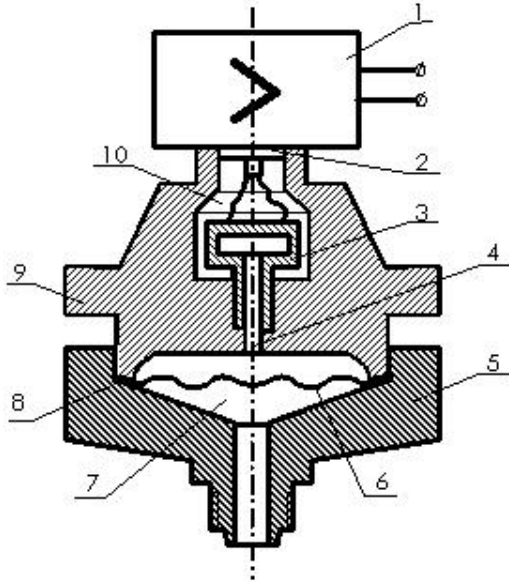


3632_rus_qiyabiQ2017_Yekun imtahan testinin sualları

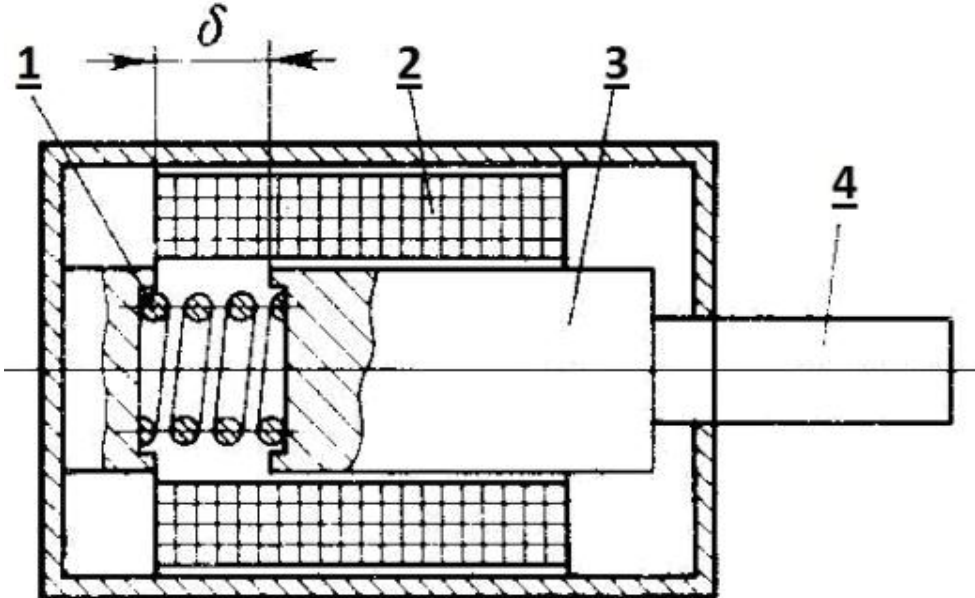
Fənn : 3632 Texnoloji proseslərin idarə edilməsi

1 Что обозначает 9 на данной схеме манометра?



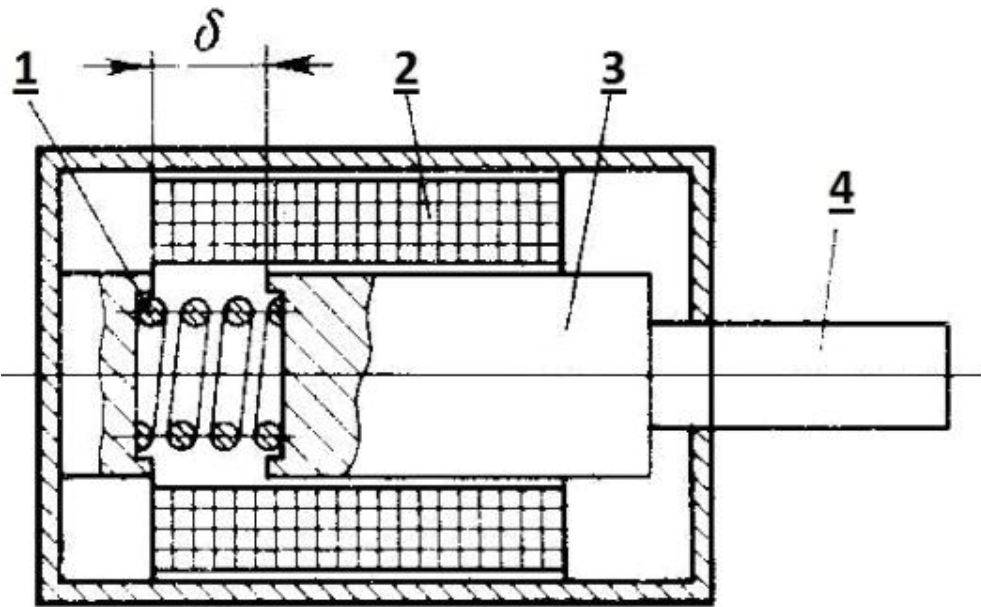
- ☐ измерительный блок
- ☒ стержень
- ☐ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- ☐ нижняя камера
- ☐ разделительный мембран

2 Что означает 4 на нижеприведенной схеме?



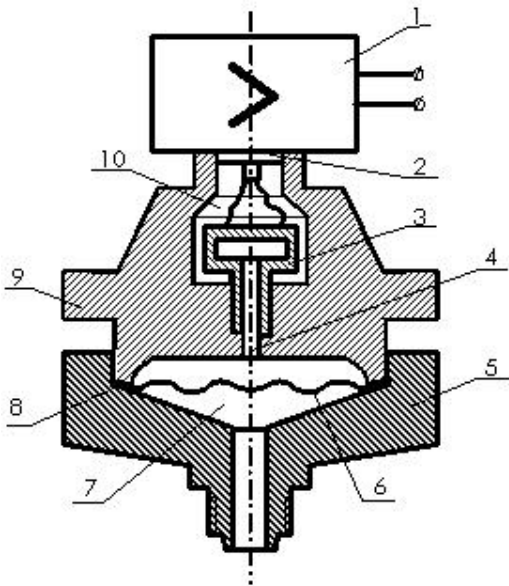
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ неподвижный контакт
- ☒ шток
- ☐ обмотка
- ☐ шарнировидная рука

3 Что означает 3 на нижеприведенной схеме?



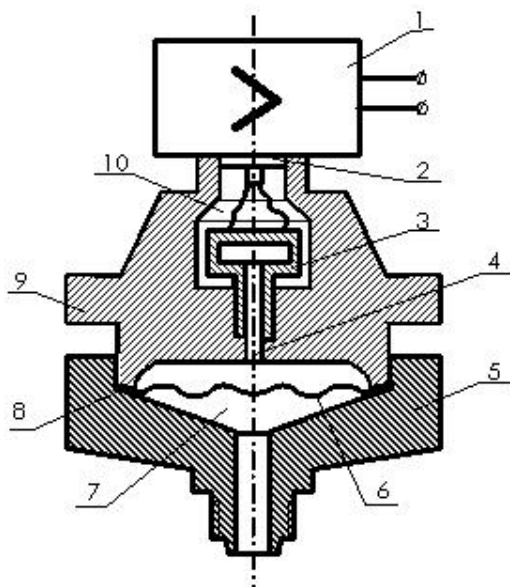
- ☐ возвращающая стрела
- ☒ обмотка
- ☐ шарнировидная рука
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ шток

4 Что обозначает 3 на данной схеме манометра?



- ☐ стебель
- ☐ измерительный блок
- ☐ мембрана
- ☐ нижняя камера
- ☒ тензо передатчик типа мембрана

5 Что обозначает 1 на данной схеме?

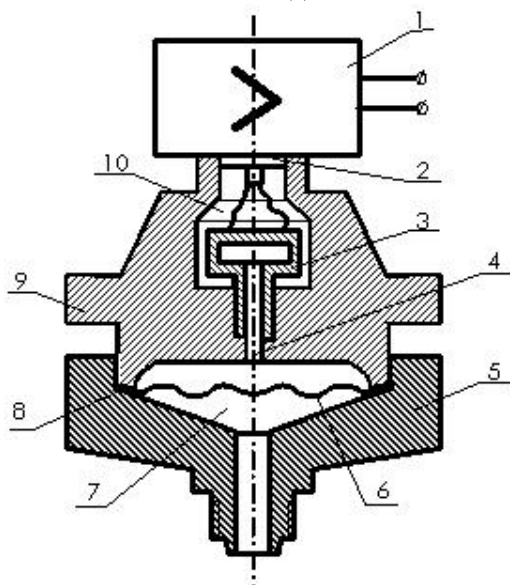


- ☐ мембран
- ☒ измерительный блок
- ☐ стержень
- ☐ тензо передатчик типа мембрана
- ☐ нижняя камера

6 Ω , М Ω - единица измерения какой величины на шкале электроизмерительных приборов

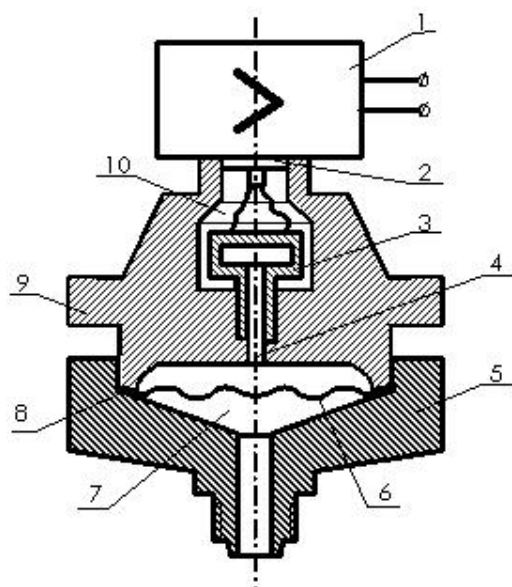
- ☒ Электрическое сопротивление
- ☐ частотой
- ☐ сдвиг фаз
- ☐ электрическая энергия
- ☐ Активная электрическая мощность

7 Что обозначает 7 на данной схеме манометра?



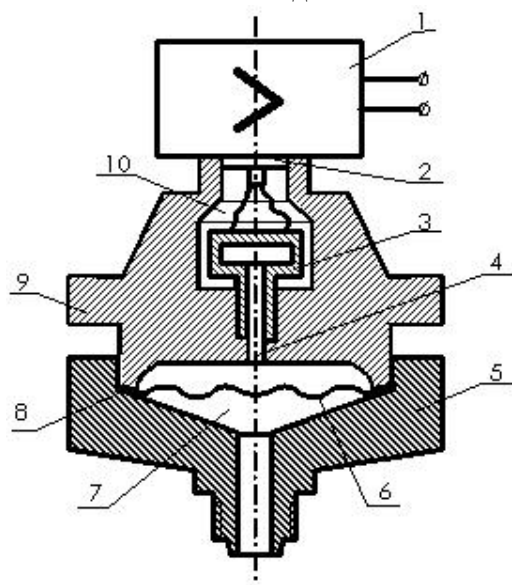
- ☐ стержень
- ☐ измерительный блок
- ☐ разделительный мембран
- ☒ нижняя камера
- ☐ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран

8 Что обозначает 6 на данной схеме манометра?



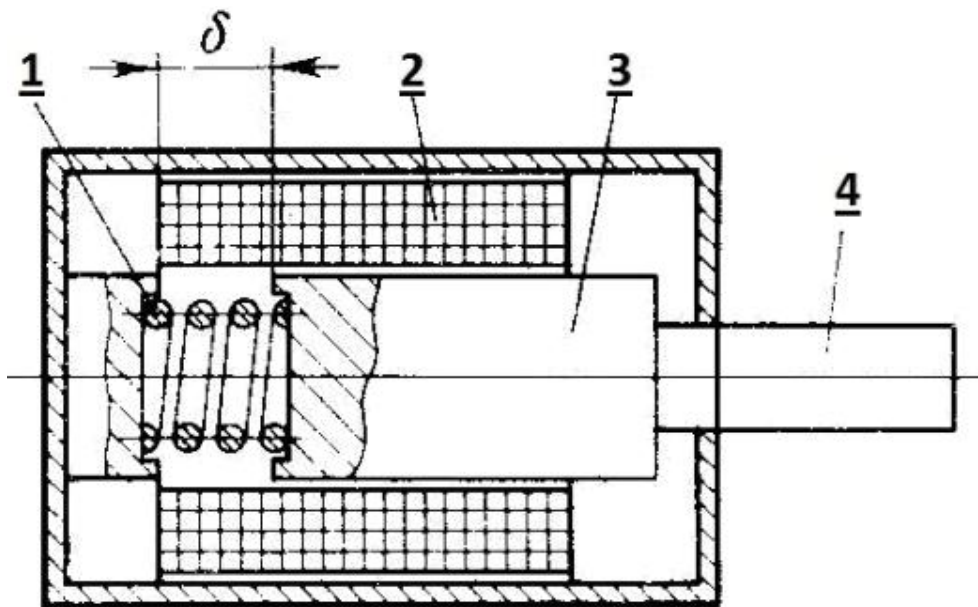
- ☐ стержень
- ☐ измерительный блок
- ☒ разделительный мембран
- ☐ нижняя камера
- ☐ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран

9 Что обозначает 5 на данной схеме манометра?



- ☒ внутренняя часть тензо передатчика типа мембран
- ☐ стержень
- ☐ мембран
- ☐ измерительный блок
- ☐ нижняя камера

10 Укажите шток данной схеме?



- ☐ 7
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☒ 4

11 какие из указанных не характерны для основных параметров и принципов датчиков ?

- ☐ Точность
- ☐ предел чувствительности
- ☒ искусственный расчет
- ☐ Статическая характеристика
- ☐ коэффициент чувствительности и преобразование

12 какие есть типы по характеру входной величины, изменяющиеся на выходных величинах?

- ☒ генераторные, частотные и параметрические
- ☐ релейные
- ☐ Генераторные
- ☐ Частотные
- ☐ параметрические датчики

13 как отмечается горизонтальное размещение рабочего положения электроизмерительных приборов ?

- ☐ 45~
- ☐ 60°
- ☒ 90°
- ☐ 90°

14 какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак?



- ☐ перепендикулярный
- ☒ вертикальное
- ☐ обратно перевернутый
- ☐ горизонтальное
- ☐ под углом

15 какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак?

$\angle 60^\circ$

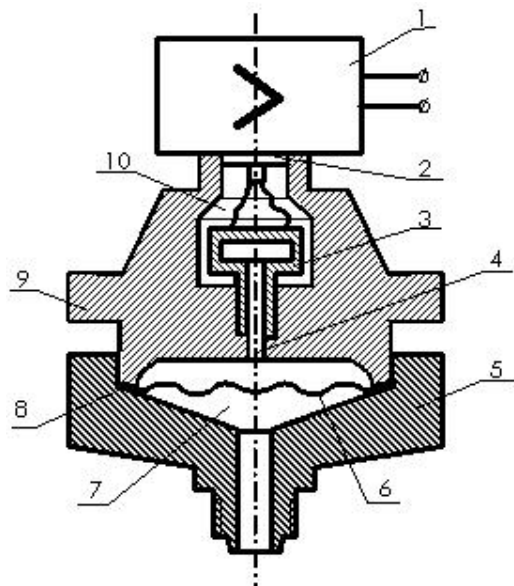
- ☐ вертикальный
- ☐ обратно перевернутый
- ☒ под углом
- ☐ горизонтальное
- ☐ перпендикулярный

16 какое размещение рабочего положения электроизмерительных приборов показывает нижеуказанный знак?



- ☒ горизонтальной
- ☐ под углом
- ☐ перпендикулярный
- ☐ вертикальный
- ☐ обратно перевернутый

17 Что обозначает 8 на данной схеме манометра?

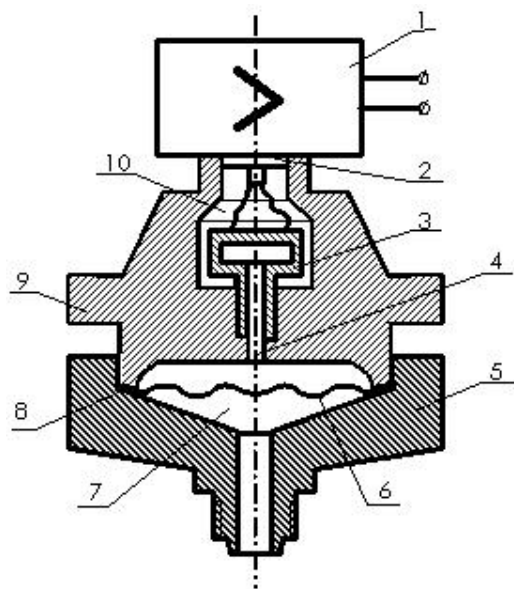


- ☐ сальник
- ☒ нижняя камера
- ☐ измерительный блок
- ☐ стебель
- ☐ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран

18 каковы типы передатчиков по типам преобразования?

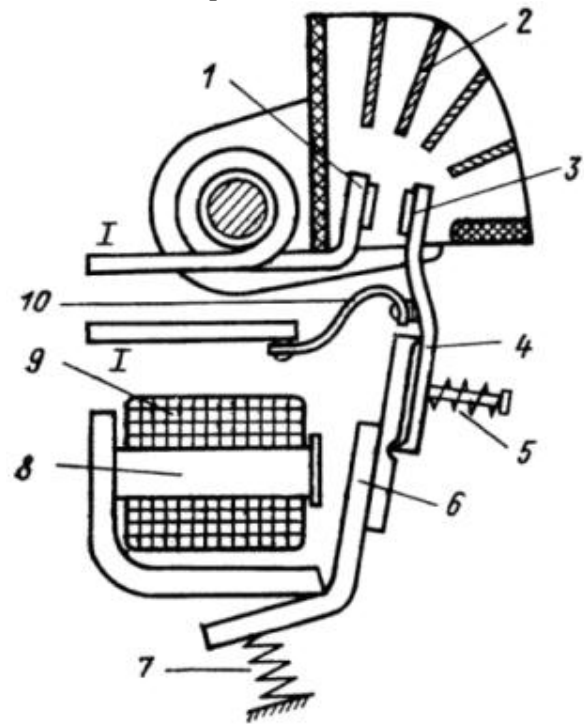
- ☐ дискретные передатчики
- ☐ аналоговые передатчики
- ☒ аналоговые и дискретные передатчики
- ☐ аналоговые и пульсационные передатчики
- ☐ пульсационные передатчики

19 Что обозначает 4 на данной схеме манометра?



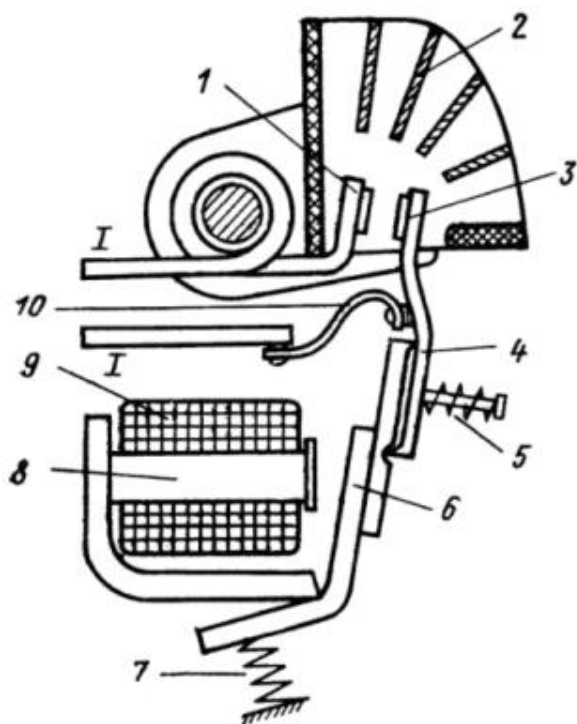
- ☐ стебель
- ☐ измерительный блок
- ☐ мембрана
- ☐ нижняя камера
- ☒ внутренняя часть тензо передатчика типа мембран

20 Укажите якорь, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?



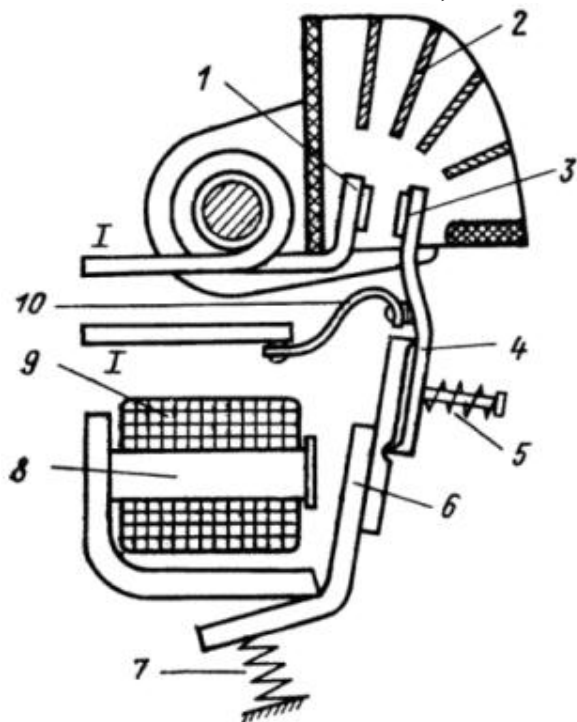
- ☐ 7
- ☒ 6
- ☐ 10
- ☐ 9
- ☐ 8

21 Укажите подвижной контакт, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?



- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☒ 3

22 Укажите неподвижной контакт, на данной схеме контактора постоянного электрического тока.



- ☐ 5
- ☒ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4

23 какие из нижеуказанных передатчики построения структур?

- ☐ смешанной структурой
- ☒ построенные по дифференциальной схеме и последовательной структуре

- ☐ только последовательной структуре
- ☐ построенной по дифференциальной схеме
- ☐ с параллельной структурой

24 каковы типы передатчиков по входным параметрам?

- ☐ передатчики преобразующие электрические параметры из одного в другой
- ☐ передатчики преобразующие не электрические параметры в электрические
- ☐ Правильного ответа нет
- ☐ передатчики преобразующие электрические параметры в магнитное поле
- ☒ передатчики преобразующие не электрические параметры в электрические и передатчики преобразующие электрические параметры из одного в другой

25 какому классу относятся системы, в которых имеет место случайные сигнальные или параметрические воздействия и описываются стохастическими дифференциальными или разностными уравнениями?

- ☐ стационарных систем
- ☐ детерминированных систем
- ☐ гибридных систем
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ стохастических систем

26 как называются регулированные машины, аппараты, называемые агрегаты?

- ☐ параметр регулировки
- ☐ система регулирования
- ☐ контрольное регулирование
- ☐ регулятор
- ☒ объект регулирования

27 как называется техническое устройство влияющее на управление объекта?

- ☐ параметр регулировки
- ☐ объект регулирования
- ☒ регулятор
- ☐ контрольное регулирование
- ☐ регулирование

28 какая система не существует в классификации систем автоматического регулирования с целью регулирования?

- ☐ системы стабилизации
- ☐ оптимальные
- ☒ охраняемые
- ☐ следящие
- ☐ адаптивные

29 как называются объекты при изменении ступенчатым входным воздействием?

- ☐ безинерционные
- ☐ статические
- ☒ динамические
- ☐ умеренные
- ☐ слезающие

30 как называется единство объекта с регулятором?

- ☐ объект регулирования
- ☒ система регулирования
- ☐ контрольная регулирования
- ☐ регулятор
- ☐ параметр регулировки

31 Покажите логарифмически-частотные характеристики идеально-дифференцирующего звена.

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☒ $\varphi(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K$

32 Покажите правильное описание передаточной функции?

☐ отношение преобразования Лапласа входного сигнала к преобразованию Лапласа выходного сигнала

☐ отношение выходного сигнала преобразования входного сигнала

☐ отношение входного сигнала преобразования выходного сигнала

☒ отношение преобразования Лапласа выходного сигнала к преобразованию Лапласа входного сигнала при нулевых начальных условиях

☐ отношение преобразования Лапласа выходного сигнала к преобразованию Лапласа входного сигнала

33 Покажите амплитудно-фазо-частотные характеристики.

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

☒ $N(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$

☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

34 Покажите амплитудно-частотные характеристики.

☒ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

☐ $N(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$

☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

35 Покажите фазо-частотные характеристики.

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

☐ $N(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$

☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

☒ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

36 Покажите действительно-частотные характеристики.

☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

☒ $\varphi(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$

☐ $\varphi(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$

☐ $N(j\omega) = A(\omega) e^{j\varphi(\omega)}$

☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

37 Что является характерной чертой системы программного регулирования?

- ☐ Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы
- ☒ Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f
- ☐ Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- ☐ Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- ☐ Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или иного объекта

38 В уравнении Аperiodическое инерционное звено первого порядка T коэффициент чего?

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

- ☐ коэффициент передачи настройки звена
- ☐ коэффициент передачи усиления звена
- ☒ коэффициент передачи времени звена
- ☐ коэффициент передачи ускорения звена
- ☐ коэффициент передачи запоздания звена

39 В уравнении Аperiodическое инерционное звено первого порядка k коэффициент чего?

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

- ☐ коэффициент передачи настройки звена
- ☐ коэффициент передачи времени звена
- ☐ коэффициент передачи запоздания звена
- ☐ коэффициент передачи ускорения звена
- ☒ коэффициент передачи усиления звена

40 какой метод используют для получения оригинала функции над их изображениями?

- ☐ Прямое преобразование Лапласа
- ☐ Фурье
- ☐ Чебишев
- ☐ Тейлор
- ☒ Обратное преобразование Лапласа

41 как выражаются единичные импульсообразные сигналы?

- ☒ $\delta(t)$
- ☐ $1(t)$
- ☐ $h(t)$
- ☐ $y(t)$
- ☐ $f(t)$

42 как выражаются единичные толчкообразные сигналы?

- ☐ $h(t)$
- ☒ $1(t)$
- ☐ $\delta(t)$
- ☐ $y(t)$
- ☐ $f(t)$

43 какое обозначение имеет весовая функция?

- ☐ $y(t)$

- ☐ $h(t)$
☒ (t)
☐ $g(t)$
☐ $u(t)$

44 какое обозначение имеет переходная функция?

- ☐ $g(t)$
☒ $h(t)$
☐ (t)
☐ $y(t)$
☐ $u(t)$

45 Покажите частотную передаточную функцию?

- ☐ (s)
☒ $(j\omega)$
☐ (t)
☐ (ω)
☐ (p)

46 $x(t)$ функция преобразование Лапласа с какая величина ?

- ☐ переменная
☐ дробь
☐ стабильная
☐ неперемнная
☒ комплексная

47 какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи параллельно соединенных звеньев?

- ☐ $W_e = \frac{W_1 - W_2}{1 + W_1 - W_2 W_3}$
☐ $W_e = \sqrt{W_1 + W_2} + W_2$
☐ $W_e = \int_0^t (W_1 - W_2 - W_3 - W_4) dt$
☐ $W_e = W_1 - W_2 - W_3 - W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$
☒ $W_e = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$

48 какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи смешанно соединенных звеньев?

- ☐ $W_e = \int_0^t (W_1 - W_2 - W_3 - W_4) dt$
☐ $W_e = \sqrt{W_1 + W_2} + W_2$
☒ $W_e = \frac{W_1 - W_2}{1 + W_1 - W_2 W_3}$
☐ $W_e = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$
☐ $W_e = W_1 - W_2 - W_3 - W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$

49 какой из ниже указанных является эквивалентной передаточной функцией цепи последовательно соединенных звеньев?

☒ $W_s = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$

☐ $W_s = \sqrt{W_1 + W_2} + W_2$

☐ $W_s = \int_0^t (W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4) dt$

☐ $W_s = \frac{W_1 \cdot W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$

☐ $W_s = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$

50 Что является характерной особенностью адаптивных систем управления?

- ☐ Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- ☒ Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- ☐ Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта
- ☐ Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы
- ☐ Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону

51 Что является характерной особенностью системы стабилизации?

- ☐ Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f
- ☐ Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- ☒ Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
- ☐ Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта
- ☐ Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы

52 Покажите много-частотную характеристику.

☐ $N(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$

☒ $N(\omega) = A(\omega)\sin\varphi(\omega)$

☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

☐ $N(\omega) = A(\omega)\cos\varphi(\omega)$

☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$

53 Что является характерной особенностью следящих систем ?

- ☒ Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы. Ошибки очень сильно зависят от вида функции f(t)
- ☐ Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта
- ☐ Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
- ☐ Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону f.
- ☐ Выходное значение поддерживается на постоянном уровне

54 какая функция мнимых частотных характеристик?

- ☐ иррациональный
- ☐ симметричный оси абсцисс
- ☐ парный
- ☒ единый

- ☐ симметричный оси ордината

55 какая функция вещественных частотных характеристик?

- ☒ парный
☐ единый
☐ симметричный оси абсцисс
☐ симметричный оси ординат
☐ иррациональный

56 какими должны быть корни мнимых и вещественных частей критерии Михайлова для устойчивых систем?

- ☐ мнимыми и чередоваться последовательно
☐ положительные
☐ чередоваться последовательно
☐ должны быть комплексным и чередоваться последовательно
☒ положительные и чередоваться последовательно

57 На какой плоскости находится характеристическое уравнение комплексных корней?

- ☐ ниже от вещественной оси
☐ в правой плоскости
☒ в левой плоскости
☐ в плоскости пространства
☐ выше от вещественной оси

58 какое уравнение для проверки устойчивости систем используется по критерию устойчивости Михайлова?

- ☐ Алгебраическое
☐ дифференциальное
☐ тригонометрическое
☐ трансцендентальное
☒ Характеристическое

59 Что является характерной чертой для систем экстремального регулирования ?

- ☐ Служат для обеспечения желаемого качества процесса при широком диапазоне изменения характеристик объектов управления и возмущений
☐ Выходное значение поддерживается на постоянном уровне
☐ Заданное значение изменяется по заранее заданному программному закону
☐ Входное воздействие неизвестно. Оно определяется только в процессе функционирования системы.
☒ Никогда не способны поддерживать экстремальное значение некоторого критерия (например, минимальное или максимальное), характеризующего качество функционирования данного или синего объекта

60 какими должны быть корни уравнения для устойчивости системы автоматического регулирования?

- ☐ вещественные части комплексных корней должны быть равными нулю
☒ вещественные части комплексных корней характеристического уравнения отрицательны
☐ вещественные части комплексных корней характеристического уравнения меньше единицы
☐ вещественные части комплексных корней характеристического уравнения больше единицы
☐ вещественные части комплексных корней характеристического уравнения положительны

61 как называется система если хотя бы один параметр уравнения движения системы меняется во времени?

- ☐ стационарной
☒ нестационарной или с переменными параметрами
☐ нет правильного ответа
☐ гибридный
☐ детерминированный

62 На какой критерии устойчивости коэффициенты уравнения вставляются в специальную таблицу?

- ☐ Гурвиц

- ☒ Раус
- ☐ Найквист
- ☐ Лйенар сипар
- ☐ Михайлов

63 На какой критерии устойчивости коэффиценты уравнения вставляются в специальную матрицу?

- ☐ Раус
- ☒ Гурвиц
- ☐ Михайлов
- ☐ Лйенар сипар
- ☐ Найквист

64 как называются физические показатели характеризующего режим работы регулируемого объекта?

- ☒ параметр регулировки
- ☐ контрольная регулирования
- ☐ регулятор
- ☐ объект регулирования
- ☐ система регулирования

65 как называется процесс изменения рабочего режима объекта при помощи технических устройств?

- ☐ параметр регулировки
- ☐ объект регулирования
- ☒ регулирования
- ☐ контрольная регулирования
- ☐ регулятор

66 какому классу относятся системы, в которых определены внешние (задающие) воздействия и описываются непрерывными или дискретными функциями во времени?

- ☐ стационарными
- ☐ нестационарными
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ гибридными
- ☒ детерминированными

67 как называются системы, в которых непрерывная динамика, порождаемая в каждый момент времени, перемещается с дискретными командами, посылаемыми извне?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ нестационарными
- ☐ стационарными
- ☐ детерминированными
- ☒ гибридными

68 Укажите правильный вариант?

- ☐ $1+0+1+0=0$
- ☒ $1*1*1=1$
- ☐ $1+1+1=0$
- ☐ $0+1+1=0$
- ☐ $1*0*0*1=1$

69 Укажите правильный ответ?

- ☐ $1+1+1=0$
- ☐ $1*1*1=0$
- ☐ $1+0+1+0=0$
- ☐ $1*0*0*1=1$
- ☒ $0+1+1=1$

70 Укажите правильный ответ?

- ☒ $1+1+1=1$
- ☐ $1*1*1=0$
- ☐ $1+0+1+0=0$
- ☐ $1*0*0*1=1$
- ☐ $0+1+1=0$

71 Укажите не правильный вариант?

- ☐ $0+1+1=1$
- ☐ $1+1+1=1$
- ☐ $1+0+1+0=1$
- ☐ $1*1*1=1$
- ☒ $0*0*0*1=1$

72 Укажите не правильный вариант?

- ☐ $0*0*0*0=0$
- ☐ $1*1*1=1$
- ☐ $1+1+1=1$
- ☒ $0+1+1=0$
- ☐ $1*0*1*1=0$

73 Укажите не правильный ответ?

- ☐ $0*0*0*0=0$
- ☐ $1*0*1*1=0$
- ☐ $1*1*1=1$
- ☐ $1+1+1=1$
- ☒ $0+1+1=0$

74 которая критерия ускоренной устойчивости ?

- ☒ Naykvist
- ☐ Hartli
- ☐ Payc
- ☐ Hurvis
- ☐ Sennon

75 которая алгебраическая критерия устойчивости?

- ☐ Naykvist
- ☐ Хартли
- ☒ Payc
- ☐ Михайлов
- ☐ Sennon

76 По характеру воздействия на рабочий орган пневмоприводы с поступательным движением бывают:

- ☐ двухпозиционные, перемещающие рабочий орган между двумя крайними положениями;
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ двухпозиционные, перемещающие рабочий орган между двумя крайними положениями и многопозиционные, перемещающие рабочий орган в различные положения.
- ☐ трехпозиционные
- ☐ многопозиционные, перемещающие рабочий орган в различные положения.

77 По конструктивному исполнению пневмоприводы с поступательным движением делятся на:

- ☐ поршневые
- ☒ все варианты верны
- ☐ вибрационный пневмопривод релейного типа
- ☐ сильфонные

- ☐ мембранные

78 как называются мнимые меняемые объекты при изменении ступенчатым входным воздействием?

- ☒ статические
☐ стационарные
☐ динамические объекты
☐ едино объемные
☐ много объемные

79 как называется кривая выходной величины, при изменении импульсно образного входного сигнала ?

- ☐ частотная характеристика
☐ передаточная характеристика
☐ переходная характеристика
☐ временная характеристика
☒ весовая характеристика

80 как называется кривая выходной величины, при изменении входного сигнала объекта?

- ☒ переходная характеристика
☐ временная характеристика
☐ передаточная характеристика
☐ весовая характеристика
☐ частотная характеристика

81 как называется кривая по времени выходной величины, при изменении входного сигнала объекта?

- ☐ частотная характеристика
☐ переходная характеристика
☒ временная характеристика
☐ передаточная характеристика
☐ весовая характеристика

82 какие из нижеуказанных не показатели характеризующего качества процесса переходной функции?

- ☐ устранение величин, регулирование от установленной оценки по максимуму
☐ степень устойчивости
☒ скорость регулирования
☐ чрезмерные регулирования
☐ время регулирования

83 По критерии устойчивости Найквиста на какой основе определяется устойчивость замкнутой системы?

- ☐ на основе строения разомкнутой системы фазо-частотной характеристики
☒ на основе строения разомкнутой системы амплитудно-фазо-частотной характеристики
☐ на основе строения разомкнутой системы амплитудно-частотной характеристики
☐ на основе составления специальной таблицы
☐ на основе специальных составленных матрицы

84 По количеству и связи исполнительных, рабочих органов электрические приводы бывают:

- ☒ Все ответы верны
☐ Многодвигательный, в котором взаимосвязанные ЭП, ЭМП обеспечивают работу сложного механизма или работу на общий вал.
☐ Индивидуальный, в котором рабочий исполнительный орган приводится одним самостоятельным двигателем, приводом.
☐ Групповой, в котором один двигатель приводит в действие исполнительные органы РМ или несколько органов одной РМ.
☐ Взаимосвязанный, в котором два или несколько ЭМП или ЭП электрически или механически связаны между собой с целью поддержания заданного соотношения или равенства скоростей и т.п.

85 как называется звено передаточной функции?

$$W(s) = \frac{k}{1 + \sqrt{T}s}$$

- ☐ консервативная
- ☒ иррациональная
- ☐ периодическая
- ☐ аperiodическая
- ☐ запаздывающая

86 какие нижеуказанных не системы по типу математический формы описания в классификации систем регулирования?

- ☐ системы регулирования оценки
- ☐ линейные системы управления
- ☐ нелинейные системы управления
- ☐ импульсные системы управления
- ☒ аналогические системы управления

87 как называется система регулирования, цель которой держать оценки регулируемой величины стабильным?

- ☐ оптимальные
- ☐ экстремальные
- ☐ следящие
- ☒ стабилизационные
- ☐ адаптивные

88 какой символ прямое преобразование Лапласа?

- ☒ L
- ☐ S
- ☐ I
- ☐ G

89 какой символ обратное преобразование Лапласа?

- ☐ L
- ☐ I
- ☒ S
- ☐ G
- ☐ S

90 Покажите критерии частотной устойчивости.

- ☐ Раус
- ☐ Хартли
- ☒ Найквист
- ☐ Шеннон
- ☐ Гурвисс

91 Покажите критерии алгебраической устойчивости.

- ☐ Хартли
- ☐ Михайлов
- ☐ Шеннон
- ☐ Раус
- ☒ Гурвисс

92 Покажите критерии частотной устойчивости.

- ☐ Хартли

- ☐ Гурвисс
☐ Шеннон
☒ Михайлов
☐ Раус

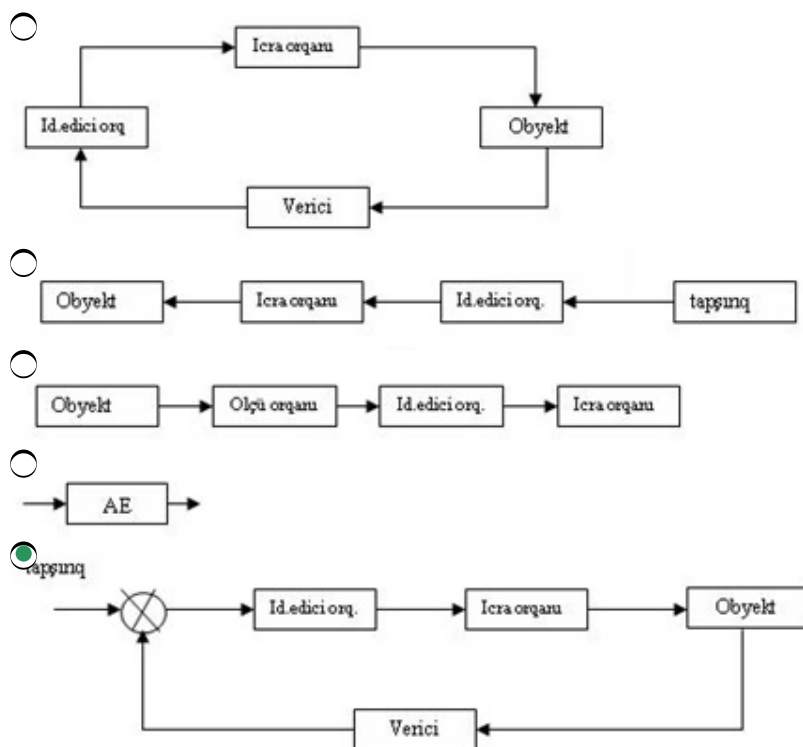
93 Покажите критерии алгебраической устойчивости.

- ☐ Хартли
☐ Шеннон
☐ Найквист
☐ Михайлов
☒ Раус

94 какая формула оригинальная функция $x(t)$ Лапласа?

- ☒ $X(s)$
☐ $L(t)$
☐ $L(s)$
☐ $X(k)$
☐ $x(t)$

95 какая из нижеуказанных является схемой системы автоматического регулирования?

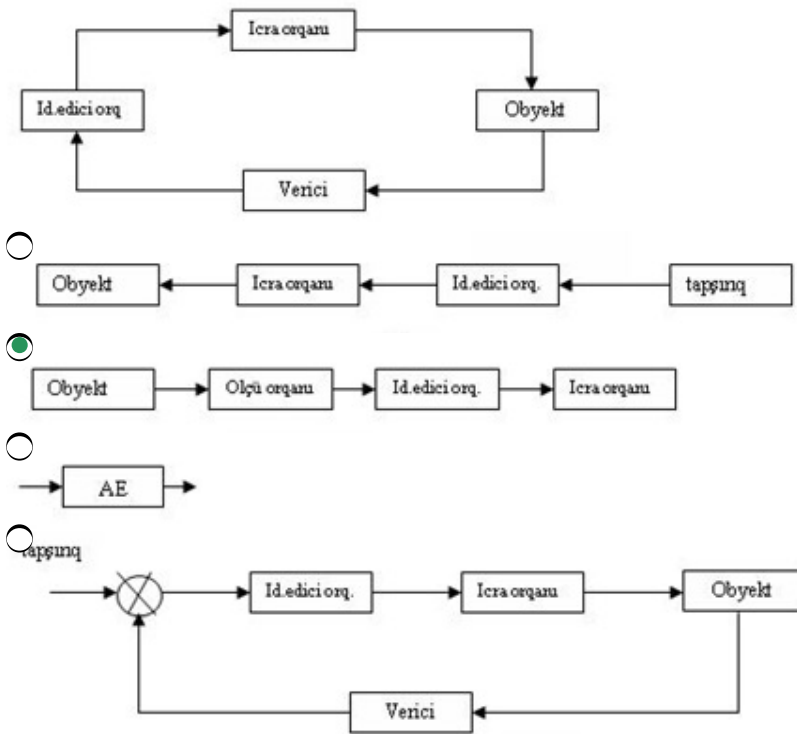


96 Покажите закон пропорционально-интегрального регулирования.

- ☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$
☒ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
☐ $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
☐ $U = K_r \varepsilon$
☐ $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

97 какая из нижеуказанных является схемой открытого автоматического управления?

- ☐



98 Покажите закон пропорционально-интегрально-дифференциального регулирования.

☒ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

☐ $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

☐ $U = K_r \varepsilon$

☐ $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

99 какие из перечисленных ниже не относятся к одним из основных нормативных законов регулирования?

- ☐ пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☐ интегральный
- ☒ дифференциальный
- ☐ пропорциональный
- ☐ пропорционально-интегральный

100 какая из форм система с иррациональными передаточными функциями?

- ☒ иррациональная дробь
- ☐ неправильная дробь
- ☐ правильная дробь
- ☐ обыкновенная дробь
- ☐ сложная дробь

101 какие из нижеследующих систем называются временными характеристиками системы?

- ☐ графическое изображение процесса соотношений входных и выходных величин
- ☐ зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах
- ☐ Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях
- ☒ графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояние в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия
- ☐ зависимость изменения выходной величины без входного воздействие

102 На сколько типов делится электродвигательные приводы для изменения скорости?

- ☐ 4
☐ 5
☐ 3
☒ 2
☐ 6

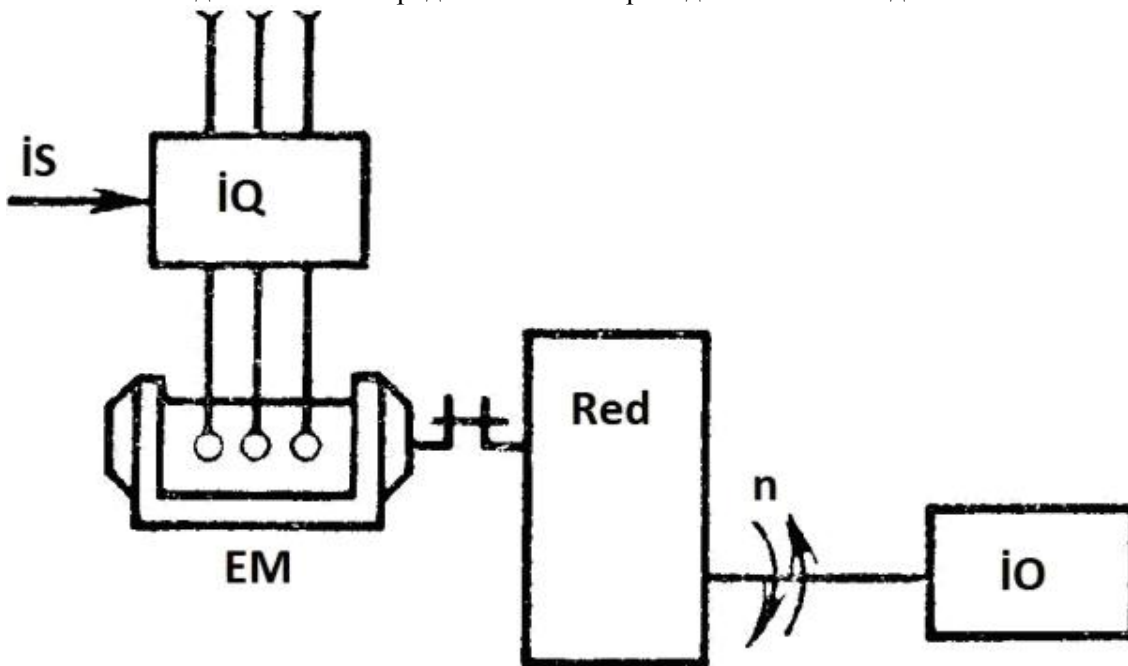
103 С какими типами движениями бывают электродвигательные приводы?

- ☐ нет правильного ответа
☐ вращательные и реверсивные
☐ продвигающие и реверсивные
☐ Реверсивные
☒ вращательные

104 Покажите передаточную функцию аperiodического звена второй степени

- ☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
☒ $W(s) = \frac{k}{(T_1s+1)(T_2s+1)}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2+1)}$
☐ $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
☐ $\varphi(s) = k e^{-\alpha s}$

105 какой тип движения электродвигательных приводов показывает данная схема ?



- ☐ нет правильного ответа
☐ вращательное и реверсивное
☐ поступательное и реверсивное движение
☐ Реверсивное
☒ вращательное

106 какими параметрами характеризуются контакты в состоянии замыкания?

- ☐ нет правильного ответа
☐ с температурой
☐ механической твердостью
☐ Теплоемкостью
☒ самосопротивлением

107 Изменение какой величины используется бесконтактным принципом работы устройств обрабатывающие информацию.

- ☒ все ответы верны
- ☐ сопротивление
- ☐ магнитный поток
- ☐ электрическое напряжение
- ☐ емкость и индуктивность

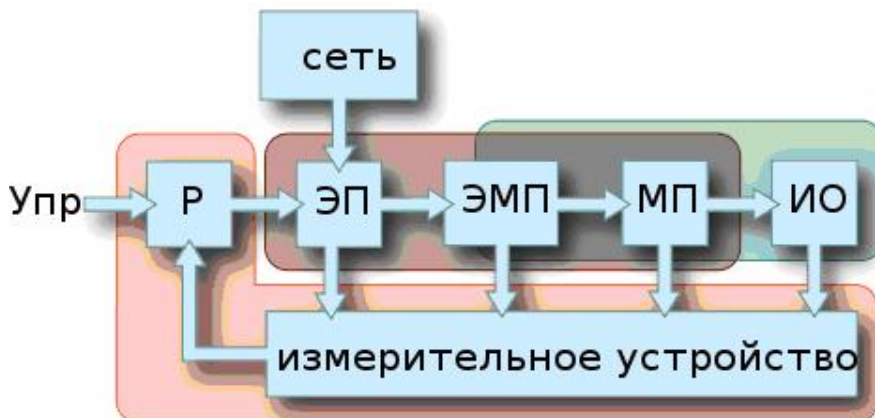
108 Покажите передаточную функцию консервативного звена?

- ☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- ☒ $W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$
- ☐ $W(s) = k e^{-s}$

109 какая из нижеследующих переходная характеристика ОР?

- ☒ графическое изображение изменения выходного сигнала при переходе элемента из одного установившегося состояния в другое при единичном ступенчатом изменении входного сигнала
- ☐ Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях
- ☐ графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояния в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия
- ☐ зависимость изменения выходной величины без входного воздействия
- ☐ зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах

110 Что обозначает на данной схеме ЭМП?



- ☐ исполнительный орган
- ☐ управляющее воздействие
- ☐ механический преобразователь
- ☐ электрический преобразователь
- ☒ Электромеханический преобразователь

111 Покажите передаточную функцию колебательного звена?

- ☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
- ☒ $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$
- ☐

☐ $W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$

☐ $W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$

☐ $\varphi(s) = k e^{-s}$

112 Покажите уравнение консервативного звена?

☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$

☐ $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

☐ $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

☐ $y(t) = ku(t - \tau)$

☒ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

113 Покажите уравнение колебательного звена?

☒ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$

☐ $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

☐ $y(t) = ku(t - \tau)$

☐ $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

114 Покажите уравнение запаздывающего звена.

☐ $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$

☐ $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$

☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$

☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

☒ $y(t) = ku(t - \tau)$

115 какие из нижеуказанных основные части электромагнитного реле?

- ☒ все ответы верны
- ☐ переключатель
- ☐ электромагнит
- ☐ якорь
- ☐ нет правильного ответа

116 каким образом реле времени обеспечивает выдержку большого времени?

- ☒ Прицепление конденсатора большой емкостью

- ☐ с прибавлением резистора
- ☐ Нет правильного ответа
- ☐ Все правильные ответы
- ☐ прицеплении последовательной индуктивности

117 какие координаты у объекта управляющие и возмущающие воздействие?

