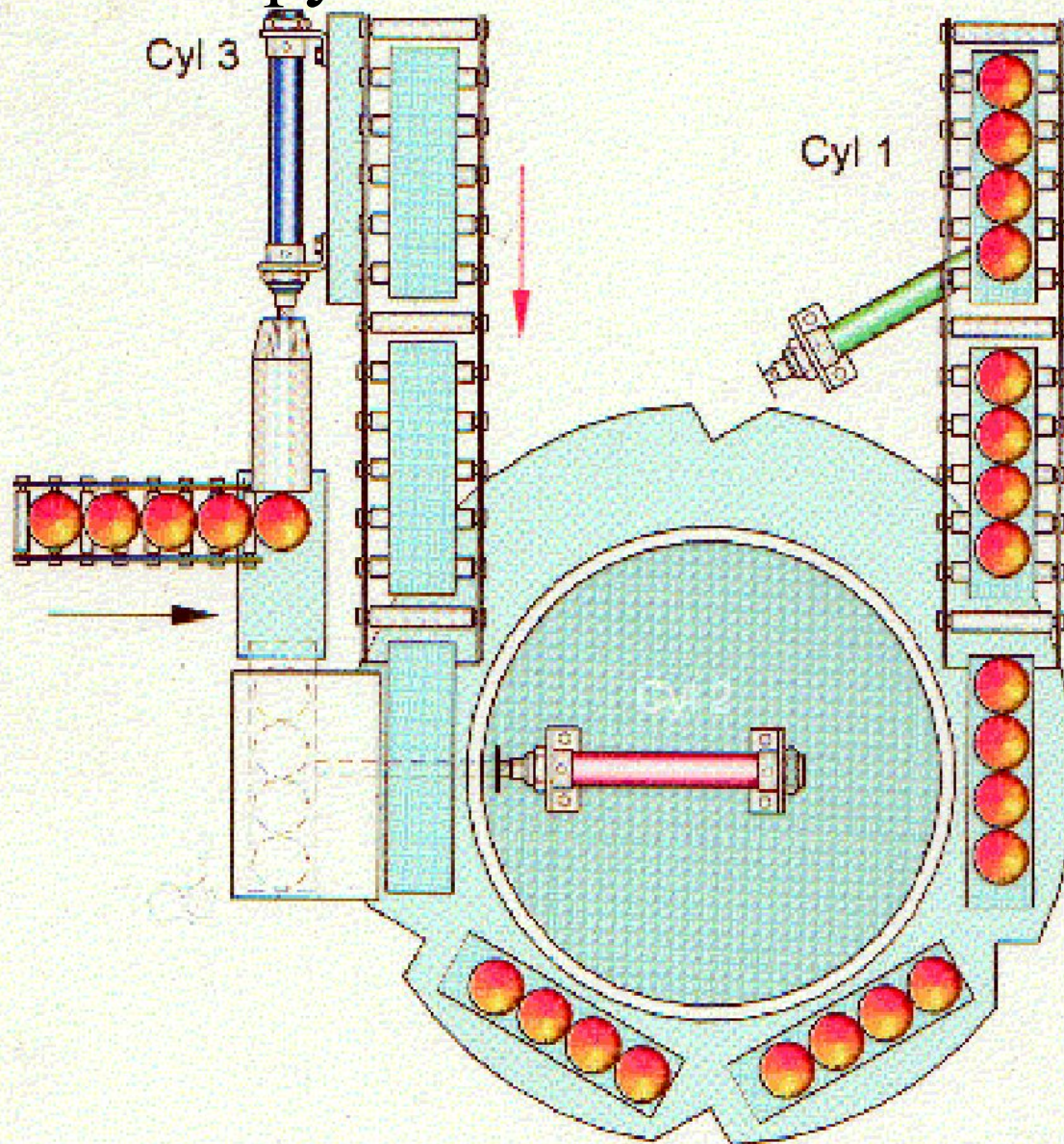
