

Фамилия, имя, отчество	Родионова Ирина Гавриловна
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент кафедры функциональных наносистем и высокотемпературных материалов, доктор технических наук, старший научный сотрудник
Область научных интересов	Разработка технологии и освоение промышленного производства новых классов, типов и марок автолистовых сталей, биметаллов и сталей повышенной коррозионной стойкости
Трудовая деятельность – год, организация, должность	1977 – 1984, кафедра металловедения стали и высокопрочных сплавов НИТУ МИСИС, инженер, младший научный сотрудник; 1984 – н.в., ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», младший научный сотрудник, заведующий сектором, заместитель директора НЦФХО
Образование Дополнительное образование	Высшее
Основные результаты деятельности (перечисление достигнутых результатов)	<p>При непосредственном участии Родионовой И.Г. уже не одно десятилетие развиваются такие научные направления как</p> <ul style="list-style-type: none"> - создание металловедческих и технологических основ создания современных автолистовых сталей различных типов и классов прочности, - создание металловедческих и технологических принципов освоения новых видов биметаллов для оборудования нефтедобывающей и нефтехимической промышленности, других ответственных назначений и технологий их производства, - разработка современных научных подходов к повышению коррозионной стойкости углеродистых и низколегированных сталей, а также новых методов их испытаний и др. <p>Родионова И.Г. является постоянным участником конференций, организованных Российской академии наук (РАН).</p> <p>Внедрение результатов научных разработок Родионовой И.Г. позволило освоить на российских металлургических предприятиях множество новых видов стальной металлопродукции с повышенным комплексом технологических и служебных свойств. Так, освоение сталей повышенной коррозионной стойкости для нефтепромысловых трубопроводах для ОАО «Сургутнефтегаз» более чем на 10 металлургических и трубных заводов позволило на порядок снизить аварийность, улучшить экологическую ситуацию в регионе.</p> <p>Освоенные при участии Родионовой И.Г. автолистовые стали и биметаллы нового поколения не уступают, а по ряду характеристик превосходят лучшие зарубежные аналоги. Это позволяет</p>

	<p>обеспечить потребность отечественных потребителей – автомобилестроителей, предприятий нефтяного и химического машиностроения. Кроме того, освоенные виды продукции являются конкурентоспособными на мировом рынке.</p>
<p>Значимые исследовательские/преподавательские проекты, гранты (тема, заказчик, год, полученные результаты)</p>	<p>1 «Разработка новых высокопрочных коррозионностойких наноструктурированных плакированных сталей и технологий изготовления из них сварных конструкций, химического, нефтехимического и другого оборудования с улучшенными в 2-2,5 раза эксплуатационными характеристиками при общем снижении затрат, металлоемкости», источник финансирования - федеральный бюджет Российской Федерации, сроки: 2014 – 2016 гг., результаты: разработаны основы эффективных технологий производства методом электрошлаковой наплавки новых высокопрочных, коррозионностойких плакированных сталей с предельно высокой прочностью и сплошностью соединения слоев и изготовления из них сварных конструкций для технологического оборудования нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, коксохимической и других отраслей промышленности с увеличенным в 2-2,5 раза ресурсом эксплуатации.</p> <p>2 «Разработка нового поколения сталей для оборудования, сооружений и конструкций различного назначения в Арктике и Антарктике с повышенным (до 3-5 раз) ресурсом эксплуатации, обеспечиваемым уникальным сочетанием и стабильностью механических свойств, коррозионной стойкости, других технологических и служебных характеристик, при общем снижении металлоемкости до 15%», источник финансирования - федеральный бюджет Российской Федерации, сроки: 2014 – 2016 гг., результаты: разработаны стали нового типа, легированные азотом, отличающиеся уникальным комплексом свойств и устойчивой микроструктурой в интервале температур от минус 100 до плюс 100 °С, высокой стойкостью к различным видам коррозии в морской воде и в биоактивных средах, высокой устойчивостью к длительным циклическим и ударным нагрузениям, а также высокой свариваемостью.</p> <p>3 «Разработка основ комплексной технологии получения методами наплавки новых слоистых конструкционных металлических материалов с уникальным комплексом трудно сочетаемых свойств, обеспечивающих увеличение эффективности и ресурса безаварийной и безремонтной эксплуатации технических средств</p>

