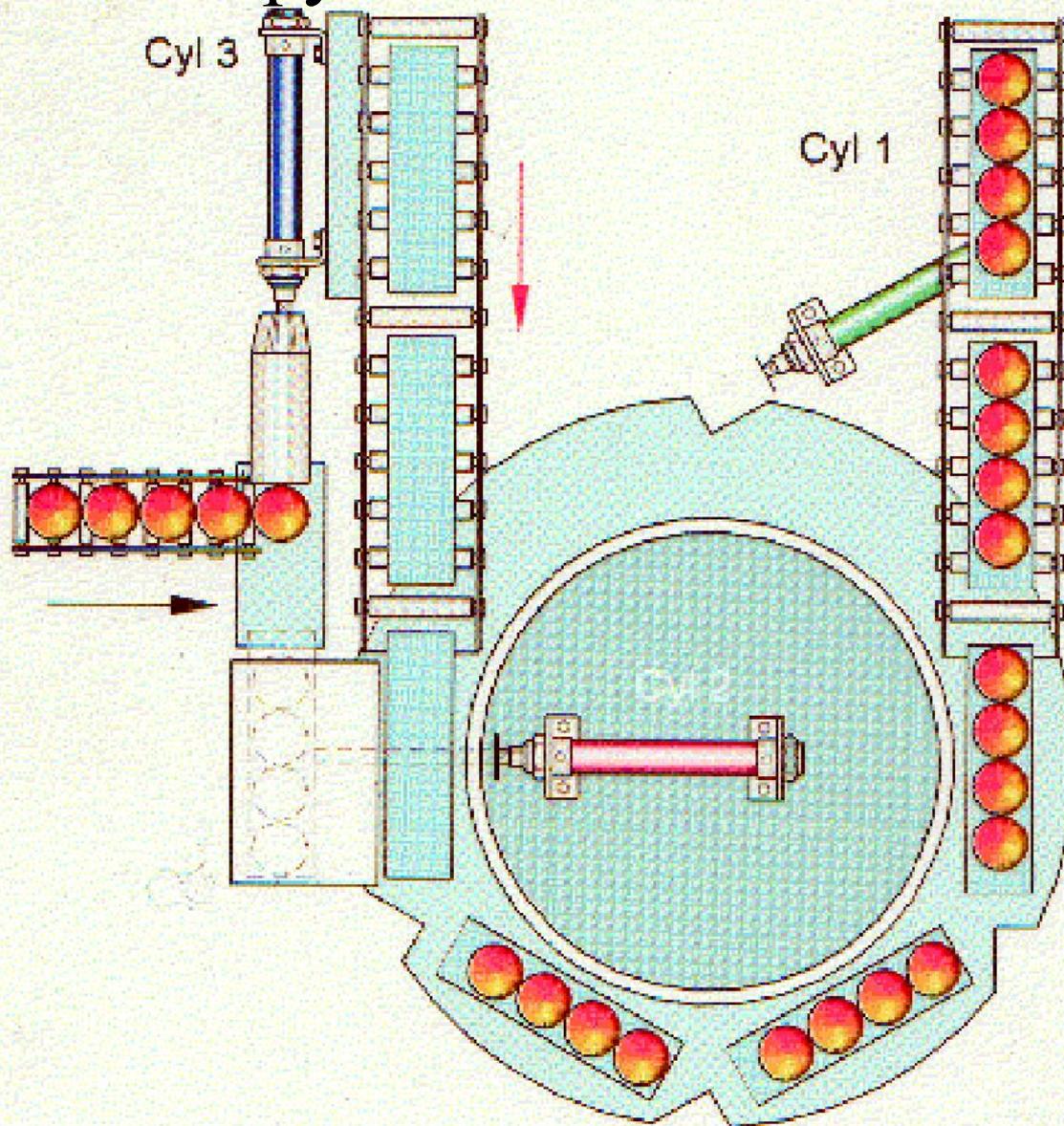
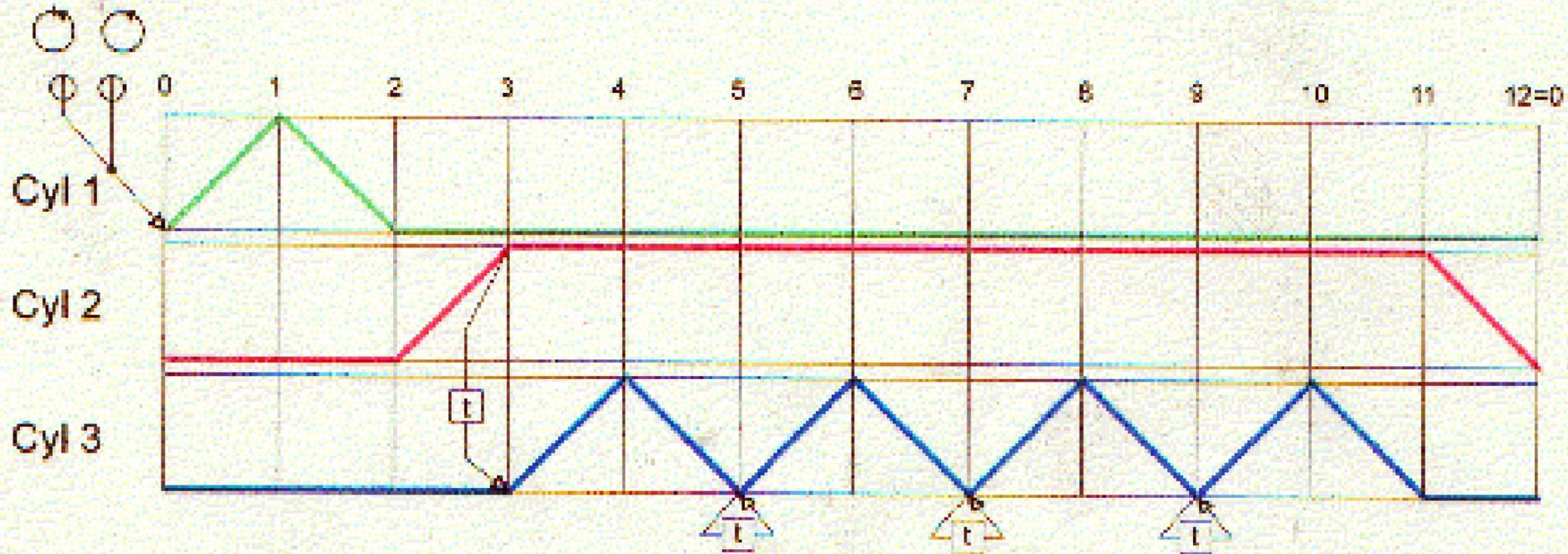