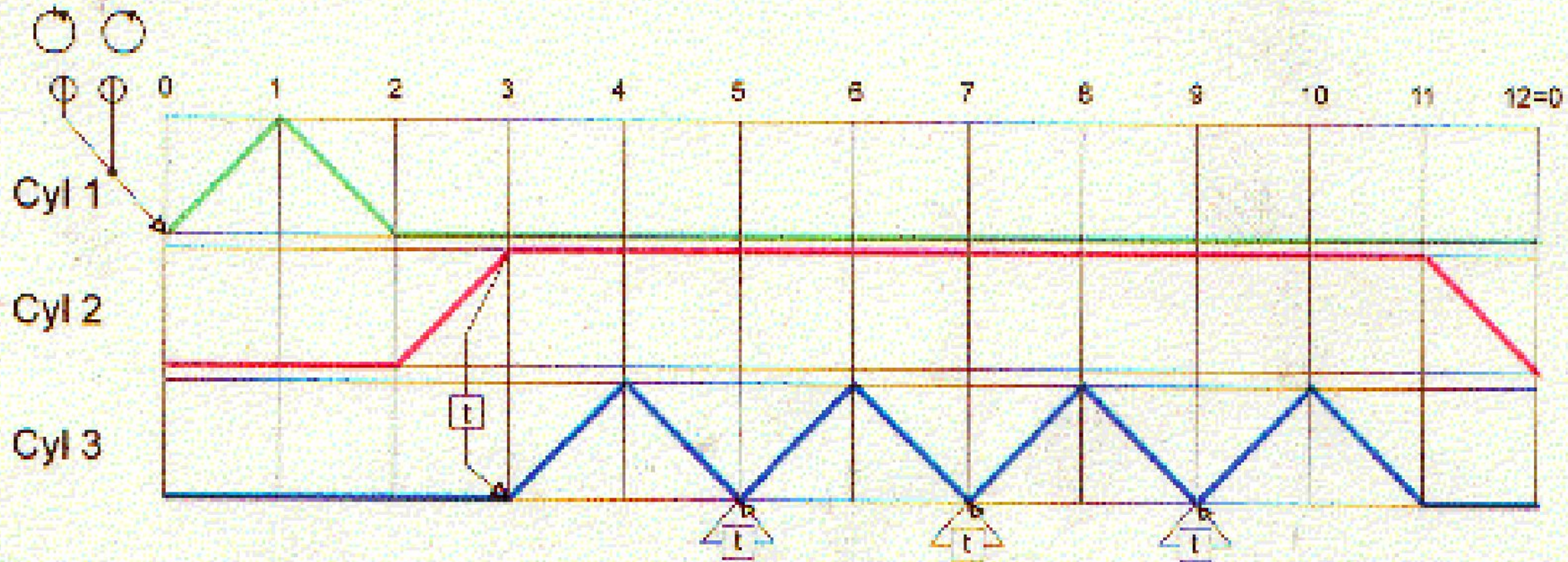


