

Автоматизация технологических процессов отрасли

***1

Уровень автоматизации, при котором обеспечивается автоматизированное управление отдельных машин, агрегатов и участков технологического процесса, принято называть:

- А) частичной автоматизацией;
- В) неполной автоматизацией;
- С) полной автоматизацией;
- Д) комплексной автоматизацией;
- Е) участковой автоматизацией.

***2

Уровень автоматизации, при котором обеспечивается автоматизированное управление основных участков технологического процесса, принято называть:

- А) комплексной автоматизацией;
- В) неполной автоматизацией;
- С) полной автоматизацией;
- Д) частичной автоматизацией;
- Е) участковой автоматизацией.

***3

Уровень автоматизации, при котором обеспечивается автоматизированное управление всех основных и вспомогательных участков технологического процесса, т принято называть:

- А) полной автоматизацией;
- В) неполной автоматизацией;
- С) частичной автоматизацией;
- Д) комплексной автоматизацией;
- Е) участковой автоматизацией.

***4

Выдающийся вклад в исследование автоматических систем не внес:

- А) Н.И.Вавилов;
- В) А.Н.Колмогоров;
- С) Х.Найквист;
- Д) Норберт Винер;
- Е) А.Пуанкаре.

***5

Выдающийся вклад в исследование автоматических систем не внес:

- А) В.И. Вернадский;
- В) А.М. Михайлов;
- С) Х. Найквист;

- D) Н.Е. Жуковский;
- E) И.А. Вышнеградский.

***6

Выдающийся вклад в исследование автоматических систем не внес:

- A) Н.Н.Семенов;
- B) Р.Беллман;
- C) Норберт Винер;
- D) А.Н.Колмогоров;
- E) Н.Е.Жуковский.

***7

К первичным измерительным преобразователям принято относить:

- A) измерительные шунты, термисторы, тензорезисторы;
- B) электромеханические индикаторы, пирометры, магнитографы;
- C) позисторы, гидроусилители, тахогенераторы;
- D) клапаны, шиберы, гидроусилители;
- E) регулируемые вентили, дифманометры, гидроклапаны.

***8

К регулирующим органам автоматических систем принято относить:

- A) клапаны, шиберы, гидроусилители;
- B) индикаторы, пирометры излучения, магнитографы;
- C) измерительные шунты, термисторы, тензорезисторы;
- D) позисторы, гидроусилители, тахогенераторы;
- E) регулируемые вентили, дифманометры, гидроклапаны.

***9

К измерительным приборам принято относить:

- A) электромеханические индикаторы, пирометры, магнитографы;
- B) позисторы, гидроусилители, тахогенераторы;
- C) измерительные шунты, термисторы, тензорезисторы;
- D) клапаны, шиберы, гидроусилители;
- E) регулируемые вентили, дифманометры, гидроклапаны.

***10

Управление регулирующими органами автоматических систем осуществляется:

- A) исполнительными механизмами;
- B) нормирующими измерительными преобразователями;
- C) регулирующими органами;
- D) первичными измерительными преобразователями;
- E) вторичными приборами.

***11

Приведение различных видов продукции и средств ее производства к рациональному минимуму типоразмеров, марок, форм, свойств и др. принято называть:

- А) унификацией;
- В) типизацией;
- С) минимизацией;
- Д) параметрической оптимизацией;
- Е) агрегатированием.

***12

Обоснованное сведение многообразия избранных типов конструкций машин, оборудования, приборов и средств автоматизации к небольшому числу наилучших образцов, обладающих существенными качественными признаками, принято называть:

- А) типизацией;
- В) унификацией;
- С) минимизацией;
- Д) параметрической оптимизацией;
- Е) агрегатированием.

***13

Совокупность изделий, взаимосвязанных между собой по функциональному назначению или области применения, конструкции, основным параметрам и техническим данным, принято называть:

- А) агрегатным комплексом;
- В) типовым набором изделий;
- С) параметрическим рядом;
- Д) структурной ветвью ГСП;
- Е) унифицированным модулем.

***14

Конструктивно целостную ячейку, выполняющую одну типовую функцию, принято называть:

- А) унифицированным модулем;
- В) типовым набором изделий;
- С) агрегатным комплексом;
- Д) структурной ветвью ГСП;
- Е) параметрическим рядом.

***15

Для преобразования сигналов измерительных преобразователей в унифицированный вид применяют:

- А) нормирующие преобразователи;
- В) первичные измерительные преобразователи;
- С) вторичные измерительные преобразователи;
- Д) датчики и чувствительные элементы;

Е) унифицированные модули.

***16

Типовая конфигурация системы автоматизации управления вентиляторами главного проветривания включает в себя датчики:

А) давления масла, температуры подшипников, температуры обмоток электродвигателя, положения тормоза, положения направляющего и спрямляющего аппаратов, положения ляд, давления воздуха, расхода воздуха, протока масла, температуры масла;

В) давления масла, температуры обмоток электродвигателя, положения тормоза, положения направляющего и спрямляющего аппаратов, давления воздуха, расхода воздуха, производительности, контроля уровня;

С) уровня, исполнительный механизм задвижки, температуры, тепловой защиты, датчик-реле производительности, расхода воздуха, протока масла;

Д) аппарат управления, сигнальное табло, исполнительный механизм задвижки, датчик-реле давления, звуковая сирена, датчики температуры;

Е) аппарат управления, гидравлической защиты, уровня, исполнительный механизм задвижки, температуры, расхода воздуха, протока масла.

***17

Указать верный перечень, соответствующий типовой структуре локальной системы регулирования и управления:

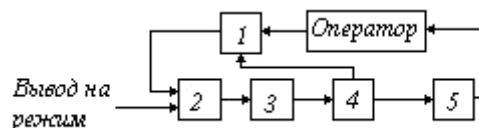
А) 1 – локальный регулятор; 2 – исполнительное устройство; 3 – объект управления;

В) 1 – датчик; 2 – локальный регулятор; 3 – устройство связи с оператором;

С) 1 – исполнительное устройство; 2 – объект управления; 3 – датчик;

Д) 1 – локальный регулятор; 2 – исполнительное устройство; 3 – датчик;

Е) 1 – объект управления; 2 – локальный регулятор; 3 – датчик.



