

Вопросы на экзамен.

1. Виды влаги и связь ее с твердой фазой
2. Классификация продуктов обогащения по влажности.
3. Общая классификация методов обезвоживания
4. Схемы обезвоживания продуктов обогащения
5. Обезвоживание кусковых и крупнозернистых продуктов дренированием
6. Обезвоживание в бункерах и на дренажных складах
7. Обезвоживание на грохотах
8. Сгущение тонкозернистых и шламистых материалов
9. Технологические показатели работы сгустителей.
10. Сгуститель с центральным приводом легкого типа: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
11. Сгуститель с центральным приводом тяжелого типа: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
12. Сгуститель с периферическим приводом: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
13. Сгуститель с осадкоуплотнителем: устройства, принцип действия, достоинства, недостатки.
14. Сгущение пульпы в пластинчатых сгустителях.
15. Сгущение пульпы в пирамидальных отстойниках.
16. Сгущение пульпы в сгустительных воронках.
17. Сгуститель с грунтовым днищем: устройство, принцип действия.
18. Методы интенсификации процесса сгущения.
19. Сгущение пульпы в гидроциклоне.
20. Фильтрование.
21. Факторы, влияющие на процесс фильтрования.
22. Барабанный вакуум - фильтр с внутренней фильтрующей поверхностью: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
23. Барабанный вакуум - фильтр с наружной фильтрующей поверхностью: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
24. Барабанный вакуум - фильтр со сходящим полотном: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
25. Дисковый вакуум - фильтр: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
26. Виды фильтроткани и способы ее регенерации.
27. Способы интенсификации процесса фильтрования.
28. Ленточный вакуум - фильтр: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
29. Горизонтальный фильтр - пресс: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
30. Рамный - пресс: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
31. Камерный фильтр-пресс: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
32. Вспомогательное оборудование вакуум - фильтровальных установок.
33. Схема вакуум - фильтровальной установки с самотечным удалением фильтрата.
34. Схема вакуум - фильтровальной установки с принудительным удалением фильтрата.
35. Схемы вакуум - фильтровальной установки с индивидуальной и групповой компоновкой вакуум - фильтров.
36. Схема вакуум - фильтровальной установки с отдельным вакуумом в зоне набора и подсушки осадка.

37. Выбор и расчет фильтров.
38. Центрифугирование.
39. Классификация центрифуг.
40. Центрифуга с инерционной выгрузкой осадка: устройство, принцип действия
41. Центрифуга с качающимся ротором: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
42. Шнековая центрифуга: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
43. Вибрационная центрифуга с вертикально расположенным ротором: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
44. Вибрационная центрифуга с горизонтально расположенным ротором: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
45. Прямоточная вибрационная центрифуга: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
46. Вибрационно-пульсирующая центрифуга: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
47. Осадительно - фильтрующая центрифуга: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
48. Осадительная центрифуга: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
49. Факторы, влияющие на эффективность процесса центрифугирования.
50. Виды сушки.
51. Кинетика сушки.
52. Классификация сушильных аппаратов.
53. Барабанная сушилка: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
54. Распылительная сушилка: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
55. Вихревая сушилка: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
56. Паровая трубчатая сушилка: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
57. Газовые трубы - сушилка: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
58. Сушилки кипящего слоя: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
59. Расчет сушилок.
60. Оценка эффективности процесса пылеотделения.
61. Обеспыливание продуктов обогащения в воздушных классификаторах.
62. Вибрационный обеспыливатель: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
63. Центробежный обеспыливатель: устройство, принцип действия, достоинства, недостатки.
64. Оценка эффективности работы пылеулавливающих аппаратов.
65. Пылеулавливание в циклонах.
66. Мокрое пылеулавливание.
67. Улавливание пыли фильтрованием. Тканевые фильтры.
68. Зернистые фильтры
69. Водоснабжение обогатительных фабрик. Источники и схемы водоснабжения.
70. Классификация систем водоснабжения. Нормы водопотребления.
71. Обратное водоснабжение обогатительных фабрик.
72. Методы очистки сточных и оборотных вод.
73. Хвостовое хозяйство обогатительных фабрик

Лабораторная работа. Защита лабораторных работ.

Лабораторная работа №1. Определение влажности минерального сырья.

Контрольные вопросы:

1. Что понимают под влажностью минерального сырья?
2. Какую консистенцию может иметь минеральное сырье в зависимости от массовой доли воды?
3. Как классифицируют воду, содержащуюся в горных породах?
4. Опишите методику определения массовой доли влаги в минеральном сырье.

Лабораторная работа №2. Определение пористости сыпучего материала.

Контрольные вопросы:

1. Как влияет пористость материала на интенсивность обезвоживания?
2. Что называется коэффициентом пористости?
3. Опишите методику определения коэффициента пористости?

Лабораторная работа №3. Исследование сгущения процесса пульпы.

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные факторы, влияющие на эффективность процесса сгущения?
2. В чем заключается экспериментальный метод определения удельной площади сгущения?
3. Каким образом определяется положение критической точки?
4. Формулы для определения скорости сгущения пульпы и удельной площади сгущения.

Лабораторная работа №4. Исследование сгущения пульпы и осветления шламовых вод под воздействием коагулянтов и флокулянтов.

Контрольные вопросы:

1. Что называется процессами коагуляции и флокуляции шламов?
2. В чем разница между коагуляцией и флокуляцией? Какие факторы влияют на эффективность этих процессов?
3. Какие реагенты используются для исследований?
4. Опишите методику оценки эффективности действия реагентов?

Лабораторная работа №5. Определение скорости и констант фильтрования.

Контрольные вопросы:

1. Что называется фильтрованием?
2. Что такое скорость фильтрования. Приведите формулу для ее определения?
3. Опишите методику оценки эффективности фильтрования?
4. Что влияет на скорость фильтрования?