

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Мішкольцький університет (Угорщина)
Магдебурзький університет (Німеччина)
Петрошанський університет (Румунія)
Варшавська політехніка (Польща)
Познанська політехніка (Польща)
Софійський університет (Болгарія)
Міжнародний університет INTI
(Малайзія)

Ministry of Education and Science of Ukraine
National Technical University
«Kharkiv Polytechnic Institute»
University of Miskolc (Hungary)
Magdeburg University (Germany)
Petrosani University (Romania)
Politechnika Warszawska (Poland)
Poznan Polytechnic University (Poland)
Sofia University (Bulgaria)
International University INTI
(Malaysia)

**ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
НАУКА, ТЕХНІКА,
ТЕХНОЛОГІЯ, ОСВІТА,
ЗДОРОВ'Я**

Наукове видання

Тези доповідей
**XXXIV МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
MicroCAD-2026**

**INFORMATION
TECHNOLOGIES:
SCIENCE, ENGINEERING,
TECHNOLOGY, EDUCATION,
HEALTH**

Scientific publication

Abstracts
**XXXIV INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL
CONFERENCE
MicroCAD-2026**

Харків 2026

Kharkiv 2026

Голова конференції: Сокол Є.І. (Україна).

Співголови конференції: Герджиков А. (Болгарія), Зарембу К., Єсиновські Т. (Польща), Раду С.М. (Румунія), Стракелян Й. (Німеччина), Хорват З. (Угорщина), Лі Ю Куанга Д. (Малайзія)

Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доповідей XXXIV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2026, 13-16 травня 2026 р. / за ред. проф. Сокола Є.І. – Харків: НТУ «ХПІ». – 2029 с.

Подано тези доповідей науково-практичної конференції MicroCAD-2026 за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень і розробок, які виконані викладачами вищої школи, науковими співробітниками, аспірантами, студентами, фахівцями різних організацій і підприємств.

Для викладачів, наукових працівників, аспірантів, студентів, фахівців.

Тези доповідей відтворені з авторських оригіналів.

КАНАЛ ОБРОБЛЕННЯ СИГНАЛУ ПОПЕРЕЧНОЇ ПОДАЧІ**Євсюкова Ф.М.¹, Єнікєєв О.Ф.², Горбулик В.І.¹**¹ *Національний технічний університет**«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*² *Мариупольський державний університет, м. Київ*

Мікроконтролер типу MC68HC912B32 використано при розробці апаратних засобів опрацювання сигналу поперечної подачі (рис. 1). Його програмне забезпечення виконує відпрацювання неузгодженості між значенням поперечної подачі, яке зберігає банк даних процесу АШ, та поточним значенням. Проаналізуємо структурну схему апаратних засобів з метою отримання виразу для передавальної функції (рис. 1).



Рис. 1 – Апаратні засоби опрацювання сигналу поперечної подачі

Блок Д1 є фотоелектрична лінійка LS-101, яку призначено для вимірювань лінійних переміщень. Блоки П1, пристрій 1 та ЕП1 вносять запізнення в роботу апаратних засобів. Будемо вважати, що дискретний час запізнення каналу за входним сигналом становить $2T_0$. Цей час дорівнює сумі запізнювань цих блоків, відповідно порядок математичної моделі каналу становить $d = 3$. Із урахуванням цього запізнення дискретна передавальна функція ЕП1, поєднаного з ВМ1, вийшла у вигляді

$$W_1(z^{-1}) = z^{-2} \frac{b_0^o + b_1^o z^{-1} + b_2^o z^{-2} + b_3^o z^{-3}}{1 + a_1^o z^{-1} + a_2^o z^{-2} + a_3^o z^{-3} + a_4^o z^{-4}} = z^{-2} \frac{B(z^{-1})}{A(z^{-1})}.$$

Після підстановки поліномів та перетворень отримаємо передавальну функцію пристрою 1 у вигляді

$$W_1(z^{-1}) = 767.113 \frac{2.3 - 3.453z^{-1} + 1.33z^{-2}}{0.262 + 0.008z^{-1} + 0.2182z^{-2}}.$$

У програмному середовищі Matlab складено схему комп'ютерного моделювання процесу оброблення сигналу поперечної подачі ШК (рис. 2).

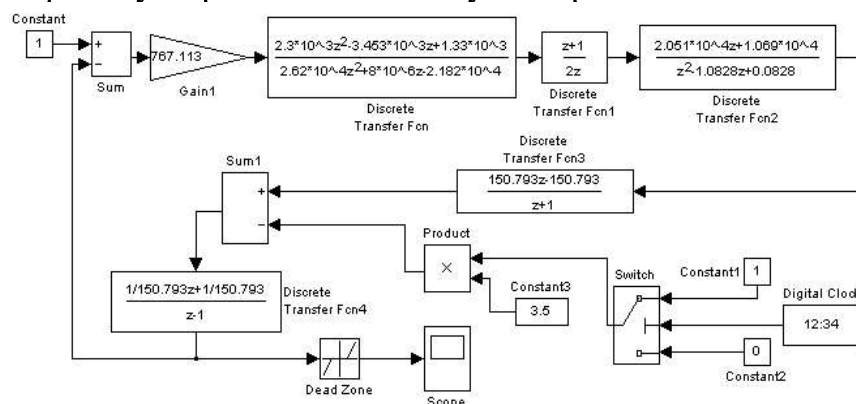


Рис. 2 – Схема комп'ютерного моделювання

Встановлено: апаратні засоби задовольняють вимогам за продуктивністю.