# Упаковочный автомат

## 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

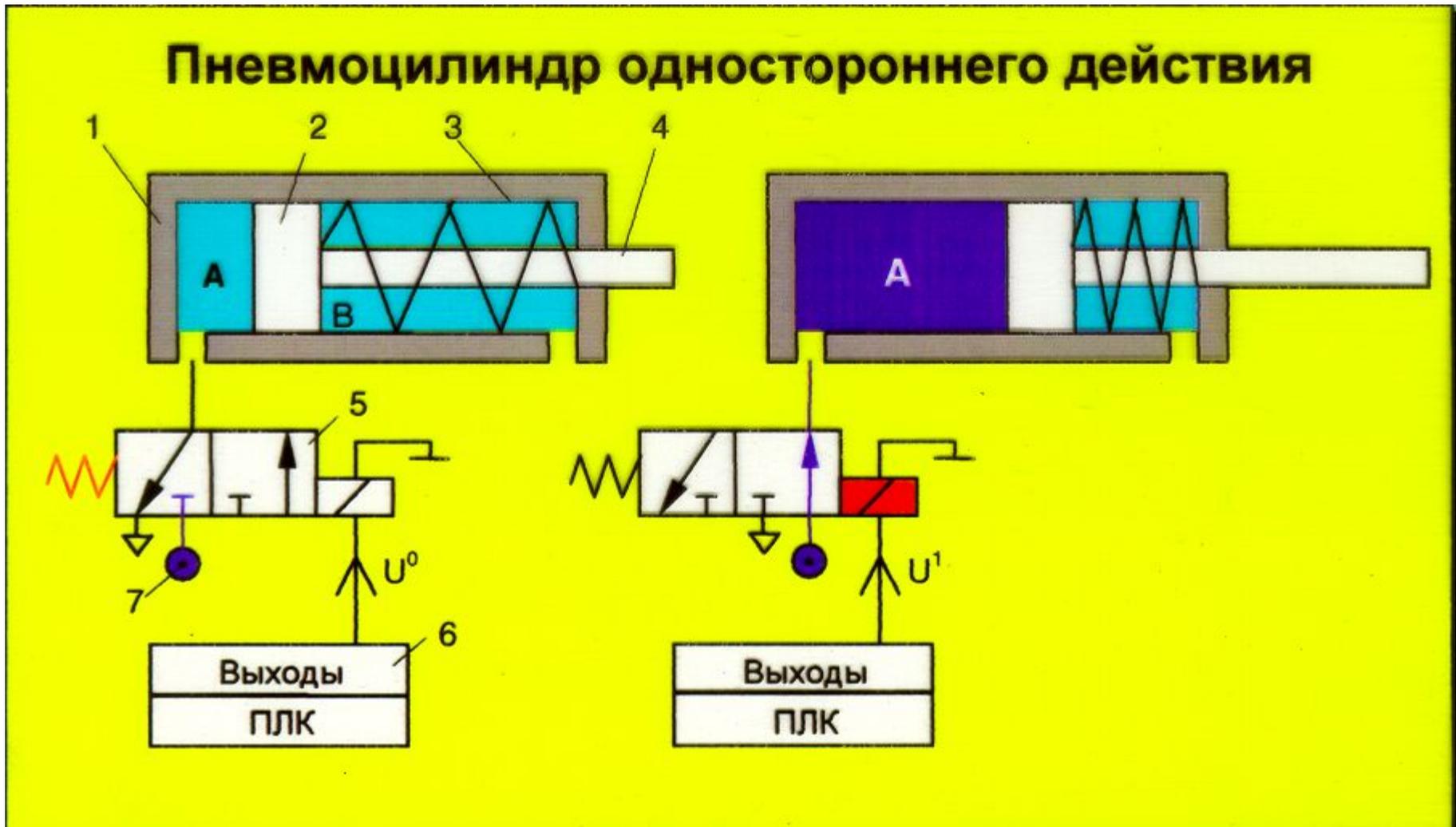
«S\_6» конечное положение Cyl\_3

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:

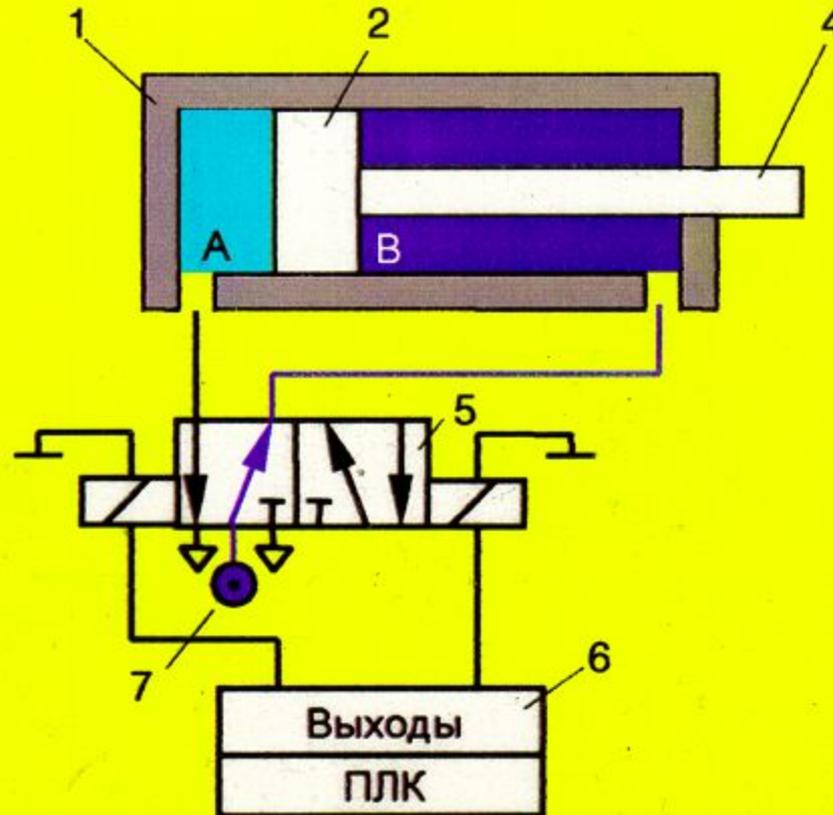


По характеру работы таким является Cyl\_1 и Cyl\_3

## 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 <sub>AC</sub>	Вход	
	Выход	
0 ... 12 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 12 V <sub>AC</sub>	Вход	
	Выход	
0 ... 24 VDC	Вход	9
	Выход	4
0 ... 24 V <sub>AC</sub>	Вход	
	Выход	
0 ... 120 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 120 V <sub>AC</sub>	Вход	
	Выход	
0 ... 240 VDC	Вход	
	Выход	
0 ... 240 V <sub>AC</sub>	Вход	
	Выход	

