**6 семестр 2 тест.**

**1.Принцип действия асинхронной машины в самом общем виде состоит в следующем?**

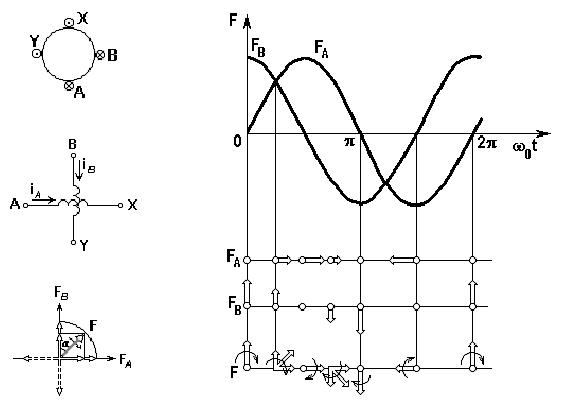
**1)**Один из элементов машины - ротор используется для создания движущегося с определенной скоростью магнитного поля, а в замкнутых проводящих пассивных контурах другого элемента - статора наводятся ***ЭД***С, вызывающие протекание токов и образование сил (моментов) при их взаимодействии с магнитным полем;(-)

**2)**Один из элементов машины - статор используется для создания неподвижного магнитного поля, а в замкнутых проводящих пассивных контурах другого элемента - ротора наводятся ***ЭДС***, вызывающие протекание токов и образование сил (моментов) при их взаимодействии с магнитным полем; (-)

**3)**Один из элементов машины - статор используется для создания движущегося с определенной скоростью магнитного поля, а в замкнутых проводящих пассивных контурах другого элемента - ротора наводятся ***ЭДС***, вызывающие протекание токов и образование сил (моментов) при их взаимодействии с магнитным полем; (+)

**4)**Один из элементов машины - ротор используется для создания неподвижного магнитного поля, а в замкнутых проводящих пассивных контурах другого элемента - статора наводятся ***ЭДС***, вызывающие протекание токов и образование сил (моментов) при их взаимодействии с магнитным полем; (-)

**2:Принцип действия какого электрического двигателя отображает рисунок?**

****

**1)**Синхронного двигателя;(-)

**2)** Асинхронного двигателя; (+)

**3)**Двигателя постоянного

тока независимого возбуждения; (-)

**4)**Двигателя постоянного тока последовательного возбуждения; (-)

**3.При математическом описании процессов в асинхронной машине обязательно учитывается?**

**1)**Все напряжения, токи, потокосцепления - постоянные величины, взаимодействуют движущиеся контуры, взаимное расположение которых изменяется в пространстве;(-)

**2)**Все напряжения, токи, потокосцепления - переменные величины, взаимодействуют движущиеся контуры, взаимное расположение которых изменяется в пространстве;(+)

**3)**Все напряжения, токи, потокосцепления - переменные величины, взаимодействуют неподвижные контуры, взаимное расположение которых не изменяется в пространстве;(-)

**4)**Все напряжения, токи, потокосцепления - постоянные величины, взаимодействуют неподвижные контуры, взаимное расположение которых не изменяется в пространстве;(-)

**4.При математическом описании процессов в асинхронной машине обязательно учитывается?**

**1)**Магнитный поток линейно связан с намагничивающим током;(-)

**2)**Активные сопротивления роторной цепи не зависят от частоты;(-)

**3)**Сопротивления всех цепей не зависят от температуры;(-)

**4)**Магнитный поток нелинейно связан с намагничивающим током, активные сопротивления роторной цепи зависят от частоты, сопротивления всех цепей зависят от температуры; (+)

**5\*Как определяется модуль вектора результирующей магнитодвижущей силы в простой модели асинхронного двигателя?**

**1) (-)**

**v5p1**

**2)(+)**

**v5p2**

**3)(-)**

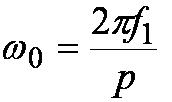
**v5p3**

**4)(-)**

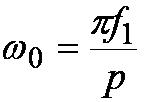
**v5p4**

**6\*В общем случае для асинхронной машины, имеющей *Р* пар полюсов (*Р=1,2,3*,...) при частоте питания *f1,* синхронная угловая скорость (скорость поля) определится выражением?**

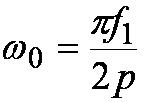
**1) (+)**

****

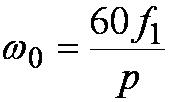
**2)(-)**

****

**3)(-)**

****

**4)(-)**

****

**7\*Из какого условия определяется фаза модуля вектора результирующей магнитодвижущей силы при рассмотрении принципа получения движущегося магнитного поля в асинхронном двигателе?**

