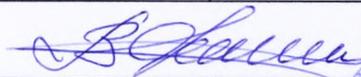


Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Наумовой Евгении Александровны на тему: «Разработка научных основ легирования алюминиевых сплавов эвтектического типа кальцием», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Фамилия Имя Отчество	Овчинников Виктор Васильевич
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»
Должность	заведующий кафедрой «материаловедение»
Структурное подразделение	Кафедра «Материаловедение»
Учёная степень (отрасль наук)	Доктор технических наук
Ученое звание	Профессор
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	2.5.8. (05.02.10) – «Сварка, родственные процессы и технологии (технические науки)»
Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству, занимаемая должность (при наличии)	нет
Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 10 публикаций)	<p>Шиганов И.Н., Овчинников В.В., Коберник Н.В. Композиционные материалы с металлической матрицей: сварные соединения и покрытия; Монография. – Москва: КНОРУС, 2021. – 352 с. ISBN 978-5-406-06640-9</p> <p>2. Грушко О.Е., Овчинников В.В., Овсянников Б.В. Кальций как элемент для микролегирования деформируемых алюминиевых сплавов. Монография. – Москва, Вологда, Инфра-Инженерия, 2021. – 296 с. ISBN 978-5-9729-0595-9</p> <p>3. Дриц А.М., Овчинников В.В. Сварка алюминиевых сплавов: монография. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство "Руда и металлы", 2020. – 476 с. ISBN 978-5-98191-088-3</p> <p>4. Ovchinnikov V. V., Glukhikh Ya. M., Protsenko E. O. Weldability of New Aluminum–Calcium Alloys with Zinc and Magnesium during Fusion Welding. // Russian Metallurgy (Metally), Vol. 2024, No. 3, pp. 537–546. DOI: 10.1134/S0036029524700915</p> <p>4. Овчинников В.В., Акопян Т.К., Клочков Я.М., Проценко Е.О. Влияние циркония и скандия на склонность к трещинообразованию при сварке сплавов на основе Al–Ca–Zn–Mg и механические свойства их сварных соединений. // Металлург. 2024. – №9. – С.43–49. DOI: 10.52351/00260827_2024_9_43</p>

5. Овчинников В.В., Акопян Т.К., Сбитнев А.Г., Барыкин М.А. Свариваемость новых алюминиевых сплавов на основе системы Al-Mg-Ca-Zn в условиях точечной контактной сварки. // Цветные металлы. 2024. – №5. – С.65–73. DOI: 10.17580/tsm.2024.05.07
6. Резцов Р.Б., Овчинников В.В. Сварка трением с перемешиванием алюминиевого сплава AlSi10Mg, полученного селективным лазерным плавлением. // Электromеталлургия. 2024. – 0. – №5. – С.11–18. DOI: 10.31044/1684-5781-2024-0-5-11-18
7. Овчинников В.В., Акопян Т.К., Сбитнев А.Г., Поляков Д.А. Свариваемость алюминиевых сплавов на основе системы Al-Ca-Zn-Mg. // Metallurg. 2024. – №2. – С.51–58 DOI: [10.52351/00260827_2024_2_51](https://doi.org/10.52351/00260827_2024_2_51)
8. Овчинников В.В., Глухих Я.М., Проценко Е.О. Свариваемость новых алюминиево-кальциевых сплавов, легированных цинком и магнием, при сварке плавлением. // Электromеталлургия. 2024. – 0. – №1. – С.3–15. DOI: 10.31044/1684-5781-2024-0-1-3-15
9. Овчинников В.В., Резцов Р.Б. Особенности формирования сварных соединений алюминиевого сплава АК9, полученного селективным лазерным плавлением. // Научные технологии в машиностроении. 2023. – №10 (148). – С.10–19. DOI: 10.30987/2223-4608-2023-10-19
10. Овчинников В.В., Акопян Т.К., Проценко Е.О., Поляков Д.А. Показатели свариваемости при сварке плавлением перспективных алюминиевых сплавов на основе системы Al-Ca-Zn-Mg. // Научные технологии в машиностроении. 2023. – №4. – С.11–23. [doi.org/ 10.30987/2223-4608-2023-11-23](https://doi.org/10.30987/2223-4608-2023-11-23)
11. Летягин Н. В., Акопян Т. К., Палкин П. А., Овчинников В. В. Влияние лазерной сварки на структуру и механические свойства горячекатаных листов сплава Al – Zn – Mg – Ca. // Цветные металлы. – 2023– №3. – С.66-72. DOI: 10.17580/tsm.2023.03.10
12. Быкова А.Е., Овчинников В.В., Скакова Т.Ю. Технологические особенности аргодуговой сварки высокопрочных литейных алюминиевых сплавов. // Заготовительные производства в машиностроении. 2024. 22. №10. С.442–450. DOI: 10.36652/1684-1107-2024-22-10-442-450



Овчинников Виктор Васильевич

Сведения об Овчинникове Викторе Васильевиче подтверждаю.
(Ф.И.О. оппонента)



ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПОГОРЕЛОВА А.В.



Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Наумовой Евгении Александровны на тему: «Разработка научных основ легирования алюминиевых сплавов эвтектического типа кальцием», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Фамилия Имя Отчество	Бродова Ирина Григорьевна
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	ФГБУН Институт физики металлов имени М. Н. Михеева УрО РАН
Должность	главный научный сотрудник, руководитель сектора высокопрочных лёгких сплавов
Структурное подразделение	Лаборатория цветных сплавов
Учёная степень (отрасль наук)	Доктор технических наук
Ученое звание	Профессор
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	2.6.1. (05.16.01) – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»)
Наименование организации, являющейся местом работы по совместительству, занимаемая должность (при наличии)	Нет совместительства
Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 10 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. ВЛИЯНИЕ ТОПОЛОГИИ СЕТЧАТЫХ СТРУКТУР НА ДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА AL-CU-MG-SI, ПОЛУЧЕННОГО ТЕХНОЛОГИЕЙ 3D-ПЕЧАТИ Кленов А.И., Петрова А.Н., Бродова И.Г., Астафьев В.В., Смирнов Е.Б., Гармашев А.Ю. Физика горения и взрыва. 2024. Т. 60. № 6. С. 135-143. 2. EFFECT OF T616 TEMPERING ON THE COHERENCE BETWEEN CORE/SHELL PRECIPITATES AND A SOLID SOLUTION IN THE 2024 ALUMINIUM ALLOY Stegliński M., Petrova A.N., Brodova I.G., Adamczyk-Cieślak B. Materials Research Express. 2024. Т. 11. № 8. С. 086503. 3. МЕХАНИЧЕСКИЙ ОТКЛИК ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ДЕФОРМИРОВАННЫХ МОНОКРИСТАЛЛОВ АЛЮМИНИЯ [100] ПРИ ПЛОСКОМ УДАРНОМ НАГРУЖЕНИИ Гаркушин Г.В., Савиных А.С., Разоренов С.В., Распосиенко Д.Ю., Бродова И.Г. Журнал технической физики. 2023. Т. 93. № 11. С. 1580-1588. 4. ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА

СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА AL-CU-MG-SI СПЛАВА, ПОЛУЧЕННОГО СЕЛЕКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ СПЛАВЛЕНИЕМ Петрова А.Н., Клёнов А.И., Бродова И.Г., Распосиенко Д.Ю., Пильщиков А.А., Орлова Н.Ю. Физика металлов и металловедение. 2023. Т. 124. № 10. С. 961-970. (THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS ON THE STRUCTURE AND PROPERTIES OF THE AL-CU-MG-SI ALLOY OBTAINED USING SELECTIVE LASER MELTING

Petrova A.N., Klenov A.I., Brodova I.G., Rasposienko D.Yu., Pil'shchikov A.A., Orlova N.Yu. Physics of Metals and Metallography. 2023. T. 124. № 10. С. 1017-1025.)

5. ВЛИЯНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И УСЛОВИЙ НАГРУЖЕНИЯ НА СТРУКТУРУ ОБОЛОЧКИ ИЗ AL-ZN-MG-CU СПЛАВА Ширинкина И.Г., Распосиенко Д.Ю., Бродова И.Г., Смирнов А.Б., Коваль А.В. Физика металлов и металловедение. 2022. Т. 123. № 8. С. 864-871. (THE INFLUENCE OF HEAT TREATMENT AND LOADING CONDITIONS ON THE STRUCTURE OF AN AL-ZN-MG-CU SHELL

Shirinkina I.G., Rasposienko D.Yu., Brodova I.G., Smirnov A.B., Koval' A.V. Physics of Metals and Metallography. 2022. T. 123. № 8. С. 808-815.)

6. STRUCTURE FORMATION AND PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES OF AL-MG ALLOY WITH MICROADDITIONS OF GRAPHENE Brodova I.G., Yolshina L.A., Rasposienko D.Yu., Muradymov R.V., Shirinkina I.G., Razorenov S.V., Petrova A.N., Shorokhov E.V. Letters on Materials. 2022. T. 12. № 4 (48). С. 269-275.

7. EFFECT OF GRAIN SIZE ON THE PROPERTIES OF ALUMINUM MATRIX COMPOSITES WITH GRAPHENE Brodova I., Rasposienko D., Petrova A., Shirinkina I., Yolshina L., Muradymov R., Razorenov S., Garkushin G., Savinykh A., Shorokhov E. Metals. 2022. T. 12. № 6.