- ☐ координаты регулирование
- ☐ координаты контроля
- ☐ выходные координаты
- ☒ входные координаты
- ☐ положительные координаты

118 как называются физические параметры характеризующие нормативы режим работ регулятора?

- ☐ координаты контроля
- ☒ регулируемое параметры (координаты)
- ☐ координат входа
- ☐ координаты ситуации
- ☐ координаты выхода

119 какое воздействие называют случайное возмущающее воздействие ?

- ☐ воздействий, вызванных изменениями характеристиках объектов и сооружений
- ☐ физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- ☐ воздействие времени в виде функции
- ☒ воздействие, которые оценки заранее не известны
- ☐ воздействия связанные внешних причин

120 какое воздействие называют возмущающее детерминическое воздействие ?

- ☐ физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- ☐ воздействия, вызванные изменениями характеристик объектов и сооружений
- ☐ Заранее не известные воздействия
- ☒ воздействие времени в виде данной функции
- ☐ воздействия связанные в внешними причинами

121 какие координаты у регулируемые величины объекта?

- ☐ положительные координаты
- ☐ входные координаты
- ☒ выходные координаты
- ☐ координаты контроля
- ☐ координаты регулирование

122 какое воздействие внутренние возмущающее воздействие ?

- ☐ воздействие времени в виде функции
- ☐ физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- ☐ воздействия связанные внешних причин
- ☐ воздействие, которые оценки заранее не известны
- ☒ воздействий, вызванных изменениями характеристиках объектов и сооружений

123 каким должна быть статическая погрешность в статических системах регулирования?

- ☐ $\sigma_{\epsilon} = \infty$
- ☐ $\sigma_{\epsilon} > 0$
- ☐ $\sigma_{\epsilon} = 0$
- ☒ $\sigma_{\epsilon} \neq 0$
- ☐ $\sigma_{\epsilon} < 0$

124 каким должен быть статическая погрешность в астатических систем регулирования

- ☐ $\sigma_{\epsilon} = \infty$
☐ $\sigma_{\epsilon} \neq 0$
☒ $\sigma_{\epsilon} = 0$
☐ $\sigma_{\epsilon} > 0$
☐ $\sigma_{\epsilon} < 0$

125 По критерию устойчивости Михайлова для проверки устойчивости систем какая уравнения используется

- ☐ трансцендентальное уравнение
☐ тригонометрические
☐ алгебраические
☐ дифференциальные
☒ характеристический

126 какие системы стационарные

- ☐ параметры объекта и регулятора изменяется по фазам и частотам
☐ параметры меняющие по времени и нахождение
☐ параметры объекта и регулятора изменяется по времени
☒ параметры объекта и регулятора не изменяется по времени
☐ параметры объекта и регулятора не изменяется по фазам и частотам

127 какие системы нестационарные системы регулирования?

- ☐ параметры объекта и регулятора меняются по фазам и частотам
☐ параметры объекта и регулятора меняются по времени и по нахождении
☒ параметры объекта и регулятора меняются по времени
☐ параметры объекта и регулятора не меняются по времени
☐ параметры объекта и регулятора меняются по фазам и частотам

128 Укажите АЧХ апериодического звена

- ☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega \sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
☒ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
☐ $A(\omega) = k\omega$
☐ $A(\omega) = k/\omega$
☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$

129 Укажите АЧХ реально дифференцирующего звена

- ☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega \sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
☐ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
☐ $A(\omega) = k\omega$
☐ $A(\omega) = k/\omega$
☒

$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1 + (T\omega)^2}}$$

130 Укажите реально-частотную характеристику дифференцирующего звена

☐ $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$

☐ $Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$

☒ $Q(\omega) = k\omega$

☐ $Q(\omega) = -k / \omega$

☐ $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$

131 укажите мнимую частотную характеристику интегрирующего звена

☐ $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$

☐ $Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$

☐ $Q(\omega) = k\omega$

☒ $Q(\omega) = -k / \omega$

☐ $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$

132 Укажите мнимую частотную характеристику реального интегрирующего звена

☒ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $Q(\omega) = 0$

☐ $Q(\omega) = 0$

☐ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

133 Укажите реально-частотную характеристику реально- дифференцирующего звена

☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $Q(\omega) = 0$

☐ $Q(\omega) = 0$

☒ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

134 Укажите реально-частотную характеристику апериодического звена

☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

☒ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

☐

$$P(\omega) = 0$$

$$Q(\omega) = 0$$

$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

135 Укажите реально-частотную характеристику дифференцирующего звена

$$P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$$

$$P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$$

$$Q(\omega) = 0$$

$$Q(\omega) = 0$$

$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

136 Укажите реально-частотную характеристику интегрирующего звена

$$P(\omega) = \frac{-kT}{1+(T\omega)^2}$$

$$P(\omega) = \frac{k}{1+(T\omega)^2}$$

$$Q(\omega) = 0$$

$$Q(\omega) = 0$$

$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1+(T\omega)^2}$$

137 Укажите ФЧх реального интегрирующего звена

$$Q(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$$

$$Q(\omega) = -\arctg T\omega$$

$$Q(\omega) = \pi/2$$

$$Q(\omega) = -\pi/2$$

$$Q(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

138 Укажите ФЧх реального дифференцирующего звена

$$Q(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$$

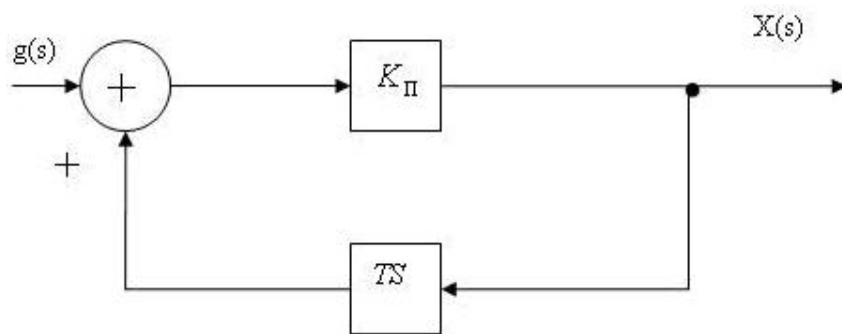
$$Q(\omega) = -\arctg T\omega$$

$$Q(\omega) = \pi/2$$

$$Q(\omega) = -\pi/2$$

$$Q(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

139 Усиленное звено указанная с передаточной функции $W(S)=KП$ окружено обратной связью. Определите передаточную функцию схема



☒ $\bar{W}(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 - K_{\Pi}TS}$

☐ $\bar{W}(S) = \frac{1}{1 + K_{\Pi}TS}$

☐ $\bar{W}(S) = \frac{TS}{1 + K_{\Pi}TS}$

☐ $\bar{W}(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 + K_{\Pi}TS}$

☐ $\bar{W}(S) = \frac{K_{\Pi}TS}{1 + TS}$

140 каким характером движения определяется устойчивость системы

- ☒ свободным
☐ вынужденным
☐ апериодический
☐ периодическим
☐ случайным

141 Укажите ФЧх апериодического звена

☐ $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$

☒ $\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$

☐ $\varphi(\omega) = \pi/2$

☐ $\varphi(\omega) = -\pi/2$

☐ $\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$

142 Укажите ФЧх дифференцирующего звена

☐ $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$

☐ $\varphi(\omega) = -\pi/2$

☒ $\varphi(\omega) = \pi/2$

☐ $\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$

☐ $\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$

143 Укажите ФЧх интегрирующего звена

☐ $\varphi(\omega) = \pi/2$

☒

$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$$

144 Укажите АЧХ реально интегрирующего звена

$$Q(\omega) = k\omega$$

$$Q(\omega) = k/\omega$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

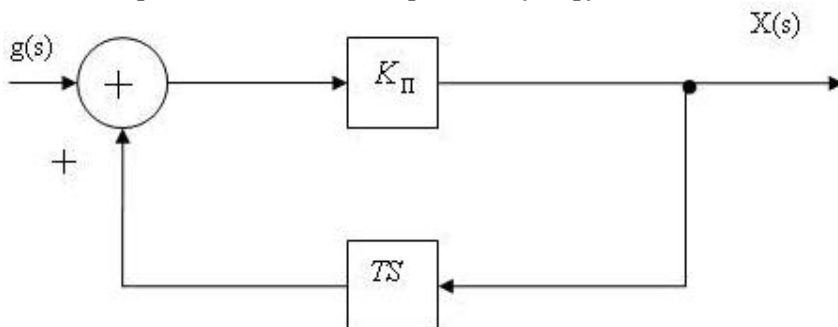
145 какие уравнения системы используются для проверки устойчивости системы по критерию Михайлова?

- ☐ алгебраическое
- ☐ дифференциальное
- ☐ транцендентное
- ☒ характеристическое
- ☐ тригонометрическое

146 По какому характеру движения определяется устойчивость этой системы?

- ☐ периодическому
- ☐ колебательному
- ☒ свободному
- ☐ вынужденному
- ☐ произвольному

147 Усилительное звено представленное передаточной функцией охвачено гибкой обратной связью. Определите по схеме передаточную функцию.



$$W(s) = \frac{K_{\Pi}}{1 + K_{\Pi}TS}$$

$$W(s) = \frac{TS}{1 + K_{\Pi}TS}$$

$$W(s) = \frac{1}{1 + K_{\Pi}TS}$$

☐

$$W(S) = \frac{K_{\Pi} TS}{1 + TS}$$

☒
$$\bar{W}(S) = \frac{K_{\Pi}}{1 - K_{\Pi} TS}$$

148 Покажите действительно-частотную характеристику интегрирующего звена.

☐
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

☒
$$\varphi(\omega) = 0$$

☐
$$\varphi(\omega) = 0$$

☐
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$$

☐
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

149 Покажите действительно-частотную характеристику дифференцирующего звена.

☐
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$$

☐
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

☐
$$\varphi(\omega) = 0$$

☒
$$\varphi(\omega) = 0$$

☐
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

150 Покажите действительно-частотную характеристику апериодического звена одной степени.

☒
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

☐
$$\varphi(\omega) = 0$$

☐
$$\varphi(\omega) = 0$$

☐
$$P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$$

☐
$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

151 Покажите мнимо-частотную дифференцирующего интегрирующего звена.

☐
$$\varphi(\omega) = -k / \omega$$

☐
$$Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$$

☐
$$\varphi(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$$

☐
$$Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$$

☒
$$\varphi(\omega) = k\omega$$

152 Покажите действительно-частотную характеристику реально-дифференцирующего звена.

☐
$$P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$$

—

☒ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $\phi(\omega) = 0$

☐ $\phi(\omega) = 0$

153 Покажите действительно-частотную характеристику реально-интегрирующего звена.

☐ $\phi(\omega) = 0$

☐ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

☒ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $\phi(\omega) = 0$

154 Покажите мнимо-частотную характеристику интегрирующего звена.

☐ $Q(\omega) = k\omega$

☒ $Q(\omega) = -k / \omega$

☐ $Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$

☐ $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$

☐ $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$

155 Покажите ФЧх реально-интегрирующего звена.

☐ $\phi(\omega) = -\pi / 2$

☐ $\phi(\omega) = \pi / 2$

☒ $\phi(\omega) = -(\pi / 2 + \arctg T\omega)$

☐ $\phi(\omega) = \pi / 2 - \arctg T\omega$

☐ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$

156 Покажите ФЧх реально-дифференцирующего звена.

☐ $\phi(\omega) = \pi / 2$

☐ $\phi(\omega) = -\pi / 2$

☐ $\phi(\omega) = -(\pi / 2 + \arctg T\omega)$

☒ $\phi(\omega) = \pi / 2 - \arctg T\omega$

☐ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$

157 Покажите ФЧх апериодического звена одной степени.

☐ $\phi(\omega) = -(\pi / 2 + \arctg T\omega)$

☐

$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

158 Покажите ФЧх дифференцирующего звена.

$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$$

$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

159 Покажите ФЧх интегрирующего звена.

$$\varphi(\omega) = \pi/2$$

$$\varphi(\omega) = -\pi/2$$

$$\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$$

$$\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$$

$$\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$$

160 Покажите хАР реально-интегрирующего звена.

$$Q(\omega) = k\omega$$

$$Q(\omega) = k/\omega$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

161 Покажите хАР реально-дифференцирующего звена.

$$Q(\omega) = k\omega$$

$$Q(\omega) = k/\omega$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

$$A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$$

162 Покажите хАР апериодического звена одной степени.

- ☒ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- ☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- ☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- ☐ $H(\omega) = k/\omega$
- ☐ $Q(\omega) = k\omega$

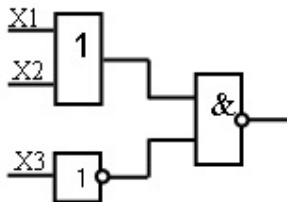
163 Какой должна быть статическая ошибка Δ_c в системах астатического регулирования?

- ☒ $\Delta_c = 0$
- ☐ $\Delta_c \neq 0$
- ☐ $\Delta_c = \infty$
- ☐ $\Delta_c < 0$
- ☐ $\Delta_c > 0$

164 Какой должна быть статическая ошибка Δ_c в системах статического регулирования?

- ☐ $\Delta_c = 0$
- ☒ $\Delta_c \neq 0$
- ☐ $\Delta_c = \infty$
- ☐ $\Delta_c < 0$
- ☐ $\Delta_c > 0$

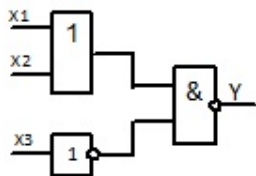
165 Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	0
II	0	1	0
III	1	1	1

- ☐ I
- ☐ II и III
- ☒ III
- ☐ I и III
- ☐ I и II

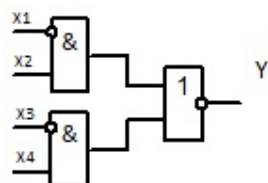
166 Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	0
II	1	0	0
III	0	1	0

- ☐ I
☐ III
☒ нет
☐ II
☐ II и III

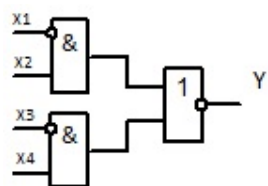
167 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	0	1
II	1	0	1	0
III	1	1	1	1

- ☐ II и III
☐ только III
☐ I, II и III
☒ только I
☐ только II

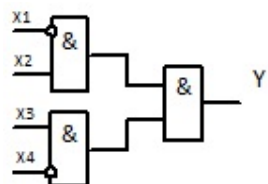
168 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	1	1	1	1
II	0	0	1	0
III	1	1	0	1

- ☐ II
☒ II и III
☐ I и II
☐ III
☐ I и III

169 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.

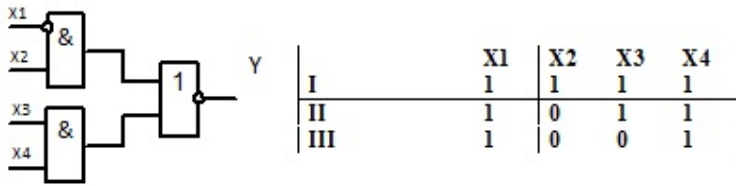


	X1	X2	X3	X4
I	0	1	0	1
II	1	0	1	0
III	0	1	0	1

- ☐ только II и III

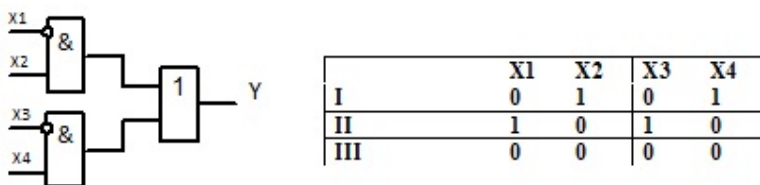
- ☐ только III
☐ только II
☐ I, II и III
☒ только I

170 Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



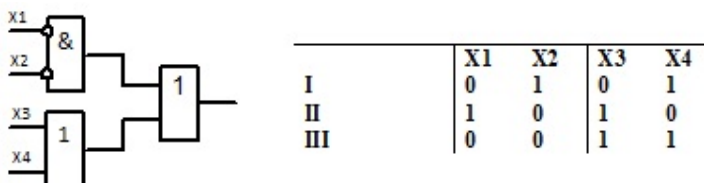
- ☐ I и II
☒ I и III
☐ I
☐ II
☐ III

171 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



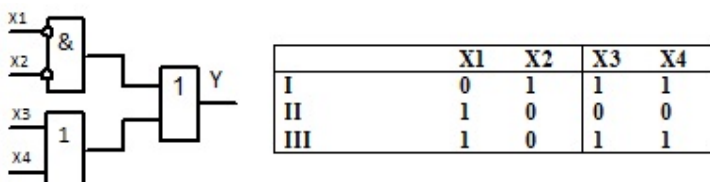
- ☐ только I
☐ только II
☐ только III
☐ I и II
☒ II и III

172 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



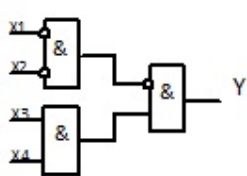
- ☐ I
☒ нет
☐ II
☐ III
☐ I и III

173 Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



- ☐ только I
☐ только III
☒ I и III
☐ только II
☐ II и III

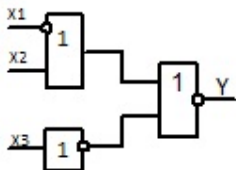
174 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3	X4
I	0	1	1	1
II	1	0	1	0
III	1	0	1	1
IV	0	1	0	0

- ☒ II и IV
☐ I и IV
☐ I и II
☐ II и III
☐ I и III

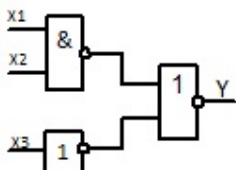
175 Определить положение выхода (Y) 1 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	1	0	1
II	1	0	0
III	1	1	1

- ☐ II и III
☐ только II
☐ I и II
☒ только I
☐ I и III

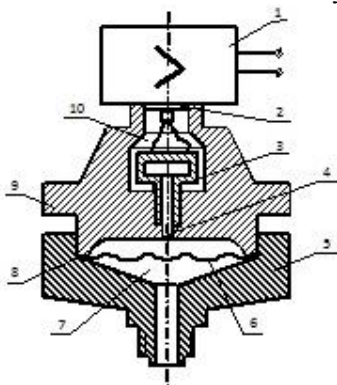
176 Определить положение выхода (Y) 0 логического элемента для входных значений (X1, X2, X3, X4) показанных в таблице.



	X1	X2	X3
I	0	0	1
II	1	1	1
III	0	0	0

- ☐ I и II
☐ только II
☒ I и III
☐ II и III
☐ только I

177 Что означает 2 в нижеуказанной схеме манометра?



- ☐ мембрану
☐ измерительный блок
☒ выход
☐ внутреннюю часть мембраны
☐ камеру

178 какое из выражений нарушает требования алгебры Булла?

- ☐ $0*0*0=1$
☒ $1+1+0=1$
☐ $1+0+1=0$
☐ $1*1*0=1$
☐ $1+1+1=0$

179 какой не соответствует с классификации работ по принципу измерительных приборов давления ?

- ☐ жидкие измерительные приборы
☐ Пружинные
☐ электрические измерительные приборы
☒ искусственные измерительные приборы
☐ поршневые измерительные приборы

180 какие электрические термометры используются для измерения температуры?

- ☐ все варианты правильные
☒ термоэлектрические термометры
☐ термометры сопротивления
☐ пирометры излучения
☐ термопары

181 каковы различные типы дорожных ключей в зависимости от типа коммутации?

- ☐ дифференциального типа
☐ интегрального типа
☒ Контактные и бесконтактные
☐ бесконтактные
☐ Контактные

182 С каким прибором можно измерить угловую скорость ?

- ☐ модулятор
☐ генератор
☒ тахогенератор
☐ термометр
☐ мультиплексор

183 как отмечается трехфазный ток в шкале измерительных приборов?

- ☐ V
☐
☐ A
☒ 
☐ mV

184 как отмечаются единицы измерения переменного и постоянного тока в электроизмерительных приборах?

- ☐ 
☐ MV
☐ кВт
☐ mA
☒ 

185 как отмечается единица измерения, электрического тока в шкале измерительных приборов?

- ☐ kV
☐ mA
☒ mV
☐ 
☐ 

186 В каких единицах выражается напряжение в шкале электроизмерительных приборов?

- ☒ V,mV
☐ F
☐ A,mA
☐ mA
☐ P

187 Укажите реальную частотную характеристику апериодического звена?

- ☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$
☐ $\phi(\omega) = 1$
☐ $\phi(\omega) = 0$
☒ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$
☐ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

188 Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) реального интегрирующего звена?

- ☐ $\phi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$
☐ $\phi(\omega) = -\pi/2$
☐ $\phi(\omega) = \pi/2$
☐ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$
☒ $\phi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$

189 Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) реального дифференцирующего звена?

- ☐ $\phi(\omega) = -\pi/2$
☐ $\phi(\omega) = \pi/2$
☐ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$
☒ $\phi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$
☐ $\phi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$

190 Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) апериодического звена?

- ☐ $\phi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$
☐ $\phi(\omega) = \pi/2$
☒ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$
☐ $\phi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$
☐ $\phi(\omega) = -\pi/2$

191 Укажите фазочастотную характеристику (ФЧх) дифференцирующего звена?

- ☐ $\phi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$
☐ $\phi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$
☐ $\phi(\omega) = -\pi/2$
☒ $\phi(\omega) = \pi/2$
☐ $\phi(\omega) = -\arctg T\omega$

192 Укажите единицы измерения активной электрической мощности в шкале электрических измерительных приборов?

- ☐ R

- ☐ F
☐ Гц
☒ Вт, кВт
☐ Р

193 Укажите единицу измерения частоты в шкале измерительных приборов ?

- ☐ Е
☐ А
☐ мА
☒ Гц
☐ Т

194 Укажите передаточную функцию аperiodического звена второго порядка?

- ☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
☐ $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$
☒ $W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$
☐ $\varphi(s) = ke^{-\tau}$

195 На какие типы делятся электрические измерительные приборы ?

- ☐ амперметр и потенциометр
☐ амперметр и вольтметр
☐ вольтметр осциллограф
☐ амперметр и осциллограф
☒ прямые и косвенные

196 Укажите передаточную функцию консервативного звена?

- ☒ $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$
☐ $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
☐ $\varphi(s) = ke^{-\tau}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$

197 Укажите передаточную функцию колебательного звена?

- ☐ $W(s) = \frac{k}{(T_1s + 1)(T_2s + 1)}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(T^2s^2 + 1)}$
☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts+1)^2}$
☒ $W(s) = \frac{k}{T^2s^2 + 2\xi Ts + 1}$
☐ $\varphi(s) = ke^{-\tau}$

198 Покажите типы измерительных приборов давления?

- ☒ все варианты правильные
- ☐ манометры ,вакуумметры
- ☐ Мановакуумметры
- ☐ Дифференциальные манометры
- ☐ барометры

199 Что обозначает на схеме SCADA-?(SCADA-supervisory control&data acquisition)

- ☒ сбор информации, управление и контроль диспетчера
- ☐ техническое обеспечение
- ☐ программное обеспечение
- ☐ информационные обеспечение
- ☐ обеспечение качества

200 Что означает электрические свойства веществ?

- ☐ адсорбционные способности
- ☐ способность растворение
- ☐ Кристаллическая структура
- ☒ электрическая проводимость и диэлектрическое влияние
- ☐ способность излучения

201 какие методы используются для измерения уровня ?

- ☐ Нет правильного ответа
- ☐ метод кондуктометрия
- ☐ метода вместимости
- ☐ радиоволновой метод
- ☒ Все ответы верны

202 Укажите амплитудную частотную характеристику (АЧХ) реального интегрирующего звена?

- ☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- ☒ $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$
- ☐ $A(\omega) = k\omega$
- ☐ $A(\omega) = k/\omega$
- ☐ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

203 Единице какой физической величины соответствует V, MV в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ Электрическое сопротивление
- ☐ частоте
- ☐ сдвиг фаз
- ☐ электрическая энергии
- ☒ напряжения

204 Единице какой физической величины соответствует kW, W- в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ Электрическое сопротивление
- ☒ Активная электрическая мощность
- ☐ частота
- ☐ сдвиг фаз
- ☐ электрическая энергии

205 Единице какой физической величины соответствует kWh в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ Электрическое сопротивление
- ☐ частота
- ☐ СДВИГ ФАЗ
- ☒ Электрическая энергия
- ☐ Активная электрическая мощность

206 какая физическая величина обозначается знаком в шкале электроизмерительных приборах?

Ф

- ☒ СДВИГ ФАЗ
- ☐ частота
- ☐ Электрическое сопротивление
- ☐ Активная электрическая мощность
- ☐ Электрическая энергия

207 какая физическая величина выражается единицей измерения Гц – в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ сдвиг фаз
- ☒ частота
- ☐ Электрическое сопротивление
- ☐ Активная электрическая мощность
- ☐ электрическая энергия

208 Укажите реальную частотную характеристику дифференцирующего звена?

- ☒ $Q(\omega) = k\omega$
- ☐ $Q(\omega) = -k / \omega$
- ☐ $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$
- ☐ $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$
- ☐ $Q(\omega) = -kT\omega / (1 + (T\omega)^2)$

209 Укажите реальную частотную характеристику реального дифференцирующего звена?

- ☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$
- ☐ $Q(\omega) = 1$
- ☐ $Q(\omega) = 0$
- ☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$
- ☒ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$

210 Укажите реальную частотную характеристику дифференцирующего звена?

- ☐ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$
- ☐ $Q(\omega) = 1$
- ☒ $Q(\omega) = 0$
- ☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$
- ☐

$$P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$$

211 Укажите фаза частотную характеристику (ФЧх) интегрирующего звена?

- ☐ $\varphi(\omega) = \pi/2$
☒ $\varphi(\omega) = -\pi/2$
☐ $\varphi(\omega) = -(\pi/2 + \arctg T\omega)$
☐ $\varphi(\omega) = \pi/2 - \arctg T\omega$
☐ $\varphi(\omega) = -\arctg T\omega$

212 Укажите мнимую частотную характеристику интегрирующего звена?

- ☐ $Q(\omega) = k\omega$
☐ $Q(\omega) = \frac{-k}{\omega(1 + (T\omega)^2)}$
☐ $Q(\omega) = \frac{k\omega}{1 + (T\omega)^2}$
☐ $Q(\omega) = -kT\omega/(1 + (T\omega)^2)$
☒ $Q(\omega) = -k/\omega$

213 Укажите реальную частотную характеристику интегрирующего звена?

- ☒ $P(\omega) = \frac{-kT}{1 + (T\omega)^2}$
☐ $P(\omega) = \frac{kT\omega^2}{1 + (T\omega)^2}$
☐ $P(\omega) = 0$
☐ $P(\omega) = 1$
☐ $P(\omega) = \frac{k}{1 + (T\omega)^2}$

214 какой тип тока показывает условное обозначение (рис.1) в шкале электроизмерительных приборов?

рис.1-



- ☐ напряжение
☒ Постоянные и переменные
☐ переменная
☐ постоянные
☐ трехфазный

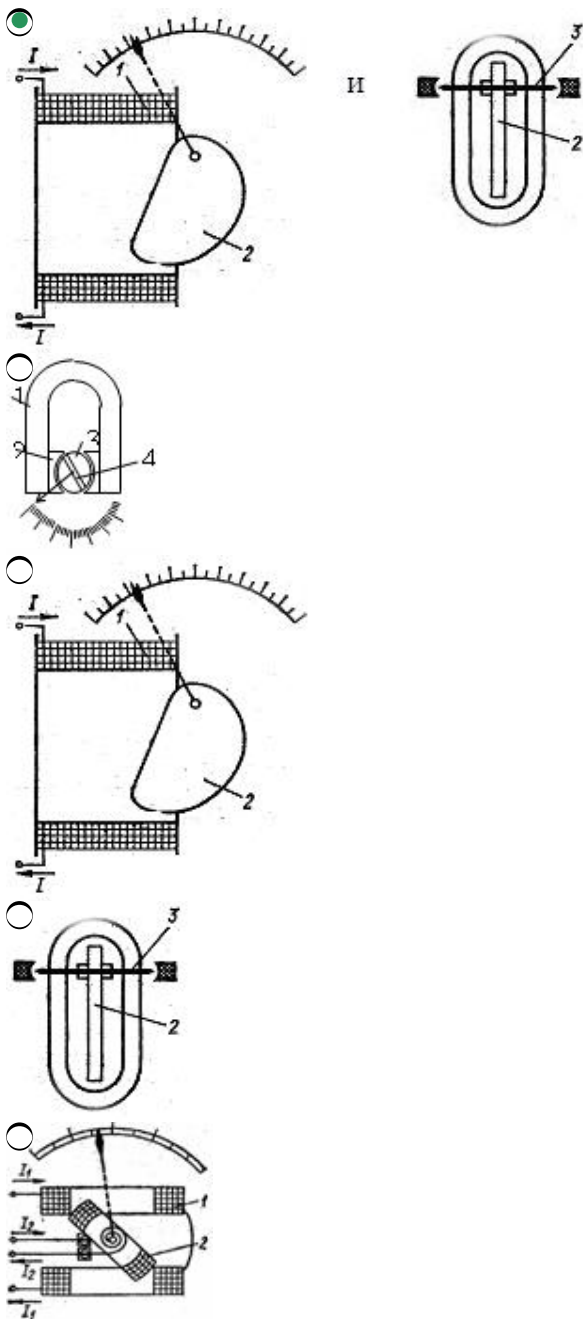
215 какой тип тока показывает условное обозначение (_) в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ переменный
☐ Постоянный и переменный
☐ напряжение
☐ трехфазный
☒ постоянный

216 какой тип тока показывает условное обозначение (~) в шкале электроизмерительных приборов?

- ☐ напряжение
☐ Постоянный и переменный
☒ переменный
☐ жесткий
☐ трехфазный

217 Покажите схему электромагнитных приборов?



218 Укажите знак эквивалентности булевой алгебре?

- ☐ OR
☐ ^
☒ =
☐ V
☐ NOT

219 Укажите одноступенчатое триггер задержки ?

- ☐ JKRS
☐ RS Триггер
☐ T Триггер
☒ D Триггер
☐ RST и DRS

220 Сколько символов используется в булевой алгебре для сравнения переменных?

- ☐ 4

- ☒ 2
☐ 1
☐ 3
☐ 5

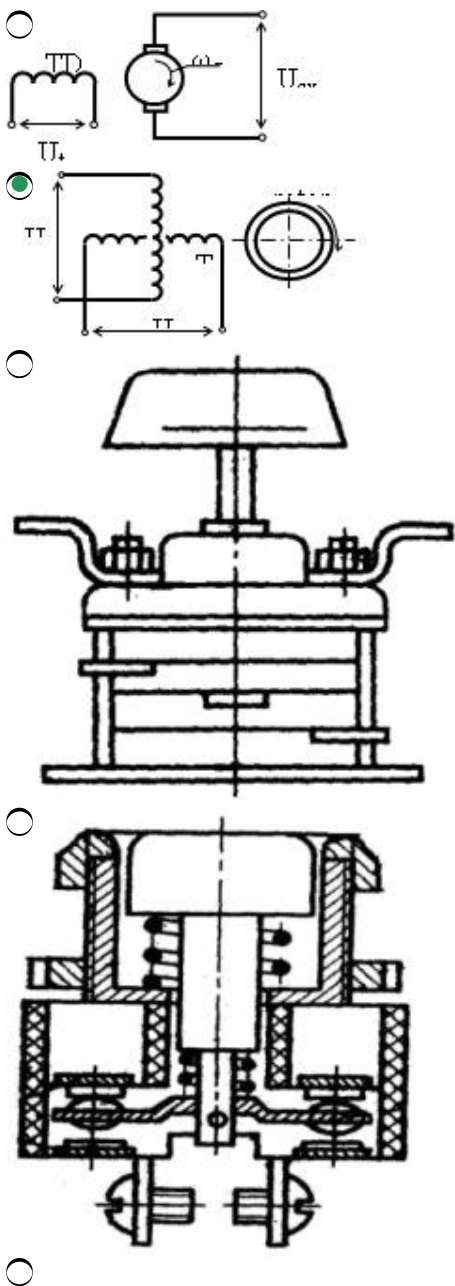
221 Укажите схему комбинированного триггера? 1) RS Триггер 2) DRS Триггер 3) D Триггер 4) JKRS Триггер

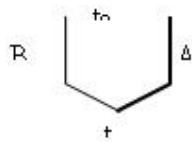
- ☐ 3 и 4
☐ 1 и 2
☐ 2 и 3
☐ 1 и 4
☒ 2 и 4

222 Что измеряют манометры?

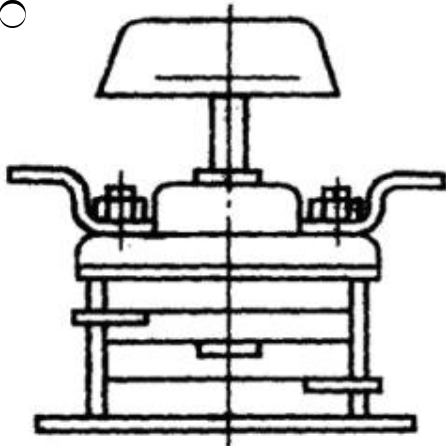
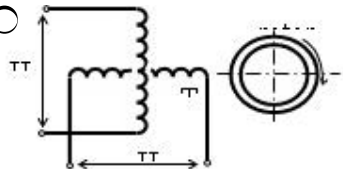
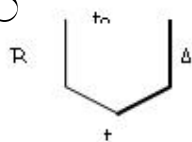
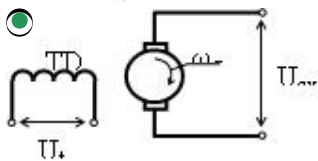
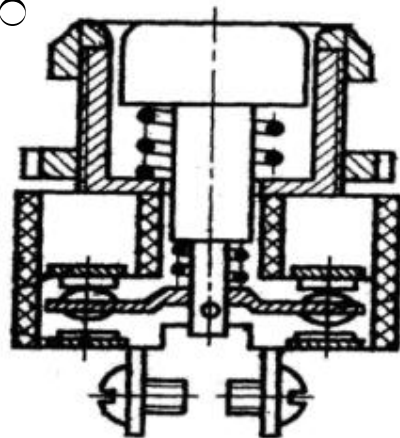
- ☐ измеряет разность давлений
☒ измеряет избыточное давление
☐ измеряет редкого давление
☐ измеряет избыточное и редкого давление
☐ измеряет атмосферное давление

223 какая схема переменного электрического тахогенератора?





224 какая схема стабильного электрического тахогенератора?

☐

☐

☐

☒

☐


225 Укажите передаточную функцию реального дифференцирующего звена?

☐

$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

☐

$$W(s) = \frac{k}{s}$$

☐

$$W(s) = ks$$

☒

$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

☐

$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

226 Укажите передаточную функцию аperiodического звена первого порядка?

☐ $W(s) = ks$

☐ $W(s) = \frac{k}{s}$

☐ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

☒ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

☐ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

227 Укажите передаточную функцию реального интегрирующего звена?

☐ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

☐ $W(s) = ks$

☐ $W(s) = \frac{k}{s}$

☐ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

☒ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

228 Укажите передаточную функцию запаздывающего звена?

☐ $W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$

☐ $W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$

☐ $W(s) = \frac{k}{(Ts + 1)^2}$

☒ $W(s) = ke^{-s}$

☐ $W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$

229 Передаточная функция, какого звена?

$W(s) = ks$

☐ аperiodическое звено

☐ астатическое звено

☐ интегрирующее звено

☒ идеальное дифференцирующее звено

☐ реально дифференцирующее звено

230 Укажите передаточную функцию интегрирующего звена:

☐ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$

☒ $W(s) = \frac{k}{s}$

☐

$$W(s) = ks$$

☐
$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

☐
$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

231 Укажите уравнение запаздывающего звена:

☐
$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\tau T \frac{dy}{dt} + y = ku$$

☐
$$T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$$

☒
$$y(t) = ku(t - \tau)$$

☐
$$y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$$

☐
$$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$$

232 Укажите уравнение аналогического закона пропорционально интегрально дифференциального регулятора?

☐
$$U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

☐
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

☐
$$U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

☒
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

☐
$$U = K_r \varepsilon$$

233 каков максимальный предел измерения и термопарой Алюмель и хромеля?

☐ -155 и -165

☐ 100 и 50

☐ 35 и -25

☐ -35 и 25

☒ Каждый 1000

234 Укажите передаточную функцию идеального дифференцирующего звена:

☐
$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

☒
$$W(s) = ks$$

☐
$$W(s) = \frac{k}{s}$$

☐
$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

☐
$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

235 Укажите пружину, на данной схеме контактора постоянного электрического тока?

- ☐ реально дифференцирующее звено
- ☐ астатическое звено
- ☐ интегрирующее звено
- ☐ идеальное дифференцирующее звено

240 Охраняющие устройство которые включают в себя: 1.Блок 2.хранители 3.временные реле 4.интерфейсы 5.Счетчики

- ☐ 2 и 3
- ☒ 1 и 2
- ☐ 2 и 5
- ☐ 4 и 5
- ☐ 3 и 4

241 какой из указанных может быть органом управления в управляющих объектах?

- ☐ счетчики
- ☐ контакторы
- ☐ усилители
- ☒ вибробункеры
- ☐ магнитопускатели

242 каково влияние на исполнительный орган силовых исполнительных механизмов ?

- ☐ в форме силы
- ☐ в виде моментов
- ☒ в виде сил и моментов
- ☐ Импульс
- ☐ в виде течения

243 каково влияние силовых исполнительных механизмов на исполнительные органы?

- ☐ виде мощности
- ☐ виде момента
- ☒ момента и силы
- ☐ виде импульса
- ☐ виде сила

244 какие нижеуказанных относятся на комбинированным тригерам? 1)РСТ Тригеры 2)ДРС Тригеры 3) ДкРС

- ☐ только 2
- ☐ Только 1
- ☐ 1 и 2
- ☒ 1, 2, 3
- ☐ только 3

245 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k s}{T s + 1}$$

- ☐ идеальное дифференцирующее звено
- ☐ интегрирующее звено
- ☐ апериодическое звено
- ☐ астатическое звено
- ☒ реально дифференцирующее звено

246 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$

- ☐ консервативного

- ☐ колебательного
- ☐ иррационального
- ☒ апериодического второго порядка
- ☐ запаздывающего

247 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

- ☒ консервативного
- ☐ запаздывающего
- ☐ колебательного
- ☐ иррационального
- ☐ периодического

248 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\xi Ts + 1}$$

- ☐ консервативного
- ☒ колебательного
- ☐ иррационального
- ☐ периодического
- ☐ запаздывающего

249 Укажите возможный вариант кнопки управления

- ☐ ненормальны закрытый
- ☐ нормально открытый
- ☐ нормально закрытый
- ☐ ненормально открытый
- ☒ нормально открытый и нормальный закрытый

250 В уравнении пропорционального регулирования КТ коэффициент чего?

$$U = K_T \epsilon$$

- ☒ коэффициент передачи усиления звена
- ☐ коэффициент передачи настройки звена
- ☐ коэффициент передачи запоздание звена
- ☐ коэффициент передачи времени звена
- ☐ коэффициент передачи ускорения звена

251 к какому звену относится рычажный механизм?

- ☐ интегрирующее звено
- ☒ Безинерционное звено
- ☐ дифференцирующий реальное звено
- ☐ апериодическое звено
- ☐ колебательное звено

252 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = \frac{k}{\sqrt{s}}$$

- ☐ иррационального
- ☒ колебательного
- ☐ консервативного
- ☐ запаздывающего
- ☐ периодического

253 Передаточная функция, какого звена?

$$W(s) = k e^{-s}$$

- ☐ иррационального
- ☐ колебательного
- ☐ консервативного
- ☒ запаздывающего
- ☐ периодического

254 как отмечают знак переменного тока в шкале измерительных приборов?

- ☐ V
- ☒ MV
- ☐ kV
- ☐ A

255 как отмечается знак постоянного тока в шкале измерительных приборов?

- ☐ кА
- ☒ —
- ☐ гА
- ☐ мА
- ☐ V

256 какие из указанных варианты устройства входных установок ?

- ☒ прямой и инверсионные присоединение
- ☐ инверсионные присоединение
- ☐ кривые присоединения
- ☐ прямое присоединение
- ☐ кривые и инверсионные присоединения

257 какие системы есть у электрических измерительных прибор ?

- ☒ все ответы верны
- ☐ электромагнитные системы
- ☐ магнитно электрические системы
- ☐ электродинамическая система
- ☐ индукционная система

258 Укажите единицу измерения электрической энергии ?

- ☒ кВт
- ☐ R
- ☐ A
- ☐ Д
- ☐ E

259 k, W, W-какие единицы измерения?

- ☐ Электрическое сопротивление
- ☒ Активная электрическая мощность
- ☐ частота оползней и фаза
- ☐ Фаза оползни и электрической энергии
- ☐ Электроэнергия и активной мощности

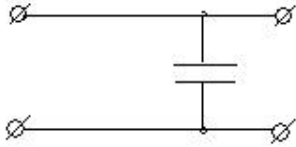
260 Укажите единицы измерения напряженности?

- ☐ mA
- ☐ mA
- ☐ F
- ☒ V, M. B.
- ☐ P

261 как называются элементы использующие механические перемещения твердых тел ?

- ☒ механические
- ☐ акустические
- ☐ комбинированные
- ☐ гидравлические
- ☐ оптические

262 к какому звену относится указанная схема ?



- ☐ дифференцирующее звено
- ☐ Безинерционное звено
- ☒ интегрирующее звено
- ☐ колебательное звено
- ☐ апериодическое звено

263 Основные задачи теории автоматического управления:

- ☐ анализ устойчивости, свойств, динамических показателей качества и точности САУ
- ☐ синтез алгоритмов (аналитических выражений), описывающих САУ и обеспечивающих оптимальное качество управления
- ☐ моделирование САУ с использованием компьютеров и универсальных либо специализированных (предметно-ориентированных) прикладных программ
- ☐ проектирование САУ с использованием аппаратных средств вычислительной техники и их программного обеспечения (средств автоматизации программирования и проч.)
- ☒ все ответы верны

264 к какому направлению относится измерение и регулирование температуры в промышленной автоматике?

- ☐ Физические свойства
- ☐ электро-энергии
- ☐ Механическое
- ☐ химического состава
- ☒ тепловой энергии

265 Что измеряет мановакумметры?

- ☐ измеряет атмосферное давление
- ☐ измеряет разность давлений
- ☐ измеряет избыточное давление
- ☐ измеряет редкое давление
- ☒ измеряет избыточное и редкое давление

266 Что измеряет вакуумметры?

- ☒ измеряет редкое давление
- ☐ измеряет избыточное давление
- ☐ измеряет атмосферное давление
- ☐ измеряет разность давлений
- ☐ измеряет избыточное и редкое давление

267 Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧх) апериодического звена?

- ☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega \sqrt{1 + (T\omega)^2}}$
- ☐ $A(\omega) = k/\omega$
- ☐ $A(\omega) = k\omega$
- ☒

☒ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

268 Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧХ) дифференцирующего звена?

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

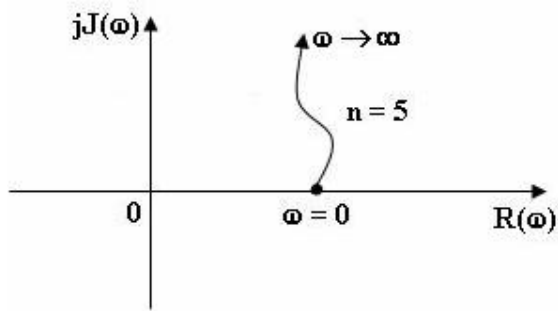
☐ $A(\omega) = k/\omega$

☒ $A(\omega) = k\omega$

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

269 Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧХ) интегрирующего звена?



☐ $A(\omega) = k\omega$

☒ $A(\omega) = k/\omega$

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☐ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

270 Укажите амплитудно-частотную характеристику(АЧХ) реального дифференцирующего звена?

☐ $A(\omega) = k\omega$

☐ $A(\omega) = k/\omega$

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\omega\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☒ $A(\omega) = \frac{k\omega}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

☐ $A(\omega) = \frac{k}{\sqrt{1+(T\omega)^2}}$

271 как называются элементы, использующие механические свойства газов ?

☐ оптические

- ☐ механические
☐ комбинированные
☒ пневматические
☐ гидравлические

272 как называются элементы использующие механические волновые процессы в веществе?

- ☐ комбинированные
☒ акустические
☐ механические
☐ оптические
☐ гидравлические

273 какие принципы используются на комбинированных станциях САР?

- ☐ приближенные принципы регулирования с компенсаций
☐ принцип регулирования за влечение
☒ с принципами компенсации обратной связи
☐ с принципами компенсации разомкнутого управления
☐ принципов разомкнутого управления и обратной связи

274 к какому направлению промышленной автоматики относятся измерения линейных и угловых величин ?

- ☐ электрической энергии
☐ Атомная энергетика
☐ физические параметры
☒ Механике
☐ тепловой энергии

275 к какому направлению промышленной автоматики относится измерение и регулирование уровня?

- ☐ Физические свойства
☐ химического состава
☐ электро-энергии
☐ Механические
☒ тепловой энергии

276 Покажите уравнение реально-дифференцирующего звена.

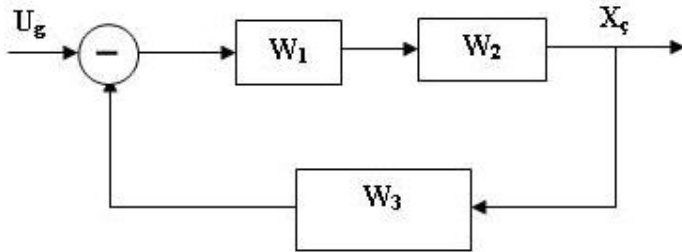
- ☐ $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$
☐ $= KU$
☐ $\frac{Y}{dt} = KU$
☐ $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$
☒ $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$

277 Покажите уравнение идеально-дифференцирующего звена.

- ☐ $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$
☐ $= KU$
☐ $\frac{Y}{dt} = KU$
☒ $Y(t) = \frac{KdU}{dt}$
☐

$$T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

278 Назначите передаточную функцию сервопривода.



☐ $W(s) = \frac{W_2}{1 + W_1 W_2 W_3}$

☐ $W(s) = \frac{W_1}{1 + W_1 W_2 W_3}$

☐ $W(s) = \frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$

☐ $W(s) = \frac{W_1 W_2 W_3}{1 + W_1 W_2 W_3}$

☒ $W(s) = \frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2 W_3}$

279 Покажите уравнение закона пропорционального регулирования.

☐ $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

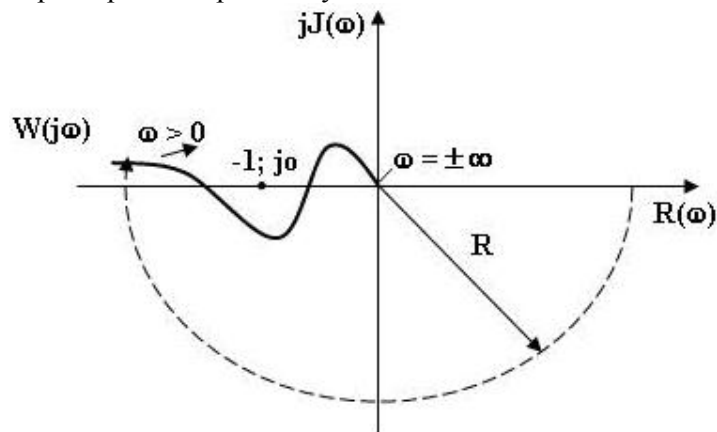
☒ $U = K_r \varepsilon$

☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

☐ $U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$

☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$

280 Проверить критерии устойчивости Найквиста замкнутой системы по Амплитудной фазовой характеристике разомкнутых систем?



- ☐ неустойчивый
☐ на границе колебательной устойчивости
☐ на границе аperiodической устойчивости
☒ невозможно рассудить о устойчивости

☒ устойчивый

281 какие объекты называются статическими?

- ☒ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние мгновенно меняют и получают новую стабильную оценку
- ☐ объекты, которые не имеют никакой реакции на входное воздействие
- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние моментально не меняют
- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние меняют в течение некоторого времени
- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояния не меняют

282 какие объекты являются динамическими?

- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояния не меняют
- ☐ объекты, которые не имеют никакой реакции входа
- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние моментально не меняют
- ☒ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия состояние меняют в течение некоторого времени
- ☐ объекты, которые при изменениях ступенчатого входного воздействия, состояние мгновенно меняют и получают новую стабильную оценку

283 На что влияет сигнал, вырабатываемый в регуляторе, в системах регулирования?

- ☐ на усилители
- ☐ на задачи управления
- ☐ на задающие механизмы
- ☒ на устройства управления
- ☐ на объекты

284 к какому направлению промышленной автоматики относится измерение регулирования электрической емкости?

- ☐ тепловой энергии и электрической энергии
- ☐ Физические характеристики и тепловой энергией
- ☐ Электроэнергетика и физические характеристики
- ☒ механика и химический состав
- ☐ Химический состав и электро-энергии

285 Покажите уравнение закона интегрального регулирования.

- ☒ $U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
- ☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$
- ☐ $U = K_r \varepsilon + T_s \frac{d\varepsilon}{dt}$
- ☐ $U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_s \frac{d\varepsilon}{dt}$
- ☐ $U = K_r \varepsilon$

286 Покажите уравнение безинерционного звена.

- ☐ $Y(s) = \frac{KsU}{s}$
- ☐ $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KsU}{s}$
- ☒ $Y = KU$
- ☐ $\frac{dY}{dt} = KU$
- ☐

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

287 Покажите уравнение интегрирующего звена.