***18

Указать верный перечень, соответствующий типовой структуре локальной системы регулирования и управления:

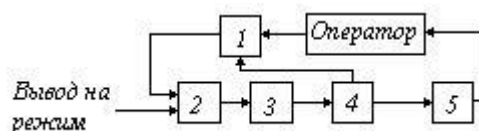
А) 3 – объект управления; 4 – датчик; 5 – устройство связи с оператором;

В) 3 – объект управления; 4 – датчик; 5 – локальный регулятор;

С) 3 – локальный регулятор; 4 – объект управления; 5 – датчик;

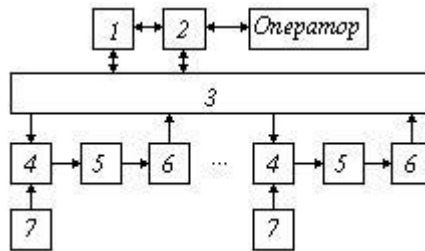
Д) 3 – исполнительное устройство; 4 – объект управления; 5 – датчик;

Е) 3 – локальный регулятор; 4 – исполнительное устройство; 5 – объект управления.



***19

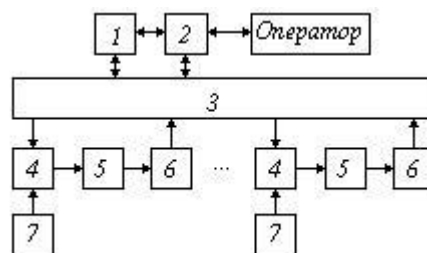
Указать верный перечень, соответствующий типовой структуре централизованной АСУ ТП:



- A) 1 – УВМ; 2 – устройство связи с оператором; 3 – устройство связи с объектом;
- B) 1 – УВМ; 2 – устройство связи с оператором; 3 – объект управления;
- C) 1 – УВМ; 2 – оператор; 3 – устройство связи с оператором;
- D) 1 – УВМ; 2 – устройство связи с объектом; 3 – объект управления;
- E) 1 – исполнительное устройство; 2 – датчик; 3 – объект управления.

***20

Указать верный перечень, соответствующий типовой структуре централизованной АСУ ТП:



- A) 4 – исполнительное устройство; 5 – объект управления; 6 – датчик;
- B) 4 – объект управления; 5 – исполнительное устройство; 6 – датчик;
- C) 4 – исполнительное устройство; 5 – датчик; 6 – оператор;
- D) 4 – объект управления; 5 – датчик; 6 – УВМ;
- E) 4 – местное управление; 5 – исполнительное устройство; 6 – объект управления.

***21

Централизованная АСУ ТП, в которой управляющая вычислительная машина непосредственно вырабатывает оптимальные регулирующие воздействия и через соответствующие преобразователи передает команды управления на исполнительные устройства, называется:

- A) системой с прямым цифровым управлением;
- B) локальной системой;
- C) децентрализованной распределенной системой;
- D) супервизорной системой;
- E) УВМ-системой.

***22

Территориальное разделение процесса (системы) на функционально-целевые подпроцессы (подсистемы) распределенной АСУ ТП принято называть:

- А) топологической децентрализацией;
- В) функционально-целевой децентрализацией;
- С) территориальной децентрализацией;
- Д) функционально-территориальной децентрализацией;
- Е) функциональной децентрализацией.

***23

Типовая конфигурация системы автоматизации управления конвейерными линиями включает в себя:

- А) датчики контроля скорости, датчики заштыбовки, кабель-тросовые выключатели, датчики контроля схода ленты;
- В) датчики контроля скорости, датчики уровня, кабель-тросовые выключатели, датчики контроля метана;
- С) датчики контроля скорости, датчики заштыбовки, кабель-тросовые выключатели, датчики контроля метана;
- Д) датчики переподема, датчики заштыбовки, кабель-тросовые выключатели, электрические ограничители скорости;
- Е) датчики контроля скорости, указатели глубины, кабель-тросовые выключатели, датчики контроля схода ленты;

***24

Указать полный перечень основных функциональных групп технических средств АТК:

- А) устройства получения информации об объекте, устройства преобразования информации для передачи по каналам связи, устройства преобразования, обработки, хранения информации и выработки команд управления, устройства преобразования и передачи по каналам связи команд управления, устройства использования командной информации, регулирующие органы;
- В) устройства преобразования, обработки, хранения информации и выработки команд управления, устройства преобразования и передачи по каналам связи команд управления, устройства использования командной информации;
- С) устройства преобразования информации для передачи по каналам связи, устройства преобразования, обработки, хранения информации и выработки команд управления, устройства преобразования и передачи по каналам связи команд управления, регулирующие органы;
- Д) устройства преобразования информации для передачи по каналам связи, устройства преобразования и передачи по каналам связи команд управления, устройства использования командной информации;
- Е) SCADA-система, объект управления, исполнительное устройство, датчик.

***25

Основные режимы работы технологического оборудования различают:

- А) непрерывный, циклический и кратковременный;
- В) длительный, повторный и кратковременный;
- С) непрерывный, циклический и дискретный;
- Д) непрерывный, прерывный и кратковременный;
- Е) непрерывный (аналоговый) и дискретный (импульсный).

***26

Интегрированными SoftLogic SCADA-системами называются системы, которые:

- А) комплектуются дополнительным программным обеспечением для программирования промышленных контроллеров;
- В) обеспечивают распределенное диспетчерское управление и сбор данных;
- С) обеспечивают полноту и наглядность представляемой на экране информации, дружелюбность человеко-машинного интерфейса, предоставляемого SCADA-технологиями;
- Д) обеспечивают удобство пользования подсказками и справочной системой, доступность «рычагов» управления, управление в режиме реального времени и др.;
- Е) обеспечивают обработку информации и формирование оптимальных управлений с помощью управляющей вычислительной машины.

***27

Известность получили следующие SCADA-системы:

- А) In Touch, SIMATIC WinCC, Citect, Trace Mode, Genesis32;
- В) In Tush, Genesis32, Mister SCADA, Citect;
- С) SIMATIC WinCC, Wonderware, Schneider, In Touch;
- Д) In Touch, Schneider Electric, Siemens SCADA, Genesis375;
- Е) SIMATIC WinSS, Blue Tooch, Citect, Trice Mode.

***28

Для обеспечения совместной работы локальных подсистем в составе децентрализованной системы управления, связанных друг с другом информационной сетью, используют:

- А) маршрутизаторы;
- В) пользовательские модули;
- С) репитеры;
- Д) коммуникационные процессоры;
- Е) дополнительные монтажные слоты.

***29

Функциональным назначением коммутаторов переменного напряжения является:

А) преобразование переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в регулируемое по амплитуде переменное напряжение с неизменяемой частотой;

В) преобразование постоянного напряжения в регулируемое по амплитуде переменное напряжение с неизменяемой частотой;

С) преобразование переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в регулируемое по амплитуде постоянное напряжение;

Д) преобразование переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в регулируемое по частоте переменное напряжение с неизменяемой амплитудой;

Е) правильного ответа нет.

