

Лабораторная работа № 8

Исследование работы сумматора

Цель работы — изучение структуры и принципа работы сумматора, исследование параметров ИМС сумматоров различных серий.

Теоретические положения

Теоретические сведения изложены в [1, с. 128 – 148].

Задание

1. Изучить структуру, принцип работы, УГО, назначение выводов сумматора.
2. Построить таблицу состояний работы сумматора.
3. Построить временные диаграммы работы сумматора.
4. Оформить в отчёте:
 - Определение - что называется сумматором.
 - Классификация сумматоров.
 - УГО и назначение выводов сумматора.
 - Принцип работы и таблица состояний работы сумматора.
 - Временные диаграммы работы сумматора.
 - Выписать из справочников по интегральным микросхемам обозначение (маркировку) сумматоров из серий K155 (K555, K1533) и K176 (K561, K564) и их технические характеристики.
5. Сделать выводы по работе (что было сделано в процессе работы (кратко), что в дальнейшем может быть полезно Вам при работе над реальными проектами)

Литература

- Мышляева И.М. Цифровая схемотехника: учебник для сред. проф. образования / И.М. Мышляева. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 400с.

					09.02.01. 140к.01.01.0044. 108			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Исследование работы сумматора.	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Игров Н.С.	Игров	18.11.18			1	2
Провер.		Игров Н.В.				ГАНОВ СО «ЭПЭТУ»		
Н. контр.						КС-523.		
Уте.								

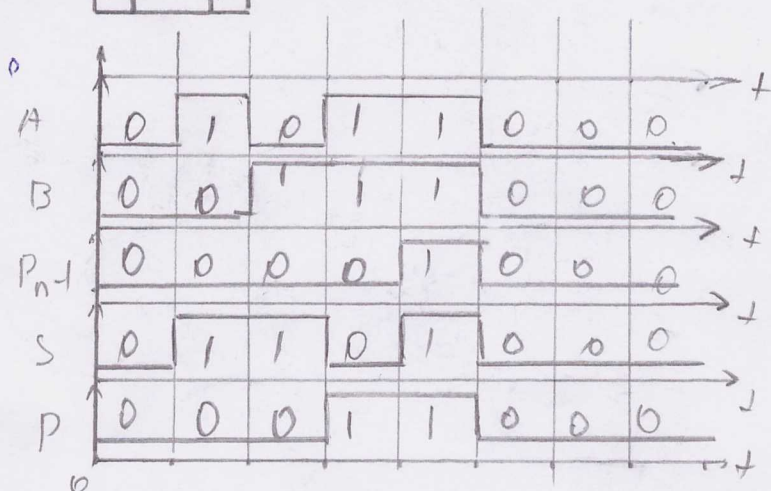
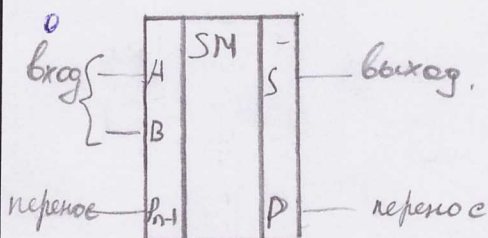
Сумматор - это узел арифметико-лог. устройства ЭВМ, выпол. операции суммирование кодов двух чисел.

Сумматоры:

- Комбинационные
- Накопительные
- Последовательные.
- Параллельные!

Δ С последовательным переносом.

Δ С параллельным переносом



Состояние сумматора К55УМ1.

Вход			Выход		
Cn	B	A	Cn+1	Σ	Σ̄
н	н	н	в	вн	
н	н	в	в	нв	
н	в	н	в	нв	
н	в	в	н	зн	
в	н	н	в	нв	
в	н	в	н	вн	
в	в	н	н	вн	
в	в	в	н	нв	

К155УМ1; К155УМ2;

К155УМ3; К555УМ6;

К555УМ7

К176УМ1, К561УМ1

К561УМ1 - К561УМ1
характеристики в справочнике не довались.

Вывод: Я изучил принцип работы сумматора.

В будущем это может понадобиться для разработки собственных схем.