

УТВЕРЖДЕН

Приказом
Министерства образования и науки
Донецкой Народной Республики
22 января 2017 г. № 53

Паспорт специальности научных работников
05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Паспорт специальности «Metallургия черных, цветных и редких металлов» разработан во исполнение Постановления Совета Министров Донецкой Народной Республики от 26 апреля 2017 года № 6-17 «Об утверждении Положения о номенклатуре специальностей научных работников и Номенклатуры специальностей научных работников», с целью обеспечения подготовки и государственной аттестации научных и научно-педагогических кадров.

Паспорт специальности «Metallургия черных, цветных и редких металлов» рекомендован к утверждению Заключением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Донецкой Народной Республики от 20 июля 2017 года № 24/20 «Об утверждении паспортов специальностей по техническим наукам».

1. Шифр специальности:

05.16.02 - «Металлургия черных, цветных и редких металлов»

2. Формула специальности:

Металлургия черных, цветных и редких металлов – специальность, занимающаяся теоретической и практической разработкой методов оценки качества и улучшения свойств сырья для производства черных, цветных и редких металлов, технологий и конструкций агрегатов подготовки рудных, топливных и иных, необходимых для получения металлов и их сплавов, материалов, теоретическими основами получения металлов и сплавов в различных агрегатах на основе изучения закономерностей твердого и жидкого состояния металлических, оксидных, сульфидных систем, массо- и теплопереноса, твердофазных процессов, расплавления и кристаллизации расплавов, горения топлива, процессов формирования попутной продукции, отличающаяся тем, что основным ее объектом являются природное и техногенное сырье, процессы и агрегаты для производства металлов и сплавов, а основным содержанием – исследование и разработка технологий получения металлов и сплавов, повышения их качества, комплексное извлечение попутных элементов, мероприятия по энерго- и металлосбережению, подавление вредных воздействий на окружающую среду, разработка математических моделей металлургических процессов с прогнозированием конечных результатов.

Значение решения научно – технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в разработке новых подходов и создании новых принципов и методов промышленного производства, позволяющих получать металлы и сплавы повышенного качества, существенно снизить расход материальных и энергетических ресурсов, заметно снизить давление на окружающую среду за счет уменьшения выбросов в атмосферу и водоемы и снижения выхода и степени токсичности производственных отходов.

3. Области исследований:

1. Рудное, нерудное и энергетическое сырье.
2. Твердое и жидкое состояние металлических, оксидных, сульфидных, хлоридных систем.
3. Твердофазные процессы в металлургических системах.
4. Термодинамика и кинетика металлургических процессов.
5. Металлургические системы и коллективное поведение в них различных элементов.
6. Газо- и аэродинамика в металлургических агрегатах.
7. Тепло- и массоперенос в низко- и высокотемпературных процессах.
8. Кристаллизация расплавов.
9. Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья.

10. Твердофазные процессы в получении черных, цветных и редких металлов.
11. Пирометаллургические процессы и агрегаты.
12. Электрометаллургические процессы и агрегаты.
13. Гидрометаллургические процессы и агрегаты.
14. Metallургические шлаки и их использование.
15. Внепечная обработка металлов.
16. Разливка продуктов плавки и методы непрерывной разливки.
17. Материало- и энергосбережение при получении металлов и сплавов.
18. Формирование выбросов в металлургических агрегатах и технологические методы их подавления.
19. Производство особо чистых металлов и сплавов.
20. Математические модели процессов производства черных, цветных и редких металлов.

4. Родственные специальности:

- 05.02.09 – Технология и машины обработки давлением;
- 05.02.13 – Машины, агрегаты и процессы (металлургия);
- 05.16.01 – Metalловедение и термическая обработка металлов и сплавов;
- 05.16.04 – Литейное производство;
- 05.16.05 – Обработка металлов давлением;
- 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы;
- 05.16.07 – Металлургия техногенных и вторичных ресурсов.

Примечание:

Разграничение между специальностью 05.16.02 и родственными специальностями проводится по направленности, объему и методам исследований, а также результатам их использования в науке и технике.

5. Отрасль науки:

технические науки

Начальник отдела аттестации
педагогических, научно-
педагогических и научных кадров



И.П. Масюченко