

Пример

CAS = 1,XYZSB,1

Эта запись объявляет наличие следующих компонентов:

- 1) непрерывные оси: X, Y, Z;
- 2) ось шпинделя: S;
- 3) ось «от точки к точке»: B;
- 4) тик управления приводами осей: 1 мс.

4.2.3.7. Инструкция ACC (ECDF)

Инструкция **ACC** предназначена для определения параметров **S**-образного и экспоненциального ускорения осей. Значения параметров в инструкции **ACC** действительны для всех интерполируемых осей во всех процессах, объявленных в инструкции **NBP**.

Выбор одного из 3-х вариантов изменения скорости может быть выполнен в любой момент времени изменением состояния интерфейсных сигналов **PLC U10N2 (ACC1)** и **U10N3 (ACC2)** (см. «Программирование интерфейса PLC»).

Семантика:

ACC=acc_linear_part_S,acc_nonlinear_part_S,acc_min_exp,acc_max_exp

.

Формат записи:

ACC=real,real,real,real ,

где:

acc_linear_part_S - определяет изменение абсолютного ускорения, заданного в инструкциях **RAP** и **MAN**, на линейном участке **S**-образного ускорения. Графическое изображение линейного ускорения, заданного в инструкциях **RAP** и **MAN**, представлено на рисунке 4.1. Графическое изображение зависимости линейного участка **S**-образного ускорения от значения **acc_linear_part_S** представлено на рисунке 4.2.

Значение **acc_linear_part_S** - безразмерная положительная величина, неравная нулю.

acc_nonlinear_part_S - определяет величину каждого участка линейного и нелинейного изменения скорости с **S**-образным ускорением. Части **S**-образного ускорения представлены на рисунке 4.3 и обозначены величинами **V1**, **V2** и **V3**.

Значение **acc_nonlinear_part_S** - безразмерная величина, которая должна находиться в области:

$$0 \leq \text{acc_nonlinear_part_S} \leq 0.5.$$

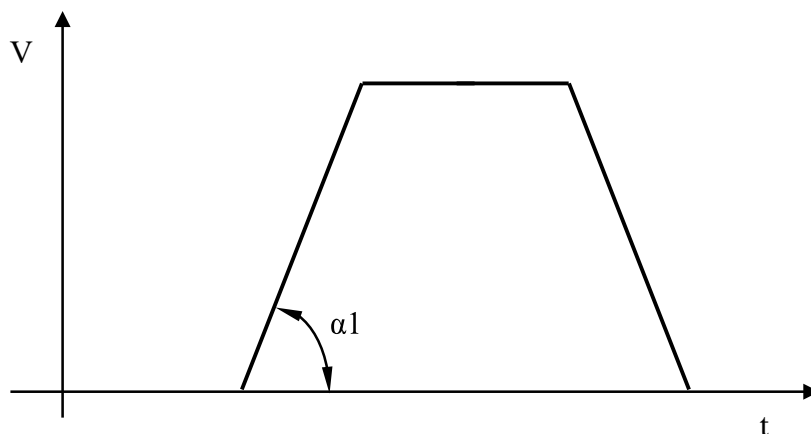
acc_min_exp - определяет ускорение в начале участка экспоненциального изменения скорости. Расчет изменения скорости выполняется на основании линейных ускорений,

заданных в инструкциях **RAP** и **MAN**. Графическое изображение начального участка экспоненциального ускорения представлено на рисунке 4.4.

Значение **acc_min_exp** – безразмерная положительная величина.

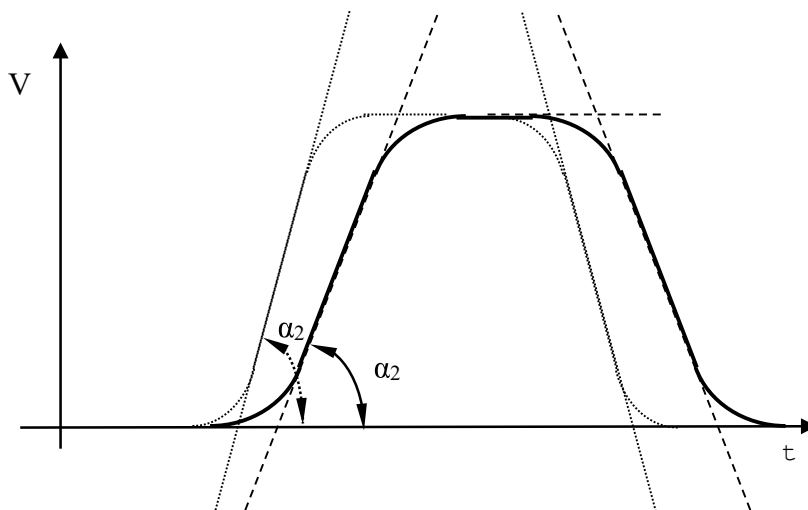
acc_max_exp – определяет ускорение в конце участка экспоненциального изменения скорости. Расчет изменения скорости выполняется на основании линейных ускорений, заданных в инструкциях **RAP** и **MAN**. Графическое изображение начального участка экспоненциального ускорения представлено на рисунке 4.5.

