

Перечень примерных вопросов для подготовки к экзамену по дисциплине
«Технология и оборудование производства стеклянных изделий»

1. Современное состояние и перспективы развития стекольной отрасли Республики Беларусь. Виды стеклоизделий, выпускаемых промышленностью.
2. Технологические свойства стекол: вязкость стекол и расплавов, поверхностное натяжение и плотность стекол.
3. Механические свойства стекол: прочности на сжатие, изгиб и растяжение, твердость, хрупкость. Понятия о теоретической и реальной прочности.
4. Химические свойства стекол: кислото- и щелочеустойчивость, водостойкость.
5. Теплофизические свойства стекол: теплоемкость, теплопроводность, термическое расширение, термостойкость.
6. Электрические свойства стекол: электропроводность, электрическое сопротивление, диэлектрическая проницаемость и электрическая прочность.
7. Оптические свойства стекол: преломление, отражение, рассеивание, пропускание и поглощение.
8. Влияние оксидов на свойства стекол.
9. Основные сырьевые материалы для производства стекла.
10. Вспомогательные сырьевые материалы для производства стекла.
11. Технология обработки сырьевых материалов и стеклобоя.
12. Оборудование для дробления и помола сырьевых материалов.
13. Оборудование для транспортировки сырьевых материалов. Ленточные транспортеры и элеваторы.
14. Устройства пневматического транспорта. Всасывающие, нагнетательные и смешанные пневматические установки.
15. Барабанные сушилки: назначение, принцип действия, устройство.
16. Сушилки с кипящим слоем: назначение, принцип действия.
17. Аэробильная установка: назначение, принцип действия, устройство.
18. Технология и оборудование подготовки шихты в производстве стекла.
19. Оборудование для сортировки и классификации сырьевых материалов.
20. Оборудование загрузки шихты в стекловаренные печи.
21. Стекловаренные печи: назначение, классификация, показатели эффективности работы.
22. Рекуперативные стекловаренные печи. Устройство и принцип действия.
23. Регенеративные стекловаренные печи. Устройство и принцип действия.
24. Электрические стекловаренные печи. Устройство и принцип действия. Электроды.
25. Огнеупорные и теплоизоляционные материалы, применяемые в стекольной промышленности.
26. Варка стекла. Стадии и процесс стекловарения. Типовые режимы варки стекла в ваннах стекловаренных печей.
27. Пороки стекла: газовые, стекловидные и кристаллические.
28. Интенсификация процесса стекловарения.
29. Питатели стеклоформирующих машин. Питатели-фидеры. Устройство и принцип действия.
30. Печи для формирования ленты стекла флоат-способом. Устройство флоат-ванны для выработки тонкого стекла и стекла толщиной 6–20 мм.
31. Способы формирования стекла: центробежное формование, вытягивание, прокат, флоат-метод.
32. Способы формирования стекла: прессование, выдувание и прессовывдувание.
33. Классификация стеклоформирующих машин. Прессовые стеклоформирующие машины.
34. Роторные и секционные стеклоформирующие машины.
35. Печи отжига стекла. Классификация, устройство и принцип действия.

36. Термическая обработка стекла: отжиг и закалка стекла.
37. Технологические процессы и оборудование в производстве листового стекла флоат-методом.
38. Технологические процессы и оборудование в производстве листового стекла методом вертикального вытягивания.
39. Технологические процессы и оборудование в производстве армированного стекла.
40. Технологические процессы и оборудование в производстве узорчатого стекла.
41. Технологические процессы и оборудование в производстве стеклянных блоков.
42. Технологические процессы и оборудование в производстве дротового стекла.
43. Технологические процессы и оборудование в производстве стеклянных труб.
44. Технологические процессы и оборудование в производстве ламинированного стекла.
45. Технологические процессы и оборудование в производстве закаленного стекла.
46. Технологические процессы и оборудование в производстве пеностекла.
47. Технологические процессы и оборудование в производстве непрерывного стекловолокна.
48. Технологические процессы и оборудование в производстве штапельного волокна.
49. Типы ситаллов и области их применения. Технологические процессы в производстве ситаллов.
50. Технология и оборудование производства эмалей и неорганических покрытий.
51. Технология и оборудование производства стеклопакетов.
52. Повышение энергоэффективности производства стеклоизделий.