☐ $T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KU}{dt}$

☒ $\frac{dY}{dt} = KU$

☐ $Y = KU$

☐ $Y(s) = \frac{KU}{s}$

☐ $T \frac{dY}{dt} + Y = KU$

288 какие системы автоматически выбирают и поддерживают экстремальное значение регулируемой величины в объектах, когда заранее нельзя предусмотреть это значение для данных объектов ?

- ☐ стабилизационные
- ☒ экстремальные
- ☐ следящие
- ☐ адаптивные
- ☐ программное регулирование

289 как называются системы, которые меняют параметр и структуру чтобы восстановить предыдущий режим работы до изменения внешних влияний?

- ☐ экстремальные
- ☒ адаптивные
- ☐ следящие
- ☐ стабилизационные
- ☐ программное регулирование

290 В каких системах рабочий параметр объекта (регулируемая величина) поддерживается постоянным во времени при постоянном задании?

- ☐ адаптивные
- ☐ экстремальные
- ☒ стабилизации
- ☐ программного управления
- ☐ следящие

291 В каких системах рабочий параметр объекта изменяется во времени по заранее неизвестному закону, который определяется каким-то внешним независимым процессом?

- ☐ адаптивные
- ☐ стабилизации
- ☐ программного управления
- ☐ экстремальные
- ☒ следящие

292 как называются элементы, использующие механические свойства жидкостей ?

- ☐ комбинированные
- ☐ пневматические
- ☐ механические
- ☐ оптические
- ☒ гидравлические

293 как называются элементы действующие на принципы использования электромагнитных процессов с частотами выше 1012Гц?

- ☐ механические
- ☒ электрические, магнитные и радиоволновые
- ☐ гидравлические
- ☐ комбинированные
- ☐ оптические

294 клапаны типа золотника на какой системе больше применяются?

- ☒ Гидравлических системах
- ☐ интегральных системах
- ☐ ПИД регуляторных системах
- ☐ пропорционально управляющих системах
- ☐ пневматических системах

295 Приводы по выходным параметрам на сколько типа делится ?

- ☐ 7
- ☐ 3
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☒ 2

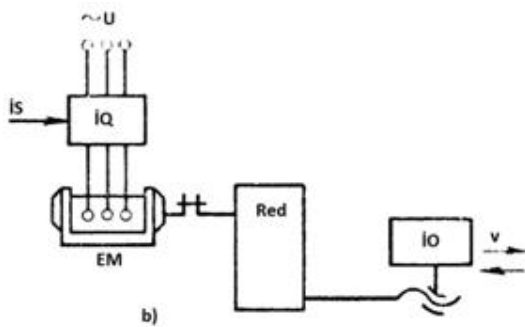
296 На сколько типа делятся электроприводы по роду тока?

- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 1
- ☒ 2
- ☐ 3

297 какая энергия используется в пневматическом приводе?

- ☐ энергия воды
- ☐ Электроэнергия
- ☐ энергия тепла
- ☐ энергия тяжести
- ☒ энергия уплотненного воздуха

298 Указанная схема какой тип движения электродвигательных приводов?



- ☐ вращательный
- ☐ Реверсивный
- ☒ поступательный
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ вращательный и реверсивный

299 Покажите передаточную функцию реально-интегрирующего звена.

- ☐ $(s) = ks$
- ☒ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$
- ☐

- ☐ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$
- ☐ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{s}$

300 Покажите передаточную функцию апериодического звена одной степени.

- ☐ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$
- ☒ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{s}$
- ☐ $W(s) = ks$
- ☐ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

301 Покажите передаточную функцию реально-дифференцирующего звена звена.

- ☐ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{s}$
- ☐ $W(s) = ks$
- ☒ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$

302 Покажите передаточную функцию идеально-дифференцирующего звена.

- ☒ $W(s) = ks$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{s}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$
- ☐ $W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$
- ☐ $W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$

303 Принцип работы какого контактного узла обосновывает контакт небольшого сопротивления в жидких металлах?

- ☐ магнитоуправляемые герметические контакты
- ☐ Плоскостные контактные узлы
- ☐ нет правильно ответа
- ☐ Мостообразные контактные узлы
- ☒ жидкометаллические контакты

304 Покажите уравнение апериодического звена одной степени.



$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

$$\bigcirc = KU$$

$$\bigcirc \frac{dY}{dt} = KU$$

$$\bigcirc Y(t) = \frac{KdU}{dt}$$

$$\bigcirc T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

305 Покажите передаточную функцию интегрирующего звена.

$$\bigcirc W(s) = ks$$

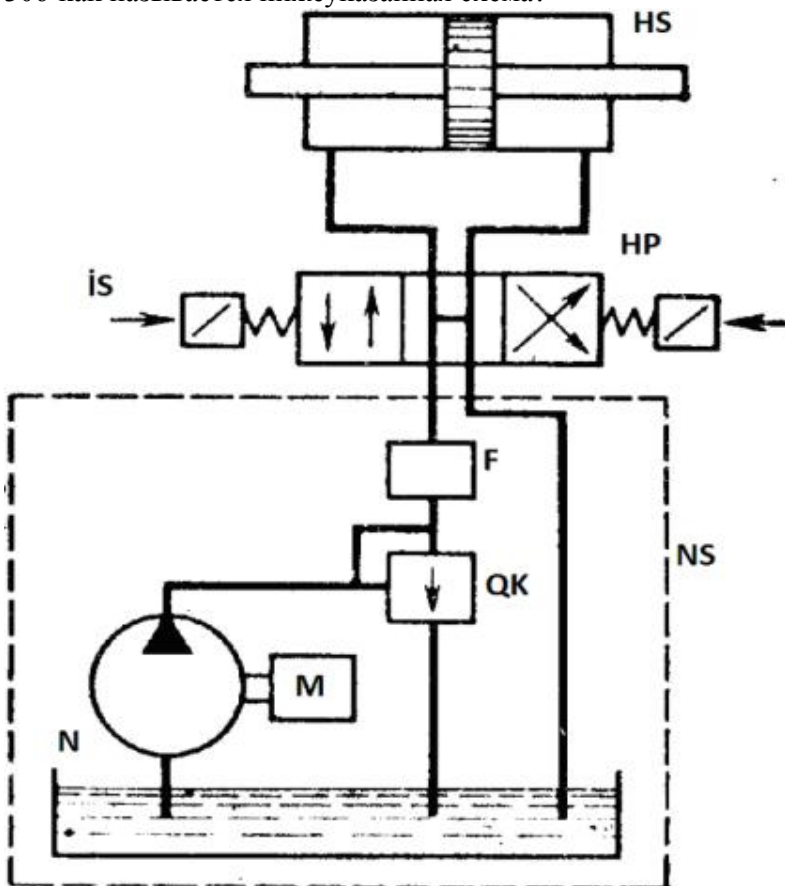
$$\bigcirc W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

$$\bigcirc W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

$$\bigcirc W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

$$\bullet W(s) = \frac{k}{s}$$

306 как называется нижеуказанная схема?



- ☐ схема гидро-пневмо мембрана
- ☐ схема простого пневматического привода
- ☐ схема гидропневматического цилиндра
- ☒ схема простого гидравлического привода
- ☐ схема гидравлического золотника

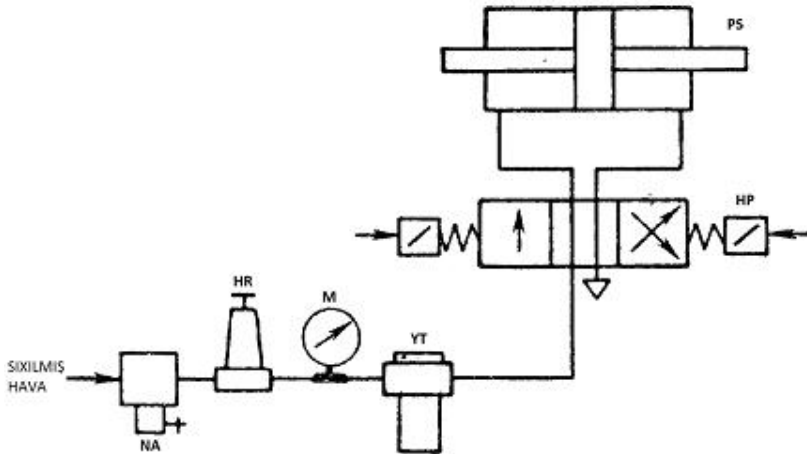
307 какие гидромоторы используются в гидравлических приводах?

- ☐ исполняющие поворотное движение
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ исполняющие вращательные движение
- ☐ исполняющие реверсивные движение
- ☐ исполняющие поступательного движение

308 Недостающая черта пневмопривода?

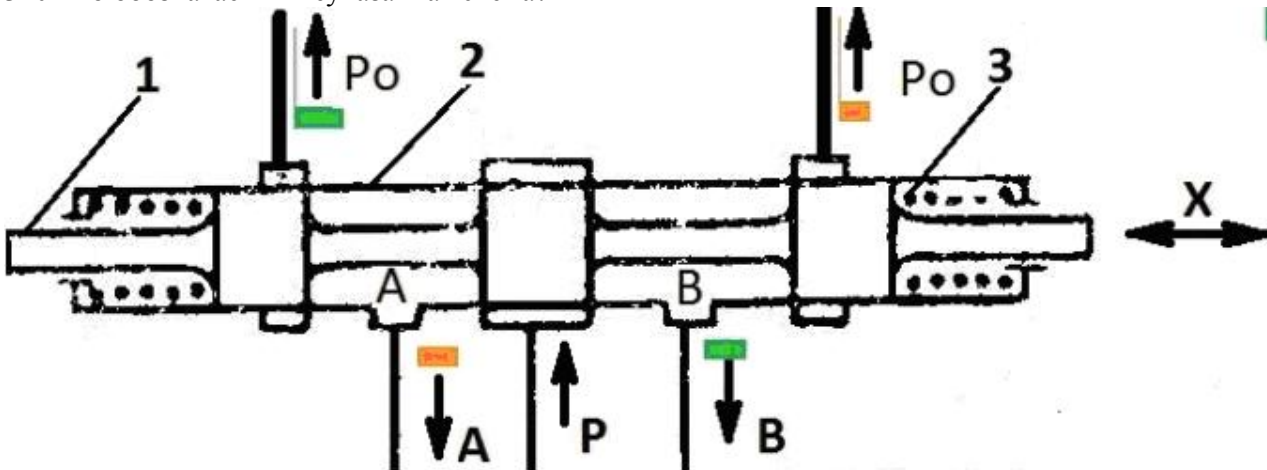
- ☐ сопровождается шумом
- ☐ дорогостоящая
- ☒ менее твердая механическая характеристика
- ☐ быстро подвергается коррозии
- ☐ сложная конструкция

309 как называется нижеуказанная схема?



- ☐ схема гидропневматического цилиндра
- ☐ схема простого гидравлического привода
- ☒ схема простого пневматического привода
- ☐ схема гидравлического золотника
- ☐ схема гидро-пнеumo мембрана

310 Что обозначает нижеуказанная схема?



- ☐ схема гидропневматического цилиндра
- ☒ схема гидравлического золотника
- ☐ схема простого гидравлического привода
- ☐ схема гидро-пнеumo мембрана
- ☐ схема простого пневматического привода

311 какие из нижеследующих систем называется системы импульсной переходной характеристикой $h(t)$. Эту функцию называют также функцией веса?

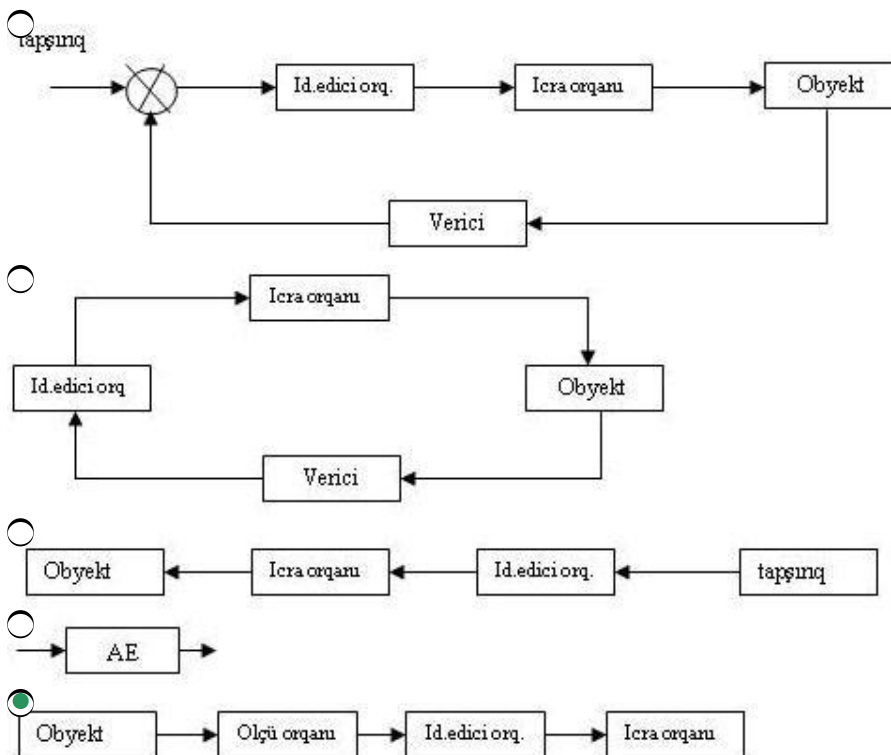
- ☒ Зависимость изменения выходной величины системы от времени при подаче на ее вход единичного воздействия при нулевых начальных условиях

- ☐ графическое изображение процесса соотношений входных и выходных величин
- ☐ графическое изображение процесса изменения выходной величины в функции времени при переходе системы из одного равновесного состояния в другое в результате поступления на вход некоторого типового воздействия
- ☐ зависимость выходной величины от различных постоянных значений входной величины в установившихся режимах
- ☐ зависимость изменения выходной величины без входного воздействия

312 В каких системах рабочий параметр объекта изменяется во времени по заранее известному закону, в соответствии с которым изменяется задание?

- ☐ адаптивные
- ☒ программного управления
- ☐ стабилизации
- ☐ экстремальные
- ☐ следящие

313 какая система из нижеследующих автоматическая контрольная схема?



314 Покажите уравнение реально-интегрирующего звена.

- ☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$
- ☐ $y(t) = k(u + k_1 \int_0^t u dt)$
- ☐ $Q(t) = ku(t - \tau)$
- ☒ $T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = ku$
- ☐ $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = ku$

315 какое уравнение выражение выхода Д триггере?

- ☐ $Q(n) = D(n+1)$
- ☐ $Q(n+1) = S(n+1) + \bar{R}(n)Q(n)$
- ☐ $Q(n+1) = S(n) + \bar{R}(n)Q(n)$
- ☒

$$Q(n+1)=D(n)$$

☐ $Q(n)=D(n)$

316 Указанная формула передаточная функция какого звена

$$W(s) = \frac{k}{s(Ts + 1)}$$

- ☐ интегрирующий
- ☐ реально дифференцирующий
- ☒ реально интегрирующий
- ☐ апериодический
- ☐ идеально дифференцирующий

317 Указанная формула передаточная функция какого звена

$$W(s) = \frac{k}{Ts + 1}$$

- ☐ реально дифференцирующий
- ☐ реально интегрирующий
- ☒ апериодический
- ☐ интегрирующий
- ☐ идеально дифференцирующий

318 Что надо делать для определения устойчивости системы автоматического регулирования?

- ☐ дифференцировать
- ☐ разделить рядами
- ☐ разделить сомножителя
- ☒ интегрировать
- ☐ получать корень

319 которое из нижеуказанных не относится к критерии для изучения устойчивых систем?

- ☐ Гурвис
- ☐ Найквист
- ☒ Гаусс
- ☐ Раус
- ☐ Михайлов

320 Укажите взаимосвязь между весовой и передаточной функции

☐ $h(t) = \frac{dv(t)}{dt}$

☒ $h(t) = \int_0^t v(t) dt$

☐ $y(t) = u(t)$ [u=1(t)]

☐ $y(t) = u(t)$ [u=δ(t)]

☐ $u(t) = \int_0^t h(t) dt$

321 Укажите логарифмическую частотную характеристику запаздывающего звена

☐ $Q(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☐ $Q(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☐ $Q(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☒ $Q(\omega) = 20 \lg K$

☐ $Q(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

322 Укажите частотно логарифмическую характеристику апериодического звена

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

☒ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K$

323 Укажите логарифмическую частотную характеристику интегрирующего звена

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K$

☒ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K \omega - 10 \lg [1 + (T\omega)^2]$

324 С каким движением характеризуется устойчивость систем?

☐ волевой

☐ колебательный

☐ обязательный

☒ свободный

☐ периодический

325 какой ответ из нижеуказанных не правильный?

☐ $0+0+0+0=0$

☐ $1*1*1=1$

☐ $1+1+1=1$

☐ $0+1+1=1$

☒ $1*0*1*1=1$

326 Указанная формула передаточная функция какого звена

$$W(s) = \frac{ks}{Ts + 1}$$

☐ апериодический

☐ идеально дифференцирующий

☐ реально интегрирующий

☐ интегрирующий

☒ реально дифференцирующий

327 Указанная формула передаточной функции какого звена

$$W(s) = ks$$

☐ реально дифференцирующий

☐ интегрирующий

☐ апериодическая

☐ реально дифференцирующий

☒ идеально дифференцирующий

328 Указанная формула передаточной функции какого звена

$$W(s) = \frac{k}{s}$$

☒ интегрирующий

☐ идеально дифференцирующий

☐ реально интегрирующий

- ☐ апериодический
- ☐ реально дифференцирующий

329 формула уравнение какого звена

$$T \frac{d^2 y}{dt^2} + \frac{dy}{dt} = Ku$$

- ☐ колебательное
- ☒ реально-интегрирующее
- ☐ изодром
- ☐ запаздывающее
- ☐ консервативное

330 формула уравнение какого звена

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

- ☐ безинерционный
- ☒ апериодический единой степени
- ☐ реально дифференцирующий
- ☐ интегрирующий
- ☐ идеально дифференцирующий

331 формула уравнение какого звена

$$T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

- ☐ идеально дифференцирующий
- ☐ интегрирующий
- ☐ безинерционный
- ☐ апериодический
- ☒ реально дифференцирующий

332 формула уравнение какого звена

$$Y(s) = \frac{KdU}{dt}$$

- ☒ идеально дифференцирующий
- ☐ безинерционный
- ☐ интегрирующий
- ☐ реально дифференцирующий
- ☐ апериодический единой степени

333 формула уравнение какого звена

$$\frac{dy}{dt} = KU$$

- ☐ безинерционный
- ☒ интегрирующий
- ☐ апериодический единой степени
- ☐ реально дифференцирующий
- ☐ дифференцирующий

334 формула уравнение какого звена

$$Y = KU$$

- ☒ безинерционная
- ☐ апериодической единой степени
- ☐ реально дифференцирующий
- ☐ дифференцирующий
- ☐ интегрирующая

335 какой закон регулирования отражает представленная формула?

$$U = K_T \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

- ☐ Интегральный
- ☐ Пропорциональный
- ☒ Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☐ Пропорционально-интегральный
- ☐ Дифференциальный

336 какой закон регулирования отражает представленная формула?

$$U = \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

- ☒ Интегральный
- ☐ Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☐ Пропорционально-интегральный
- ☐ Дифференциальный
- ☐ Пропорциональный

337 какой закон регулирования отражает представленная формула?

$$U = K_T \varepsilon$$

- ☐ Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☒ Пропорциональный
- ☐ Интегральный
- ☐ Дифференциальный
- ☐ Пропорционально-интегральный

338 какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

$$\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$$

- ☐ амплитудно-фаза-частотная
- ☐ представленно-частотная
- ☐ действительно-частотная
- ☒ фазо-частотная
- ☐ амплитудно-частотная

339 какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

$$Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$$

- ☐ амплитудно-фаза-частотная
- ☐ действительно-частотная
- ☒ представленно-частотная
- ☐ фазо-частотная
- ☐ амплитудно-частотная

340 какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

$$P(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$$

- ☐ фазо-частотная
- ☐ амплитудно-фаза-частотная
- ☐ представленно-частотная
- ☒ действительно-частотная
- ☐ амплитудно-частотная

341 какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

$$A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$$

- ☐ действительно-частотная
☒ амплитудно-частотная
☐ амплитудно-фаза-частотная
☐ фаза-частотная
☐ представленно-частотная

342 какой характеристики системы регулирования является приведенное уравнение?

$$W(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$$

- ☐ амплитудно-частотная
☒ амплитудно-фаза-частотная
☐ действительно-частотная
☐ представленно-частотная
☐ фаза-частотная

343 Для обеспечения устойчивости АТС третьей степени кривая Михайлова должна последовательно перейти из скольких квадрантов против направления вращения часовой стрелки?

- ☐ 4
☐ 0
☐ 1
☐ 2
☒ 3

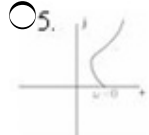
344 Покажите выражение эквивалентной передаточной функции соединения W_1 динамического звена, окруженное звеном с положительно обратной связью W_2

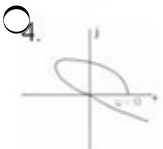
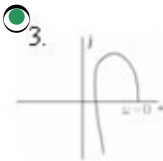
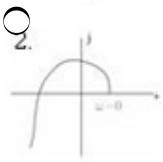
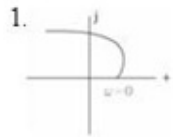
- ☐ $\frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$
☐ $\frac{1}{1 + W_1 W_2}$
☐ $\frac{1}{1 + W_2}$
☐ $\frac{W_1}{1 + W_1 W_2}$
☒ $\frac{W_1}{1 - W_1 W_2}$

345 Покажите выражение эквивалентной передаточной функции соединения W_1 динамического звена, окруженное звеном с отрицательно обратной связью W_2

- ☐ $\frac{W_1 W_2}{1 + W_1 W_2}$
☐ $\frac{1}{1 + W_1 W_2}$
☐ $\frac{1}{1 + W_2}$
☒ $\frac{W_1}{1 + W_1 W_2}$
☐ $\frac{W_1}{1 - W_1 W_2}$

346 какие годографы (кривой) Михайлова относятся к неустойчивой АСР?

- ☐ 5. 
☐

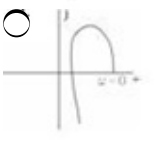
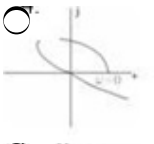
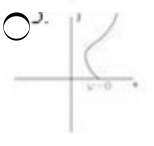
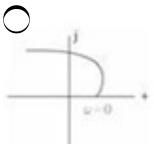
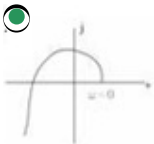


347 какой закон регулирования отражает представленная формула?

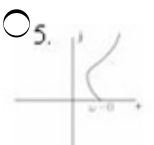
$$U = K_r \varepsilon + \frac{1}{T_i} \int_0^t \varepsilon dt$$

- ☐ Пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☐ Пропорциональный
- ☐ Интегральный
- ☐ Дифференциальный
- ☒ Пропорционально-интегральный

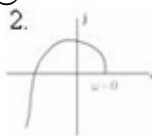
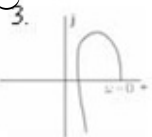
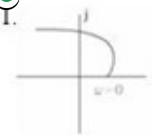
348 к какой устойчивой системе 3-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



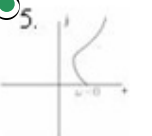
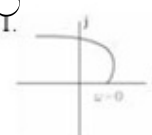
349 к какой устойчивой системе 2-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?



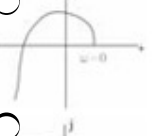
☐

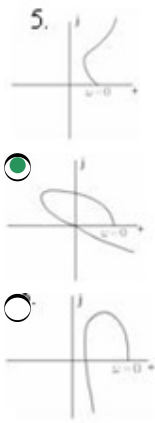
- ☐ 2. 
- ☐ 3. 
- ☐ 4. 
- ☒ 1. 

350 к какой устойчивой системе 1-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?

- ☒ 5. 
- ☐ 4. 
- ☐ 1. 
- ☐ 2. 
- ☐ 3. 

351 к какой устойчивой системе границы 3-го порядка относятся АСР, показанные на годографе (кривой) Михайлова?

- ☐ 
- ☐ 
- ☐



352 Укажите логарифмически частотную характеристику идеального интегрирующего звена:

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K\omega - 10 \lg[1 + (T\omega)^2]$

☒ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg[1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K$

353 Укажите логарифмически частотную характеристику идеального дифференцирующего звена:

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K\omega - 10 \lg[1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 20 \lg \omega$

☒ $\varphi(\omega) = 20 \lg K + 20 \lg \omega$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K - 10 \lg[1 + (T\omega)^2]$

☐ $\varphi(\omega) = 20 \lg K$

354 Эта формула какого звена?

$y(t) = kx(t - \tau)$

☐ изотром

☐ реально интегрирующее

☐ колебательное

☐ консервативное

☒ запаздывающее

355 Эта формула какого звена?

$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + y = kx$

☐ изотром

☐ реально интегрирующее

☐ колебательное

☒ консервативное

☐ запаздывающее

356 Это уравнение какого звена?

$T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\zeta T \frac{dy}{dt} + y = kx$

☐ изотром

☐ реально интегрирующее

- ☒ колебательное
- ☐ консервативное
- ☐ опаздывающее

357 Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = k e^{-s}$$

- ☐ консервативное
- ☐ колебательное
- ☐ иррациональное
- ☒ запаздывающее
- ☐ двухсоставляющее апериодическое

358 Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = \frac{k}{(T_1 s + 1)(T_2 s + 1)}$$

- ☐ иррациональное
- ☐ консервативное
- ☒ двухсоставляющее апериодическое
- ☐ запаздывающее
- ☐ колебательное

359 Данная формула уравнение какого звена?

$$T \frac{dY}{dt} + Y = KU$$

- ☒ апериодическое звено
- ☐ реально-дифференцирующее звено
- ☐ астатическое звено
- ☐ интегрирующее звено
- ☐ дифференцирующее звено

360 Данная формула уравнение какого звена?

$$Y(t) = \frac{K dU}{dt}$$

- ☐ интегрирующее звено
- ☐ астатическое звено
- ☐ апериодическое звено
- ☒ идеально-дифференцирующее звено
- ☐ дифференцирующее звено

361 Данная формула уравнение какого звена?

$$\frac{dy}{dt} = KU$$

- ☐ дифференцирующее звено
- ☐ реально-дифференцирующее звено
- ☐ апериодическое звено
- ☐ астатическое звено
- ☒ интегрирующее звено

362 Данная формула уравнение какого звена?

$$Y = KU$$

- ☐ реально-дифференцирующее звено
- ☐ апериодическое звено
- ☐ интегрирующее звено
- ☒ астатическое звено

- ☐ дифференцирующее звено

363 Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = \frac{k}{\sqrt{s}}$$

- ☒ иррациональное
☐ колебательное
☐ консервативное
☐ двухсоставляющее апериодическое
☐ запаздывающее

364 Данная формула уравнение, какого звена?

$$T \frac{dY}{dt} + Y = \frac{KdU}{dt}$$

- ☐ аperiодическое звено
☒ реально-дифференцирующее звено
☐ астатическое звено
☐ интегрирующее звено
☐ дифференцирующее звено

365 Данная формула какой закон регулирования?

$$U = K_T \varepsilon$$

- ☐ пропорционально-интегрально-дифференциальный
☒ пропорциональный
☐ интегральный
☐ дифференциальный
☐ пропорционально-интегральный

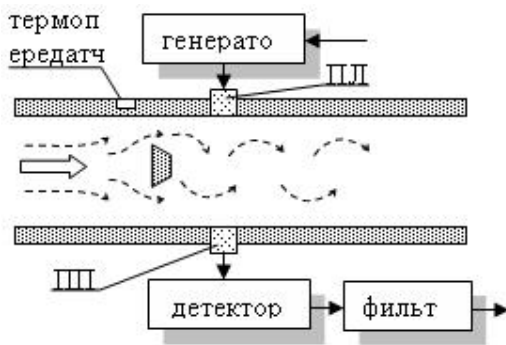
366 Укажите мнимую частотную характеристику?

- ☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
☐ $N(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
☒ $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$
☐ $O(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$
☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

367 Укажите реальную частотную характеристику?

- ☐ $A(\omega) = \sqrt{P^2(\omega) + Q^2(\omega)}$
☐ $N(j\omega) = A(\omega)e^{j\varphi(\omega)}$
☐ $Q(\omega) = A(\omega) \sin \varphi(\omega)$
☒ $O(\omega) = A(\omega) \cos \varphi(\omega)$
☐ $\varphi(\omega) = \arctg \frac{Q(\omega)}{P(\omega)}$

368 Что означает ПП ?



- ☐ проперсонал
- ☒ пьезоприемник
- ☐ пьезоэлектрический
- ☐ проперсональный дифференциал
- ☐ поршень

369 Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = \frac{k}{(T^2 s^2 + 1)}$$

- ☐ иррациональное
- ☐ колебательное
- ☒ консервативное
- ☐ двухсоставляющее апериодическое
- ☐ запаздывающее

370 Для какого звена является передаточная функция?

$$W(s) = \frac{k}{T^2 s^2 + 2\zeta Ts + 1}$$

- ☐ иррациональное
- ☒ колебательное
- ☐ консервативное
- ☐ двухсоставляющее апериодическое
- ☐ запаздывающее

371 к какому закону регулирования относится эта формула?

$$U = K_r \varepsilon$$

- ☐ интегральное
- ☒ пропорциональное
- ☐ пропорционально-интегрально-дифференциальное
- ☐ пропорционально-интергальное
- ☐ дифференциальное

372 Это уравнение какого закона регулирования?

$$U = K_r \varepsilon + T_d \frac{d\varepsilon}{dt}$$

- ☐ пропорционально интегрально дифференцирующее
- ☐ пропорциональное
- ☒ пропорционально-дифференциальное
- ☐ интегральное
- ☐ пропорционально-интегральное

373 Сколько децибел показывает произвольное число N из нижеуказанных?

- ☐ Sdes= 30 lg N
- ☐ Sdes= 40 lg N

- ☒ Sdes= 20 lg N
☐ Sdes= 50 lg N
☐ Sdes= 60 lg N

374 какой из логарифмических частот, отличающиеся друг от друга в 10 раз интервал между частотами?

- ☐ октава
☒ декада
☐ непер
☐ десибел
☐ бинар

375 какой из логарифмических частот, отличающиеся друг от друга в 2 раза интервал между частотами?

- ☐ декада
☒ октава
☐ непер
☐ десибел
☐ бинар

376 По какому закону регулирования работает И регулятор

- ☐ пропорциональной
☐ пропорциональнодифференциально интегральный
☐ пропорционально-дифференциальный
☒ интегральный
☐ пропорционально-интегральный

377 какой из нижеуказанных характеризует максимальную скорость регулируемой величины?

- ☐ $\chi = \ln \psi$
☐ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0, 1]$
☒ $(dh/dt)_{\max} = tg \alpha$
☐ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
☐ $\sigma = \left| \frac{h_{\max} - g}{g} \right| 100\%$

378 какое звено получается с соединением интегрирующего и усилительного звена

- ☒ звено изотропа
☐ колебательное звено
☐ апериодическое звено
☐ безинерционное звено
☐ интегрирующие звено

379 Покажите знак переходной функции?

- ☐ $y(t)$
☐ $g(t)$
☒ $h(t)$
☐ $u(t)$

380 как обозначаются единые импульсообразные сигналы?

- ☐ $\mathbf{1(t)}$
☒ $\delta(t)$
☐

$$u = h(t)$$

$$O = f(t)$$

$$O = y(t)$$

381 Укажите характеристику реальночастотной функции?

- ☐ иррациональная
- ☐ симметричная оси абсцис
- ☐ симметричная началу координат
- ☒ парная
- ☐ единая

382 какой из нижеуказанных не относится к единостепенному апериодическому звену?

- ☐ пневматическая емкость
- ☐ индуктивность
- ☐ термopара
- ☒ редуктивный механизм
- ☐ электрический объем

383 какой из нижеприведенных относится к интегрирующему звену?

- ☒ электрический объем
- ☐ постоянный усилитель тока
- ☐ механизм линга
- ☐ механизм редуктора
- ☐ зубчатая передача

384 Сколько процентов получает временная постоянная апериодического звена за время T?

- ☒ 63,2%
- ☐ 83,3%
- ☐ 46,3%
- ☐ 54,6%
- ☐ 72,2%

385 Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования.

- ☒ $(s) = k + k_1/s + k_2s$
- ☐ $(s) = k$
- ☐ $(s) = k + k_1$
- ☐ $(s) = k + k_1/s$
- ☐ $(s) = k/s$

386 Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-интегрального (ПИ) регулирования.

- ☐ $(s) = k + k_1/s + k_2s$
- ☐ $(s) = k$
- ☐ $(s) = k + k_1s$
- ☒ $(s) = k + k_1/s$
- ☐ $(s) = k/s$

387 Покажите значение передаточной функции закона пропорционально-дифференциального (ПД) регулирования

- ☒ $(s) = k + k_1s$
- ☐ $(s) = k$
- ☐ $(s) = k + k_1/s + k_2s$
- ☐

$$\checkmark W(s) = k/s$$

$$\bigcirc O(s) = k + k_1/s$$

388 какую нужно произвести замену на преобразовании Лапласа, чтобы получить преобразование Фурье?

$$\bigcirc = j\omega$$

$$\bullet = j\omega$$

$$\bigcirc = \omega$$

$$\bigcirc = \tau$$

$$\bigcirc = \omega t$$

389 В каких формах используется теория автоматического регулирования дифференциальных уравнений в символической записи?

- ☐ Лаплас
- ☒ операторы
- ☐ дробь
- ☐ степень
- ☐ интеграл

390 В представленной функции Лапласа $x(t)$ какой величиной является s ?

- ☐ делительная
- ☐ Постоянная
- ☐ переменная
- ☒ комплексная
- ☐ неперемнная

391 как записывается символ обратного преобразования Лапласа?

- ☐ S-1
- ☐ S
- ☐ L
- ☐ G
- ☒ L-1

392 как показана оригинальная функция $x(t)$ на изображении Лапласа?

- ☐ $x(t)$
- ☒ $X(s)$
- ☐ $L(s)$
- ☐ $L(t)$
- ☐ $X(k)$

393 На основании какого закона регулирования работает регулятор P?

- ☐ Пропорционально-дифференциально-интегральный
- ☒ Пропорциональный
- ☐ Интегральный
- ☐ Пропорционально-интегральный
- ☐ Пропорционально-дифференциальный

394 Покажите правильное выражение передаточной функции закона пропорционального (P) регулирования.

- ☐ $\varepsilon = k + k_1/s + k_2 s$
- ☐ $\varepsilon = k + k_1/s$
- ☐ $\varepsilon = k + k_2 s$
- ☒ $\varepsilon = k$
- ☐ $\varepsilon = k/s$

395 Покажите правильное выражение передаточной функции закона интегрального (I) регулирования.

- ☐

$$\bar{W}(s) = k + k_1/s + k_2 s$$

☐ $s = k + k_2/s$

☐ $s = k + k_2 s$

☐ $s = k$

☒ $s = k/s$

396 Из передаточной функции объекта $W(s)$ как можно найти частотно-передаточную функцию произведя замену?

☐ ωt

☐ $j \omega t$

☐ $\omega \tau$

☐ ω

☒ $j \omega$

397 какую замену нужно произвести в характерном уравнении, чтобы получить уравнение годографа Михайлова?

☐ ωt

☐ $\omega \tau$

☐ ω

☒ $j \omega$

☐ $j \omega t$

398 Если передаточная функция будет в открытой форме системы $W(s)$, а в замкнутой форме $\Phi(s)$, то какой будет связь между передаточными функциями системы в открытой и замкнутой форме?

☐ $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1/W(s)}$

☒ $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1+W(s)}$

☐ $\Phi(s) = \frac{1-W(s)}{W(s)}$

☐ $\Phi(s) = \frac{1+W(s)}{W(s)}$

☐ $\Phi(s) = \frac{W(s)}{1-W(s)}$

399 По какому типу использования энергии есть системы регулирования? Выберите неправильный ответ.

☐ механические

☒ акустические

☐ гидравлические

☐ пневматические

☐ электрические

400 По какому закону регулирования работает ПИД регулятор

☒ пропорционально-интегрально-дифференциальной

☐ пропорционально-интегральный

☐ интегральный

☐ пропорциональной

☐ пропорционально-дифференциальный

401 По какому закону регулирования работает ПД регулятор

☐ пропорционально интегрально-дифференциальный

☐ пропорционально-интегральный

- ☐ интегральный
- ☐ пропорциональной
- ☒ пропорциональный дифференциальный

402 По какому закону регулирования работает ПИ регулятор

- ☐ пропорционально-интегрально-дифференциальный
- ☒ пропорционально-интегральный
- ☐ интегральный
- ☐ пропорциональной
- ☐ пропорционально дифференциальный

403 По какому закону регулирования работает П регулятор

- ☐ пропорционально-интегрально-дифференциально
- ☐ пропорциональный
- ☐ интегральный
- ☒ пропорциональный
- ☐ пропорционально регулируемой

404 Укажите допускаемую границу избыточного регулирования?

- ☐ $\sigma = (15 - 25)\%$
- ☐ $\sigma = (10 - 20)\%$
- ☐ $\sigma = (15 - 20)\%$
- ☐ $\sigma = (10 - 15)\%$
- ☒ $\sigma = (5 - 25)\%$

405 какой пример можно привести для безинерционных звеньев?

- ☐ зубчатые передачи
- ☐ редукторный механизм
- ☐ механизм линга
- ☐ усилитель постоянного тока
- ☒ индуктивность

406 Покажите частотно-передаточную функцию?

- ☐ $G(t)$
- ☐ $G(p)$
- ☐ $G(s)$
- ☐ $G(\omega)$
- ☒ $G(j\omega)$

407 Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалентная передаточная функция периода?

$$W_s = W_1 \cdot W_2 \cdot W_3 \cdot W_4 = \prod_{i=1}^n W_i$$

- ☐ из обратных обратимых
- ☐ из параллельных
- ☒ из последовательных
- ☐ из последовательных
- ☐ из смешанных

408 Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалентная передаточная функция периода?

$$W_s = \frac{W_1 \cdot W_2}{1 + W_1 \cdot W_2 \cdot W_3}$$

- ☒ из смешанных

- ☐ из прямо обратимых
- ☐ последовательно
- ☐ с компенсацией
- ☐ из параллельных

409 какое одно из указанных характеризует изменение максимальной скорости регулируемой величины?

- ☐ $\chi = \ln \psi$
- ☐ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0, 1]$
- ☒ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
- ☐ $\sigma = \left| \frac{h_{\max} - g}{g} \right| 100\%$
- ☐ $(dh/dt)_{\max} = tg \alpha$

410 какое одно из указанных характеризует логарифмического декримента?

- ☐ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
- ☐ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0, 1]$
- ☒ $\chi = \ln \psi$
- ☐ $(dh/dt)_{\max} = tg \alpha$
- ☐ $\sigma = \left| \frac{h_{\max} - g}{g} \right| 100\%$

411 какое одно из указанных характеризует затухание колебательного процесса?

- ☐ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
- ☒ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0, 1]$
- ☐ $\chi = \ln \psi$
- ☐ $(dh/dt)_{\max} = tg \alpha$
- ☐ $\sigma = \left| \frac{h_{\max} - g}{g} \right| 100\%$

412 Для определения оригинала функции на основании его изображения из какого преобразования используется

- ☐ фурье
- ☐ чебышев
- ☐ Тейлор
- ☒ обратный Лаплас
- ☐ прямой Лаплас

413 В каком состоянии происходит усиление входного сигнала при построении ЛАЧХ?

- ☐ $\omega > 0$
- ☐ $\omega = 0$
- ☐ $\omega \neq 0$
- ☐ $\omega = \lg A(\omega)$
- ☒ $\omega < 0$

414 какое одно из указанных характеризует собственную частоту колебания?

- ☐ $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$
☐ $\psi = \ln \psi$
☒ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
☐ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$
☐ $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

415 какое одно из указанных характеризует сверх регулирование?

- ☐ $\omega_0 = 2\pi/T_0$
☐ $\psi = \frac{A_1 - A_2}{A_1}, \psi \in [0,1]$
☐ $\psi = \ln \psi$
☐ $(dh/dt)_{maks} = tg\alpha$
☒ $\sigma = \left| \frac{h_{maks} - g}{g} \right| 100\%$

416 $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$ reqsi bendin tenliyinde ξ nedir?

- ☐ çəki əmsalı
☐ keçid əmsalı
☐ zaman sabiti
☐ gecikmə sabiti
☒ sönmə dərəcəsi və ya dempfirlənmə əmsalı

417 $T^2 \frac{d^2 y}{dt^2} + 2\xi T \frac{dy}{dt} + y = ku$ reqsi bendin tenliyinde ξ nedir?

- ☐ çəki əmsalı
☐ zaman sabiti
☐ gecikmə sabiti
☒ sönmə dərəcəsi və ya dempfirlənmə əmsalı
☐ keçid əmsalı

418 Укажите характеристику мнимой частотной функции?

- ☐ симметричная оси абсцисс
☐ иррациональная
☐ симметричная оси ординат
☐ парная
☒ единая

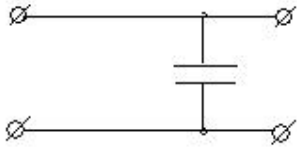
419 Из каких соединенных звеньев состоит данная эквивалента передаточная функция периода?

$$W_t = W_1 + W_2 + W_3 + W_4 = \sum_{i=1}^n W_i$$

- ☒ из параллельных
☐ прямообратимые
☐ из смешанных
☐ из последовательных

- ☐ из комбинированных

420 к какому звену относится нижеуказанная схема?



- ☒ интегрирующее звено
☐ безинерционный
☐ апериодического
☐ дифференцирующее звено
☐ периодического звено

421 к какому звену относится механизм?

- ☐ интегрирующий
☐ апериодический
☐ периодический
☐ реально дифференцирующий
☒ безинерционный

422 Укажите обратного преобразования Лапласа функции $F(s)$

☐ $\frac{1}{2\pi j} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega t} ds$
☐ $\frac{1}{\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{st} ds$
☒ $\frac{1}{2\pi j} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{-st} ds$
☐ $\frac{1}{2\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega t} d\omega$
☐ $\frac{1}{\pi} \int_{c-j\infty}^{c+j\infty} F(s) e^{j\omega} d\omega$

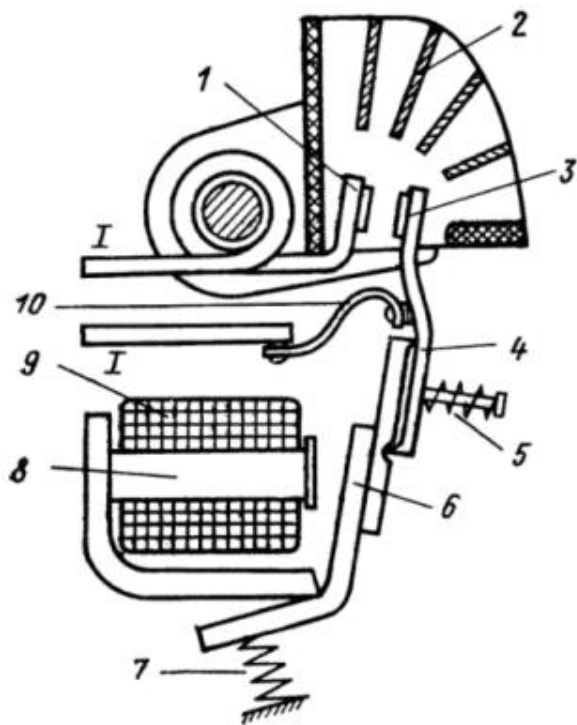
423 Чем обозначается весовая функция

- ☐ $g(t)$
☐ $u(t)$
☐ $y(t)$
☐ $h(t)$
☒ $\alpha(t)$

424 Покажите символ прямой преобразования Лапласа.

