

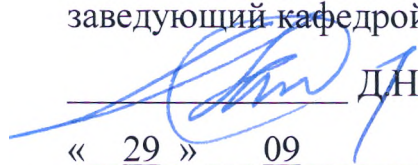
Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра электроэнергетики и электротехники

Утверждаю
заведующий кафедрой

 Д.Н. Калошин
« 29 » 09 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**«СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМА-
ТИКИ»**

Направление

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

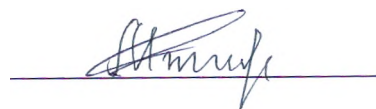
Профиль подготовки:

«Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций, учре-
ждений»

Квалификация

магистр

Разработал:
профессор М.В. Киорсак



г. Тирасполь, 2023 г.

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Физико-технический институт

Инженерно-технический факультет

Кафедра электроэнергетики и электротехники

Итоговый тест к экзамену

1. Перечислите достоинства микропроцессорных РЗ:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. надежность, быстродействие, непрерывные автоматические контроль исправности и диагностика; возможность осциллографирования и запоминания параметров аварийных процессов; возможность реализации более сложных и совершенных алгоритмов управления, удобство настройки, наладки и эксплуатации; интеграция (объединение) систем оперативного и автоматического управления, позволяющая создать терминал, в пределах одного защищаемого объекта; большая помехозащищенность, чем РЗ на аналоговых элементах;
2. надежность, быстродействие, непрерывные автоматические контроль исправности и диагностика;
3. осциллографирования и запоминания параметров аварийных процессов; возможность реализации более сложных и совершенных алгоритмов управления, удобство настройки, наладки и эксплуатации;
4. интеграция (объединение) систем оперативного и автоматического управления, позволяющая создать терминал, в пределах одного защищаемого объекта; большая помехозащищенность, чем РЗ на аналоговых элементах.

2. На какой теоретической основе построены логические элементы.

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. На основные арифметические операции: сложение, вычитание, умножение, деление.
2. На применении аппарата Булевой алгебры, где переменные имеют только два числа: ложь (false) - "0", истина (true) - "1".
3. На алгебраических уравнениях.
4. На основе теоремы Пифагора.

3. Какие типовые операции выполняют логические элементы

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Конъюнкции «И»

2. Дизъюнкции «ИЛИ»
3. Конъюнкции «И» и Дизъюнкции «ИЛИ»
4. Конъюнкции «И», Дизъюнкции «ИЛИ», «И - НЕ» «ИЛИ-НЕ», «НЕ»

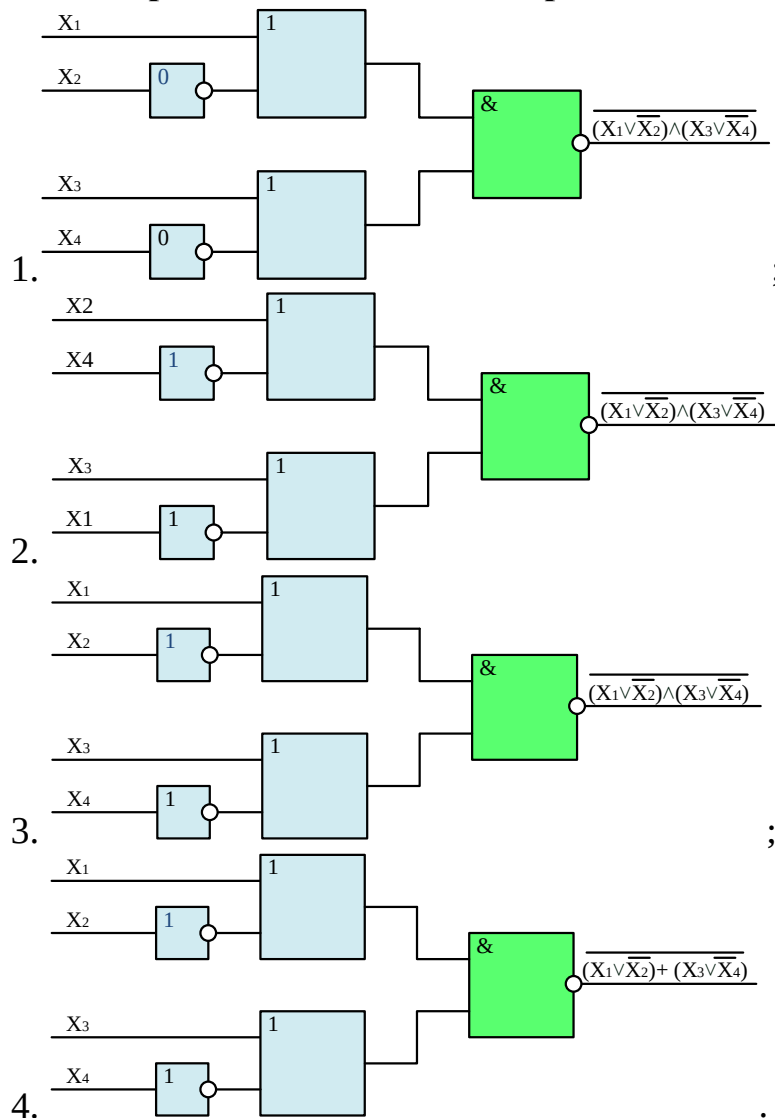
4. Чем отличается синхронный триггер от асинхронного триггера

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Выдержкой времени сигнала на выходе
2. Инверсирование сигнала на входе
3. Появлением сигнала на выходе при наличии на входе «С» сигнала высокого уровня «1».
4. Появлением сигнала на выходе при наличии на входе «С» сигнала низкого уровня «0».

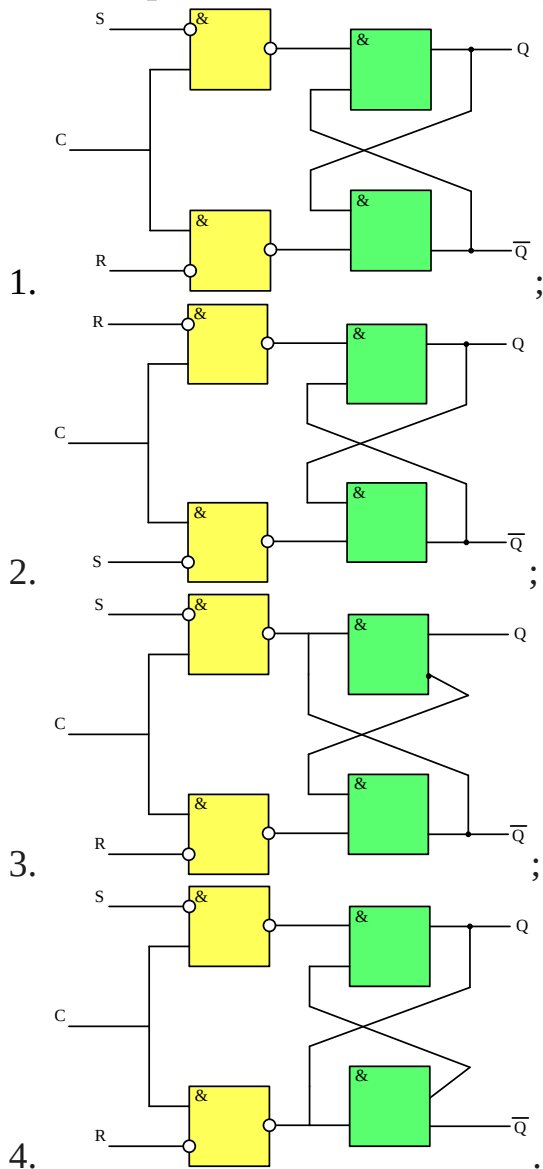
5. Укажите логическую схему 2ИЛИ – И – НЕ, построенную на логических элементах НЕ, ИЛИ, И-НЕ:

Тип вопроса: Одиночный выбор



6. Изобразите схему синхронного триггера R-S:

Тип вопроса: Одиночный выбор



7. На чем основано функционирование счетчика на J-K триггерах последовательного счета

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Каждый более старший разряд переключается если предыдущий переключается из «1» в «0».
2. Каждый более старший разряд не переключается если предыдущий переключается из «1» в «0».
3. Каждый более младший разряд не переключается если более старший разряд переключается из «0» в «1».
4. Каждый более старший разряд не переключается если предыдущий переключается из «1» в «0».

8. Чему равна емкость 6-ти разрядного счетчика последовательного счета на J-K триггерах

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. 16
2. 32
3. 18
4. 20

9. Что такое шифратор?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. комбинационное устройство, преобразующее двоичные числа в десятичную систему счисления, причем каждому входу может быть поставлено в соответствие десятичное число, а набор выходных логических сигналов соответствует определенному двоичному коду;
2. комбинационное устройство, преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления, причем каждому входу может быть поставлено в соответствие десятичное число, а набор выходных логических сигналов соответствует определенному двоичному коду;
3. комбинационное устройство, преобразующее десятичные числа в двоичную систему счисления;
4. комбинационное устройство, преобразующее двоичные числа в десятичную систему счисления.

10. Что такое дешифратор?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. расшифровывает число, записанное в двоичном коде;
2. шифрует число, записанное в двоичном коде, представляя его логической 1 или 0 на выходе;
3. расшифровывает (дешифрует) число, записанное в двоичном коде, представляя его логической 1 или 0 на выходе;
4. расшифровывает (дешифрует) число, записанное в десятичном коде, представляя его логической 1 или 0 на выходе.

11. Дайте определение мультиплексору:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. комбинационное устройство, обеспечивающее передачу в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким выходам на один вход;
2. комбинационное устройство, обеспечивающее преобразование в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам на один выход;
3. комбинационное устройство, обеспечивающее передачу в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам;
4. комбинационное устройство, обеспечивающее передачу в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам на один выход.

12. Дайте определение демультиплексору:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. устройство, в котором сигналы с одного информационного входа, поступают в желаемой последовательности по нескольким выходам в зависимости от кода на адресных шинах;
2. устройство, в котором сигналы с разных информационных входов, поступают в желаемой последовательности по нескольким выходам в независимости от кода на адресных шинах;
3. устройство, в котором сигналы с одного информационного входа, поступают в желаемой последовательности на один выход в зависимости от кода на адресных шинах;
4. устройство, обеспечивающее преобразование в желаемом порядке цифровой информации, поступающей по нескольким входам на один выход.

13. Чем отличается идеальный операционный усилитель от реального

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Наличием положительной обратной связи
2. Наличием отрицательной обратной связи
3. Наличием положительной и отрицательной обратной связи
4. Отсутствием обратной связи и бесконечно большим собственным коэффициентом усиления.

14. Принцип работы операционного усилителя

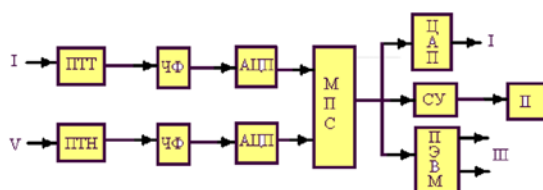
Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Выход операционного усилителя стремится к тому, чтобы разность напряжений на его входах была равна нулю
2. Входы операционного усилителя ток не потребляют
3. Выход операционного усилителя стремится к тому, чтобы разность напряжений на его входах была равна нулю и входы операционного усилителя ток не потребляют
4. Входы операционного усилителя ток не потребляют

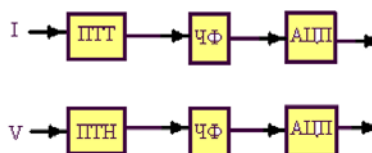
15. Структурно-функциональная схема микропроцессорной системы релейной защиты

Тип вопроса: Одиночный выбор

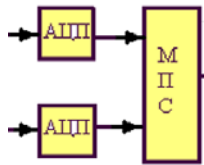
1.



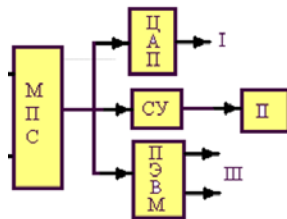
2.



3.



4.



16. Назначение блока АЦП в микропроцессорной системе релейной защиты

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Усилить входные сигналы
2. Согласовать выходы сигналов от датчиков с входом микропроцессора
3. Преобразовать аналоговые сигналы в цифровые
4. Масштабировать и фильтровать входные сигналы

17. Назначение блока ЦАП в микропроцессорной системе релейной защиты

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Усилить входные сигналы
2. Согласовать выходы сигналов от датчиков с входом микропроцессора
3. Преобразовать цифровые сигналы в аналоговые сигналы
4. Фильтровать входные сигналы

18.Какая функция защиты реализуется МП устройством SPAC 810-B?

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. двухступенчатая ненаправленная защита от междуфазных КЗ (МТЗ) с пуском по напряжению и токовая отсечка;
2. трехступенчатая ненаправленная защита от междуфазных КЗ (МТЗ) с пуском по напряжению и токовая отсечка;
3. направленная защита от междуфазных КЗ (МТЗ) с пуском по напряжению;
4. ненаправленная защита от междуфазных КЗ (МТЗ) и токовая отсечка.

19. Перечислите основные функции, выполняемые терминалом МП релейной защиты трансформатора «Сириус-Т»:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. защита от внутренних повреждений для трансформаторов менее 4 МВА – максимальная защита и токовая отсечка, для трансформаторов большей мощности – дифференциальная защита и защита от перегрузки с действием на сигнал;
2. защита от повреждения внутри бака трансформатора или РПН – газовая защита трансформатора и устройства РПН с действием на сигнал и отключение;
3. защита от внешних коротких замыканий – максимальная защита с блокировкой по напряжению или без нее и защита от однофазных коротких замыканий на сторонах трансформатора с глухозаземленной нейтралью;
4. все вышеперечисленное.

20. Для чего предназначено микропроцессорного реле МР76Х:

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. для защиты кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением 6-35 кВ с двухсторонним питанием;
2. для защиты выключателей, питающих и отходящих присоединений распределительных устройств и трансформаторов 6-110 кВ;
3. электродвигателей 6-10 кВ;
4. все вышеперечисленное.