**1)(-)**

**v7p1**

**2)(-)**

**v7p2**

**3)(+)**

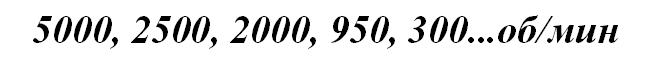
**v7p3**

**4)(-)**

**v7p4**

**8\*Какие значения может принимать синхронная частота вращения асинхронного двигателя при питании от сети *f1*=*50Гц*, в зависимости от конструкции машины?**

**1)(-)**

****

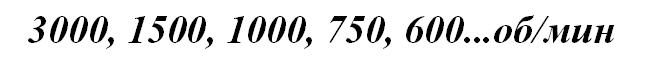
**2)(-)**

**v8p2**

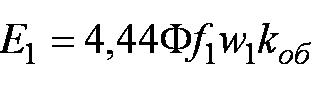
**3)(-)**

**v8p3**

**4)(+)**

****

**9:Приведенное выражение уравновешивает приложенное к статору асинхронного двигателя напряжение и называется?**

****

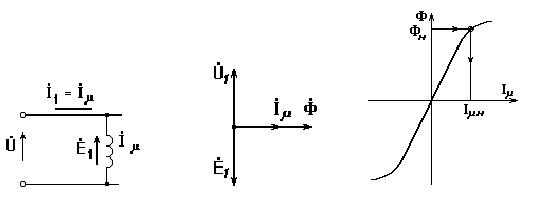
**1)**ЭДС вращения; (-)

**2)**ЭДС самоиндукции;(+)

**3)** ЭДС взаимной индукции; (-)

**4)**ЭДС;**(-)**

**10:Идеализированная модель, векторная диаграмма и кривая намагничивания какой электрической машины представлены на рисунке?**

****

**1)**Синхронной машины; (-)

**2)**Машины постоянного тока с независимым возбуждением; (-)

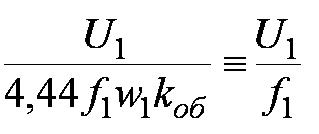
**3)**Асинхронной машины; (+)

**4)**Машины постоянного тока с последовательным возбуждением; (-)

**11\*Каким выражением приблизительно оценивается магнитный поток асинхронной машины?(2)**

1. **(-) 2) (+)**

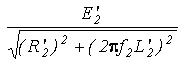
****



3) (-)

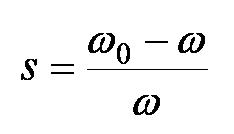
v11p3

4) (-)

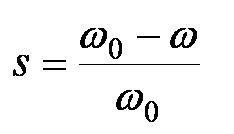


**12\*При нагружении вала асинхронного двигателя отличие его угловой скорости от угловой скорости вращения поля принято характеризовать скольжением?**

**1) (-)**

****

**2) (+)**

****

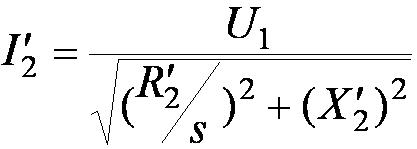
**3) (-)**

**v12p3**

**4) (-)**

**v12p4**

**13:Приведенное на рисунке выражение определяет?**

****

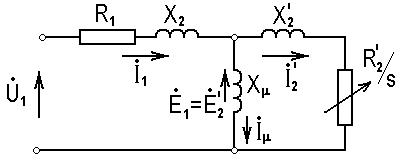
**1)**Ток в роторной цепи асинхронного двигателя; (+)

**2)**Ток в цепи статора асинхронного двигателя; (-)

**3)**Ток в цепи статора синхронного двигателя; (-)

**4)**Ток намагничивания асинхронного двигателя;(-)

**14:На рисунке приведена?**

****

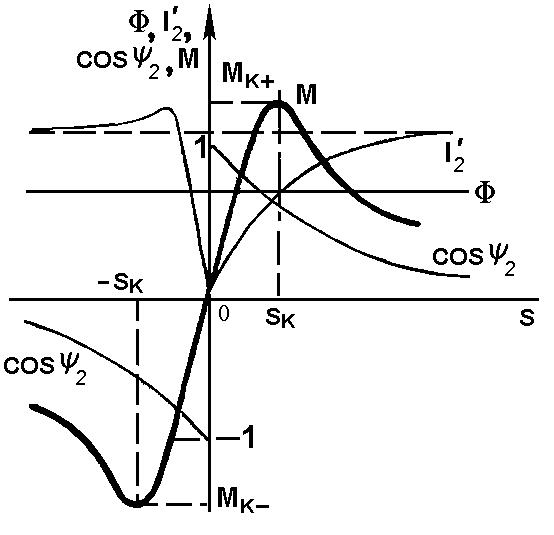
**1)**Схема замещения фазы синхронного двигателя; (-)