***30

Непосредственные преобразователи частоты предназначены для:

А) преобразования переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в переменное напряжение с изменяемой частотой и амплитудой;

В) преобразования постоянного напряжения в регулируемое по амплитуде переменное напряжение с неизменяемой частотой;

С) преобразования переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в регулируемое по амплитуде постоянное напряжение;

Д) преобразования переменного напряжения с постоянной частотой и амплитудой в регулируемое по амплитуде переменное напряжение с неизменяемой частотой;

Е) правильного ответа нет.

***31

К положительным качествам исполнительных двигателей постоянного тока не относится:

А) отсутствие скользящих контактов, характеризующихся непостоянством переходного сопротивления;

В) линейность механических, а в ряде случаев и регулировочных характеристик;

С) сравнительно небольшая электромеханическая постоянная времени;

Д) возможность получения теоретически любых малых и больших частот вращения;

Е) малые габаритные размеры и масса (значительно меньшие, чем у исполнительных двигателей переменного тока).

***32

Указать номинальный режим работы электроприводов, не установленный стандартом:

А) повторно-кратковременной нагрузки при переменной нагрузке;

В) продолжительной нагрузки;

С) повторно-кратковременной нагрузки, включая пуск;

Д) кратковременной нагрузки;

Е) повторно-кратковременной нагрузки.

***33

Самыми распространенными силовыми микродвигателями автоматики в настоящее время являются:

- А) асинхронные двигатели;
- В) бесконтактные исполнительные двигатели постоянного тока;
- С) машины постоянного тока с гладким беспазовым якорем;
- Д) синхронные микродвигатели;
- Е) правильного ответа нет.

***34

Работа «на упор» исполнительных двигателей характеризуется режимом:

- А) короткого замыкания;
- В) генераторным;
- С) идеального холостого хода;
- Д) двигательным;
- Е) правильного ответа нет.

***35

Электромеханические устройства, которые преобразуют электрические импульсы напряжения управления в дискретные угловые перемещения ротора, называют:

- А) шаговыми двигателями;
- В) поворотными трансформаторами;
- С) импульсными микродвигателями;
- Д) асинхронными микродвигателями;
- Е) правильного ответа нет.

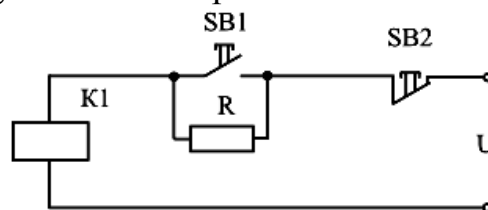
***36

Реле с магнитоуправляемым контактом называют также:

- А) герконом;
- В) магнитным реле;
- С) импульсным реле;
- Д) управляемым электромагнитом;
- Е) правильного ответа нет.

***37

Представленная на рисунке типовая релейная схема носит название схемы:

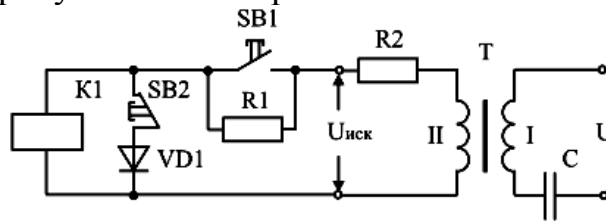


- А) экономичного включения;
- В) взаимной блокировки;
- С) самоблокировки;

- D) замедления;
- E) правильного ответа нет.

***38

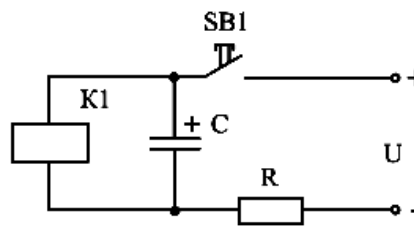
Представленная на рисунке типовая релейная схема носит название схемы:



- A) правильного ответа нет;
- B) взаимной блокировки;
- C) экономичного включения;
- D) замедления;
- E) самоблокировки.

***39

Представленная на рисунке типовая релейная схема носит название схемы:



- A) замедления;
- B) взаимной блокировки;
- C) экономичного включения;
- D) самоблокировки;
- E) правильного ответа нет.

***40

Указать номинальный режим работы электроприводов с условным обозначением S1, установленный стандартом:

- A) продолжительной нагрузки;
- B) повторно-кратковременной нагрузки при переменной нагрузке;
- C) повторно-кратковременной нагрузки, включая пуск;
- D) кратковременной нагрузки;
- E) повторно-кратковременной нагрузки.

***41

Силовое устройство, назначение которого состоит в изменении регулирующего воздействия на объект управления в соответствии с сигналом, подаваемым на его вход от командного устройства, называется:

- A) исполнительным устройством;
- B) электроприводом;
- C) нейтральным реле;
- D) автоматическим регулятором;

Е) правильного ответа нет.

***42

Электрические исполнительные механизмы по характеру движения выходного элемента различают (указать неправильный ответ):

- А) двухоборотные;
- В) однооборотные;
- С) многооборотные;
- Д) прямоходные;
- Е) реверсивные.

***43

Регулирующие органы по виду воздействия на объект подразделяются:

- А) на дросселирующие и дозирующие;
- В) на дросселирующие и регулирующие;
- С) на дросселирующие и управляющие;
- Д) на дозирующие и регулирующие;
- Е) правильного ответа нет.

***44

Укажите несуществующую группу электрических исполнительных устройств:

- А) динамического действия;
- В) постоянной скорости;
- С) усилители мощности;
- Д) переменной скорости;
- Е) позиционного действия.

***45

Указать номинальный режим работы электроприводов с условным обозначением S2, установленный стандартом:

- А) кратковременной нагрузки;
- В) повторно-кратковременной нагрузки при переменной нагрузке;
- С) повторно-кратковременной нагрузки, включая пуск;
- Д) продолжительной нагрузки;
- Е) повторно-кратковременной нагрузки.

***46

Характеристику, описывающую поведение датчика во времени при изменениях входной величины в переходных режимах и определяемую его внутренней структурой, называют:

- А) динамической характеристикой;
- В) основной погрешностью;
- С) порогом чувствительности;
- Д) статической характеристикой;
- Е) дополнительной погрешностью.

***47

Максимальная разность между получаемой в нормальных эксплуатационных условиях величиной выходного сигнала датчика и его номинальным значением, определяемыми по статической характеристике для данной входной величины, называют:

- А) основной погрешностью;
- В) динамической характеристикой;
- С) порогом чувствительности;
- Д) статической характеристикой;
- Е) дополнительной погрешностью.

***48

Минимальное изменение входной величины, вызывающее визуально различимое изменение выходного сигнала, называют:

- А) порогом чувствительности;
- В) основной погрешностью;
- С) динамической характеристикой;
- Д) статической характеристикой;
- Е) дополнительной погрешностью.