8. MICROSTRUCTURE EVOLUTION AND PECULIARITIES OF STRAIN HARDENING IN ALUMINUM PROCESSED BY DYNAMIC CHANNEL ANGULAR PRESSING Zolotarevsky N., Ushanova E., Ermakova N., Brodova I., Petrova A. Journal of Alloys and Compounds. 2021. T. 857. С. 158298.

9. MECHANICAL PROPERTIES OF SUBMICROCRYSTALLINE ALUMINIUM MATRIX COMPOSITES REINFORCED BY "IN SITU" GRAPHENE THROUGH SEVERE PLASTIC DEFORMATION PROCESSES Brodova I.G., Petrova A.N., Shirinkina I.G., Rasposienko D.Y., Yolshina L.A., Muradymov R.V., Razorenov S.V., Shorokhov E.V. Journal

	<p>of Alloys and Compounds. 2021. Т. 859. С. 158387.</p> <p>10. СТРУКТУРА И МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЛАВА AL-CU-MG-SI, ПОЛУЧЕННОГО СЕЛЕКТИВНЫМ ЛАЗЕРНЫМ СПЛАВЛЕНИЕМ <i>Бродова И.Г., Кленов А.Н., Ширинкина И.Г., Смирнов Е.Б., Орлова Н.Ю.</i> Физика металлов и металловедение. 2021. Т. 122. № 12. С. 1309-1316. (STRUCTURE AND MECHANICAL PROPERTIES OF AL-CU-MG-SI ALLOY PREPARED BY SELECTIVE LASER MELTING <i>Brodova I.G., Shirinkina I.G., Klenov A.N., Smirnov E.B., Orlova N.Y.</i> Physics of Metals and Metallography. 2021. Т. 122. № 12. С. 1220-1227.)</p> <p>11. EFFECT OF SEVERE PLASTIC DEFORMATION ON STRUCTURE REFINEMENT AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE AL-ZN-MG-FE-NI ALLOY <i>Brodova I., Rasposienko D., Shirinkina I., Petrova A., Akopyan T., Bobruk E.</i> Metals. 2021. Т. 11. № 2. С. 1-16.</p>
--	--

Ф.И.О. Бродова Ирина Григорьевна

Подпись

Сведения о Бродовой И.Г. подтверждаю.
 (Ф.И.О. оппонента)

Учёный секретарь ИФМ УРО РАН

К. ф. - м. н..
 (должность)



(подпись)
 М.П.

И.Ю. Арапова
 (Ф.И.О.)

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Наумовой Евгении Александровны на тему: «Разработка научных основ легирования алюминиевых сплавов эвтектического типа кальцием», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по научной специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Фамилия Имя Отчество	Арышенский Евгений Владимирович
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»
Должность	заведующий кафедрой
Структурное подразделение	Кафедра обработки металлов давлением и материаловедения ЕВРАЗ ЗСМК
Учёная степень (отрасль наук)	доктор технических наук
Ученое звание	доцент
Наименование специальности, по которой защищена диссертация	01.04.07 – Физика конденсированного состояния
Наименование организации, являющейся местом работы, занимаемая должность (при наличии)	ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет», главный научный сотрудник Управления научных исследований
Список основных публикаций по тематике диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 10 публикаций)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studying the Effect of Small Additives of Sc and Zr on the Microstructure of Al–Mg–Si Alloy with Excess Silicon during Multi-Step Heat Treatment, Aryshenskii, E.V., Lapshov, M.A., Rasposienko, D.Y., ... Drits, A.M., Makarov, V.V. Physics of Metals and Metallography, 2024, 125(2), стр. 142–155 2. Study on the effect of hafnium on mechanical properties of high-magnesium aluminum alloys with added transition metals after cold rolling and final annealing, Zorin, I.A., Drits, A.M., Aryshenskii, E.V., Konovalov, S.V. Tsvetnye Metally, 2024, 2024(4), стр.71–77 3. The influence of hafnium on high-magnesium alloys doped with transition metals during heat treatment Влияние гафния на высокомагниевого сплавы, легированные переходными металлами, при термической обработке Zorin, I.A., Aryshenskiy, E.V., Kudryavtsev, E.A., Drits, A.M., Konovalov, S.V. Frontier Materials and Technologies, 2024, (1), стр. 29–36 4. Study of the effect of hafnium and erbium content on the formation of microstructure in aluminium alloy 1590 cast into a copper chill mold, Ragazin, A., Aryshenskii, V., Konovalov, S., Aryshenskii, E., Bakhtegareev, I. Obrabotka Metallov, 2024, 26(1), стр. 99–112 6. Study of evolution of microstructure and mechanical properties