**2)**Схема замещения фазы асинхронного двигателя; (+)

**3)**Эквивалентная схема замещения машины постоянного тока независимого возбуждения;(-)

**4)**Эквивалентная схема замещения машины постоянного тока последовательного возбуждения;(-)

**15:Характеристики какой электрической машины приведены на рисунке?**

****

**1)**Характеристики синхронной машины;(-)

**2)**Характеристики синхронного двигателя; (-)

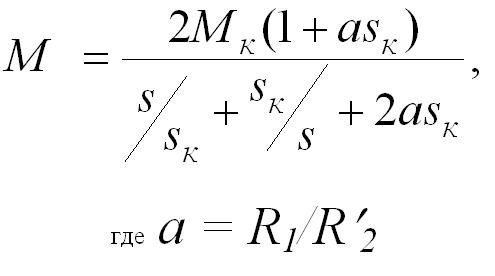
**3)**Характеристики машины постоянного тока; (-)

**4)**Характеристики асинхронной машины; (-)

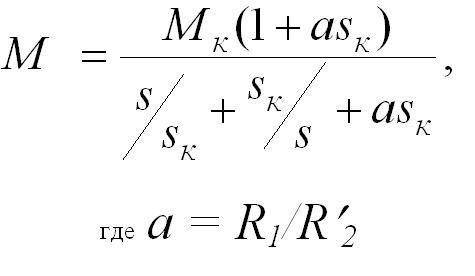
**16\*На каком из рисунков приведено уравнение механической характеристики асинхронного двигателя?**

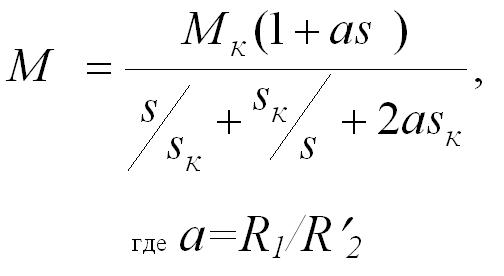
**3) (-)**

**1) (+)**

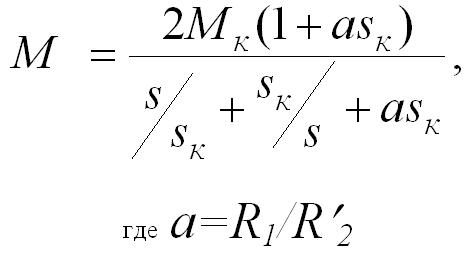
****

**2) (-)**

****

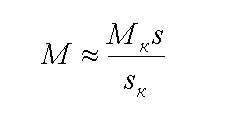
****

**4) (-)**

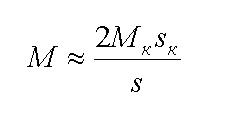
****

**17\*На каком из рисунков приведено уравнение механической характеристики асинхронного двигателя на рабочем участке?**

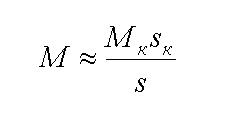
**1) (-)**

****

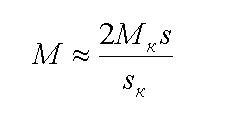
**2) (-)**

****

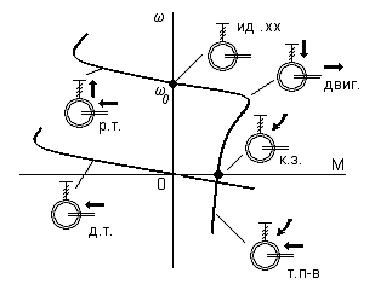
**3) (-)**

****

**4) (+)**

****

**18:Энергетические режимы какого электропривода приведены на рисунке?**

****

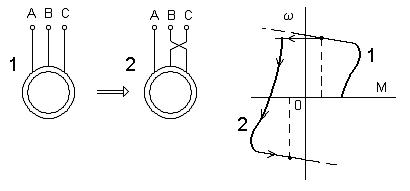
**1)** Синхронного электропривода; (-)