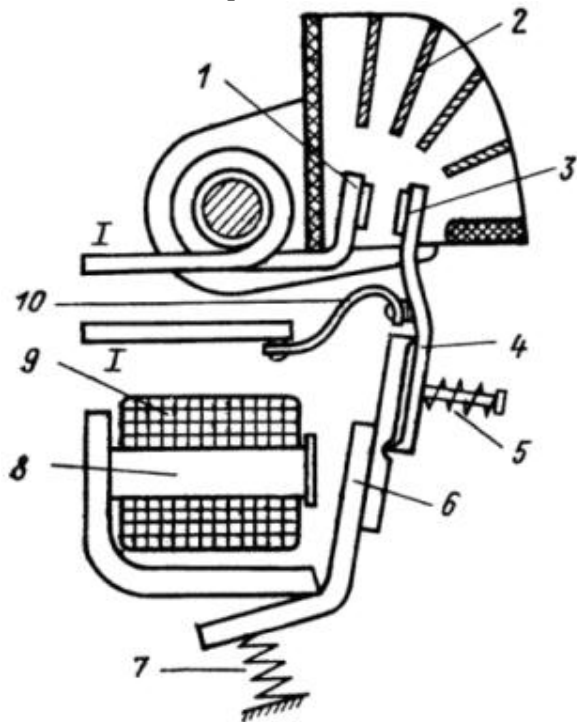
- ☐ L-1
☐ S
☒ L
☐ G
☐ S-1

425 1 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



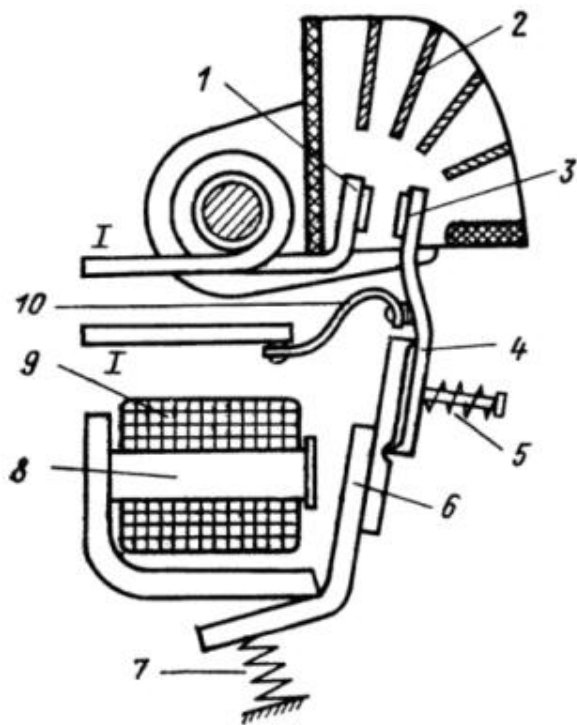
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ неподвижный контакт и отражающий стержень
- ☐ стрела и рука

426 1 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



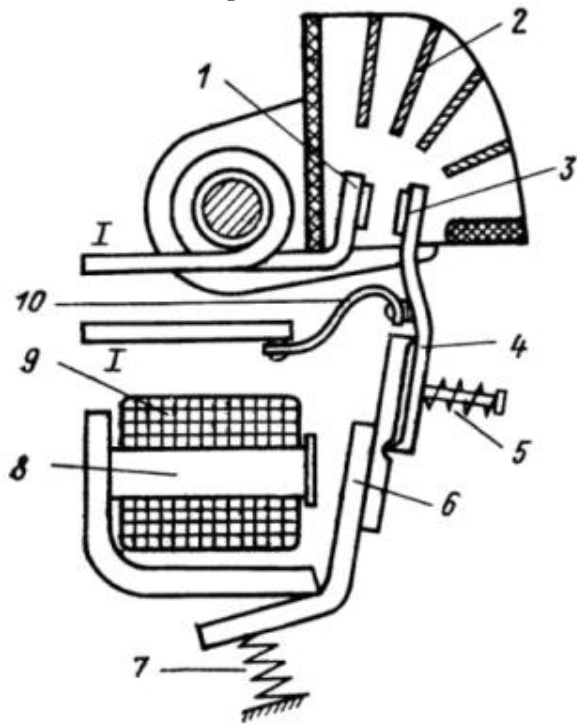
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ неподвижный контакт и якорь
- ☐ стрела и рука

427 1 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



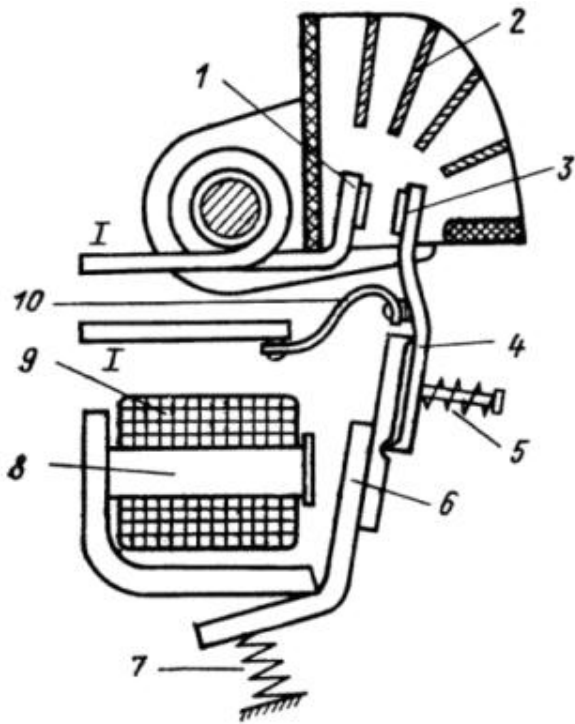
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ неподвижный контакт и стрела
- ☐ стрела и рука

428 1 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



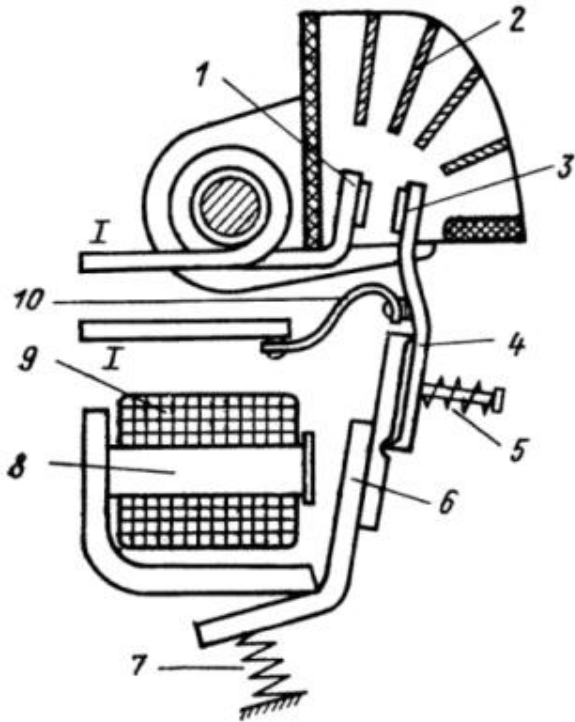
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ неподвижный контакт и рука
- ☐ стрела и рука

429 1 и 3 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



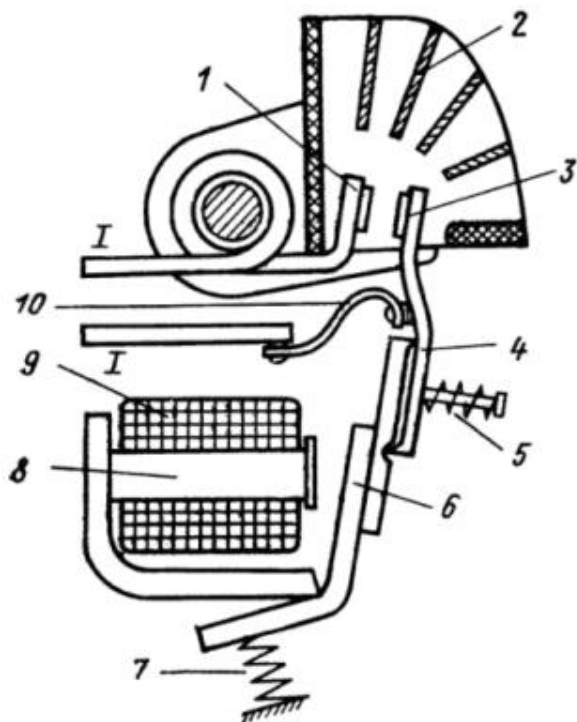
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижный контакт и якорь
- ☒ неподвижный и подвижный контакты
- ☐ стрела и рука

430 1 и 2 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



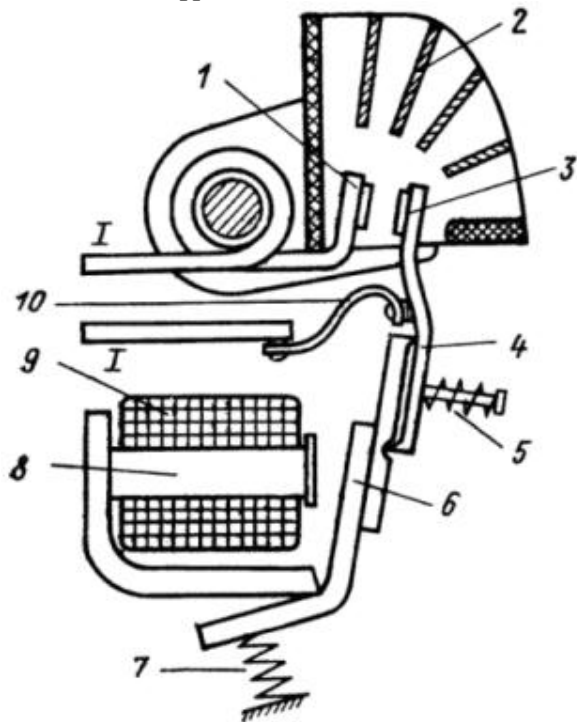
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ стрела и рука

431 какой цифрой обозначена стрела в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



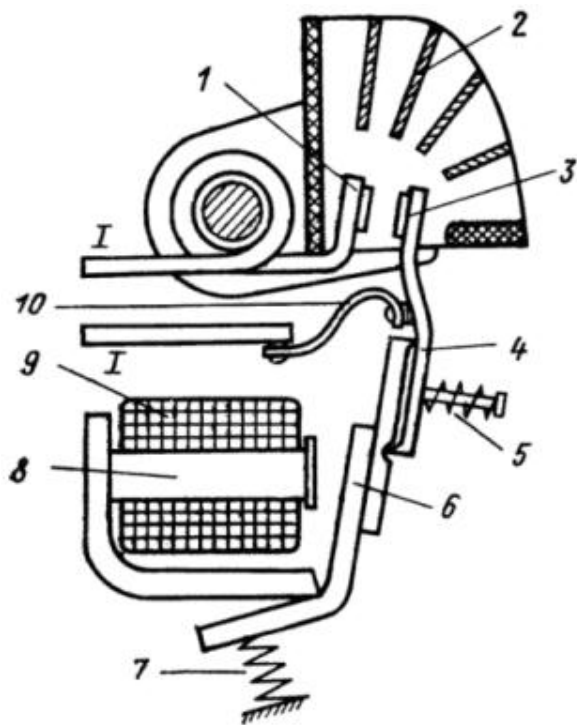
- ☒ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

432 какой цифрой обозначена медная лента в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



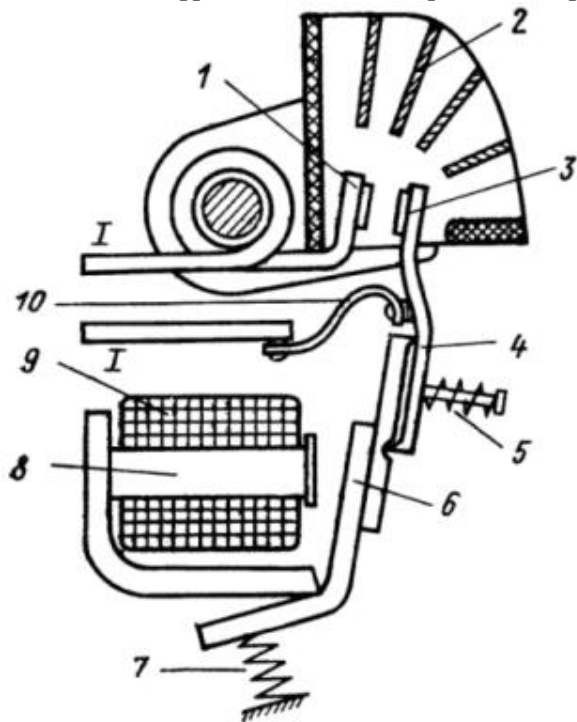
- ☐ 9
- ☐ 8
- ☐ 2
- ☒ 10
- ☐ 4

433 какой цифрой обозначена обмотка в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



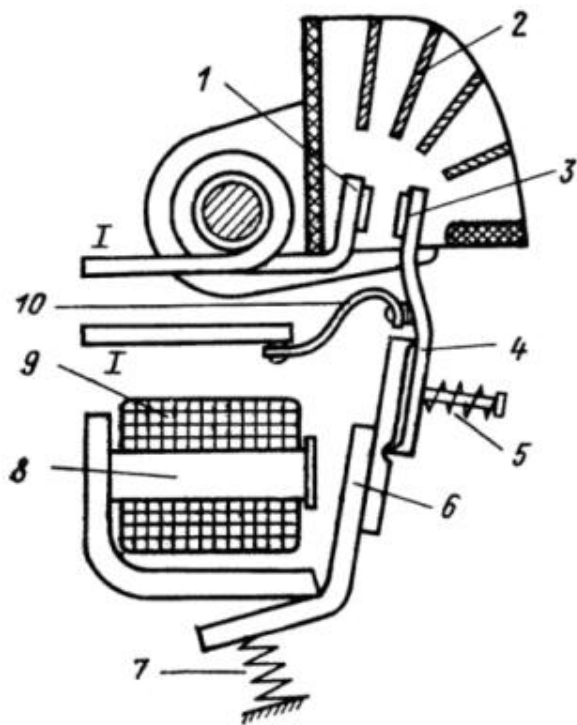
- ☐ 5
- ☐ 8
- ☐ 2
- ☒ 9
- ☐ 4

434 какой цифрой обозначено ядро в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



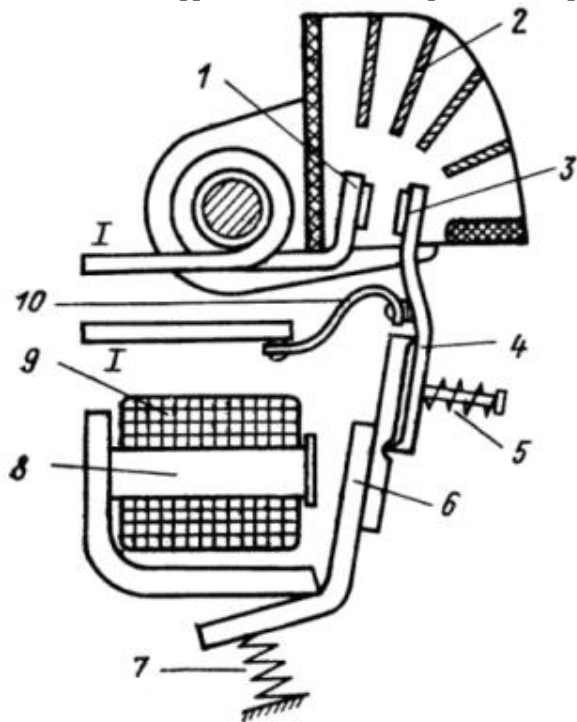
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 8
- ☐ 4

435 какой цифрой обозначена возвращающая стрела в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



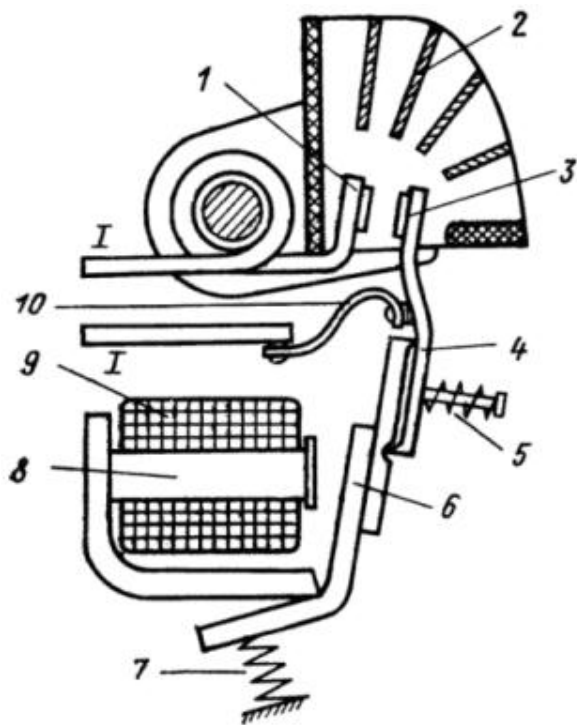
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 7
- ☐ 4

436 какой цифрой обозначен якорь в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



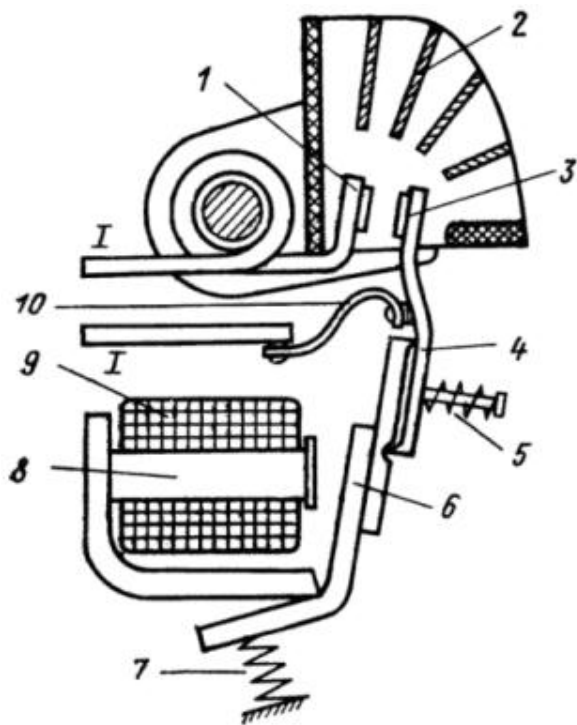
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 6
- ☐ 4

437 какой цифрой обозначена рука в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



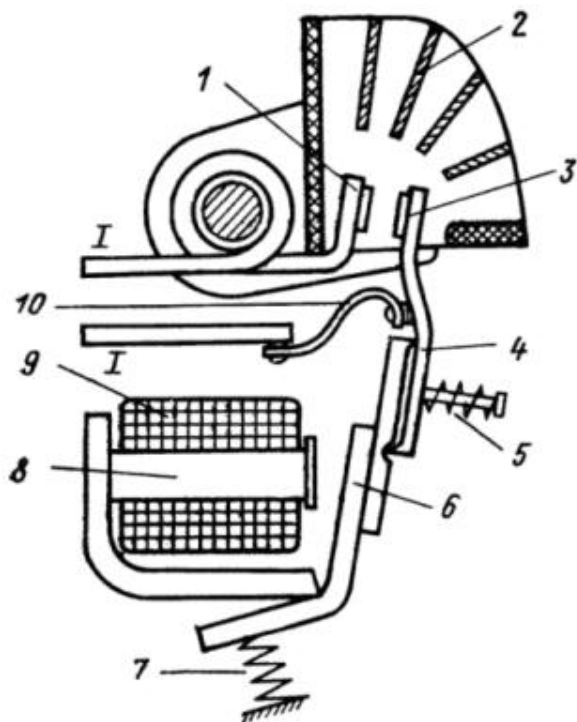
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☒ 4

438 какой цифрой обозначена система пожаротушения дуги в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



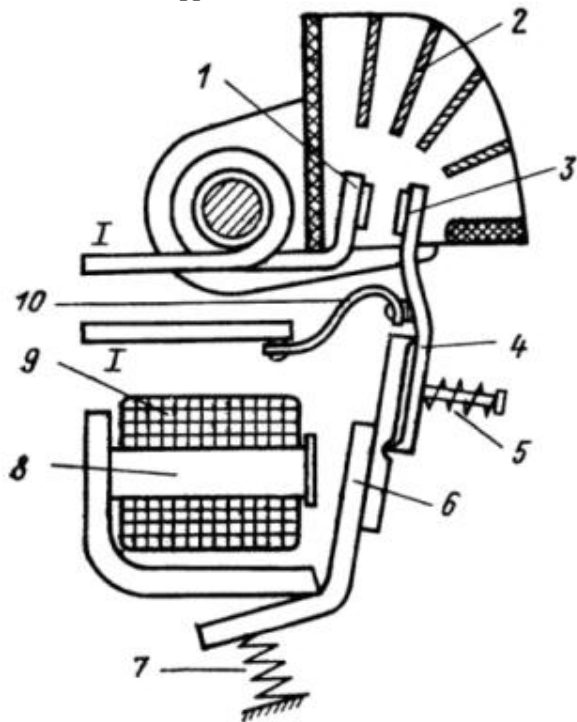
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

439 какой цифрой обозначен подвижный контакт в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



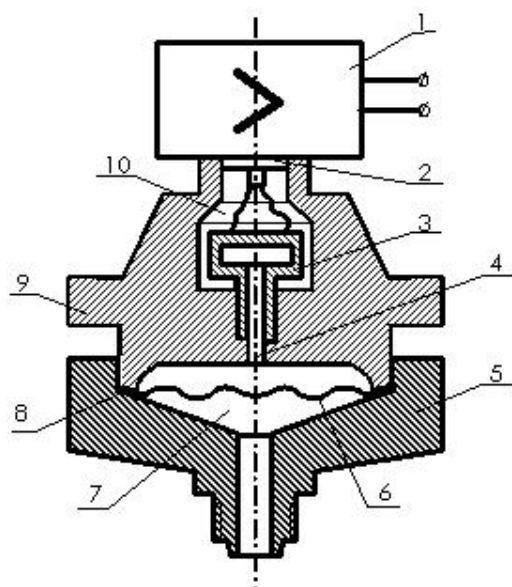
- ☐ 5
- ☒ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

440 какой цифрой обозначен неподвижный контакт в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока?



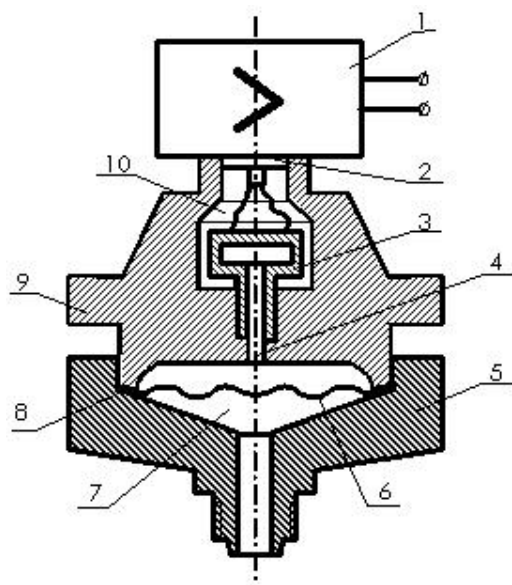
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 1
- ☐ 4

441 какие элементы показывают 4 и 9 в ниприведенной схеме манометра?



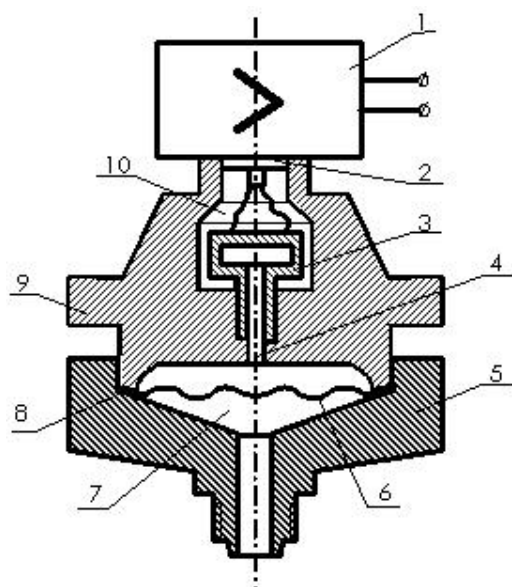
- ☒ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

442 какие элементы показывают 8 и 9 в ниприведенной схеме манометра?



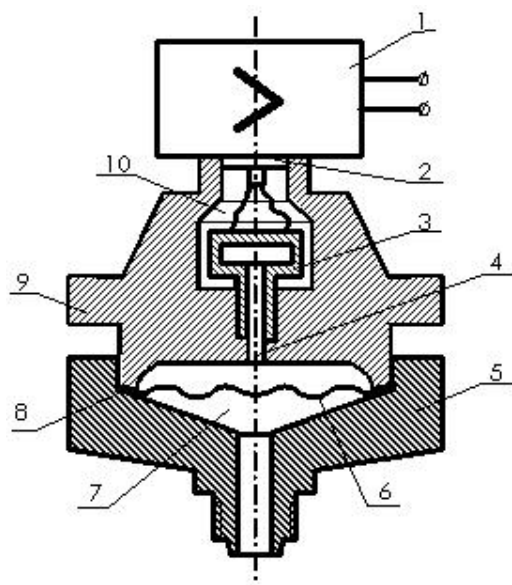
- ☒ уплотнитель и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

443 какие элементы показывают 7 и 9 в ниприведенной схеме манометра?



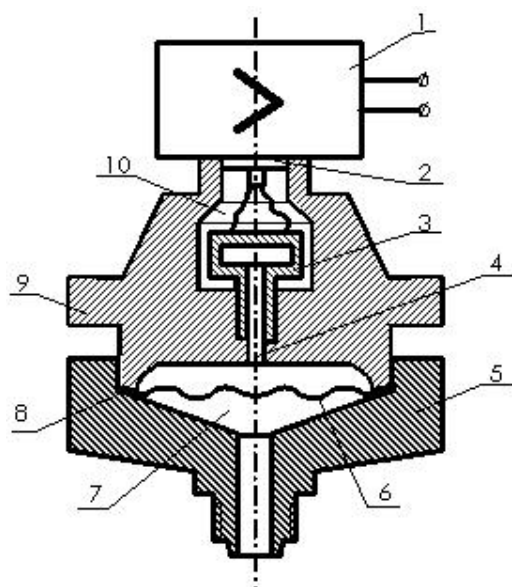
- ☒ нижняя камера и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

444 какие элементы показывают 6 и 9 в не приведенной схеме манометра?



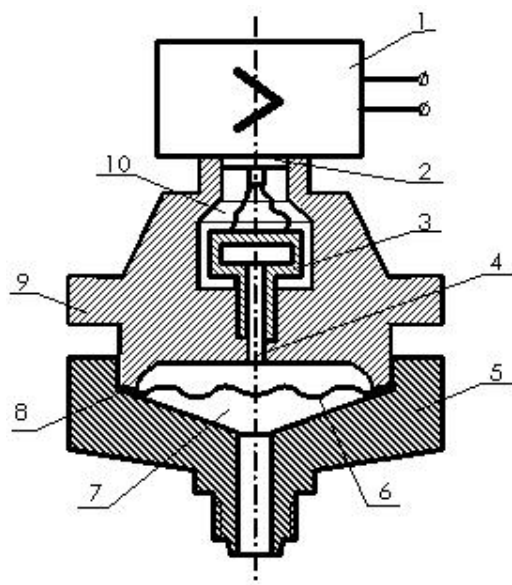
- ☒ разделительный мембран и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

445 какие элементы показывают 6 и 8 в не приведенной схеме манометра?



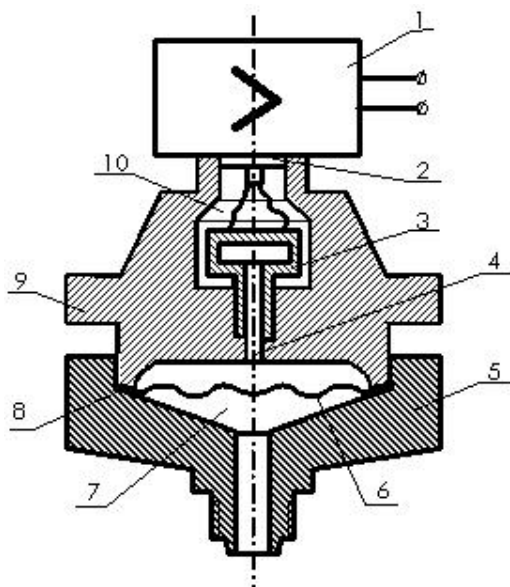
- ☒ разделительный мембран и уплотнитель
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

446 какие элементы показывают 6 и 7 в не приведенной схеме манометра?



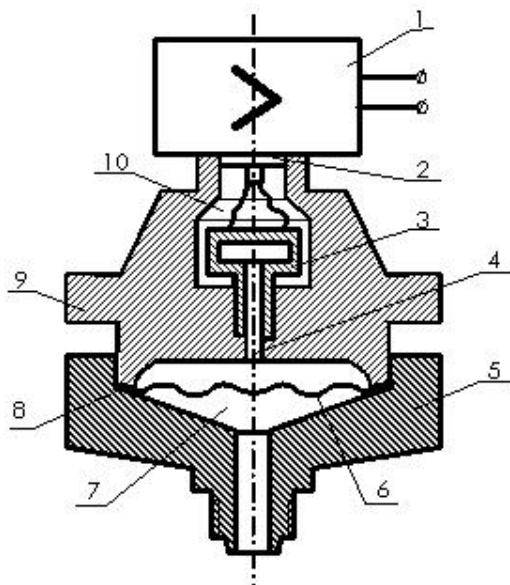
- ☒ разделительный мембран и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

447 какие элементы показывают 5 и 9 в не приведенной схеме манометра?



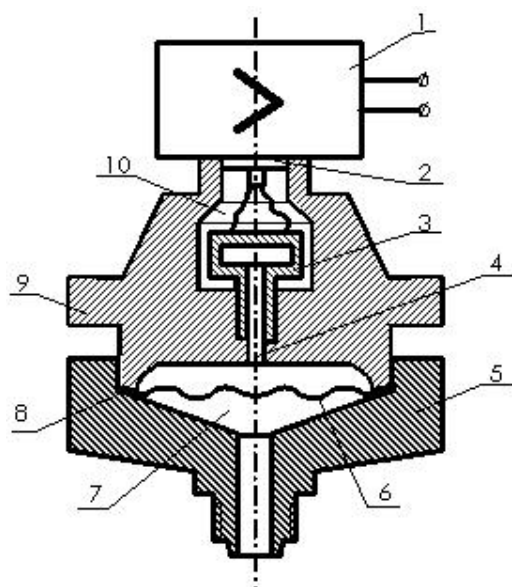
- ☐ камера и мембрана
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☒ нижняя часть корпуса и уплотнитель
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок

448 какие элементы показывают 5 и 8 в не приведенной схеме манометра?



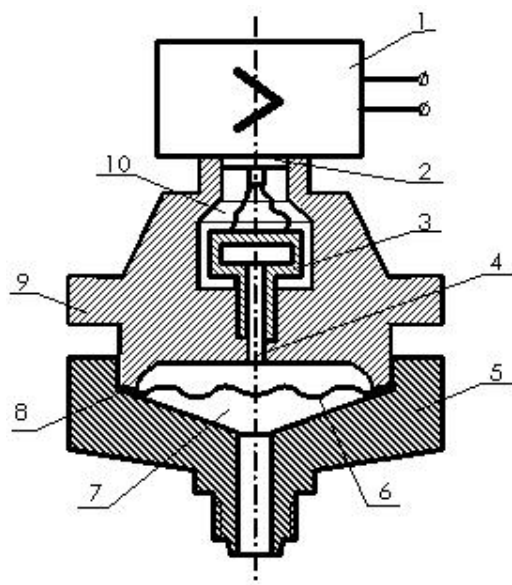
- ☒ нижняя часть корпуса и уплотнитель
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

449 какие элементы показывают 5 и 7 в не приведенной схеме манометра?



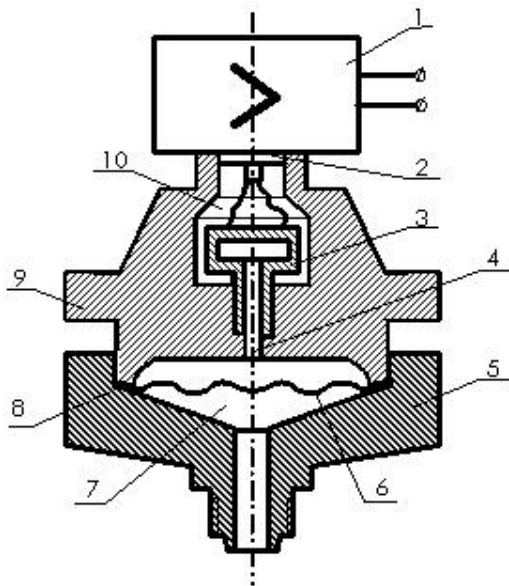
- ☒ нижняя часть корпуса и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

450 какие элементы показывают 5 и 6 в ниприведенной схеме манометра?



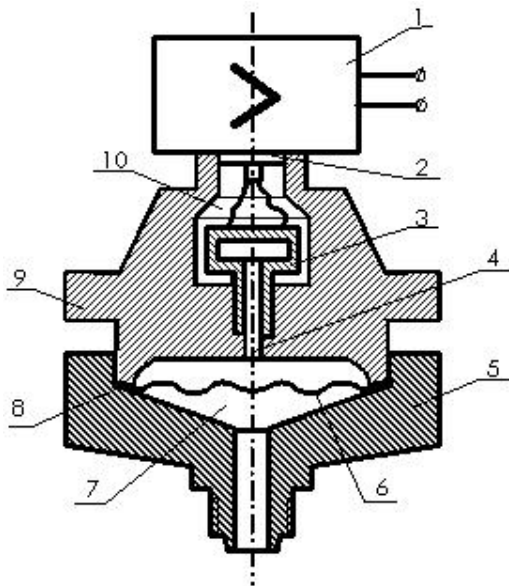
- ☒ нижняя часть корпуса и разделительный мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

451 какие элементы показывают 4 и 8 в ниприведенной схеме манометра?



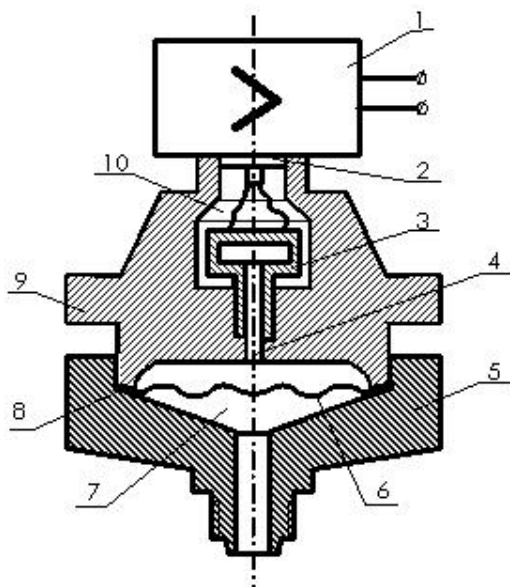
- ☒ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и уплотнитель
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

452 какие элементы показывают 4 и 7 в не приведенной схеме манометра?



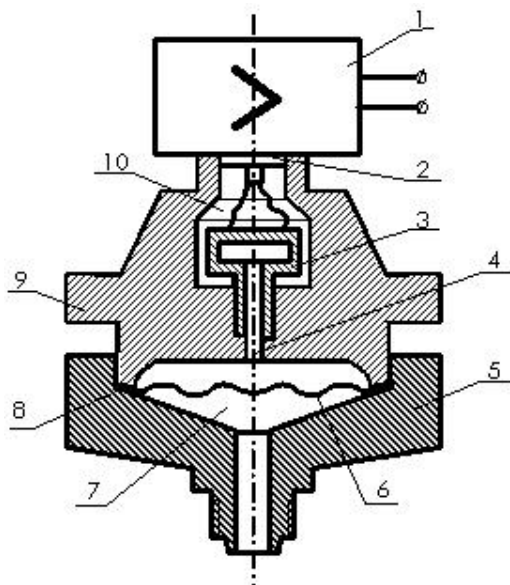
- ☒ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

453 какие элементы показывают 4 и 6 в не приведенной схеме манометра?



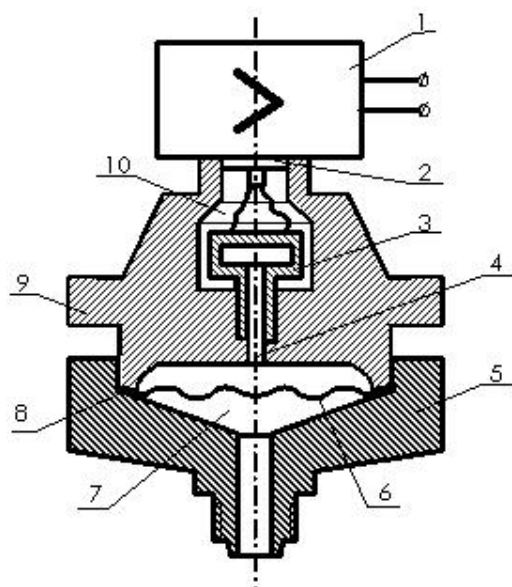
- ☒ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя часть корпуса
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

454 какие элементы показывают 4 и 5 в не приведенной схеме манометра?



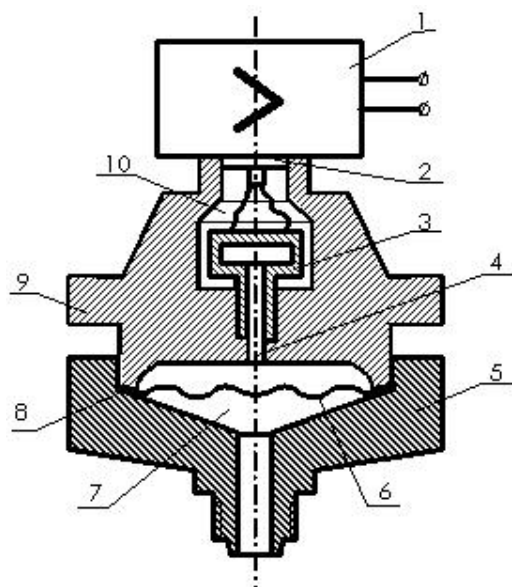
- ☒ внутренняя часть тензопередатчика типа мембран и нижняя часть корпуса
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

455 какие элементы показывают 3 и 9 в не приведенной схеме манометра?



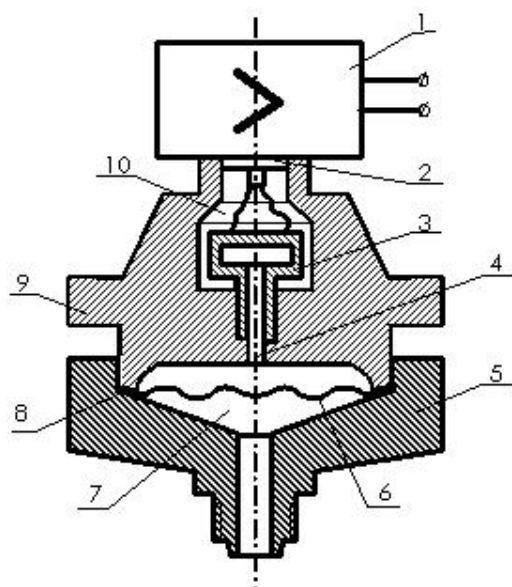
- ☒ тензопередатчик типа мембран и разделительный мембран и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

456 какие элементы показывают 3 и 8 в не приведенной схеме манометра?



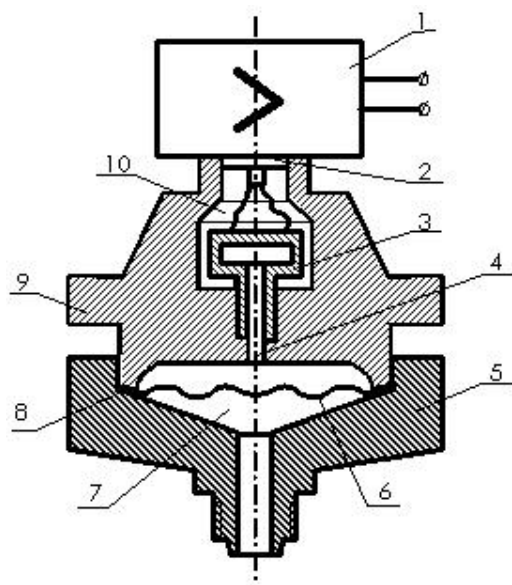
- ☒ тензопередатчик типа мембран и уплотнитель
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

457 какие элементы показывают 3 и 7 в не приведенной схеме манометра?



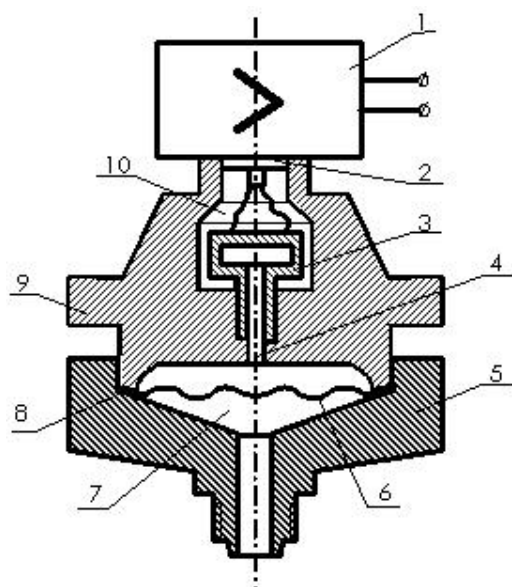
- ☒ тензопередатчик типа мембран и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

458 какие элементы показывают 3 и 6 в не приведенной схеме манометра?



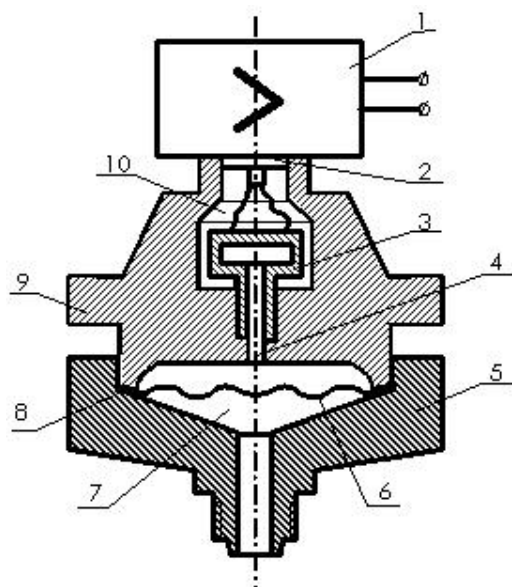
- ☒ тензопередатчик типа мембран и разделительный мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

459 какой элемент показывает 2 в нижеприведенной схеме манометра?



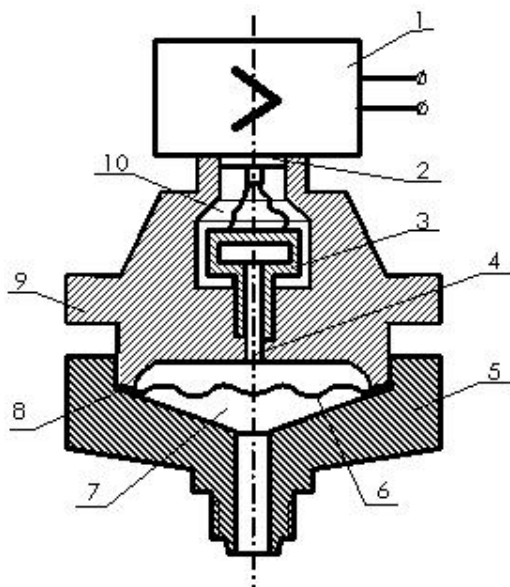
- ☒ выходы
- ☐ внутренняя часть мембраны
- ☐ мембрана
- ☐ измерительный блок
- ☐ камера

460 какие элементы показывают 3 и 5 в ниприведенной схеме манометра?



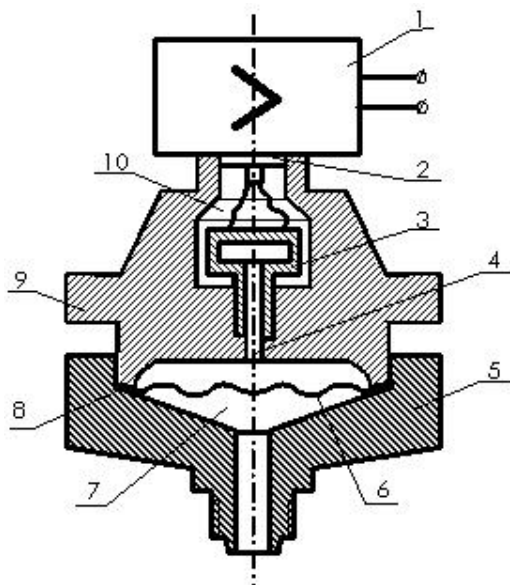
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☒ тензопередатчик типа мембран и нижняя часть корпуса
- ☐ камера и мембрана
- ☐ мембрана и корпус

461 какие элементы показывают 3 и 4 в ниприведенной схеме манометра?



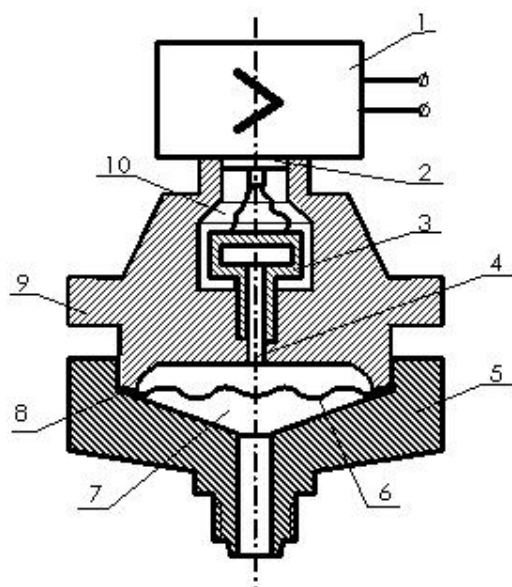
- ☒ тензопередатчика типа мембран и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

462 какие элементы показывают 2 и 9 в не приведенной схеме манометра?



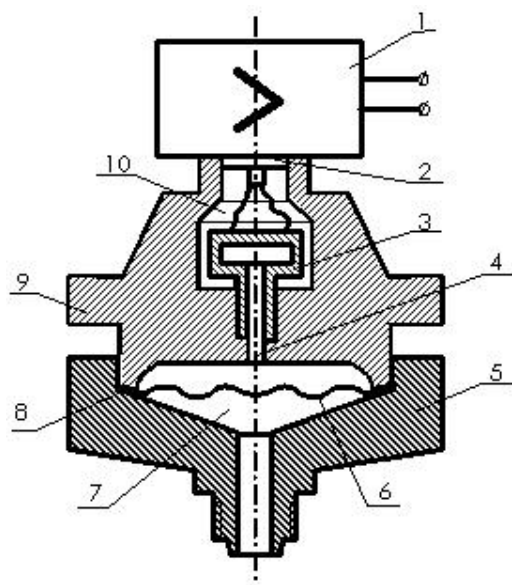
- ☒ выход и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

463 какие элементы показывают 2 и 8 в не приведенной схеме манометра?



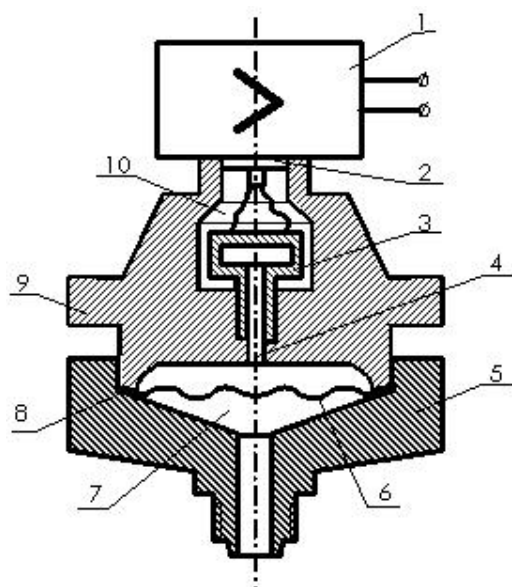
- ☒ выход и корпус
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

464 какие элементы показывают 2 и 7 в ниприведенной схеме манометра?



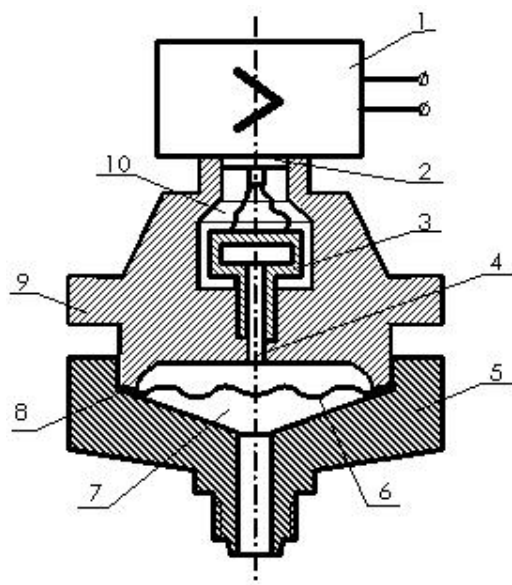
- ☒ выход и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

465 какие элементы показывают 2 и 6 в ниприведенной схеме манометра?



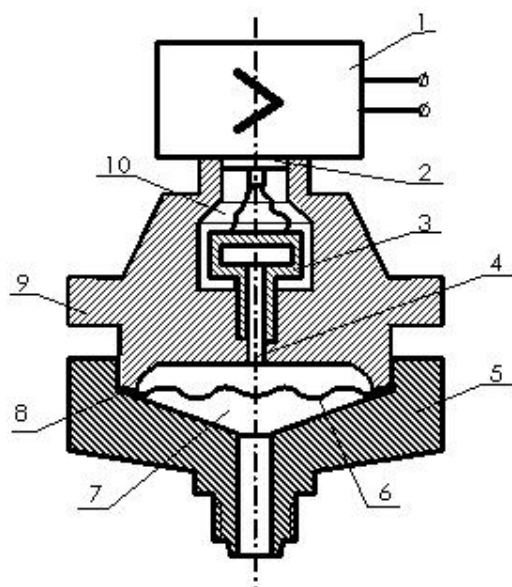
- ☒ выход и разделительный мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

466 какие элементы показывают 2 и 5 в не приведенной схеме манометра?



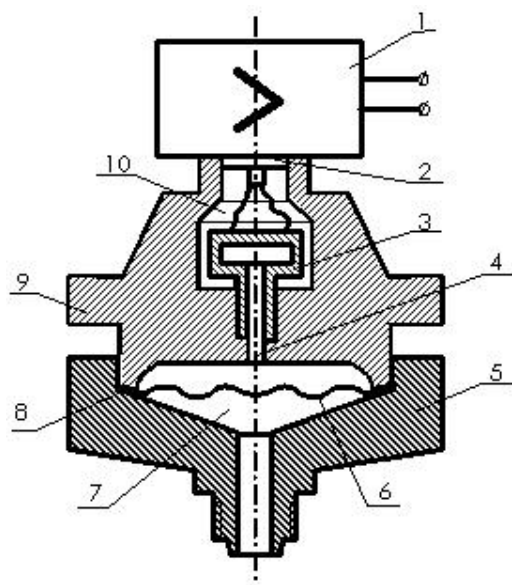
- ☒ выход и нижняя часть корпуса
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

467 какие элементы показывают 2 и 4 в не приведенной схеме манометра?



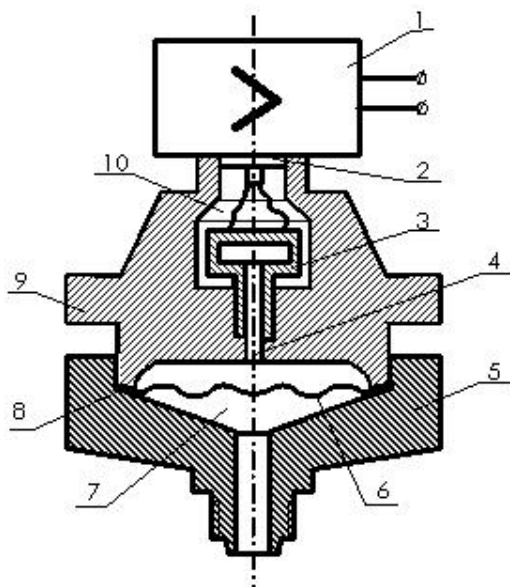
- ☒ выход и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

468 какие элементы показывают 2 и 3 в не приведенной схеме манометра?



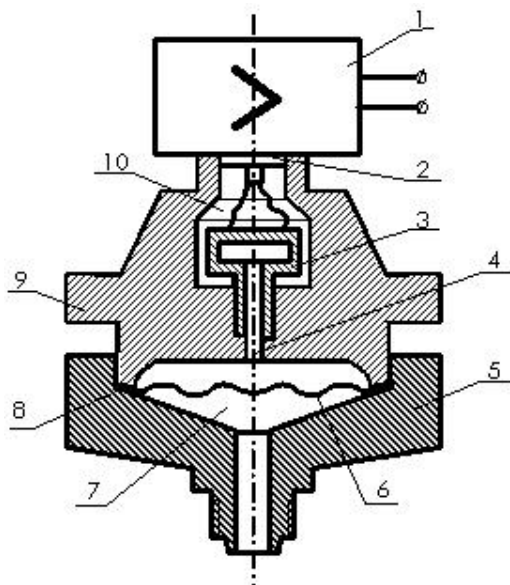
- ☒ выход и тензопередатчик типа мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

469 какие элементы показывают 1 и 9 в не приведенной схеме манометра?



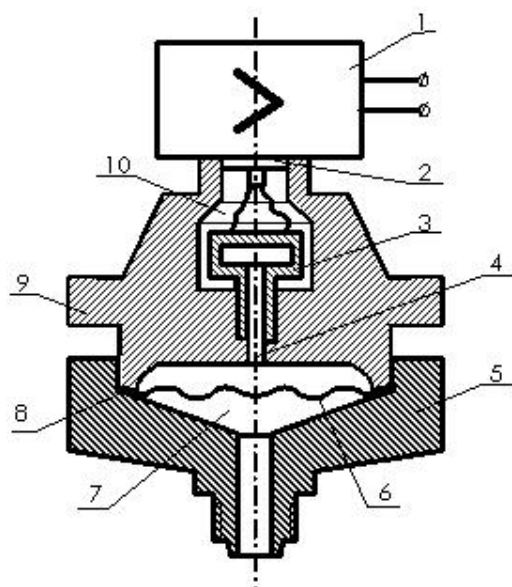
- ☒ измерительный блок и корпуса
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

470 какие элементы показывают 1 и 8 в ниприведенной схеме манометра?