Упаковочный автомат

2.1 Конструкция и назначение агрегата



Циклограмма работы



2.2 Выбор и описание компонентов АСУ

Кнопки :

«ПУСК» кнопка без фиксации. Для обеспечения безопасности запуска должен быть выбран нормально – разомкнутый контакт этой кнопки.

«СТОП» кнопка без фиксации. Для обеспечения безопасности остановки должен быть выбран нормально – замкнутый контакт этой кнопки.

«Режим» переключатель на 2 положения или кнопка с фиксацией. В разомкнутом состоянии – разовый режим работы автомата, в замкнутом – циклический.

Датчики :

«S_1» начальное положение Cyl_1

«S_2» конечное положение Cyl_1

«S_3» начальное положение Cyl_2

«S_4» конечное положение Cyl_2

«S_5» начальное положение Cyl_3

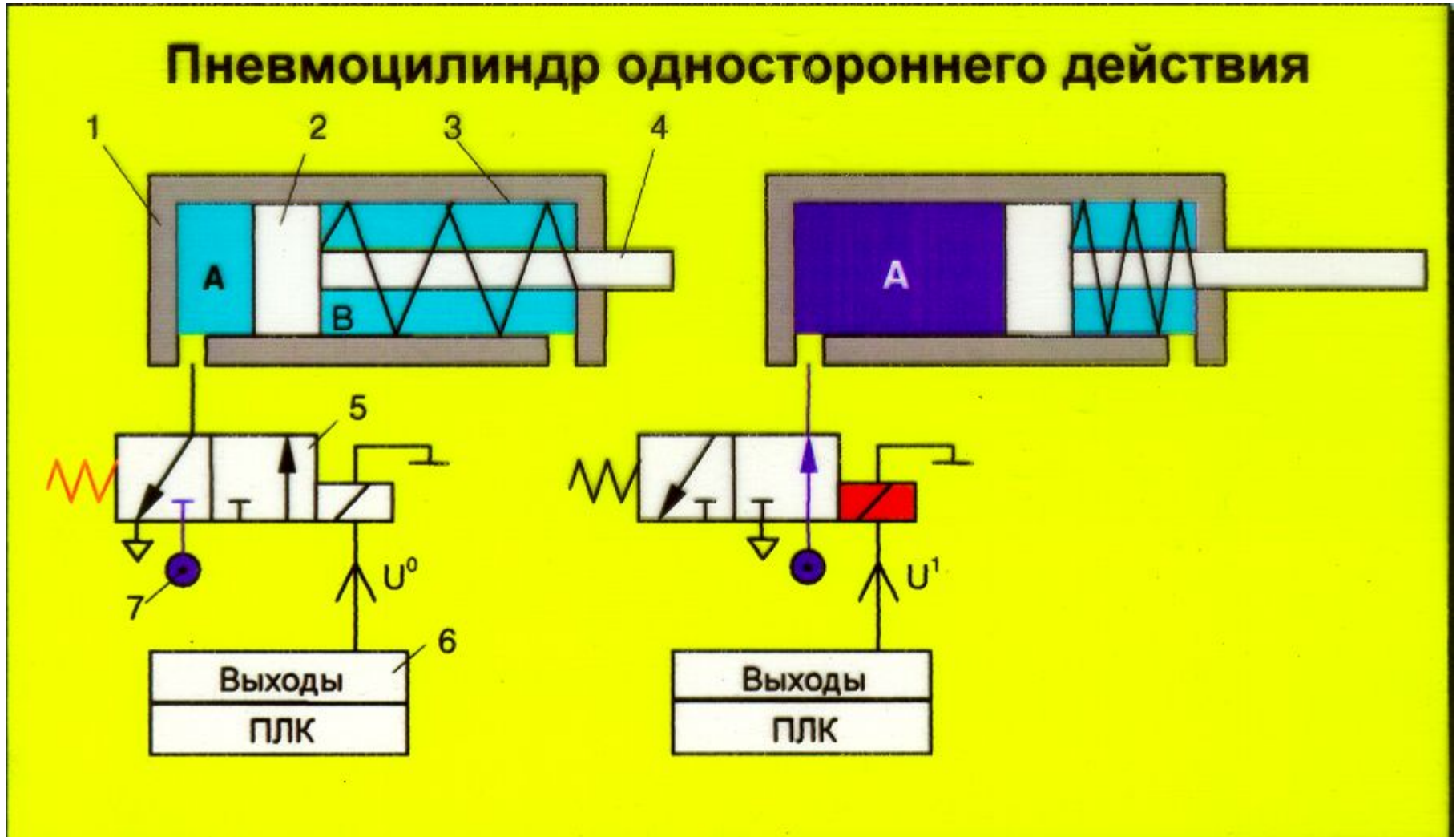
«S_6» конечное положение Cyl_3

В качестве датчиков положения штоков пневмоцилиндров можно выбирать любой тип с дискретным выходом.

Датчики настраиваются таким образом, чтобы при нахождении пневмоцилиндра в заданном положении формировался сигнал.

