

Центробежная СВС-металлургия литых легированных сплавов на основе NiAl

Д.М. Икорников, В.Н. Санин, В.И. Юхвид, Е.А. Левашов.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения
Российской академии наук

(По материалам статьи в Ж. Цветные металлы, 2014, №11, с.83-88.)

В исследовании показана возможность получения методами центробежной СВС – металлургии и сплавов на основе алюминида никеля, легированных бором, хромом и гафнием. Сплавы имеют композиционную структуру, в которой можно выделить 3 структурные составляющие: 1- матрица, состоящая из твердого раствора замещения на основе NiAl (тёмно-серые области); 2-крупные включения бориды $Ni_{20}Al_3B_6$ (серые выделения); пластинчатые выделения комплексного бориды (Mo, Cr)B (светло-серые выделения). Hf равномерно распределен в объеме сплава.

Литые легированные сплавы на основе NiAl имеют перспективу применения в качестве высокотемпературных материалов в газотурбинных двигателях.