**2)**Электропривода постоянного тока независимого возбуждения;(-)

**3)**Электропривода постоянного тока последовательного возбуждения;(-)

**4)**Асинхронного электропривода;(+)

**19:Какие энергетические режимы электропривода приведены на рисунке?**

****

1. Рекуперативное торможение

асинхронного электропривода;(-)

**2)**Динамическое торможение асинхронного электропривода; (-)

**3)**Торможение асинхронного электропривода в режиме противовключения с последующим реверсом; (+)

**4)**Торможение противовключением электропривода постоянного тока; (-)

**20.При ненасыщенной асинхронной машине?**

**1)**Критическое скольжение в режиме динамического торможения существенно больше критического скольжения в двигательном режиме;(-)

**2)**Критическое скольжение в режиме динамического торможения существенно меньше критического скольжения в двигательном режиме;(+)

**3)**Критическое скольжение в режиме динамического торможения равно критическому скольжению в двигательном режиме;(-)

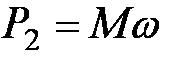
**4)**Критическое скольжение в режиме динамического торможения равно нулю;(-)

**21\*Каким выражением определяется мощность на валу электрического двигателя?**

**1)(-)**

**v21p1**

**2)(+)**

****

**3) (-)**

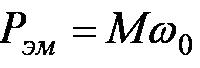
**v21p3**

**4) (-)**

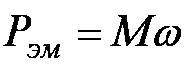
**v21p4**

**22\*Каким выражением определяется электромагнитная мощность асинхронной машины?**

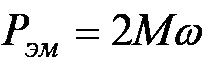
**1) (+)**

****

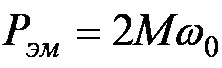
**2) (-)**

****

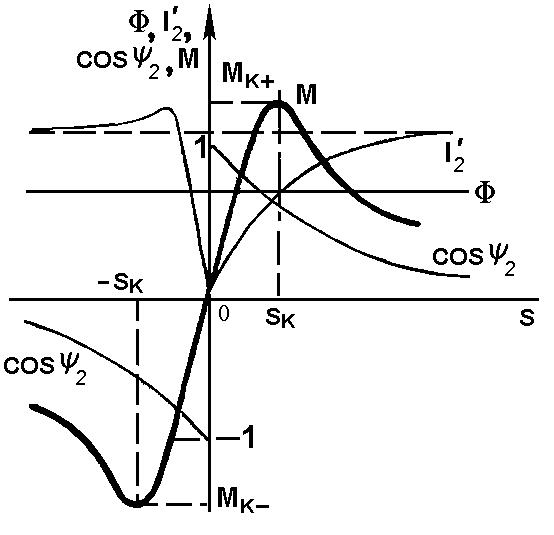
**3) (-)**

****

**4) (-)**

****

**23:Чему равна величина электромагнитного вращающего момента асинхронного двигателя при скольжении *S*=0?**

****

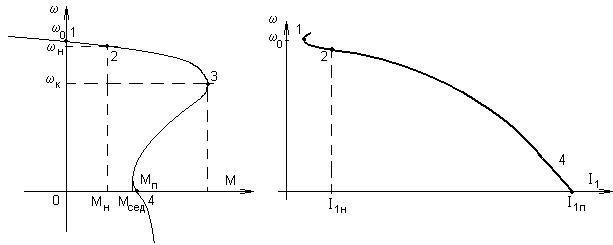
**1)**Бесконечности; (-)

**2**)Критическому моменту ***Мк+*; (-)**

**3)**Нулю;(+)

**4)**Единице;**(-)**

**24:Чему равна величина электромагнитного вращающего момента асинхронного двигателя при скольжении *S=1*?**

****

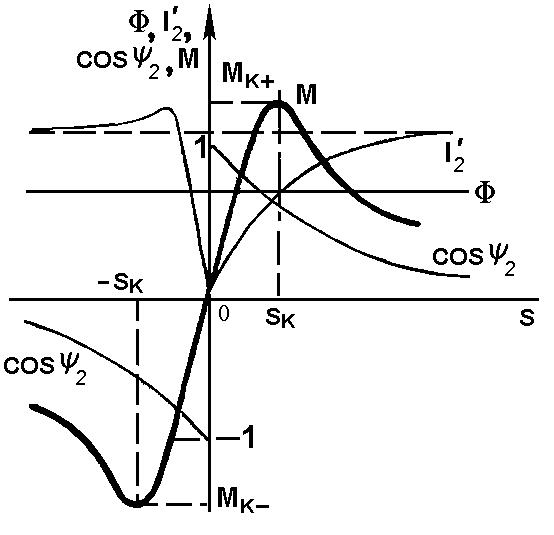
**1)**Нулю; (-)