Значение **acc_max_exp** – безразмерная положительная величина.



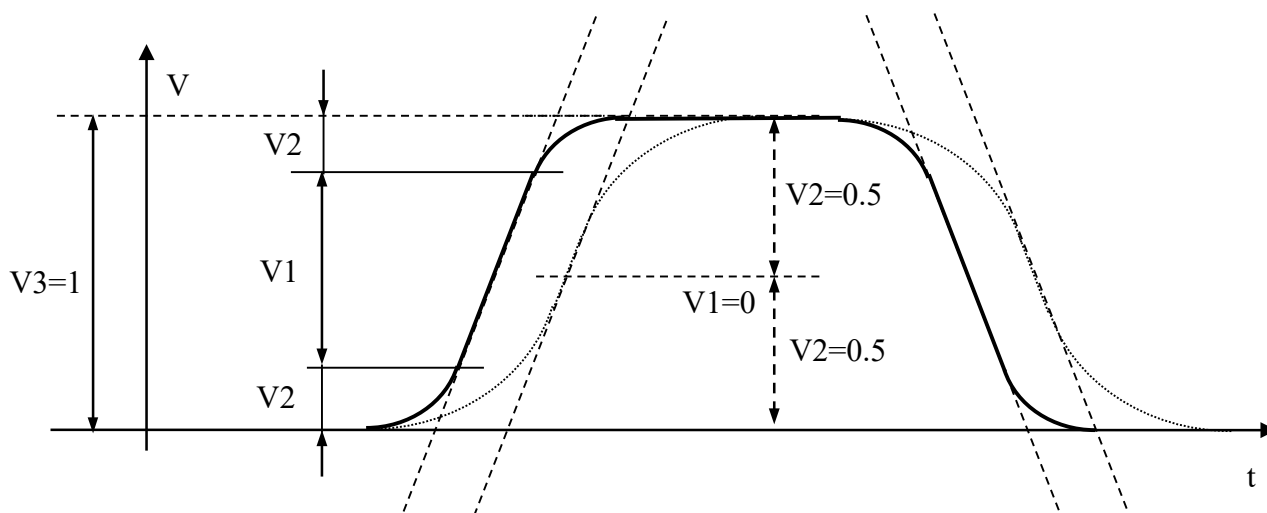
α_1 – величина линейного ускорения

Рисунок 4.1



$$\text{tg}(\alpha_2) = \text{acc_linear_part_S} * \text{tg}(\alpha_1)$$

Рисунок 4.2



V_2 - часть участка V_3 , где ускорение нелинейное;
 V_1 - часть участка V_3 , где ускорение линейное.