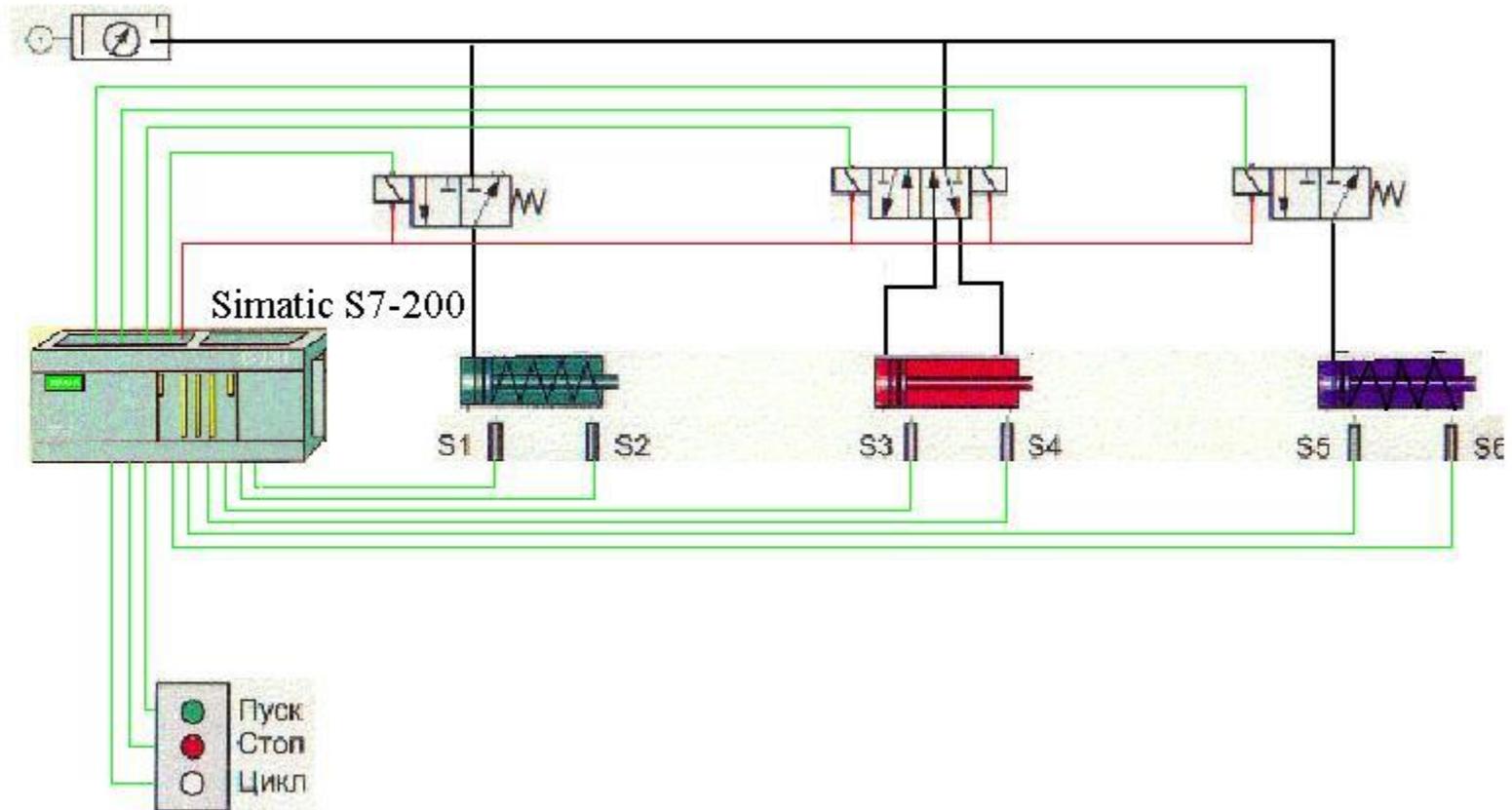
Диапазон аналогового сигнала		Количество
0 ... 20 mA	Вход	
	Выход	
4 ... 20 mA	Вход	
	Выход	
0 ... 5 V	Вход	
	Выход	
0 ... 10 V	Вход	
	Выход	
-10 ... +10 V	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	
	Вход	
	Выход	

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

