

**Первый оппонент:** Попель Петр Станиславович, д.ф.-м.н., профессор.  
Профессор кафедры физики и математического моделирования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральского государственного педагогического университета» (ФГБОУ ВО УрГПУ).  
Специальность: 01.04.14 - теплофизика и теоретическая теплотехника.  
Адрес: 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26, ФГБОУ ВО УрГПУ.  
Телефон: 8 (343) 371-46-56, e-mail: [pspopel@mail.ru](mailto:pspopel@mail.ru)

Публикации Попеля П.С. по теме диссертации:

- 1) Русанов Б.А., Багласова Е.С., **Попель П.С.**, Сидоров В.Е., Сабирзянов А.А. Гамма-плотномер для исследования высокотемпературных металлических расплавов // Теплофизика высоких температур. – 2018. – Т. 56, №. 3. – С. 455–460.
- 2) Астафьев В.В., Курочкин А.Р., Яблонских Т. И., Бродова И.Г., **Попель П.С.** Влияние гомогенизирующей термической обработки жидких сплавов алюминия с медью на структуру быстро закристаллизованных образцов // Металловедение и термическая обработка металлов. – 2017. – №. 8. – С. 20–25.
- 3) Константинова Н.Ю., Курочкин А.Р., Борисенко А.В., Филиппов В.В., **Попель П.С.** Вязкость расплавов медь-алюминий // Расплавы. – 2016. – № 2. – С. 157–164.
- 4) Kurochkin A.R., **Popel P.S.**, Куриченко А.А., Borisenko A.V., Yagodin D.A. Divergence of temperature dependences of gamma-ray beam attenuation in the penetrated zone of Cu-Al melts at heating and subsequent cooling // High Temperatures–High Pressures. – 2015. – Vol. 44, No. 4. – P. 265–283.
- 5) Dahlborg U., Calvo-Dahlborg M., Eskin D.G., **Popel P.S.** Thermal Melt Processing of Metallic Alloys // Solidification Processing of Metallic Alloys Under External Fields. – Springer, Cham, 2018. – P. 277-315.