**2)**От нуля до критического момента ***Мк;*** (-)

**3)**От нуля до седлового момента ***Мсед*; (-)**

**4)**От нуля до пускового момента ***Мп*; (+)**

**25:Чему равна величина тока ротора асинхронного двигателя при скольжении *S=0*?**

****

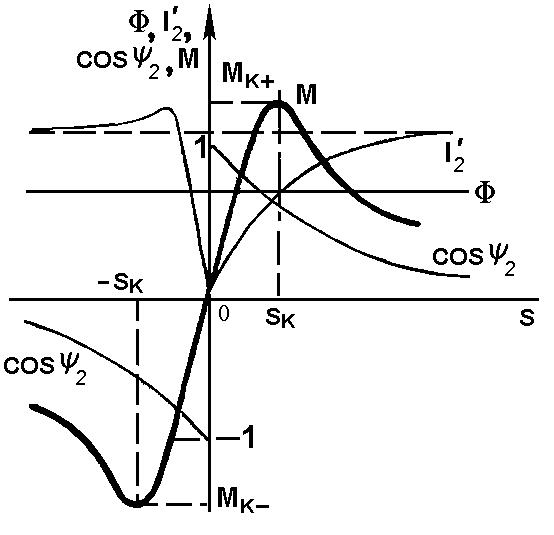
**1)**Нулю;(+)

**2)** Бесконечности; (-)

**3)**Предельному значению; (-)

**4)**Не зависит от скольжения;(-)

**26:Чему равна величина тока ротора асинхронного двигателя при скольжении *S*, стремящимся по абсолютной величине к бесконечности?**

****

**1)** Стремится к нулю; (-)

**2)**Стремится к бесконечности;(-)

**3)**Стремится к своему предельному значению;(-)

**4)**Не зависит от скольжения;(+)

**27.Чему равна величина угловой скорости вращения ротора асинхронного двигателя при скольжении *S=1*?**

**1)**Бесконечности;(-)

**2)**Угловой скорости вращающегося магнитного поля (синхронной скорости);(-)

**3)**Нулю;(+)

**4)**Единице;(-)

**28.Чему равна величина угловой скорости вращения ротора асинхронного двигателя при скольжении *S=0?***

**1)**Бесконечности;(-)

**2)**Угловой скорости вращающегося магнитного поля (синхронной скорости);(+)

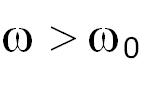
**3)**Нулю;(-)

**4)**Единице;(-)

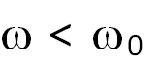
**29\*Угловая скорость вращения ротора асинхронного двигателя при рекуперативном торможении?**

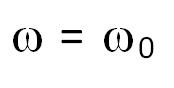
**3) (-)**

**1)(+)**

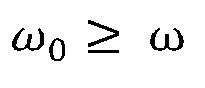
****

**2)(-)**

****

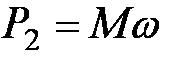
****

**4) (-)**

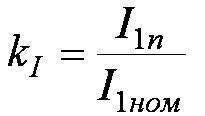
****

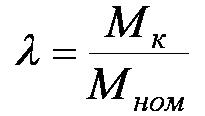
**30\*Каким выражением определяется перегрузочная способность асинхронного двигателя при известных значениях: пускового (*I1п*) и номинального (*I1ном*) токов; электромагнитного (*М*), пускового (*Мп*),критического (*Мк*) и номинального (*Мном*) моментов; угловой скорости вращения ротора?**

1. **(-) 3)(+)**

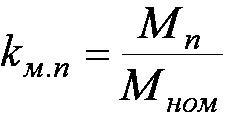
****

**2)(-)**

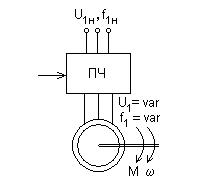
****

****

**4)(-)**

****

**31:Схема какого электропривода приведена на рисунке?**

****

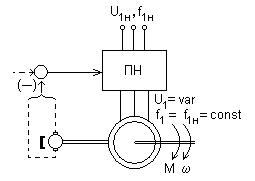
**1)**Электропривода постоянного тока;(-)