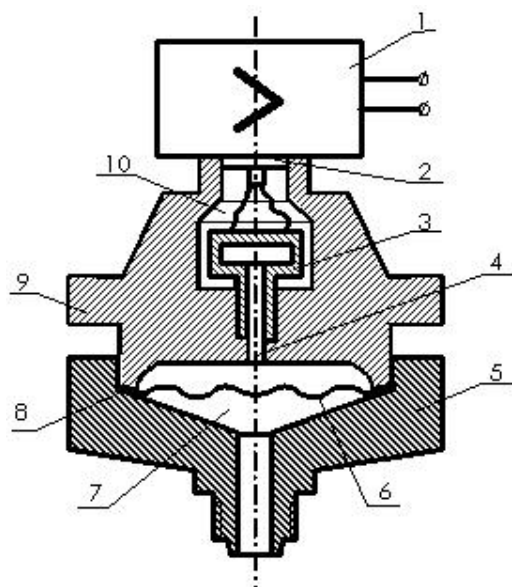
- ☒ измерительный блок и мембрана
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

471 какие элементы показывают 1 и 7 в ниприведенной схеме манометра?



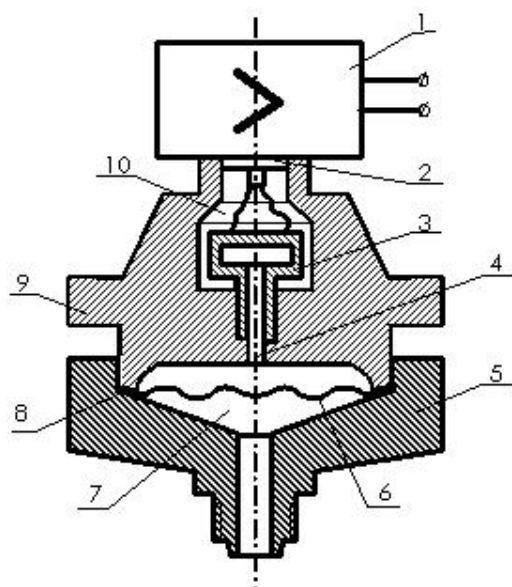
- ☒ измерительный блок и нижняя камера
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

472 какие элементы показывают 1 и 6 в ниприведенной схеме манометра?



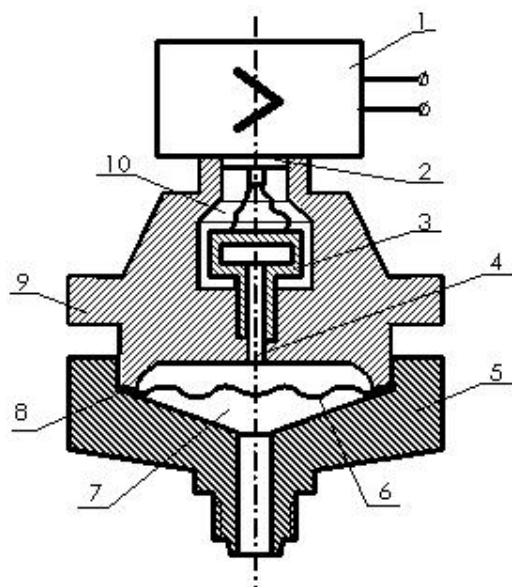
- ☒ измерительный блок и разделительный мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

473 какие элементы показывают 7 и 8 в ниприведенной схеме манометра?



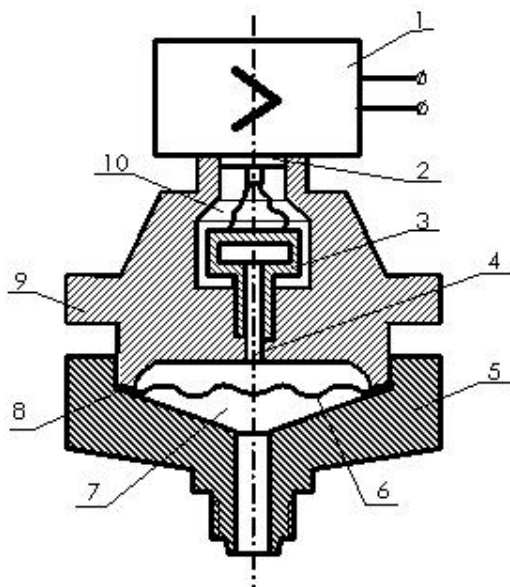
- ☐ мембрана и корпус
- ☒ нижняя камера и уплотнитель
- ☐ камера и мембрана
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и измерительный блок

474 какие элементы показывают 1 и 4 в ниприведенной схеме манометра?



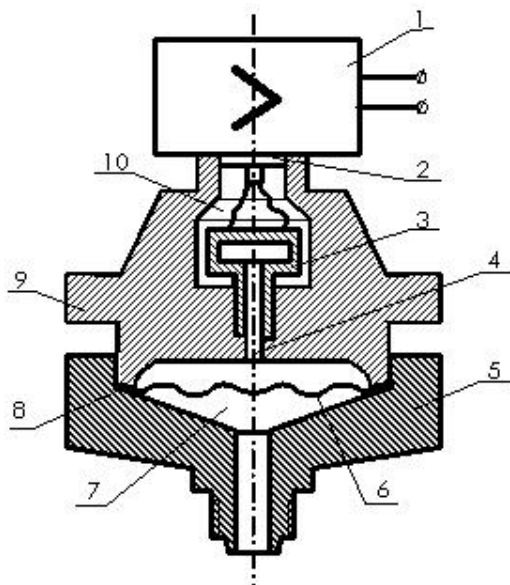
- ☒ измерительный блок и внутренняя часть тензопередатчика типа мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

475 какие элементы показывают 1 и 3 в ниприведенной схеме манометра?



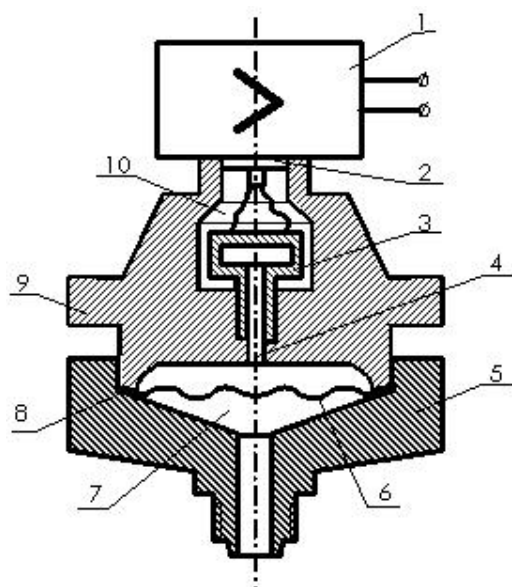
- ☒ измерительный блок и тензопередатчик типа мембран
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

476 какие элементы показывают 1 и 2 в не приведенной схеме манометра?



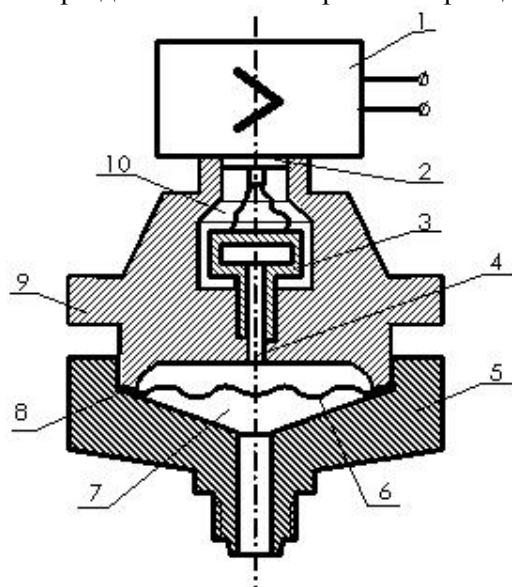
- ☒ измерительный блок и выход
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

477 какие элементы показывают 1 и 5 в не приведенной схеме манометра?



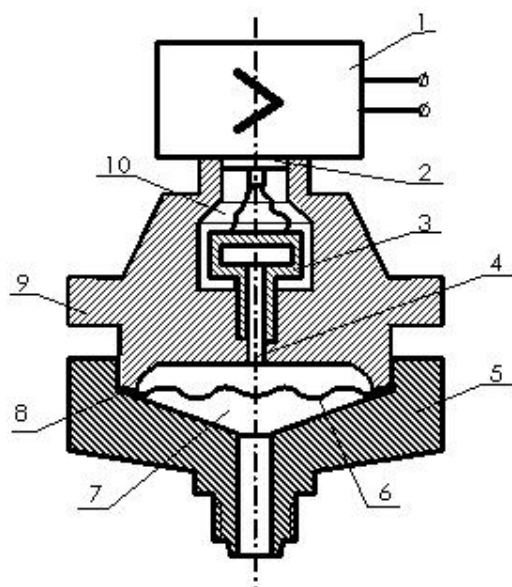
- ☒ измерительный блок и нижняя часть корпуса
- ☐ внутренняя часть мембраны и измерительный блок
- ☐ мембрана и корпус
- ☐ мембрана и измерительный блок
- ☐ камера и мембрана

478 разделительный мембран в не приведенной схеме манометра.....



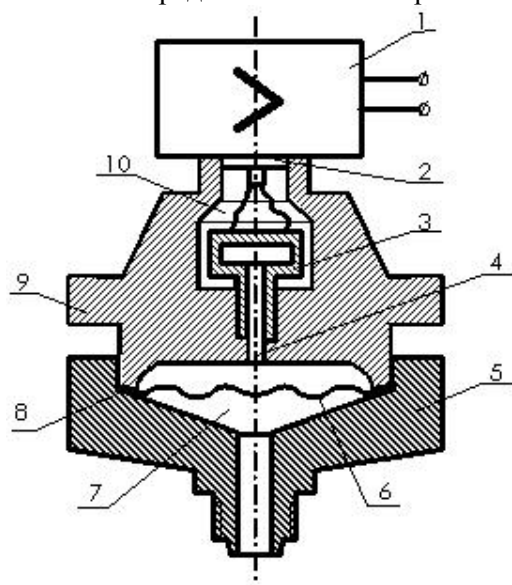
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 6
- ☐ 4

479 внутренняя часть тензопередатчика типа мембран в не приведенной схеме манометра.....



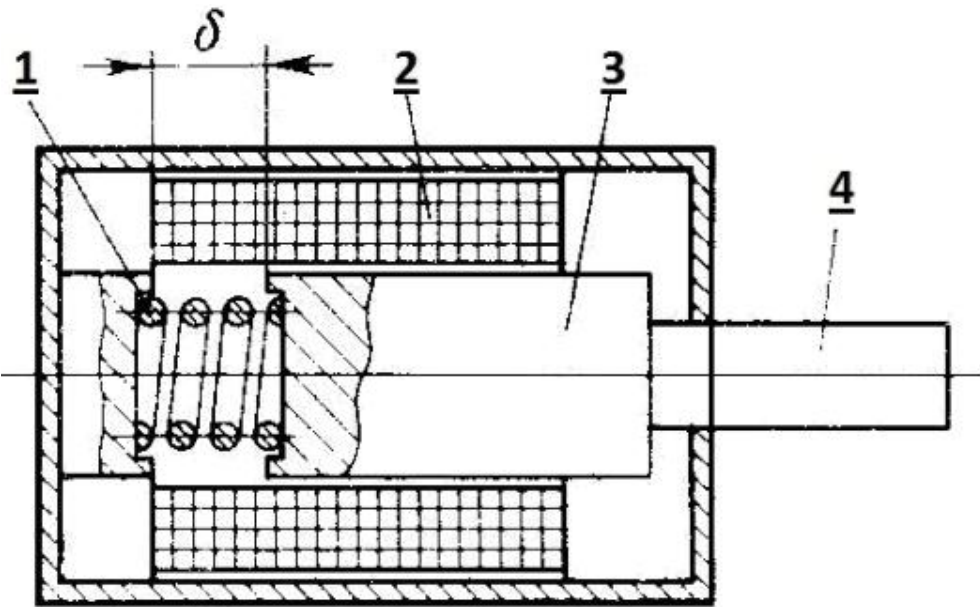
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☒ 4

480 тензопередатчик типа мембран в не приведенной схеме манометра.....



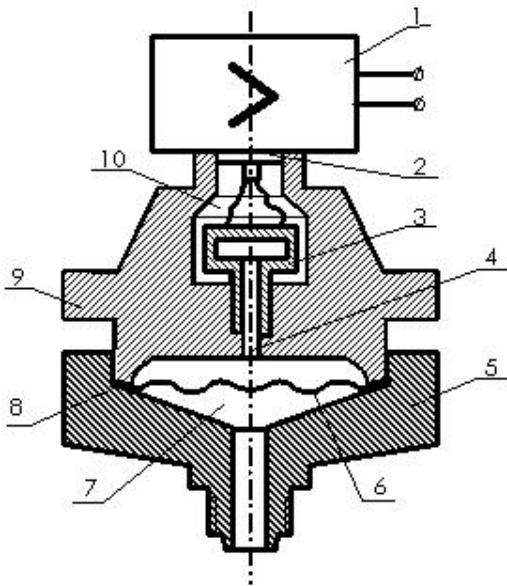
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 1
- ☐ 4

481 какой цифрой обозначена обмотка в ниже приведенной схеме электромагнита?



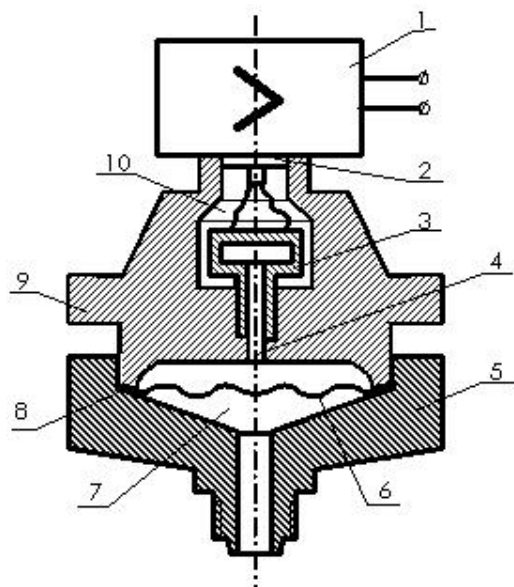
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

482 Нижняя часть корпуса в ниприведенной схеме манометра.....



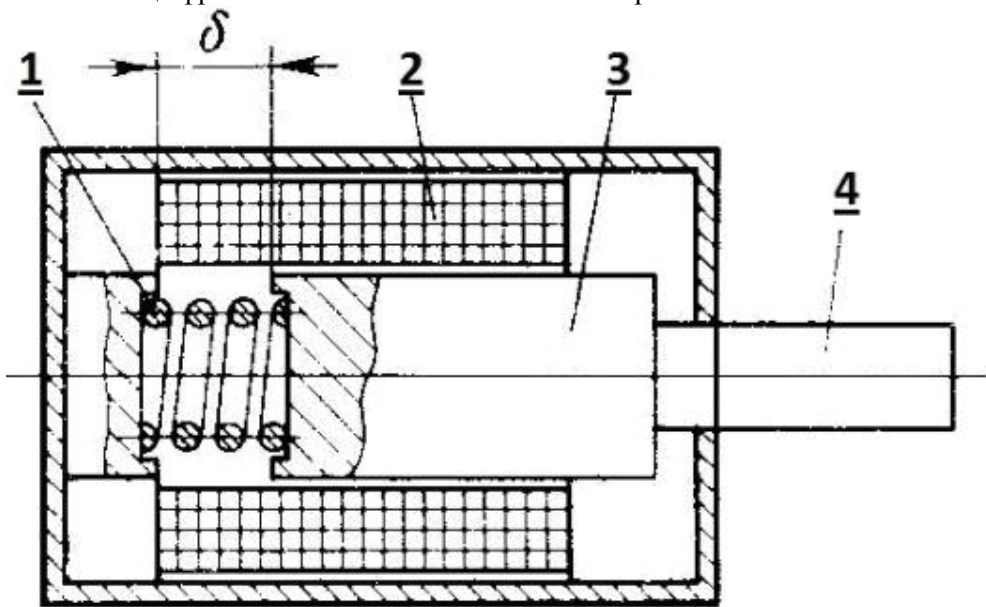
- ☒ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 4

483 Измерительный блок в ниприведенной схеме манометра.....



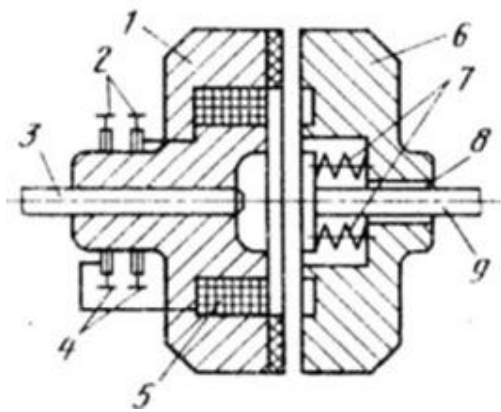
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 1
- ☐ 4

484 какой цифрой обозначен шток в схеме электромагнита?



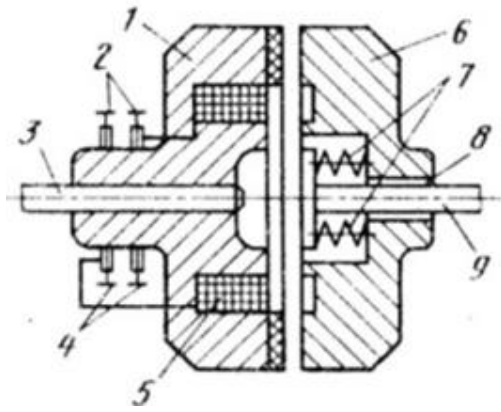
- ☐ 7
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☐ 1
- ☒ 4

485 какой цифрой обозначен возвращающая стрела в схеме электромагнита?



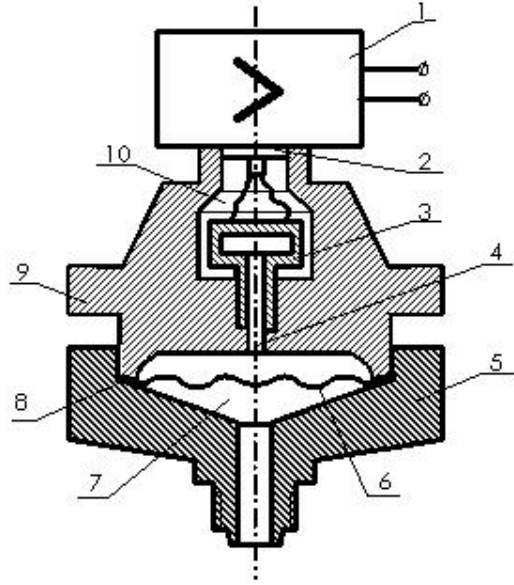
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 1
- ☐ 6

486 3 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☒ валы
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и кольцо

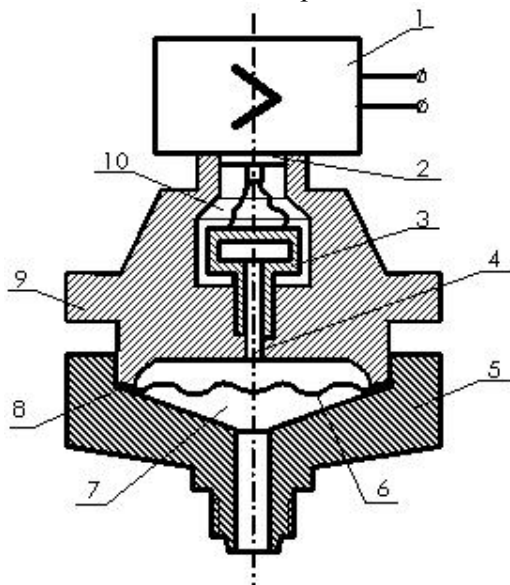
487 корпус в ниприведенной схеме манометра.....



- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 2

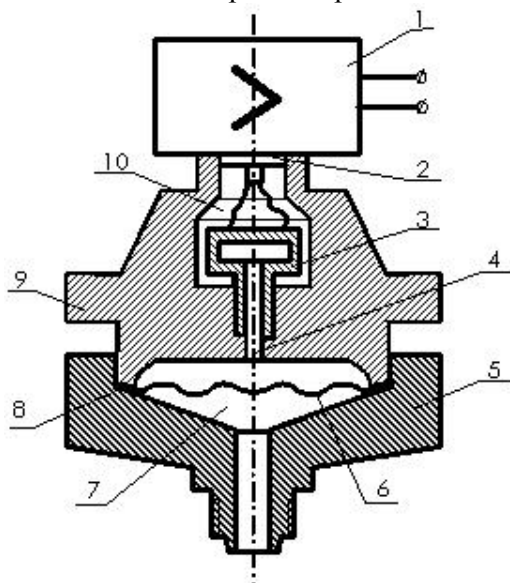
- ☒ 9
☐ 4

488 Уплотнитель в ниприведенной схеме манометра.....



- ☐ 5
☐ 3
☐ 2
☒ 8
☐ 4

489 Нижняя камера в ниприведенной схеме манометра.....



- ☐ 5
☐ 1
☐ 2
☒ 7
☐ 4

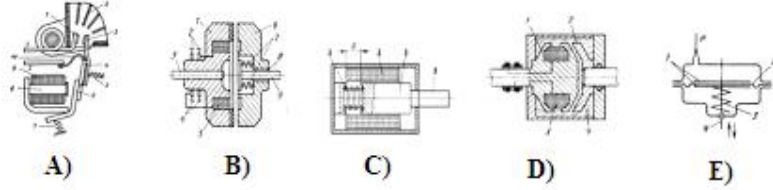
490 С помощью каких из нижеприведенных можно ввести руками задание? 1.кнопки 2. тумблеры 3. клавиатура .

- ☐ только 2
☐ 1 и 2
☐ только 3
☒ 1, 2, 3
☐ 1 и 3

491 какие из ниже приведенных относятся к средствам наблюдения? 1. Ситуация; 2. Скорость; 3. Давление; 4. Сила; 5. Температура.

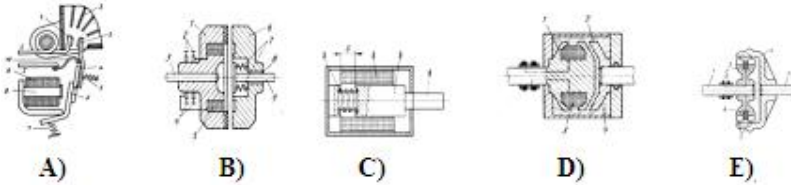
- ☐ 1 и 2
☒ 1, 2, 3, 4, 5
☐ 2 и 5
☐ 3 и 5
☐ 1 и 3

492 какая из нижеприведенных схем относится к схеме гидро и пневмо мембраны?



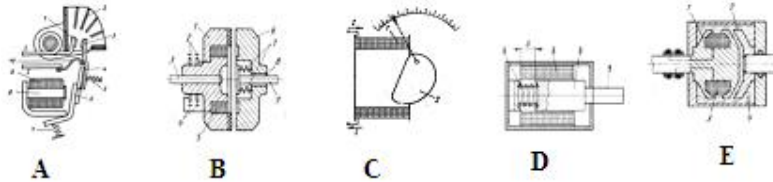
- ☐ B
☐ A
☒ E
☐ D
☐ C

493 какая из нижеприведенных схем относится к схеме муфты скольжения?



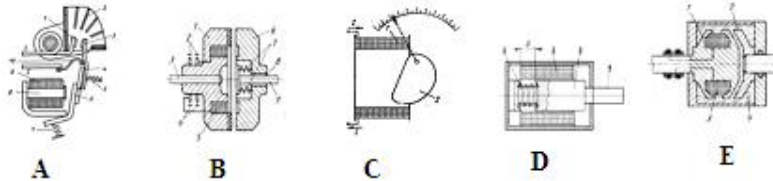
- ☐ A
☒ E
☐ D
☐ C
☐ B

494 какая из нижеприведенных схем относится к схеме муфты с железным порошком?



- ☐ B
☒ E
☐ D
☐ C
☐ A

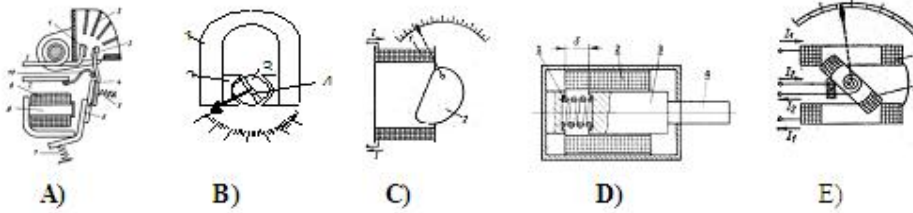
495 какая из нижеприведенных схем относится к схеме фрикционной муфты?



- ☐ A
☐ E
☐ D
☐ C

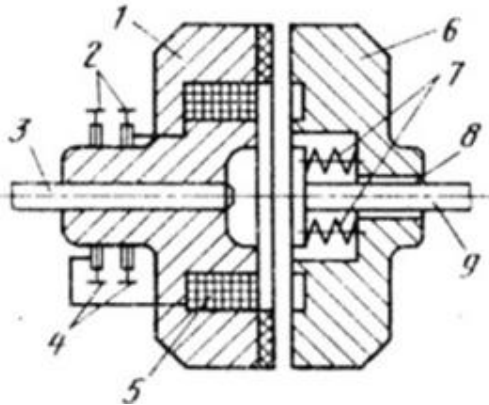
☒ В

496 какая из нижеприведенных схем относится к схеме электромагнита



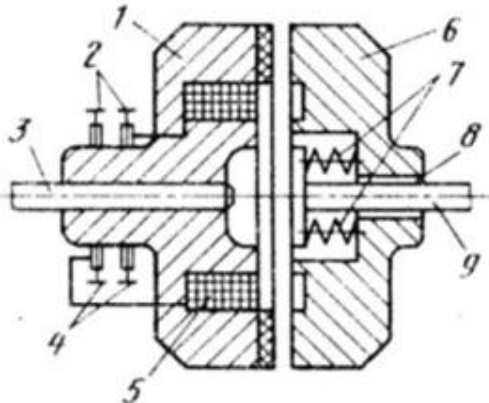
☐ E
☐ C
☐ B
☐ A
☒ D

497 8 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



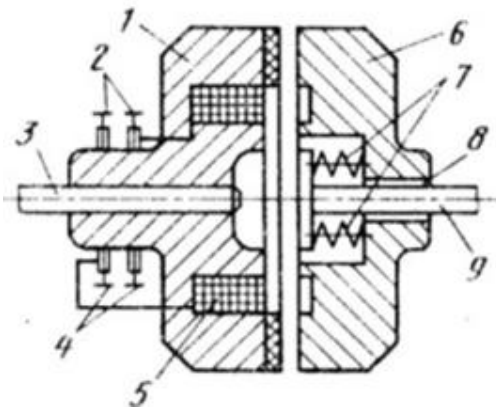
☐ стрела и кольцо
☒ шлис и вал
☐ стрела и замыкающая полмуфта
☐ вал и шлис
☐ замыкающая полмуфта и кольцо

498 7 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



☐ стрела и кольцо
☒ пружина и вал
☐ стрела и замыкающая полмуфта
☐ вал и шлис
☐ замыкающая полмуфта и кольцо

499 7 и 8 в схеме фрикционной муфты.....



- ☐ стрела и кольцо
- ☒ пружина и шлис
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

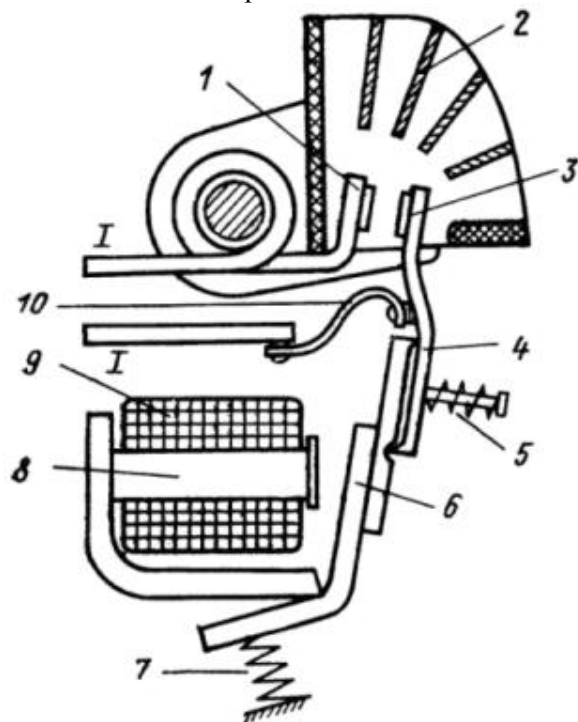
500 С какими из нижеприведенных нельзя ввести данные в ручную? 1. Тумблеры 2. контакторы 3. вибробункеры

- ☐ 1, 2, 3
- ☐ 1 и 3
- ☐ только 1
- ☒ 2 и 3
- ☐ только 3

501 С какими из нижеприведенных нельзя ввести данные в ручную? 1. контакторы 2. Тумблеры 3. вибробункеры

- ☐ можно ввести со всеми
- ☒ 1 и 3
- ☐ только 2
- ☐ 1 и 2
- ☐ только 1

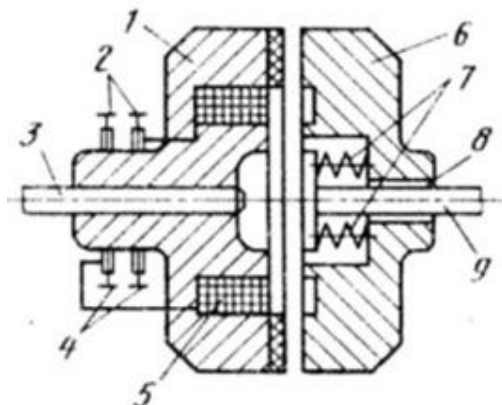
502 1 и 10 в нижеприведенной схеме контакторов постоянного тока



- ☐ стрела и рука
- ☐ рука в якорь

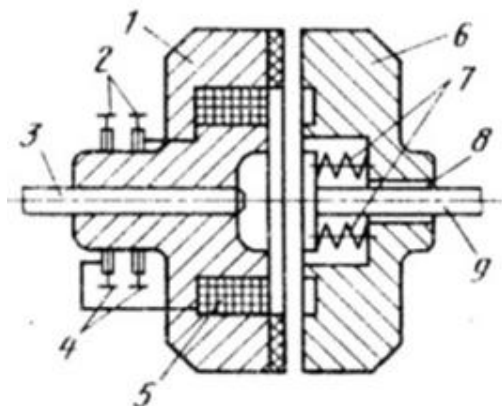
- ☐ подвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижной и неподвижной контакт
- ☒ неподвижный контакт и гибкая медная лента

503 Что значит 3 на нижеприведенном рисунке рисунке?



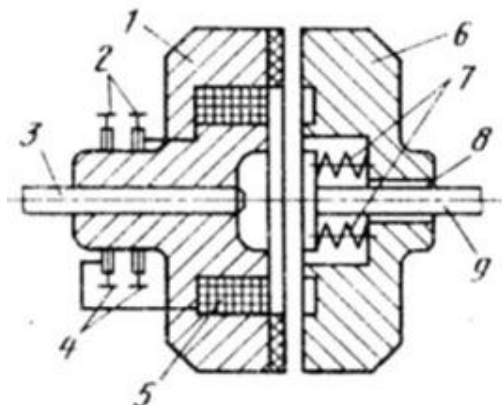
- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☒ вал
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☐ кольцо

504 Что значит 6 на нижеприведенном рисунке рисунке?



- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☐ вал
- ☒ замыкающая полмуфта
- ☐ кольцо

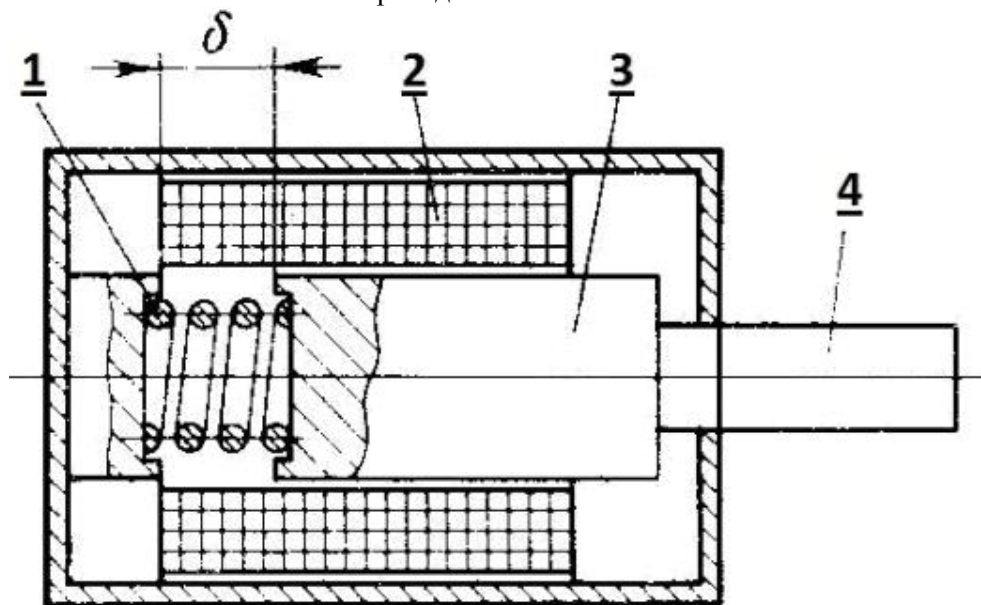
505 Что значит 1 на нижеприведенном рисунке рисунке?



- ☐ обмотка
- ☒ ведущая муфта
- ☐ вал
- ☐ замыкающая полмуфта

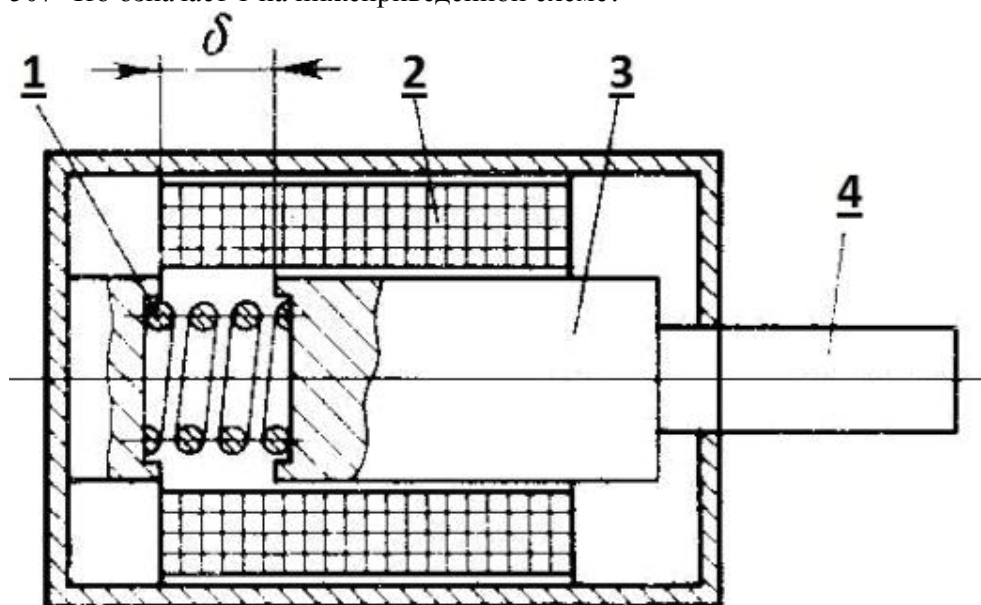
☐ КОЛЬЦО

506 Что означает 2 на нижеприведенной схеме?



- ☐ возвращающая стрела
- ☐ шток
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ шарнировидная рука
- ☒ обмотка

507 Что означает 1 на нижеприведенной схеме?

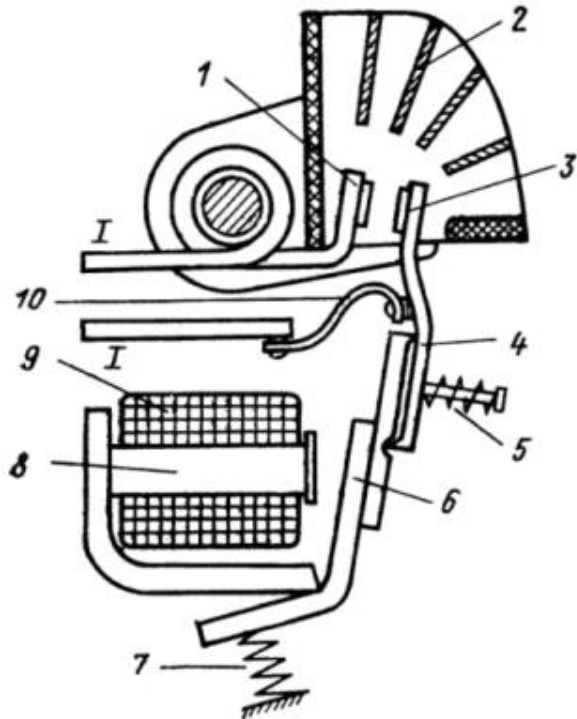


- ☐ возвращающая стрела
- ☐ шток
- ☒ неподвижный контакт
- ☐ шарнировидная рука
- ☐ обмотка

508 Что означает 4 на нижеприведенной схеме?

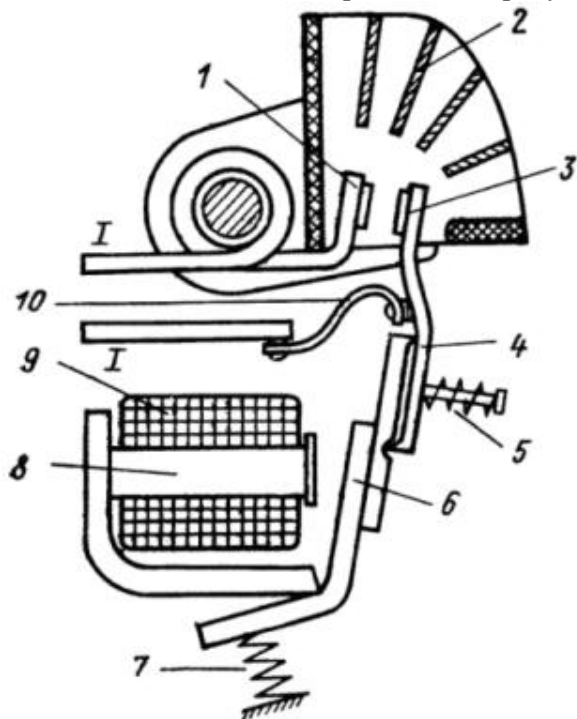
- ☐ возвращающая стрела
- ☒ шток
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ шарнировидная рука
- ☐ обмотка

509 Что значит 4 на нижеприведенном рисунке?



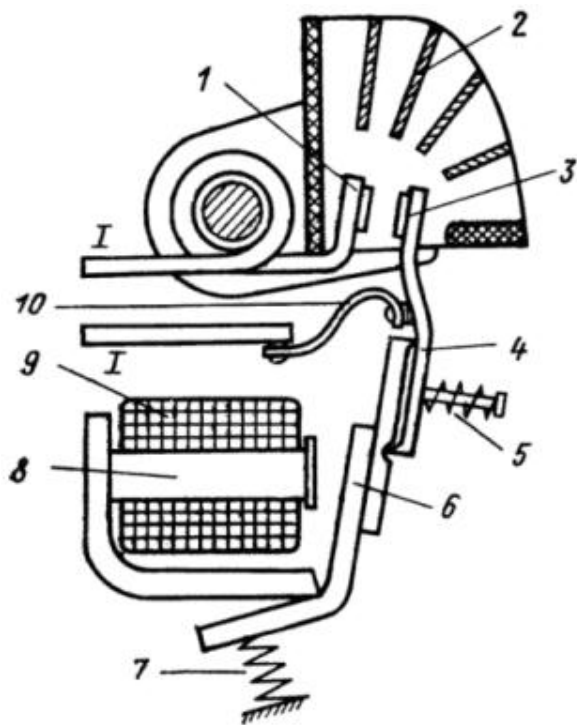
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ ядро
- ☐ неподвижный контакт
- ☒ рука шарнирного соединения
- ☐ обмотка

510 Что значит 9 на нижеприведенном рисунке?



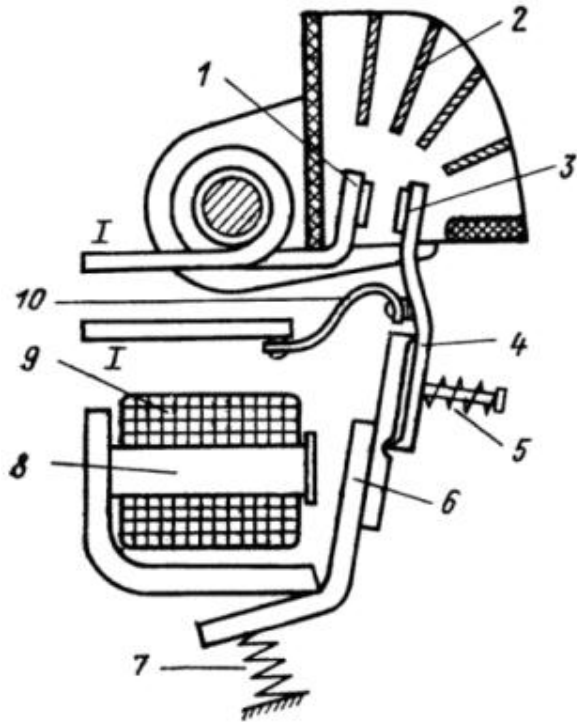
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ ядро
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ подвижный контакт
- ☒ обмотка

511 Что значит 7 на нижеприведенном рисунке?



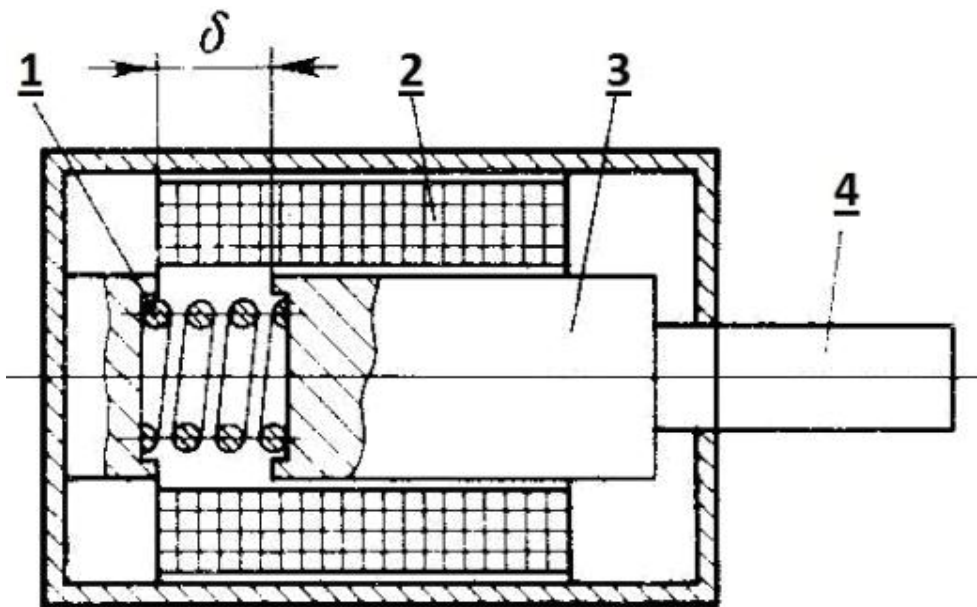
- ☐ обмотка
- ☒ возвращающая стрела
- ☐ подвижный контакт
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ ядро

512 Что значит 1 на нижеприведенном рисунке?



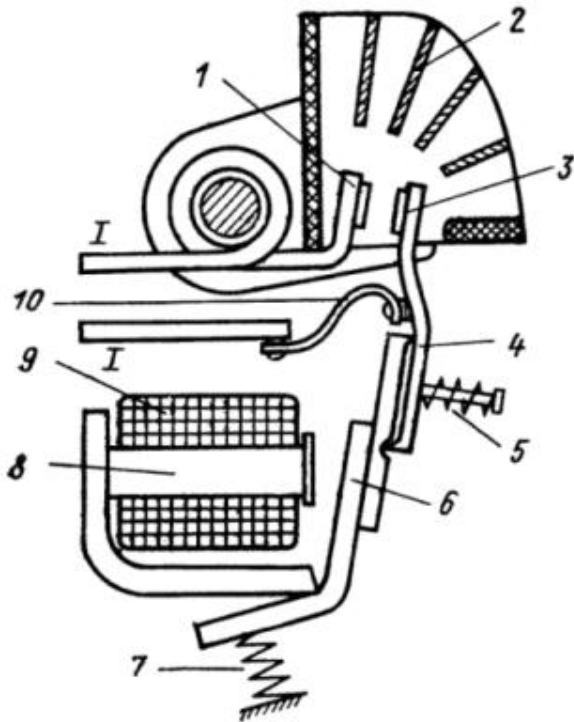
- ☒ неподвижный контакт
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ обмотка
- ☐ ядро
- ☐ подвижный контакт

513 Что означает 3 на нижеприведенной схеме?



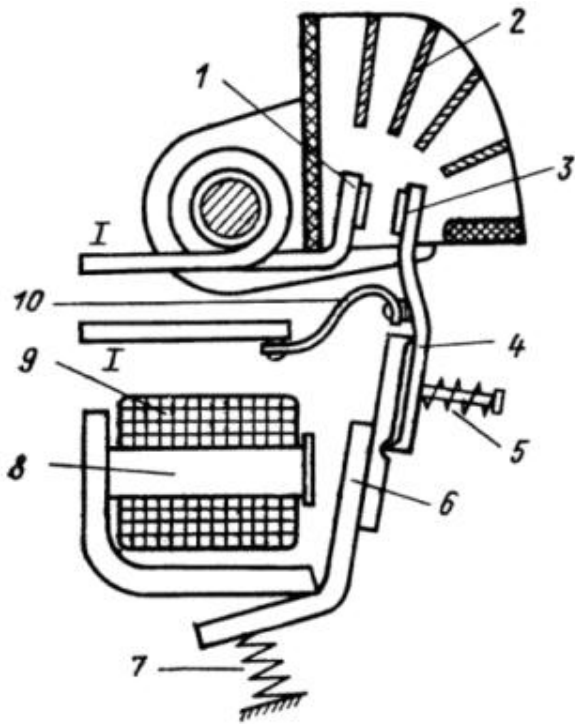
- ☐ возвращающая стрела
- ☒ обмотка
- ☐ шарнировидная рука
- ☐ неподвижный контакт
- ☐ шток

514 Что значит 5 на нижеприведенном рисунке?



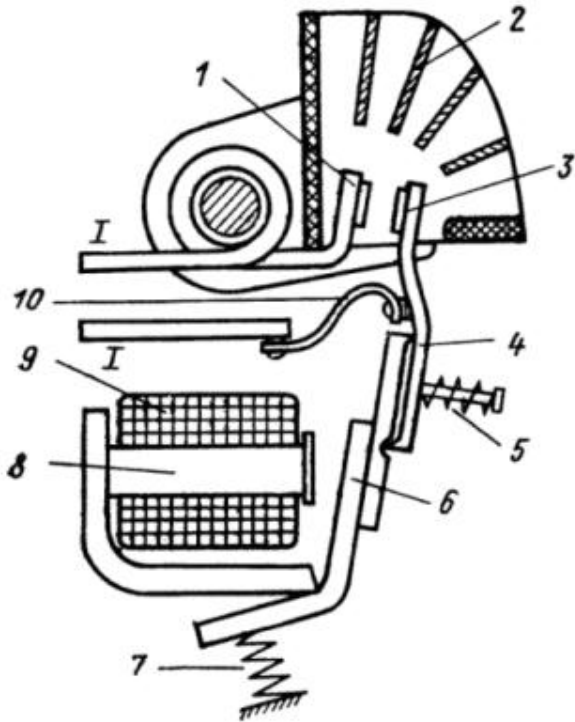
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ подвижный контакт
- ☒ стрела
- ☐ ядро
- ☐ обмотка

515 Что значит 3 на нижеприведенном рисунке?



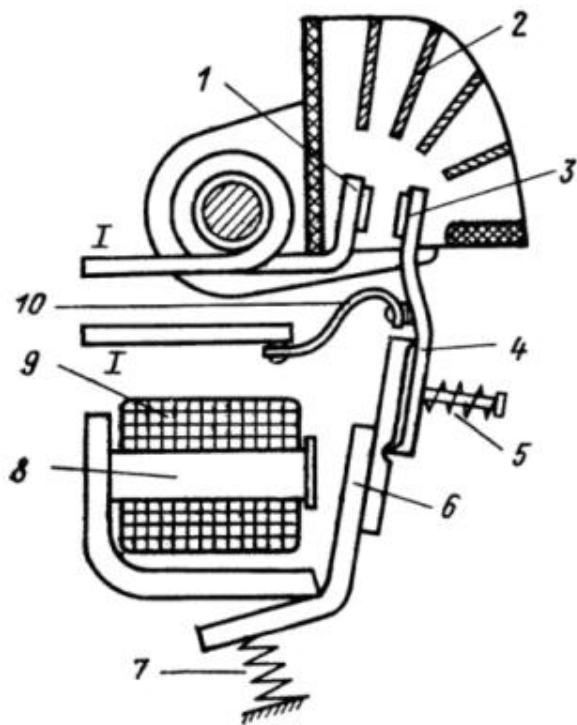
- ☐ неподвижный контакт
- ☒ подвижный контакт
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ обмотка
- ☐ ядро

516 Что значит 8 на нижеприведенном рисунке?



