Сведения об официальных оппонентах по диссертации Крымского С.В.:

Бродова Ирина Григорьевна – доктор технических наук (специальность 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»), профессор (специальность 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»), главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук, Екатеринбург.

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1) Бродова, И.Г. Сопротивление высокоскоростному деформированию и разрушению и разрушению субмикрокристаллических алюминиевых сплавов после динамического канально-углового прессования / И.Г. Бродова, А.Н. Петрова, С.В. Разоренов, Е.В. Шорохов // Физика металлов и металловедение. – 2015. – Т. 116. – № 5. – С. 548-556;

2) Бродова, И.Г. Эффективные способы измельчения структуры алюминиевых сплавов / И.Г. Бродова // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Техника и технологии. – 2015. – Т. 8. – № 4. – С. 519-530;

3) Петрова, А.Н. Механические свойства и особенности диссипации энергии в ультрамелкозернистых алюминиевых сплавах АМц и В95 при динамическом сжатии / А.Н. Петрова, И.Г. Бродова, О.А. Плехов, О.Б. Наймарк, Е.В. Шорохов // Журнал технической физики. – 2014. – Т. 84. – № 7. – С. 44-51;

4) Чикова, О.А. О влиянии температуры нагрева на строение и фазовый состав субмикрокристаллического сплава АМц / О.А. Чикова, Е.В. Шишкина, А.Н. Петрова, И.Г. Бродова // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2014. – № 4 (706). – С. 19-22;

5) Чикова, О.А. Измерение методом наноиндентирования твердости субмикрокристаллических промышленных алюминиевых сплавов, полученных динамическим прессованием / О.А. Чикова, Е.В. Шишкина, А.Н. Петрова, И.Г. Бродова // Физика металлов и металловедение. – 2014. – Т. 115. – № 5. – С. 555-560;

6) Бродова, И.Г. Структура алюминиевого сплава АМц после кручения под высоким давлением в жидком азоте / И.Г. Бродова, И.Г. Ширинкина, А.Н. Петрова, В.П. Пилюгин, Т.П. Толмачев // Физика металлов и металловедение. – 2013. – Т. 114. – № 8. – С. 725-730;

7) Петрова, А.Н. Особенности ультрамелкозернистого и нанокристаллического состояний в сплаве АМц, полученных при интенсивных воздействиях / А.Н. Петрова, И.Г. Бродова, И.Г. Ширинкина, П.А. Насонов, Е.В. Шорохов // Письма о материалах. – 2013. – Т. 3. – № 2 (10). – С. 126-129;

8) Бродова, И.Г. Структурообразование в алюминиевых сплавах при взрывной деформации / И.Г. Бродова, А.Н. Петрова // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Физико-математические науки. – 2013. – Т. 1. – № 182. – С. 213-221;

9) Ляпунова, Е.А. Исследование закономерностей локализации пластической деформации и формирования многомасштабных дефектных структур в процессе динамического нагружения алюминиевого сплава 6061 / Е.А. Ляпунова, А.Н. Петрова, И.Г. Бродова, О.Б. Наймарк, М.А. Соковиков, В.В. Чудинов, С.В. Уваров // Физическая мезомеханика. – 2012. – Т. 15. – № 2. – С. 61-67;

10) Бродова, И.Г. О диспергировании структуры алюминиевого сплава В95 разными методами интенсивной пластической деформации / И.Г. Бродова, И.Г. Ширинкина, А.Н. Петрова, Е.В. Шорохов, П.А. Насонов // Перспективные материалы. – 2011. – № 12. – С. 60-65.

Рааб Георгий Иосифович – доктор технических наук (специальность 05.03.05 – «Технологии и машины обработки давлением»), ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией, зам. директора Института физики перспективных материалов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет», г. Уфа.

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1) Фахретдинова, Э.И. Структура и свойства алюминиевого сплава системы Al-Mg-Si после обработки методом мульти-РКУП-конформ / Э.И. Фахретдинова, Е.В. Бобрук, Г.Ю. Сагитова, Г.И. Рааб // Письма о материалах. – 2015. – Т. 5. – № 2 (18). – С. 202-206;

2) Murashkin, M. Enhanced mechanical properties and electrical conductivity in ultrafine-grained Al 6101 alloy processed via ECAP-Conform / M. Murashkin, A. Medvedev, V. Kazykhanov, A. Krokhin, G. Raab, N. Enikeev, R.Z. Valiev // Metals. – 2015. – № 5. – P. 2148-2164;

3) Fakhretdinova, E.I. Development of force parameters model for a new severe plastic deformation technique – Multi-ECAP-Conform / E.I. Fakhretdinova, G.I. Raab, M.M. Ganiev // Applied Mechanics and Materials. – 2015. – V. 698. – P. 386-390;

4) Утяшев, Ф.З. Деформационные методы получения и обработки ультрамелкозернистых и наноструктурных материалов / Ф.З. Утяшев, Г.И. Рааб. – Уфа.: Гилем, НИК «Башкирская энциклопедия», 2013. – 376 с;

5) Клевцов, Г.В. Влияние типа кристаллической решетки на закономерности ударного разрушения материалов в субмикрокристаллическом состоянии / Г.В. Клевцов, Р.З. Валиев, Н.А. Клевцова, И.П. Семенова, Р.К. Исламгалиев, Г.И. Рааб // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18. – № 4. – С. 2002-2003;

6) Валиев, Р.З. Получение ультрамелкозернистых металлов и сплавов методами интенсивной пластической деформации: новые подходы в разработке технологий / Р.З. Валиев, Г.И. Рааб, А.В. Боткин, С.В. Дубинина // Известия высших учебных заведений. Черная металлургия. – 2012. – № 8. – С. 44-47;

7) Боткин, А.В. Прогнозирование разрушения металла в процессе интенсивной пластической деформации длинномерной заготовки равноканальным угловым прессованием «конформ» / А.В. Боткин, Р.З. Валиев, Г.И. Рааб, А.А. Кубликова, С.В. Дубинина // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. – 2012. – Т. 16. – № 8 (53). – С. 98-103;

8) Чукин, М.В. Применение полного факторного эксперимента в процессе волочения со сдвигом / М.В. Чукин, А.Г. Рааб, В.И. Семенов, И.Р. Асланян, Г.И. Рааб // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2012. – № 4 (40). – С. 33-37;

9) Степин, П.С. Исследование потенциала ротационной ковки для получения материалов с ультрамелкозернистой структурой / П.С. Степин, Г.И. Рааб // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. – 2012. – № 4. – С. 34-37;

10) Боткин, А.В. Прогнозирование разрушения металла в процессе интенсивной пластической деформации цилиндрической заготовки равноканальным угловым прессованием / А.В. Боткин, Р.З. Валиев, С.В. Дубинина, Г.И. Рааб, П.С. Степин // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова. – 2011. – № 4. – С. 38-42.