

## Памятка

Уважаемые студенты, вам необходимо прочитать данную практическую выполнить все задания и ответить на контрольные вопросы после практической письменно в рабочей тетради. Выполненную работу - прислать фото отчет на электронную почту преподавателя, (с 17.01.2023 по 20.01.2023). В дальнейшем по окончании семестра принести для проверки.

С уважением **Андрощук Ольга Владимировна**, если какие вопросы по заданию, обращаться по номеру тел. +380721273299 или по электронной почте e-mail: [Olga8122@yandex.ru](mailto:Olga8122@yandex.ru)

### ПРАКТИЧЕСКАЯ №11

**Тема: Типовые регуляторы времени и циклов сварки**

**Цель:** Научиться выбирать типовые регуляторы времени и циклов сварки

**Задание:**

1. Изобразить функциональную схему регулятора времени. Пояснить принцип действия (см. рисунок 1, 2).

2. Выбрать регулятор цикла сварки для соединения деталей из стали марки 12 \* 18 Н 9 Т толщиной 2мм.



Рисунок 1 – Схема регулятора времени

3. Изобразить функциональную схему регулятора цикла сварки РЦС-40
4. Пояснить принцип действия

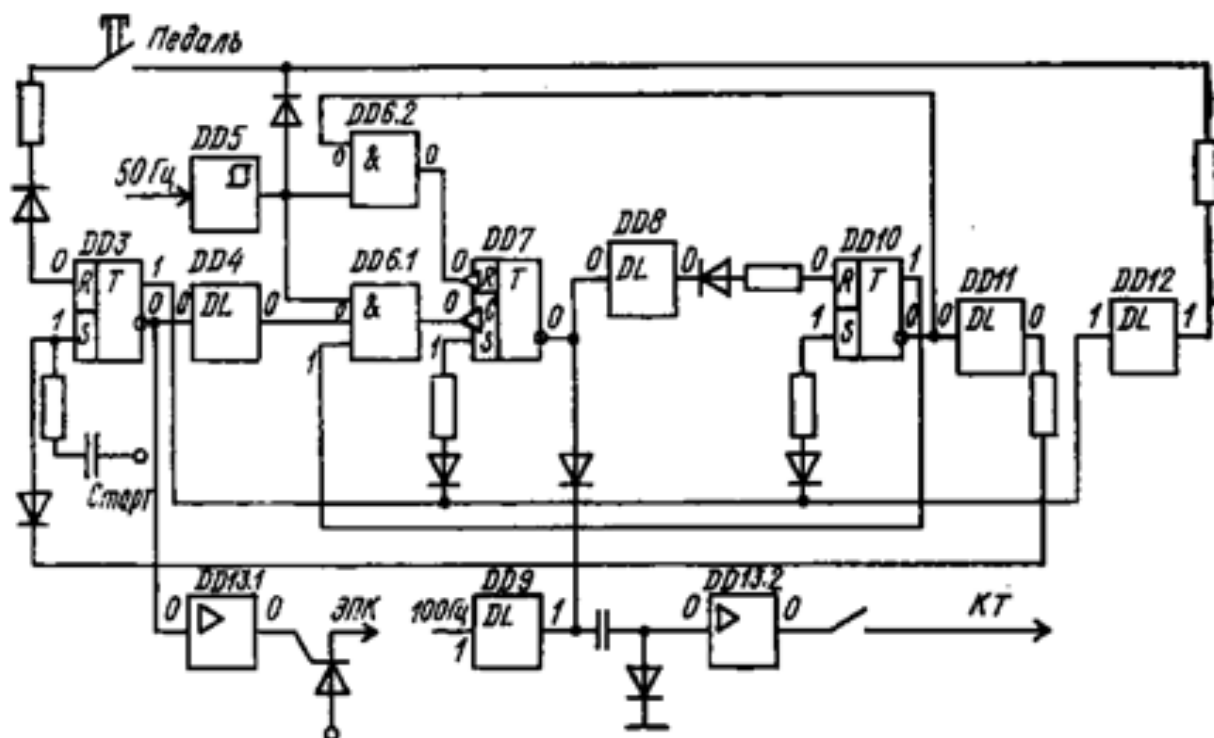


Рисунок 2 – Электрическая схема регулирование времени

5. Ответить на контрольные вопросы

### Регуляторы цикла сварки

Промышленность выпускает серию регуляторов цикла сварки типа РЦС, разработанную ВНИИЭСО. В регуляторах конструктивно объединены программный регулятор времени, устройство управления сварочным током, а также элементы питания пневмоклапанов. Регуляторы серии РЦС разработаны на базе элементов серии «Логика-Т». Серийно выпускаются три модификации регуляторов: РЦС-301, РЦС-403 и РЦС-502. Во ВНИИЭСО был разработан и выпущен небольшой серией регулятор РЦС-601. Все регуляторы однопрограммные, с последовательным включением выдержек времени. Регуляторы РЦС обеспечивают: а) синхронное с сетью включение сварочного тока, а также прохождение четного числа полуволн сварочного трансформатора; б) возможность плавного регулирования действующего сварочного тока за счет фазового управления длительностью протекания тока через вентили контакторов. В регуляторах типа РЦС применена аналоговая система отсчета времени (элемент типа Т-303). В них предусмотрена возможность получения автоматического и одиночного цикла сварки. Основные параметры выпускаемых регуляторов приведены в таблице 1

Таблица 1 – Параметры выпускаемых регуляторов

Параметр	Тип регулятора	
	РЦС-301	РЦС-403
Напряжение питающей сети при частоте 50Гц, В	220/380	
Потребляемая мощность, В.А, не более	50 60 110	
Пределы регулирования интервалов цикла сварки, с:	нет нет	0,02-2,2

предварительное сжатие	01 0,06-14 0,02-2,2
сжатие	0,06-3,50, 0,02-2,0 0,02-2,2
сварка	* 0,06-1,4 0,02-2,2
проковка	0,1-1,0 0,06-1,4 0,02-2,2
пауза	24
Питание электропневматического клапана:	0,25 0,6 0,6
напряжение постоянного тока, В ток, А, не более	15
Параметры импульсов включения тиристоров на	25
загрузке 6 Ом ± 5%:	100
амплитуда, В:	500
не менее.....	-- +3%
не более.....	Синхронное
Длительность на уровне 15В, мкс:	Четное
не менее.....	-- 0,4
не более.....	Продолжительный
Точность стабилизации сварочного тока при	285x135 345x158 550x320
колебании напряжения питающей сети в пределах от-	10 15 27
15 до + 5%.	
Включение сварочного тока	
Число полувольт сварочного тока	
Модуляция переднего и заднего фронта импульсов	
сварочного тока, с,	
не менее	
Режим работы	
Габаритные размеры, мм	
Масса, кг, не более	

### Выполнение задания:

1. Исходя из полученных данных сварочного тока I с для сварки деталей из стали марки 12x18 Н9Т толщиной б=2мм, уточним режим сварки по таблице 1.

2. По таблице 2 выбрать регулятор цикла сварки для машины МТВ-2001.

### Контрольные вопросы

1. Что такое регулятор цикла сварки?
2. Какие функции он выполняет?