

## Аннотация дисциплины

### С1.В.3.1 Методы изучения месторождений полезных ископаемых

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч.).

#### Цели и задачи дисциплины

Дисциплина состоит из двух частей: палеовулканогеогического анализа и околорудноизмененных пород. Обе равные части дают представление студентам о современных методах изучения месторождений полезных ископаемых.

1.1. *Целью палеовулканического анализа* как метода изучения месторождений полезных ископаемых является выяснение строения и условий формирования участков земной коры, сложенной продуктами вулканизма и выявление закономерностей размещения связанных с ними полезных ископаемых.

При этом основными задачами являются:

- литолого-фашиальное расчленение вулканогенных образований и выделение генетических типов пород;
- выявление структурных элементов и выяснение целостной структуры вулканических сооружений;
- изучение закономерностей в смене генетических типов вулканогенных пород по вертикали (цикличности) и латерали;
- выделение генетических типов руд и закономерностей их размещения;
- разработка генетических моделей вулканогенного рудообразования и прогнозно-поисковых комплексов.

1.2. *Изучение околорудноизмененных пород* (метасоматитов) в настоящее время выходит на первый план в связи с необходимостью поисков труднооткрываемых месторождений полезных ископаемых, к которым относятся погребенные, скрытые и скрыто-погребенные объекты.

Основными целями и задачами дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, необходимых для:

- определения формационной принадлежности метасоматитов;
- установления характерных особенностей метасоматических формаций;
- проведение анализа метасоматических процессов и связанных с ними процессов рудообразования;
- использования метасоматических процессов для прогноза, поисков и оценки месторождений.

**Структура дисциплины:** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов). Аудиторные занятия – 60 часов, из них лекции – 30 ч.; лабораторные занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 48 часов, включает изучение теоретического курса и выполнение расчетных заданий, по окончании изучения курса студент сдает зачет.

#### Основные дидактические единицы (разделы):

##### Часть 1. Палеовулканогеогический анализ

1. Цели и задачи палеовулканогеогического анализа
2. Генетические типы вулканогенных пород
2.1. Принципы классификации и диагностики вулканогенных пород
2.2. Диагностические признаки вулканитов разного генезиса
3. Палеовулканические структуры
3.1. Методика выделения и изучения палеовулканических структур
3.2. Типизация и характеристика палеовулканических структур
4. Фашиально-циклический анализ
4.1. Методика фашиально-циклического анализа

<b>4.2. Типовые циклы и закономерности размещения руд</b>
<b>5. Генетические модели вулканогенно-осадочных месторождений</b>
<b>5.1. Генетические типы руд и их распределение</b>
<b>5.2. Генетические модели как теоретическая основа прогнозирования</b>

## **Часть 2. Изучение околорудных метасоматитов**

<b>1. Основные понятия учения об околорудном метасоматозе, основные этапы развития науки.</b>
<b>2. Теоретические основы рудоносного метасоматоза</b>
<b>3. Основные принципы и методы изучения околорудных метасоматитов</b>
<b>4. Тектоническая позиция рудоносных метасоматитов, их положение в региональных структурах</b>
<b>5. Рудоносные метасоматические формации, связанные с ультраметаморфизмом и гранитизацией докембрийских щитов.</b>
<b>6. Метаморфогенные и метасоматические формации, связанные с региональным метаморфизмом и плутоно-метаморфизмом подвижных поясов.</b>

**В результате изучения дисциплины студент должен:  
иметь представление:**

- о месте и значимости палеовулканического анализа в геологических науках;
- об основных терминах и понятиях, относящихся к метасоматическим процессам;
- о законах (постулатах) метасоматоза;
- об основных формациях рудоносных метасоматитов;
- о характерных особенностях метасоматических формаций;

**знать и уметь:**

- генетические типы вулканитов их диагностику и обладать умением их распознавания;
- палеовулканические структуры и методы их выделения;
- цикличность вулканитов и методы ее выявления;
- генетические типы руд вулканогенно-осадочного генезиса и уметь их распознавать;
- генетические модели вулканогенного рудообразования, знать и применять на практике их поисковые критерии и признаки;
- знать главные минеральные парагенезисы околорудных метасоматитов;
- уметь проводить разномасштабное картирование метасоматитов;
- знать главное оруденение, связанное с определенными метасоматическими формациями;
- уметь строить метасоматические колонки;
- знать основные методы обработки полученного полевого и камерального изучения метасоматитов.

**иметь навыки:**

- анализировать материалы по вулканитам;
- делать выводы по тем или иным теоретическим представлениям;
- петрографического изучения метасоматитов;
- установления по предоставленным шлифам формационной принадлежности метасоматитов;
- расчета привноса и выноса вещества при процессе метасоматоза;
- построения карты метасоматитов.

**Виды учебной работы:** лекции, лабораторные работы, самостоятельное решение расчетных заданий.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 9 семестре.