

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ТЕРМОПІДГРІВУ МАНІПУЛЯТОРА ТИПУ МИША*Запорізька державна інженерна академія, кафедра ФБМЕ*

Маніпулятори типу миша широко використовуються в комп'ютерній техніці. До одних із ергономічних недоліків відноситься відсутність комфортного теплового режиму для управляючої руки. Крім цього в сучасних приладах комп'ютерних інтерфейсів отримав широке розповсюдження принцип біологічного зворотного зв'язку, що може бути реалізовано за допомогою системи термopідгpівy. Таким чином розробка дослідження системи температурної регуляції регулювання маніпулятора типу миша є актуальною науково-технічною задачею.

На сьогоднішній день найрозповсюдженішим способом побудови маніпулятора типу миша є використання оптичної системи. Конструкція такого приладу наведена на рис. 1. З метою реалізації функції термopідгpівy пропонується додання до стандартної системи термopідгpівач, у якості якого раціонально використовувати гнучкі підігрівачі.



Рис. 1. Структура маніпулятора типу миша з термopідгpівачем.

Тому урахувуючи всі фізіологічні особливості шкіри людини для реалізації системи термopідгpівy було обрано ізодромні (пропорційно-інтегральні) регулятори.

Так як у сучасних приладах використовуються USB інтерфейс то у виробляемому пристрої необхідно використовувати термоелемент з відповідною напругою живлення і током споживання. З урахуванням цього було зроблено структуру системи управління термopідгpівачем маніпулятору миша, що містить нагрівач, датчик температури, систему автоматичного регулювання температури.

Подальші дослідження розробленої системи пов'язані з реалізацією мікроконтролерної системи автоматичного регулювання температури.

. Аналіз конструктивних особливостей маніпуляторів типу миша показав раціональність застосування у розробляемому приладі гнучкі електричні нагрівальні елементи, що характеризуються за їх мінімальною вагою і товщиною нагрівача, і можливість його вигину.