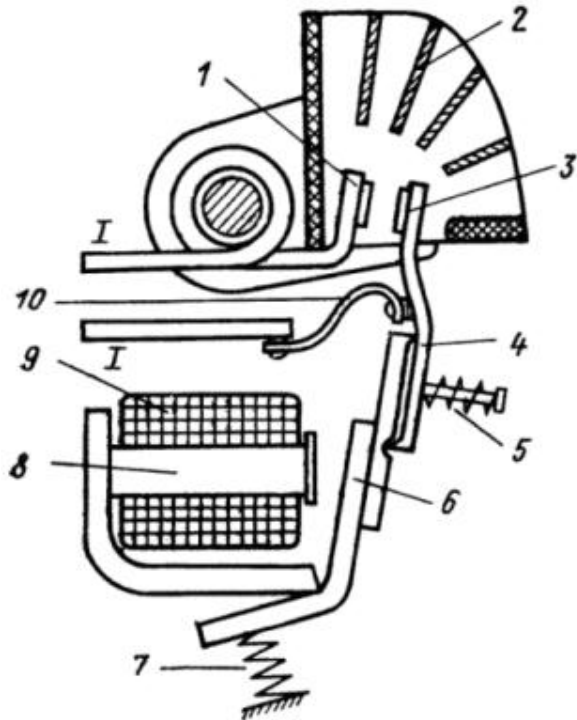
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ подвижный контакт
- ☐ неподвижный контакт
- ☒ ядро
- ☐ обмотка

517 Что значит 2 на нижеприведенном рисунке?



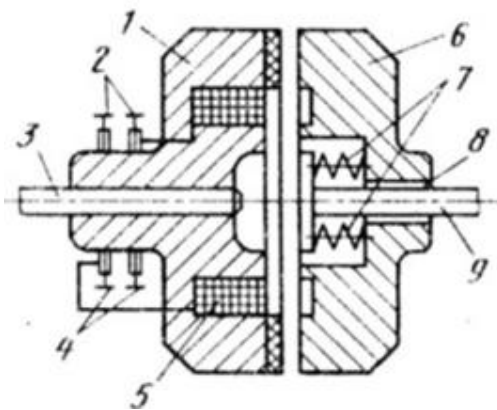
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ подвижный контакт
- ☒ Система пожаротушения дуги
- ☐ ядро
- ☐ обмотка

518 Что значит 6 на нижеприведенном рисунке?



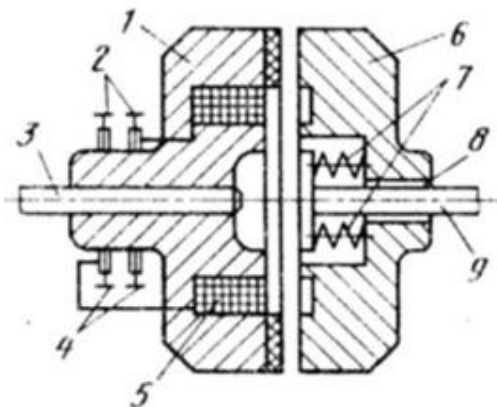
- ☐ возвращающая стрела
- ☐ подвижный контакт
- ☒ якорь
- ☐ ядро
- ☐ обмотка

519 5 и 8 в схеме фрикционной муфты.....



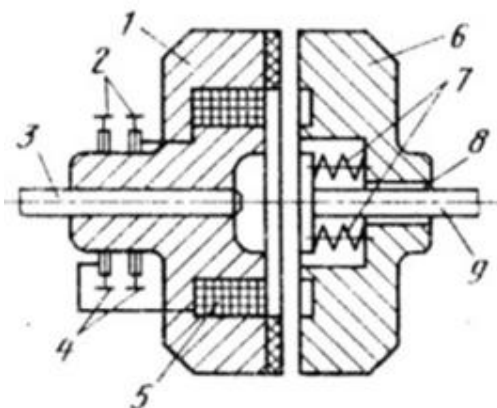
- ☒ обмотка и шлис
- ☐ вал и шлис
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта

520 5 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



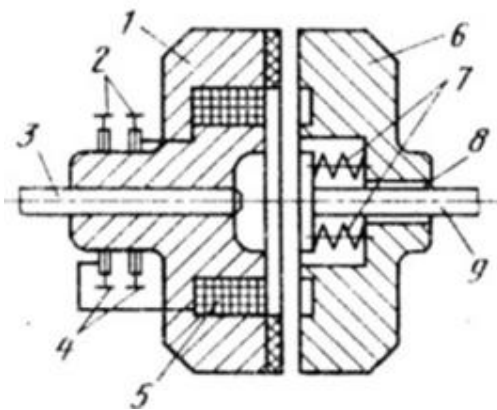
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ обмотка и пружина
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

521 5 и 6 в схеме фрикционной муфты.....



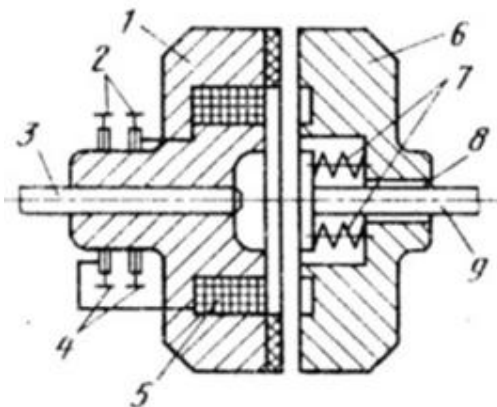
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ обмотка и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

522 4 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



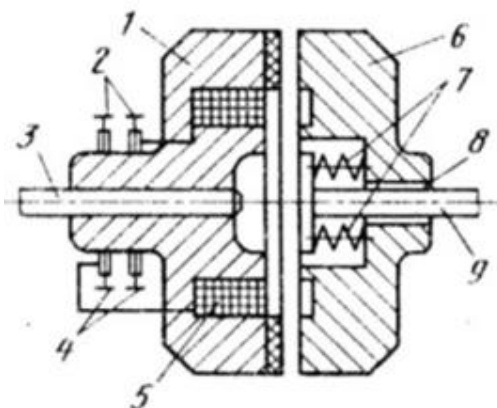
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ кольцо и стрела
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

523 2 и 3 в схеме фрикционной муфты.....



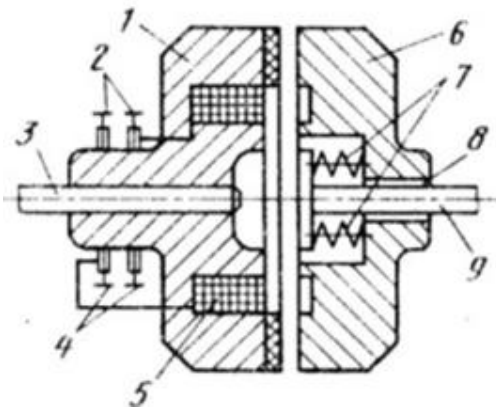
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ щетка и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

524 3 и 8 в схеме фрикционной муфты.....



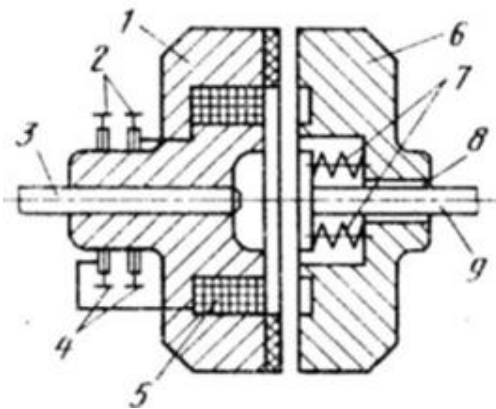
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ щетка и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☒ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

525 4 и 6 в схеме фрикционной муфты.....



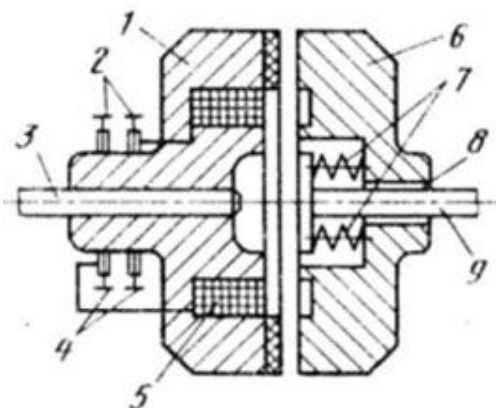
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ замыкающая полмуфта и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☒ кольцо и замыкающая полмуфта

526 4 и 5 в схеме фрикционной муфты.....



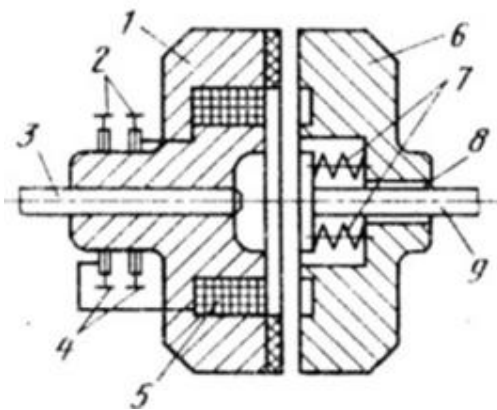
- ☒ кольцо и обмотка
- ☐ вал и шлис
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта

527 4 и 8 в схеме фрикционной муфты.....



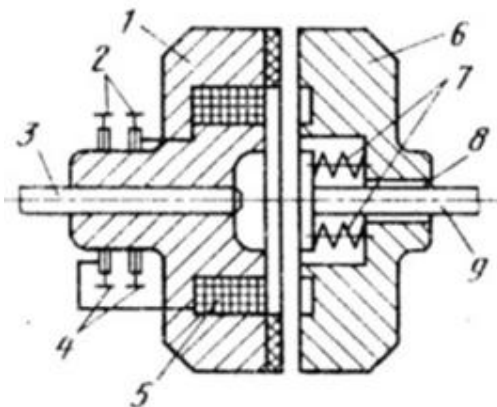
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ кольцо и шлис
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

528 1 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



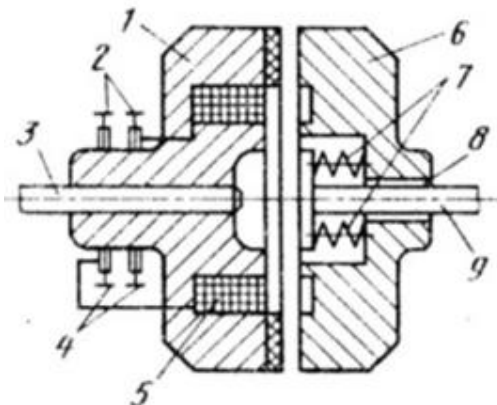
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ ведущая полмуфта и стрела
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

529 6 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



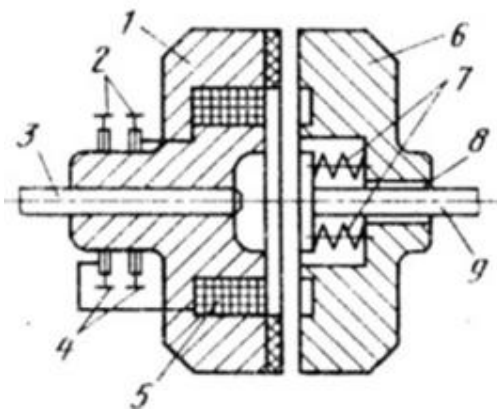
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ замыкающая полмуфта и пружина
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

530 1 и 5 в схеме фрикционной муфты.....



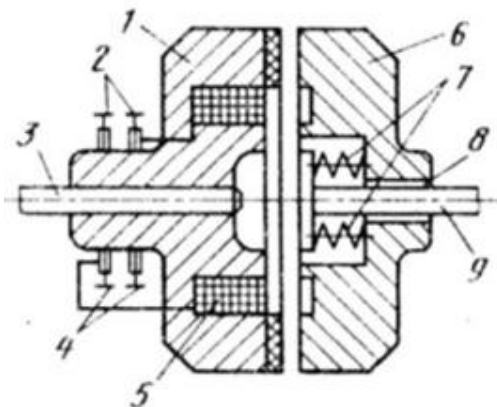
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ ведущая полмуфта и обмотка
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

531 1 и 4 в схеме фрикционной муфты.....



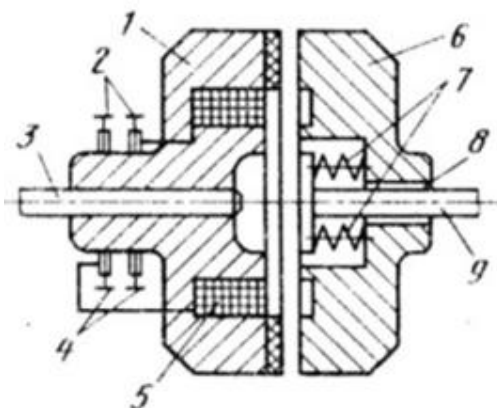
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ ведущая полмуфта и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

532 2 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



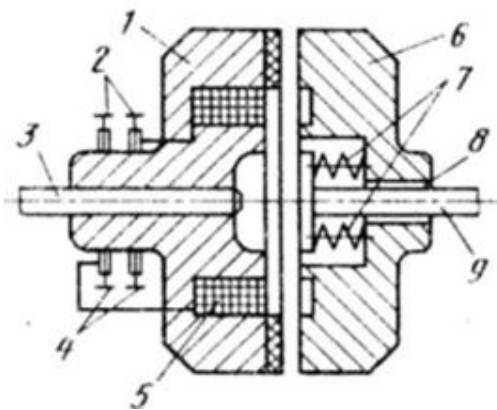
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☒ щетка и кольцо
- ☐ вал и шлис

533 2 и 6 в схеме фрикционной муфты.....



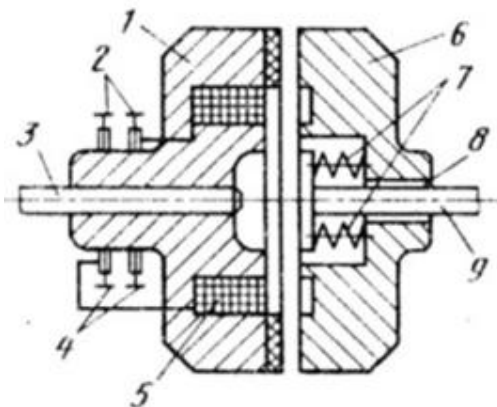
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ щетка и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

534 2 и 5 в схеме фрикционной муфты.....



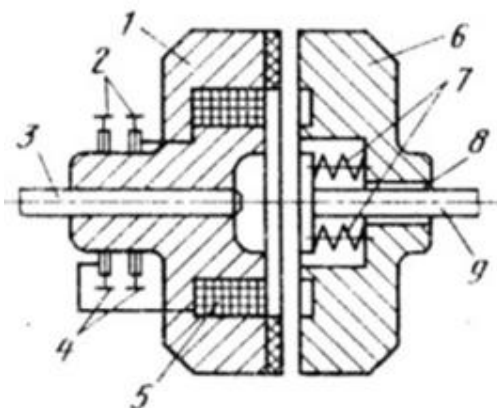
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ щетка и обмотка
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

535 5 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



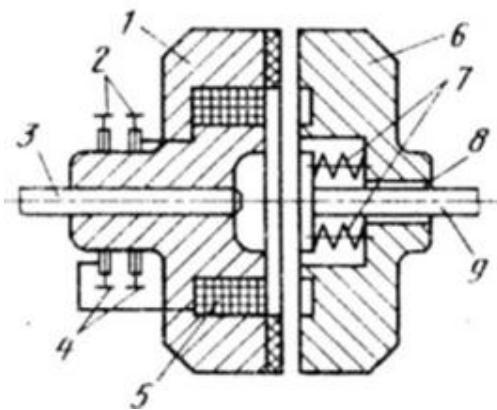
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ обмотка и и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

536 3 и 7 в схеме фрикционной муфты.....



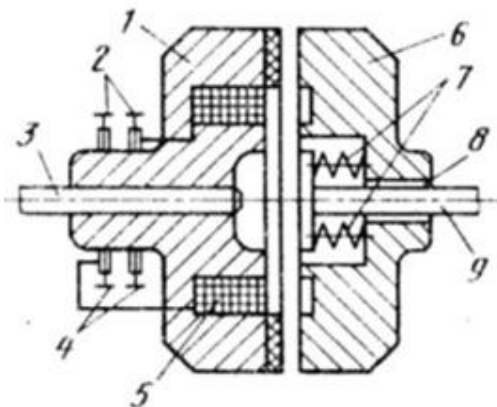
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ вал и стрела
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

537 3 и 6 в схеме фрикционной муфты.....



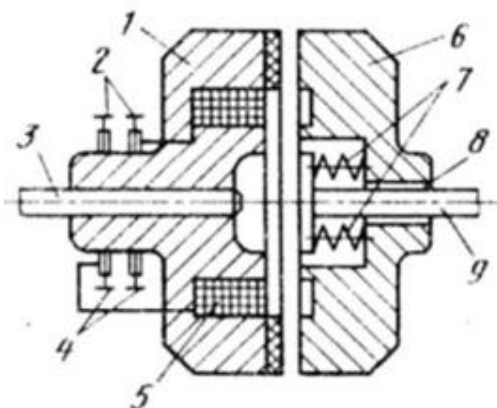
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ щетка и кольцо
- ☒ вал и замыкающая муфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

538 3 и 5 в схеме фрикционной муфты.....



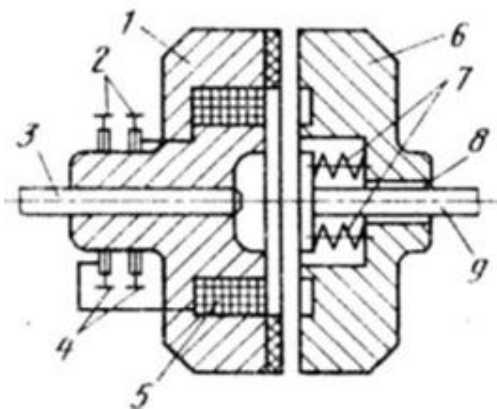
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ вал и обмотка
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

539 3 и 4 в схеме фрикционной муфты.....



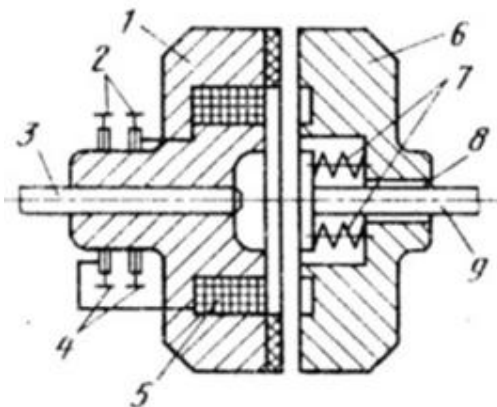
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☒ вал и кольцо
- ☐ вал и шлис

540 1 и 2 в схеме фрикционной муфты.....



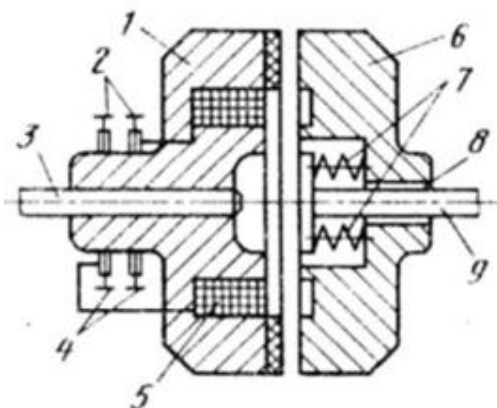
- ☐ стрела и кольцо
- ☐ щетка и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☒ ведущая полмуфта и щетка

541 4 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



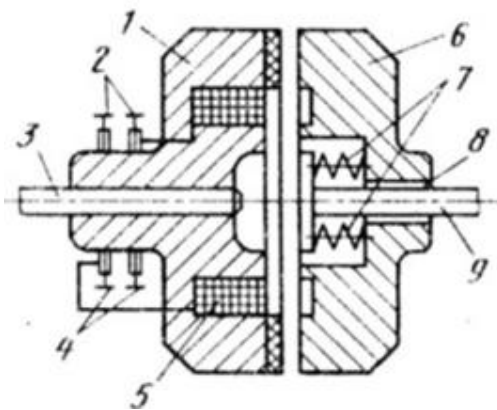
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ кольцо и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

542 6 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



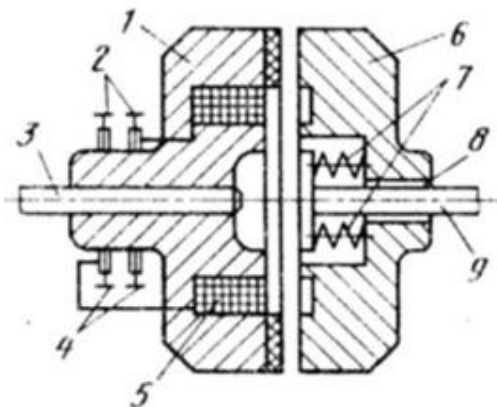
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ замыкающая полмуфта и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ кольца

543 1 и 3 в схеме фрикционной муфты.....



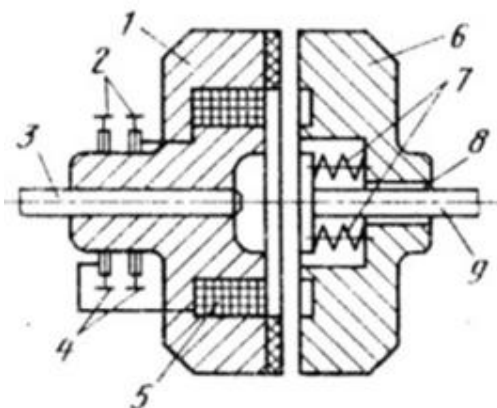
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ ведущая полмуфта и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

544 6 и 8 в схеме фрикционной муфты.....



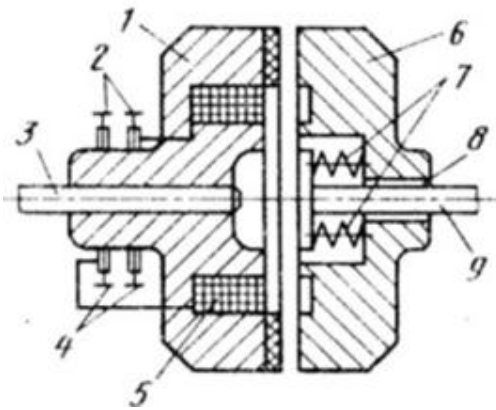
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ замыкающая полмуфта и шлис
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ вал и кольцо

545 1 и 6 в схеме фрикционной муфты.....



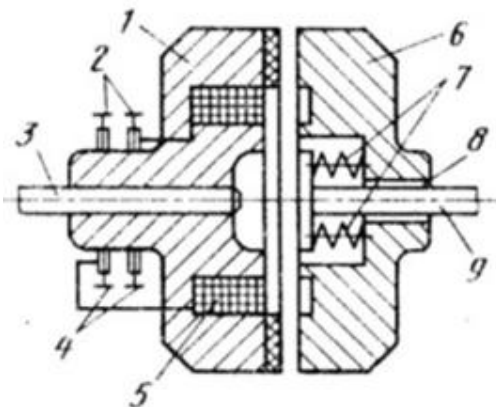
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо
- ☒ ведущая и замыкающая полмуфты
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ стрела и кольцо

546 2 и 9 в схеме фрикционной муфты.....



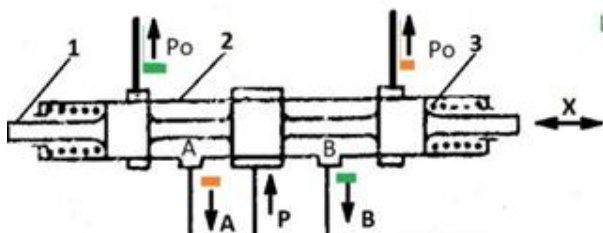
- ☐ стрела и кольцо
- ☒ щетка и вал
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлиз
- ☐ замыкающая полмуфта и щетка

547 2 и 4 в схеме фрикционной муфты.....



- ☐ стрела и кольцо
- ☒ щетка и кольцо
- ☐ стрела и замыкающая полмуфта
- ☐ вал и шлис
- ☐ замыкающая полмуфта и кольцо

548 Укажите название нижеприведенной схемы?

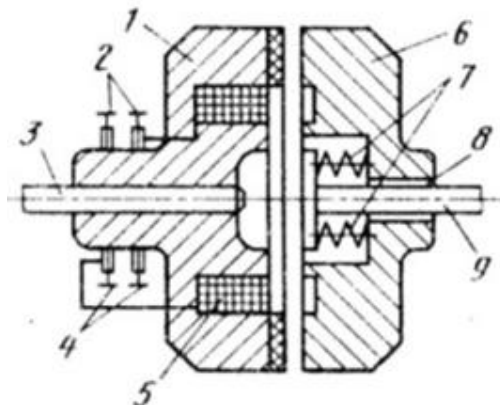


- ☒ схема гидравлического золотника
- ☐ Схема простого пневмо-диска
- ☐ Схема гидро-пневмо мембраны
- ☐ Схема гидро-пневмо цилиндра
- ☐ Схема простого гидро-диска

549 Сколько видов дисков у выходные параметров?

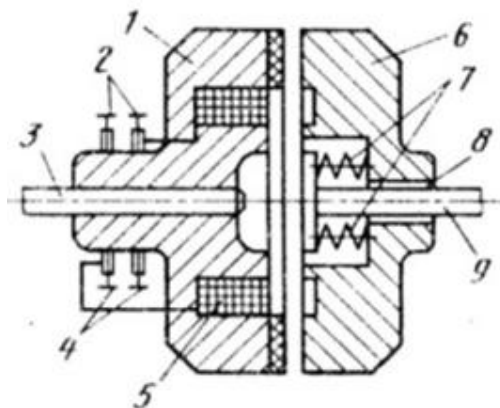
- ☒ 2
- ☐ 5
- ☐ 4
- ☐ 3
- ☐ 7

550 Что показывает 8 на нижеприведенном рисунке?



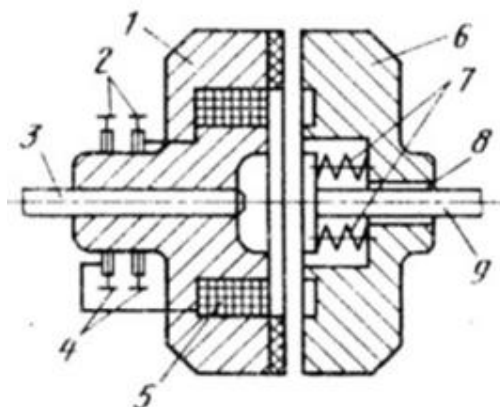
- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☐ щетка
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☒ шлиз

551 Что значит 2 на нижеприведенном рисунке рисунке?



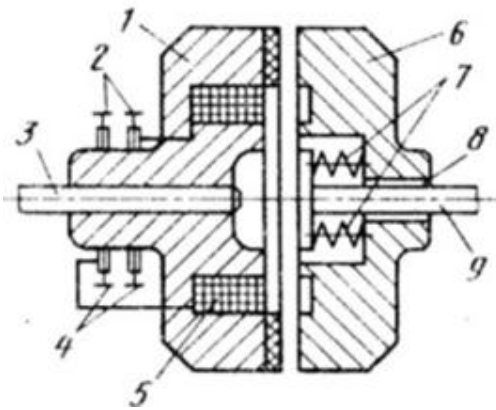
- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☒ щетка
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☐ кольцо

552 Что значит 4 на нижеприведенном рисунке рисунке?



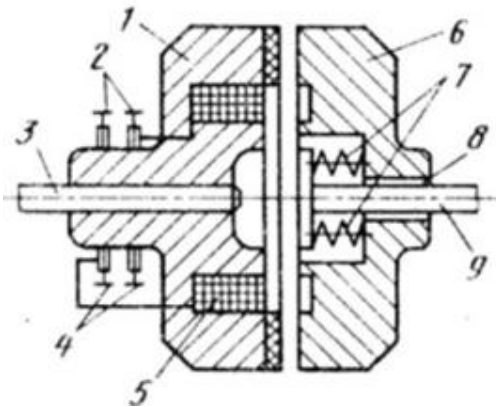
- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☐ вал
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☒ кольцо

553 Что значит 5 на нижеприведенном рисунке рисунке?



- ☒ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☐ вал
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☐ кольцо

554 Что значит 9 на нижеприведенном рисунке рисунке?



- ☐ обмотка
- ☐ ведущая муфта
- ☒ вал
- ☐ замыкающая полмуфта
- ☐ кольцо

555 Сколько типов имеют базовые логические элементы по реализации?

- ☐ 6
- ☐ 4
- ☒ 3
- ☐ 5
- ☐ 2

556 какие различные типы базовых логических элементов по реализации?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ все ответы верны
- ☐ резистив транзисторы логические (РТЛ)
- ☐ Диод-транзисторы логические (ДТЛ)
- ☐ транзистор-транзистор логические (ТТЛ)

557 как отмечается размещение рабочего положение электроизмерительных приборов под углом ?

- ☐ 70°
- ☐ 30°
- ☐ 49°
- ☒ 10°

$\angle 60^\circ$

558 как отмечается вертикальное размещение рабочего положение электроизмерительных приборов ?

- ☐ 56*
☒ $\angle 60^\circ$
☐ 40%
☐ 25~

559 Укажите этапы технологического развития интегральных схем?

- ☐ нет правильного ответа
☐ интегральных схемы выполнявшие основные логические функции
☐ Степень интегрирование до 500-10000 интегральные схемы.
☒ интегральных схемы выполнявшие основные логические функции и степень интегрирование до 500-10000 интегральные схемы.
☐ интегральных схемы выполнявшие еще больше основных логических функций(50 до 500)

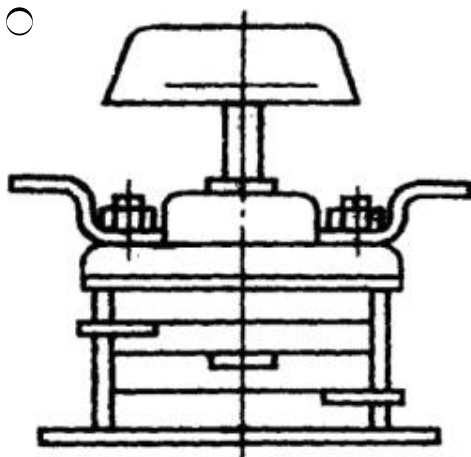
560 какой из следующих типов может быть бесконтактными сенсорными кнопками?

- ☐ мультипанели
☒ все ответы действительные
☐ панели с кнопкой
☐ микропанели
☐ мобильные и текстовые панели

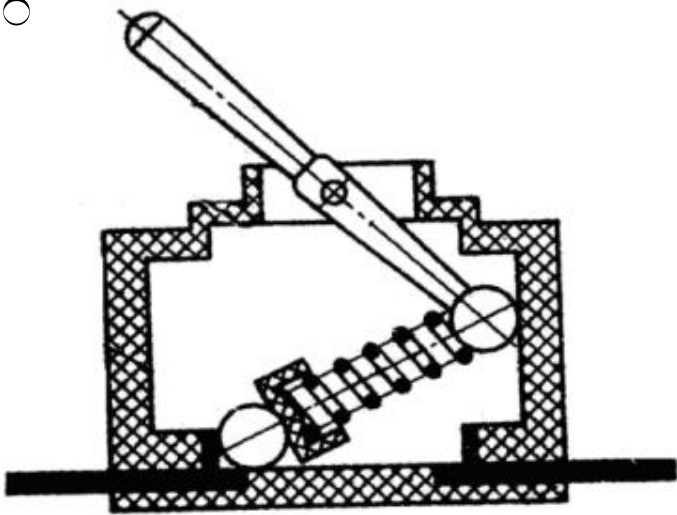
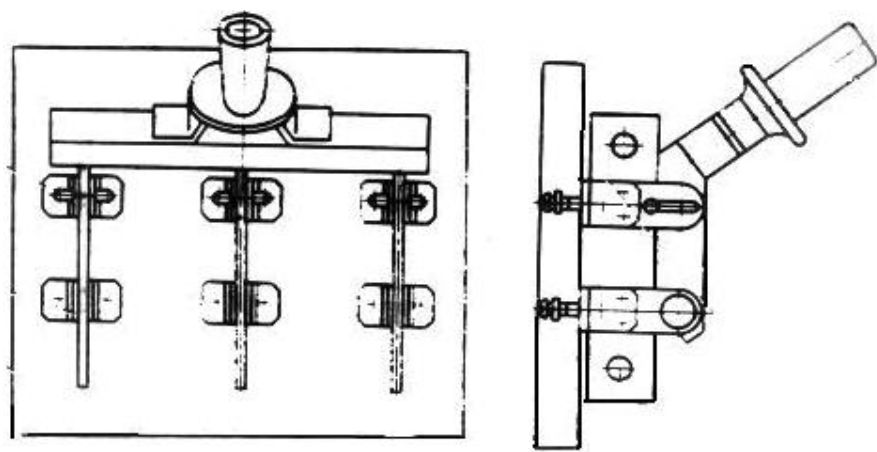
561 который из нижеуказанных входит в коммутативное устройство для выдавания информации вручную?

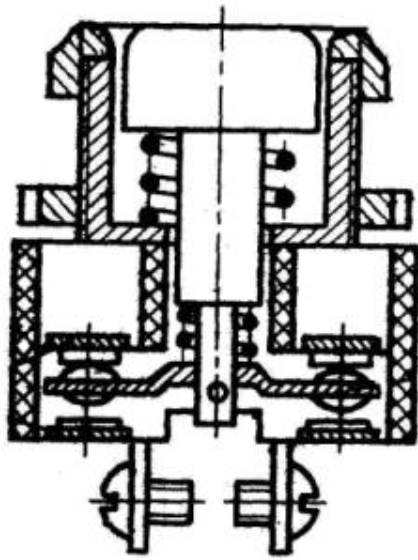
- ☐ рубильник
☐ входные ключи
☐ нет правильного ответа
☐ конвертированные преобразователи
☒ Все ответы верны

562 какая из схем - кнопка управления?



☐





563 В скольких положениях может быть Тамблер?

- ☐ не более 10
- ☐ 5 или более
- ☐ Только 1 позиция
- ☐ от 0 до 7
- ☒ как правило, 3, но также может быть 2 позиции

564 В каком положении могут быть кнопки управления?

- ☐ нормально закрытые
- ☐ Нормально открытые
- ☐ не нормально закрытые
- ☒ нормально открытые и нормально закрытие
- ☐ Не нормально открытые

565 какое из следующих регулируемая величина?

- ☐ Заранее не известные воздействия
- ☐ воздействий, вызванные изменениями характеристиках объектов и сооружений
- ☐ воздействия не связанные от внешних причин
- ☒ физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- ☐ воздействие времени в виде функции

566 которая из следующих автоматическая система контролирования ?

- ☒ контролирование процесса, без присутствия человека
- ☐ влияния на объект специального управляющего технического оборудования
- ☐ регулированные машины, приборы и оборудование
- ☐ режима работы для стабильного обслуживания с помощью технических установок или замены определенных законодательством
- ☐ единство регулятора с объектом

567 какое из следующих является автоматической системой регулирования?

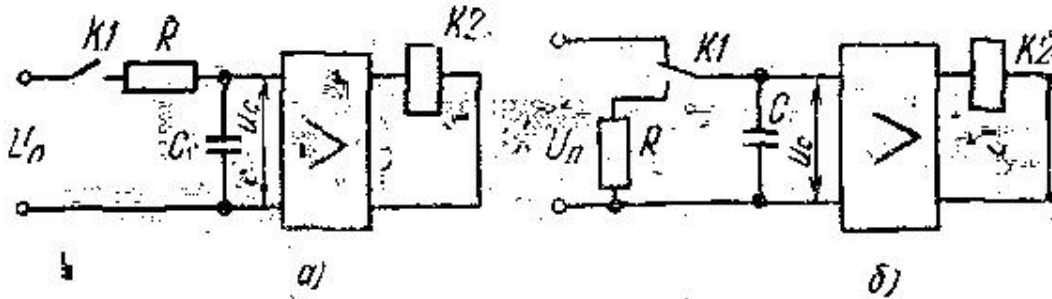
- ☐ контролирование процесса, без присутствия человека
- ☒ система состоит из регулируемого объекта и элементов управления, которые воздействуют на объект при изменении одной или нескольких регулируемых переменных
- ☐ регулированные машины, приборы и оборудование
- ☐ режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенных законодательством
- ☐ единство регулятора с объектом

568 Объектом автоматического регулирования является одно из следующих?

- ☐ контролирование процесса, без присутствия человека

- ☐ влияния на объект специального управляющего технического оборудования
- ☒ регулированные машины, приборы и оборудование
- ☐ режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенные законодательством
- ☐ единство регулятора с объектом

569 На каком основании работают реле времени ? 1) На основании активного сопротивления 2) На основании мощности электрического сигнала 3) На основании наполнения конденсатора



- ☐ 1
- ☐ 1,3
- ☒ 3
- ☐ 1, 2
- ☐ 2,3

570 Электромагнитные реле переменного тока сколько раз в секунду принимает нулевое значение?

- ☐ 50
- ☐ 150
- ☐ 200
- ☐ 2000
- ☒ 100

571 Электромеханическое реле по принципу действия подразделяются на:

- ☒ все ответы правильные
- ☐ индукционные
- ☐ электродинамические
- ☐ электромагнитные и магнитоэлектрические
- ☐ электротермические

572 какое воздействие называют внешним возмущающим воздействием ?

- ☐ Заранее не известное воздействие
- ☐ воздействия, вызванные изменениями характеристик объектов и сооружений
- ☒ воздействия связанные с внешними причинами
- ☐ физические параметры характеризующие режим работы регулируемого объекта
- ☐ воздействие времени в виде данной функции

573 как называются контакты соприкасающиеся по линии?

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ плоскостные
- ☐ точечные
- ☒ линейные
- ☐ магнитоуправляемые

574 как называются контакты соприкасающиеся по плоскости?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ плоскостные
- ☐ точечные
- ☐ линейные
- ☐ магнитоуправляемые

575 По начальному состоянию контактов выделяются реле с:

- ☒ все правильные ответы
- ☐ Переключающимися контактами
- ☐ Нормально разомкнутыми контактами
- ☐ Нормально замкнутыми контактами
- ☐ нет правильного ответа

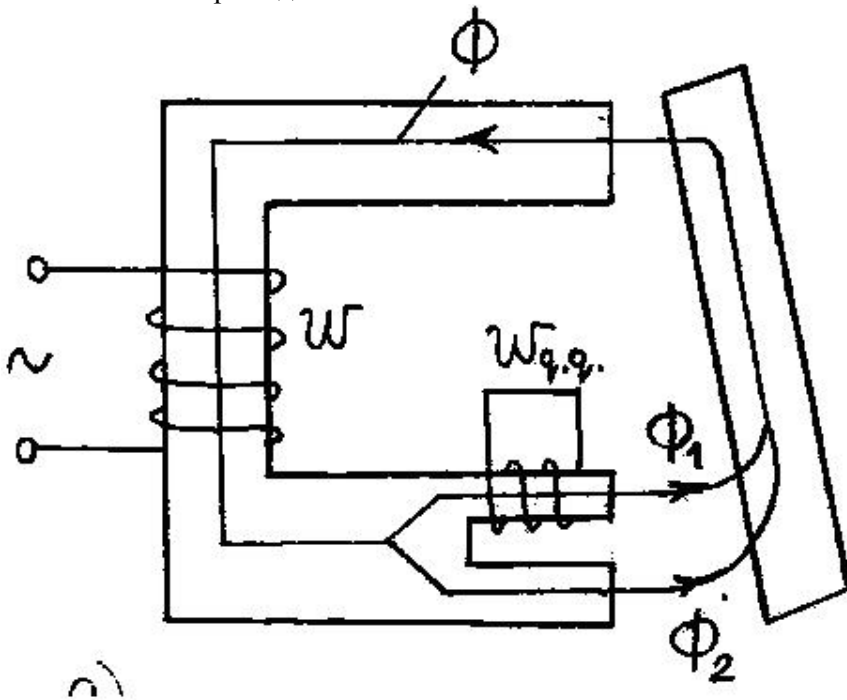
576 какая из нижеуказанных типов контакт по форме?

- ☒ все ответы верны
- ☐ плоскостные контакты
- ☐ линейные контакты
- ☐ точечные контакты
- ☐ нет правильного ответа

577 На сколько типов делятся контакты по форме?

- ☐ нет правильного ответа
- ☒ 3
- ☐ 4
- ☐ 1
- ☐ 2

578 какого типа реле данная схема ?

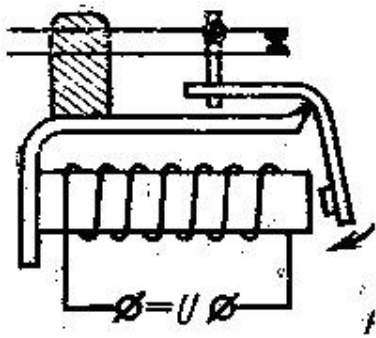


- ☒ Реле переменного тока
- ☐ реле постоянного тока
- ☐ реле постоянного и переменного тока
- ☐ поляризованные реле
- ☐ нет правильного ответа

579 какие из следующих является регулятором?

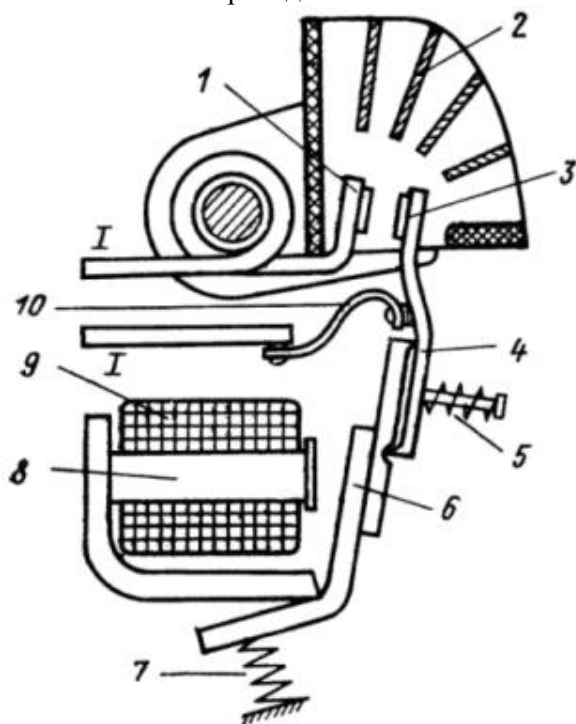
- ☐ регулированные машины, приборы и оборудование
- ☐ режим работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенные законодательством
- ☐ контролирование процесса, без присутствия человека
- ☐ единство регулятора с объектом
- ☒ устройство, которая управляет величиной контролируемого параметра

580 Данная схема какого элемента?



