

Федеральное агентство по образованию
Государственное Образовательное Учреждение
Высшего профессионального образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии и геодезии

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ИХ РАЗВЕДКА

Лабораторный практикум для студентов специальностей: «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (090200), «Открытые горные работы» (090500), «Экономика и управление на предприятии (горной промышленности и геологоразведки)» (060800).
Дневное обучение

Новокузнецк
2005

УДК 553 (075)
М53

Рецензент

Кандидат технических наук, доцент кафедры разработки пластовых
месторождений СибГИУ
В.И. Любогощев

М53 Месторождения полезных ископаемых и их разведка; Лабор.
практикум /Сост.: Е.Д. Шпайхер, Н.С. Плетенчук: СибГИУ. - Новокузнецк,
2004.

Изложен порядок выполнения и дан объем лабораторных занятий по
дисциплине «Месторождения полезных ископаемых и их разведка».
Приведены варианты индивидуальных занятий.

Предназначено для студентов специальностей «Подземная разработка
месторождений полезных ископаемых» (090200), «Открытые горные
работы» (090500), «Экономика и управление на предприятии

Введение

Минеральное сырье имеет первостепенное значение среди природных богатств, играет важную роль в экономическом развитии страны, составляет первооснову материального развития общества. Мировое потребление, обеспечивающее ускоренный рост производительных сил, развивается высокими темпами.

Предусматривается расширить работы по геологическому изучению земных недр и разведке минерально-сырьевых ресурсов, прежде всего в районах действующих горных предприятий, а также в районах наиболее экономически выгодных для их промышленного освоения. Подготовка горных инженеров требует знаний ими условий образования и размещения различных типов месторождений полезных ископаемых.

По учебному плану занятия по курсу "Месторождения полезных ископаемых" предусматриваются в объеме 16 учебных часов.

Цель их закрепление теоретического знакомства с минеральным составом руд отдельных месторождений, а также углубленное изучение геологического строения и структур наиболее крупных типовых месторождений различных полезных ископаемых.

Особое внимание уделено месторождениям Кемеровской области, во многом определяющим ее экономическое развитие. Занятия проводятся с использованием методической и справочной литературы, альбомов, геологических карт и разрезов. Для индивидуализации используются задания по вариантам.

Контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятия, в конце которого студенты сдают на проверку отчет, где в краткой форме (3-4 тетрадных листа) даны ответы на 4 вопроса задания данного варианта.

Занятие 1 (4 часа). Металлические и неметаллические полезные ископаемые

Наглядные пособия. Учебная коллекция металлических руд и неметаллического минерального сырья.

Альбомы [1,2] месторождения черных и легирующих металлов, месторождения цветных металлов, золота и неметаллических полезных ископаемых, карты и разрезы отдельных типовых месторождений. Учебная литература [1-5].

Каждый вариант состоит из 4 вопросов.

1-ый и 2-ой вопросы более емкие, они требуют зарисовок и краткого описания конкретного месторождения России или СНГ.

3-ий и 4-ый вопросы более лаконичные и требуют лишь описания, иногда табличных выкладок, они закрепляют знания по отдельным разделам теоретического курса месторождений полезных ископаемых.

Вариант 1-1

1. Керченское месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.6. С.38; 2. С.181,182; 5, рис.6. С.43; альбом 1, черт.1/1]

2. Месторождение Джеккаган. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.15. С.51; 2, С.212; 3. С.100,101; 5, рис.15. С.60; альбом 1, черт.2/1]

3. Полезные и вредные примеси в железных рудах. Их роль в металлургическом переделе. [1. С.36, 37; 3. С.69; 5. С.42]

4. Понятия о полезных ископаемых, руде и месторождениях полезных ископаемых. [1. С.4,5; 3. С.5,6; 5. С.4,5]

Вариант 1-2

1. Кемпирсайское месторождение. Сделать зарисовки геологического разреза и схемы месторождения. [1. рис.10, 11. С.45; 2. С.208,209; 3. С.99,100; 4. С.143-145; 5. рис.10,11 С.52; альбом 1, черт.1/7]

