

**Федеральное агентство связи
Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего профессионального
образования «Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»**

Кафедра радиосвязи, радиовещания и телевидения



**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«СХЕМОТЕХНИКА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ
УСТРОЙСТВ**

по направлению подготовки:

210700 – Инфокоммуникационные технологии и системы
связи

Разработал:
к.т.н., доцент Галочкин В.А

Адаптация к ДОТ
к.т.н., доцент Нагорная М.Ю.

Самара 2013

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1	4
«Схемотехника цифровых устройств».....	4
1. Цель работы	4
2. Краткое изложение теоретических сведений.....	4
3. Литература	4
4. Содержание отчета.....	4
ЗАДАНИЕ	5

ВВЕДЕНИЕ

Практические занятия по дисциплине «Схемотехника телекоммуникационных устройств» разработаны для практического усвоения теоретических сведений данных в конспекте лекций. Необходимо выполнить задания и выслать на проверку.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1

«Схемотехника цифровых устройств»

1. Цель работы

Изучить схемотехнику цифровых устройств

2. Краткое изложение теоретических сведений

Изложение теоретических сведений студенты могут найти:

- в лекционных материалах;
- в ниже рекомендуемой литературе

3. Литература

1. «Схемотехника телекоммуникационных устройств». Конспект лекций. Галочкин В.А., Нагорная М.Ю. ПГУТИ. Кафедра РРТ. Самара. 2012 г.

2. Лаврентьев Б. Ф. Схемотехника электронных устройств. – М.: Академия, 2010, 336 с.

3. Павлов В.Н., Ногин В.Н. Схемотехника аналоговых электронных устройств. 2 издание - М.: Горячая линия - Телеком, 2001 г., 320 с.

4. Ногин В.Н. Аналоговые электронные устройства. М.: Радио и связь, 1992 г

5. Транзисторы для бытовой, промышленной и специальной аппаратуры. Справочное пособие – М.: СОЛОН – Пресс, 2006, 600 с.

4. Содержание отчета

Отчет практической работы должен содержать:

1. Титульный лист (с фамилией исполнителя, номером зачетной книжки)

2. Цель работы.

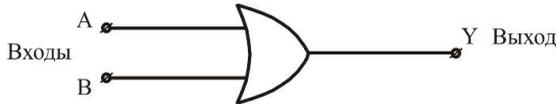
3. В соответствии с порядком проведения работы должны быть приведены:

- вопрос
- ответ

ЗАДАНИЕ

Вопрос № 1

Если на оба входа схемы (см. рис.) поданы логические сигналы низкого логического уровня, то на выходе Y появится сигнал _____ уровня.



Вопрос № 2

Запишите булево выражение для логического элемента И-НЕ с двумя входами.

Вопрос № 3

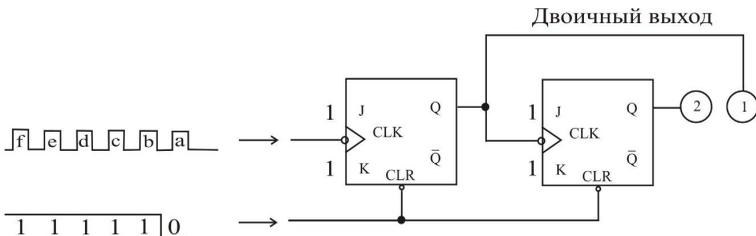
Десятичное число 29 эквивалентно числу _____ в двоичной системе.

Вопрос № 4

Дать для каждой группы импульсов положение (активизацию) входных сигналов (см. рис.).

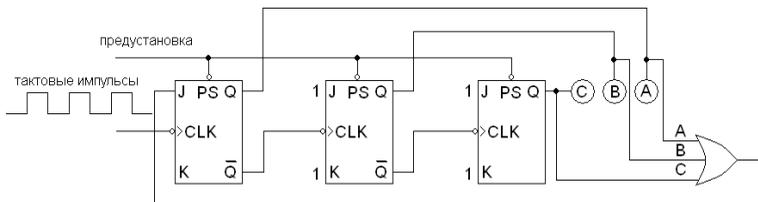
Вопрос № 5

На рисунке показана схема _____ разрядного асинхронного счетчика.

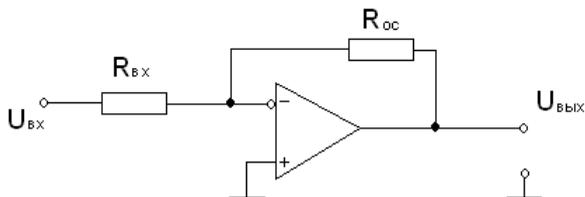


Вопрос № 6

На рис. показана схема самоостанавливающего 3^x разрядного _____ (вычитающего, накапливающего) счётчика.



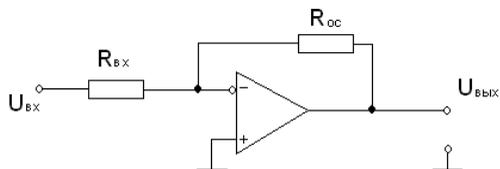
Найдите коэффициент усиления по напряжению ОУ в схеме на рис. если $R_{вх} = 1 \text{ кОм}$ и $R_{ос} = 20 \text{ кОм}$.



Вопрос № 7

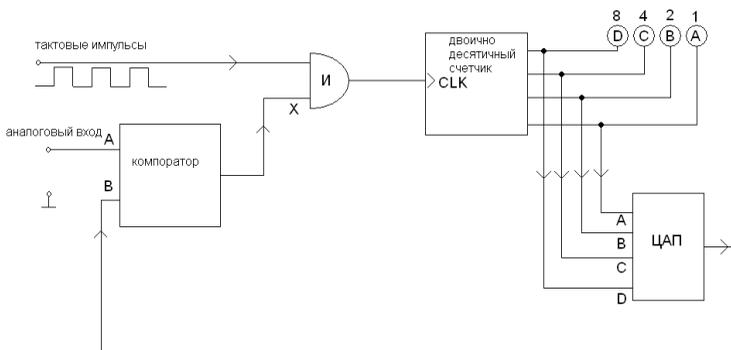
В АЦП с динамической компенсацией для формирования сигнала пилообразного напряжения, поступающего на вход В компаратора, используется ЦАП, тогда как в интегрирующем компараторе такое напряжение создается _____.

Чему будет равно выходное напряжение ОУ, если входное напряжение равно +0,2 В; $R_{вх} = 1 \text{ кОм}$; $R_{ос} = 20 \text{ кОм}$.



Вопрос № 8

Если в схеме на рис. потенциал точки В ниже потенциала точки А, то на выходе компаратора в точке X будет _____ уровень (высокий, низкий). Это приведет к _____ (разрешению прохождения тактовых импульсов через логический элемент “И”, блокировке логического элемента “И”). Устройство, изображенное на рис. – это АЦП _____ (интегрирующий; с динамической компенсацией; АЦП последовательного приближения).



**Федеральное агентство связи
Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего профессионального
образования «Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»**

Факультет заочного отделения

Кафедра радиосвязи, радиовещания и телевидения

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ № 1
по дисциплине
«Схемотехника телекоммуникационных устройств»
«Исследование схем смещения и стабилизации положения
рабочей точки»**

Выполнил студент ДОТ
ФИО:
номер зачетной книжки:
направление:
профиль:

Самара – 201_