

**УДК 621.762.06**

## **РАЗВИТИЕ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В РОССИИ**

Даниил Сергеевич Шумков

*Студент 4 курса,*

*кафедра «Технологии и оборудование прокатки»*

*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: О.В. Соколова,*

*кандидат технических наук, доцент кафедры «Технологии и оборудование прокатки»*

В последнее десятилетие, развитие технологий производства металлических изделий и полуфабрикатов в тяжелой промышленности диктуют необходимость изготовления деталей и частей сборочных единиц, имеющих однородную мелкозернистую структуру. Добиться подобных параметров, как уже показали многочисленные исследования и практики двух последних десятилетий, позволяет порошковая технология. Методы производства металлических полуфабрикатов и изделий, основанные на данном принципе, обладают высокими уровнями точности линейных размеров, богатым ассортиментом форм и размеров изделий, но, главное, высоким уровнем однородности изделия по сечению. Это и делает методы порошковой металлургии объектом внимания многочисленных исследований научно-исследовательских институтов у нас, в Российской Федерации, и за рубежом. В статье рассмотрены традиционные и инновационные методы порошковой металлургии. Описываются способы формовки порошков с заданными свойствами. Приведены основные характеристики различных процессов спекания и примеры использования заготовок произведённых по данным методам.

### **Литература:**

1. *Альмов М.И., Зеленский В.А.* Методы получения и физико-механические свойства объемных нанокристаллических материалов. - М.: МИФИ, 2005. – 52 с.
2. *Новые материалы.* Под ред. *Ю.С. Карабасова* – М.: МИСИС, 2002 – 736 с.
3. *Валиев Р.З., Александров И.В.* Наноструктурные материалы, полученные интенсивной пластической деформацией. – М.: Логос, 2000. – 272 с.
4. *Порошковая металлургия. Материалы, технология, свойства области применения / Отв. ред. И.М. Федорченко* – Киев: Наукова думка, 1985 – 624 с.
5. *Белашапо А.Г., Букаемский А.А., Кузьмин И.Г., Ставер А.М.* // Физика горения и взрыва, 1993. Т.29. №6. С.111-116.
6. *Кипарисов С.С., Падалко О.В.* Оборудование предприятий порошковой металлургии М.: Металлургия, 1988. 448 с.
7. *Новое в технологии получения материалов / Под ред. Ю.А. Осипьяна и А. Хауффа.* – М.: Машиностроение, 1990. – 448 с.