



Технология очистки сточных и природных вод.ти ЭБС

- 1) Один из критериев выбора технологической схемы улучшения качества воды
- 2) Какие отстойники рекомендуется использовать в системах оборотного водоснабжения?
- 3) Какой вид флотации в основном используется при очистке сточных вод?
- 4) Какому параметру ультрафильтрации подходит приведённая ниже формула
- 5) В случае окислительно-сорбционного метода дезодорации воды когда должен быть введен окислитель?
- 6) Какое свойство активированного угля делает его хорошим сорбентом?
- 7) Какое из веществ можно использовать в качестве анода при электрохимической обработке сточных вод?
- 8) В данной формуле что подразумевается под q ? ($C_{ст. q} + C_{р. а. Q} \leq (a. Q + q) \cdot C_{пд.}$)
- 9) Что вычисляется по этой формуле? ($Q_{осв} = v_n \cdot V \cdot N$)
- 10) Разделяющая способность отстойных центрифуг характеризуется
- 11) В каких случаях применяют фильтры, для работы которых не требуется высоких давлений
- 12) Для фильтрования некоагулируемых сточных вод используются
- 13) Что вычисляется по данной формуле?
- 14) Предельная толщина биопленки, нарастающей на дисках в погружных биофильтрах
- 15) Очистка какого типа осуществляется на промышленных предприятиях
- 16) Куда сначала поступают бытовые сточные воды





- 17) При близком расположении населенного пункта и производства рекомендуют
- 18) Как называется явление, при котором 2 или более вредных веществ могут дать эффект вредного действия на организм, во много раз превосходящий сумму действия каждого из них?
- 19) Чем определяется минимально необходимая степень очистки сточных вод перед сбросом их в водоём?
- 20) Условный показатель, характеризующий общее содержание в воде восстановителей (органических веществ), которые окисляются сильными окислителями (перманганатов, бихроматом) называется
- 21) Какие показатели проверяют при оценке качества воды?
- 22) Зачем нужен уголь в окислительно-сорбционном методе?
- 23) Когда применяют озон в окислительно-сорбционном методе?
- 24) Какие бывают реакторы очистки?
- 25) Какие бывают сооружения-реакторы?
- 26) При подготовке воды для нужд промышленности используют
- 27) В зависимости от чего выбирают тип камеры хлопьеобразования для создания процесса коагуляции?
- 28) За счёт чего можно уменьшить расход коагулянта при обработке цветных вод?
- 29) Какие параметры измеряют для определения оптимальной дозы коагулянта для обработки цветных вод?
- 30) Что описывается данной формулой? ($\Delta S/\Delta S_{см} = 1 - \exp(-Gt)$)
- 31) В формуле выше, произведение $G \cdot t$ это
- 32) Какая величина вычисляется по этой формуле (G)
- 33) Для извлечения чего используют обработку воды фильтрованием через сетки, ткани и пористые перегородки
- 34) Размер частиц, извлекаемых из воды при макрофильтровании





- 35) Каким законом описывается осаждение зернистой взвеси, осаждающийся с малой скоростью (номинальный режим)?
- 36) От чего зависит коэффициент осаждения частиц?
- 37) Какими сильными окислителями производят обеззараживание воды?
- 38) Время экспозиции озона при обработке воды озоном
- 39) Какой тип установки для обеззараживания воды УФ лучами используется для обеззараживания на водопроводах средней мощности?
- 40) Недостаток метода обеззараживания УФ-лучами?
- 41) Что вызывает нежелательные запахи и привкусы воды?
- 42) Когда наблюдается интенсивное обогащение воды органическими веществами, приводящее к появлению неприятных привкусов и запахов?
- 43) В чем недостаток окислительного метода устранения нежелательных привкусов и запахов?
- 44) Когда следует проводить дезодорацию воды аэрацией?
- 45) Какие вещества плохо извлекаются при дезодорации воды сорбцией?
- 46) В чём недостаток метода биологической регенерации угля при дезодорации воды сорбцией?
- 47) Основные методы химической очистки это
- 48) Допустимое значение рН сточных вод для спуска их в водоём или городскую канализационную сеть
- 49) Куда подают сточные воды после нейтрализации?
- 50) Нейтрализации каких сточных вод происходит на непрерывно действующих фильтрах?
- 51) При каких условиях невозможно применение непрерывно действующих фильтров?
- 52) Для нейтрализации каких сточных вод используют дымовые газы, содержащие CO₂, SO₂, NO₂





- 53 Как предотвращают смешение продуктов электролиза?
- 54 Как при электролизе сточных вод повышают их электропроводность?
- 55 Выделение какого газа происходит на катоде?
- 56 Основные недостатки электрохимического метода?
- 57 Под действием какой физической силы происходит отстаивание?
- 58 Основным параметром, который используют при расчете осаждения?
- 59 Какие силы действуют на осаждающуюся частицу?
- 60 Какой закон нужно использовать для расчёта скорости осаждения в ламинарном режиме?
- 61 Отношение числа отстоявшихся частиц легкой жидкости определенного размера к общему числу частиц этой жидкости называют?
- 62 Эффективность отстаивания в горизонтальном отстойнике?
- 63 Отношение центробежного ускорения к ускорению силы тяжести g называют?
- 64 Что применяют для осаждения твердых примесей?
- 65 Мультигидроциклонами называют?
- 66 Какие аэротенки рекомендуется применять при резких колебаниях состава воды?
- 67 Эффективность использования кислорода в случае оксистерков?
- 68 Как влияет повышение концентрации ила свыше 8-10 г/л на эффективность оксистерка?
- 69 Самая высокая окислительная мощность у?
- 70 Лимитирующая стадия массопередачи загрязнений из фазы очищаемой воды в биопленку?
- 71 По какому параметру производится технологический расчёт биофильтров?





- 72) Основные показатели, которыми характеризуются механические аэраторы
- 73) В каком случае применяются двухступенчатые биофильтры?
- 74) Какие биофильтры используются при расходах до 50 тыс м³/сут.
- 75) Что происходит на первом этапе очистки сточных вод целлюлозно-картонного комбината
- 76) Какую схему очистки применяют для обработки сточных вод в производстве экстракционной фосфорной кислоты?