***49

Укажите, какое замечательное свойство полупроводниковых термисторов применяется на практике в устройствах автоматики:

- А) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление при изменении температуры;
- В) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление в зависимости от степени освещенности;
- С) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление при изменении величины механической деформации (давления);
- Д) возможность изменять величину термоЭДС, возникающую при обеспечении разности (перепада) температур между соответствующими точками;
- Е) возможность измерять температуру свыше 3000 °С.

***50

Укажите, какое замечательное свойство термоэлектрических преобразователей используется в устройствах автоматики:

- А) возможность изменять величину термоЭДС, возникающую при обеспечении разности (перепада) температур между соответствующими точками;
- В) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление при изменении температуры;
- С) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление при изменении величины механической деформации (давления);
- Д) возможность изменять в больших пределах собственное сопротивление в зависимости от степени освещенности;

Е) возможность измерять температуру свыше 3000 °С.

***51

Укажите, какие технические средства используются для измерения температуры технологических объектов:

- А) термопреобразователи сопротивления, термоэлектрические преобразователи, манометрические термометры, пирометры;
- В) термисторы, термоэлектрические преобразователи, варисторы, пирометры;
- С) позисторы, термисторы, тензорезисторы, пирометры;
- Д) термопары, термопреобразователи сопротивления, термисторы, тензорезисторы;
- Е) варикапы, варисторы, терморезисторы, термоэлектрические преобразователи.

***52

Укажите, какое свойство характеризует термисторы:

- А) отрицательный ТКС;
- В) деформация чувствительного элемента под влиянием температуры;
- С) положительный ТКС;
- Д) возможность бесконтактного измерения температуры;
- Е) линейная статическая характеристика.

***53

Укажите, какое свойство характеризует медные термопреобразователи сопротивления:

- А) положительный ТКС;
- В) деформация чувствительного элемента под влиянием температуры;
- С) отрицательный ТКС;
- Д) возможность бесконтактного измерения температуры;
- Е) правильного ответа нет.

***54

Укажите, какое свойство характеризует термобиметаллические датчики:

- А) деформация чувствительного элемента под влиянием температуры;
- В) положительный ТКС;
- С) отрицательный ТКС;
- Д) возможность бесконтактного измерения температуры;
- Е) линейная статическая характеристика.

***55

Укажите, какое свойство характеризует пирометры излучения:

- А) возможность бесконтактного измерения температуры объекта;
- В) деформация чувствительного элемента под влиянием температуры;
- С) отрицательный ТКС;
- Д) положительный ТКС;
- Е) линейная статическая характеристика.

***56

Указать номинальный режим работы электроприводов с условным обозначением S3, установленный стандартом:

- А) повторно-кратковременной нагрузки;
- В) повторно-кратковременной нагрузки при переменной нагрузке;
- С) повторно-кратковременной нагрузки, включая пуск;
- Д) продолжительной нагрузки;
- Е) кратковременной нагрузки.

***57

Для измерения температуры свыше 1500 °С могут быть использованы:

- А) термоэлектрические преобразователи и пирометры излучения;
- В) термисторы и пирометры излучения;
- С) медные терморезисторы и пирометры излучения;
- Д) позисторы и термоэлектрические преобразователи;
- Е) платиновые и медные термопреобразователи сопротивления.

***58

Наилучшим материалом для получения наиболее точных первичных преобразователей температуры считается:

- А) платина;
- В) кремний;
- С) золото;
- Д) серебро;
- Е) медь.

***59

Типовая конфигурация системы автоматизации управления вентиляторами главного проветривания включает в себя:

А) аппарат контроля температуры подшипников, датчики температуры обмоток электродвигателя, давления и расхода воздуха, аппарат фильтровой защиты;

В) давления масла, температуры обмоток электродвигателя, положения тормоза, положения направляющего и спрямляющего аппаратов, датчики контроля скорости, кабель-тросовые выключатели, датчики контроля метана, контроля уровня;

С) датчики контроля скорости, датчики уровня, датчики контроля метана температуры, тепловой защиты, датчик-реле производительности, расхода воздуха, протока масла;

Д) сигнальное табло, исполнительный механизм задвижки, датчики контроля скорости, датчики уровня, датчики контроля метана, звуковая сирена, датчики температуры;

Е) аппарат управления гидравлической защиты, датчики контроля скорости, датчики уровня, датчики контроля метана, расхода воздуха, протока масла.

***60

Основным недостатком термопар является:

- А) значительная инерционность;
- В) зависимость внутреннего сопротивления проводника или полупроводника от степени его нагрева;
- С) зависимость электрической емкости чувствительного элемента от смещения или прогиба подвижного электрода-мембраны под действием прилагаемого давления;
- Д) зависимость деформации чувствительного элемента от величины давления на последний;
- Е) правильного ответа нет.

***61

Принцип действия пьезоэлектрических измерительных преобразователей основан на:

- А) зависимости поляризованного заряда на поверхности кристалла от величины давления на последний;
- В) зависимости внутреннего сопротивления проводника или полупроводника от степени его деформации;
- С) зависимости электрической емкости чувствительного элемента от смещения или прогиба подвижного электрода-мембраны под действием прилагаемого давления;
- Д) зависимости деформации чувствительного элемента от величины давления на последний;
- Е) правильного ответа нет.

***62

Принцип действия тензорезисторных измерительных преобразователей основан на:

- А) зависимости внутреннего сопротивления проводника или полупроводника от степени его деформации;
- В) зависимости поляризованного заряда на поверхности кристалла от величины давления на последний;
- С) зависимости электрической емкости чувствительного элемента от смещения или прогиба подвижного электрода-мембраны под действием прилагаемого давления;
- Д) зависимости деформации чувствительного элемента от величины давления на последний;
- Е) правильного ответа нет.

***63

Укажите средство автоматизации, не получившее распространения для автоматизации технологических процессов изготовления деталей и сборки в машиностроении:

- А) кабель-тросовые выключатели (КТВ);
- В) числовое программное управление (ЧПУ);

- С) роботизированные технологические комплексы (РТК);
- Д) промышленные роботы;
- Е) гибкие производственные системы (ГПС).

***64

Гидростатическое уравнивание измеряемого давления применяется в:

- А) деформационном преобразователе давления;
- В) тензорезисторном преобразователе давления;
- С) пьезоэлектрическом преобразователе давления;
- Д) термоэлектрическом преобразователе;
- Е) магнитном погружном зонде.

*** 65

Физическое явление, описываемое законом Архимеда, положено в основу работы уровнемеров:

- А) буйковых;
- В) гидростатических;
- С) емкостных;
- Д) акустических;
- Е) поплавковых.

***66

Для измерения уровня сыпучих масс могут быть использованы:

- А) акустические уровнемеры;
- В) гидростатические уровнемеры;
- С) визуальные уровнемеры;
- Д) магнитные погружные зонды;
- Е) буйковые уровнемеры.