магистралей высокоскоростного железнодорожного транспорта, изделий нефтегазохимии до 3-5 раз, при общем снижении затрат, металлоемкости, улучшении экологии», источник финансирования - федеральный бюджет Российской Федерации, сроки: 2014 – 2016 гг., результаты: разработаны высокоэффективные, экономичные способы получения методами наплавки новых слоистых конструкционных металлических материалов, с уникальным сочетанием прочности, пластичности, коррозионной стойкости, износостойкости, других характеристик. Увеличение ресурса безаварийной и безремонтной эксплуатации в сложных природно-климатических условиях балластных корыт мостовых конструкций и других технических сооружений магистралей высокоскоростного железнодорожного транспорта.

4 «Разработка методики оценки коррозионной стойкости углеродистых и низколегированных сталей для нефтепромысловых трубопроводов, эксплуатируемых в условиях месторождений Западной Сибири», источник финансирования - ОАО «ВМЗ», сроки: 2010 – 2015 гг., результаты: разработана новая методика, адекватно отражающая коррозионную стойкость стали в нефтепромысловых средах Западной Сибири, в зависимости от характеристик металлургического качества сталей.

5 «Разработка технологий и освоение производства качественно новых холоднокатаных автолистовых сталей с повышенными показателями коррозионной стойкости, качества поверхности и штампуемости для автомобилестроения и других отраслей промышленности», источник финансирования – ПАО «ММК», сроки: 2021 – 2023 гг., результаты: разработаны оптимальные варианты химического состава и параметры сквозных технологий производства качественно новых холоднокатаных листовых сталей для автомобилестроения и других отраслей промышленности, обеспечившие более высокую коррозионную стойкость сталей по сравнению с исходным уровнем, снижение отсортировки по дефектам поверхности, отсутствие дополнительных затрат на производство указанных сталей по сравнению с существующим уровнем. Разработана новая экспрессная методика оценки стойкости автолистовых сталей против атмосферной коррозии, адекватно отражающая коррозионную стойкость стали в реальных условиях эксплуатации. Разработанные и освоенные в процессе НИОКР технологии позволили снизить отсортировку на автомобилестроительных предприятиях, возникающую по причине коррозии в процессе

