



Технические средства управления технологическими комплексами.ти_ФРК

- 1 Что такое АСУ ТП?
- 2 Что означает АТК?
- 3 Главное отличие автоматизированной системы от автоматической – ...
- 4 Совокупность технологического оборудования и реализованного на нем по соответствующим инструкциям или регламентам технологического процесса производства – это ...
- 5 На каком этапе развития технических средств автоматизации технологических процессов начали использовать интегральные микросхемы?
- 6 По степени автоматизации управления производственными ТП различают
- 7 Виды обеспечений АСУ
- 8 Они обеспечивают наряду со сбором информации выдачу непосредственно команд исполнителям или исполнительным механизмам
- 9 Включает в себя автоматические сигнализацию, измерение, сортировку и сбор информации
- 10 Область науки и техники, охватывающая теорию и технические средства автоматической передачи на расстояние команд управления и информации о состоянии объекта
- 11 Определить соответствие:
- 12 Кто изобрел автоматический регулятор питания парового котла?
- 13 Кто изобрел регулятор напряжения?
- 14 Кто изобрел дифференциальный регулятор для дуговых ламп?
- 15 Какое управление объединяет в себе методы и технические средства управления установками и различными объектами на расстоянии?





- 16 В каких системах основная роль принадлежит человеку?
- 17 Для чего служит прикладное программное обеспечение?
- 18 Что понимают под структурой АСУ?
- 19 Высшее свойство релейной защиты, действующее на отключение определенного поврежденного элемента и отключать только его
- 20 Датчики – это...
- 21 Замена физического труда человека работой механизмов, получающих энергию от какого-либо источника – это
- 22 Замена физического и умственного труда человека, затрачиваемого на управление, работой технических средств, обеспечивающих выполнение определенных управленческих работ с заданной производительностью и качеством без вмешательства человека – это
- 23 Какие автоматизированные системы управления считаются разомкнутыми, хотя цепь воздействий «замыкается» человеком?
- 24 Что выполняет функции, жестко заданные проектировщиком?
- 25 Где сосредоточено решение интеллектуальных задач, гибкая алгоритмическая структура?
- 26 К основным техническим средствам персонального компьютера относятся...
- 27 Что вырабатывает сигналы управления (визуальные, электрические, пневматические и пр.)?
- 28 Возможность применять технику разных производителей, не заботясь о ее конструктивной, электрической и программной совместимости
- 29 Законы регулирования
- 30 Они служат для перемещения регулирующих органов объекта при действии управляющих сигналов
- 31 Выберите преимущества магистральной системы
- 32 Выберите недостатки кольцевой системы





- 33) Определить соответствие:
- 34) Это силовое устройство, предназначенное для изменения регулирующего воздействия на объект управления в соответствии с сигналом управления, поступающим на его вход от командного устройства
- 35) Определите следующие модификации вторичных измерительных приборов
- 36) В каком году было принято решение о создании ГСП?
- 37) Что представляет собой информационная совместимость?
- 38) Выберите управляющие АСУ ТП функции
- 39) Какой вид имеет радиальная структура распределенных систем?
- 40) Что необходимо для стабилизации технологического параметра на заданном уровне, компенсации отклонений регулируемой величины от заданного значения, возникающих вследствие действия различных возмущений?
- 41) Несоблюдение этого требования для датчиков повлечет необходимость установки на объекте промежуточных усилителей сигнала, что удорожит систему и сделает ее менее надежной:
- 42) Что обозначает МЭО?
- 43) Номинальный полный ход выходного вала исполнительного механизма:
- 44) Что обозначает АСР?
- 45) Порядок выбора устройств при проектировании АСР
- 46) Заслонки дроссельные, поворотные шиберы, дисковые затворы, клапаны дисковые, шаровые краны, задвижки, клапаны седельные – это ...
- 47) С каким движущим моментом в исполнительных механизмах МЭО применяются асинхронные двигатели?
- 48) При каком способе соединений ИМ и РО используется фланец?
- 49) При каком способе соединений ИМ и РО используются КС?





