

1. Выдача заданий на подготовку к экзамену.

Вопросы включенные в экзаменационные билеты:

1. Факторы, определяющие выбор способа вскрытия.
2. Требования к рациональному способу вскрытия месторождений для отработки подземным шахтным способом.
3. Схемы вскрытия месторождений для отработки запасов способом подземного шахтного выщелачивания.
4. Системы подготовки скальных месторождений методом ПВ.
5. Нормы обеспеченности подготовленными и готовыми к выщелачиванию запасами руды.
6. Параметры БВР, обеспечивающие заданную степень дробления различных по физико-техническим свойствам горных массивов.
7. Технологические параметры, определяющие точность бурения взрывных скважин.
8. Способы формирования компенсационного пространства.
9. Схемы подачи растворов для выщелачивания отбитой руды.
10. Способы улавливания растворов при ПВ.
11. Виды воды в скальных породах.
12. Стадии технологического опробования.
13. Формы нахождения растворов в штабеле и их вступление в контакт с отдельным куском
14. Силы, воздействующие на движение жидкости в нарушенной горной массе.
15. Принципиальная схема выщелачивания урана из раздробленной горной массы.
16. Принципиальная схема выщелачивания урана из рудного штабеля.
17. Способы орошения горной массы и их характеристики.
18. Формирование продуктивных растворов при ПВ.
19. Влияние размера куска горнорудной массы на степень извлечения полезного компонента при ПВ.
20. Схема орошения камеры и сбора продуктивных растворов.
21. Состав продуктивных растворов при ПВ.
22. Сорбенты, применяемые при переработке продуктивных растворов.
23. Основы сорбционной технологии переработки продуктивных растворов.
24. Процесс сорбции урана из продуктивных растворов.
25. Процесс десорбции урана с анионитов.

26. Концентрирование и выделение урана из товарных десорбатов.
27. Виды конечных продуктов, получаемых при концентрировании урана из товарных десорбатов.
28. Способы транспортирования конечных продуктов.
29. Технологическая схема переработки сернокислых продуктивных растворов с сернокислотной десорбцией урана.
30. Типы сорбционных колонн, применяемых при переработке продуктивных урансодержащих растворов.
31. Аниониты, применяемые для извлечения урана из продуктивных растворов.
32. Масштабы применения процессов кучного выщелачивания.
33. Климатические условия и условия кучного выщелачивания руды.
34. Рельеф и топография местности для размещения штабелей минерального сырья.
35. Физико-химические свойства рудного материала.
36. Пористость и проницаемость рудного слоя.
37. Фильтрующие свойства рудного массива в штабеле.
38. Разрушение естественной структуры плотных пород.
39. Агломерация рудного материала.
40. Создание оснований для закладки рудного материала.
41. Расчет геометрических параметров и производительности эксплуатационных блоков.
42. Определение продолжительности выщелачивания блоков и степени извлечения металла.
43. Определение полноты проработки дробленной руды выщелачивающим реагентом.
44. Определение расстояния между взрывными скважинами, предназначенными для создания искусственных трещин (щелей).
45. Расчет геометрических параметров камер.
46. Расчет междуканальных целиков.
47. Определение основных параметров БВР для разрушения скальных пород при ПВ.
48. Определение качества разрушенной руды, подлежащей выщелачиванию.
49. Определение параметров сети точечных оросителей при инфильтрационном режиме выщелачивания.
50. Проектирование установок кучного выщелачивания.
51. Основные потенциальные источники экологического воздействия на окружающую среду при КВ и ПВ урана.
52. Основные виды экологического воздействия.
53. Основные экологические последствия.
54. Объекты вероятного ущерба.

55. Основные природоохранные меры при осуществлении шахтного и кучного выщелачивания урана.

56. Методы очистки территорий, загрязненных радионуклидами и другими опасными веществами.

57. Метод промывки загрязненной почвы.

58. Обезвреживание цианидных стоков.

59. Токсикология цианистых соединений и специфика аналитических методов их определения.

60. Проблемы охраны окружающей среды на золотоизвлекающих предприятиях.

2. Защита курсовых проектов.