Рисунок 4.3

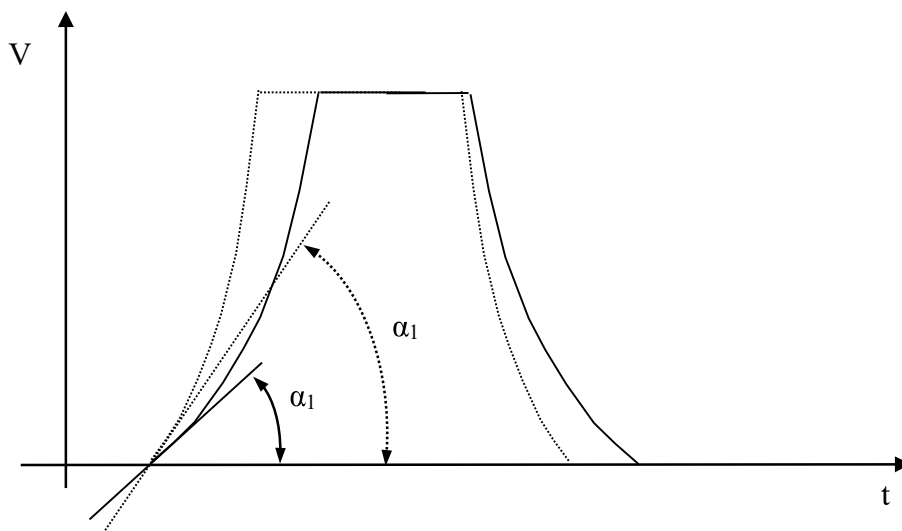


Рисунок 4.4

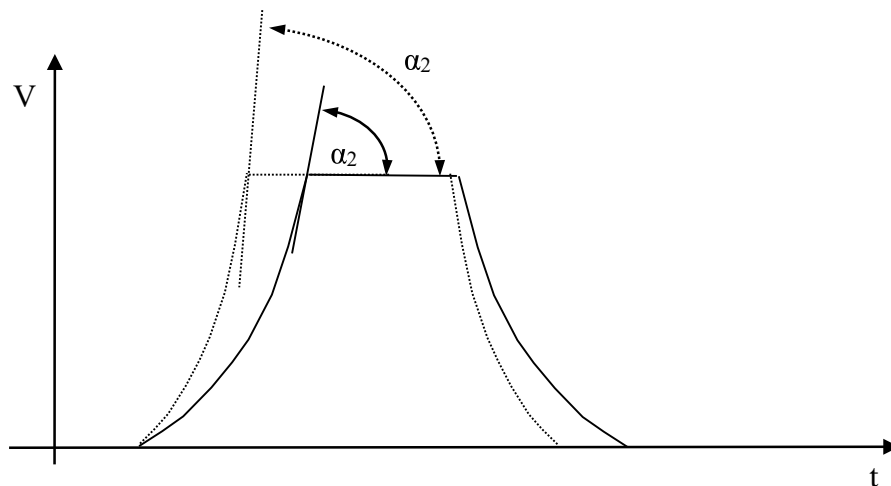
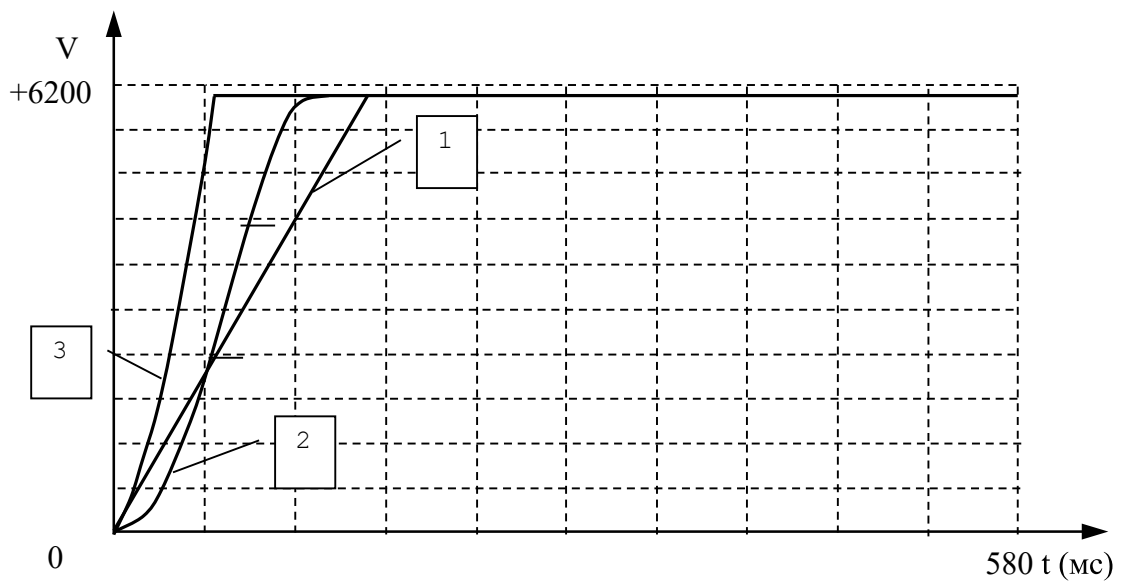


Рисунок 4.5

Пример

```
*1
.....
ACC = 2.0, 0.35, 1, 4
*2
NAS = X
TPA = 1,
.....
RAP = 6000, 600
.....
```

На рисунке 4.6 представлены 3 графика скорости, которые были получены при выполнении кадра **G00G91X500** по трём законам разгона/торможения.



Изменение скорости:
 1 - линейное;
 2 - S-образное;
 3 - экспоненциальное.

Рисунок 4.6

Пример

Запись секции 1 для двух процессов токарного станка, имеющего четыре оси и общий шпиндель с датчиком:

```
*1
NBP = 2, ECDF
TIM = 2, , ,
PRO = 1
IN1 = 1, XZ, S, 2, 16
CAS = 1, XZS, 2
ACC = 2.0, 0.5, 1, 4
PRO = 2
COM = 1, S
IN2 = 1, XZ, S, 2, 16
CAS = 1, XZ, 2
```