***67

Кондуктометрические сигнализаторы уровня предназначены для:

- А) контроля уровня электропроводящих жидких и сыпучих сред;
- В) измерения уровня электропроводящих и непроводящих жидкостей;
- С) контроля уровня электропроводящих жидкостей в пищевой промышленности;
- Д) измерения уровня электропроводящих сыпучих масс;
- Е) контроля уровня границы между двумя различными газами.

***68

Магнитные погружные зонды могут быть использованы для:

- А) контроля уровня жидкостей в пищевой промышленности;
- В) измерения уровня электропроводящих и непроводящих сыпучих масс;
- С) регистрации расхода жидкостей;
- Д) измерения давления в жидкости;
- Е) контроля уровня границы между двумя различными газами.

***69

Принцип переменного перепада давления для измерения расхода жидкостей, газов и паров предполагает использование:

- А) сужающего устройства;
- В) ротационного счетчика;
- С) скоростного счетчика;
- Д) объемного счетчика с овальными шестернями;
- Е) обтекаемого тела, изменяющего площадь проходного сечения.

***70

Принцип постоянного перепада давления для измерения расхода жидкостей и газов предполагает использование:

- А) обтекаемого тела, изменяющего площадь проходного сечения;
- В) ротационного счетчика;
- С) скоростного счетчика;
- Д) сужающего устройства;
- Е) объемного счетчика с овальными шестернями.

***71

Практически не создают дополнительного гидравлического (аэродинамического) сопротивления при измерении расхода жидкостей (газов):

- А) электромагнитные расходомеры;
- В) расходомеры переменного перепада;
- С) скоростные счетчики;
- Д) расходомеры постоянного перепада;
- Е) объемные счетчики с овальными шестернями.

***72

Электрический тахогенератор применяют в качестве измерителя расхода вещества при использовании:

- А) объемных счетчиков с овальными шестернями;
- В) расходомеров переменного перепада;
- С) счетчиков расхода электроэнергии;
- Д) расходомеров постоянного перепада;
- Е) электромагнитных расходомеров.

***73

Наиболее точными средствами измерения угловой скорости в диапазоне средних и высоких частот являются:

- А) инкрементальные энкодеры;
- В) тахогенераторы переменного тока;
- С) турбинные скоростные счетчики;
- Д) ротационные счетчики;
- Е) индукционные импульсные счетчики.

***74

В системах измерения угловой скорости авиационных и судовых устройств автоматики, как правило, применяют:

- А) тахогенераторы постоянного тока;
- В) тахогенераторы переменного тока;
- С) турбинные скоростные счетчики;
- Д) ротационные счетчики;
- Е) индукционные импульсные счетчики.

***75

В качестве датчика угла поворота следует использовать:

- А) абсолютные энкодеры;
- В) тахогенераторы переменного тока;
- С) турбинные скоростные счетчики;
- Д) тахогенераторы постоянного тока;
- Е) ротационные счетчики.

***76

В абсолютных энкодерах (шифраторах) показания всех фотодетекторов генерируют, как правило, двоичный код:

- А) Грея;
- В) Морзе;
- С) Айкена;
- Д) ДДПК;
- Е) да Винчи.

***77

Считывание кода и получение соответствующих сигналов в абсолютных энкодерах осуществляется:

- А) оптоэлектронным способом;
- В) тахогенератором переменного тока;
- С) индуктивным датчиком;
- Д) пьезоэлектрическим способом;
- Е) тахогенератором постоянного тока.

***78

В качестве датчика линейного перемещения в диапазоне малых значений широко используют:

- А) индуктивные датчики;
- В) тахогенераторы переменного тока;
- С) тахогенераторы постоянного тока;
- Д) ротационные счетчики;
- Е) правильного ответа нет.

***79

Согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

прибор измерения температуры, показывающий, регистрирующий, с автоматическим обегаяющим устройством;
термопреобразователь сопротивления, многоканальный, установленный на щите;
термоэлектрический, комбинированный прибор для измерения силы тока и электрического сопротивления;
измерительный комплект температуры, регистрирующий, регулируемый, со станцией управления.
термоэлектрический преобразователь с регистрирующим устройством и индикатором.

***80

Согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT
измерительный комплект температуры, регистрирующий, регулируемый, со станцией управления;
прибор для измерения температуры, показывающий, регистрирующий, с автоматическим обегаяющим устройством;
термоэлектрический, комбинированный прибор для измерения силы тока и электрического сопротивления;
термопреобразователь сопротивления, многоканальный, установленный на щите;
термоэлектрический преобразователь с регистрирующим устройством и индикатором.

***81

Согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT
прибор для измерения температуры, показывающий, с контактным термопреобразователем сопротивления, многоканальный, установленный термоэлектрический, комбинированный прибор для измерения силы тока и электрического сопротивления;
измерительный комплект температуры, регистрирующий, регулируемый, управления.
термоэлектрический преобразователь с регистрирующим устройством и индикатором.

***82

Согласно принятым правилам обозначения элементов и средств функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT
прибор для измерения температуры, бесшкальный, с дистанционной

показаний;
прибор для измерения температуры, показывающий, регистрирующий, с автоматическим обегаяющим устройством;
прибор для измерения температуры, двухканальный, со сравнивающим устройством;
измерительный комплект температуры, регистрирующий, регулирующий, со станцией управления;
термоэлектрический преобразователь с регистрирующим устройством и индикатором.

***83

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

прибор для измерения давления, показывающий и регистрирующий;
прибор для измерения мощности, показывающий, высокоомный;
прибор для измерения мощности, регистрирующий;
прибор для измерения давления, показывающий, тензорезисторный;
прибор для измерения давления, показывающий и регулирующий.

***84

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

прибор для измерения давления, показывающий и регулирующий;
прибор для измерения мощности, показывающий, высокоомный;
прибор для измерения мощности, регистрирующий;
прибор для измерения давления, показывающий и регистрирующий;
прибор для измерения давления, показывающий, тензорезисторный.

***85

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

дифманометр, бесшкальный, с дистанционной передачей сигнала;
прибор для измерения мощности, цифровой, на полупроводниковых транзисторах;
прибор для измерения давления, цифровой, тензорезисторный;
прибор для измерения давления и температуры, цифровой;
прибор для измерения давления и температуры, с дистанционной передачей сигнала.

***86

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

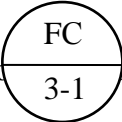
измерительный комплект давления, регулирующий и регистрирующий, со станцией управления;
регулятор давления, тензорезисторный, установленный по месту;
тензорезисторный электроконтактный манометр, регулирующий;
измерительный комплект для регистрации и регулирования активной мощности;
бесшкальный прибор для измерения электрического сопротивления и электрической емкости.