- 50) Какие приводы применяются в системах позиционного (релейного) управления с задвижками?
- 51) Какие БУ применяются для управления приводами простого типа?
- 52) ...по сравнению с электропневматическими преобразователями обеспечивают более высокую точность управления технологическим процессом
- 53) Выберите классификацию ТСА по устойчивости к механическим воздействиям
- 54) Какие двигатели применяются в ИМ постоянного тока?
- 55) автоматически отрабатывает перемещение РО в соответствии с произвольно меняющимся задающим сигналом.
- 56) обладает способностью автоматически избирать структуру и (или) параметры системы управления при изменении условий работы объекта управления в целях выработки оптимального режима.
- 57) Блок сигнализации (БС) изображенный на обобщенной структурной схеме автоматизированного электромашинного ИМ, относится к...
- 58) Электромеханические устройства – это...
- 59) Какие двигатели наилучшим образом приспособлены для управления с помощью средств вычислительной техники?
- 60) ... позволяют просто, плавно и экономично регулировать скорость вращения в очень широком диапазоне.
- 61) Одним из недостатков ... является относительно большой момент инерции якоря, снижающий их быстродействие.
- 62) При якорном управлении ДПТ магнитный поток, создаваемый обмоткой возбуждения, пропорционален
- 63) Определите соответствие значений при якорном управлении ДПТ
- 64) Выберите формулу для определения частоты следования импульсов при импульсном регулировании ДПТ.
- 65) Мощность управления определяется произведением напряжения и тока управления в цепи якоря ДПТ
- 66) При ненасыщенной магнитной системе поток возбуждения при полюсном регулировании ДПТ будет равен





- 67) Для управления требуется сравнительно малая мощность, а в режимах регулирования они развивают сравнительно большую механическую мощность
- 68) – это электромеханические устройства, преобразующие сигнал управления в угловое (или линейное) перемещение ротора с фиксацией его в заданном положении без устройств обратной связи.
- 69) Формула, описывающая зависимость момента от угла поворота ротора при регулировании ШД, имеет следующий вид:
- 70) К достоинствам каких двигателей можно отнести, что угол поворота ротора определяется числом импульсов, которые поданы на двигатель?
- 71) Скольжение асинхронного ЭД определяется соотношением:
- 72) При каком режим торможения асинхронный двигатель отдает энергию в сеть?
- 73) Наиболее просто реализовать данный метод можно введением дополнительного резистора в цепь ротора АД.
- 74) Этот метод позволяет плавно регулировать частоту вращения АД в широком диапазоне.
- 75) Такое регулирование частоты вращения экономично и дает механические характеристики, обладающие большей жесткостью.
- 76) Это регулирование скорости вращения АД стало возможно благодаря совершенствованию характеристик силовых полупроводниковых приборов, главным образом тиристоров.
- 77) При регулировании АД внутри инвертора для уменьшения содержания высших гармоник в кривой выходного напряжения применяется принцип...
- 78) Эти аппараты находят преимущественное применение при небольших токах и напряжениях, для плавного управления и регулирования тока и как быстродействующий аппарат.
- 79) Работают как ключи в импульсных режимах с токами, значительно превышающими допустимые постоянные токи в открытом состоянии.
- 80) Метод регулирования, меняющий длительность управляющих импульсов при неизменной частоте их следования.





- 81) Для цепей управления мощными полупроводниковыми ключами разрабатываются специальные интегральные схемы выходных усилителей, называемые...
- 82) На схеме влияния силовой части преобразователя на работу системы управления потенциалы точек изменяются: $\phi_A > \phi_B > \phi_C$. С точки зрения системы управления это вызывает следующие проблемы:
- 83) ...- это зависимость выходной величины данного измерительного преобразователя от входной, которая задается аналитическим выражением или графиком, или таблицей.
- 84) - это наименьшее изменение входного сигнала, которое может быть измерено преобразователем.
- 85) - это именованная величина, показывающая, насколько изменится выходная величина при изменении входной величины на одну единицу.
- 86) Какие типы датчиков-модуляторов соответствуют омической группе?
- 87) Какие типы датчиков-модуляторов соответствуют индуктивной группе?
- 88) Выберите типы датчиков-генераторов
- 89) Какие датчики основаны на эффекте возникновения электрического заряда на поверхности некоторых материалов в момент деформации?
- 90) Какие датчики используют эффект периодического изменения индуктивности или взаимоиндуктивности?
- 91) Обладают низкими обратными и полюсными пульсациями и высокой линейностью и стабильностью характеристик
- 92) В качестве датчиков деформаций применяют...
- 93) Определите соответствия:
- 94) Метод, при котором входная аналоговая величина уравнивается суммой одинаковых и минимальных эталонов, называемых квантами:
- 95) К группе АЦП без ЦАП по принципу дискретизации и структуре построения относятся:





- 96 К группе АЦП с применением ЦАП по принципу дискретизации и структуре построения относятся:
- 97 Наибольшим временем преобразования (среди АЦП с использованием ЦАП) обладает
- 98 Среди АЦП с использованием ЦАП хорошо подавляет сетевые помехи
- 99 Определите соответствия между типом датчиков температуры и диапазоном температур
- 100 Низкая стоимость и высокий уровень выходного напряжения обеспечили широкое применение этих приборов для измерения давления и расхода жидкости или газа
- 101 . Для измерения уровня жидкости и его изменения используются датчики
- 102 Эти датчики для измерения уровня жидкости и его изменения отличаются простотой и разнообразием методов преобразования изменений измеряемого уровня в показания отсчетного устройства
- 103 Уровень тяжелых жидкостей, таких, как цемент и бумажная масса, лучше всего измерять...
- 104 Электронная спецификация данных преобразователя или электронный паспорт датчика
- 105 Стандартом IEEE 1451.4 определен следующий состав содержащейся в спецификации ЭПД информации ПЗУ
- 106 Стандартом IEEE 1451.4 определен следующий состав содержащейся в спецификации ЭПД информации ППЗУ
- 107 Определите соответствия между типом датчиков температуры и диапазоном температур
- 108 Какие устройства входят в объект управления технологическим процессом на структурной схеме АСУ ТП с ИС
- 109 Какие устройства входят в измерительную систему на структурной схеме АСУ ТП с ИС
- 110 В каком году разработан первый однокристалльный микропроцессор фирмой Intel?
- 111 ... – микропроцессорные системы, ориентированные на локальное управление объектом.





- 112) ... – микропроцессорные системы, ориентированные для реализации алгоритмов логического управления, имеют модульную структуру.
- 113) Какие категории промышленных контроллеров являются управляющей частью станков с числовым программным управлением (ЧПУ)?
- 114) Какие категории промышленных контроллеров могут служить микропроцессорные системы в составе замкнутых частотно-управляемых электроприводов с синхронными и асинхронными исполнительными двигателями?
- 115) Сервосистема – это...
- 116) Составьте взаимосвязь элементов обобщенной функциональной схемы сервосистемы.
- 117) Из регуляторов с нелинейными законами регулирования чаще всего применяют
- 118) Определите соответствия
- 119) Выберите особенности ПЛК
- 120) Определите соответствия основных характеристик, по которым пользователь осуществляет выбор ПЛК для конкретного применения
- 121) Определите соответствие элементов структурной схемы ПЛК
- 122) Особенности PC-совместимых контроллеров
- 123) Особенности PC-совместимых контроллеров
- 124) Этот стандарт описывает интерфейс обмена данными между устройствами управления технологическими процессами
- 125) Технологии OPC в промышленности имеет следующие особенности
- 126) Отличие ИК от офисных PC
- 127) ... – представляет собой многоуровневую человеко-машинную автоматизированную систему управления технологическим процессом, основанную на сборе данных и диспетчерском управлении.





- 128 ... – система управления технологическим производством, так называемой производственной логистики, отражающая производственный процесс, его полный производственный цикл, с детализацией по конкретным единицам технологических операций и технологического оборудования.
- 129 ... – комплексная система управления ресурсами предприятия, объединяющая подразделения предприятия и отражающая их функции.
- 130 ... – это название не конкретного продукта, а целой технологии оперативной аналитической обработки, предполагающей анализ данных и получение отчетов.
- 131 OLAP-технология относится к виду интеллектуального анализа и предполагает...
- 132 Определите соответствие принципов OLAP-технологии
- 133 Выберите основные функции OCPB
- 134 Определите соответствие основных компонентов SCADA-систем, осуществляющих функционирование системы и исполнение алгоритмов управления
- 135 Сколько языков программирования включены в международный стандарт МЭК 6-1131/3?
- 136 Какие из языков программирования, включенных в международный стандарт МЭК 6-1131/3, являются визуальными, ориентированные на инженеров и бизнес-аналитиков?
- 137 Какие из языков программирования, включенных в международный стандарт МЭК 6-1131/3, являются текстовыми, ориентированные на программистов?
- 138 Какой из языков программирования, включенных в международный стандарт МЭК 6-1131/3, применяется для программирования контуров управления, представленных в форме передаточных функций?
- 139 В каком году была предложена сеть Карла Адама Петри, как оригинальный метод формального описания дискретных систем?
- 140 Какой из языков программирования, включенных в международный стандарт МЭК 6-1131/3, дает возможность быстрого построения прототипа системы без программирования?
- 141 Определите соответствие





- 142 Выберите средства вычислительной техники
- 143 Выберите средства коммуникационной техники
- 144 Определите соответствие
- 145 Определите соответствие