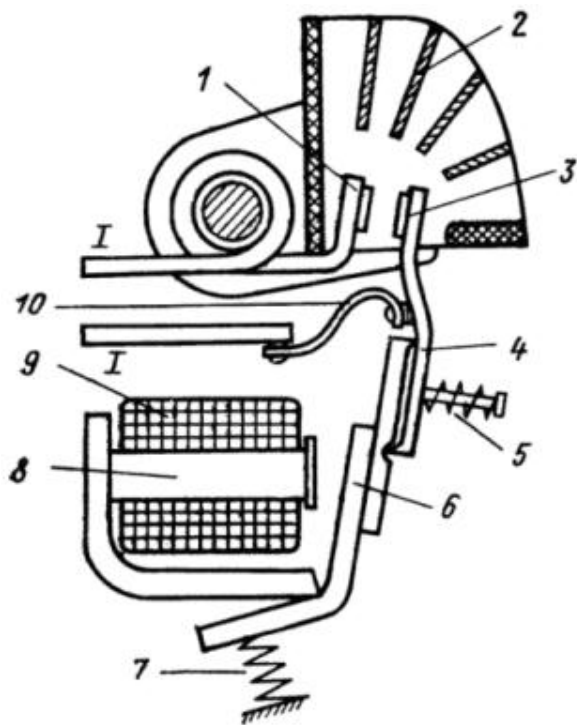
- ☐ синхронный двигатель
- ☐ Асинхронный двигатель
- ☒ электромагнитный реле
- ☐ генератор
- ☐ трансформатор

581 1 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



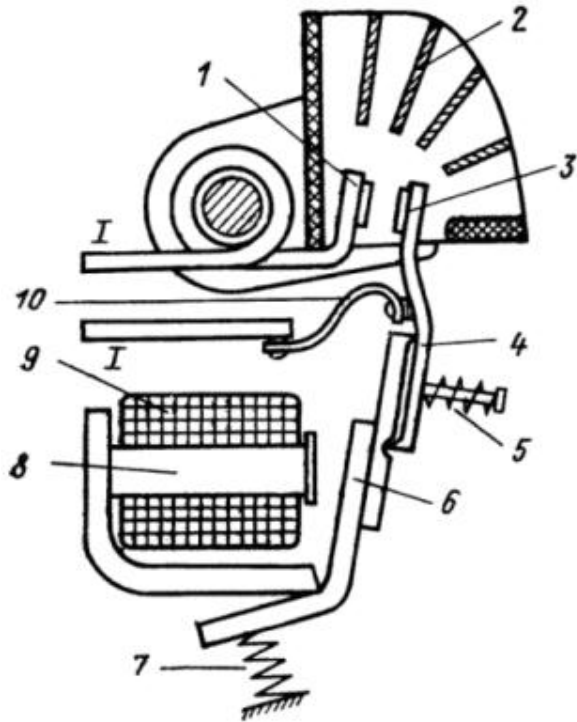
- ☐ рука и якорь
- ☒ неподвижный контакт и ядро
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ стрела и рука
- ☐ подвижны и неподвиные контакты

582 1 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



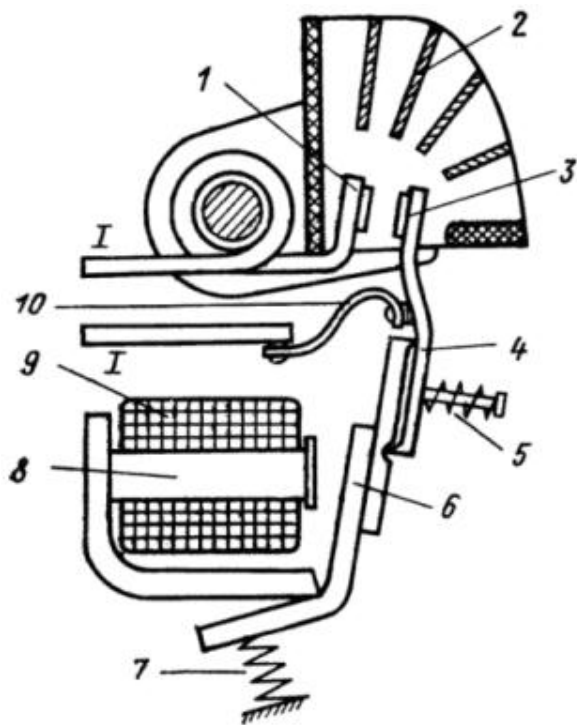
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ неподвижный контакт и обмотка
- ☐ подвижный и неподвижные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

583 2 и 3 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



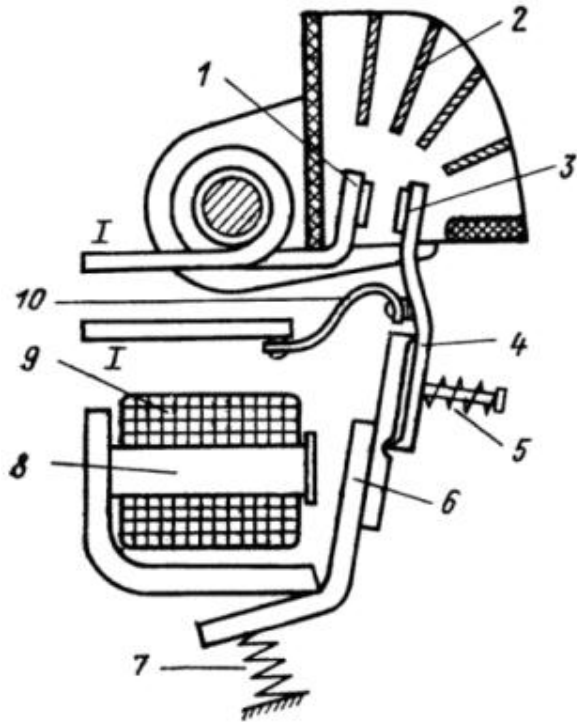
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ система пожаротушения дуги и и подвижной контакт
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

584 2 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



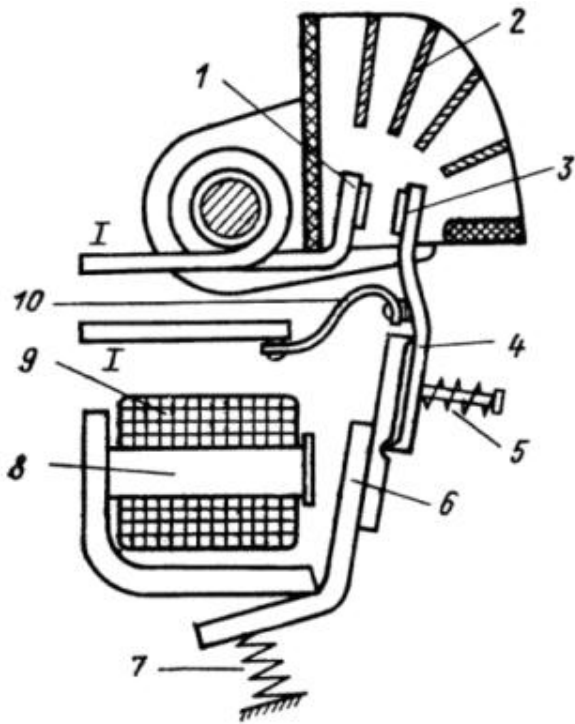
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☒ система пожаротушения дуги и якорь
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ стрела и рука
- ☐ рука и якорь

587 2 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



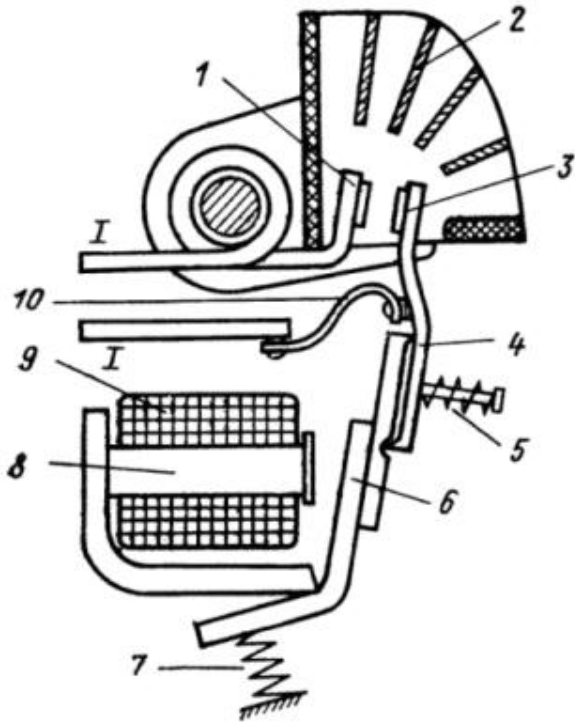
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ система пожаротушения дуги и возвращающая стрела
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

588 2 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



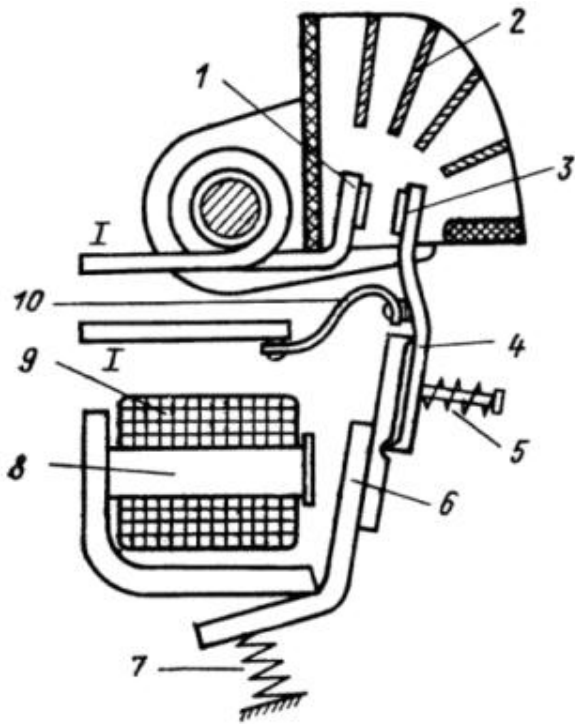
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ система пожаротушения дуги и ядро
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

589 2 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



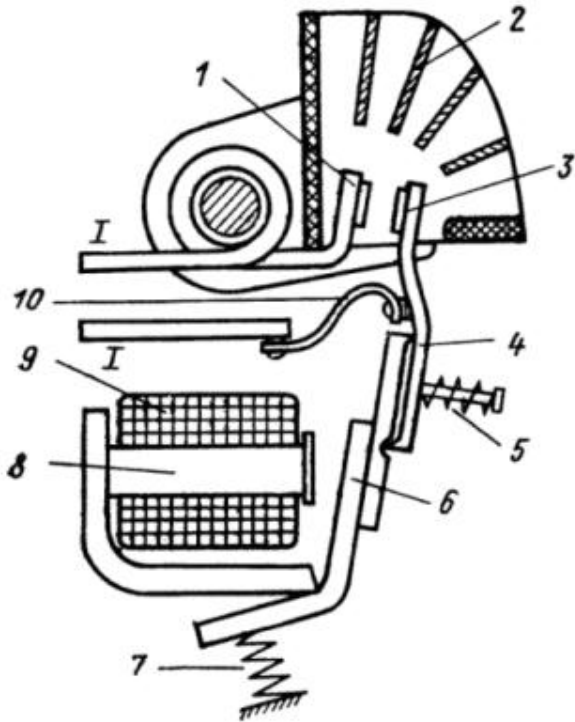
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ система пожаротушения дуги и обмотка
- ☐ стрела и рука
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь

590 2 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



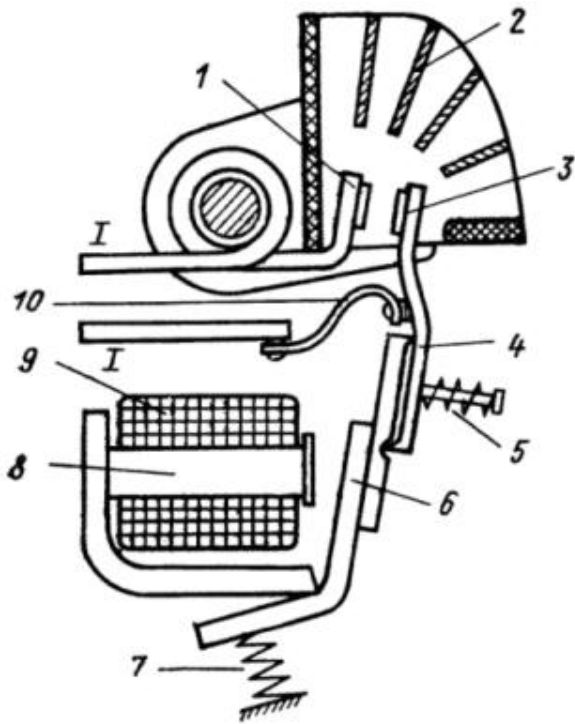
- ☒ система пожаротушения дуги и гибкая медная лента
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука
- ☐ подвижный контакт и рука

591 3 и 4 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



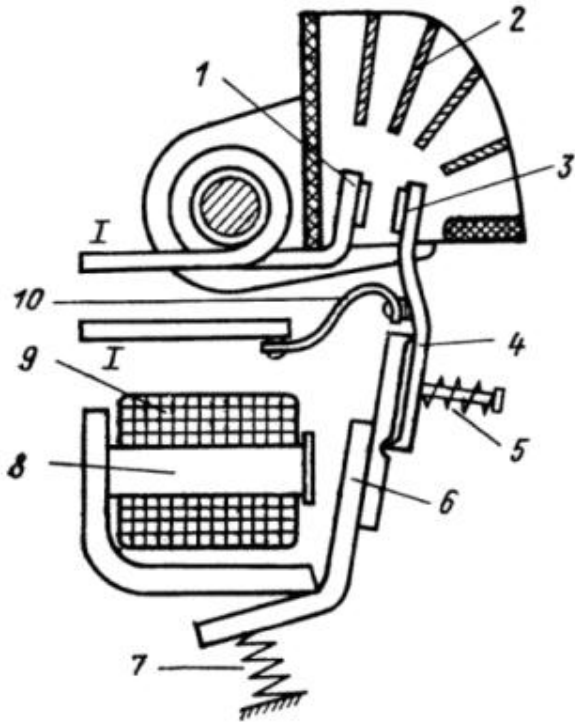
- ☒ подвижный контакт и рука
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги

592 3 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



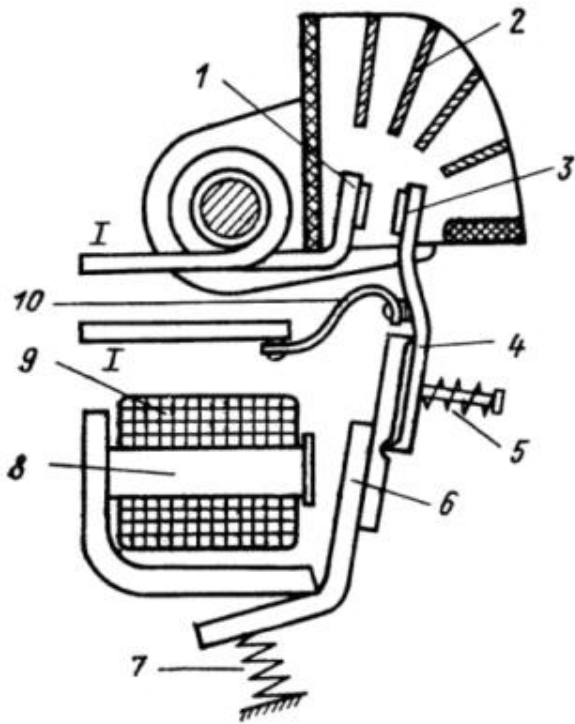
- ☒ подвижный контакт и стрела
- ☐ стрела и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ рука и якорь

593 3 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



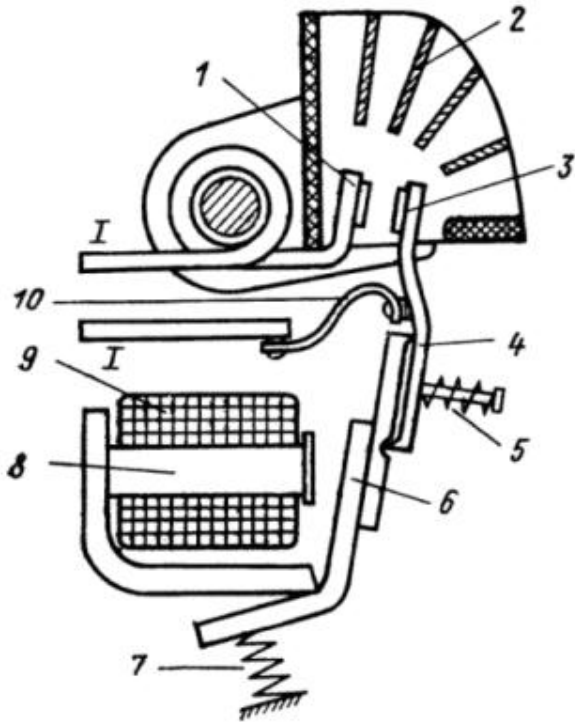
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ подвижный контакт и якорь
- ☐ стрела и рука
- ☐ рука и якорь

594 3 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



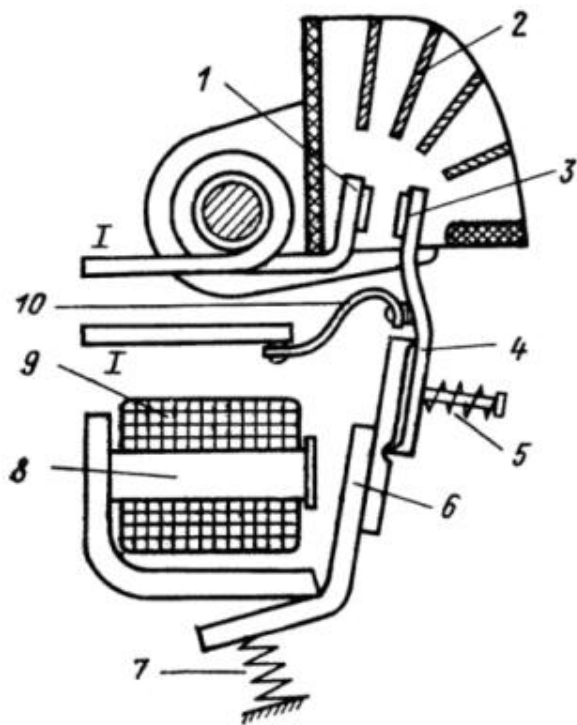
- ☒ подвижный контакт и возвращающая стрела
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

595 3 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



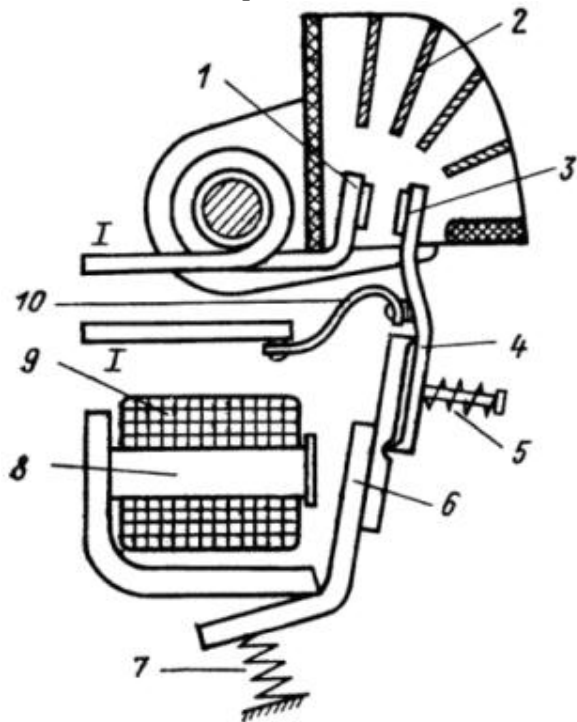
- ☒ подвижный контакт и ядро
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

596 3 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



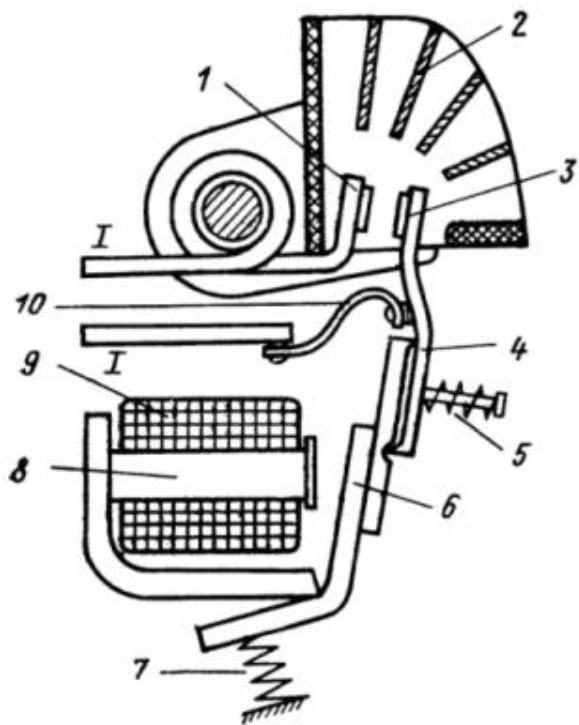
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ подвижный контакт и обмотка
- ☐ стрела и рука
- ☐ рука и якорь

597 3 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



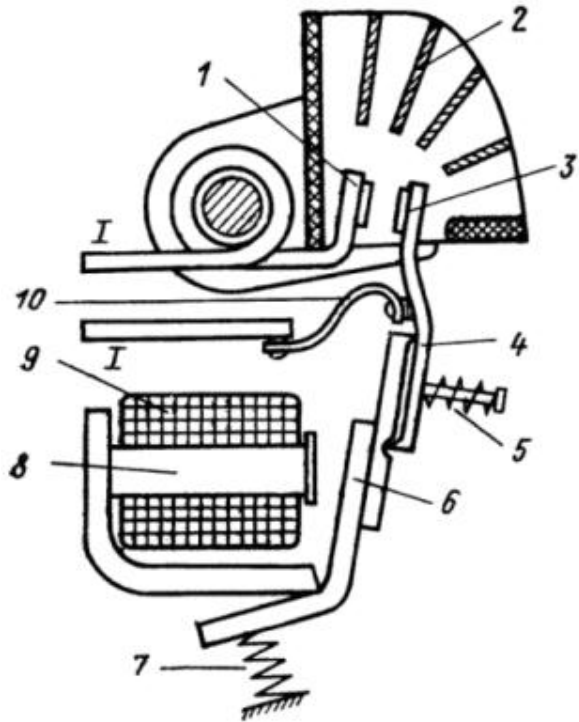
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ подвижный контакт и гибкая медная лента
- ☐ стрела и рука
- ☐ рука и якорь

598 4 и 5 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



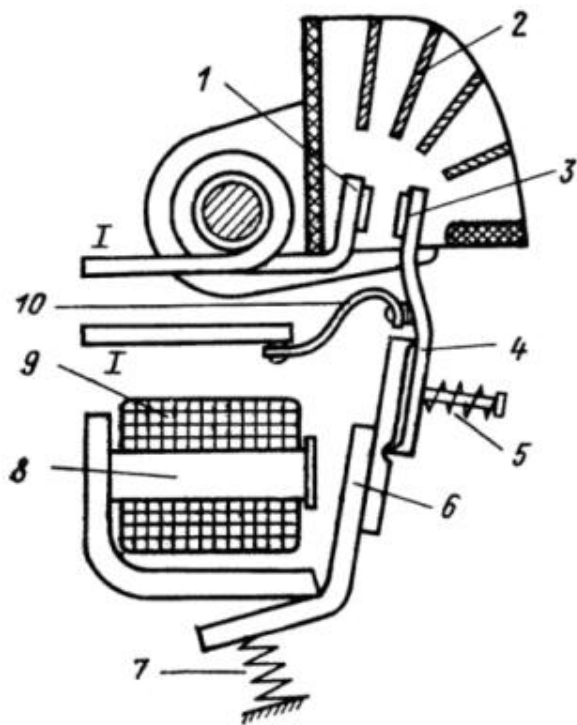
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ рука и стрела

599 4 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



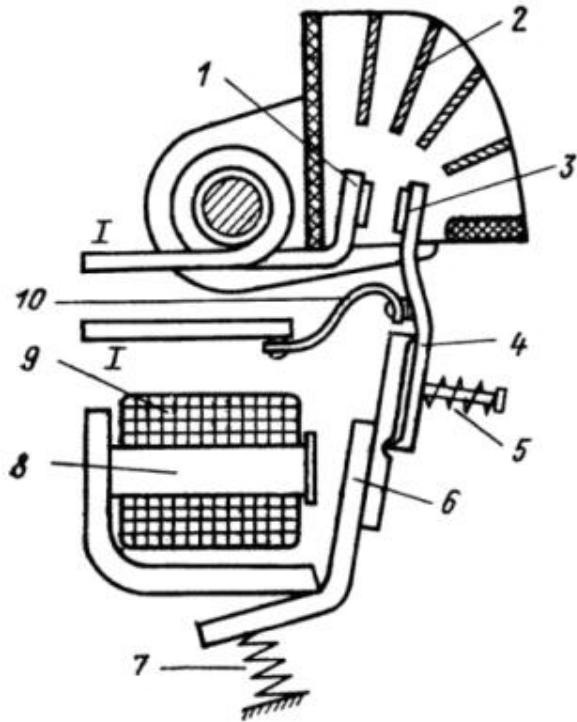
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☒ рука и якорь
- ☐ стрела и рука

600 4 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



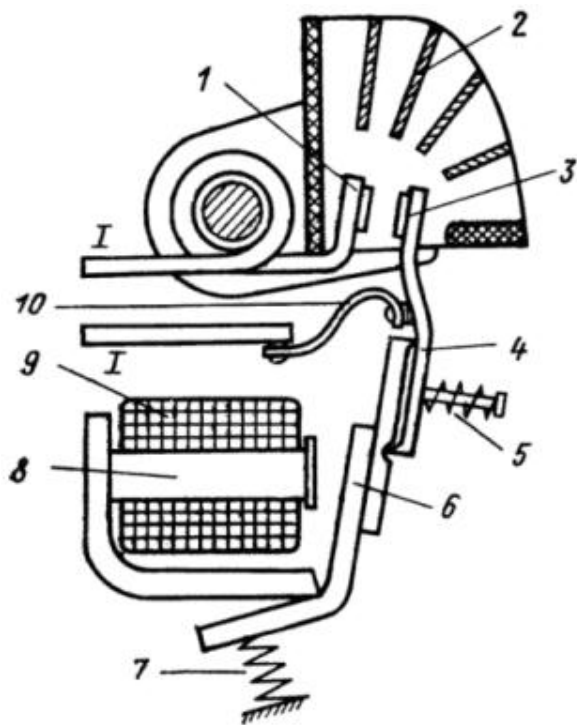
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ стрела и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ рука и возвращающая стрела

601 4 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



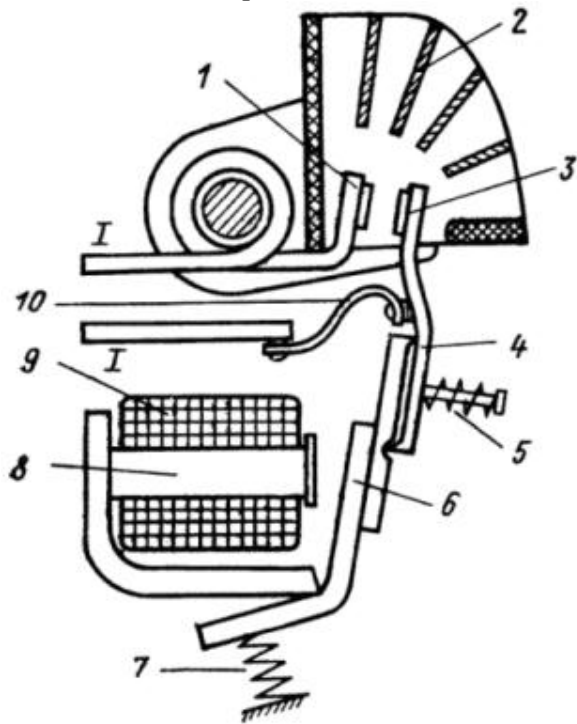
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ рука и ядро
- ☐ стрела и рука

602 4 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



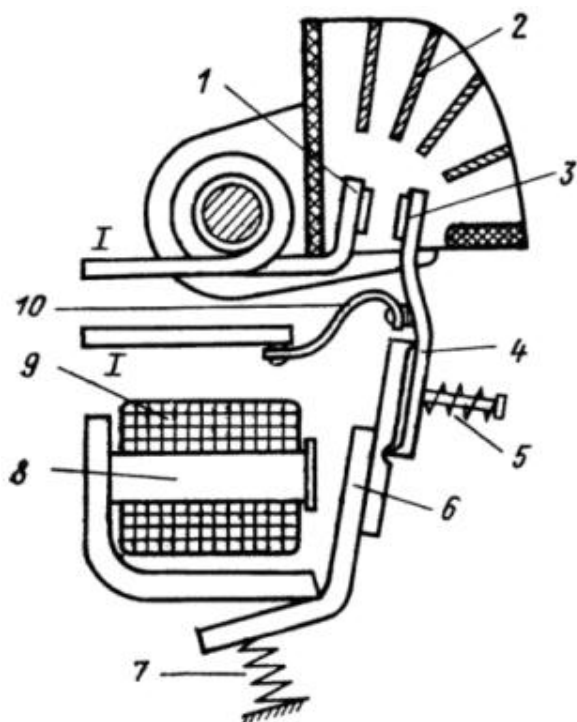
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ рука и обмотка
- ☐ стрела и рука

603 4 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



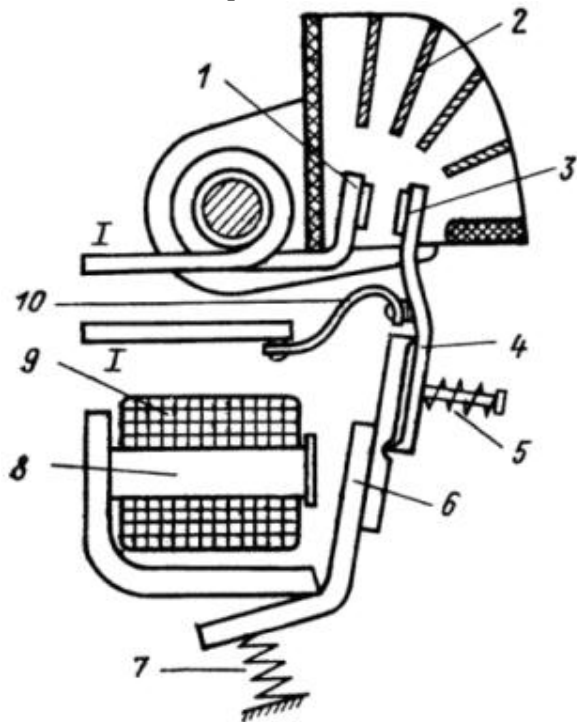
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ рука и гибкая медная лента
- ☐ стрела и рука

604 5 и 6 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ стрела и якорь

605 5 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ стрела и якорь

606 5 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....

- ☐ прямой связью
- ☒ Обратной связью
- ☐ телефонной связью

609 Сигнал обратной связи вычитается из

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ незадающего воздействия
- ☐ принимающего воздействия
- ☒ задающего воздействия
- ☐ непринимаяющего воздействия

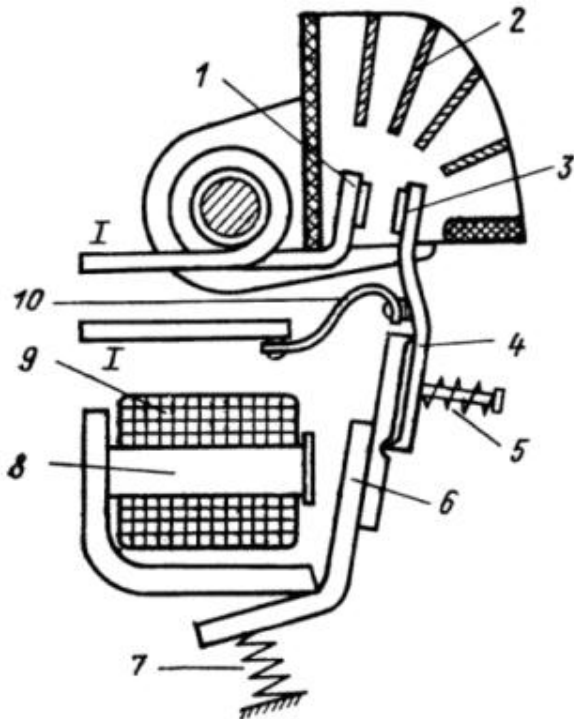
610 Сколько видов разомкнутых САУ различают в свою очередь?

- ☐ 7
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☒ 2
- ☐ 6

611 Назовите виды разомкнутых САУ.

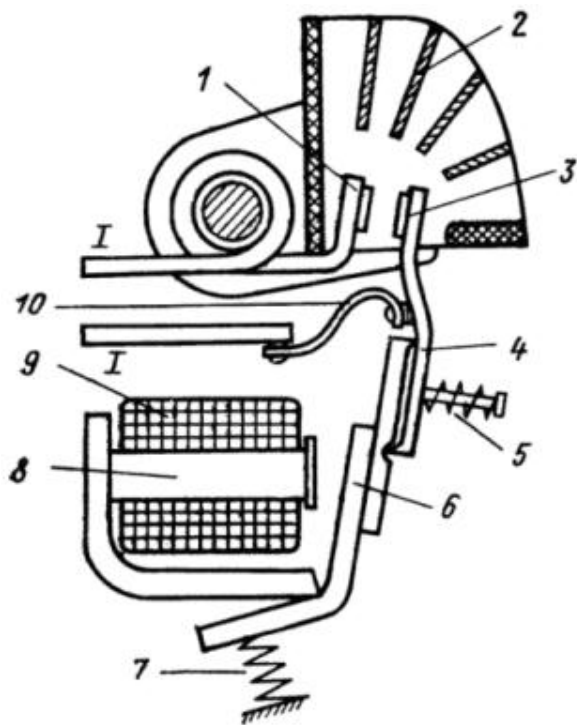
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ по занимающему и подающему воздействию
- ☐ по принимающему и отдающему воздействию
- ☒ по задающему и возмущающему воздействию
- ☐ по отбирающему и дарящему воздействию

612 6 и 7 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



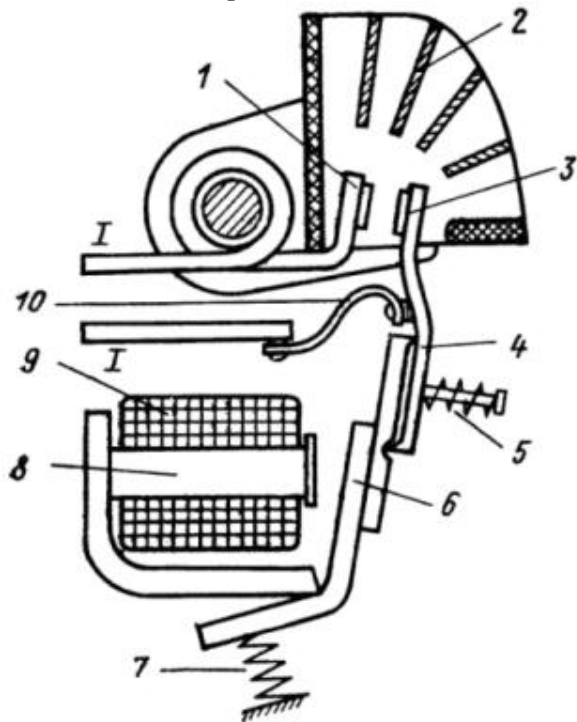
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ якорь и возвращающая стрела
- ☐ стрела и рука

613 6 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



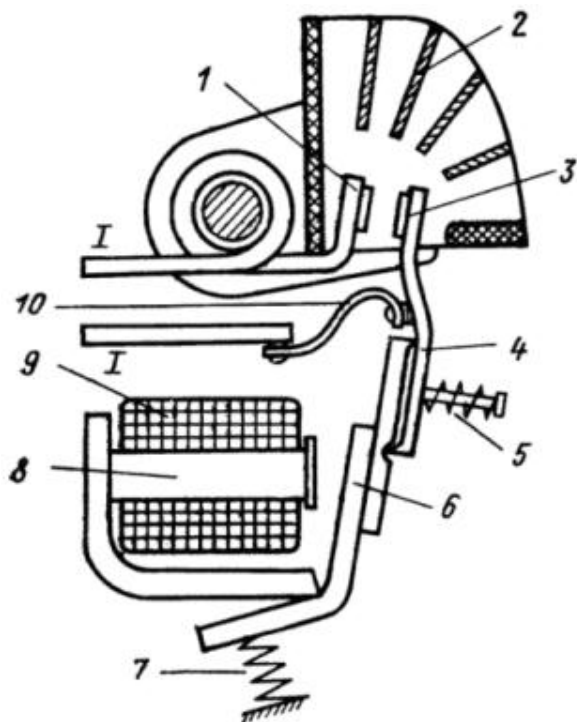
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ якорь и ядро
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ стрела и рука

614 6 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока...



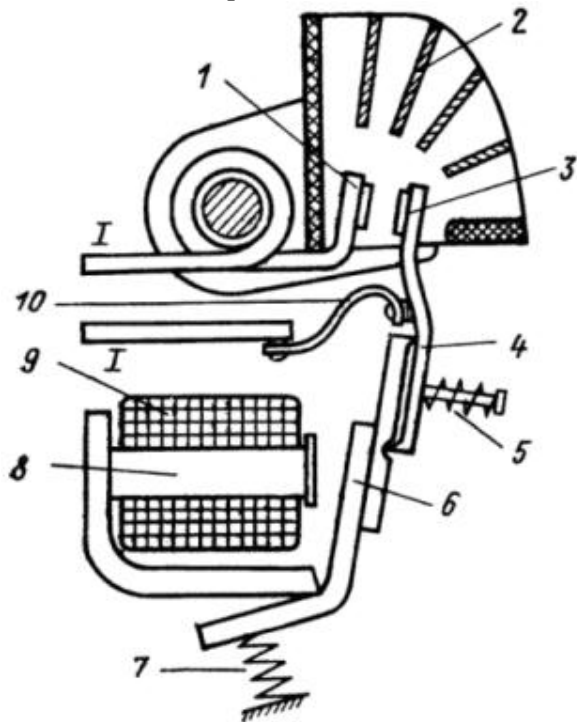
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ якорь и обмотка
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ стрела и рука

615 6 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



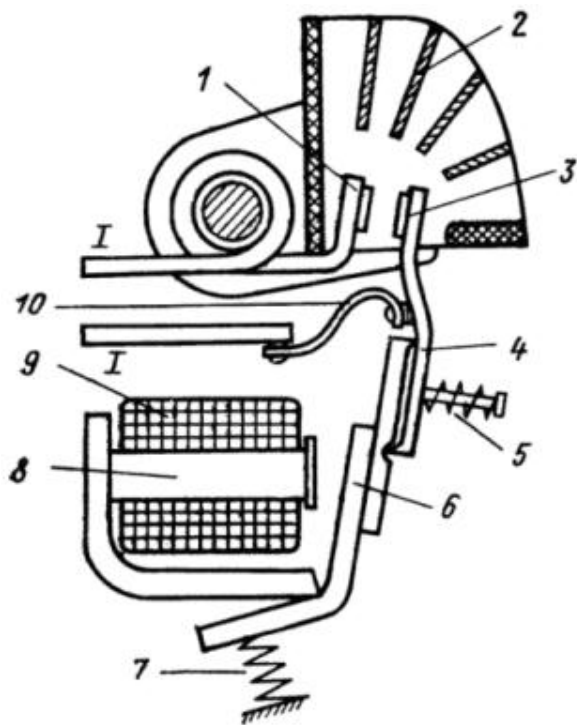
- ☐ стрела и рука
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☒ якорь и гибкая медная лента

616 7 и 8 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



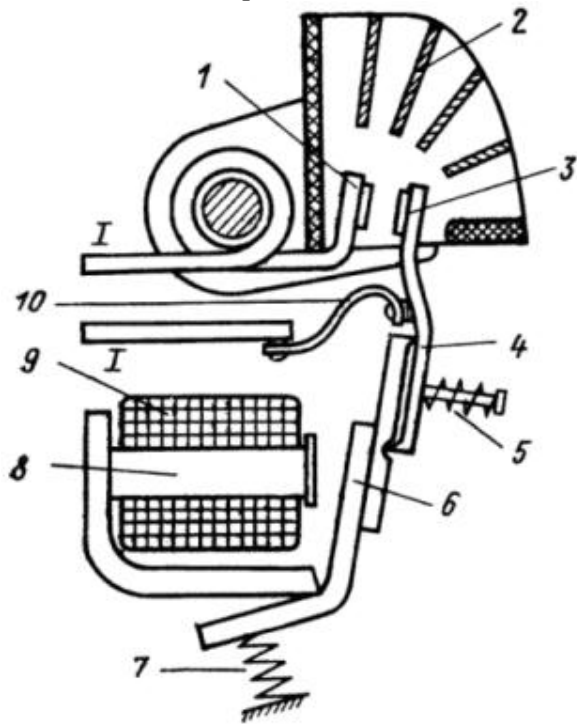
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☒ возвращающая стрела и ядро
- ☐ стрела и рука

617 7 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



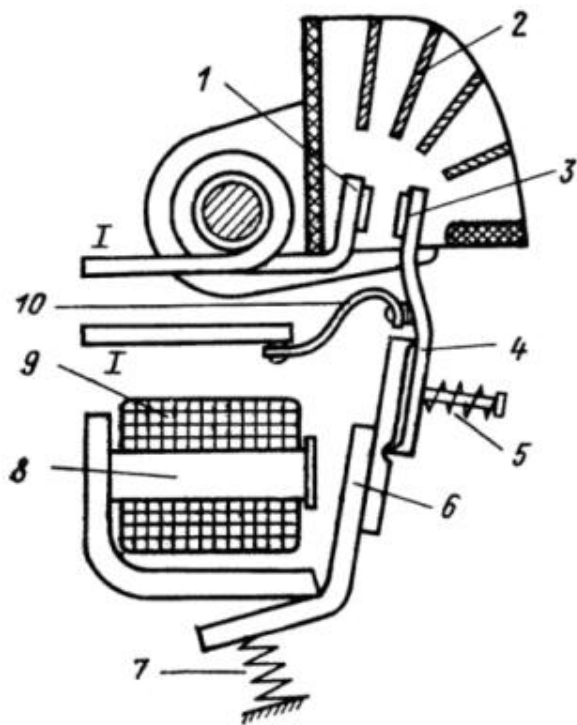
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☒ возвращающая стрела и обмотка

618 7 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



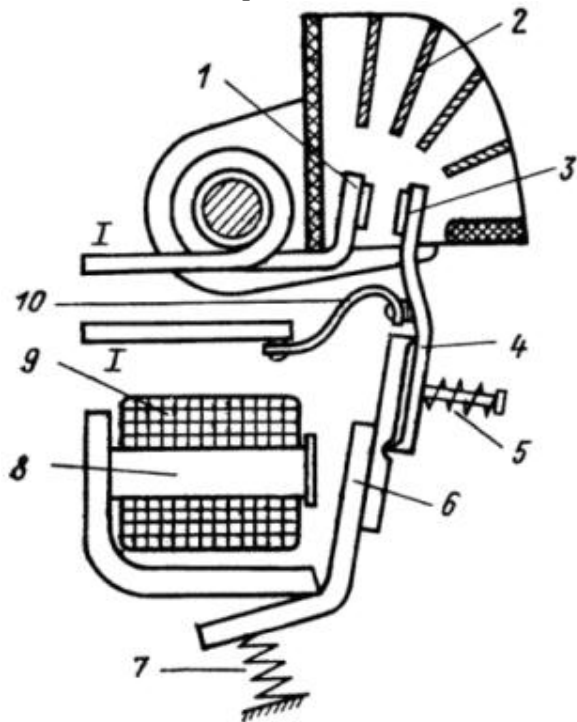
- ☒ возвращающая стрела и гибкая медная лента
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☐ неподвижный контакт и система пожаротушения дуги
- ☐ стрела и рука

619 8 и 9 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



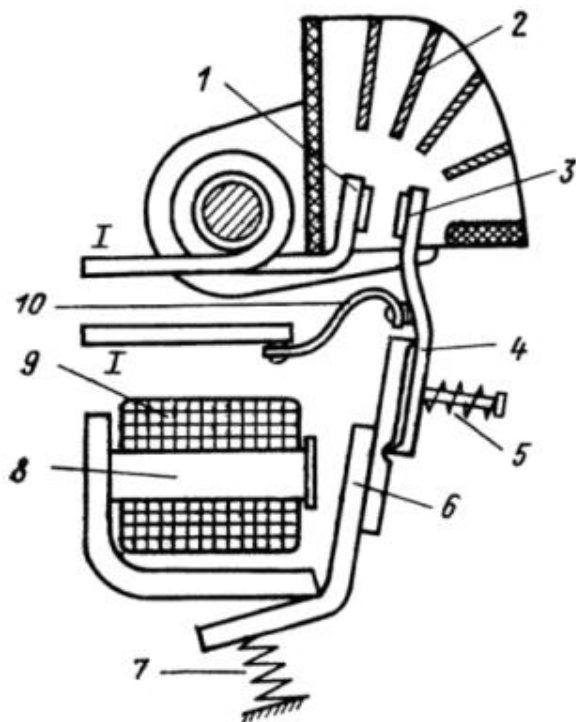
- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ ядро и обмотка
- ☐ стрела и рука

620 8 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвиные контакты
- ☒ ядро и гибкая медная лента
- ☐ стрела и рука

621 9 и 10 в нижеприведенной схеме контактора постоянного тока....



- ☐ подвижный контакт и рука
- ☐ рука и якорь
- ☐ подвижны и неподвижные контакты
- ☒ обмотка и гибкая медная лента
- ☐ стрела и рука

622 В замкнутых системах автоматического регулирования управляющее воздействие формируется в непосредственной зависимости

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ математической величины
- ☐ задаваемой величины
- ☒ управляемой величины
- ☐ физической величины

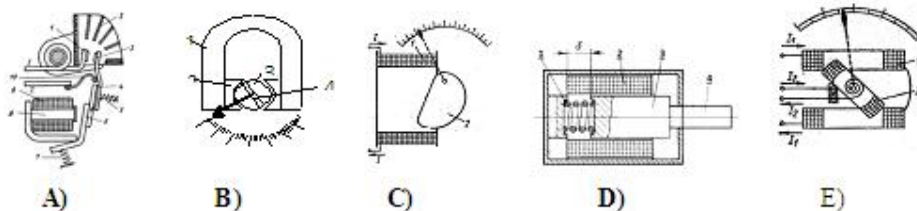
623 Сущность принципа разомкнутого управления заключается в

- ☐ нет правильного ответа
- ☐ твердо заданной программе управления
- ☐ мягко заданной программе управления
- ☒ жестко заданной программе управления
- ☐ жидко заданной программе управления

624 Если в системе есть хотя бы один элемент, описание которого задается уравнением частных производных, то система относится к классу систем с.....

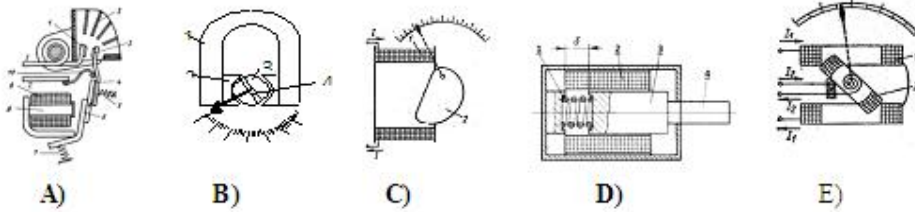
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ переменными издержки
- ☐ переменными затраты
- ☒ распределенными переменными
- ☐ симильные переменные

625 какая из нижеприведенных схем относится к схеме контактора постоянного тока?



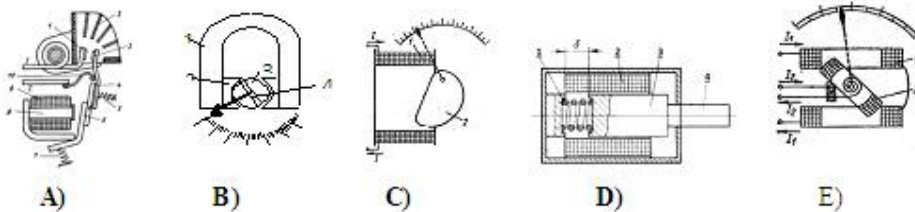
- ☐ E
☐ C
☐ B
☒ A
☐ D

626 какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с магнитэлектрической системой?



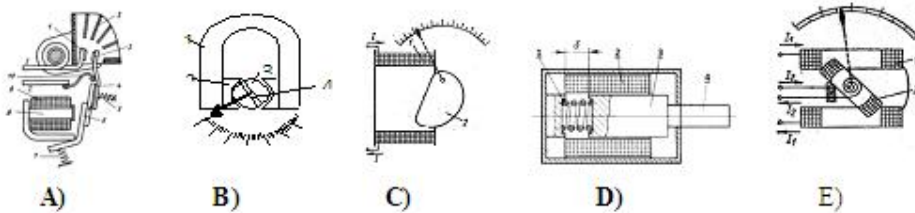
- ☐ E
☐ C
☒ B
☐ A
☐ D

627 какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с электромагнитной системой?



- ☐ E
☒ C
☐ B
☐ A
☐ D

628 какая из нижеприведенных схем относится к схеме устройства с электродинамической системой?



- ☐ C
☐ A
☒ E
☐ D
☐ B

629 какие виды рубильников вы знаете?

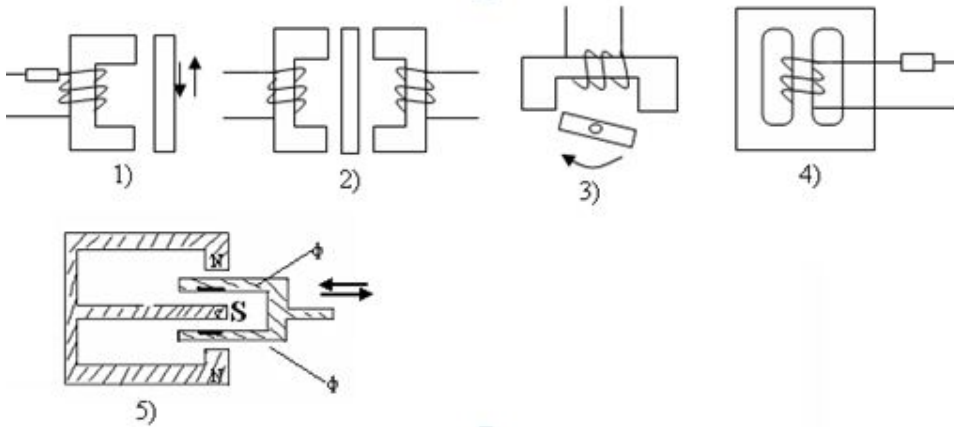
- ☐ нет правильного ответа
☐ без предохранителя
☐ Только с гниющим предохранителем
☐ Только с плавящимся предохранителем
☒ и с плавящимся предохранителем и без предохранителя

630 Для чего используют передатчики?

- ☐ преобразовать электрический сигнал в дискретный количество .
☒ для преобразования электрических сигналов в количественном неэлектрические ;
☐ для преобразования электрического сигнала дискретная величина ;

- ☐ чтобы преобразовать сигнал в аналоговые сигналы ;
☐ чтобы преобразовать сигнал в аналоговые сигналы ;

631 Показать схему дифференциального индуктивного передатчика

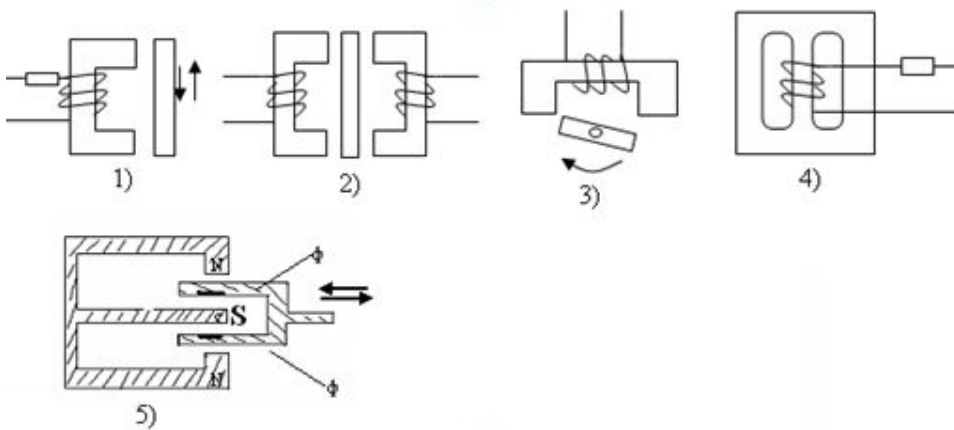


- ☐ 5
☐ 3
☒ 2
☐ 1
☐ 4

632 Сколько уровней в иерархической структуре автоматизации?

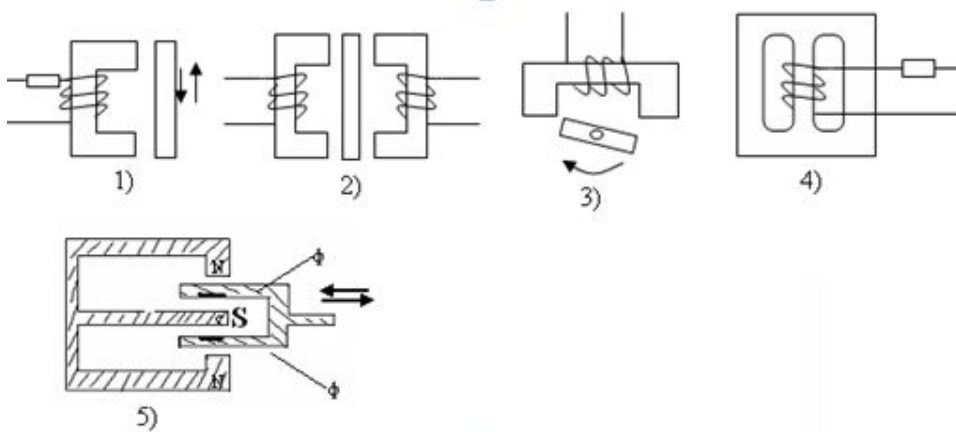
- ☒ 5
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☐ 4

633 Показать схему магнитоэлектрического передатчика.



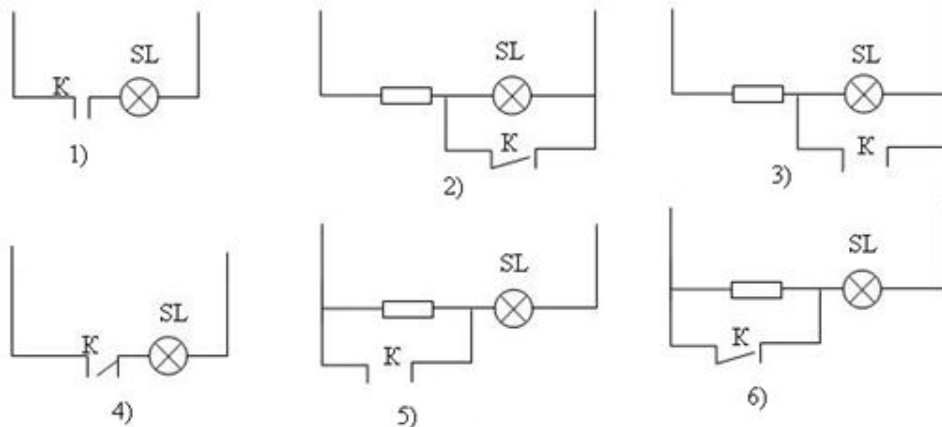
- ☐ 5
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☒ 4

634 Показать схему индукционного передатчика.



- ☒ 5
☐ 3
☐ 2
☐ 1
☐ 4

635 На каких схемах указаны как срабатывает сигнализация при выключении лампы?



- ☐ 4 и 5
☐ 5 и 6
☒ 3 и 4
☐ 1 и 2
☐ 1 и 3

636 который из нижеприведенных не относится к пассивным передатчикам?

- ☒ термопары.
☐ фоторезистры;
☐ потенциометры;
☐ терморезисторы;
☐ термотранзистор

637 который из нижеприведенных не относится к активным передатчикам?

- ☐ индукционные
☐ фотоэлектрические
☐ пьезоэлектрические
☒ потенциометры
☐ термоэлектрические

638 который из нижеприведенных элементов относится к внешним фотоэлементам с фотоэффектом?