2. Месторождение Коунрад. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. С.51; 3. С.99,100; 4. С.143-145; 5, С.60; альбом 2, черт.2/2]

3. Серебро. Свойства и области применения. (2. С.336; 3. С.119; 4. С.181]

4. Краткая история развития учения о МПИ. [1. С.5,6, 3. С.7-9, 5. С.4,5]

Вариант 1-3

1. Норильское месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза и дать краткое описание. [1. рис.14; 2. рис.54. С.155,156; 3.С.87,88; 5. рис.14; альбом 1, черт.2/3]

2. Месторождение Чиатуры. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.9. С.42; 2. С.187-189; 3. С.76,77; 4. С.37,38; 5. рис.9; альбом 1, черт.1/5]

3. Запасы и добыча железных руд в России и за рубежом. [1. С.36], [3. С.157; 5. С.41,42]

4. Основные направления развития МСБ в мире и в России. [1. С.8-12; 5. С.9-13]

Вариант 1-4

1. Месторождение Тырны-Ауз. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [2. С.94; 4, рис.31. 3. С.107-109]

2. Тихвинское месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание платформенных месторождений алюминия. [1, рис.13. С.48-49; 3. С.155,156; 5, рис.13, С.56; альбом 2, черт.2/10]

3. Перечислить железорудные месторождения, являющиеся минерально-сырьевой базой КМК и ЗСМК. [1. С.168; 5. С.174]

4. Морфология тел полезных ископаемых. Изометричные тела. [1. рис.1, С.13; 5. рис.2, С.16-18]

Вариант 1-5

1. Никопольское месторождение. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1, рис.8. С.42; 3. С.77-79; 4. С.38-40, 5. рис.8, С.48; альбом 1, черт.1/6]

2. Месторождение Качкарское. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [3. С.115-116; 4. рис.79. С.225, 226; альбом 2, черт.2/12]

3. Титан. Типы руд и кондиции. [2. С.189,190; 4. С.56,57]

4. Морфология тел полезных ископаемых. Плоские тела. [1. рис. 2, С. 13-15; 3. С.16-20; 5. рис.2, С.16-18]

Вариант 1-6

1. КМА. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис. 7, С.38,39; 3. С.73,74; 4. С.19,20; 5. рис.7,

С.44,45; альбом 1, черт.1/3]

2. Месторождение «Тетюхе». Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [2. С.215; 3. С.103; 5. С.68; альбом 2, черт.2/4]

3. Вольфрам и молибден. Запасы, добыча, кондиции.[4. С.94,103]

4. Магматический контроль оруденения. [1. рис.3, С. 16-19; 5, С.21,22]

Вариант 1-7

1. Кемпирсайское месторождение. Сделать зарисовки геологического разреза и схемы месторождения. [1, рис.10, 11; С.44; 2. С.208,209; 3. С. 99,100; 4. С.143-145; 5. рис.10,11, С.52; альбом 1, черт.1/7]

2. Хибинское месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1, С.62; 2. С.154-156; 5. С.72]

3. Марганец. Свойства, области применения, геохимия и минералогия. [1.С.40,41; 3. С.75; 5. С.46,47; 4. С. 33-35]

4. Стратиграфический контроль локализации МПИ. [1. С. 19,20; 5. С.23]

Вариант 1-8

1. Месторождение Чиатуры. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.9, С.42-43; 2. С.187-189; 3. С.76,77; 4. С.37,38; 5. рис.9, с.48,49; альбом 1, черт.1/5]

2. Месторождение Тетюхе. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [2. С.215; 3. С.103; 5.С.63; альбом 2, черт.2/4, 2/5]

3. Хром. Запасы, добыча, кондиции. [1. С.42, 43; 2. С.192,193; 5. С.51]

4. Структурный контроль локализации МПИ. [1. С.19,20, 5. С.22,23]

Вариант 1-9

1. Криворожский бассейн. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [2. рис.5; 4, рис.3. С. 16-18; 5. С. 43,44; альбом 1, черт.1/4]

2. Коунрадское месторождение. Сделать зарисовки геологической карты разреза месторождения и дать краткое описание. [2. С.51; 3, С.99,100; альбом 2, черт 2/2]

3. Хром. Свойства, области применения, типы руд. [1. С.42, 44; 2. С. 192,193; 5. С.51]

4. Литологический контроль локализации МПИ. [1. С.20,21; 5. С.24]

Вариант 1-10

1. КМА. Сделать зарисовки геологической карты разреза месторождения и дать краткое описание. [1.рис 7, С.38-40; 3. С.73-74; 4, рис.3, С.19,20; 5. рис.7 С.44; альбом 1, черт.1/3]

2. Гидротермальные месторождения свинца и цинка. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения Миргалимсай и дать краткое описание. [4, рис.58. С. 171]

3. Алюминий. Свойства, применение. Типы руд. [1. С.45-47; 3.С.106,107; 5. С.52]

4. Краткая характеристика магматических месторождений. [1. С.22,23; 3. С.27,28; 5. С.25-27]

Вариант 1-11

1. Кусинское месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [3. С.83; 4. С.26-27; 5, рис.7. С.44-45; альбом 1, черт.1/2]

2. Тихвинское месторождение. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1.рис.13, С.48-50; 3. С.127-129; 5, рис.13,С.56; альбом 2, черт.2/10]

3. Медь. Свойства, применение. Типы руд. [1. С.50, 51; 4. С.136,138; 5. С.58]

4. Краткая характеристика пегматитовых месторождений. [1. С.23-24; 2. С.91,92; 3. С.30-34; 5. С.27,28]

Вариант 1-12

1. Керченское месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.6. С.38; 2. С.181,182; 5, рис.6. С.43; альбом 1, черт.1/1]

2. Месторождение «Красная шапочка». Сделать зарисовки геологической карты и геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.12, С.48-50; 2. С.233; 3. С.110; 5. рис.12, С. 56; альбом 2, черт.2/9]

3. Золото. Свойства, применение. Типы руд. [1. С.55-56; 2. С.221,222; 5. С.66,67]

4. Краткая характеристика гидротермальных месторождений. [1. С.26-27; 3. С.44,44; 5. С.30,31]

Вариант 1-13

1. Никопольское месторождение. Сделать зарисовку геологического

разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.8. С.42; 2. С.77-79; 4. С.38-39; 5. рис. 8, С.48; альбом 1, черт.1/6]

2. Аркалыкское месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [4, рис.41. С. 130, 131]

3. Свинец. Цинк. Свойства, применение. Типы руд. [1, С.53, 54; 4. С.154,159]

4. Краткая характеристика контактово-метасоматических месторождений. [1. С.25-26; 3. рис.19, С.39-41; 5. С.29,30]

Вариант 1-14

1. Месторождение Чиатуры. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.9; С.42; 4, рис. 8. С. 37, 38; 5, рис. 9, С.48, 49; альбом 1, черт.1/6]

2. Коунрадское месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. С.51; 3. С.99,100; 4, рис.44. С.143-145; 5. С.60; альбом 2, черт.2/2]

3. Никель. Свойства, применение. Типы руд. [2. С. 194; 4. С.84]

4. Краткая характеристика месторождений выветривания. [1. С.27-28; 2. С.45,46; 3. С.45; 5. С.32,33]

Вариант 1-15

1. КМА. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [3. С.73,74; 4, 19,20; 5, рис.7. С.44, 45; альбом 1, черт.1/3]

2. Скарновые месторождения свинца и цинка. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения Тетюхе и дать краткое описание. [2. С.215; 3. С.103; 5. С.63; альбом 2, черт.2/5]

3. Титан. Свойства, применение. Типы руд. [2. С.189-190; 3. С.81,82]

4. Краткая характеристика механических осадочных месторождений. [1. С.29,30; 3. С.46; 5. С.31,32]

Занятие 2 (4 часа). Месторождения полезных ископаемых Кемеровской области

Наглядные пособия. Альбомы 4, 5 «Месторождения Кемеровской области» включает графические материалы по месторождениям Кемеровской области и месторождениям других регионов, входящих в минерально-сырьевую базу КМК и ЗСМК.

Учебная литература [1,5].

В каждом варианте 4 вопроса:

1-ый вопрос месторождение железных руд — графика и текстовый материал;

2-ой вопрос месторождение других полезных ископаемых (кроме железных руд) - графика и текстовый материал; 3-ий и 4-ый вопросы по геологии отдельных месторождений Кемеровской обл. и СНГ, обычно не требующие графических пояснений.

Вариант 2-1

1.Таштагольское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. рис.27, С.94-97; 5, рис.27. С.109-111; альбом 4, черт.4/1]

2.Салаирское полиметаллическое месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.29, С.96-98; 5. рис.34, С.125-128; альбом 5, черт 5/5]

3.Краткая характеристика Усинского месторождения марганца. [1. С.93-94; С. 102-104]

4.Краткая характеристика древних россыпей золота Мариинской тайги.[1. С.116,117; 5. С.130,131]

Вариант 2-2

1.Казское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.26, С.92-94; 5. рис.26, С.107,108; альбом 4, черт.4/3,4/4]

2.Кия-Шалтырское месторождение уртитов. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. С.95; 5. С.123-125; альбом 5, черт.5/1]

3.Краткая характеристика Натальевского золоторудного месторождения. [1.С.116-117; 5. С.129]

4.Краткая характеристика Салаирского месторождения свинца и цинка. [1, С.113, 114; 5. С.125-128]

Вариант 2-3

1.Тейское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.44, С.169-172; 5. рис.44. С.175-178; альбом 4, черт.5/5]

2.Пегасское месторождение цеолитов. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. рис.38. С. 129,130; 5. рис.48 С. 185-188]

3.Краткая характеристика доломитового месторождения «Большая

гора». [1. С.120-121; 5. С.132, 133]

4. Минеральный состав Усинского месторождения марганца. [1. С.93, 94; 5. С.119,120]

Вариант 2-4

1. Белорецкое железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.48. С.179-183; 5. рис.48. С.185-188; альбом 4, черт.4/17, 4/18]

2. Гидротермальные месторождения свинца и цинка. Сделать зарисовку геологической схемы Салаирского месторождения и дать краткое описание. [1. рис.7, С.112-114; 5. рис. 34, .125-128; альбом 5, черт.5/5]

3. Краткое описание Таштагольского железорудного месторождения. [1. С.94-97 5. С.108-111]

4. Краткая характеристика Пуштулимского месторождения мраморов. [1. С.125, 126]

Вариант 2-5

1. Алгуйское месторождение талька. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. рис.32. С104; 5. С.127-129, рис. 37]

2. Инское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1, рис.49. С. 183-186; 5, рис. 49, С. 188-190; альбом 4, черт.4/15]

3. Краткая характеристика флюсовых известняков Гурьевской группы. [1. С.130,132; 5. С.141]

4. Краткая характеристика бокситов Салаира. [1. С.106, 108; 5. С.120,121]

Вариант 2-6

1. Коршуновское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [5. рис.51. С.193; 4.рис. 7, С.29; альбом 4, черт.4/21]

2. Кия-Шалтырское месторождение уртитов. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. С.111; 5. С.123-125; альбом 5, черт.5/1]

3. Краткая характеристика Антоновского месторождения кварцитов. [1. С.122-124; 5. С.133-135]

4. Краткая характеристика Белкинского месторождения фосфоритов. [1. С. 124,125; 5. С.135,136]

Вариант 2-7

1. Шерегешское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.28. С.97-101; 5. рис.28, С.111-115; альбом 4, черт.4/5,4/6]

2. Алгунское месторождение талька. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. рис.37. С.105; 5. рис. 37, С. 138-140; альбом 5, черт.5/7]

3. Краткая характеристика Усинского месторождения марганца. [1. С.102-104; 3. С.38-40; 5. С.116-120]

4. Краткая характеристика вмещающих пород Белорецкого и Инского месторождений. [1. С.179-188; 5. С.185,188]

Вариант 2-8

1. Краснокаменское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.46. С. 175-177; 5. рис. 46, С.181; 1. рис.31. С. 102-106; альбом 4, черт.4/13]

2. Усинское месторождения марганца. Сделать зарисовки геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. С.93-94; 1. рис.31, 1. С.116-120; альбом 5, черт.5/3]

3. Краткое описание бокситовых месторождений Салаира. [1. С.107,108; 5. С. 120-122]

4. Географическое размещение неметаллических полезных ископаемых региона. [5. С.132-141]

Вариант 2-9

1. Тейское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание, [1. рис. 44, С.169-172; 5. рис. 29, С.111-113; альбом 4, черт.4/7]

2. Пуштулимское месторождения мраморов. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1, рис.31. С.104; 5. С.125-127, рис. 36; альбом 5, черт.5/8]

3. Краткая характеристика Белкинского месторождения фосфоритов. [1. С.124,125]

4. Применение цеолитов. [7. С.129]

Вариант 2-10

1. Казское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1.

рис.26. С.92-94; 5. рис. 26 С.101-108; альбом 4, черт.4/4]

2. Месторождение доломитов «Большая гора». Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. С.120,121; 5. С. 132,133; альбом 5, черт. 5/10]

3. Краткая характеристика Коршуновского месторождения железа. [1. С.188; 5. С.193]

4. Состав руд Барзасского месторождения бокситов. [1. С. 108, 109; 5. С.122]

Вариант 2-11

1. Абаканское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.45. С.172-175; 5. рис. 45, С.178,179; альбом 4, черт.4/10]

2. Месторождение доломитов «Большая гора». Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. С.120,121; 5. С.133-135; альбом 5, черт.5/10]

3. Краткая характеристика Натальевского золоторудного месторождения. [1.С.116,117; 5. С.193]

4. Состав пород и руд Дурновского месторождения марганца. [1. С.101,102; 5. С.115,116]

Вариант 2-12

1. Таштагольское железорудное месторождение. Сделать зарисовку геологического разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.27. С.94- 97; 5. рис. 27, С.108-111; альбом 4, черт.4/2]

2. Антоновское месторождение кварцитов. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [1. рис.35. С.122-124; 5. рис.35. С. 133-135; альбом 5, черт.5/9]

3. Краткая характеристика бокситовых месторождений Салаирского края. [1. С113-115; 5. С.120-122]

4. Долинные россыпи золота Мартайги. [1, С.118, 119; 5. С.131]

Вариант 2-13

1. Таштагольское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис. 27, С.94-97; 5. рис. 27, С.108-111; альбом 4, черт.4/1, 4/2]

2. Салаирское полиметаллическое месторождение. Сделать зарисовку геологической схемы месторождения и дать краткое описание. [1. рис.34. С.113; 5. рис. 27, С.108; альбом 5, черт.5/5]

3. Краткая характеристика Антоновского месторождения кварцитов. [1.

С.122-124; 5. С.133-135]

4. Краткие сведения о золотоносности Мартайги [1.С.119,120; 5. С.131, 132]

Вариант 2-14

1. Сарбайское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [3. рис. 26, С.72,73; 4, рис.6. С.24,25; альбом 4, черт.22]

2. Дурновское месторождение марганца. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [7, рис.30. С. 101-102; 5, рис. 30,115,116; альбом 5, черт.5/4]

3. Краткая характеристика бокситовых месторождений Салаира. [1. С.113-115; 5. С.120,122]

4. Барандатское месторождение каолинов. Качество сырья и области применения. [1. С. 132,133; 5. С.143,144]

Вариант 2-15

1. Шерегешское железорудное месторождение. Сделать зарисовки геологической карты и разреза месторождения и дать краткое описание. [1. рис.28. С.97-99; 5. рис. 28, С.111-113; альбом 4, черт.4/5, 4/6]

2. Обуховское месторождение бокситов. Сделать зарисовку геологической карты месторождения и дать краткое описание. [5. рис.32. С.120,121; 1, рис. 32, С.107, 108]

3. Краткая характеристика доломитового месторождения «Большая гора». [1. С.122; 5. С.132, 133]

4. Состав руд и вмещающих пород усинского месторождения марганца. [1. С.102-105; 5. С.117-120]

Занятие 3(4 часа). Горючие полезные ископаемые

Наглядные пособия. Учебная коллекция горючих полезных ископаемых (торф, горючие сланцы, бурый уголь, каменный уголь); альбом «Горючие полезные ископаемые»[3], карты бассейнов, стратиграфические схемы, разрезы. Учебная литература[1,2,3,5].

Каждый вариант состоит из 4 вопросов:

1-ый вопрос характеристика одного из бассейнов России.

2-ой вопрос характеристика одного из бассейнов СНГ.

3-ий и 4-ый вопросы описание отдельных фрагментов прикладной и теоретической угольной геологии.

План занятий и отчетность такие же, как и для занятия №2, и включает

знакомство с учебной коллекцией горючих полезных ископаемых (П - платформенные бассейны, Г - геосинклинальные).

Вариант 3-1

1. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологического разреза бассейна и дать краткое описание. [1, рис.24. С.84; 2. С.315-316; 5. рис. 24, С.98; альбом 3, черт.3/7]

2. Карагандинский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.321-323; альбом 3, черт. 3/3, 3/4]

3. Краткая характеристика природных термоантрацитов. [5. С.171,172]

4. Физические свойства углей. [2. С.294-296]

Вариант 3-2

1. Экибастузский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.325-327; 3. С.202,203; альбом 3, черт. 3/5,3/6]

2. Печорский бассейн. Сделать зарисовку стратиграфической схемы, дать краткое описание.[1. рис.23. С.85; 2. С.327,328; 5. рис.23. С.99,100; альбом 3, черт. 3/9]

3. Характеристика угольного пласта по сложности строения. Пояснить зарисовкой. [1. С.78; 2. С.305-306; 5. С.91]

4. Использование нетрадиционных горючих полезных ископаемых.[1. С.166,167]

Вариант 3-3

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовку стратиграфической схемы, дать краткое описание.[1. рис.23. С.85; 2. С.324-325; 5. рис.23, С.99,100; альбом 3, черт. 3/8]

2. Тунгусский бассейн. Сделать зарисовку геологического разреза и дать краткое описание. [1. С.87; 2. С.327, 328; 5. С.101,102; альбом 3, черт 3/11]

3. Классификация твердых горючих ископаемых. [2. С. 111-112; 5. С.75, 76]

4. Типы угольных бассейнов. [1. С.80,81; 5. с.93,94]

Вариант 3-4

1. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.24.

- С.84; 2. С.315-317; 3, рис.67, С.203,204; 5. рис. 24, С.98; альбом 3, черт. 3/7]
2. Карагандинский бассейн. Сделать зарисовку стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.321-323; альбом 3, черт. 3/4]
3. Краткая классификация твердых горючих ископаемых. [2. С.302; 5. С.111-112]
4. Состав и строение угленосной толщи Канско-Ачинского бассейна. Пояснить зарисовкой. [1. С.87,88; 5. С.102-105]

Вариант 3-5

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.23. С.85; 2. С.324-325; 3. рис.69 С.207-210; 5. рис.23, С.99,100; альбом 3, черт. 3/8,3/9]
2. Днепровский бассейн. Сделать зарисовки стратиграфической схемы отдельных районов, дать краткое описание. [2. рис.23, С.99,100; альбом 3, черт. 3/10]
3. Характеристика пластов и качество углей Иркутского бассейна. [2. С.331, 332]
4. Стратиграфическое распределение угольных ресурсов. [5. С.94-97]

