

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Хлыбова Олега Анатольевича

«Влияние вращающегося магнитного поля на теплообмен при выращивании полупроводниковых кристаллов методами направленной кристаллизации» по специальности 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы на соискание степени кандидата физико-математических наук

| | |
|--|--|
| Фамилия, имя, отчество | Бердников Владимир Степанович |
| Гражданство | РФ |
| Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация) | Доктор физико-математических наук, 01.02.05 |
| Ученое звание (по кафедре, специальности) | доцент |
| Основное место работы | |
| Почтовый индекс, адрес, вебсайт, телефон, адрес электронной почты организации | 630090 Россия, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д.1. http://www.itp.nsc.ru тел. +7 (383) 330-70-50, факс +7 (383) 330-84-80 aleks@itp.nsc.ru |
| Полное наименование организации в соответствии с уставом | ФАНО Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им. С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук |
| Наименование подразделения (кафедра, лаборатория) | Лаборатория свободноконвективного теплообмена |
| Должность | Заведующий |
| Публикации по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы по физико-математическим наукам | |
| 1. Berdnikov, V.S. Numerical simulation of thermal-physical processes accompanying multisilicon crystal growing by the method of Bridgman - Stockbarger / Berdnikov V.S., Filippova M.V., Krasin B.A., Nepomnyashchikh A.I. // Thermophysics and Aeromechanics. - 2006. - Т. 13. № 2. - С. 257-274. | |
| 2. Бердников, В.С. Гидродинамика и теплообмен при вытягивании кристаллов из расплавов. Часть 1: экспериментальные исследования режима свободной конвекции / В.С. Бердников // Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники. - 2007. - № 4. - С. 19-26. | |
| 3. Бердников, В.С. Гидродинамика и теплообмен при вытягивании кристаллов из расплавов. Часть 2: численные исследования режима свободной конвекции / В.С. Бердников // Известия высших учебных заведений. Материалы электронной техники. - 2008. - №3. - С. 4-17 | |
| 4. Бердников, В.С. Зависимости формы фронта кристаллизации и скорости роста слитка кремния от режима теплообмена в методе Бриджмена - Стокбаргера / Антонов П.В., Бердников В.С. // Прикладная механика и техническая физика. - 2012. - Т. 53. № 6 (316). - С. 65-77. | |

5. **Berdnikov, V.S.** Dependences of the shape of the crystallization front and growth rate of a silicon ingot on the heat transfer mode in the Bridgman-Stockbarger method / Antonov P.V., Berdnikov V.S. // Journal of Applied Mechanics and Technical Physics. - 2012. - T. 53. № 6. - С. 860-870.

6. **Berdnikov, V.S.** The phenomenon of "cold plume" instability in Czochralski hydrodynamic model: physical and numerical simulation / Berdnikov V.S., Prostomolotov A.I., Verezub N.A. // Journal of Crystal Growth. - 2014. - T. 401. - С. 106-110.

7. **Berdnikov, V.S.** Effect of crucible rotation rate on the growth and macrostructure of multicrystalline silicon / Nepomnyshchikh A.I., Presnyakov R.V., Antonov P.V., Berdnikov V.S. // Inorganic Materials. - 2014. - T. 50. № 12. - С. 1185-1190.

8. **Бердников, В.С.** Влияние конвективной теплоотдачи на поле температуры в низкотеплопроводной вертикальной стенке / Бердников В.С., Митин К.А., Митина А.В. // Тепловые процессы в технике. – 2015. – Т. 7, № 3. – С. 103-108.

9. **Бердников, В.С.** Явление образования «холодных термик» при выращивании кристаллов методом Чохральского / Простомолотов А.И., Верезуб Н.А., Бердников В.С. // Вестник РФФИ. – 2015. – № 3 (87). – С. 23 – 31.

10. **Бердников, В.С.** Влияние режимов теплоотдачи на поля температуры и термических напряжений в монокристаллах / Бердников В.С., Митин К.А. // Известия РАН. Серия Физическая. – 2016. – Т. 80, № 1. – С. 75–80.

Не являюсь членом экспертного совета ВАК

Официальный оппонент

Бердников В.С.

Подпись В.С. Бердникова удостоверяю

Ученый секретарь ИТ СО РАН, д.ф.-м.н.

П.А. Куйбин