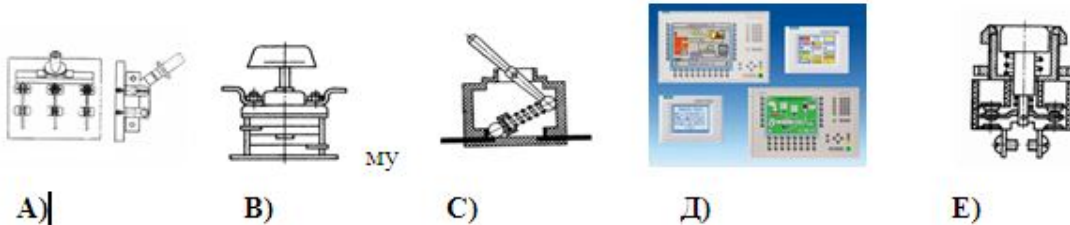
- ☐ оптрион.
☒ электровакуумный фотоэлемент
☐ фотодиод

- ☐ фоторезистор
☐ фототранзистор

639 который из нижеприведенных элементов не относится к внутренним фотоэлементам?

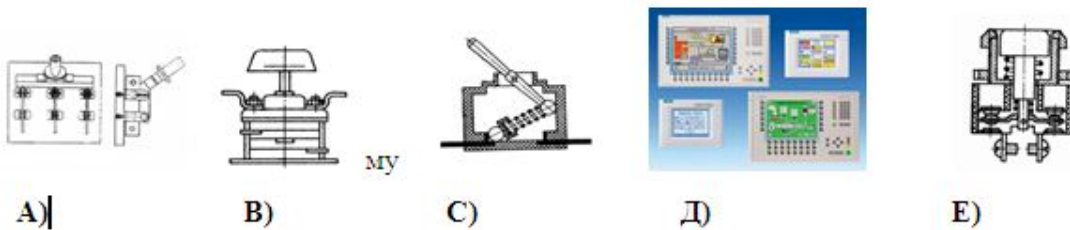
- ☒ газовые и вакуумные фотоэлементы
☐ электровакуумный фотоэлемент
☐ фотодиод
☐ фоторезистор
☐ фототранзистор

640 Покажите схему рубильника с тремя полюсами.



- ☐ E
☐ C
☐ B
☒ A
☐ D

641 Покажите схему тумблера



- ☐ B
☐ E
☐ D
☒ C
☐ A

642 который из нижеперечисленных не относится к омическим передатчикам?

- ☒ термопары
☐ фоторезисторы
☐ потенциометры
☐ терморезисторы
☐ тензорезисторы

643 Для измерения какой величины не используют тензорезисторы?

- ☐ уровня
☒ температуры
☐ давления
☐ силы
☐ ускорения

644 какие величины измеряются с помощью магнитно-эластичного переключателя?

- ☐ давление, уровень, момент
☒ сила, давление, момент
☐ скорость, уровень температура

- ☐ температура, влажность, сила
- ☐ ускорение, влажность, сила

645 какие величины измеряются индукционными переключателями?

- ☐ температура, влажность, сила
- ☐ сила, давление, ускорение
- ☐ скорость, плотность, влажность
- ☒ перемещение, скорость, ускорение
- ☐ момент, плотность, сила

646 Технологические процессы системы автоматического управления стало возможным в результате создания какого типа ЭВМ?

- ☐ Только 1 тип
- ☐ 1 и 2 типа
- ☐ только 2 типа
- ☐ Это не представляется возможным
- ☒ 2 и 3 типа

647 Чем занимаются системы автоматического управления как технический предмет?

- ☒ созданием автоматических устройств и механизмов
- ☐ передатчиками
- ☐ двигателями
- ☐ роботами и их техническими устройствами
- ☐ релями

648 САУ единство чего?

- ☐ машина-машина
- ☐ Природа - машина
- ☐ Человек - Природа
- ☒ человек - машина
- ☐ производство - техника

649 Что такое автоматизация ?

- ☒ Управление объектом с помощью технических средств без участия человека
- ☐ Управление устройством
- ☐ блок управления
- ☐ техническое устройство
- ☐ Только автоматизации производства

650 каковы функции автоматизированных процессов системы управления?

- ☐ обеспечение информацией
- ☒ Направление деятельности управления за осуществлением любой цели
- ☐ применение технологий
- ☐ появление ЭВМ
- ☐ обработка информации

651 какие из следующих процессов включены в автоматизированные функции системы управления?

- ☒ Все ответы верны
- ☐ С высоким иерархическим САУ
- ☐ Обмен информации с оперативным персоналом
- ☐ Регистрация и оперативное изображение информации
- ☐ Сбор, преобразование и хранение информации

652 Функции технологических процессов САУ подразделяются на:

- ☐ Все ответы не верны

- ☐ Вспомогательные функции, обеспечивающие решение внутри системных задач. Они имеют потребителя вне системы. Например, контроль за функционированием и состоянием технических средств, контроль за хранением информации и т.п.
- ☒ Все ответы верны
- ☐ Управляющие, результатом которых являются выработка и реализация управляющих воздействий на ТОУ
- ☐ Информационные, содержанием которых является сбор, обработка и представление информации о состоянии автоматизированного технологического комплекса (АТК) оперативному персоналу или передача этой информации для последующей обработки

653 какие элементы образуют систему автоматического управления?

- ☐ блок, передающий информацию
- ☐ Усилитель
- ☐ транзистор
- ☒ Объект управления и исполнительное устройство, исполняющие конкретную функцию
- ☐ исполнительное устройство

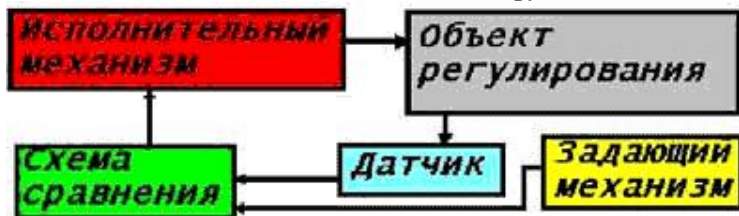
654 каковы основные отличительные черты ТРАVIS локальной системы САУ?

- ☐ иметь возможность вступить в активный диалог с управляющей вычислительной машины (УВМ), чтобы
- ☐ полной автоматизации процесса сбора, обработки и представления информации
- ☐ высокий уровень автоматизации во время начала производство и хранение информации
- ☒ все ответы правильны
- ☐ более современные формирование информационного потока

655 Что означает автоматические системы управления (САУ) ?

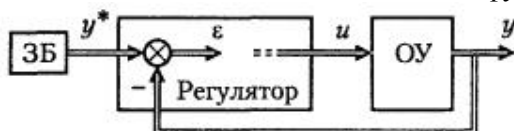
- ☐ журнал единиц
- ☐ технический контроль
- ☐ система внешнего слежения
- ☐ сенсорный дисплей
- ☒ систематизированный (строго определенный) набор средств сбора сведений о подконтрольном объекте и средств воздействия на его поведение с целью достижения определённых целей. технических посредников

656 Что обозначает ИМ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?



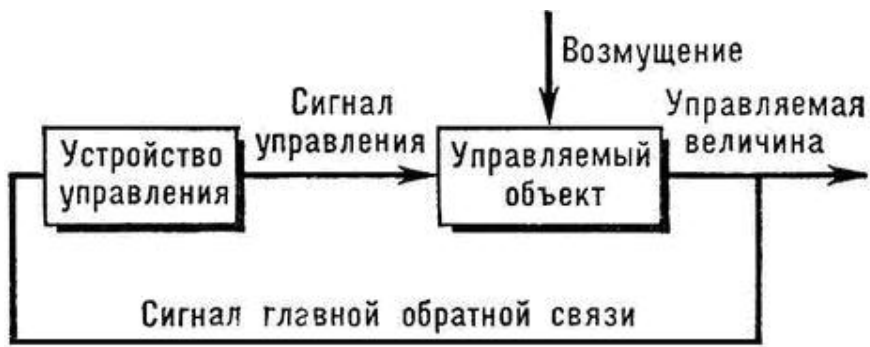
- ☐ регулируемая величина
- ☐ управляемая величина
- ☐ задающий механизм
- ☐ измеритель информации
- ☒ исполнительный механизм

657 Что обозначает ЗБ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?



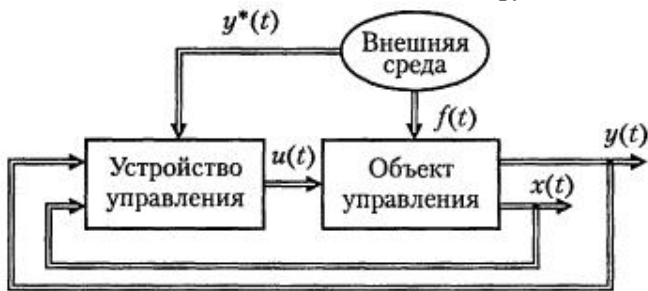
- ☐ тахогенератор
- ☒ задающий блок
- ☐ объект управления
- ☐ задача слежения
- ☐ задачи программного управления

658 Что обозначает УУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?



- ☐ панель управления
- ☐ система управления
- ☐ объект управления
- ☒ устройство управления
- ☐ оператор

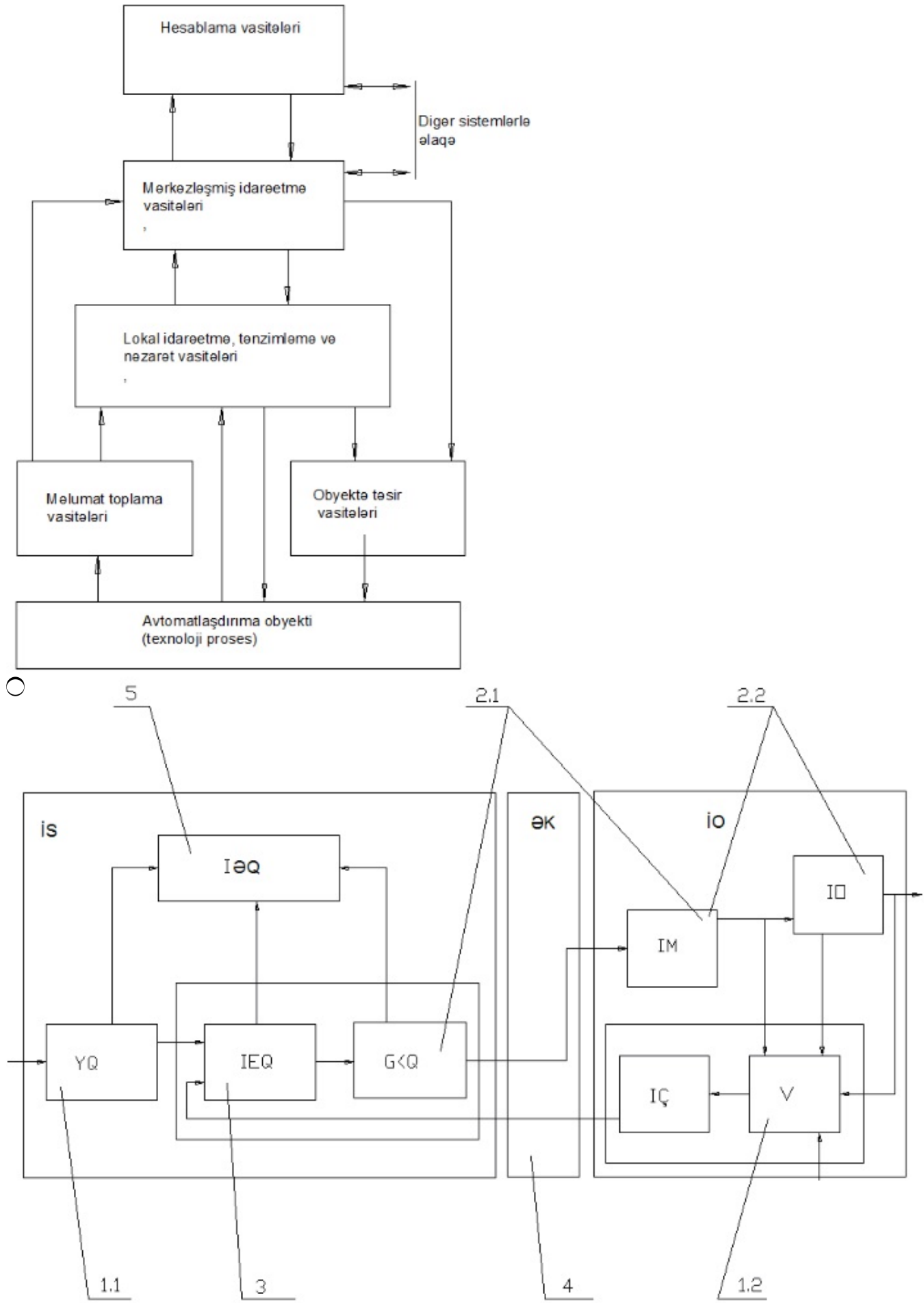
659 Что обозначает ОУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

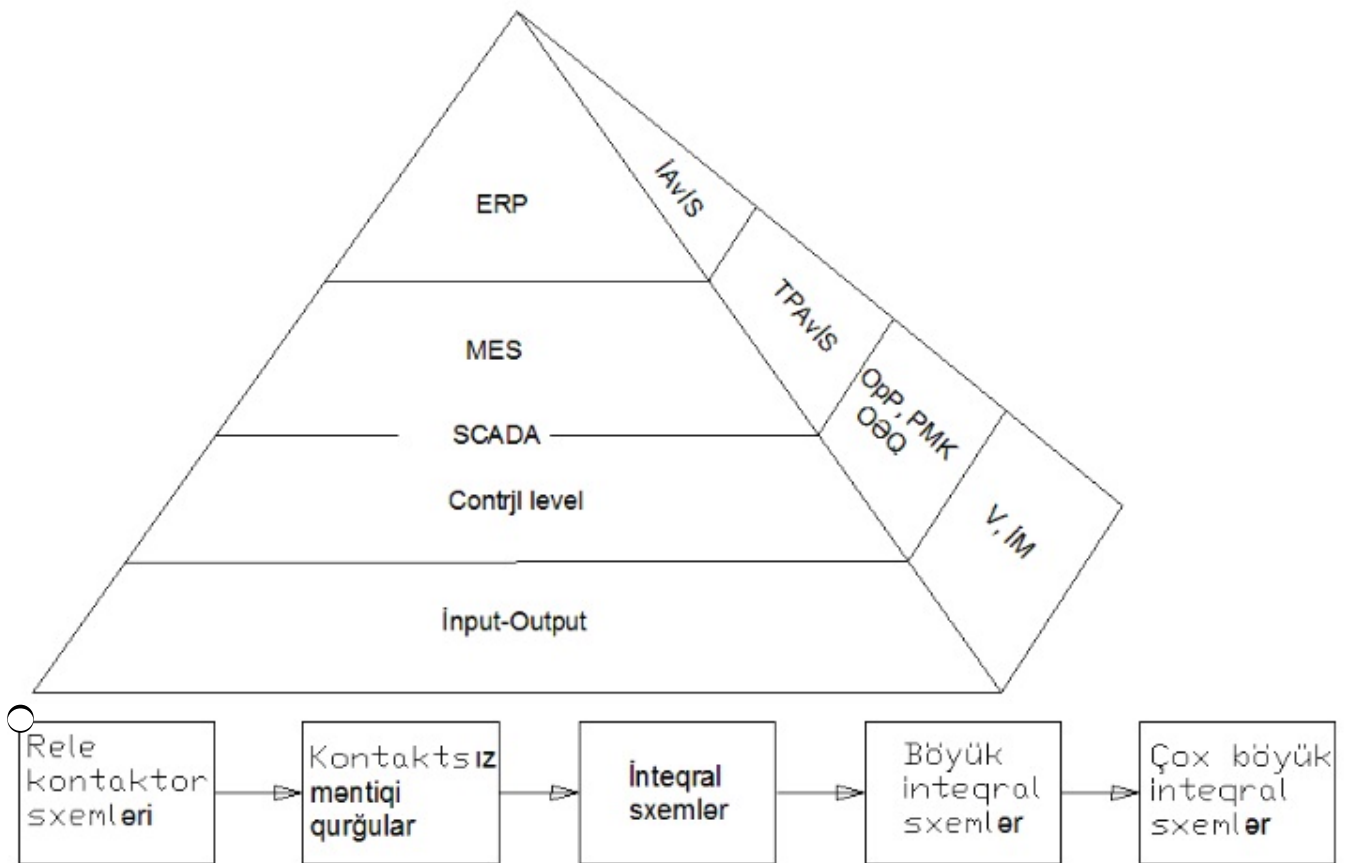


- ☐ дешифратор
- ☒ Объект управления
- ☐ характеристика реле
- ☐ возмущение
- ☐ оператор

660 какая из схем функция обобщенной схемы автоматизации?

- ☐





- ☐ обобщенная функциональная схема автоматизации не существует

661 Что обозначает СУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- ☐ индикатор устройства
☒ система управления
☐ пульт системного управления
☐ трансформатор
☐ Устройство первичной обработки информации

662 Что обозначает УМ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- ☐ исполнительный механизм
☒ усилитель мощности
☐ усилительное устройство
☐ суммирующее устройство
☐ автотрансформатор

663 какие из нижеуказанных являются принципом САУ?

- ☒ все ответы верны
☐ Управление по принципу отклонения управляемой переменной: — обратная связь образует замкнутый контур.
☐ Управление по принципу компенсации возмущений: — на вход регулятора попадает сигнал, пропорциональный возмущающему воздействию.
☐ Управление по принципу комбинированного регулирования: — используется одновременно регулирование по возмущению и по отклонению, что обеспечивает наиболее высокую точность управления.
☐ все ответы не верны

664 класс ИСУ соответствует признакам:

- ☐ Открытость системы — нужна для пополнения и приобретения знаний.
☐ Наличие взаимодействий СУ с реальным внешним миром с использованием информационных каналов связи.
☒ всем признакам
☐ Неточность информации об ОУ может быть компенсирована за счет повышения интеллектуализации алгоритма управления и сохранение функционирования при разрыве связи.
☐ Наличие механизмов прогноза изменений среды функционирования системы.

665 Что обозначает КУ в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- ☐ перевозка транспорта
- ☐ задающие устройство
- ☐ управляемый объект
- ☐ задающие воздействие
- ☒ контрольное устройство

666 какие из нижеследующих являются основными направлениями развития автоматизации?

- ☒ все ответы верны
- ☐ Повышение функциональных возможностей для систем автоматизации
- ☐ усложнение базовых элементов
- ☐ быстрый переход из жесткой структуры на гибкую
- ☐ переход из неавтоматического проектирования на автоматизированный метод

667 Что обозначает ИП в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- ☐ электронный усилитель
- ☐ исполнительный механизм
- ☐ измерительный мост электрический
- ☐ измерительное устройство
- ☒ измерительный прибор

668 Что обозначает ФЧх в обобщенной функциональной схеме автоматизации?

- ☐ усилительное устройство
- ☐ функциональная обратная связь
- ☐ электронный усилитель
- ☒ фазочастотная характеристика
- ☐ регулирующий орган

669 Покажите функцию центрального процессора?

- ☐ исполнение функции деления
- ☐ ослабление сигналов
- ☒ исполнение всех интеллектуальных функции
- ☐ обрабатывает исполнительный сигнал
- ☐ исполняет функцию умножения

670 какая из нижеуказанных не принадлежат стадии развития элементной базы автоматизации?

- ☐ Контактор Релейные схемы
- ☐ логическое бесконтактное устройство
- ☐ небольшие и большие интегральные схемы
- ☐ большие интегральные схемы
- ☒ небольшие интегральные схемы

671 какие из нижеуказанных относятся к стадии развития элементной базы автоматизации?

- ☒ все ответы верны
- ☐ логические бесконтактные устройства
- ☐ интегральные схемы
- ☐ интегральные схемы и логические бесконтактные устройства
- ☐ очень большие интегральные схемы

672 какие из нижеследующих относятся к стадии развития элементной базы автоматизации?

- ☐ Релейная и интегральные схемы
- ☐ Релейная схема
- ☐ большие интегральные схемы
- ☒ Релейная, интегральные и большие интегральные схемы
- ☐ интегральные схемы

673 На сколько этапов можно разделить технологическое развитие интегральных схем ?

- ☐ 5
- ☐ 2
- ☐ 6
- ☐ 4
- ☒ 3

674 Сколько символов используется в булевой алгебре для сравнения переменных

- ☐ 1
- ☒ 2
- ☐ 5
- ☐ 3
- ☐ 4

675 Укажите знак логического эквивалента ?

- ☐ V
- ☐ ^
- ☐ OR
- ☐ NOT
- ☒ =

676 Насколько типов делится промышленная автоматика в зависимости от функционального назначения ?

- ☐ 8
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 15 или более
- ☒ 5

677 какой из нижеуказанных считается средством измерения элементов?

- ☐ нет верного ответа
- ☐ связь между установок систем с внешними информационными системами
- ☒ все ответы верны
- ☐ регистрация о состоянии управления процесса и работы оператора
- ☐ технологические и аварийные сигнализации

678 Что означает дизъюнкция в булевой алгебре?

- ☐ отрицание
- ☒ суммирование
- ☐ вычитание
- ☐ умножение
- ☐ эквивалент

679 Укажите знак (аналог) конъюкции в булевой алгебре?

- ☐ =
- ☐ OR
- ☐ NOT
- ☒ ^
- ☐ v

680 какая из нижеуказанных операция в булевой алгебре?

- ☐ OR
- ☐ AND
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ все ответы верны
- ☐ NOT

681 какие из нижеуказанных считаются средством измерения элементов?

- ☐ управление по чрезвычайным ситуациям
- ☐ технологические и аварийные сигнализации
- ☐ автоматическая блокировка и технологическая защита
- ☒ все ответы верны
- ☐ нет верного ответа

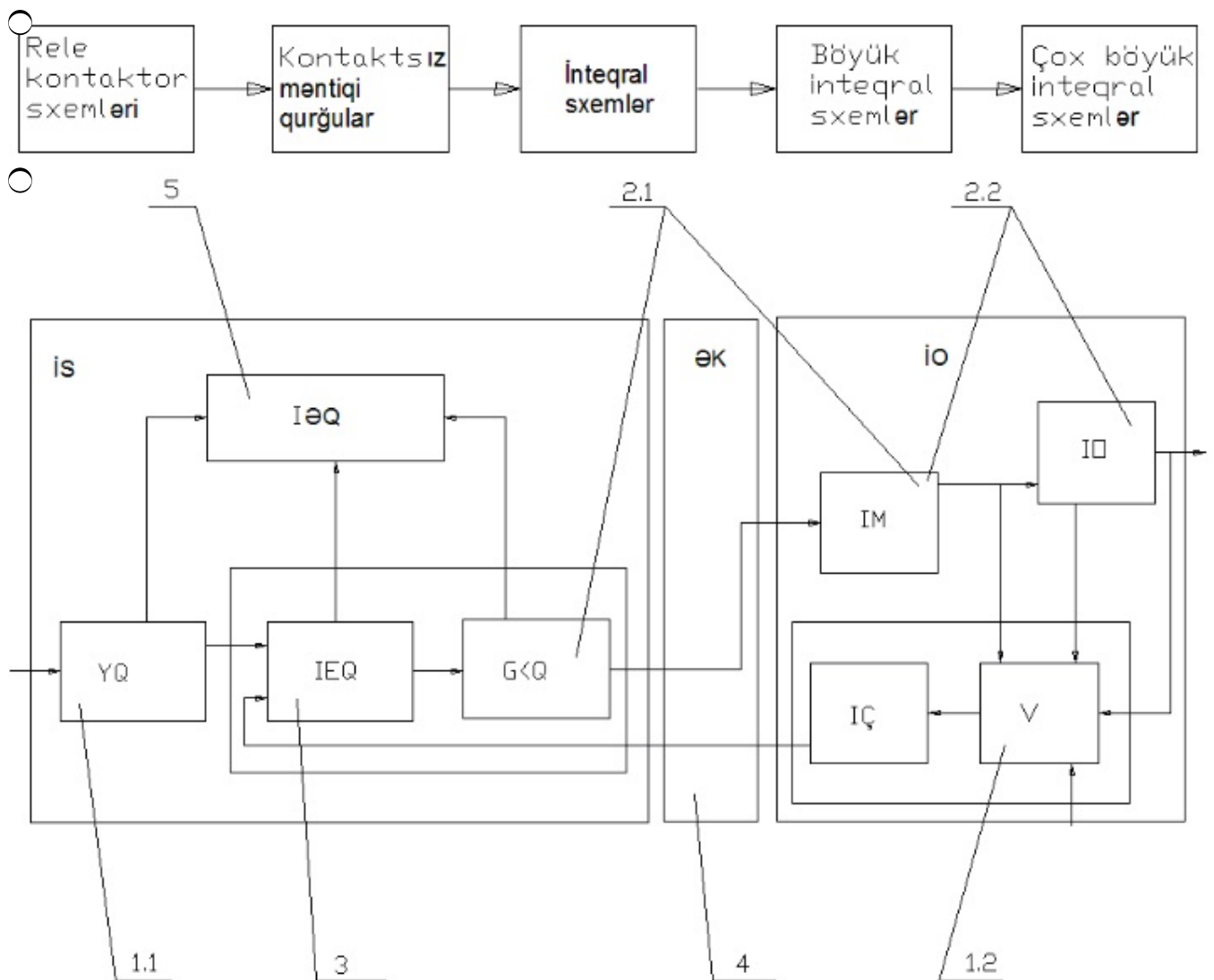
682 какое из следующих считается промышленной автоматический объект?

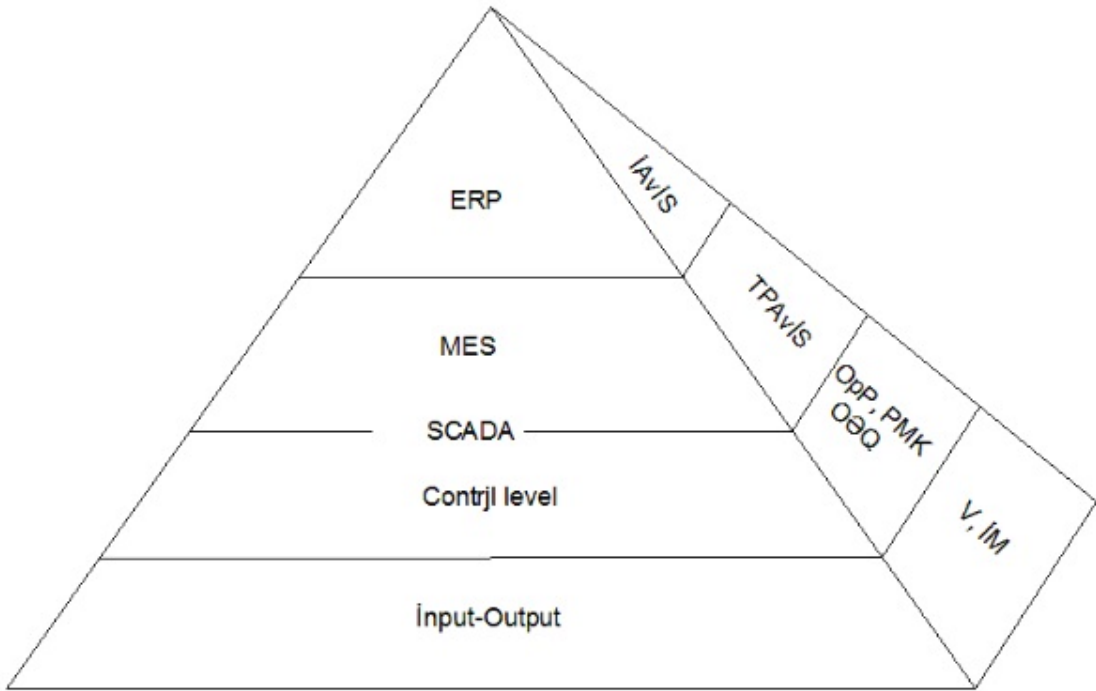
- ☐ нет правильного ответа
- ☒ все ответы верны
- ☐ исполнительные механизмы, в том числе релейные контакторные устройства
- ☐ Пищевые источники
- ☐ вторичные приборы и показатели

683 какой из следующих считается промышленным автоматическим объектом?

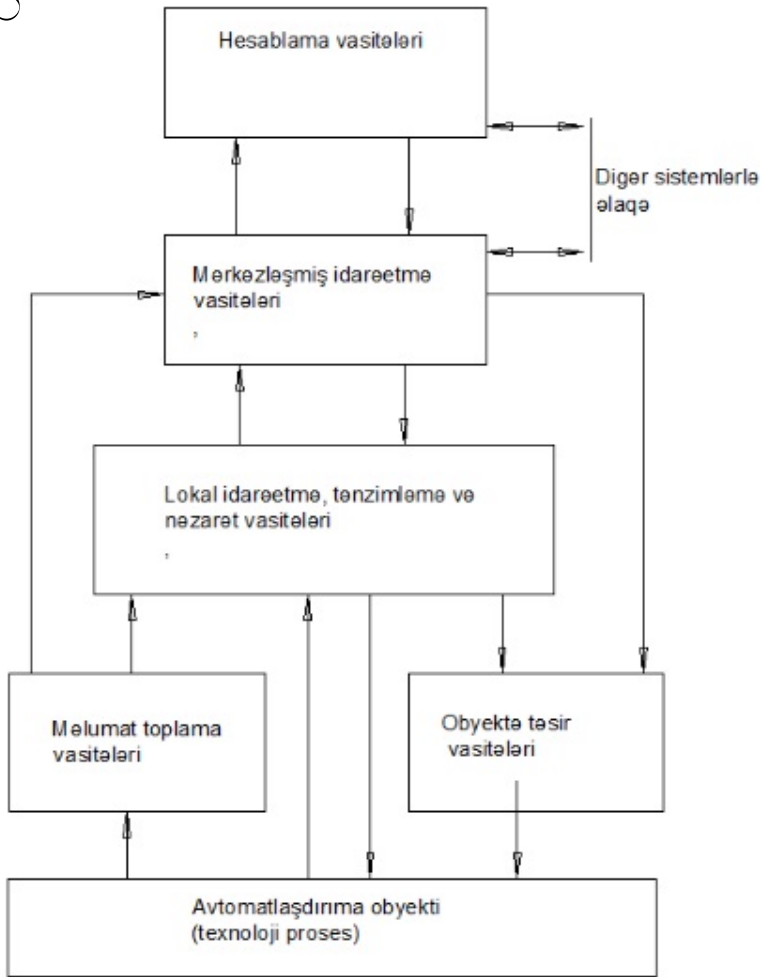
- ☐ Электронные функциональные и логические устройство
- ☐ средства измерений технической информации
- ☐ нет верного ответа
- ☒ все ответы верны
- ☐ Регуляторы и установки задачи

684 какая из схем пять уровней зависимой классификации производственного управления ?



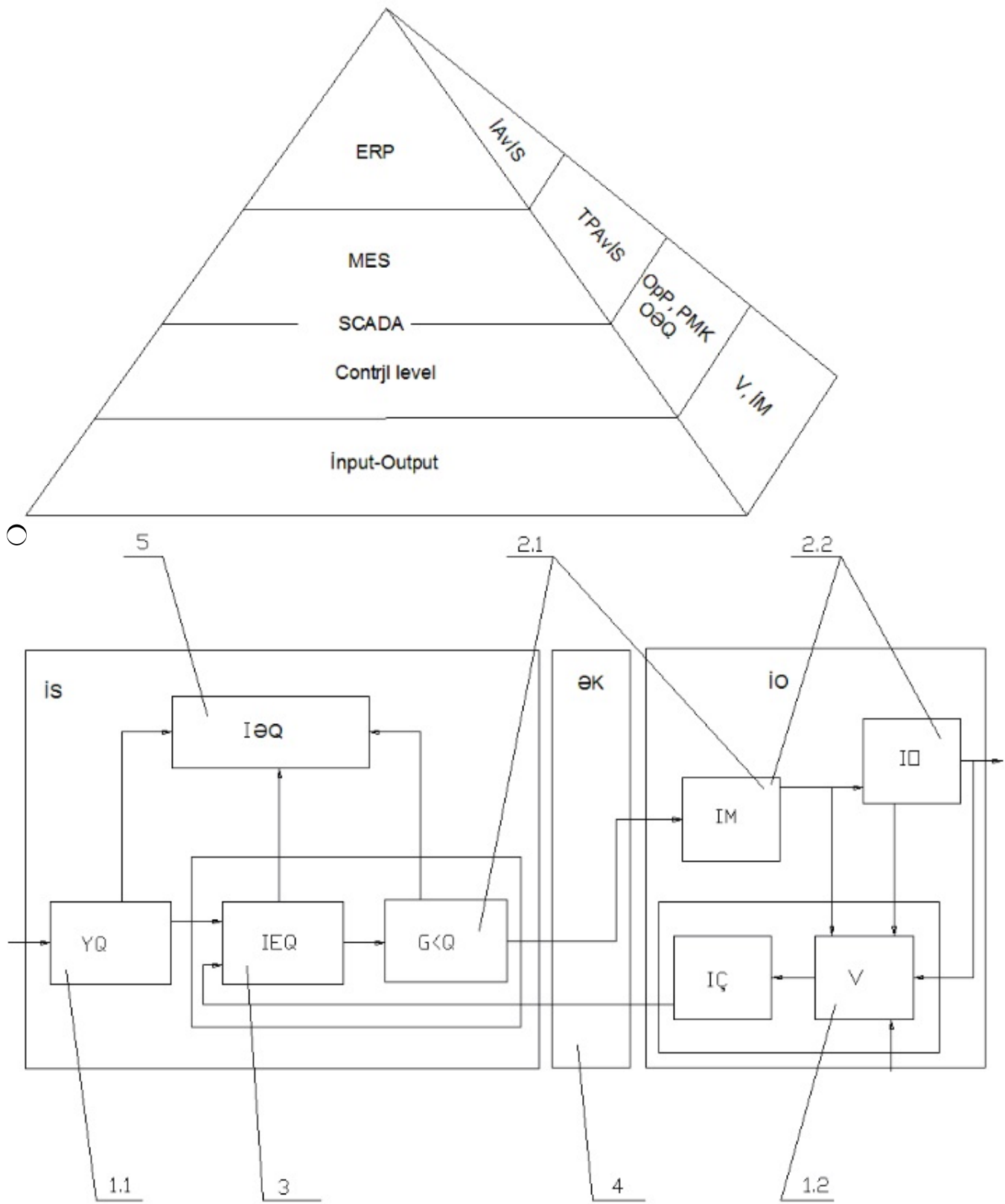


○ все ответы не верны

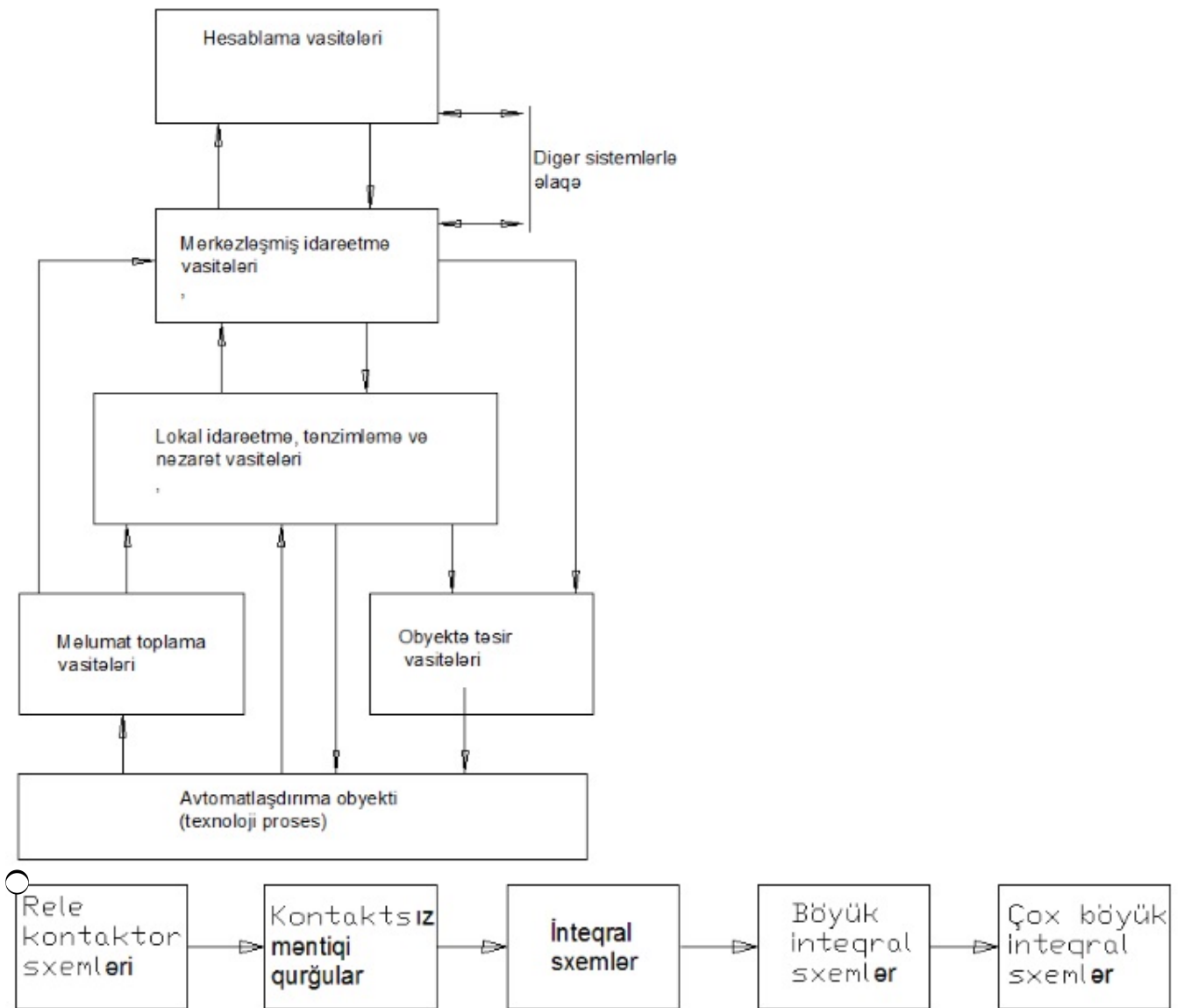


685 какая из данных ниже иерархическая структура схемы ГСП(Государственная система приборов)?

○



☐ нет правильного ответа



686 какие основные методы используются для указания технических средств?

- ☐ конструктивный метод
- ☐ математические методы
- ☐ табличные методы
- ☐ схематический метод
- ☒ конструктивный, схематический и математический методы

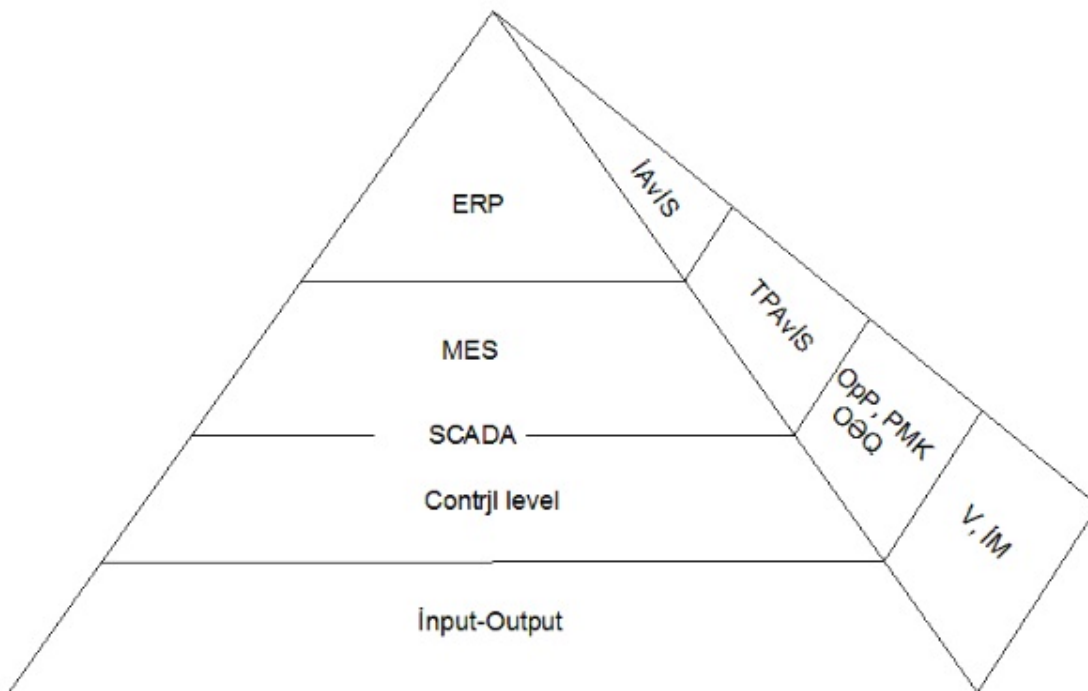
687 какие типы из указанных промышленной автоматизации в зависимости от функционального назначения ?

- ☐ Механические
- ☒ все ответы верны
- ☐ Электроэнергетический
- ☐ Химический состав
- ☐ нет правильного ответа

688 какие типы из указанных промышленной автоматизации в зависимости от функционального назначения ?

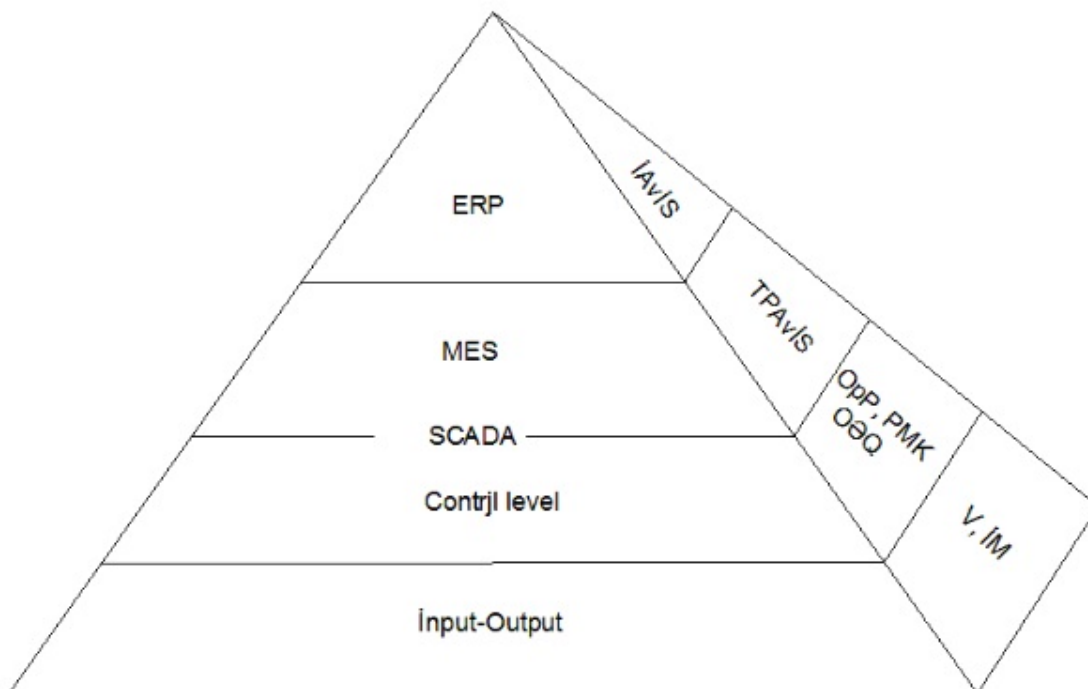
- ☐ тепловой энергии
- ☐ Физические свойства
- ☐ Механические
- ☐ Электроэнергетический
- ☒ Все ответы верны

689 Что означает ERP-?(ERP-enterprise resource planning



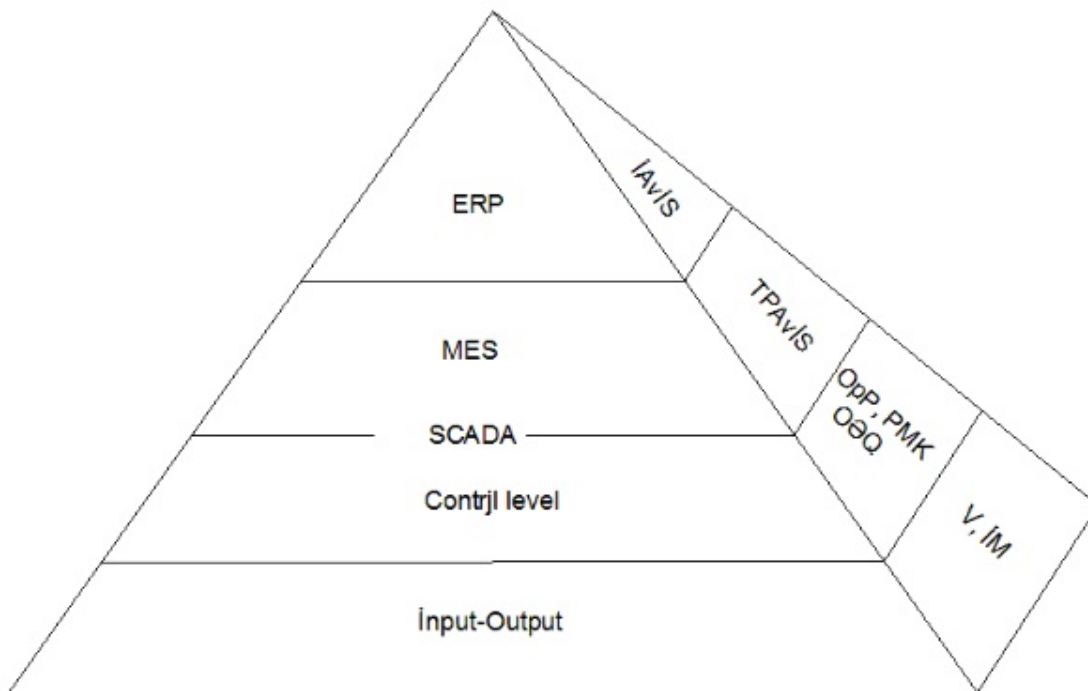
- ☒ планирование ресурсов предприятий
- ☐ планирование ресурсов предприятий и устройство логического вычисления
- ☐ устройство изображающее информацию
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ устройство логического вычисления

690 Что означает HMI -? (HMI- human-machine interface)



- ☒ связь Человек - машина
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ связь машина-человек-природа
- ☐ связь машин с природой
- ☐ связь человека и природы

691 Что означает INPUT / OUTPUT -?



- ☐ только вход системы
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ только выход системы
- ☐ связь человека и природы
- ☒ вход и выход управляющего объекта

692 какие контакты соприкасаются в одной точке и рассчитаны на небольшую силу тока управления?

- ☐ плоскостные
- ☐ линейные
- ☐ нет правильного ответа
- ☐ магнитоуправляемые
- ☒ точечные

693 как будет работать реле постоянного тока прицепленное на реле переменного тока?

- ☐ нормально работает
- ☐ Не будет работать
- ☒ Будет работать с шумом
- ☐ в цепи случится замыкание
- ☐ в цепи не будет тока

694 какие методы используется для предотвращения возникновения электрической дуги, при размыкании контактов? 1)Схематический(электрический) способ ; 2)механический способ; 3)способ клетка Деиона.

- ☐ 2,3
- ☐ 1
- ☐ 1,3
- ☒ 1,2,3
- ☐ 1,2

695 Автоматическое регулирование является одним из следующих:

- ☐ регулированные машины, приборы и оборудование
- ☒ режима работы для устойчивого обслуживания с помощью технических установок или замены определенное законодательством
- ☐ контролирование процесса , без присутствия человека
- ☐ единство регулятора с объектом
- ☐ влияние на объект специального управляющего технического оборудования

696 какая система является асимптотически стабильной системой?

- ☒ переходящее в состояние равновесия до бесконечного времени
 $t \rightarrow \infty$
- ☐ после прерывания влияния внешних сил, переходящее в состояние равновесия
- ☐ при изменении времени отделяющее состояние равновесия
- ☐ после прерывания влияния внешних сил, переходящее в состояние равновесия с ошибкой
- ☐ системы танцующие вокруг точки равновесия

697 какие системы называются в целом глобальными устойчивыми системами?

- ☐ после прерывания влияния внешних сил, переходящие в новое состояние равновесия
- ☐ при изменении времени отделяющих состояние равновесия
- ☐ системы танцующие вокруг точки равновесия
- ☐ после окончания переходного процесса система переходящая в состояние равновесия до бесконечного времени
 $t \rightarrow \infty$
- ☒ если после окончания переходного процесса система снова приходит в первоначальное или другое равновесное состояние

698 По времени срабатывания реле различают на:

- ☒ все ответы правильные
- ☐ нормальные
- ☐ быстродействующие
- ☐ замедленные реле
- ☐ реле времени

699 какие системы называют в целом неустойчивыми системами?

- ☐ системы танцующие вокруг точки равновесия
- ☒ если после окончания переходного процесса в системе возникают колебания все возрастающей амплитудой или происходит монотонное увеличение отклонения регулируемой величины от ее заданного равновесного значения
- ☐ после прерывания влияния внешних сил, переходящее в новое состояние равновесия
- ☐ после окончания переходного процесса система снова переходит в первоначальное или другое равновесное состояние
- ☐ после окончания переходного процесса система переходящая в состояние равновесия до бесконечного времени
 $t \rightarrow \infty$

700 какие системы называют нейтральными системами?

- ☒ после прерывания влияния внешних сил, переходящее в новое состояние равновесия
- ☐ после прерывания влияния внешних сил, переходящие в состояние равновесия с ошибкой
- ☐ системы танцующие вокруг точки равновесия
- ☐ переходящее в состояние равновесия до бесконечного времени
 $t \rightarrow \infty$
- ☐ при изменении времени отделяющее состояние равновесия