2.2 Выбор и описание компонентов АСУ

Исполнительные элементы:

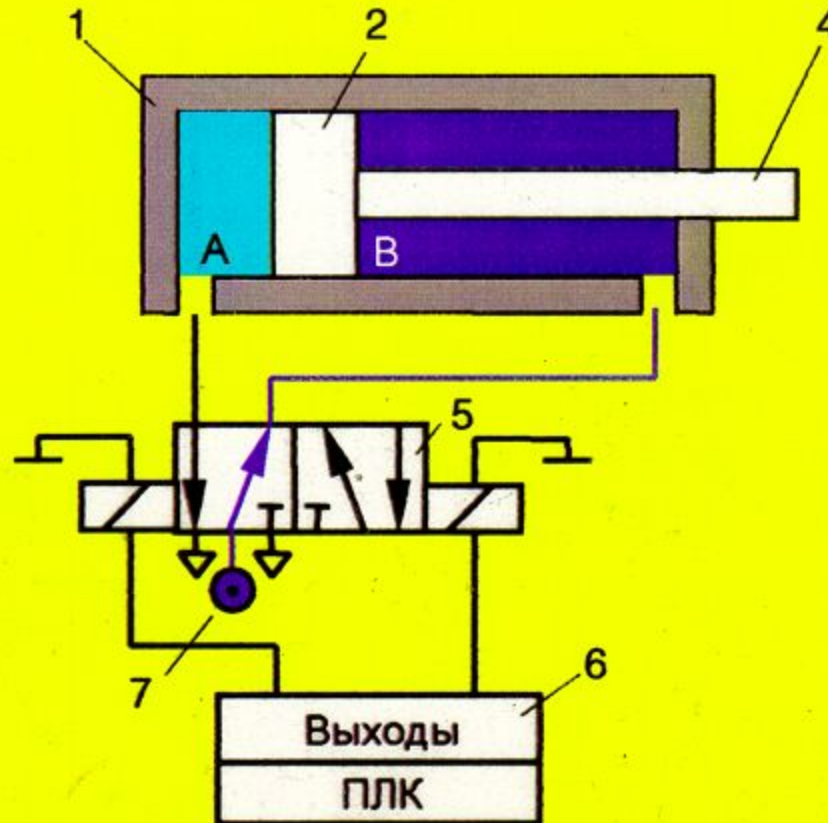


По характеру работы таким является Cyl_1 и Cyl_3

2.2 Выбор и описание компонентов АСУ

Исполнительные элементы:

Пневмоцилиндр двухстороннего действия



По характеру работы таким является Cyl_2

2.3 Расчет конфигурации устройства управления

Диапазон дискретного сигнала		Количество
0 ... 5 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 5 V _{AC}	Вход	
	Выход	
0 ... 12 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 12 V _{AC}	Вход	
	Выход	
0 ... 24 VDC	Вход	9
	Выход	4
0 ... 24 V _{AC}	Вход	
	Выход	
0 ... 120 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 120 V _{AC}	Вход	
	Выход	
0 ... 240 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 240 V _{AC}	Вход	
	Выход	

