

Паспорт научной специальности 2.8.9. «Обогащение полезных ископаемых»

Область науки:

2. Технические науки

Группа научных специальностей:

2.8. Недропользование и горные науки

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Технические

Шифр научной специальности:

2.8.9. Обогащение полезных ископаемых

Направления исследований:

1. Технологическая минералогия. Изучение взаимосвязи состава, структуры, физических свойств и генетических особенностей минерального вещества с его технологическими свойствами. Технологическая оценка минерального сырья.

2. Селективное разрушение минеральных ассоциаций природного и техногенного сырья. Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению. Раскрытие минералов в процессах дробления и измельчения. Интенсификация процессов разрушения. Направленное изменение физических свойств минеральных компонентов. Управление качеством сырья, материалов.

3. Повышение контрастности технологических свойств разделяемых минералов. Физические, физико-химические и химические процессы разделения, концентрации и переработки минералов, руд, промежуточных продуктов переработки природного и техногенного минерального сырья. Физико-химические и энергетические методы интенсификации процессов обогащения и выщелачивания природного и техногенного минерального сырья.

4. Физические, физико-химические и химические процессы концентрации и комплексного извлечения полезных компонентов из продуктивных растворов природного и техногенного происхождения с получением дополнительной товарной продукции. Процессы кондиционирования и очистки природных, техногенных, сточных вод. Организация замкнутого водооборота.

5. Технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых.

6. Обезвоживание, окускование, брикетирование, транспортирование и складирование полезных ископаемых и продуктов их обогащения.

7. Моделирование, контроль, цифровизация, автоматизация технологических процессов обогащения, их оптимизация. Методы оптимизации проектных решений обогатительных фабрик.

8. Организация технологического обслуживания, управления технологическими процессами, размещения, функционирования обогатительных процессов и производств.

9. Устойчивое развитие горно-перерабатывающих и горно-металлургических производств. Методы и инструменты экологического мониторинга; оценка безопасности недропользования; хранение и утилизация отходов производств переработки минеральных ресурсов.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

1.6.21. Геоэкология

2.6.2. Metallургия черных, цветных и редких металлов

2.8.8. Геотехнология, горные машины

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах