

ВОПРОСЫ ДЛЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

1. Способы вскрытия и подготовки новых горизонтов на шахтах и рудниках.

2. Особенности комбинированной разработки месторождений.

3. Системы разработки с обрушением вмещающих пород. Их характеристика и показатели.

4. Теория истечения руды из выпускного отверстия.

5. Способы поддержания очистного пространства при различных системах разработки.

6. Систематизация возможных вариантов отработки камеры с увеличенными геометрическими параметрами. Критерий оценки экономической эффективности, учитывающий изменение потерь и разубоживания.

7. Система разработки с закладкой выработанного пространства.

8. Количественные и качественные показатели извлечения полезного ископаемого в процессе его добычи.

9. Методика определения оптимального соотношения потерь и разубоживания при технологии камерной выемки с оставлением предохранительного целика.

10. Система разработки с обрушением руды и вмещающих пород

11. Стадии разработки рудных месторождений.

12. Понятие система разработки. Требования к системе разработки и основные ее технико-экономические показатели. Классификация систем разработки.

13. Отбойка руды при очистной выемке.

14. Особенности отработки уральских медноколчеданных месторождений. Определение разубоживания и основные факторы, оказывающие негативное влияние на его величин при этажно-камерной системе разработки с твердеющей закладкой.

15. Способы вскрытия и порядок отработки рудных месторождений.

16. Методы сравнения систем разработки рудных месторождений.

17. Методика выбора систем разработки.

18. Выпуск и доставка руды при очистной выемке.

19. Преимущества и недостатки технологии камерной выемки с увеличенными геометрическими параметрами. Различные способы и мероприятия по сохранению устойчивости очистного пространства с целью снижения разубоживания.

20.Классификация систем разработки. Основные принципы их построения

21. Назначение и область применения закладки. Виды закладки.

22.Влияние выемки полезного ископаемого на сдвигение вмещающих пород и поверхности. Системы разработки с открытым выработанным пространством. Их характеристика и показатели.

23.Способы отбойки полезных ископаемых и факторы, определяющие их производительность и условия применения.

24. Современные способы обеспечения устойчивости горных выработок и материалы крепи

25. Строительство выработок буровзрывным способом

26. Процесс и стадии проектирования горных выработок и объектов

27. Физико-механические свойства горных пород

28. Строительство выработок с применением комбайнов

29. Классификация технологических схем строительства вертикальных стволов

30. Анализ параметров операций проходческого цикла

31. Комплексное освоение городского подземного строительства

32. Значение горнодобывающей промышленности в экономике страны.

33. Сущность основных способов разработки месторождений - открытого и подземного. Принципиальные схемы открытых и подземных горных работ.

34. Структура горных предприятий в системе ГОКов. Обслуживающие подразделения.

35. Добываемые полезные ископаемые и их качество. Горные породы, как объект горных работ. Их характеристика.

36. Достоинства и недостатки открытых горных работ и условия их применения.

37. Основные горно-технические понятия; элементы карьера, рабочего уступа и вскрывающих выработок.

38. Общие сведения о вскрытии месторождений при открытой разработке. Понятие о коэффициентах вскрыши.

39. Общие сведения о системах разработки.
40. Конструкции карьерных полей: их размеры, развитие в динамике, режим горных работ, этапы, рабочая зона, вскрытие и подготовленные запасы.
41. Технологическая и параметрическая взаимосвязь производственных процессов.
42. Организация производственных процессов: буровзрывных и выемочно-погрузочных работ, транспортных и вспомогательных работ.
43. Планирование и оперативное управление процессами открытой разработки.
44. Технология буровзрывных работ: оборудование, ВВ, параметры, технология бурения и взрывания, в т.ч. контурного.
45. Выемочно-погрузочные работы на карьерах.
46. Транспорт горной массы: автомобильный, железнодорожный, комбинированный, циклично-поточная технология - подвижной состав, параметры, схемы развития, строительство дорог.
47. Особенности горных работ при производстве щебня, флюсов.
48. Добыча жильного и блочного камня: механизация, параметры работ и блоков, особенности погрузочных и транспортных работ.
49. Гидромеханизированные разработки пород: схемы, оборудование, параметры.
50. Особенности технологии открытых горных работ при реконструкции карьеров.

51. Особенности технологии открытых горных работ при разработке сложноструктурных месторождений: многокомпонентных, свиты тонких пластов и переменной мощности, селекция. Приемы снижения потерь и разубоживания.