***87

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на

функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

- A) прибор для регулирования расхода; 
- B) прибор для измерения мощности, показывающий, высокоомный;
- C) прибор для регулирования уровня;
- D) прибор для измерения расхода, регистрирующий;
- E) прибор для измерения давления, показывающий, тензорезисторный.

***88

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

- A) прибор для контроля уровня, с электроконтактным устройством;
- B) прибор для измерения мощности, показывающий, высокоомный;
- C) прибор для измерения уровня, регистрирующий;
- D) прибор для измерения давления, показывающий, тензорезисторный;
- E) прибор для измерения расхода, регулирующийся.

***89

согласно принятым правилам обозначения элементов и средств автоматики на функциональных схемах автоматизации следующим образом обозначается:

SHAPE * MERGEFORMAT

- A) прибор для измерения расхода, регистрирующий и показывающий;
- B) прибор для измерения мощности, показывающий, высокоомный;
- C) прибор для измерения давления, показывающий, тензорезисторный;
- D) прибор для измерения уровня, регистрирующий;
- E) прибор для измерения расхода, показывающий и регулирующийся.

***90

При реализации алгоритмов управления в программной среде промышленных контроллеров используется язык «функциональных блок-диаграмм», соответствующий стандарту IEC 1131-3 и обозначаемый как:

- A) FBD;
- B) RKS;
- C) LAP;
- D) P-CAD;
- E) RSD.

***91

При реализации алгоритмов управления в программной среде промышленных контроллеров используется язык «релейно-контактных схем», соответствующий стандарту IEC 1131-3 и обозначаемый как:

- A) LD;
- B) RKS;
- C) LAP;
- D) P-CAD;
- E) RSD.

***92

В международный стандарт IEC 1131-3 для реализации алгоритмов управления в программной среде промышленных контроллеров не входит язык:

- А) функциональной схемой автоматизации;
- В) структурной схемой;
- С) принципиальной схемой;
- Д) схемой подключения;
- Е) кинематической схемой.

***104

АСУ ТП принято различать:

- А) программные, следящие, стабилизации, дискретные, аналоговые, адаптивные;
- В) самонастраивающиеся и самообучающиеся;
- С) стабилизации, регулирования, сигнализации;
- Д) информационные, информационно-управляющие, самообучающиеся;
- Е) с набором готовых решений по управлению, астатические.

***105

К нижнему уровню АСУ ТП относятся:

- А) средства, выполняющие функции получения информации и воздействия на процесс (I/Q);
- В) программируемые контроллеры, регуляторы, промышленные управляющие компьютеры (Control);
- С) управляющие компьютеры с человеко-машинным интерфейсом, позволяющие следить за ходом управляемого процесса, получать и накапливать необходимую информацию о нем и при необходимости корректировать его диспетчером-оператором (Supervisory Control and Data Acquisition);
- Д) программно-объединённые компьютеры, позволяющие управлять качеством производственных (технологических) процессов, техобслуживанием оборудования, производственными рисками и анализировать структуру производственных затрат и технико-экономических показателей производственных (технологических) процессов (Manufacturing Execution System);
- Е) программно-объединённые компьютеры, позволяющие осуществлять планирование всех видов ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning) или планирование ресурсов производства (Manufacturing Resource Planning).

***106

К среднему уровню АСУ ТП относятся:

- А) программируемые контроллеры, регуляторы, промышленные управляющие компьютеры (Control);
- В) средства, выполняющие функции получения информации и воздействия на процесс (I/Q);
- С) управляющие компьютеры с человеко-машинным интерфейсом, позволяющие следить за ходом управляемого процесса, получать и накапливать необходимую информацию о нем и при необходимости

корректировать его диспетчером-оператором (Supervisory Control and Data Acquisition);

Д) программно-объединённые компьютеры, позволяющие управлять качеством производственных (технологических) процессов, техобслуживанием оборудования, производственными рисками и анализировать структуру производственных затрат и технико-экономических показателей производственных (технологических) процессов (Manufacturing Execution System);

Е) программно-объединённые компьютеры, позволяющие осуществлять планирование всех видов ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning) или планирование ресурсов производства (Manufacturing Resource Planning).

***107

К верхнему уровню АСУ ТП относятся:

А) управляющие компьютеры с человеко-машинным интерфейсом, позволяющие следить за ходом управляемого процесса, получать и накапливать необходимую информацию о нем и при необходимости корректировать его диспетчером-оператором (Supervisory Control and Data Acquisition);

В) средства, выполняющие функции получения информации и воздействия на процесс (I/Q);

С) программируемые контроллеры, регуляторы, промышленные управляющие компьютеры (Control);

Д) программно-объединённые компьютеры, позволяющие управлять качеством производственных (технологических) процессов, техобслуживанием оборудования, производственными рисками и анализировать структуру производственных затрат и технико-экономических показателей производственных (технологических) процессов (Manufacturing Execution System);

Е) программно-объединённые компьютеры, позволяющие осуществлять планирование всех видов ресурсов предприятия (Enterprise Resource Planning) или планирование ресурсов производства (Manufacturing Resource Planning).

***108

Укажите основные виды унифицированных сигналов постоянного тока ГСП:

А) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА, $-5 \div 0 \div 5$ мА, $4 \div 20$ мА;

В) $0 \div 10$ мА, $0 \div 20$ мА, $-10 \div 0 \div 10$ мА;

С) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА;

Д) $0 \div 20$ мА, $4 \div 20$ мА;

Е) $0 \div 10$ В, $0 \div 20$ В, $-10 \div 0 \div 10$ В.

***109

Укажите основные виды унифицированных сигналов переменного напряжения ГСП:

- А) $0 \div 2$ В, $-1 \div 0 \div 1$ В;
- В) $0 \div 10$ мА, $0 \div 20$ мА, $-10 \div 0 \div 10$ мА;
- С) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА;
- Д) $0 \div 10$ В, $0 \div 20$ В, $-10 \div 0 \div 10$ В;
- Е) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА, $-5 \div 0 \div 5$ мА, $4 \div 20$ мА.

***110

Укажите, какая форма связи предполагает наличие одного передатчика и одного приемника, при этом информация передается в одном направлении, а связь осуществляется через отдельную пару проводов:

- А) симплексная связь;
- В) дуплексная связь;
- С) полудуплексная связь;
- Д) асинхронная передача;
- Е) синхронная передача.

***111

Укажите, какая форма связи допускает двунаправленную передачу данных, но не одновременно, при этом связь осуществляется по кабелю, состоящему из двух или четырех проводов:

- А) полудуплексная связь;
- В) дуплексная связь;
- С) симплексная связь;
- Д) асинхронная передача;
- Е) синхронная передача.