	<p>транспортировки и хранения листового проката, количество соответствующих рекламаций, выставляемых производителю металлопроката, а также предупредить внеплановые ремонты автомобилей, связанные с проявлением косметической и/или перфорирующей коррозии.</p>
<p>Значимые публикации (список, не более 10)</p>	<p>1 Stukalova, N.A., Kodirov, D.F., Alekseev, V.I., Sokolovskaya, E.A., Rodionova, I.G. Digital measurements of non-metallic inclusions in steel. <i>Frontier Materials and Technologies</i>, 2024, (1), p. 95–103.</p> <p>2 Rodionova, I.G., Pavlov, A.A., Arutyunyan, N.A., ... Mel'nichenko, A.S., Papshev, A.A. Effect of Microstructure Parameters on Mechanical Properties of Cold-Rolled, Niobium-Microalloyed Steels after Continuous Annealing. <i>Metallurgist</i>, 2023, 67(3-4), p. 425–441.</p> <p>3 Amezhnov, A.V., Rodionova, I.G., Vasechkina, I.A., Gladchenkova, Y.S., Zarkova, E.I. Influence of Pipe Steel Structural Characteristics on Their Corrosion Resistance. <i>Metallurgist</i>, 2023, 66(11-12), p. 1360–1371.</p> <p>4 Rodionova, I.G., Naumenko, V.V., Amezhnov, A.V., ... Zarkova, E.I., Vasechkina, I.A. Effect of Presence of Chromium in the Composition of Low-Alloy Pipe Steels on the Corrosion Resistance in Oilfield Environments. <i>Steel in Translation</i>, 2022, 52(12), p. 1181–1191.</p> <p>5 Arutyunyan, N.A., Rodionova, I.G., Amezhnov, A.V., ... Mel'nichenko, A.S., Papshev, A.A. Studying the Factors Affecting the Corrosion Resistance of Cold-Rolled Products of HSLA Steels of 340–420 Strength Classes. <i>Metallurgist</i>, 2022, 66(7-8), p. 881–894.</p> <p>6 Amezhnov, A.V., Kutorkina, V.A., Levkov, L.Y., ... Yakovleva, P.S., Rodionova, I.G. Effect of the Deoxidation Conditions on the Titanium Loss During Electroslag Remelting of Corrosion-Resistant Titanium-Alloyed Steel Under AKF235 Flux. <i>Metallurgist</i>, 2022, 66(7-8), p. 782–791.</p> <p>7 Rodionova, I.G., Naumenko, V.V., Amezhnov, A.V., ... Udod, K.A., D'yakonov, D.L. Investigation of Pipe Steels Resistance against Corrosion Caused by Carbon Dioxide in Oil Media of Different Composition. Part 2. <i>Steel in Translation</i>, 2022, 52(9), p. 891–898.</p> <p>8 Rodionova, I.G., Naumenko, V.V., Amezhnov, A.V., Zarkova, E.I., Udod, K.A. Study of Carbon Dioxide Corrosion Resistance of Pipe Steels in Oil Production Media of Various Compositions. Part 1. <i>Steel in Translation</i>, 2022, 52(8), p. 796–803.</p> <p>9 Zaitsev, A.I., Dagman, A.I., Stepanov, A.B., ... Rodionova, I.G., Orekhov, M.E. Creation of an Effective Technology for the Production of Cold-Rolled High-Strength Low-Alloy Steels with High and Stable</p>

	<p>Properties. Part 2. Cold-rolled Products. Metallurgist, 2022, 66(3-4), p. 359–367.</p> <p>10 Rodionova, I.G., Amezhnov, A.V., Mel'nichenko, A.S., ... Gladchenkova, Y.S., Vasechkina, I.A. Effect of Production Technological Parameters on Corrosion Resistance of Ultralow-Carbon Cold-Rolled IF-Steels. Metallurgist, 2022, 66(1-2), p. 19–32.</p>
<p>Индекс Хирша по Scopus Количество статей по Scopus SPIN РИНЦ Scopus AuthorID</p>	<p>10 148 5096-5738 7004972135</p>
<p>Значимые патенты (список, не более 10)</p>	<p>1. 2803876 (21.09.2023) Способ испытаний автолистовых сталей против атмосферной коррозии 2. 2813161 (06.02.2024) Способ производства холоднокатаной стали повышенной коррозионной стойкости 3. 2782896 (07.11.2022) Способ производства холоднокатаных полос из IF-стали 4. 2755318 (15.09.2021) Способ производства высокопрочного холоднокатаного непрерывно отожженного листового проката из IF-СТАЛИ 5. 2774689 (21.06.2022) Способ получения коррозионностойкого биметаллического слитка 6. 2774761 (22.06.2022) Способ получения биметаллического слитка 7. 2777369 (02.08.2022) Способ производства холоднокатаного непрерывно отожженного листового проката из IF-стали 8. 2743946 (01.03.2021) Способ производства холоднокатаного высокопрочного проката из двухфазной ферритно-мартенситной стали 9. 2747103 (26.04.2021) Способ производства холоднокатаного высокопрочного листового проката из низколегированной стали 10. 2755132 (13.09.2021) Способ производства холоднокатаного непрерывно отожженного листового проката из IF-стали</p>
<p>Научное руководство/Преподавание</p>	<p>Председатель Диссертационного Совета 31.1.007.01, член Диссертационного Совета 31.1.007.02 при ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина», член экспертного совета НИТУ МИСИС по специальности 2.6.1 и член ГАК по специальности «Металловедение и термообработка металлов и сплавов» при НИТУ «МИСиС». Под ее руководством защищены 15 диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук и 1 на соискание докторской степени кандидата технических наук, 5 дипломных работ. В настоящее время является научным руководителем работ 3 аспирантов.</p>