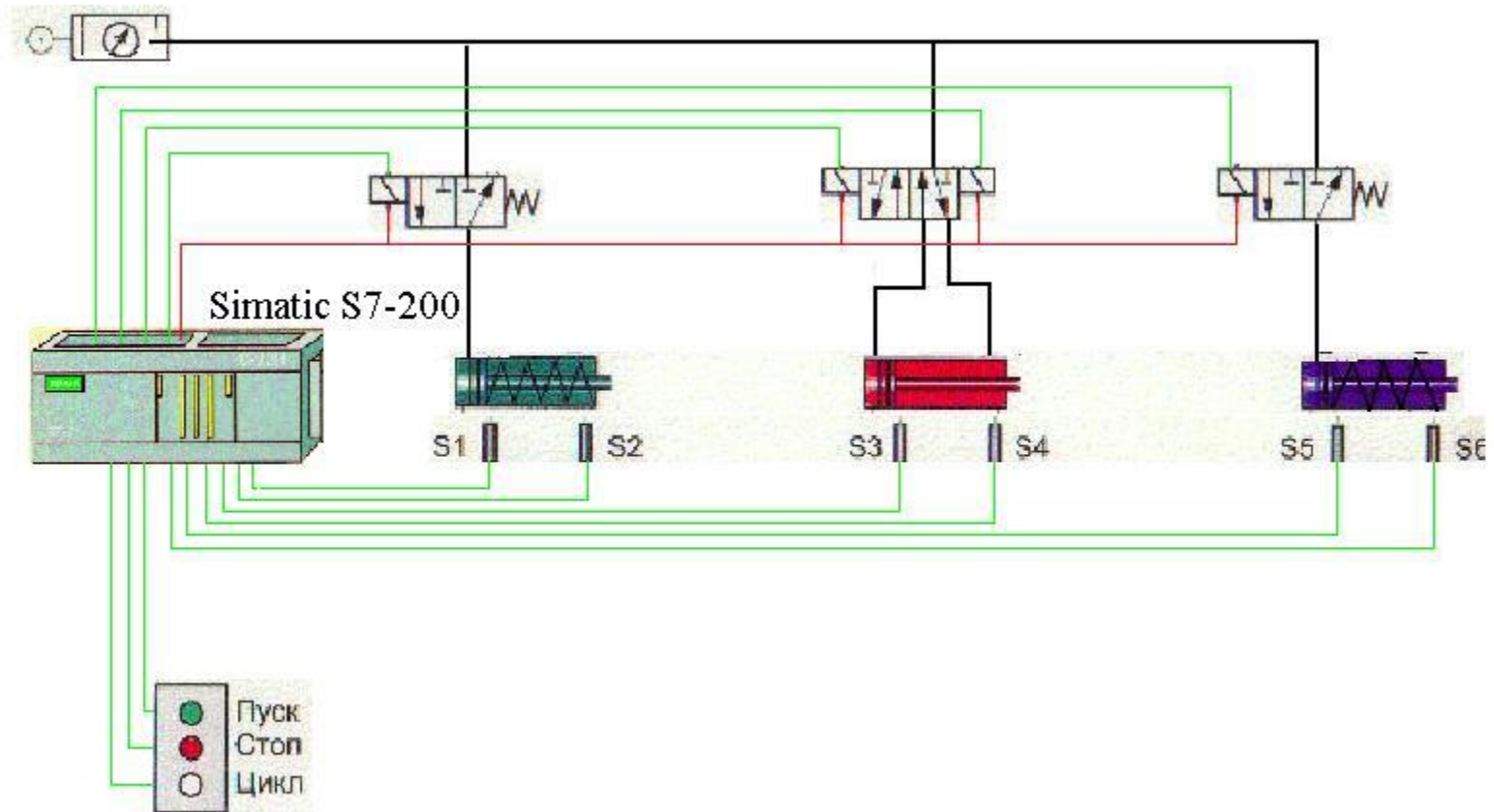
Диапазон аналогового сигнала		Количество
0 ... 20 mA	Вход	
	Выход	
4 ... 20 mA	Вход	
	Выход	
0 ... 5 V	Вход	
	Выход	
0 ... 10 V	Вход	
	Выход	
-10 ... +10 V	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	

Т. к. все входные и выходные сигналы являются дискретными и находятся в одном рабочем диапазоне, то в конфигурация контроллера будет состоять из ЦПУ.

По количеству входов и выходов подходит CPU – 214 в модификации DC/DC/DC.

Его каталожный номер: 6ES7 214-1 AC01 -0XB0

2.4 Функциональная схема



2.5 Схема электрическая принципиальная

Сигнал	Адрес	Назначение
Пуск	I0.0	Запуск автомата
Стоп	I0.1	Остановка работы
Режим	I0.2	Выбор режима
S_1	I0.3	ДНП Cyl_1
S_2	I0.4	ДВП Cyl_1
S_3	I0.5	ДНП Cyl_2
S_4	I0.6	ДВП Cyl_2
S_5	I0.7	ДНП Cyl_3
S_6	I1.0	ДВП Cyl_3

