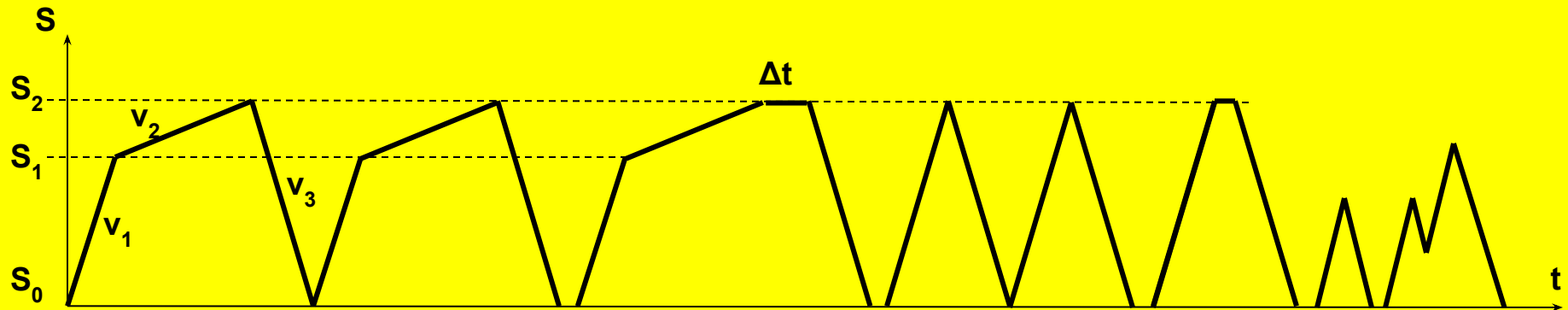


# ЗАДАНИЕ № 1.2

**Проектирование  
пневматической принципиальной схемы  
управления (ППСУ)  
пневматического цилиндра (ПЦ)  
двухстороннего действия  
с односторонним штоком**

1. Разработать пневматическую принципиальную схему управления пневматического исполнительного механизма (пневматического цилиндра) двухстороннего действия с односторонним штоком, обеспечивающую работу по нижеприведённой циклограмме:



### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ППСУ:

- 1 – ручной дистанционный пуск для выполнения +хода штока при любом положении штока ПЦ;
- 2 - регулирование скорости +хода штока в функции пути согласно циклограмме (наличие двух регулируемых (переменных  $V_1, V_2$  скоростей при +ходе);
- 3 - возможность выбора режима отключения переменной регулируемой скорости  $V_2$  в точках позиционирования  $S_1$  при совершении +хода (движение из исходного положения  $S_0$  до точки пути  $S_2$  со скоростью  $V_1$ );
- 4 - автоматический реверс штока пневматического цилиндра после совершения +хода;
- 5 - – ход штока с переменной скоростью  $V_3$  в любом режиме работы;
- 6 - отсутствие формирования сигнала управления путевого пневматического распределителя в точке позиционирования  $S_1$  при –ходе штока; (конструктивное решение)
- 7 - возможность выбора режима отключения автоматического реверса выходного элемента (штока) пневматического цилиндра после совершения +хода штока;
- 8 - возможность выбора режима совершения одного рабочего цикла движения штока;
- 9 - возможность выбора режима автоматического повторения цикла «+ход - реверс - –ход»;
- 10 - возможность выбора режима движения штока по циклу: «пуск – +ход с переключением скорости в функции пути – останов – выстой ( $\Delta t$ ) – ручной пуск - –ход назад – останов в исходном положении» или повторение цикла в зависимости от выбора режима работы;
- 11 - возможность ручного прерывания + и –хода штока в любой момент времени оператором, вне зависимости от выбора режима работы при помощи пневматических кнопок управления.
- 12 – *выполнение функциональных возможностей должно быть осуществлено на базе стандартных типовых исполнений пневматической аппаратуры (пневматических распределителей, логических клапанов, пневматических цилиндров).*