**2)**Вентильно-индукторного электропривода;(-)

**3)**Частотно-регулируемого асинхронного электропривода; (+)

**4)**Синхронного электропривода;(-)

**32:Схема какого электропривода приведена на рисунке?**

****

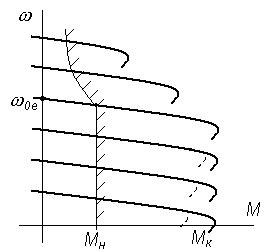
**1)**Электропривода постоянного тока, замкнутого по скорости;(-)

**2)**Схема асинхронного электропривода с параметрическим регулированием;(+)

**3**)Вентильно-индукторного электропривода;(-)

**4)**Синхронного электропривода;(-)

**33:Механические характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

**1)**Частотно-регулируемого асинхронного электропривода;(+)

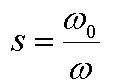
**2)**Асинхронного электропривода с параметрическим регулированием;(-)

**3)**Вентильно-индукторного электропривода;(-)

**4)**Синхронного электропривода;(-)

**34\*Величина скольжения асинхронного двигателя в режиме динамического торможения?**

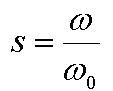
**1) (-)**

****

**2)(-)**

**v34p2**

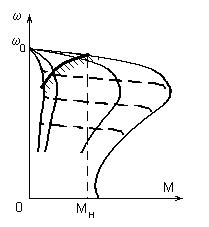
**3)(+)**

****

**4) (-)**

**v34p4**

**35:Механические характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

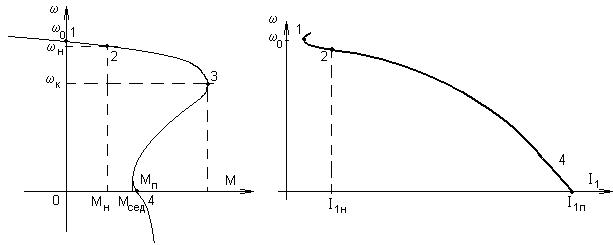
**1)**Асинхронного электропривода с параметрическим регулированием; (+)

**2)**Вентильно-индукторного электропривода;(-)

**3)**Синхронного электропривода;(-)

**4)**Частотно-регулируемого асинхронного электропривода;**(-)**

**36:Естественные характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

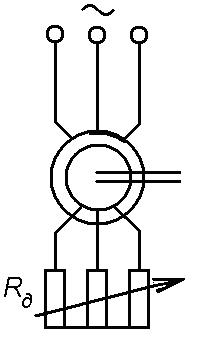
**1)**Асинхронного электропривода с фазным ротором; (-)

**2)**Электропривода с двигателем постоянного тока; (-)

**3)**Синхронного электропривода;(-)

**4)**Асинхронного электропривода с короткозамкнутым ротором;(+)

**37:Схема какого электропривода приведена на рисунке?**

****

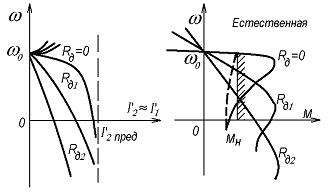
**1)**Асинхронного электропривода с короткозамкнутым ротором;(-)

**2)**Асинхронного электропривода с фазным ротором;(+)

**3)**Вентильно-индукторного электропривода;(-)

**4)**Синхронного электропривода; (-)

**38:Характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

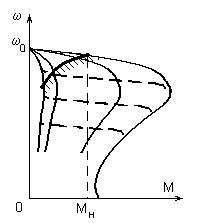
**1)**Асинхронного электропривода с фазным ротором;(+)

**2)**Электропривода с двигателем постоянного тока;(-)

**3)**Синхронного электропривода;(-)

**4)**Асинхронного электропривода с короткозамкнутым ротором;(-)

**39:Каким образом изменится критическое скольжение асинхронного электропривода при параметрическом регулировании его скорости?**

****

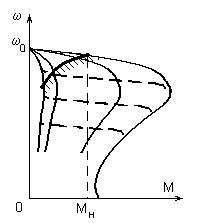
**1)**Увеличится;(-)

**2)**Остаётся неизменным;(+)

3)Уменьшится;(-)

**4)**Критического скольжения не существует для данного вида регулирования скорости;(-)

**40:Каким образом изменится критический момент асинхронного электропривода при параметрическом регулировании его скорости?**

