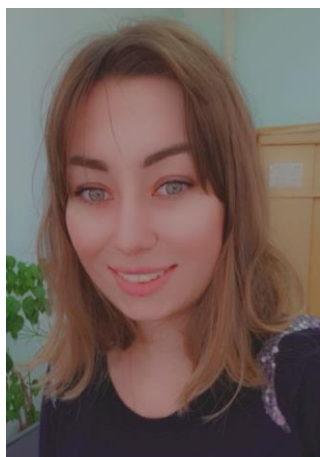


Портфолио

аспирантки 1-го года обучения
Бикмухаметовой Аэрики Артуровны



1. Персональные данные и краткая биография

Бикмухаметова Аэрика Артуровна, гражданка РФ. Родилась 28 июня 1995 г. в городе Уфа Республики Башкортостан.

В 2021 году поступила в аспирантуру в ИПСМ РАН. Направление подготовки - 22.06.01 Технология материалов. Профиль – 05.16.01 Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Тема научно – исследовательской работы: “Влияние условий сварки давлением на формирование твердофазных соединений из разноимённых сплавов на основе никеля.” Лаборатория 07 – “Материаловедение труднодеформируемых сплавов”. Научный руководитель – д.т.н. Валитов Венер Анварович.

В 2017 окончила Уфимский государственный авиационный технический университет, Института авиационных технологий и материалов и защитила на “отлично” выпускную квалификационную работу. В 2020 году также успешно защитила магистерскую диссертацию.

2. Достижения до поступления в аспирантуру

Опубликованные при обучении в университете статьи:

1. Бикмухаметова, А. А. Сверхпластичность никелевых сплавов ЭК61 и ЭП975 / А. А. Бикмухаметова, Э. В. Галиева, В. А. Валитов, Р. Я. Лутфуллин, Е. Ю. Классман, М. И. Нагимов // Сборник тезисов докладов «Ультрамелкозернистые и наноструктурные материалы». Уфа. Россия. – 2018. – С. 82.

2. Бикмухаметова, А. А., Влияние радиально-сдвиговой деформации на структуру и свойства никелевого сплава ХН58МБЮД / Галиева Э.В., Валеев И.Ш. // Материалы X Межд. научно-инновационной молодежной конференции: 24 - 26 октября 2018. - С. 83 - 85.

3. Galieva, E.V. Low-Temperature Superplasticity of the Ni-Based EK61 Superalloy and Application of this Effect to Obtain Solid Phase Joints / V.A. Valitov, R.Ya. Lutfullin, A.A. Bikmukhametova // Defect and Diffusion Forum. – 2018. – V.385. – P. 150-154.

4. Бикмухаметова, А. А. Физическое и компьютерное моделирование влияния рельефа поверхности при сварке давлением никелевых сплавов / А. А. Бикмухаметова, Э. В. Галиева, А. Х. Ахунова // Сборник трудов секции «Механика и моделирование материалов и технологий» Международной молодёжной научной конференции «XLV Гагаринские чтения». – 2019. – С. 23–25.

5. Галиева, Э. В. Твердофазная сварка сплавов на основе никеля в условиях сверхпластичности / Э. В. Галиева, Е. Ю. Классман, М. А. Булахтина, А. А. Бикмухаметова, А. Х. Ахунова // Фундаментальная математика и ее приложения в 192 естествознании: спутник Международной научной конференции «Уфимская осенняя математическая школа–2020». – 2020. – С. 163.

3. Достижения в научно – исследовательской деятельности:

Основные результаты исследований:

Проведена аттестация исходной микроструктуры деформируемых жаропрочных никелевых сплавов ЭК61, ЭК79 и ЭП975. Изучены особенности строения и изменения фазового состава в диффузионной переходной зоне твердофазного соединения в сочетании

ЭК61//ЭП975 после сварки давлением и последующей термической обработки. Исследованы механические свойства сварных соединений (предел прочности и текучести, а также пластичность сварных соединений) при комнатной и повышенной (650 °С) температурах. Результаты исследований показали, что как после сварки, так и последующей термической обработки разрушение в сварных образцах произошло по зоне ТФС. Прочность сварных соединений составляет около 0,5 от прочности сплава ЭК61. Термическая обработка способствует расширению диффузионной зоны, а также повышению прочности сварных соединения примерно в 2 раза (прочность сварного образца составляет 0,8 от прочности сплава ЭК61).

Статьи, опубликованные за период обучения в аспирантуре:

1. Bikmukhametova, A.A. The influence of radial shear rolling on the structure and properties of 58Ni-Cr-Mo-B-Al-Cu superalloy» / A. A. Bikmukhametova, E.V. Galieva, I.Sh. Valeev, E.Yu. Klass-man, I.I. Musabirov, V. A. Valitov / Письма о материалах. – 2021. – Т.11. – №4. – С.566-570.

2. Галиева, Э.В. Сверхпластичность и сварка давлением жаропрочных сплавов на основе никеля / Э.В. Галиева, Е.Ю. Классман, В.А. Валитов, Р.Я. Лутфуллин, А.А. Бикмухаметова. // Сборник тезисов докладов Международной конференции «Физика и технологии перспективных материалов – 2021». - С.121.

3. Валитов, В.А. Влияние радиально-сдвиговой деформации на структуру и свойства никелевого сплава ЭК61 / В.А. Валитов, И.Ш. Валеев, И.И. Мусабилов, Е.Ю. Классман, А.А. Бикмухаметова, Э.В. Галиева. // Сборник тезисов докладов Международной конференции «Физика и технологии перспективных материалов – 2021». - С.134.