ультратонкой горячекатаной полосы на широкополосном стане 1950 АО «Выксунский металлургический завод». Производство проката. 2019, № 7, с. 4 - 13

Адрес: 119049, г. Москва, Ленинский пр., 4 Тел.: +7 499 230-28-16  
e-mail: [ionov@pdss.misis.ru](mailto:ionov@pdss.misis.ru)

**Ведущая организация:**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет» в г. Липецке**

Отзыв ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Липецкий

государственный технический университет» составлен заведующим кафедрой «Обработки металлов давлением» доктором технических наук, профессором И.П. Мазуром, профессором кафедры «Обработка металлов давлением», доктором технических наук, профессором С.М. Бельским и утвержден проректором по научной работе и инновациям, кандидатом технических наук, доцентом С.Е. Кузенковым.

1. Мазур И.П., Долматов А.П., Борисов С.С. Математическое моделирование процесса холодной прокатки высокопрочной стали на непрерывном пятиклетевом стане 2030 // Известие высших учебных заведений. Черная металлургия. 2010. № 5. С. 41-44.

2. Мазур И.П. Проблемы контроля качества поверхности при производстве листового проката // Сталь. 2011. № 4. С. 31-36.

3. Мазур И. П., Жовнодий Н. Н., Астахов А. А., Кавалек А. А., Чабоненко А. А. Станочное профилирование рабочих валков как способ регулирования поперечного профиля прокатываемых полос // Производство проката. 2013. № 5. С. 13-16.

4. Жовнодий Н. Н., Мазур И. П., Астахов А. А., Шамрин А. В. Технология профилирования рабочих S-образных валков с остаточной тепловой выпуклостью // Сталь. 2014. № 10. С. 40-42.

5. Борисов С. С., Погодаев А. К., Мазур И.П., Романенко Д. Н. Влияние деформационного нагрева полосы при холодной прокатке на сопротивление деформации высокопрочных автомобильных сталей // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Техника и технологии. 2016. № 4 (21). С. 51–58.

6. Бельский С.М., Шопин И.И. Параметрическая модель напряженно-деформированного состояния рулона на моталке. // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. 2017. Том 60. №11. стр.925-931

7. Бельский С.М., Мухин Ю.А., Шипин И.И. Верификация модели напряженно-деформированного состояния рулона в условиях неплотной смотки. // Сборник научных трудов II-ой международной научно-практической конференции «Современная металлургия нового тысячелетия», Липецк. 23-25 ноября 2016 г. с. 32-34

8. Бельский С.М., Мухин Ю.А., Шопин И.И. Слоистая модель напряженно-деформированного состояния рулона с учетом неплоскостности полосы. // Сборник научных трудов международной научно-технической конференции «Проблемы и перспективы развития машиностроения». ч.2, Липецк. 17-18 ноября 2016 г. с.27-29

Адрес: 398055, Россия, г. Липецк, ул. Московская, д. 30

Тел.: +7(4742)328-000

e-mail: mailbox@stu.lipetsk.ru

сайт: <http://www.stu.lipetsk.ru>