****

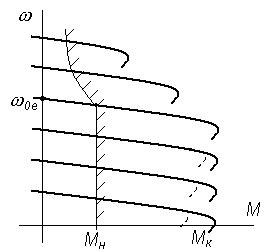
**1)** Увеличится; (-)

**2)**Остаётся неизменным;(-)

**3)**Уменьшится;(+)

**4)**Критического момента не существует для данного вида регулирования скорости; (-)

**41:Каким образом изменится критический момент асинхронного электропривода при частотном регулировании его скорости?**

****

**1)**Увеличится;(-)

**2)**Остаётся неизменным при повышении частоты питающего напряжения и возрастает при её уменьшении;(-)

**3)**Остаётся неизменным при уменьшении частоты питающего напряжения и уменьшается при её повышении;(+)

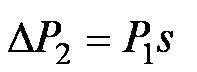
**4)**Остаётся неизменным как при уменьшении частоты питающего напряжения так и при её повышении;(-)

**42\*Величина потерь в роторной цепи асинхронного электропривода при *М=const*?**

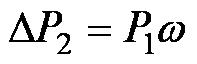
**1) (-)**

**v42p1**

**2) (+)**

****

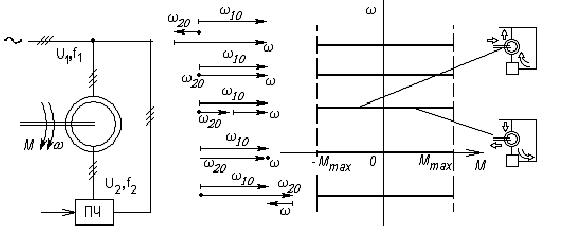
**3) (-)**

****

**4) (-)**

**v42p4**

**43:Схема и характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

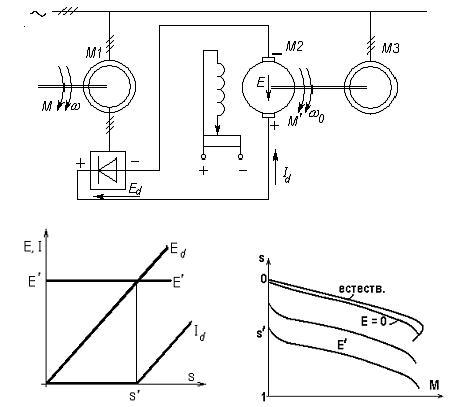
**1)**Частотно-регулируемого асинхронного электропривода;(-)

**2)**Асинхронного электропривода с параметрическим регулированием;(-)

**3)**Машино-вентильного каскада; (-)

**4)**Асинхронного электропривода с машиной двойного питания;(+)

**44:Схема и характеристики какого электропривода приведены на рисунке?**

****

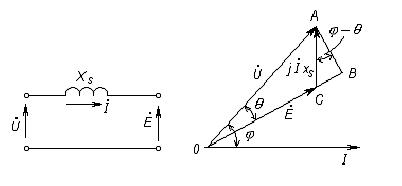
**1)**Частотно-регулируемого асинхронного электропривода;(-)

**2)**Асинхронного электропривода с параметрическим регулированием;(-)

**3)**Машино-вентильного каскада;(+)

**4)**Асинхронного электропривода с машиной двойного питания;(-)

**45:На рисунке приведена эквивалентная схема замещения и векторная диаграмма (неявнополюсной машины без учёта активного сопротивления обмотки)?**

****

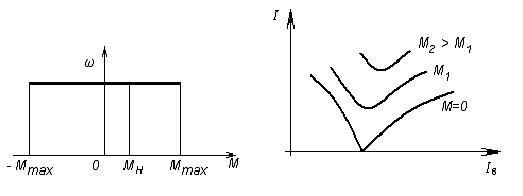
**1)**Фазы синхронного двигателя;(+)

**2)**Фазы асинхронного двигателя;(-)

**3)**Машины постоянного тока независимого возбуждения;(-)

**4)**Машины постоянного тока последовательного возбуждения;(-)

**46:Характеристики какой электрической машины приведены на рисунке?**

****

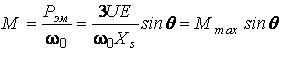
**1)**Асинхронной машины с короткозамкнутым ротором;(-)