***112

Укажите, какая форма связи обеспечивает одновременную двунаправленную передачу данных, при этом связь осуществляется по кабелю, состоящему из двух или четырех проводов:

- А) дуплексная связь;
- В) симплексная связь;
- С) полудуплексная связь;
- Д) асинхронная передача;
- Е) синхронная передача.

***113

Укажите, какой вид передачи данных используется в условиях неуверенного приема и высокого уровня помех:

- А) асинхронная передача;
- В) дуплексная связь;
- С) полудуплексная связь;
- Д) симплексная связь;
- Е) синхронная передача.

***114

Укажите, какой вид передачи данных обладает большей скоростью передачи данных:

- A) синхронная передача;
- B) дуплексная связь;
- C) полудуплексная связь;
- D) симплексная связь;
- E) асинхронная передача.

***115

Укажите, какой вид передачи данных не требует создания старт- и стоп-битов:

- A) синхронная передача;
- B) дуплексная связь;
- C) полудуплексная связь;
- D) симплексная связь;
- E) асинхронная передача.

***116

Стандартный интерфейс промышленной связи RS-232C обеспечивает:

- A) последовательную синхронную передачу;
- B) параллельную полудуплексную связь;
- C) параллельную синхронную передачу;
- D) последовательную симплексную связь;
- E) последовательную асинхронную передачу.

***117

Стандартный интерфейс промышленной связи RS-485 обеспечивает:

- A) полудуплексную дифференциальную передачу данных;
- B) параллельную полудуплексную связь;
- C) параллельную синхронную передачу данных;
- D) последовательную симплексную связь;
- E) параллельную асинхронную передачу данных.

***118

Стандартный интерфейс промышленной связи IEEE-488 (HP-IB) обеспечивает:

- A) параллельную асинхронную передачу данных;
- B) параллельную полудуплексную связь;
- C) параллельную синхронную передачу данных;
- D) последовательную симплексную связь;
- E) дифференциальную полудуплексную передачу данных.

***119

Уровни напряжения, составляющие +12 В для логического «0» и –12 В для логической «1», соответствуют интерфейсу:

- A) RS-232C;

- В) EIA-485;
- С) RS-422;
- Д) IEEE-488;
- Е) правильного ответа нет.

***120

Диапазоны напряжений, составляющие (+1,5...+6) В для логической «1» и (-1,5...-6) В для логического «0», соответствуют интерфейсу:

- А) EIA-485;
- В) RS-232C;
- С) ДДПК;
- Д) IEEE-488;
- Е) правильного ответа нет.

***121

Высокому уровню сигнала в линии соответствует значение напряжения, равное или больше 2 В, а низкому уровню – значение, равное или меньше 0,8 В в интерфейсном стандарте:

- А) IEEE-488;
- В) EIA-485;
- С) RS-422;
- Д) RS-232;
- Е) правильного ответа нет.

***122

Отрезок времени, необходимый измерительному преобразователю для завершения переходного процесса при скачкообразном изменении входного сигнала, называют:

- А) временем установления выходного сигнала (показаний);
- В) ресурсом;
- С) наработкой на отказ;
- Д) переходной характеристикой;
- Е) правильного ответа нет.

***123

Реакция измерительного преобразователя на появление на его входе скачкообразного сигнала, равного по значению единице входной величины, называется:

- А) переходной характеристикой;
- В) ресурсом;
- С) наработкой на отказ;
- Д) временем реакции;
- Е) правильного ответа нет.

***124

Для автоматизации технологических процессов при транспортировке сыпучих грузов получили распространение:

- A) поточно-транспортные системы (ПТС);
- B) числовое программное управление (ЧПУ);
- C) роботизированные технологические комплексы (РТК);
- D) промышленные роботы (ПР);
- E) манипуляторы и краны-штабелеры.

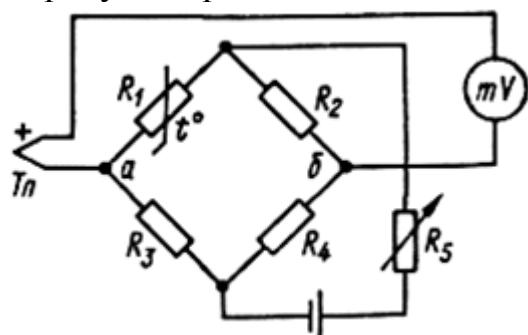
***125

Для предохранения от механических повреждений и вредного влияния объекта измерения электроды термопреобразователя помещают:

- A) в защитную арматуру;
- B) в защитную оболочку;
- C) в защитную изоляцию;
- D) в защитный кабельный канал;
- E) правильного ответа нет.

***126

На рисунке приведена схема:



- A) термометра с автоматическим введением поправки на изменение температуры свободных концов термопары;
- B) термоэлектрического компенсатора;
- C) одинарного моста переменного тока;
- D) измерительного моста Вина;
- E) измерительного моста Максвелла.

***127

Количество лучистой энергии, излучаемой при данной температуре единицей поверхности тела в единицу времени для длин волн от 0 до ∞ , называют:

- A) интегральной интенсивностью излучения;
- B) в защитную оболочку;
- C) в защитную изоляцию;
- D) в защитный кабельный канал;
- E) правильного ответа нет.

***128

В радиационных пирометрах интегральная интенсивность излучения воспринимается:

- A) термоэлектрическим чувствительным элементом;
- B) одинарным мостом постоянного тока;

- С) измерительным мостом Уитстона;
- Д) фотоэлектрическим чувствительным элементом;
- Е) правильного ответа нет.

***129

Манометры, снабженные сигнализирующими устройствами, называют:

- А) электроконтактными манометрами;
- В) напоромерами;
- С) измерительными преобразователями давления;
- Д) деформационными манометрами;
- Е) правильного ответа нет.

***130

Технология КНС («кремний на сапфире») используется при изготовлении:

- А) тензометрических измерительных преобразователей давления;
- В) магнитоупругих преобразователей;
- С) электроконтактных манометров;
- Д) пьезоэлектрических преобразователей;
- Е) правильного ответа нет.

***131

На использовании эффекта зависимости магнитной проницаемости от величины механического воздействия (сжатия или растяжения) на ферромагнитный сердечник преобразователя основано действие:

- А) магнитоупругих преобразователей;
- В) измерительных преобразователей давления;
- С) электроконтактных манометров;
- Д) пьезоэлектрических преобразователей;
- Е) правильного ответа нет.

