

Тематический раздел: Исследование новых материалов.

**Полная исследовательская публикация**

Подраздел: Кремний в металлургии.

Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/15-43-9-89

Статья публикуется как материал заочного участия в Международном научном форуме “Бутлеровское наследие-2015”. <http://foundation.butlerov.com/bh-2015/>

Поступила в редакцию 15 октября 2015 г. УДК 544.3.01: 669.15: 669.793: 669.857: 669.28’782.018.

## **Термодинамическое моделирование фазообразования в сплавах Mo-Si, легированных скандием или неодимом**

© Ларионов<sup>+</sup> Алексей Валерьевич, Удоева Людмила Юрьевна  
и Чумарев\* Владимир Михайлович

Лаборатория пиromеталлургии цветных металлов. ФГБУН Институт металлургии, УрО РАН.

Ул. Амундсена, 101. г. Екатеринбург, 620016. Свердловская область. Россия.

Тел.: (343) 232-90-24. E-mail: a.v.larionov@ya.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** термодинамическое моделирование, молибден, кремний, скандий, неодим, фазовый состав.

### **Аннотация**

Выполнено термодинамическое моделирование фазообразования при легировании скандием или неодимом доэвтектических сплавов Mo-Si. Установлено, что скандий или неодим в тройных сплавах Mo-Si(5.0%)-(Sc, Nd)(0-5.0%) могут находиться как в виде силицидов, так и в элементном виде. Их соотношения зависят от температуры и количества добавок в сплав скандия или неодима. Для сохранения двухфазности доэвтектических сплавов Mo-Si количество легирующих добавок скандия или неодима должно быть ограничено.