**2)**Асинхронной машины с фазным ротором;(-)

**3)**Машины постоянного тока;(-)

**4)**Синхронной машины;(+)

**47:Величина электромагнитного момента?**

****

**1)**Асинхронной машины с короткозамкнутым ротором;(-)

**2)**Асинхронной машины с фазным ротором; (-)

**3)**Синхронной машины; (+)

**4)**Машины постоянного тока;(-)

**48.Статор используется для создания вращающегося магнитного поля. Ротор выполнен в виде электромагнита, питаемого через кольца и щетки от источника постоянного напряжения (или в виде конструкции из постоянных магнитов). Магнит увлекается полем, движется синхронно с ним, связанный “магнитной пружиной”, отставая или опережая на угол, зависящий от электромагнитного момента?**

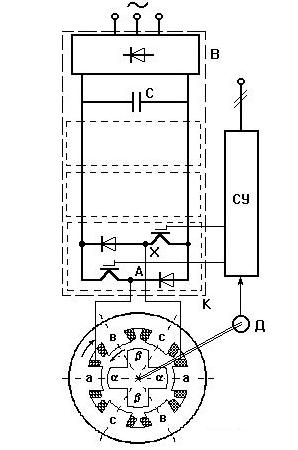
**1)**Асинхронная машина с фазным ротором;(-)

**2)**Синхронная машина;(+)

**3)**Асинхронная машина с короткозамкнутым ротором;(-)

**4)**Машина постоянного тока;(-)

**49:На рисунке приведена схема?**

****

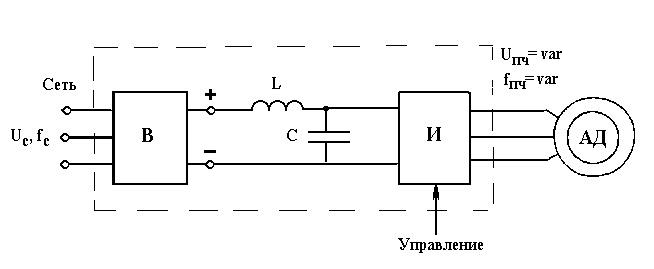
**1)**Вентильно-индукторного электропривода;(+)

**2)** Машино-вентильного каскада;(-)

**3)** Постоянного тока независимого возбуждения;(-)

**4)**Постоянного тока последовательного возбуждения;(-)

**50:На рисунков приведена?**

****

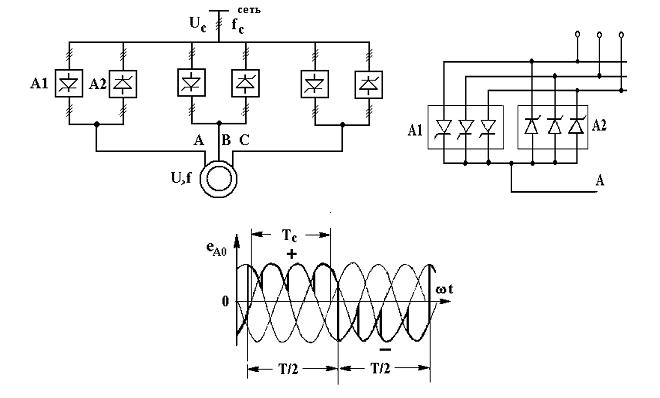
**1)**Типовая схема асинхронного электропривода с преобразователем напряжения;(-)

**2)**Типовая схема асинхронного электропривода с машиной двойного питания;(-)

**3)**Типовая схема асинхронного электропривода с преобразователем частоты;(+)

**4)**Типовая схема вентильно-индукторного электропривода;(-)

**51:На рисунке приведены схемы и диаграмма напряжений циклоконвертора, который является?(4)**

****

**1)**Автономным инвертором напряжения

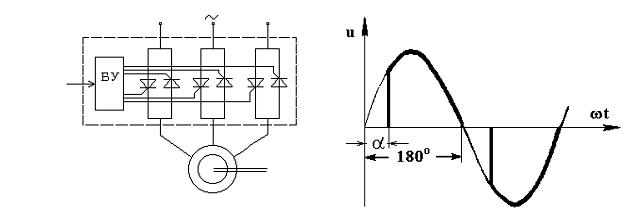
с широтно-импульсной модуляцией;(-)

**2)**Автономным инвертором тока;(-)

**3)**Тиристорным регулятором напряжения;(-)

**4)**Преобразователем частоты с непосредственной связью;(+)

**52:На рисунке приведены схемы и диаграмма напряжений устройства, которое является?(1)**

****

**1)** Тиристорным регулятором напряжения;(+)

**2)** Автономным инвертором напряжения с широтно-импульсной модуляцией;(-)

**3)** Автономным инвертором тока;(-)

**4)** Преобразователем частоты с непосредственной связью;**(-)**