

СЕКЦИЯ 9 «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

УДК 681.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ПОГРЕШНОСТИ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ОТ СКОРОСТИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ МАНИПУЛЯТОРА РОБОТА

¹Клютко М.Ю., ¹Карпович Д.С., ²Marius Klytta
¹Белорусский государственный технологический университет
г. Минск, Беларусь
²Technische Hochschule Mittelhessen
Giessen, Germany

Рассмотрим изменения точности позиционирования при различной скорости при прямолинейном движении в двумерном пространстве.

На столе промышленного робота в двумерной плоскости были заданы две точки А и В, которые расположены на определенном расстоянии друг от друга. При измерении оценки погрешности нескольких параметров таких, как погрешность позиционирования по координате X и Y, погрешность всего комплекса перемещений выглядит следующим образом:

$$\Delta = \sqrt{\Delta_x^2 + \Delta_y^2},$$

где Δ_x и Δ_y – отклонения по координате X, Y.

По полученным значениям построим графики зависимости погрешности перемещений в точках А и В от скорости.

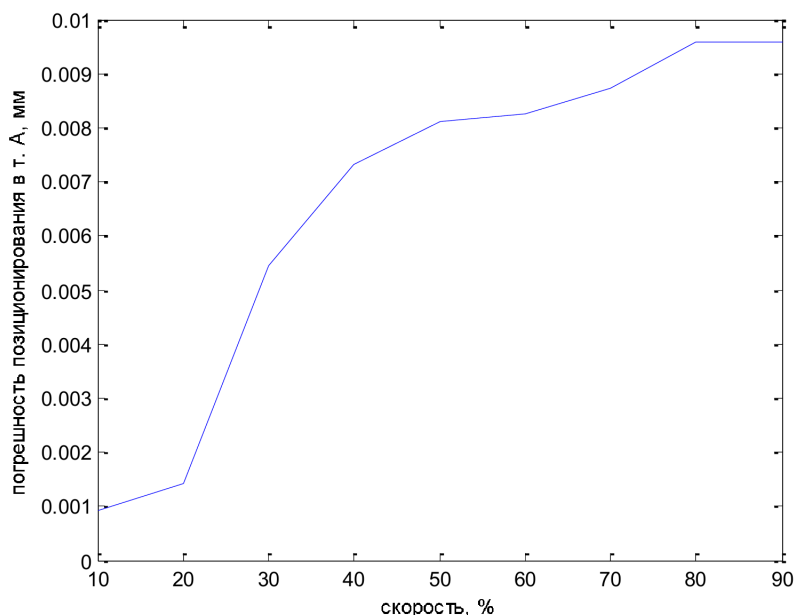


Рисунок 1 – Зависимость погрешности позиционирования при прямолинейном движении в двумерном пространстве в точке А от скорости

При исследовании зависимости погрешности позиционирования в двумерной плоскости при прямолинейном и угловом движении выявлено, что при больших скоростях передвижения робота, погрешность увеличивается при росте скорости.