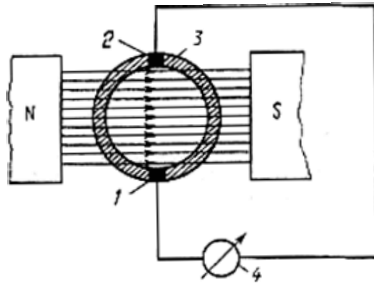
***132

В качестве образцовых и эталонных для поверки и калибровки технических и контрольных манометров применяются:

- А) грузопоршневые преобразователи;
- В) магнитоупругие преобразователи;
- С) электроконтактные манометры;
- Д) пьезоэлектрические преобразователи;
- Е) правильного ответа нет.

***133

На рисунке представлена схема, соответствующая принципу действия:



- A) электромагнитных расходомеров;
- B) магнитоупругих преобразователей;
- C) электроконтактные манометров;
- D) пьезоэлектрических преобразователей;
- E) правильного ответа нет.

***134

Под величиной перестановочного усилия (момента) исполнительного устройства (механизма) подразумевают:

- A) усилие (момент), передаваемое выходным органом исполнительного механизма на регулирующий орган;
- B) усилие (момент), задаваемое регулирующим органом рабочей машине;
- C) усилие (момент), задаваемое оператором при управлении исполнительным устройством;
- D) момент, передаваемый выходному органу исполнительного механизма от приводного двигателя или электромагнита;
- E) правильного ответа нет.

***135

Перемещение выходного органа исполнительного механизма, работавшего в установившемся режиме, после его выключения называют:

- A) выбегом;
- B) остаточным перемещением;
- C) электромеханическим люфтом;
- D) свободным ходом выходного органа;
- E) правильного ответа нет.

***136

Характеристика исполнительного устройства, определяемая как средняя относительная скорость перемещения выходного органа, называется:

- A) импульсной характеристикой;
- B) остаточным перемещением;
- C) электромеханическим люфтом;
- D) свободным ходом выходного органа;
- E) правильного ответа нет.

***137

Нелинейности статической характеристики исполнительного устройства характеризуются:

- A) люфтом и гистерезисом;

- В) остаточным перемещением;
- С) импульсной характеристикой;
- Д) свободным ходом выходного органа;
- Е) правильного ответа нет.

***138

Режимом работы исполнительного устройства является:

- А) повторно-кратковременный реверсивный;
- В) кратковременный неревверсивный;
- С) продолжительный реверсивный;
- Д) продолжительный неревверсивный;
- Е) правильного ответа нет.

***139

Изображение приборов и средств автоматизации на функциональных схемах автоматизации может быть выполнено:

- А) упрощенным или развернутым способом;
- В) закрытым или развернутым способом;
- С) упрощенным или подробным способом;
- Д) упрощенным или усложненным способом;
- Е) правильного ответа нет.

***140

К основным структурным компонентам SCADA-систем не относится:

- А) удаленный объект;
- В) удаленный терминал, осуществляющий управление в режиме реального времени;
- С) Remote Terminal Unit (RTU);
- Д) диспетчерский пункт управления;
- Е) Communication System (CS) – коммуникационная система.

***141

Укажите функцию, не свойственную SCADA-системам:

- А) непосредственное местное управление технологическим процессом;
- В) прием информации о контролируемых технологических параметрах от контроллеров нижних уровней и датчиков;
- С) графическое представление хода технологического процесса, а также принятой и архивной информации;
- Д) прием команд оператора и передача их в адрес контроллеров нижних уровней и исполнительных механизмов;
- Е) регистрация событий, связанных с контролируемым технологическим процессом и действиями персонала.

***142

SCADA-системы предназначены для выполнения, в том числе, следующей функции:

- А) прием информации о контролируемых технологических параметрах от контроллеров нижних уровней и датчиков;
- В) непосредственное местное управление технологическим процессом;
- С) передача информации о контролируемых технологических параметрах от первичных измерительных преобразователей;
- Д) передача информации о состоянии исполнительных механизмов средствам автоматизации среднего и верхнего уровня;
- Е) правильного ответа нет.

***143

В зависимости от условий распространения световой волны в центральном световоде волоконно-оптические кабели делятся:

- А) на одномодовые и многомодовые;
- В) на двухпозиционные и многопозиционные;
- С) на кольцевые, шинные (магистральные) и звездообразные;
- Д) радиорелейные, спутниковые и лазерные;
- Е) низкочастотные и высокочастотные.

***144

К беспроводным линиям промышленной связи относятся:

- А) радиорелейные, спутниковые и лазерные;
- В) волоконно-оптические, спутниковые и лазерные;
- С) коаксиальные и оптоволоконные;
- Д) радиорелейные, воздушные и лазерные;
- Е) низкочастотные и высокочастотные.

***145

Независимостью затухания от частоты передаваемого сигнала и высокой степенью защиты от внешних электромагнитных полей и наибольшей скоростью передачи данных обладает:

- А) волоконно-оптический кабель;
- В) экранированная витая пара;
- С) коаксиальный кабель;
- Д) радиорелейная линия;
- Е) выделенный телефонный канал.

***146

Типовая конфигурация системы автоматизации водоотливной установки включает в себя:

- А) аппарат управления, датчики уровня, исполнительный механизм задвижки, датчик-реле давления, датчики температуры, датчик-реле производительности;
- В) аппарат управления, датчики уровня, исполнительный механизм задвижки, датчики температуры, реле контроля уровня, водосборник;
- С) датчики уровня, исполнительный механизм задвижки, датчики температуры, тепловая защита, датчик-реле производительности,

водосборник;

Д) аппарат управления, сигнальное табло, исполнительный механизм задвижки, датчик-реле давления, звуковая сирена, датчики температуры, водосборник;

Е) аппарат управления, гидравлическая защита, датчики уровня, исполнительный механизм задвижки, датчики температуры, водосборник.

***147

Укажите, какая топологическая структура взаимодействия подсистем не используется в распределенных АСУ ТП:

А) территориально-ограниченная;

В) звездообразная (радиальная);

С) кольцевая (петлевая);

Д) шинная (магистральная);

Е) древовидная.

***148

Укажите среду передачи, не применяемую в локальных сетях промышленной связи:

А) ионосфера;

В) силовой энергетический кабель;

С) радиоканал;

Д) волоконно-оптический кабель;

Е) коаксиальный кабель.

***149

К типовым процессам регулирования не относится:

А) автоколебательный процесс с минимальным запаздыванием;

В) апериодический процесс с минимальным временем регулирования;

С) процесс с 20 %-м перерегулированием и минимальным временем первого полупериода;

Д) процесс, обеспечивающий минимум интегрального критерия качества;

Е) правильного ответа нет.

***150

Укажите, каким набором обязательных свойств должен обладать любой работоспособный алгоритм управления:

А) дискретность, определенность, результативность;

В) детерминированность, результативность, конечность;

С) дискретность, определенность, детерминированность;

Д) детерминированность, результативность, определенность;

Е) массовость, детерминированность, определенность.