Вариант 3-6

1. Тунгусский бассейн. Сделать зарисовку геологической карты и дать краткое описание. [1. С.87; 2. С.327-328; 5. С.100-102; альбом 3, черт 3/10]
2. Донецкий бассейн. Сделать зарисовки стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.317-319; 3. рис.65,66, С.196-202; альбом 3, черт. 3/1,3/2]
3. Размыв пластов. [3. рис.61,63. С.193-194]
4. Природные термоантрациты, области их использования. [1, С.164-166; 5. С.171-172]

Вариант 3-7

1. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1, рис.24. С.98; 2. С.315-317; 3, рис.67, С.203,204; 5. рис. 24, С.98; альбом 3, черт. 3/7]
2. Донецкий бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.317-319; 3. рис.65,66, С.196-202; альбом 3, черт. 3/1,3/2]
3. Технологическая классификация углей.[1. С.76,77; 5. С.91]
4. Стадии превращения исходного материала углей.[1. С.70,71; 2.-С. 177-178; 5. С.84,85]

Вариант 3-8

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовку стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1, рис.23. С.85; 3. С.204-207; 5, рис.81, С.98-100; альбом 3, черт. 3/9]

2. Экибастузский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты, стратиграфической схемы, дать краткое описание. [3. С.202, 203; альбом 3, черт. 3/5, 3/6]

3. Классификация угольных пластов по устойчивости. Привести примеры. [1.С.79;3. С. 193-194]

4. Краткая характеристика типов метаморфизма ископаемых углей. [1.С.71, 72; 3. С.183-185; 5. С.82,83]

Вариант 3-9

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.23. С.85; 3. С.207-209; 5, рис.23, С.99,100; альбом 3, черт. 3/8,3/9]

2. Днепровский бассейн. Сделать зарисовки стратиграфической схемы отдельных районов, дать краткое описание. [2. рис. 15, С.217,218; альбом 3, черт. 3/10]

3. Промышленная классификация каменных углей. [1. С.76; 5. С.88-90]

4. Физические свойства углей. [2. С. 294-296]

Вариант 3-10

1. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.24. С.84; 2. С.315-317; 3, рис.67, С.203,204; 5. рис. 23, С.99; альбом 3, черт. 3/7]

2. Донецкий бассейн. Сделать зарисовку стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.317-319; 3. рис.65,66, С.196-202; альбом 3, черт. 3/1,3/2]

3. Технологические свойства углей. [1. С.73-74; 3. С.186-187; 5. С.88-90]

4. Типы угольных бассейнов. [1, С.80; 3. С.196; 5. с.93,94]

Вариант 3-11

1. Карагандинский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [2. С.321-323; альбом 3, черт. 3/3, 3/4]

2. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.24. С.84; 3.

С.203-204; 5. рис.24, С.98,99; альбом 3, черт. 3/7]

3. Химический состав углей. Вредные и полезные примеси. [1. С.75; 3. С.188; 2.С.264-265; 5. С.87,88]

4. Нетрадиционные горючие полезные ископаемые. [1, с. 166,167; 5. С.172,173]

Вариант 3-12

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.23. С.85; 3. С.207-209; 5. рис.23. С.99,100; альбом 3, черт. 3/8,3/9]

2. Днепровский бассейн. Сделать зарисовки геологических разрезов, дать краткое описание. [2. С.217-218; рис.15; альбом 3, черт. 3/10]

3. Связь между степенью метаморфизма углей и вмещающих пород. [3. С. 185]

4. Природные термоантрациты. [1. С.166-168; 5. С.171-172]

Вариант 3-13

1. Печорский бассейн. Сделать зарисовку геологической карты бассейна, дать краткое описание. [1. рис.23. С.85; 3. С.204-207; 5. рис.23. С.99,100; альбом 3, черт. 3/8]

