

График по четырем точкам (Graf_4pnt_v1.04)

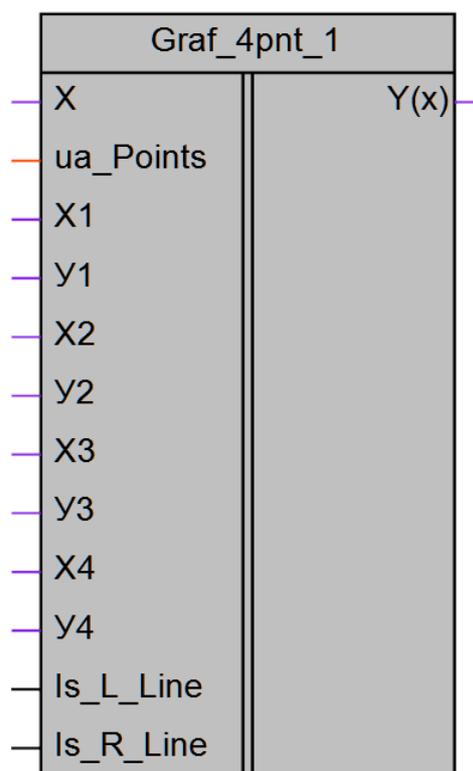


Рисунок 1 – Условное обозначение

Применение на контроллерах		ПР114-xxx, ПР114-xxx-Ч, ПР200-xxx	
Входы	Тип данных	Пояснения	Диапазон
X	Float	Текущее значение входной переменной	
ua_Points	Int	Количество точек	2..4
X1	Float	Координата X точки №1	
Y1	Float	Координата Y точки №1	
X2	Float	Координата X точки №2	≥X1
Y2	Float	Координата Y точки №2	
X3	Float	Координата X точки №3	≥X2
Y3	Float	Координата Y точки №3	
X4	Float	Координата X точки №4	≥X3
Y4	Float	Координата Y точки №4	
Is_L_Line	Bool	Слева от первой точки – прямая параллельная оси X	0- продолжение 1- параллельная
Is_R_Line	Bool	Справа от последней точки – прямая параллельная оси X	0- продолжение 1- параллельная
Выходы	Тип данных	Пояснения	Диапазон
Y(x)	Int	Результат вычисления	

Описание работы макроса

Макрос представляет собой алгоритм кусочно-линейной аппроксимации, с возможностью задать до 4 точек аппроксимации. Промежуточные значения функции вычисляются по формуле прямой, на соответствующем участке. Пример вычисления представлен на рисунке №2.

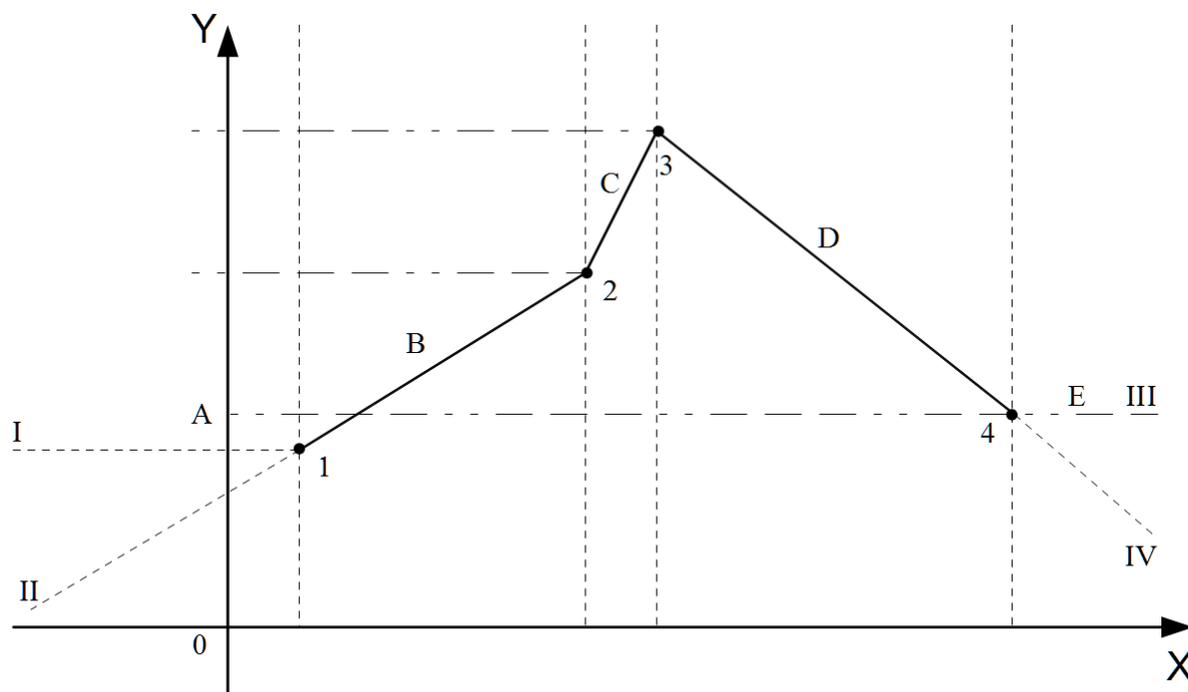


Рисунок 2 – Пример вычисления

Поведение крайних лучей «А» и «Е» зависит от выбранного режима. Если $Is_x_Line=0$, то луч «А» станет продолжением отрезка «В» (вариант II), луч «Е» станет продолжением отрезка «D» (вариант IV). Если $Is_x_Line=1$, то луч «А» пойдет параллельно оси X (вариант I), луч «Е» пойдет параллельно оси X (вариант III).

Для корректной работы макроса необходимо чтобы точки располагались по оси X слева на право, т.е. $X1 \leq X2 \leq X3 \leq X4$.

Если используется две точки ($ua_Points=2$), то необходимо задать координаты точек №1 и №2.

Если используется три точки ($ua_Points=3$), то необходимо задать координаты точек №1, №2 и №3.

Если используется четыре точки ($ua_Points=4$), то необходимо задать координаты точек №1, №2, №3 и №4.

Разработчик	Версия	Дата изменения
ОВЕН	1.00	13.07.2018