

ВОПРОСЫ

для вступительного экзамена по направлению подготовки Техника и технологии строительства

1. Цели и задачи гидротехники. Классификация гидротехнических сооружений. Гидроузлы и гидросистемы.
2. Фильтрация воды под ГТС и в обход их. Общие сведения о фильтрации. Флютбет и его составные части. Методы фильтрационных расчет.
3. Метод коэффициентов сопротивлений. Некоторые другие методы расчетов. Фильтрационные деформации грунтов основания.
4. Каналы и сооружения на них. Общие сведения о каналах. Облицовка и одежда каналов. Сооружения на каналах.
5. Сооружения на каналах. Регулирующие сооружения. Открытые шлюзы-регуляторы. Диафрагмовые шлюзы-регуляторы. Трубчатые регуляторы. Конструкции и составные части регулирующих сооружения.
6. Водопроводящие сооружения на каналах. Гидротехнические туннели. Дюкеры. Акведуки. Конструкции и составные части водопроводящих сооружений.
7. Гидротехнические туннели. Конструкции и составные части.
8. Дюкеры. Конструкции и составные части.
9. Акведуки. Конструкции и составные части
10. Сопрягающие сооружения на каналах. Быстротоки. Перепады. Консольные сбросы. Трубчатые водосбросы. Конструкции и составные части. Назначение.
11. Быстротоки. Конструкции и составные части. Назначение.
12. Перепады. Конструкции и составные части. Назначение.
13. Консольные сбросы. Трубчатые водосбросы. Конструкции и составные части. Назначение.
14. Плотины. Плотины из грунтовых и других местных материалов. Общие сведения о грунтовых плотинах.
15. Конструирование поперечного профиля плотин. Противофильтрационные элементы. Конструкции креплений.
16. Крепления откосов. Конструкции креплений и их расчет. Дренажи грунтовых плотин, типы и конструкции дренажей и подбор обратных фильтров.
17. Фильтрация в грунтовых плотинах. Противофильтрационные устройства в теле плотины и в основании.
18. Бетонные плотины. Контрфорсные плотины. Арочные плотины. Конструкции и составные части. Назначение.
19. Водозаборы и отстойники. Конструкции и составные части. Назначение.
20. Понятие о водозаборе, назначение и классификация водозаборных сооружений. Выбор места расположения речного водозаборного узла сооружений. Состав и компоновка водозаборного узла.
21. Бесплотинные водозаборы. Основные схемы бесплотинных водозаборов. Головные сооружения бесплотинных водозаборов. Конструкции и составные части. Назначение.
22. Плотинные водозаборы Основные схемы плотинных водозаборов. Конструкции и составные части. Назначение.
23. Назначение, размещение и классификация отстойников. Требования к отстойникам. Процесс осаждения наносов в отстойнике. Конструкции и составные части.
24. Отстойники с периодической промывкой. Конструкции и составные части. Назначение.
25. Расчет отстойников с периодической промывкой. Однокамерные и многокамерные отстойники.
26. Отстойники с непрерывной промывкой. Требования к отстойникам. Процесс осаждения наносов в отстойнике. Конструкции и составные части.

27. Озерные отстойники. Ирригационные отстойники. Конструкции и составные части.
Назначение.