Тематический раздел: Физико-химические исследования. **Полная исследовательская публикация**
Подраздел: Кремний в металлургии. *Идентификатор ссылки на объект* – ROI: jbc-01/15-43-9-137
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "*Бутлеровские чтения*". http://butlerov.com/readings/
Поступила в редакцию 15 октября 2015 г. УДК 669.293: 669.018.9.

Влияние бора на окисление эвтектических сплавов Nb-Si

© **Уполовникова**[+] **Алена Геннадьевна**, **Жидовинова Светлана Васильевна** и **Чумарев*** **Владимир Михайлович**
Лаборатория пирометаллургии цветных металлов. ФГБУН Институт металлургии УрО РАН.
Ул. Амундсена, 101. г. Екатеринбург, 620016. Свердловская область. Россия.
Тел.: (343) 232-91-62. E-mail:upol.ru@mail.ru

*Ведущий направление; [+]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: ниобий, кремний, бор, сплавы, окисление.

Аннотация

Приведены результаты исследований процесса окисления эвтектического сплава Nb-Si, легированного бором при нагреве с постоянной скоростью на воздухе. Базовый сплав представлен твердым раствором Nbss и двумя силицидами – Nb_3Si и α-Nb_5Si_3. Присутствие фаз с бором отмечено только при его максимальном содержании 2 % ат, в виде фазы T2($Nb_5(Si,B)_3$). Показано, что микролегирование бором эвтектических сплавов положительно влияет на стойкость эвтектического сплава Nb-Si к окислению только при небольших (менее 0.7 % ат.) концентрациях бора.