2. Экибастузский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и стратиграфической схемы одного из районов, дать краткое описание. [2. С.325-327; 3. С.202,203; альбом 3, черт. 3/5, 3/6]

3. Типы угольных бассейнов. [1. С.80; 3. С.196; 5. С.93,94]

4. Петрографический состав углей. [1.С.72; 2. С.290-294; 5. С.83,84]

Вариант 3-14

1. Тунгусский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты бассейна и схему Кокуйского месторождения и дать краткое описание. [1. С.87; 5. С.100-102; альбом 3, черт. 3/11, 3/12]

2. Карагандинский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и разреза бассейна и дать краткое описание. [2, С.321-323; альбом 3, черт. 3/3, 3/4]

3. Метаморфизм углей. [1. С.71]

4. Закономерности размещения угленакопления во времени (на площади СНГ и России). [1. С.81,82]

Вариант 3-15

1. Подмосковский бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и

стратиграфической схемы, дать краткое описание. [1. рис.24. С.85; 2. С.315,316; 3.С.203,204; 5. рис. 23, С.99,100; альбом 3, черт. 3/7]

2. Донецкий угольный бассейн. Сделать зарисовки геологической карты и геологического разреза бассейна и. дать краткое описание. [2. рис.79. С.293, 294; 3. С.196-202; альбом 3, черт. 3/1,3/2]

3. Стадии образования углей. [1. С.70, 71; 5. С.81,82]

4. Технологическая классификация ископаемых углей. [1. С.75,76; 5. С.88,89]

Занятие 4 (4 часа). Угольные бассейны Кемеровской области

Сделать зарисовки геологической карты и стратиграфической схемы бассейнов или отдельных районов и дать подробное описание по следующей схеме:

1. Общие сведения (год открытия, географическое положение, этапы разведки, геологического изучения и разработки углей бассейна.

2. Структурное положение бассейна, выделение отдельных районов и групп районов по сложности геологического строения.

2. Геологическая характеристика бассейна: стратиграфия, тектоника, магматизм.

3. Угленосность бассейна (количество угольных пластов их топонимика, выделение пластов по мощности, выдержанности, сложности геологического строения, марочный состав угля).

4. Запасы углей бассейна. Потребители, перспективы.

5. Альбом 6, литература 1,5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шпайхер Е.Д., Салихов В.А, Месторождения полезных ископаемых и их разведка (на материале месторождений Кемеровской области). СибГИУ. Новокузнецк 2001.-227 с.: ил.

2. Вахромеев С.А. Краткий курс месторождений полезных ископаемых. М.: Высшая школа, 1967.-472 с.; ил.

3. Дорохин И.В. и др. Месторождения полезных ископаемых и их разведка. М.: Недра, 1969.-302 с.: ил.

4. Яковлев П.Д. Промышленные типы рудных месторождений. М.: Недра, 1986.-358 с.: ил.

5. Шпайхер Е.Д., Салихов В.А. Месторождения полезных ископаемых и их разведка. Уч. Пособие - 4-ое изд., перераб. и допол. СибГИУ . Новокузнецк, 2003. - 237с.: ил.

Составители
Ефим Давыдович Шпайхер
Нина Семеновна Плетенчук

МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ И ИХ РАЗВЕДКА

Лабораторный практикум для студентов специальностей: «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых» (090200), «Открытые горные работы» (090500), «Экономика и управление на предприятии (горной промышленности и геологоразведки)» (060800).

Дневное обучение

Изд.лиц. № 01439 от 05.04.2000 г.
Формат бумаги 60х84 1 /16.
Усл.печ.л. Уч.-изд.л.

Подписано в печать
Бумага писчая. Печать офсетная.
Тираж экз. Заказ

Сибирский государственный индустриальный университет
654007, г. Новокузнецк, ул. Кирова, 42.
Издательский центр ГОУ ВПО СибГИУ