

Шифр специальности:

25.00.13 Обогащение полезных ископаемых

Формула специальности:

Обогащение полезных ископаемых – область науки и техники, охватывающая процессы дезинтеграции, извлечения и концентрации полезных компонентов из минерального сырья природного и техногенного происхождения, занимающаяся изучением взаимосвязи структурного, вещественного и фазового состава сырья с его технологическими свойствами, выявлением закономерностей разделения минералов на основе различия их физических, физико-химических и химических свойств, обоснованием и созданием технологий и аппаратов, в совокупности обеспечивающих наиболее эффективное превращение минеральных ресурсов в продукты с высокими потребительскими качествами для последующего использования в различных отраслях промышленности.

Области исследований:

1. Технологическая минералогия. Изучение взаимосвязи состава, структуры, физических свойств и генетических особенностей минерального вещества с его технологическими свойствами. Технологическая оценка минерального сырья.
2. Дезинтеграция и подготовка минерального сырья к обогащению. Раскрытие минералов в процессах дробления и измельчения. Направленное изменение физических свойств минеральных компонентов. Управление качеством сырья, материалов, реагентов.
3. Физические и химические процессы разделения, концентрации и переработки минералов природного и техногенного происхождения.
4. Физические и химические процессы извлечения полезных компонентов из природных и техногенных вод.
5. Обезвоживание, окускование, брикетирование, транспортирование и складирование полезных ископаемых и продуктов их обогащения. Кондиционирование и очистка сточных вод обогатительного производства.
6. Моделирование, контроль, автоматизация технологических процессов обогащения, их оптимизация.
7. Технологии и аппараты физико-механической, физико-химической, химической, биохимической, химико-металлургической переработки и обогащения полезных ископаемых.
8. Методы оптимизации проектных решений обогатительных фабрик.
9. Организация технологического обслуживания, управления технологическими процессами, размещения, функционирования обогатительных процессов и производств.

Смежные специальности:

25.00.05 – Минералогия, кристаллография

25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая, строительная)

25.00.36 – Геоэкология

05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов

Отрасль наук:

технические науки